و اقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر
قراءة لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي للفترة (2018-2022)

The reality of the digital economy in Algeria
A reading of the Arab digital economy index for the period (2018-2022)

عقبة ريمي *[1]، الصادق عاشور [2]، صالح عيادي [3]

[1] جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، okba-rimi@univ-eloued.dz

[2] جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، achour-sadok@univ-eloued.dz

[3] جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر، salah.ayadi@univ-oeb.dz

ملخص:

يشهد العالم تحولاً جذريًا في بنيته الاقتصادية بفضل التطور التكنولوجي المتسارع الذي أتاح ظهور الاقتصاد الرقمي، تسعى الدول العربية، ومنها الجزائر إلى الاستفادة من هذا التحول لتعزيز اقتصاداتها، حيث تهدف هذه الورقة إلى تسليط الضوء على تقييم وتحليل وضع الاقتصاد الرقمي في الجزائر من خلال قراءة لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي خلال الفترة 2018–2022. حيث سجلت الجزائر أداء جيدا في الابتكار ، المهارات الرقمية، والأثر البيئي، مما يعكس تقدمًا في الاستدامة والمهارات. ومع ذلك، جاءت البنية التحتية الرقمية بأداءا متوسطا أي بحاجة إلى تحسينات كبيرة لمواكبة الدول الرائدة. ويعكس الأداء القوي في الشمول الرقمي جهود الحكومة لتقليل الفجوة الرقمية، بينما يتطلب الأثر الاجتماعي والاقتصادي تعزيزًا لريادة الأعمال والابتكار الاجتماعي. وعليه فالجزائر في وضع جيد إقليميا، مع فرص كبيرة للتحسين عبر الاستثمار في التكنولوجيا والابتكار والاستدامة.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الرقمي؛ مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي؛ الجزائر.

Abstract:

The world is witnessing a radical transformation in its economic structure thanks to the rapid technological development that has allowed the emergence of the digital economy. Arab countries, including Algeria, are seeking to benefit from this transformation to strengthen their economies. This paper aims to shed light on the assessment and analysis of the status of the digital economy in Algeria through a reading of the index. The Arab digital economy during the period 2018-2022.

Algeria scored well in innovation, digital skills, and environmental impact, reflecting progress in sustainability and skills. However, the digital infrastructure performed at an average level, meaning it needs major improvements to keep pace with the leading countries. The strong performance in digital inclusion reflects the government's efforts to reduce the digital divide, while the social and economic impact requires enhanced entrepreneurship and social innovation. Therefore, Algeria is in a good position regionally, with great opportunities for improvement through investment in technology, innovation and sustainability.

Keywords: Digital economy; Arab Digital Economy Index; Algeria.

* المؤلف المرسل.

1. مقدمة:

في خضم التطورات الرقمية المتسارعة التي يشهدها الاقتصاد العالمي، بدأت دول العالم في التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الرقمي، وبالفعل أحرزت بعض الدول على مستوى العالم تقدما ملحوظا في رقمنه عدد من المجالات والقطاعات المختلفة، حيث أصبحت التقنيات الرقمية عنصرًا محوريًا في تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة. في هذا السياق، تسعى الجزائر، على غرار العديد من الدول، إلى تبني الاقتصاد الرقمي كإستراتيجية لتعزيز الإنتاجية وتطوير الخدمات وتوسيع نطاق الاقتصاد الوطني ليشمل مجالات جديدة مبتكرة.

يعتبر مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي أداة هامة لتقييم مدى استعداد الدول العربية لدخول عصر الاقتصاد الرقمي، حيث يوفر تحليلاً شاملاً للبيئة الرقمية من حيث البنية التحتية، والمهارات الرقمية، والتشريعات، والابتكار، واستخدام التكنولوجيا الرقمية في القطاعات الاقتصادية.

من خلال قراءة واقع الاقتصاد الرقمي في الجزائر عبر مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي، يمكن فهم التحديات والفرص التي تواجهها البلاد في تحقيق التحول الرقمي، حيث تسعى هذه الورقة البحثية إلى تحليل وضع الاقتصاد الرقمي في الجزائر من خلال مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي، وتحديد مجالات التحسين وفرص التطوير، بما يسهم في تحقيق تحول رقمي ناجح ومستدام.

و تتناول هاته الورقة البحثية إلى العناصر التالية:

العنصر الأول: مفهوم الاقتصاد الرقمي وأهميته.

العنصر الثاني: مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي.

العنصر الثالث: وضع الجزائر وفقًا لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي.

1. مفهوم الاقتصاد الرقمي وأهميته:

1.1. مفهوم الاقتصاد الرقمي:

الاقتصاد الرقمي هو الاقتصاد القائم على التكنولوجيا الرقمية ويرتكز على عدة مكونات، منها البنية التحتية التكنولوجيا، والأجهزة، والبرمجيات، والشبكات، بالإضافة إلى الآليات الرقمية التي تتم من خلالها الأعمال التجارية والاقتصادية، ومنها التجارة الإلكترونية، والمعاملات الإلكترونية التي تتم بالكامل على شبكة الإنترنت. وهذا ما يعكس أهمية دور الإنترنت في الاقتصاد العالمي، مما حمل البعض على تسمية الاقتصاد الرقمي أحيانا باقتصاد الإنترنت أو الاقتصاد الجديد، أو اقتصاد الويب. (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، صفحة 05)

2.1. أهمية الاقتصاد الرقمي:

- **زيادة النمو الاقتصادي:**

يساهم التحول الرقمي في زيادة النمو الاقتصادي من خلال الزيادة في الاستثمارات الرقمية أي الاستثمارات في المعدات الرقمية وتقنية المعلومات والاتصالات وفي البرمجيات الحاسوبية، وهو ما يسمى تعميق رأس المال (Deepening Capital)، ومن خلال الزيادة في الإنتاجية الناتجة عن تحسين كفاءة استخدام عوامل الإنتاج والابتكارات. ويساهم التحول الرقمي في النمو الاقتصادي من خلال إحداث تغيرات في سلاسل القيمة الحالية وإنشاء مصادر جديدة للقيمة وتطبيق نماذج مبتكرة للأعمال أكثر كفاءة واستدامة. كما أن التحول الرقمي الذي يشمل كل المؤسسات الحكومية وخدماتها، يعتبر عنصرا داعماً للنمو من خلال إضفاء الشفافية وتعزيز الثقة في المعاملات والعلاقات التعاقدية وتقريب الخدمات من الأفراد وقطاع الأعمال وجعلها أكثر سهولة بما يخفض تكلفة المعاملات والمعلومات. كما تساهم البنية الأساسية للاقتصاد الرقمي في النمو من خلال يسمى أثر العوامل الخارجية للشبكة (Network Externalities) أو ما يسمى أيضا أثر الشبكة، إذ أنه كلما زاد عدد المستخدمين أصبحت الشبكة مصدرا أكبر لإحداث القيمة والاستفادة من المعلومات التي تتيحها. بالتالي، فإن المساهمة في النمو الاقتصادي تكون عادة أعلى في حالة البنية التحتية الرقمية من الأنواع الأخرى من البنى التحتية، لاسيما عن طريق نشر المعلومات وزيادة الكفاءة التنظيمية للمنشآت)عريس &قبورة , 2023(.

- **التأثير على الإنتاجية:**

إن الاستثمار في تقنية المعلومات والاتصالات لها تأثير كبير وإيجابي على نمو إنتاجية العمل والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج من خلال زيادة كفاءة استخدام هذه العوامل نتيجة لدعم القدرات الابتكارية للمنشآت وتطوير تصميم منتجاتها وتشجيعها على اعتماد أساليب جديدة لإدارة الأعمال، والانخراط في التجارة الخارجية وتحسين موقعها في الأسواق الدولية، ذلك فضلا عن زيادة استخدامها للعمالة الماهرة.

- **التأثير على التشغيل:**

يؤثر التحول الرقمي على التشغيل من خلال عدة قنوات أهمها تسهيل إتاحة المعلومات عن أسواق العمل في جانبي العرض والطلب وتحسين المواءمة بينهما وزيادة كفاءة البحث عن الوظائف، لاسيما من خلال المنصات الرقمية المتخصصة، وكذلك عن طريق زيادة الطلب على العمالة، حيث إن التحول الجذري الذي تشهده نماذج الأعمال والتنظيم والإدارة ووسائل الإنتاج نتيجة للتطورات التقنية الرقمية الكبيرة يولد طلبا جديدا على المهارات العالية. من جانب آخر، فإن زيادة استخدام الإنترنت عريض النطاق تؤدي إلى زيادة في العمل الحر أو للحساب الخاص، بالنسبة لذوي المهارات العالية والمتمكنين من استخدام التقنيات الحديثة. نتيجة لذلك، انتشرت في أسواق العمل حول العالم ظاهرة العقود من الوظائف قصيرة الأجل أو العمل الحر بدلا من الوظائف الدائمة.

في المقابل، فإن التحول الرقمي يمكن أن يتسبب في الإقلال من الطلب على العديد من الوظائف خاصة في الأعمال الروتينية والمتكررة التي لا تتطلب مهارات عالية والتي يمكن أن تقوم بها الآلات بأكثر كفاءة وأقل تكلفة. فالآلات لها قدرة أفضل على أداء العديد من الوظائف الشاقة، والحواسيب الآلية أفضل في معالجة كميات كبيرة من المعلومات. من ناحية أخرى، فإن التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي يمكن أن تجعل الروبوتات أفضل في التعلم وتجعلهم يحلون محل البشر في المستقبل القريب خاصة في المجالات التي تتطلب الدقة في الأداء والتقليل من احتمالات الأخطاء البشرية، أو تساهم بشكل كبير في تخفيض المصاريف وزيادة السرعة في الإنجاز، رغم وجود تباين كبير في تقديرات مدى وسرعة إحلال البشر بالروبوتات.

- **المساهمة في إحداث تنمية شاملة ومستدامة:**

من أهم أسباب الاهتمام المتزايد بالاقتصاد الرقمي هو قدرته على تحقيق تنمية شاملة ومستدامة، فالتطورات التقنية جعلت بإمكان الجميع الاتصال بأشخاص لم يكن بالإمكان الاتصال بهم في السابق، وأصبح باستطاعة الكثير من الناس والمؤسسات التنافس والاتصال والتعاون وإقامة الشراكات بسهولة مقابل تكلفة أقل ومساواة أكبر من أي وقت مضى. ويصف الكاتب الأمريكي توماس فريدمان هذا الوضع بـ "العالم المسطح"حيث تكون الفرص التي توفرها تطورات التقنيات الحديثة متاحة للجميع ويمكن أن تشمل آثارها

الإيجابية كل الأفراد والمؤسسات والقطاعات ومختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية. عليه، فإن تطوير الاقتصاد الرقمي يساعد على تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر. في هذا الخصوص، بين كل من الاتحاد الدولي للاتصالات واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا)، التابعة للأمم المتحدة دور التقنيات الرقمية والابتكار المبني على هذه التقنيات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، لاسيما الأهداف المتعلقة بالقضاء على الفقر والجوع وتوفير الصحة والتعليم الجيدين وتحقيق المساواة بين الجنسين والحد من عدم المساواة في الفرص وتعزيز النمو الاقتصادي الشامل وتوفير العمل اللائق وإقامة بنى تحتية قوية وتحفيز التصنيع والابتكار. وقد بينت بعض الدراسات الحديثة أن التحول الرقمي له تأثير إيجابي كبير على الابتكارات وترتيب الدول في مؤشر الابتكار العالمي. يساهم استخدام التقنية الرقمية في تحقيق تنمية شاملة من خلال التوصيل الرقمي للسكان الذي يؤدي إلى تحسين نسبة تغطيتهم بالخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم، وتقريب الخدمات الحكومية من الجهات النائية والمناطق الريفية، وتحقيق الشمول المالي للفئات الضعيفة والفئات العاملة في القطاع غير الرسمي غير المغطاة بالخدمات المصرفية التقليدية كفتح الحسابات أو الاقتراض، ويضمن الشفافية في المعاملات، ويساعد أصحاب المشروعات الصغيرة والمتوسطة على تطوير أعمالهم وزيادة فرص نجاحهم، ويشجع المبتكرين وصغار المستثمرين على تحويل أفكارهم الإبداعية إلى مشاريع قابلة للتنفيذ ويسهل حصولهم على التمويل، وبالتالي يساهم في تخفيف مستويات الفقر والبطالة خاصة بين الشباب المتعلم والإناث (Mohamed Elgohary، 2022).

2. مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي:

1.2. التعريف بالمؤشر:

يقدم مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي صورة شاملة للأداء الرقمي لإثنين وعشرين دولة عربية، بما يُمكن من قياس الوضع الحالي لكل دولة عربية على حدى نظرًا لتنوع الأوضاع والموارد الاقتصادية بين الدول، ولتحديد الفجوة الرقمية على مستوى الدول العربية وعلى المستوى الدولي تم جمع بيانات هذه الدول من أهم ست مؤشرات تنشرها مصادر موثوقة سنوياً مثل البنك الدولي والمنتدى الاقتصادي العالمي وغيرها من المؤسسات الدولية وتتمثل في (مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، 2020):

- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة.
- مؤشر سهولة ممارسة الأعمال الذي أعدته مجموعة البنك الدولي لممارسة أنشطة الأعمال.
- مؤشر التنافسية العالمية الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي.

- مؤشر الابتكار العالمي الصادر عن كلية كورنيل إس سي جونسون للأعمال.
- تقرير مؤشر متابعة أهداف التنمية المستدامة الصادر عن مؤسسة برتلسمان وشبكة حلول التنمية المستدامة.
- مؤشر الجاهزية الشبكية الصادر عن مؤسسة بورتولانس.

2.2. أبعاد وركائز المؤشر:

أدى ظهور مفهوم الاقتصاد الرقمي إلى تغيير نظرة العالم الخاصة بمفهوم القيمة الاقتصادية المضافة، فهو لا يغير الطريقة التي نحوّل بها مواردنا إلى نتائج اقتصادية لها قيمة مضافة فحسب، لكنه يعيد تهيئة المشهد الاقتصادي بشأن الموارد المتاحة وكيفية توظيفها لمواجهة التحديات الاقتصادية والاجتماعية الراهنة بصورة ناجحة تحقق الغرض منها. كما أن اغتنام فرص الاقتصاد الرقمي لا يتطلب فقط رغبة قطاعات الأعمال وقدرتها على الابتكار، بل أيضًا رغبة وقدرة المؤسسات على أن تعزز بناها التحتية على أسس سليمة سواء المؤسسات العامة أو الخاصة وبكافة القطاعات مثل الصحة والتعليم، كي تتبنى نموذج الإدارة الرقمية الذي يندمج مع مفهوم إدارة القدرات المؤسسية المالية والبشرية والفنية والمعرفية، لذلك فإن مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي يستند في حسابه على خمسة أبعاد استراتيجية وهي: (مجلس الوحدة الاقتصادية العربية.، الصفحات 15-16)

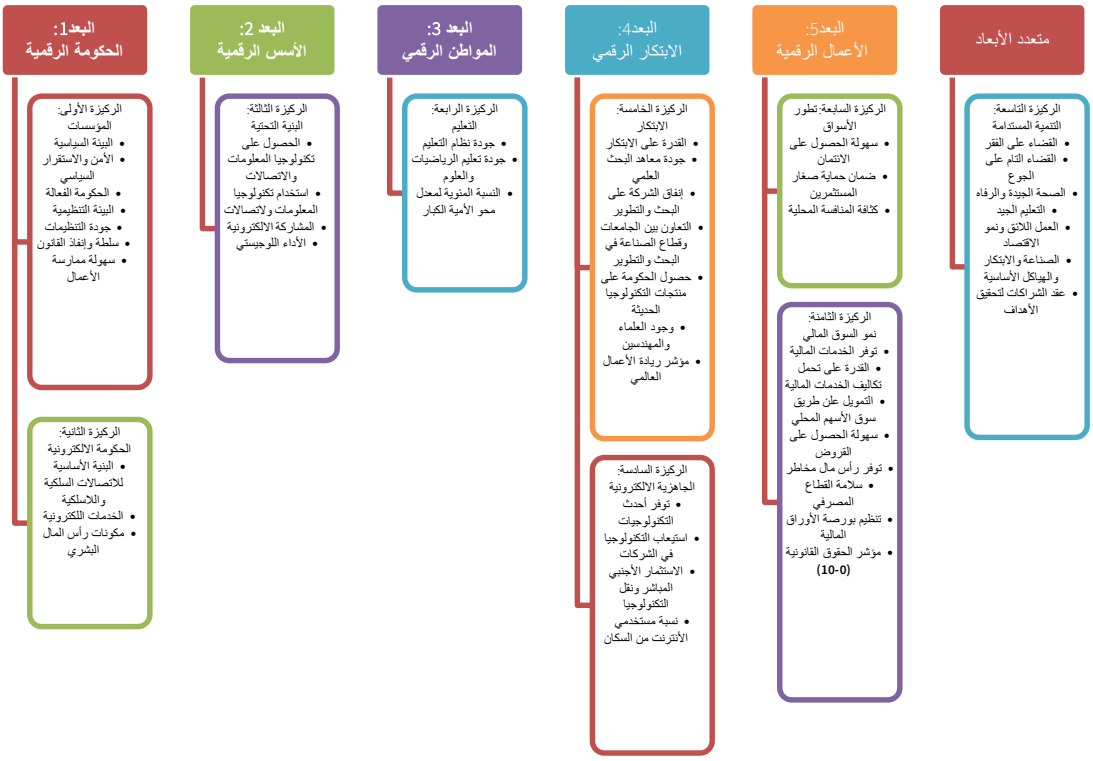
- **الحكومة الرقمية:** تلبي احتياجات الناس من خلال تقديم الخدمات العامة بطريقة سلسة وسريعة ومتاحة كافة الوقت (الـ 7/ 24)، بالإضافة إلى ذلك، تعمل الرقمنة على تحسين الكفاءة والفعالية والشفافية داخل القطاع الحكومي.
- **الأسس الرقمية:** توفر الأسس اللازمة لنظام بيئي رقمي قوي وتشمل البنية التحتية والسياسات واللوائح والمهارات الرقمية والتمويل والحوكمة، كل هذه المجالات لها أهمية بالغة في تطوير النظام الرقمي على المستوى الدولي أو الإقليمي وحتى التنظيمي.
- **المواطن الرقمي:** ينبغي أن يتمحور النظام البيئي الرقمي حول المواطن، حيث يتركز دور التكنولوجيات الرقمية على تحسين نوعية حياة المواطنين والمجتمع المدني بما في ذلك المستضعفين والأقليات.
- **الابتكار الرقمي:** الابتكار هو العامل المحفز الرئيس للتطور الرقمي، حيث أحدثت التكنولوجيات الجديدة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية ثورة في المفاهيم وأوجدت مصادر جديدة ذات قيمة للعديد من الصناعات.
- **الأعمال الرقمية:** هي القطاعات الاقتصادية التي ستستفيد بشكل كبير من التحول الرقمي، يساهم هذا التحول الرقمي في زيادة القيمة المقدمة للعملاء، ويحسن الكفاءة المالية والتكلفة، ويساعد قطاع الأعمال على التوسع في حجم السوق من خلال الوصول لقاعدة عملاء أوسع وفتح أسواق جديدة.

هذه الأبعاد الاستراتيجية الخمسة هي الأسس الرئيسية المكونة للاقتصاد الرقمي، ويجب النظر إليها بمثابة الدعائم التي يجب أن تقوم عليها المنظومات الحكومية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتطوير قدرات الاستجابة لاحتياجات ومطالب المواطنين، والاهتمام والتفاعل المستمر معهم ومع ما يهمهم، من أجل تعزيز مسيرة التحول والمستقبل الرقمي في الدول العربية، لذلك اعتمد المؤشر في تنظيمه على تسع ركائز أساسية؛ وتتكون كل ركيزة من ثلاثة إلى ثمانية مؤشرات فرعية بإجمالي 43 مؤشرًا فرعي. وتشمل هذه الركائز: (مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، صفحة 48)

الركيزة الأولى: المؤسسات، الركيزة الثانية: البنية التحتية، الركيزة الثالثة: القوى العاملة، الركيزة الرابعة: الحكومة الرقمية، الركيزة الخامسة: الابتكار، الركيزة السادسة: المعرفة والتكنولوجيا، الركيزة السابعة: قوى السوق، الركيزة الثامنة: نمو سوق المال، الركيزة التاسعة: التنمية المستدامة (أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحقيق أهداف التنمية المستدامة)

تم تقسيم هذه الركائز على الأبعاد الخمسة للمؤشر، باستثناء الركيزة التاسعة (التنمية المستدامة)، لأنها متعددة الأبعاد وترتبط ارتباطاً وثيقاً بكل الأبعاد الاستراتيجية. والشكل التالي يوضح ركائز ومحاور المؤشر وفق الأبعاد الاستراتيجية سالفة الذكر:

شكل رقم 01: أبعاد وركائز المؤشر



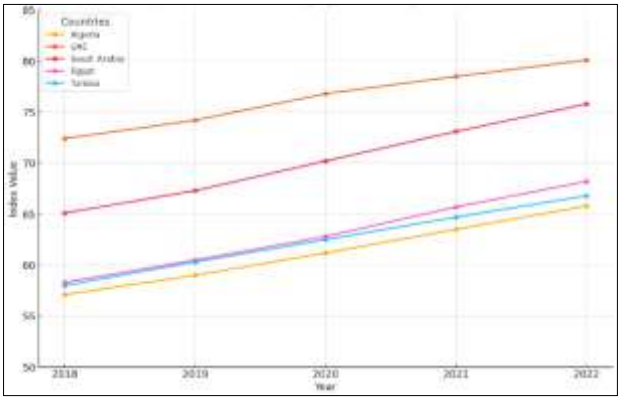
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على (مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022 مرحلة ما بعد كوفيد- 19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي، الصفحات 52-53)

3. وضع الجزائر وفقًا لمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي:

لتقييم الاقتصاد الرقمي في الجزائر باستخدام مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي، قمنا بتحليل أدائه خلال الفترة (2018–2022) ومقارنة مدى تقدمه مقارنة بالدول العربية الأخرى.

ويظهر مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي للجزائر تحسنا من 57.1 في 2018 إلى 65.8 في 2022، بمعدل نمو تراكمي قدر بـ 8.7 نقطة على مدى خمس سنوات، ومعدل نمو سنوي قدر بـ 2.2 نقطة سنويًا في المتوسط، مما يشير إلى تحسن التدريجي في الاقتصاد الرقمي للجزائر خلال الفترة (2018–2022).

شكل رقم 02: تطور مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي للجزائر
مقارنة بدول مختارة (الإمارات، السعودية ومصر، تونس) للفترة 2018 - 2022.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2018،2020، 2022.

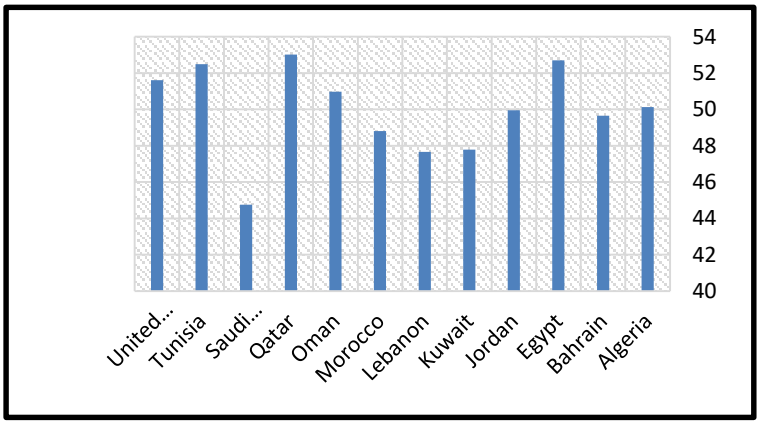
رغم هذا التحسن التدريجي لقيم مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي للجزائر لكنها تظل متخلفة عن دولة الإمارات والسعودية، بينما تبقى قريبة من مصر وتونس، ويمكن أن يعزى تأخر الجزائر عن الدول العربية الرائدة مثل الإمارات والسعودية في مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي إلى عدة عوامل عبر الأبعاد الاقتصادية والتكنولوجية والسياسية، فيما يلي تحليلا للأسباب بناءًا على المؤشرات الفرعية:

1.3. أداء الحكومة والسياسات:

حققت الجزائر أداءً متوسطًا في مؤشر الحكومة و السياسات (50.132)، حيث يُظهر هذا الأداء وجود جهود حكومية ملحوظة في السياسات الرقمية، ولعل من أهم العوامل التي ساهمت في أداء الجزائر:

- **تطوير الخدمات الحكومية الرقمية:** الجزائر أطلقت العديد من الخدمات الحكومية الرقمية، مثل بوابات الخدمات الإلكترونية، مما ساهم في تحسين الأداء.
- **البنية التشريعية:** تحسين التشريعات والسياسات المتعلقة بالأمن السيبراني وحماية البيانات ربما كان له دور إيجابي.
- **دعم الحكومة للتحول الرقمي:** المبادرات الحكومية لدعم الرقمنة، مثل التحول إلى إدارة رقمية في بعض القطاعات، ساعدت على تحسين الأداء.

شكل رقم 03: أداء في ركيزة الحكومة والسياسات خلال الفترة (2018–2022):



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2018،2020، 2022.

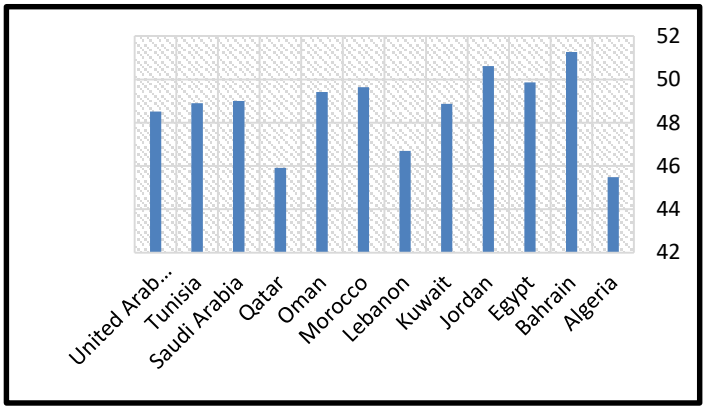
ولكنه يظل هذا الأداء أقل من بعض الدول الرائدة مثل قطر (53.016) التي تصدرت مجموعة الدول في مؤشر الحكومة والسياسات بفضل السياسات الرقمية المتقدمة والمبادرات الحكومية لدعم التحول الرقمي، بالإضافة إلى مصر (52.7) جاءت في المرتبة الثانية، مما يعكس نجاح استراتيجياتها في تحديث الخدمات الحكومية الرقمية. ولعل من أهم النقاط التي يمكن تحسينها لمواكبة الدول الرائدة هي:

- **تعزيز الشفافية والكفاءة:** زيادة الشفافية في العمليات الحكومية الرقمية وتوفير مزيد من البيانات المفتوحة.
- **تطوير المشاركة الإلكترونية:** تمكين المواطنين من المشاركة في صنع القرار عبر المنصات الرقمية.
- **الشراكة مع القطاع الخاص:** تعزيز التعاون مع القطاع الخاص لتسريع الابتكار في الخدمات الحكومية.

2.3. أداء البنية التحتية الرقمية:

من خلال الشكل الموالي نلاحظ أن متوسط مؤشر البنية التحتية الرقمية بالجزائر قدر بـ 45.47 تعد هذه القيمة الأقل من متوسط معظم الدول الأخرى في المجموعة، يعكس ذلك التحديات التي تواجه الجزائر في تطوير بنيتها التحتية الرقمية مقارنة بالدول الأخرى، حيث أن البحرين تصدرت القائمة (51.264) ثم تلتها الأردن (50.622)، مما يشير إلى مستوى عال من الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وشبكات الاتصال.

شكل رقم 04: الأداء في ركيزة البنية التحتية الرقمية خلال الفترة (2018–2022):



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2018،2020، 2022.

ولعل من أهم العوامل التي أثرت على تحسين البينية التحية بالجزائر:

- **التحديات الهيكلية:** شبكات الاتصال قد تكون متأخرة نسبيًا من حيث السرعة والتغطية، خصوصًا في المناطق الريفية. وكذلك نقص الاستثمار الكافي في تقنيات حديثة مثل الألياف البصرية وشبكات الجيل الخامس (5G).
- **التكاليف والقدرة على الوصول:** التكاليف العالية للبنية التحتية يمكن أن تعوق سرعة التطوير، رغم الجهود المبذولة لخفض تكاليف الوصول.
- **السياسات الرقمية:** بينما ركزت الجزائر على الشمول الرقمي، قد تكون السياسات أقل تركيزًا على تعزيز جودة الشبكات والبنية التحتية.

وعليه على للجزائر التركيز على تحسين البنية التحتية الرقمية من خلال:

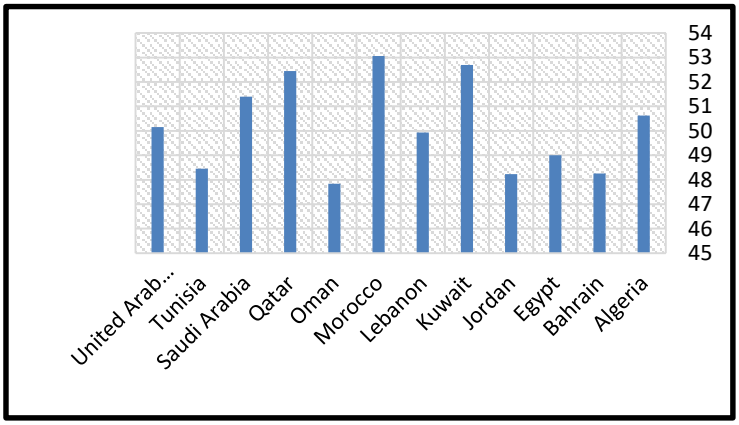
- **زيادة الاستثمارات في التكنولوجيا:** التركيز على شبكات الألياف البصرية والجيل الخامس(5G) لتحديث البنية التحتية.
- **الشراكة مع القطاع الخاص:** تشجيع التعاون بين الحكومة والشركات الخاصة لتسريع عملية التطوير.
- **برامج تمويل دولية:** الاستفادة من التمويل الدولي المخصص للبنية التحتية الرقمية.
- **التركيز على الجودة:** تحسين سرعة الإنترنت واستقرار الشبكات بما يواكب الطلب المحلي.

3.3. أداء المهارات الرقمية:

سجلت الجزائر أداءا قويا في مؤشر المهارات الرقمية خلال الفترة (2018–2022) بقيمة تقدر بـ (50.62)، مما يجعلها في موقع جيد ضمن الدول العربية، قريبة من الدول الرائدة في تطوير المهارات الرقمية (المغرب والكويت)، فالجزائر استثمرت في تطوير المهارات الرقمية لسكانها، من خلال:

- **التعليم الرقمي**: دمج المهارات الرقمية في المناهج التعليمية، خصوصًا في المدارس والجامعات، ساهم في تحسين مستوى المهارات الرقمية.
- **برامج التدريب**: المبادرات الحكومية لتدريب الشباب على المهارات التقنية ربما أسهمت بشكل كبير في هذا الأداء.
- **النمو في الاقتصاد الرقمي**: ارتفاع الطلب على المهارات الرقمية في سوق العمل ساعد في زيادة التركيز على تطوير القدرات الرقمية.

شكل رقم 05: الأداء في ركيزة المهارات الرقمية خلال الفترة (2018–2022):



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2018، 2020، 2022.

يمكن للجزائر تعزيز مكانتها من أجل مواكبة دول الصدارة (المغرب والكويت)، من خلال التركيز على النقاط التالية:

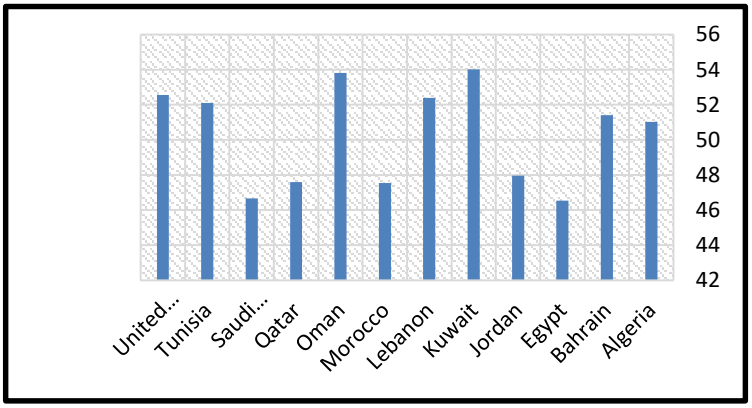
- **التوسع في المناطق الريفية**: توسيع نطاق برامج التدريب ليشمل المناطق النائية.
- **زيادة الشراكات مع القطاع الخاص**: العمل مع الشركات التقنية لتوفير تدريبات عملية متقدمة.
- **دعم المهارات المتقدمة**: التركيز على تطوير المهارات في المجالات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.

4.3. أداء الابتكار والبحث:

سجلت الجزائر أداءً جيدًا (51.02) في مؤشر الابتكار والبحث، يُظهر هذا الأداء التزام الجزائر بتطوير الابتكار والبحث كجزء من تحولها الرقمي، ومن العوامل التي ساهمت في أداء الجزائر:

- **دعم المؤسسات البحثية:** وجود جامعات ومراكز أبحاث تعمل على الابتكار في مجالات متعددة.
- **الاستثمار في التعليم:** التركيز على التعليم التقني والعلمي لدعم قاعدة الابتكار.
- **الشركات الناشئة:** ظهور الشركات الناشئة التي تعتمد على الحلول المبتكرة في السوق المحلي.

شكل رقم 06: الأداء في ركيزة الابتكار والبحث خلال الفترة (2018–2022):



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2018،2020، 2022.

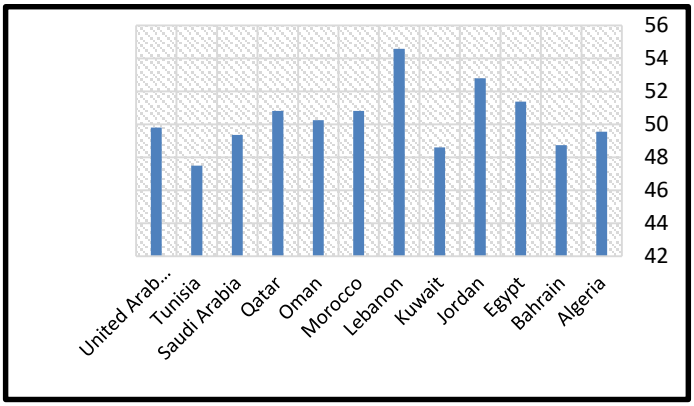
ولقد تفوقت الجزائر على عدد من الدول العربية مثل الأردن (47.956) ومصر (46.532)، إلا أنها تتأخر عن كل من الكويت (54.012)، عمان (53.818) والإمارات (52.558)، ولذلك يمكن تحسين أدائها من خلال:

- **زيادة التمويل:** رفع مستويات التمويل المخصص للبحث والتطوير لتوسيع نطاق الابتكار.
- **تشجيع الشراكات الدولية:** التعاون مع المؤسسات البحثية الدولية لتحسين جودة الأبحاث المحلية.
- **تعزيز ريادة الأعمال:** تمكين رواد الأعمال من تحويل الأفكار المبتكرة إلى مشاريع تجارية.

5.3. أداء الاقتصاد الرقمي وتبني الأعمال:

من خلال الشكل أدناه نلاحظ أن متوسط الأداء الاقتصاد الرقمي وتبني الأعمال للجزائر خلال الفترة (2018–2022) قدر بـ 49.548 مما يضع الجزائر قريبة من المتوسط العام لمعظم الدول العربية.

شكل رقم 07: الأداء في ركيزة الاقتصاد الرقمي وتبني الأعمال خلال الفترة (2018–2022):



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2018،2020، 2022.

فبمقارنة الجزائر بالدول الأخرى نجد أن هناك دول الأعلى أداءا وهي لبنان (54.576) والأردن (52.796) سجلتا أداءا أعلى بكثير مقارنة بالجزائر، وعليه فإن أداء الاقتصاد الرقمي وتبني الأعمال بالجزائر متوسط ولكنه بحاجة إلى تحسينات لمواكبة الدول الرائدة من خلال:

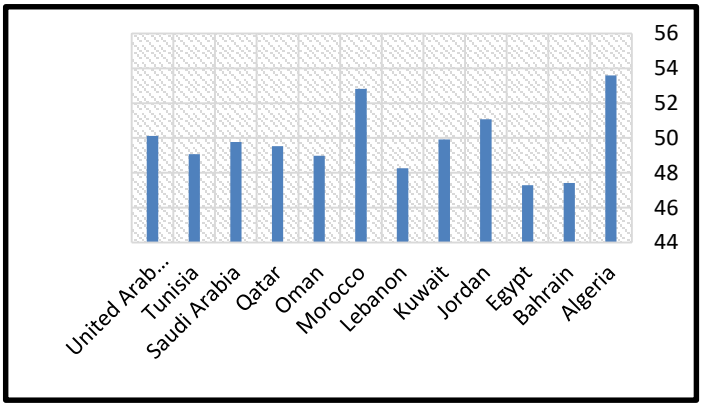
- **البنية التحتية الرقمية:** التركيز على تحسين الاتصال بالإنترنت واعتماد تكنولوجيا جديدة مثل G 5 يمكن أن يعزز أداء الجزائر.
- **تطوير الأعمال الرقمية:** دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة لتبني حلول رقمية مثل الحوسبة السحابية والتجارة الإلكترونية.
- **تعزيز الابتكار:** الاستثمار في التكنولوجيا والبحث والتطوير قد يساعد الجزائر على اللحاق بالدول ذات الأداء الأفضل.

6.3. أداء شمول الرقمي:

من خلال الشكل أدناه نلاحظ أن متوسط الأداء لشمول الرقمي بالجزائر خلال الفترة (2018–2022) قدر بـ 53.58 حيث يعد هذا الرقم الأعلى بين جميع الدول لهذا المؤشر، مما يُبرز الجزائر كرائدة في جهود الشمول

الرقمي حيث تفوقت على جميع الدول بما في ذلك الدول ذات البنية الرقمية المتطورة مثل الإمارات (50.12) والأردن (51.07).

شكل رقم 08: الأداء في ركيزة الشمول الرقمي خلال الفترة (2022–2018)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2020،2018، 2022.

هذا التفوق راجع إلى:

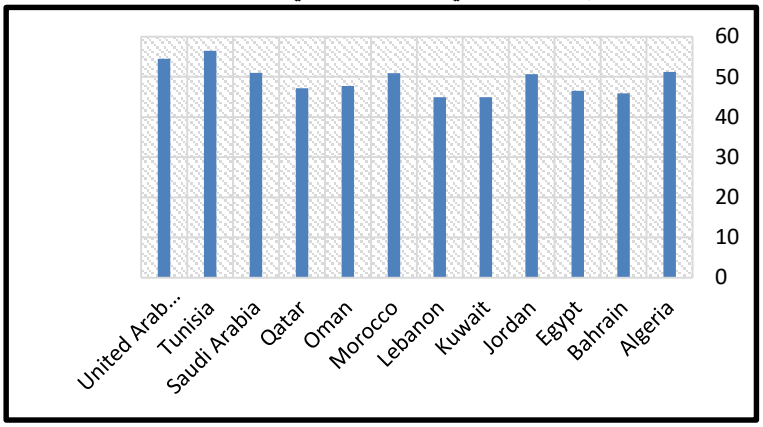
- **الوصول الرقمي المتساوي:** يبدو أن الجزائر نجحت في تقليل الفجوة الرقمية بين مختلف فئات المجتمع.
- **التكاليف الميسورة:** ربما ساهمت أسعار الإنترنت والخدمات الرقمية المناسبة في تعزيز الشمول الرقمي.
- **جهود حكومية مستدامة:** دعم الدولة لبرامج الشمول الرقمي وخصوصًا في المناطق الريفية.

7.3. الأثر البيئي للاقتصاد الرقمي:

حققت الجزائر أداءً جيدًا بمتوسط قدر بـ (51.238) ويشير هذا الأداء إلى جهود الجزائر في التعامل مع الأثر البيئي للنشاطات الرقمية، ولعل من أهم العوامل التي ساهمت في أداء الجزائر:

- **سياسات بيئية رقمية:** تمثلت في تبني ممارسات صديقة للبيئة في قطاعات التكنولوجيا والرقمنة.
- **التحول إلى الطاقة النظيفة:** جهود الحكومة نحو استخدام مصادر طاقة أكثر استدامة قد يكون لها دور في تحسين الأداء.
- **الوعي بالأثر البيئية:** التركيز على تقليل البصمة الكربونية لقطاع التكنولوجيا.
- **إدارة النفايات الإلكترونية:** برامج إدارة النفايات الإلكترونية قد تكون أحد الأسباب التي رفعت الأداء.

شكل رقم 07: الأثر البيئي للاقتصاد الرقمي (2018–2022):



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2020،2018، 2022.

ولقد تجاوزت الجزائر العديد من الدول العربية إلا أنه كل من تونس (56.534) والإمارات (54.488) سجلت أداءا أعلى مقارنة بالجزائر، مما يشير إلى أن هناك تحديات تواجه الجزائر حالت دون وصل الجزائر إلى أداء أعلى وتمثلت في:

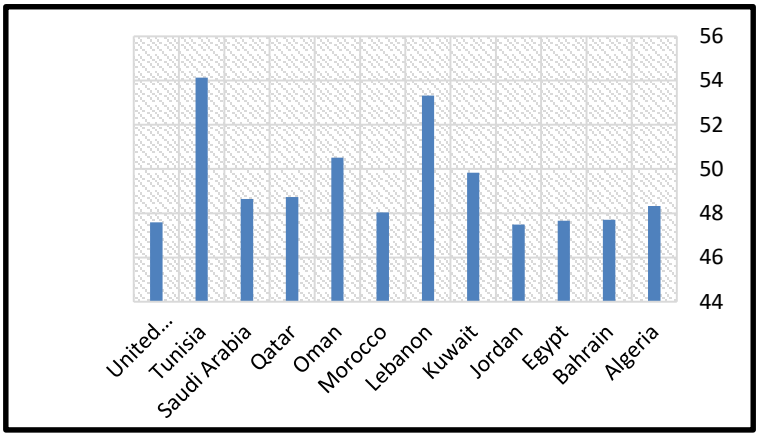
- **توسيع التكنولوجيا الخضراء:** الجزائر تحتاج إلى توسيع استخدام تقنيات مثل الحوسبة السحابية الصديقة للبيئة والطاقة المتجددة في مراكز البيانات.
- **نقص الابتكار البيئي:** الابتكار في إدارة الأثر البيئي لا يزال محدودًا مقارنة بدول مثل الإمارات وتونس.

8.3. الأثر الاجتماعي والاقتصادي:

سجلت الجزائر أداءً متوسطًا في مؤشر الأثر الاجتماعي والاقتصادي (48.324)، مما يشير إلى وجود تأثير ملموس ولكنه يحتاج إلى مزيد من التعزيز، ومن أهم العوامل التي ساهمت في أداء الجزائر:

- **التوسع الرقمي في السوق المحلي:** التحول الرقمي في قطاعات مثل التعليم والصحة الذي أدى لظهور وظائف رقمية جديدة ساهمت في تحسين الأثر الاجتماعي والاقتصادي.
- **تحسين الشمول الرقمي:** ساهم في دعم الفئات المهمشة وزيادة المشاركة الاقتصادية.

شكل رقم 09: الأثر الاجتماعي والاقتصادي للاقتصاد الرقمي خلال الفترة (2018–2022):



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير الصادرة عن الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي حول المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2018،2020، 2022.

يُظهر هذا الأداء وجود أثر ملحوظ للتحول الرقمي على الاقتصاد والمجتمع، ولكنه يظل أقل من الدول الرائدة مثل تونس (54.132) ولبنان (53.32)، وأهم النقاط يمكن تحسينها:

- **تعزيز ريادة الأعمال الرقمية:** دعم الشركات الناشئة لتسريع تأثير الاقتصاد الرقمي.
- **زيادة التركيز على الاقتصاد القائم على التكنولوجيا:** تعزيز الاعتماد على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي لتحفيز الأثر الاقتصادي.
- **دعم المناطق النائية:** توجيه الاستثمارات الرقمية لتحسين الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية في المناطق الريفية.

4. الخاتمة:

على الرغم من التقدم الملحوظ الذي أحرزته الجزائر في بعض المجالات المتعلقة بالاقتصاد الرقمي، إلا أنها لا تزال تواجه تحديات كبيرة تحتاج إلى معالجة لتحقيق تحول رقمي شامل ومستدام، يتطلب هذا استثمارات مستمرة في البنية التحتية، وتحسين السياسات الحكومية، وتعزيز بيئة الابتكار، بالإضافة إلى تحسين التعليم الرقمي والوعي بين مختلف شرائح المجتمع. من خلال هذه الورقة البحثية توصلنا إلى أن الجزائر سجلت:

- أداءً متوسطًا (50.132) في ركيزة **الحكومة والسياسات**، مما يُظهر تقدمًا ولكنه يشير إلى وجود فرص للتحسين.
- أداءً منخفضًا نسبيًا (45.478) في **البنية التحتية الرقمية** مقارنة بمعظم الدول العربية الأخرى، على الرغم من ذلك هناك فرص كبيرة للتحسين من خلال الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة والشراكات الاستراتيجية.
- أداءً قويًا في **المهارات الرقمية** (50.62)، مما يجعلها في موقع جيد ضمن الدول العربية، مع وجود منافسة قوية من المغرب والكويت، يمكن للجزائر تعزيز مكانتها من خلال التركيز على المهارات المتقدمة والشمول الجغرافي.
- أداءً جيدًا (51.02) في **الابتكار والبحث**، مما يجعلها في وضع تنافسي بين الدول العربية، مع تعزيز التمويل والشراكات الدولية، يمكن للجزائر تحسين موقعها وتحقيق تأثير أكبر على المستوى الإقليمي.
- أداء الجزائر في **الاقتصاد الرقمي وتبني الأعمال** متوسط ولكنه بحاجة إلى تحسينات لمواكبة الدول الرائدة مثل لبنان والأردن.
- الأداء القوي فيما يتعلق **بالشمول الرقمي** للجزائر يعكس استثمارها في تقليل الفجوة الرقمية ودعم التنمية الاجتماعية، مع التركيز على الجودة والابتكار يمكن أن تصبح الجزائر نموذجًا يُحتذى به في العالم العربي.
- الجزائر سجلت أداءً جيدًا (51.238) في **الأثر البيئي للاقتصاد الرقمي**، مما يبرز اهتمامها بالاستدامة، مع تعزيز الابتكار البيئي وتوسيع نطاق التقنيات الخضراء، يمكنها تحسين موقعها ضمن الدول الرائدة في هذه الفئة.
- الجزائر سجلت أداءً متوسطًا (48.324) في **الأثر الاجتماعي والاقتصادي**، مما يشير إلى وجود تأثير ملموس ولكنه يحتاج إلى مزيد من التعزيز، مع تركيز الجهود على ريادة الأعمال الرقمية وتحسين الابتكار الاجتماعي يمكن للجزائر تحسين موقعها في المستقبل.

- **التوصيات:**

من خلال ما توصلت إليه هذه الورقة من نتائج، فإنه نوصي بـ:

- تطوير سياسات أكثر شمولًا لحماية البيانات والمعلومات الرقمية من خلال التركيز على الأمن السيبراني، و الاستفادة من تجارب قطر والإمارات في تحسين الأداء الحكومي الرقمي، بالإضافة إلى جعل المزيد من الخدمات الحكومية متاحة عبر الإنترنت، خصوصًا في المناطق الريفية.
- التركيز على تحسين البنية التحتية من خلال زيادة الاستثمارات في التكنولوجيا والاستفادة من التمويل الدولي المخصص للبنية التحتية الرقمية، وتشجيع التعاون بين الحكومة والشركات الخاصة لتسريع عملية التطوير.
- التركيز على شبكات الألياف البصرية والجيل الخامس (G5) لتحديث البنية التحتية، وتحسين سرعة الإنترنت واستقرار الشبكات بما يواكب الطلب المحلي.
- مع استمرار الجهود الحالية، يمكن للجزائر الحفاظ على مكانتها وتعزيزها في المستقبل. تعزيز الخدمات الرقمية: تحسين جودة الخدمات الرقمية للحفاظ على مكانتها. التوسع في الريف: التركيز على المناطق النائية لضمان شمول كامل. تشجيع الاستخدام العملي: زيادة الوعي بين المواطنين حول الاستفادة من الأدوات الرقمية في الحياة اليومية.
- التركيز على تطوير المهارات في المجالات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، و رفع مستويات التعليم الرقمي للمساهمة في تحسين جودة الحياة.
- إنشاء مناطق مناطق تكنولوجية لتشجيع الابتكار وريادة الأعمال، وتعزيز الروابط بين الجامعات والصناعات لتطبيق نتائج الأبحاث في السوق.
- استخدام بيانات رقمية دقيقة لقياس الأثر الاجتماعي والاقتصادي وتحديد الأولويات، وخاصة في مجالات التعليم، الصحة والإسكان.

5. قائمة المراجع:

- Esam Mohamed Elgohary .(2022) .The Role of Digital Transformation in Sustainable Development in Egypt .*The International Journal of Informatics, Media and Communication Technology* .106-71 الصفحات ،*1* ، doi:10.21608/ijimct.2022.219953
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. (2017). *الاقتصاد الرقمي والتحول نحو المجتمعات الذكية في المنطقة العربية*. الأمم المتحدة الأسكوا escwa.
- مجلس الوحدة الاقتصادية العربية. (2020). *مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020 كوفيد 19 وضرورة التحول إلى الاقتصاد الرقمي*. القاهرة: الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية.
- مجلس الوحدة الاقتصادية العربية. (2022). *مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022 مرحلة ما بعد كوفيد- 19 وآفاق التعافي والنمو الاقتصادي العربي*. الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية والمكتب التنفيذي للإتحادات المتخصصة في جامعة الدول العربية.
- مجلس الوحدة الاقتصادية العربية. (2021). *مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2018*. القاهرة، مصر: الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية.
- مختار عريس ، و عدة قبورة . (2023). مساهمة الاقتصاد الرقمي في النمو الاقتصادي المستدام The contribution of the digital economy to sustainable economic growth. *دراسات اقتصادية، 2*، الصفحات 397-411.