

## التحولات الرقمية في الدول العربية

### Digital transformations in Arab countries

د. توفيق حناشي

جامعة العربي التبسي، تبسة، Toufik.hannachi@univ-tebessa.dz

تاريخ القبول: 2022/11/17

تاريخ الاستلام: 2022/06/22

#### ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص واقع التحولات الرقمية في الدول العربية من خلال التطرق إلى البنية الأساسية الرقمية، الحكومة الإلكترونية، الإبداع والابتكار الرقمي، الاستخدام الرقمي والتعليم والثقافة الرقمية، الأعمال الرقمية وأيضاً التحديات والرؤى المستقبلية التي تقف أمام التحول الرقمي لهذه الدول العربية. و تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح مفاهيم التحول الرقمي وفوائده وكذلك التعرف إلى بعض أبعاد التحول الرقمي في الدول العربية وأهم التحديات التي تواجه التحول الرقمي في الدول العربية. والرؤى المستقبلية. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: وجود حد أدنى مقبول من توفر الخدمات الإلكترونية الحكومية وتطورها، مستويات الإنفاق على البحث والتطوير في الدول العربية تعتبر منخفضة بشكل كبير مقارنة بالمتوسط العالمي، ترتيب الدول العربية في مجال جاهزية الاستخدام الفردي أفضل من ترتيبها في جاهزية الاستخدام لدى قطاع الأعمال والحكومة.

**كلمات مفتاحية:** التحول الرقمي، الحكومة الإلكترونية، الأعمال الرقمية، الدول العربية.

**تصنيف JEL:** L81, L15, O32

#### Abstract :

This study aims to diagnose the reality of digital transformations in the Arab countries by addressing the digital infrastructure, electronic government, digital creativity and innovation, digital use, education and digital culture, digital business, as well as the challenges and future visions that stand in front of the digital transformation of these Arab countries. This study relied on the descriptive analytical approach to clarify the concepts of digital transformation and its benefits, as well as identifying some dimensions of digital transformation in Arab countries and the most important challenges facing digital transformation in Arab countries. and future visions. The study reached a set of results, including: the existence of an acceptable minimum level of availability and development of e-government services, levels of spending on research and development in the Arab countries are considered to be significantly low compared to the global average, the ranking of Arab countries in the field of readiness for individual use is better than their order in readiness to use The business sector and government

**Keywords:** digital transformation, e-government, digital business, Arab countries.

**Jel Classification Codes :** L81 , L15, O32

## 1. مقدمة

يُعد التحول الرقمي ضرورة اقتصادية ملحة في الوقت الراهن في ظل الحاجة إلى تنويع الاقتصاديات العربية للتخفيف من حدة تأثرها بالصدمات في الأسواق العالمية للنفط وبهدف تعزيز الإنتاجية والتنافسية ذلك بالتركيز على القطاعات الاقتصادية التي يمكنها الاستفادة من التطور التقني المتسارع في كافة الدول العربية مما يزيد بشكل عام من مستويات مرونة هذه الاقتصاديات وقدرتها على تحقيق نقلة نوعية ومتسارعة في الأداء الاقتصادي بحيث تُسهم في توفير المزيد من الوظائف للأجيال الشابة المتزايدة التي تلتحق بسوق العمل سنويا. (طلحة، 2020، ص:3).

## 1.1- إشكالية البحث:

في السنوات الأخيرة كان من بين الأولويات الإستراتيجية في القطاع العام والقطاع الخاص هو التحول الرقمي لما له من إيجابيات، لكن جائحة كورونا جلبت إلحاحا جديدا لتحقيق أهداف التحول الرقمي، وأجبرت العديد من المنظمات على تسريع أعمال التحول من أجل ضمان استمرارية بعض القطاعات (نسمة، 2021، ص:340)، كما أظهرت جائحة فيروس كورونا ما للتكنولوجيا الرقمية من أهمية بالغة في عالم اليوم فقد مكنت من الشركات، وخدمات التعليم، والخدمات الحكومية والرعاية الصحية والاقتصاديات من الاستمرار على الرغم من الأزمة الصحية وهبوط النشاط الاقتصادي في العالم. (<https://blogs.worldbank.org/ar>)

ومن خلال ما سبق، يتم طرح الإشكالية التالية:

ما هو واقع التحولات الرقمية في الدول العربية؟ وما هي التحديات التي تقف أمام هذه

## التحولات؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو واقع البنية الأساسية الرقمية في الدول العربية؟
- ما واقع الحكومة الالكترونية في الدول العربية؟ وما هي التحديات التي تقف أمامها؟
- ما هو واقع الإبداع والابتكار الرقمي في الدول العربية؟
- ما هو واقع الاستخدام الرقمي والتعليم والثقافة الرقمية؟

- ما هو واقع الأعمال الرقمية في الدول العربية؟
- ما هي التحديات والرؤى المستقبلية التي تقف أمام التحول الرقمي في لدول العربية؟

## 2.1- أهداف الدراسة

في ضوء ما سبق، تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص واقع التحولات الرقمية في الدول العربية من خلال التطرق إلى البنية الأساسية الرقمية، الحكومة الالكترونية، الإبداع والابتكار الرقمي، الاستخدام الرقمي والتعليم والثقافة الرقمية، الأعمال الرقمية وأيضاً التحديات والرؤى المستقبلية التي تقف أمام التحول الرقمي لهذه لدول العربية.

1. 3. - **المنهج:** تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح مفاهيم التحول الرقمي وفوائده وكذلك التعرف إلى بعض أبعاد التحول الرقمي في الدول العربية وأهم التحديات التي تواجه التحول الرقمي في الدول العربية. والرؤى المستقبلية.

## 2. التحول الرقمي

### 1-2: مفاهيم التحول الرقمي (تعريف، فوائده، الأبعاد)

**أولاً، تعريف التحول الرقمي:** يشير التحول الرقمي (Digital Transformation): عملية تحويل نموذج أعمال المؤسسات الحكومية أو شركات القطاع الخاص إلى نموذج يعتمد على التكنولوجيات الرقمية في تقديم الخدمات وتصنيع المنتجات وتسيير الموارد البشرية. (<https://hbrarabic.com>) يعتمد التحول الرقمي على صياغة إستراتيجية رقمية انطلاقاً من تشخيص الوضع الراهن وتحديد الفجوة بين القدرات الرقمية الحالية وما يجب أن تكون عليه في المستقبل، ثم العمل على تنفيذ الإستراتيجية من خلال تخصيص الموارد اللازمة سواء كانت مالية أو بشرية أو تجهيزات وآلات، ومراقبة تنفيذها والتقييم المستمر لنتائجها.

**ثانياً، فوائد التحول الرقمي:** يعد التحول الرقمي عملية إستراتيجية مهمة لمستقبل أي بلد وله فوائد عديدة ومتنوعة ليس فقط للعملاء والجمهور ولكن للمؤسسات الحكومية والشركات أيضاً منها، بحيث أنه (نسيمة، 2021، ص:340):

- يحقق أهداف المؤسسات والوصول بها لرؤيتها الإستراتيجية بإمكانيات أقل من المهذرة في الوقت الحالي أو ما قبل التحول الرقمي؛
  - يعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين؛
  - يساعد المؤسسات الحكومية والشركات على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور؛
  - سيفتح فرصاً أكبر بعد فتح الحوار بين القطاعين العام والخاص والشراكة بينهما بالتعاون مع كل الوزارات؛
  - يرفع مستويات الشفافية و الحوكمة مما يؤدي إلى تقليل الأخطاء؛
  - يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات وذلك بـ:
  - الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر مرونة في العمل وقدرة على التنبؤ بالمستقبل؛
  - تعزيز الاستدامة يوفر استدامة الموارد الطبيعية ذاتها :استدامة العملاء؛
  - تحسين الكفاءة وتقليل الإنفاق وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة (يوفر التكلفة والجهد)؛
  - تحسين الخدمات المقدمة في كافة المجالات منها:(الصحة -والتعليم -والأمن).
- ثالثاً، الأبعاد الإستراتيجية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية
- يستند حساب مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي على خمسة أبعاد إستراتيجية،(العربية، 2020، ص:29).يوضحها الشكل التالي:

الشكل رقم 01: الأبعاد الاستراتيجية للتحول الرقمي في الدول العربية



**المرجع:** الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية، الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي - مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020، كوفيد-19 وضرورة التحول إلى الاقتصاد الرقمي، القاهرة، جمهورية مصر، تمت الطباعة بدولة الإمارات العربية المتحدة، الطبعة الأولى، 2020، ص: 29.

- **الأسس الرقمية:** يهدف هذا البعد الاستراتيجي إلى الوصول بمستوى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية لدرجة التأهل التي تمكنها من مواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة على مستوى العالم.
- **الابتكار الرقمي:** يهدف هذا البعد إلى تمكين كافة الدول العربية من مواكبة المستقبل التكنولوجي المتسارع على المستوى الدولي وتوفير نظم التعليم والمهارات التي تساعد على الابتكار المتواكب مع اتجاهات التكنولوجيا الحديثة.
- **المواطن الرقمي:** يهدف هذا البعد الاستراتيجي لتعزيز استفادة الأفراد من استخدام التكنولوجيا الرقمية وتوفير مستوى التعليم والمهارات المؤهلة لذلك ورفع جودة الحياة للمواطنين.
- **الأعمال الرقمية:** يهدف هذا البعد الاستراتيجي إلى تمكين الشركات من الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة والمشاركة الفعالة في الاقتصاد الرقمي وتوفير بيئة الأعمال الرقمية المواتية للتغيرات التكنولوجية.
- **الحكومات الإلكترونية:** يهدف هذا البعد الاستراتيجي لتوفير حكومة رقمية تستهدف الاستثمار في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لصالح خدمة مواطنيها وتخفيض تكاليف

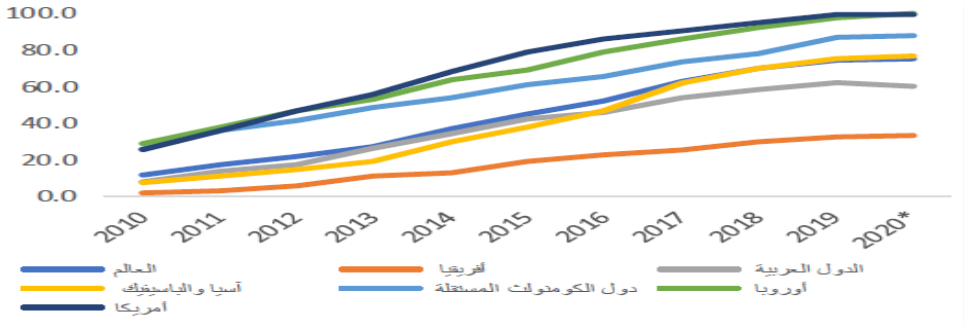
التعامل ورفع جودة الحياة للمواطن وتحقيق الشفافية، مع توفر آليات الحوكمة الفعالة لتحقيق النفع بين الأطراف ذات الصلة الثلاثة الأفراد الشركات الحكومات.

### 3- البنية الأساسية الرقمية في الدول العربية

#### 1.3- خدمات الهاتف المحمول

شهدت خدمات الهاتف المحمول تطوراً كبيراً في الدول العربية خلال العقدين الماضيين لاسيما في ضوء اتجاه عدد من الدول العربية إلى تحرير أسواق الاتصالات ودخول عدد من شركات القطاع الخاص إلى السوق لتقديم الخدمة، ما ساعد على تسجيل العديد من الدول العربية زيادة ملموسة في أعداد السكان المستخدمين لخدمات الهاتف المحمول، مما ساهم في انخفاض مستوى التكلفة لتصبح ملائمة لشريحة أكبر من السكان. بناءً على ذلك ارتفع عدد الاشتراكات النشطة لخدمات الهاتف المحمول لكل مائة من السكان في الدول العربية من 7.8 اشتراك في عام 2010 إلى 60 اشتراكاً في عام 2020 بمعدل نمو مركب بلغ 20 في المائة سنوياً خلال الفترة 2010-2020. (قعلول، 2021، ص:11).

الشكل رقم 2: اشتراكات الهاتف المحمول النشطة لكل مائة من السكان



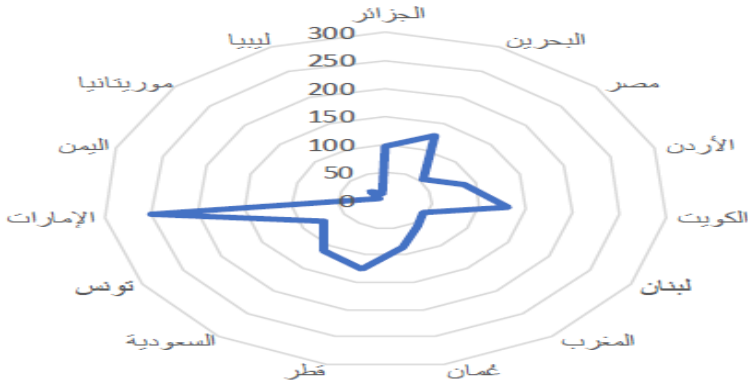
المراجع: هبة عبد المنعم، سفيان قعلول، نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي، مايو 2021، ص:11.

ويلاحظ كذلك وجود تباين على مستوى انتشار خدمة الهاتف المحمول ما بين الدول العربية بحسب بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات، حيث تتصدر الإمارات الدول العربية في عدد من المؤشرات الخاصة بهذه الخدمات، فعلى سبيل المثال، يبلغ عدد اشتراكات الهاتف المحمول النشطة

في الإمارات لكل مائة نسمة نحو 250 اشتراكاً في عام 2020 مقابل 5 اشتراكات فقط في اليمن بما يمثل نحو 50 ضعفاً.

وتصدرت دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية دول المنطقة العربية بشكل عام من حيث مستويات انتشار الخدمة التي تفوق كذلك مستوى 100 في المائة في أربع دول أخرى من دول المجموعة وهي: الكويت، والبحرين، وقطر، والسعودية.

الشكل رقم 3 : عدد اشتراكات خدمة الهاتف المحمول النشطة لكل مائة من السكان في الدول العربية (2020)



المراجع: هبة عبد المنعم، سفيان فقلول، نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي، مايو 2021، ص: 11.

وتعتبر الإنترنت أساس التحول الرقمي، حيث أن كل العمليات الرقمية تتم عبر شبكة الإنترنت، غير أن قدرة الاستفادة من الإنترنت تختلف من دولة إلى أخرى. وتُعتبر سرعة الإنترنت أكبر عائق أمام التحول الرقمي، لأن غالبية الدول العربية تعاني ضعفاً في سرعة الإنترنت، ما يُعَوِّق نجاح هذه الدول في تحويل عملياتها إلى الشكل الإلكتروني. وتُعتبر المنطقة العربية من أكثر المناطق اختلافاً من حيث مستوى التطور الرقمي، حيث تقود دول مجلس التعاون الخليجي المنطقة في العديد من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبمستويات متقدمة للغاية يُمكن مقارنتها بمستويات البلدان المتقدمة، فيما البلدان العربية الأخرى الأقل نمواً تُكابد في تطوير التنمية الرقمية. ويعود ذلك إلى المعوقات الهيكلية، ومنها العوامل الاقتصادية والاجتماعية والصراعات الجارية، بالإضافة إلى عوامل أخرى كعدد السكان والكثافة السكانية وإمكانية الوصول إلى الموارد والجغرافيا. (العربية ١، 13/6/2022)

وبحسب الاتحاد الدولي للاتصالات، شهدت المنطقة العربية نمواً مستمراً ولكن بطيئاً في معظم مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية التحتية والوصول والاستخدام، حيث ارتفعت نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت من 47.2 % في العام 2017 إلى 54.6 % في نهاية العام 2019، مع ارتفاع عدد الأسر التي لديها إمكانية الوصول إلى الإنترنت في المنزل من 51.8 % في العام 2017 إلى 58.9 % في نهاية العام 2019.

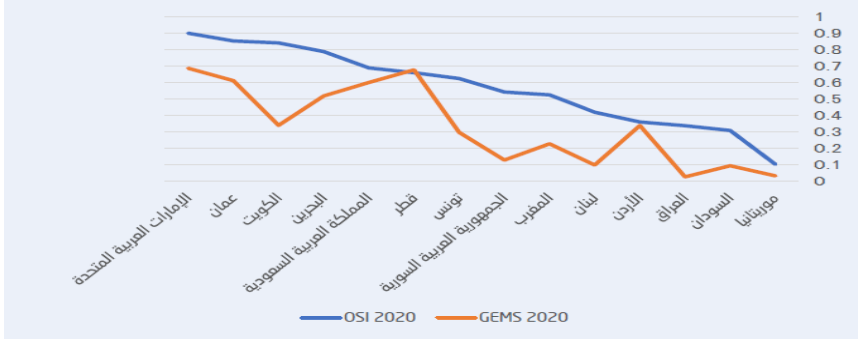
ويشير التقرير الذي صدر في العام 2021 عن الاتحاد الدولي للاتصالات بعنوان «الاتجاهات الرقمية في المنطقة العربية»، إلى أن تطبيقات التواصل الاجتماعي هي أكثر التطبيقات استخداماً في منطقة الدول العربية، ولا سيما مكالمات الصوت والفيديو وتطبيقات التجارة الإلكترونية. في المقابل، لا تزال استخدامات تطبيقات التجارة الإلكترونية محدودة، كما تُستعمل خدمات الحكومة الإلكترونية والخدمات المالية على نطاق محدود جداً، حيث يُشكل تدني القدرة على تحمل تكاليف خدمات الإنترنت في العديد من البلدان العربية عاملاً رئيسياً في هذا الأمر. (العربية، 2020، ص: 29).

### 2.3- الحكومة الإلكترونية في الدول العربية

يعد التحول الرقمي عموماً وتطبيقات الحكومة الرقمية خصوصاً من التحولات المهمة التي شهدتها العالم في العقدين الماضيين. وقد ازدادت هذه الأهمية بسبب جائحة كوفيد 19 -التي ضربت العالم مطلع العام 2020 والتي أثرت، ولا تزال، على كافة مناحي الحياة، فتحوّلت معظم الأنشطة والفعاليات الاعتيادية إلى الفضاء السيبراني، للالتزام بشروط التباعد الجسماني و الحد من انتشار الجائحة. لقد شجع هذا التطور الذي لم يكن بالحسبان الحكومات، بما في ذلك في المنطقة العربية، على الإسراع في تنفيذ التحول الرقمي وتقديم الخدمات الحكومية إلكترونياً. والشكل التالي يبين العلاقة بين مؤشر GEMS ومؤشر تطور الحكومة الإلكترونية eGDI الذي تقيسه إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة لجميع دول العالم، تم اعتبار بيانات مؤشر الخدمات المتوفرة على الإنترنت (Online Service Index (OSI)، في الإصدار الأخير الذي أصدرته الإدارة عام 2020 ، و يُظهر الشكل رقم 3 هذه المقارنة. ويمكن إجمالاً ملاحظة التوافق

في الاتجاه العام لنتائج المؤشرين ما خلا في بعض الدول، حيث أن توفر الخدمات الحكومية الإلكترونية على الإنترنت يجب أن يترافق مع مستوى نضوج عال من أجل تحقيق غاية تقديم تلك الخدمات إلكترونياً . ويشير ذلك إلى أهمية وإمكانية التكامل بين المؤشرين للحصول على رؤية أفضل لمدى التحول الرقمي لجهتي العرض والطلب.

الشكل رقم 04: أداء المنطقة العربية وفق المؤشر OSI (2020) والمؤشر GEMS (2020)



المرجع: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الالكترونية والنقالة GEMS-2020، الأمم المتحدة، كانون الأول ديسمبر 2020، ص: 17

استناداً إلى النتائج على المستوى الإقليمي، يتبين ما يلي: (آسيا، 2020، ص: 17)

- على مستوى النتائج النهائية لمؤشر : GEMS توجد فجوة رقمية واضحة في قيم المؤشر GEMS بين مجموعة الدول المرتفعة الدخل و الدول الأقل دخلا والدول المنكوبة بالنزاعات (أو الخارجة منها). هذه الفجوة تستدعي بذل المزيد من الجهود من أجل نضوج الخدمات الحكومية المقدمة إلكترونياً عموماً، وتعزيز التعاون الإقليمي في تبادل الخبرات ونقل التجارب الناجحة من دولة إلى أخرى، مما ينعكس ايجابيا على المستوى الإقليمي ككل.

- على مستوى توفر الخدمات الإلكترونية الحكومية وتطورها: على الرغم من وجود حد أدنى مقبول من توفر الخدمات الإلكترونية الحكومية و تطورها، لا تزال نتائج تسع دول تقع تحت الوسط الإقليمي للمنطقة العربية البالغ 35 في المائة. ويبدل ذلك على أهمية بذل المزيد من الجهود لتوفير الخدمة بحد ذاتها، وتحسين مستوى نضوجها ورقمنة كافة مراحلها

سواء من خلال البوابة الإلكترونية أو النقال، بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بإتاحة المزيد من البيانات ونشرها.

- **على مستوى استخدام الخدمات الإلكترونية ورضا المستخدمين حيالها:** الوسط الإقليمي، البالغ 26 في المائة، منخفض نسبياً على الرغم من بعض الاستثناءات على مستوى مؤشرات الأداء الرئيسية التي سيتم عرضها لاحقاً وهذا يشير إلى أهمية تحفيز المواطنين على استخدام الخدمات الإلكترونية المتاحة من جهة، وضرورة العمل على توفير أرقام عدد المعاملات المنجزة إلكترونياً وإتاحتها، وأهمية تقديم الخدمات عبر قنوات تزيد من رضا المستخدم النهائي، ومتابعة شكاويهم المتعلقة بالخدمة وإحصائها، من جهة أخرى.
  - **أما على مستوى الوصول إلى الجمهور:** على الرغم من أن وسطي المنطقة العربية لهذه الركيزة البالغ 37 في المائة يرتفع نسبياً عن الركيزتين الأولى والثانية، فمعظم الدول العربية تحتاج إلى تعزيز الجهود المبذولة في الوصول إلى الجمهور من خلال تنظيم المزيد من حملات التسويق والدعاية سواء حملات إلكترونية أم غير إلكترونية حول الخدمات الحكومية الإلكترونية المتاحة من جهة، والخدمات الجديدة التي يتم إطلاقها من جهة أخرى، بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بتوفير أدوات الدعم للأفراد والأعمال في المؤسسات كالدعم عبر المحادثة الحية 7 / 24 أو المحادثة الحية خلال أوقات العمل.
  - **على مستوى مؤشرات الأداء الرئيسية:** على المنطقة العربية عموماً التركيز على توفير الخصائص المناسبة لاستخدام الخدمات الحكومية الإلكترونية من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة، وتمكين الأفراد من تقديم آرائهم عن الخدمات الحكومية، بالإضافة إلى زيادة مستويات استخدام هذه الخدمات، وخاصةً عبر النقال. وينبغي إيلاء جمع البيانات المتعلقة بإحصاء أرقام المعاملات المنجزة إلكترونياً وتوفيرها الاهتمام المناسب.
- ومن الضروري أيضاً إرفاق كافة الخدمات الجديدة التي يتم إطلاقها بحملات تسويق وتوعية إلكترونية أو غير إلكترونية، وهذا من شأنه تحسين نسب الاستخدام وإعلام الأفراد بتوفرها.

وأما التحديات التي تواجه تنفيذ الحكومة الإلكترونية في الدول العربية فقد استقصت ورقة بحثية من طرف اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ل 6 دول عربية، هي: الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وقطر والأردن ومصر واليمن حول التحديات التي تواجه تنفيذ الحكومة الإلكترونية. وتحصلت على النتائج الآتية: (آسيا، 2019، ص:51)

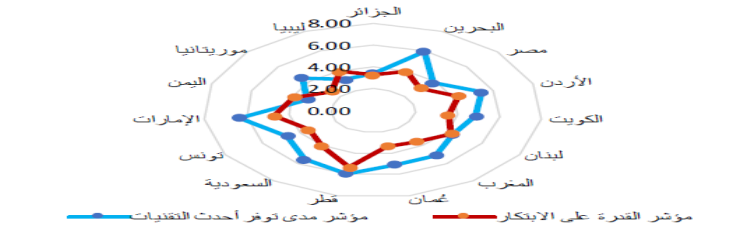
- **التحديات التقنية:** أكثر التحديات تواترا في دول العالم العربي هي البنية التحتية والتدريب والأمن والخصوصية. أما معظم الدول التي تواجه التحديات التقنية فهي مصر واليمن، حيث يواجه كل بلد خمسة تحديات، تليها المملكة العربية السعودية بثلاثة تحديات، ثم الأردن باثنين، ثم قطر بتحد واحد؛
- **تحديات تبني العملية:** أكثر التحديات أهمية في البلدان العربية هي "الدعم الإداري الأعلى" و"تشجيع المواطنين على استخدام الحكومة الإلكترونية والمشاركة فيها"؛
- **التحديات الإستراتيجية:** وتتمثل أبرز التحديات في "صياغة الرؤية والمهمة" و"إعداد نظام المعلومات الاستراتيجي. وقد وجدت الصحيفة أن الإمارات تمثل كأفضل إستراتيجية مصاغة ؛
- **التحديات الثقافية:** يعد الوعي، والتعليم، والنوع الاجتماعي أكثر التحديات تكرارا في العالم العربي؛
- **التحديات التنظيمية:** لقد تبين أن مقاومة التغيير تشكل التحدي التنظيمي الأكثر تكرارا في العالم العربي.

### 3.3- الإبداع والابتكار الرقمي في الدول العربية

يقوم الاقتصاد الرقمي على الإبداع والابتكار المستمر بهدف التطوير المستمر للسلع والخدمات لتحقيق أعلى مستوى من الرفاه للمواطنين، وهو ما يستلزم المزيد من الإنفاق على البحث والتطوير. فعلى صعيد قدرة المجتمع على امتلاك أحدث التقنيات تأتي الإمارات في المرتبة الأولى على مستوى الدول العربية في مؤشر امتلاك أحدث التقنيات الذي يتراوح بين (1) لأقل مستوى و(7) لأعلى مستوى، مسجلة نحو 6.3 نقطة، تليها البحرين وقطر بنحو 5.9 نقطة لكل منهما. في المقابل،

تتصدر قطر الدول العربية من حيث مؤشر القدرة على الابتكار حيث سجلت نحو 5.3 نقطة في هذا المؤشر. (قعلول هـ، 2021، ص:21).

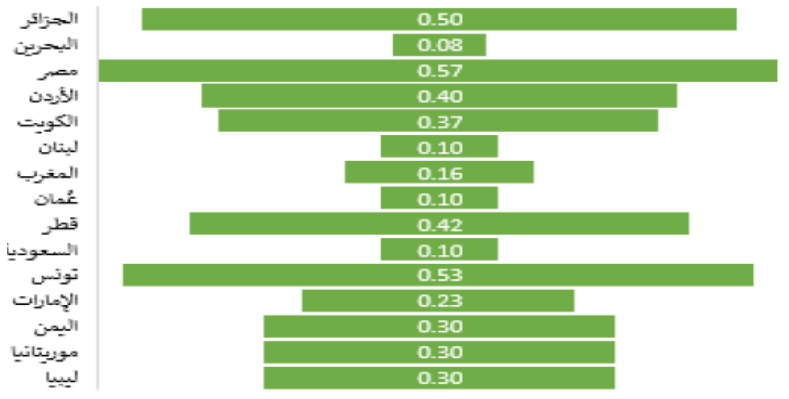
الشكل رقم 5 : مؤشر مدى توفر أحدث التقنيات والقدرة على الابتكار



المرجع: هبة عبد المنعم، سفيان قعلول، نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي، مايو 2021، ص:21.

أما مستويات الإنفاق على البحث والتطوير في الدول العربية فتعتبر منخفضة بشكل كبير مقارنة بالمتوسط العالمي، حيث تسجل أعلى مستوياتها في كل من مصر وتونس 0.57 و 0.53 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي على التوالي ما يقرب من ربع المتوسط العالمي البالغ 2.3 في المائة مما يشير إلى التحديات التي تواجه الدول العربية على صعيد اللحاق بالتطور المتسارع للابتكار والإبداع اللازمين لتعزيز تطور الاقتصاد الرقمي وحاجتها الماسة إلى تعزيز الإنفاق على البحث والتطوير (قعلول هـ، 2021، ص:11، صفحة 21).

الشكل رقم 6: الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي



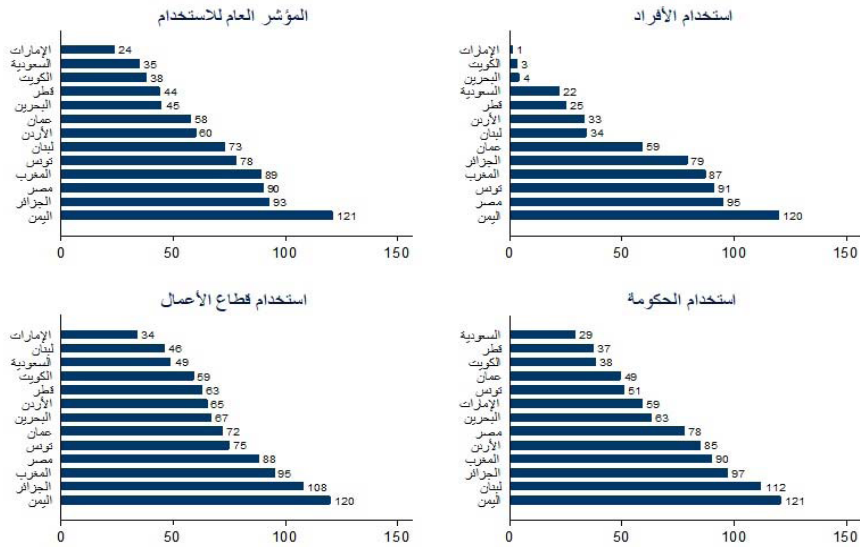
المرجع: هبة عبد المنعم، سفيان قعلول، نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي، مايو 2021، ص:21.

## 4.3- الاستخدام الرقمي والتعليم والثقافة الرقمية

يتطلب تعظيم الاستفادة من الاقتصاد الرقمي تشجيع جميع القطاعات على استخدام التقنيات الرقمية. ويبين الشكل رقم 07 ترتيب الدول العربية المتاحة عنها بيانات في مجال جاهزية استخدام تقنيات الاقتصاد الرقمي، و يُظهر أن دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية متقدمة نسبياً في الترتيب على بقية الدول العربية. كما يتبين أن ترتيب الدول العربية في مجال جاهزية الاستخدام الفردي أفضل من ترتيبها في جاهزية الاستخدام لدى قطاع الأعمال والحكومة، وتحتل الإمارات المرتبة الأولى عالمياً في مجال الاستخدام الفردي. ويعني هذا أن استخدام التقنيات الرقمية في الدول العربية مُركز أكثر في جوانب الاستهلاك الفردي أكثر منه للابتكار ولأغراض زيادة حجم وكفاءة إنتاج السلع والخدمات، وهي من أهم أهداف التحول الرقمي.

إن تحفيز استخدام التقنيات الرقمية يكمن بالخصوص Digital في تطوير التعليم والمعرفة الرقمية وتنمية المهارات الجديدة والتدريب، (Literacy) لاسيما من خلال زيادة عدد خريجي التعليم المتخصصين في علم الحاسوب ومجالات استخدام التقنيات الرقمية، وتجسير الفجوة الرقمية بين مختلف فئات السكان والقطاعات، لاسيما من خلال زيادة نسبة الإدماج الإلكتروني والتوصيل الرقمي وإتاحة خدمات الاتصال الرقمي الثابتة والمتنقلة بأسعار مقبولة لا يزال مجال المعرفة الأساسية في المنطقة العربية في حاجة إلى مزيد من التطوير حيث يُقدر معدل الأمية بين البالغين، في العام 2018، بحوالي 25.2 في المائة، وأن المتوسط العربي لسنوات التمدرس أي بقاء الطلبة في نظام التعليم يبلغ حوالي 12 سنة، مقابل متوسط يبلغ حوالي 12.2 سنة بالنسبة للدول النامية ككل

## الشكل رقم 07 : ترتيب الدول العربية في مجال جاهزية استخدام تقنيات الاقتصاد الرقمي



## 5.3- الأعمال الرقمية في الدول العربية

## 1- التجارة الإلكترونية في المنطقة العربية

بحسب تقرير التنمية الرقمية العربية لعام 2019 الصادر عن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، فإن تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي هي الأكثر استخداماً عبر البلدان العربية، بينما كان استخدام تطبيقات التجارة الإلكترونية أقل من المتوسط واستخدام الحكومة الإلكترونية والخدمات المالية إلى حد محدود للغاية، مع انخفاض القدرة على تحمل تكاليف خدمات الإنترنت في العديد من البلدان العربية. إلا أن عمليات الإغلاق المتكررة خلال جائحة Covid-19 أدت إلى ازدهار غير مسبوق في التجارة الإلكترونية.

ووفقاً لـ Maze Insights، من المقدّر أن عائدات سوق التجارة الإلكترونية بلغت في نهاية العام 2021 نحو 7.5 مليارات دولار في الإمارات العربية المتحدة، و7.1 مليارات دولار في المملكة العربية السعودية، و2.0 مليار دولار في قطر، و1.2 مليار دولار في الكويت، و796 مليون دولار في لبنان.

وبحسب تقرير صادر عن ومضة ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، نما سوق التسوق عبر الإنترنت في المنطقة العربية بنسبة تزيد عن 30 %، لتصل إلى قيمة إجمالية قدرها 30 مليار دولار في نهاية العام 2021، مقارنة بـ 22 مليار دولار في نهاية العام 2020، بدعم من المتسوقين عبر الإنترنت من المملكة العربية السعودية ومصر والإمارات العربية المتحدة والذين يمثلون 80 % من إجمالي سوق التجارة الإلكترونية في المنطقة. (العربية ١، العدد 494 كانون الثاني/يناير 2022، <https://uabonline.org/ar>)

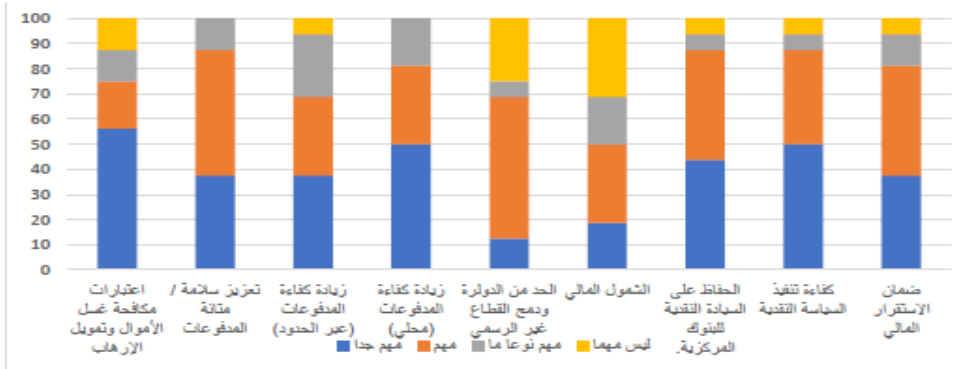
## 2- التحول الرقمي في البنوك المركزية:

### - دوافع إصدار عملات رقمية صادرة عن البنوك المركزية في مجال المدفوعات بالجملة (Wholesale CBDC)

جاءت اعتبارات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب على رأس أولويات المصارف المركزية العربية من إصدار العملات الرقمية في مجال مدفوعات الجملة وذلك على اختلاف مستويات تقدم الأنظمة المصرفية في هذه البلدان، حيث أشار 56 في المائة من المصارف العربية إلى أن إصدار عملة رقمية صادرة عن البنك المركزي في مجال مدفوعات الجملة يعتبر بالنسبة لهم أمراً مهماً جداً لتسهيل جهود هذه المصارف على صعيد مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب. يأتي لاحقاً دافع كفاءة إدارة السياسة النقدية 50 في المائة من البنوك المركزية لاسيما في ضوء دور العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية حول العالم في زيادة كفاءة أنظمة مدفوعات سوق تعاملات ما بين البنوك بالاستناد في بعضها إلى تقنية السجلات الموزعة. إضافة لما سبق، تعتبر اعتبارات زيادة كفاءة نظم المدفوعات المحلية، وضمان السيادة النقدية من أهم دوافع المصارف المركزية العربية من إصدار هذا النوع من العملات بأهمية نسبية 50 في المائة و44 في المائة على التوالي. فيما سجلت دوافع الشمول المالي والحد من الدولار ودمج القطاع غير الرسمي أهمية نسبية منخفضة بلغت 19 في المائة و13 في المائة على التوالي، وهو أمر منطقي نظراً لطبيعة العملة الرقمية لمدفوعات الجملة التي تنحصر استخدامها في البنوك والمؤسسات المالية. (المنعم، 2022 ، ص:36)

الشكل رقم 9 : دوافع ومبررات إصدار العملات الرقمية في مجال مدفوعات الجلمة في الدول العربية

الأهمية النسبية (%)



المراجع: هبة عبد المنعم، توجهات المصارف المركزية العربية نحو إصدار عملات رقمية، صندوق النقد العربي، 2022، ص: 36.

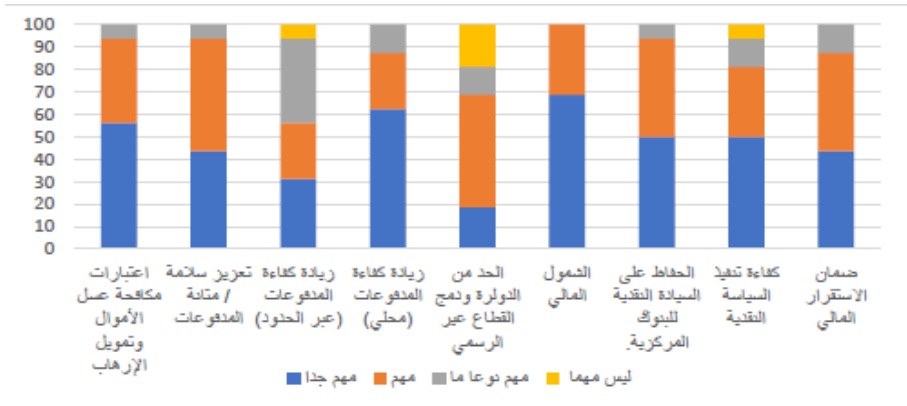
### • دوافع إصدار عملات رقمية صادرة عن البنوك المركزية في مجال مدفوعات بالتجزئة

#### Retail CBDC

ترى المصارف المركزية العربية على غرار مثيلاتها من الدول النامية الأخرى أن أهم دوافع إصدار عملات رقمية في مجال مدفوعات التجزئة تتمثل في زيادة مستويات الشمول المالي ( 69 في المائة)، وهو أمر منطقي في ظل انخفاض مستويات الشمول المالي في الدول العربية إلى نحو 37 في المائة من السكان البالغين وتركيز المصارف المركزية العربية على زيادة مستويات الشمول المالي كواحدة من بين أبرز أولوياتها الراهنة. يليها اعتبارات زيادة كفاءة نظم المدفوعات المحلية ( 63 في المائة)، ثم اعتبارات مكافحة عمليات غسل الأموال وتمويل الإرهاب ( 56 في المائة)، ثم اعتبارات كفاءة السياسة النقدية والسيادة النقدية للبنوك المركزية بنحو 50 في المائة لكل منهما .

فيما رأى نحو 19 في المائة و 6.3 في المائة من المصارف المركزية العربية أن اعتبارات الحد من الدولة ودمج القطاع غير الرسمي وزيادة كفاءة نظم المدفوعات عبر بين الحدود ليسا من بين أولوياتهم من إصدار عملات رقمية في مجال مدفوعات التجزئة (المنعم، 2022 ، ص: 36).

الشكل رقم 10: دوافع ومبررات إصدار العملات الرقمية في مجال مدفوعات التجزئة في الدول العربية  
الأهمية النسبية (%)



المراجع: هبة عبد المنعم، توجهات المصارف المركزية العربية نحو إصدار عملات رقمية، صندوق النقد العربي، 2022، ص: 36.

### 3- التكنولوجيا المالية كفئة بديلة لتمويل الشركات الناشئة

تتيح التكنولوجيا المالية توفير بدائل لقنوات الإقراض (المصرفي) التقليدي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة. وقد ظهرت منصات إلكترونية جديدة ساهمت في زيادة التمويل الجماعي عبر الإنترنت، والإقراض بين النظراء، والقنوات الأخرى، وتتمثل أهمية التكنولوجيا المالية فيما يلي: (ومضة <https://www.wamda.com/ar>، 2016)

- بدائل جمع التمويل لتيسير أوضاع الشركات الناشئة: تسهل التكنولوجيا المالية جمع رأس المال بطرحها لأشكال جديدة من التمويل مثل الإقراض المباشر P2P lending، والتمويل الجماعي والتمويل الجماعي مقابل أسهم crowd equity. وهذا مطلوب بشدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا حيث تبلغ نسبة إقراض المشاريع الصغيرة والمتوسطة 8% من إجمالي الإقراض المصرفي، مقارنة بنسبة تعادل 18% في البلدان متوسطة الدخل.

وقد نجحت منصة "زومال" Zoomaal، وهي منصة تمويل جماعي لتمكين المشاريع الإبداعية العربية، في مساعدة أعضائها على جمع 1.7 مليون دولار.

وبالمثل، تمكنت منصة "بيهايف" Beehive، وهي أول منصة تمويل مباشر معتمدة بشكل مستقل وتمثل لأحكام الشريعة الإسلامية في العالم، من ضخ 25 مليون درهم إماراتي (حوالي 7

ملايين دولار) إلى أكثر من 50 شركة صغيرة أو متوسطة في عامها الأول. أما فيما يتعلق بالتمويل الجماعي الممثل لأحكام الشريعة الإسلامية، فثمة منصة الاستثمار "لوا" Liwwa، التي تأسست في مختبر الابتكار في "جامعة هارفارد" Harvard University و إصدارات ص

### • واقع العملات الرقمية

العملات الرقمية هي عبارة عن عملات افتراضية غير ملموسة، ولا يمكن لأي شخص إمتلكها والتعامل معها، إلا من خلال أجهزة الكمبيوتر، أو الهاتف الذكي أو المحافظ الإلكترونية المتصلة بشبكة الإنترنت.

ويوجد نوعان رئيسيان من العملات الرقمية: النوع الأول وهي العملات المركزية، ولها مسؤول أو مستودع مركزي، وعادة ما يكون هو المصدر لها، والنوع الثاني وهي العملات اللامركزية، ولا يوجد لها أي مسؤول أو مستودع مركزي تابع لجهة خارجية، وتعتمد غالباً على شبكات البلوكشين (مثل عمليتي البيتكوين والليتكوين). وتتمتع العملات الرقمية بالعديد من الميزات التي تجعلها متفوقة على العملات التقليدية، ومنها أنها تتيح المعاملات الفورية وتسمح بنقل الملكية بلا حدود، بالإضافة إلى إمكانية استخدام هذا النوع من العملات لشراء السلع والخدمات.

لقد تجاوزت القيمة السوقية للعملات الرقمية المشفرة مستوى تريليوني دولار خلال إبريل/نيسان 2021 وبلغت القيمة السوقية لعملة بيتكوين وحدها نحو تريليون دولار، لتستحوذ على أكثر من 56.2 % من إجمالي قيمة العملات الافتراضية في العالم.

كما حازت العملات الرقمية على اهتمام واسع مع ارتفاع قيمتها وإتساع دائرة استخدامها بشكل كبير، ولكن ظلت المواقف الحكومية جامدة تجاهها، بل وقامت بعض البلدان بفرض حظر تام على شراء وإملاك والمتاجرة بهذه العملات، ومن بينها ثلاث دول عربية هي الجزائر وقطر ومصر. ففي العام 2018، حظرت الجزائر استخدام العملات المشفرة. أما في قطر، فقد حذرت دائرة الإشراف والرقابة على المؤسسات المالية في البنك المركزي في العام 2018 المصارف من التعامل مع «البيتكوين» أو إستبدالها بعملة أخرى، أو فتح حساب للتعامل معها أو إرسال أو تسلم أي تحويلات مالية لغرض شراء أو بيع هذه العملة. كما أعلن البنك المركزي المصري في القانون

الصادر في العام 2020، عن فرض عقوبات رادعة تصل إلى الحبس والغرامات الكبيرة على المتعاملين بالعملات المشفرة أو الإتجار فيها أو الترويج لها، أو تشغيل منصات لتداولها.

#### 4- التحديات والرؤى المستقبلية

مما لا شك فيه أن للقطاع الرقمي مستقبل واعد، فالتوجه المتزايد نحو استخدام الوسائل الرقمية يشير إلى إمكانية تحقيق معدلات نمو مرتفعة على الأمد المتوسط، وذلك عبر الزيادة في عدد طلبات براءات الاختراع في مجال تقنية المعلومات والاتصالات وتطوير البنية التحتية لتحسين المعروض من المنتجات التقنية وتعزيز الابتكارات. في هذا المجال، تحتاج الدول العربية إلى محرك جديد للنمو، يُمكن في هذا الخصوص لتقنيات المعلومات أن تفتح طريقاً للنمو، حيث إنها توفر معدل مرتفع من رأس المال البشري. بالتالي يمكن اعتماد نموذج للاقتصاد المستند إلى التقنيات، يستوعب الابتكارات ويشجع على الإقبال على المخاطرة ويحتفي بالإبداع.

في هذا الإطار، بدأت العديد من الدول العربية تنفيذ مبادرات التحول الرقمي الأساسية، بل ارتقت إلى المراكز الأولى في العديد من المقاييس في مؤشرات التحول الرقمي. حي ث أعلنت دول أخرى عن طموحات كبيرة وحققت تقدماً كبيراً في هذا المجال. لكن رغم ذلك، ما زالت جهودها الرامية إلى تشجيع الابتكار والارتقاء بمعدلات الاعتماد الرقمي في القطاع العام إلى مستويات أعلى تواجه تحديات كبيرة. تسريع التحول الرقمي في المنطقة العربية يواجه عدة تحديات تتمحور حول أربع مجالات رئيسية وهي:

رقمنة الحكومة، وشركات القطاع الخاص، وتوفر التمويل، والقدرات البشرية. تختلف التحديات التي تواجه عملية التحول الرقمي في الدول العربية من دولة إلى أخرى وأهمها توفير البنية التحتية للاتصالات السريعة، ونقص التشريعات اللازمة للتعامل مع هذا النوع الجديد من الاقتصاد، ونقص الثقافة الرقمية لدى المواطن ونقص الخبراء في مجال البرمجيات الذكية للتعامل بالاقتصاد الرقمي. (طلحة س.، 2020، ص : 28).

## 5- الخاتمة

تطرقت هذه الدراسة إلى التحولات الرقمية في الدول العربية المتمثلة في البنية الأساسية الرقمية والحكومة الالكترونية والأعمال الرقمية والإبداع والابتكار الرقمي والتحديات ، وتوصلت إلى النتائج التالية:

- شهدت خدمات الهاتف المحمول تطوراً كبيراً في الدول العربية خلال العقد الماضيين لاسيما في ضوء اتجاه عدد من الدول العربية إلى تحرير أسواق الاتصالات ودخول عدد من شركات القطاع الخاص إلى السوق لتقديم الخدمة.
- تعتبر الإنترنت أساس التحول الرقمي، حيث أن كل العمليات الرقمية تتم عبر شبكة الإنترنت، غير أن قدرة الاستفادة من الإنترنت تختلف من دولة إلى أخرى.
- تُعتبر سرعة الإنترنت أكبر عائق أمام التحول الرقمي، لان غالبية الدول العربية تعاني ضعفاً في سرعة الإنترنت
- أن تطبيقات التواصل الاجتماعي هي أكثر التطبيقات استخداماً في منطقة الدول العربية، ولا سيما مكالمات الصوت والفيديو وتطبيقات التجارة الإلكترونية.
- وجود حد أدنى مقبول من توفر الخدمات الإلكترونية الحكومية وتطورها، حيث لا تزال نتائج تسع دول تقع تحت الوسط الإقليمي للمنطقة العربية البالغ 35 في المائة. ويبدل ذلك على أهمية بذل المزيد من الجهود لتوفير الخدمة بحد ذاتها، وتحسين مستوى نضوجها ورقمنة كافة مراحلها سواء من خلال البوابة الإلكترونية أو النقال، بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بإتاحة المزيد من البيانات ونشرها.
- على مستوى استخدام الخدمات الإلكترونية ورضا المستخدمين حيالها منخفض نسبياً على الرغم من بعض الاستثناءات على مستوى مؤشرات الأداء الرئيسية وهذا يشير إلى أهمية تحفيز المواطنين على استخدام الخدمات الإلكترونية المتاحة من جهة، وضرورة العمل على توفير أرقام عدد المعاملات المنجزة إلكترونياً وإتاحتها، وأهمية تقديم الخدمات عبر قنوات تزيد من رضا المستخدم النهائي، ومتابعة شكاويهم المتعلقة بالخدمة وإحصائها، من جهة أخرى.
- أما على مستوى الوصول إلى الجمهور على الرغم من أن وسطي المنطقة العربية لهذه الركيزة البالغ 37 في المائة يرتفع نسبياً عن الركيزتين الأولى والثانية، فمعظم الدول العربية تحتاج إلى تعزيز الجهود المبذولة في الوصول إلى الجمهور من خلال تنظيم المزيد من

- حملات التسويق والدعاية سواء حملات إلكترونية أم غير إلكترونية حول الخدمات الحكومية الإلكترونية المتاحة من جهة، والخدمات الجديدة التي يتم إطلاقها من جهة أخرى، بالإضافة إلى ضرورة الاهتمام بتوفير أدوات الدعم للأفراد والأعمال في المؤسسات كالدعم عبر المحادثة الحية 7 / 24 أو المحادثة الحية خلال أوقات العمل.
- على مستوى مؤشرات الأداء الرئيسية على المنطقة العربية عموماً التركيز على توفير الخصائص المناسبة لاستخدام الخدمات الحكومية الإلكترونية من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة، وتمكين الأفراد من تقديم آرائهم عن الخدمات الحكومية، بالإضافة إلى زيادة مستويات استخدام هذه الخدمات، وخاصةً عبر النقال. وينبغي إيلاء جمع البيانات المتعلقة بإحصاء أرقام المعاملات المنجزة إلكترونياً وتوفرها الاهتمام المناسب.
  - مستويات الإنفاق على البحث والتطوير في الدول العربية تعتبر منخفضة بشكل كبير مقارنة بالمتوسط العالمي، حيث تسجل أعلى مستوياتها في كل من مصر وتونس 0.57 و0.53 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي على التوالي ما يقرب من ربع المتوسط العالمي البالغ 2.3 في المائة مما يشير إلى التحديات التي تواجه الدول العربية على صعيد اللحاق بالتطور المتسارع للابتكار والإبداع اللازمين لتعزيز تطور الاقتصاد الرقمي وحاجتها الماسة إلى تعزيز الإنفاق على البحث والتطوير.
  - أن ترتيب الدول العربية في مجال جاهزية الاستخدام الفردي أفضل من ترتيبها في جاهزية الاستخدام لدى قطاع الأعمال والحكومة.
  - تتيح التكنولوجيا المالية توفير بدائل لقنوات الإقراض (المصرفي) التقليدي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة. وقد ظهرت منصات إلكترونية جديدة ساهمت في زيادة التمويل الجماعي عبر الإنترنت، والإقراض بين النظراء، والقنوات الأخرى.
  - تجاوزت القيمة السوقية للعملات الرقمية المشفرة مستوى تريليوني دولار خلال إبريل/نيسان 2021 وبلغت القيمة السوقية لعملة بيتكوين وحدها نحو تريليون دولار، لتستحوذ على أكثر من 56.2 % من إجمالي قيمة العملات الافتراضية في العالم.
  - V- الإحالات والمراجع: □
  - اتحاد المصارف العربية. (2022). التحوّل الرقمي في المنطقة العربية طوق نجاة والقدرات والمهارات الرقمية ضرورة لضمان مرونة واستمرارية النمو، الدراسات والأبحاث والتقارير، العدد 494 كانون الثاني/يناير 2022، <https://uabonline.org/ar>، فترة الاسترداد 2022/6/17. 11سا.و.

- الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية، الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي- مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020، كوفيد-19 وضرورة التحول إلى الاقتصاد الرقمي، القاهرة، جمهورية مصر، تمت الطباعة بدولة الإمارات العربية ال. القاهرة، جمهورية مصر، تمت الطباعة بدولة الإمارات العربية. فترة الاسترداد 2022/6/13، على الساعة: 18:42. <https://uabonline.org/ar>
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. (2019). اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، مقترح الأجندة الرقمية العربية مخطط تمهيدي للإستراتيجية العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية المستدامة، بيروت، بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح، ص:51.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. (2020). ، مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الالكترونية والنفالة GEMS-2020، الأمم المتحدة، كانون الأول ديسمبر 2020، ص:17.
- سفيان قعلول، الوليد طلحة. (2020). الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات. صندوق النقد العربي: العدد 71-2020 .
- كيت غروموفاراين أندرسون غارما غوبتا، فتح حوار عالمي حول الفجوة الرقمية بين الجنسين، البنك العالمي، فترة الاسترداد: 10.45، 2022/6/22. <https://blogs.worldbank.org/ar>
- لعرج مجاهد نسيمه. (2021). استراتيجيه التحول الرقمي في ظل جائحة كورونا مع الإشارة إلى تجربة: الإمارات العربية المتحدة، مجلة دفاتر MECAS، مخبر البحث إدارة المؤسسات وتسيير رأس المال الاجتماعي، المجلد 17، العدد 4، ديسمبر 2021، ص:340. مجلة دفاتر MECAS.
- هبة عبد المنعم. (2022). توجهات المصارف المركزية العربية نحو إصدار عملات رقمية، صندوق النقد العربي.
- هبة عبد المنعم و سفيان قعلول. (2021). نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية"، صندوق النقد العربي.
- التكنولوجيا-المالية-حل-من-والشركات-الناشئة-في-المنطقة. ومضة. <https://www.wamda.com/ar> .(2016).