شرقی یحی (ص ص 55 - 64)

## توجهات دول الخليج نحو الاقتصاد الرقمي -دراسة حالة تجارب بعض دول المنطقة

The directions of the Gulf countries towards the digital economy –the case of the experiences of some countries in the region-

# شرقي يحيى Chergui Yahia

جامعة خميس مليانة، مخبر التنمية المحلية والمقاولاتية في ولاية عين الدفلي (الجزائر)، yahia.chergui@univ-dbkm.dz

تاريخ القبول: 2021.12.31

تاريخ المراجعة: 2021.12.06

تاريخ الاستلام: 2021.11.30

مستخلص: تشهد بلدان الخليج العربي التوجه نحو العصر الرقمي، الذي يتيح لشبابها اغتنام الفرص المتاحة في الاقتصاد الجديد من اجل تحقيق انطلاقة كبرى في المنطقة ويوحد جهود السلطات والشباب خلف هدف مشترك، حيث جاءت هذه الورقة البحثية لتقييم مكانة دول المنطقة من الاقتصاد الرقمي ومعرفة أهم الوسائل والآليات التي يجب أن تتوفر في الدول من اجل التوجه إليه واستعراض بعض التجارب الرائدة لدول المنطقة والوصول في الأخير إلى عدة استنتاجات من أبرزها أن دول الخليج نموذجاً يحتذى به في التحول من اقتصاد ربعي إلى اقتصاد المعرفة، عبر احتضان الابتكار وتطوير بنيتها التحتية الرقمية فنجد تصدر الإمارات للدول العربية في توجهها نحو الاقتصاد الرقمي، كما يتضح أن باقي دول الخليج هي أيضا قطعت أشواطا هامة في تبنها للاقتصاد الرقمي، وهو ما يعد انعكاساً لعدد من العوامل، لعل من أهمها استراتيجيات التحول الرقمي المطبقة والمتبناة في العديد من هذه الدول، إضافة إلى ارتفاع مستويات الدخل في هذه البلدان بما يساعدها على المواكبة السريعة للتطورات التقنية في عدد من المجالات كما يتميز المجتمع الخليجي بطاقات بشرية شابة هذه الفئة مولعة بالابتكار وبارعة في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة.

الكلمات المفتاحية:الاقتصاد الرقمي، التحول الرقمي، دول الخليج.

تصنيف JEL: 032، TED

Abstract: The Arab Gulf states are witnessing a trend towards the digital age, allowing their youth to seize the opportunities available in the new economy in order to achieve a major breakthrough in the region and unite the efforts of the authorities and the youth behind a common one. Goal. About the digital economy and knowing the most important means and mechanisms that must be available in countries to go to it and reviewing some of the pioneering experiences of the countries of the region and finally reaching several conclusions, most notably that the Gulf countries are a model to be followed in the transformation from a rentier economy to a knowledge economy, by embracing innovation and developing its digital infrastructure. The UAE is leading the Arab countries in its orientation towards the digital economy, as it is clear that the rest of the Gulf countries have made important strides in adopting the digital economy, which is a reflection of a number of factors, perhaps the most important of which are the digital transformation strategies applied and adopted in many of these countries. To the high levels of income in these countries, which helps them keep pace with technical developments in a number of fields. The Gulf society is also characterized by young human energies, this category is fond of innovation and ingenuity in the use of modern technology.

**Keywords:** Digital Economy; Digital Transformation; Gulf countries.

JEL Classification Codes: O32,I27

المؤلف المرسل: شرقي يحيى،yahia.chergui@univ-dbkm.dz

#### 1. مقدمة

أدى التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تغيرات جوهرية في أنماط الحياة بمختلف مجالاتها، سواء على المستوى الفردي أو الأسري، وعلى مستوى المجتمعات، والاقتصاد والبيئة .حيث أدى بشكل مباشر إلى تغيير في أساليب ووسائل تنفيذ الأنشطة الاقتصادية، وأنتج نوعاً جديداً من الاقتصاد عرف بالاقتصاد الرقمي، وانعكس تأثيره إيجابياً على المجتمع في العموم حيث إن التحول للاقتصاد الرقمي كفيل بتغيير وتحقيق أحداث جديدة تؤثر إيجابياً على المصالح الاقتصادية للدول عامة. كدول الخليج التي تمتلك كل المقومات اللازمة لتخطّي العقبات وتحقيق قفزة كبيرة نحو المستقبل الرقمي. فهي تحظى بشريحة كبيرة من شباب حاصلين على تعليم جيد، ويتبنون التقنيات الرقمية الجديدة والهواتف المحمولة على نطاق واسع، من شأنها تحريك النمو وخلق وظائف في المستقبل على ضوء ما تم تقديمه أعلاه حول الإشكالية البحثية لهذه الدراسة قمنا ببلورتها في المسؤال الجوهري الموالي:

### كيف يمكن تقييم واقع تجارب دول الخليج في توجهها نحو تطبيق الاقتصاد الرقمي؟

على ضوء هذه الإشكالية تم طرح مجموعة من التساؤلات الفرعية:

- ما هي خصائص ومتطلبات الاقتصاد الرقمي مقارنة بنظيره التقليدي؟
- ما هي التجارب الرائدة لدول شرق الأوسط التي تبنت توجه الاقتصاد الرقمي؟
- ما هى القيمة المضافة التى حصلتها دول الخليج باعتمادها للاقتصاد الرقمى؟

تكمن أهداف هذه الدراسة في تسليط الضوء على توجهاتدول الخليج نحو الاقتصاد الرقمي، وذلك من خلال التعريف بالاقتصاد الرقمي ومعرفة أهم الوسائل والآليات التي يجب أن تتوفر في الدول للتوجه إليه، بالإضافة إلى الوقوف على أبرز تجارب دول الخليج التي توجهت اقتصاداتها نحو الاقتصاد الرقمي.

### 2. أساسيات نظرية الاقتصاد الرقمي

يندرج تحت هذا العنوان عرض لنشأة ومفهوم الاقتصاد الرقعي بالإضافة إلى خصائصه ومتطلباته، وكذلك الفرق بينه وبين الاقتصاد التقليدي.

#### 1.2. الإطار المفاهيمي للاقتصاد الرقمي

جذور الاقتصاد الرقعي عميقة تعود إلى 1921 في الولايات المتحدة الأمريكية، عندما قدم العالم الاقتصادي فرانك نايت أول دراسة له عن اقتصاد المعلومات، وفي 1954 نشر الاقتصادي مارشال دراسة بعنوان نظرية اقتصادية للتنظيم والمعلومات، أن العالم ماكلوب تصدر الموقع الريادي بتحليله الاقتصاد نظام براءات الاختراع، التي وصفها بأنها جزء واحد فقط من الاستثمار في التعليم والبحث والتطوير التقني، ثم جاءت دراسته الثانية صناعة وتوزيع المعرفة في الولايات المتحدة في 1958، لتنسف كل هياكل الاقتصاد التقليدي في الفضاء الرقعي، لتحقيق نبوءة العالم الاقتصادي ديريك برايس بان المعلومات ستحل محل النقود في الاقتصاد الذي تغير شكله ونسيجه بتأثير التقنية. (بودغدغ، 2021، صفحة 244).

وبالعودة إلى مصطلح الاقتصاد الرقمي الذي كانت بدايته الفعلية في عام 1992 عندما انتشر تحت اسم "الطريق السريع للمعلومة" وزادت شعبيته بفضل نائب رئيس الولايات المتحدة الأمريكية جول عندما كان يحضر لحملته الانتخابية فركز على وضع التدابير اللازمة لخلق البنية التحتية للمعلومات الوطنية لتوفير المعلومات التي يحتاج إليها الأمريكيين في أي مكان وزمان بأسعار في متناول الجميع، وفي بضع سنوات أصبحت المعلومات ذات نشاط واسع في العالم، ففي نهاية الثمانينات كانت تقتصر الانترنت على قلة قليلة من السكان وفي دول متقدمة فقط لتنشر بعد ذلك في جميع أرجاء المعمورة.(لزرق و بن زيدان، 2017، صفحة 159).

ويتعلق مفهوم الاقتصاد الرقعي بكلمتين أساسيتين هما كلمة "الاقتصاد" وكلمة " الرقعي"، وهما كلمتان تشيران إلى نوع جديد من المعاملات المعتمدة أساسا على استخدام تكنولوجيات متقدمة مخصصة للإعلام والاتصال، كما يرتبط مفهوم الاقتصاد الرقعي أيضا بتلك المعاملات التي تتم على مستوى الفضاء الافتراضي، إلا أن المفهوم الأوسع للاقتصاد الرقعي يجعله مرتبطا بكل ما تعلق بوسائل الإعلام، الاتصال، البرمجيات، والخدمات الالكترونية...(شاكر و اوس، 2018، صفحة 31). كما عُرف كذلك بأنه "مو التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات من جهة، وبين الاقتصاد الوطني والقطاعي والدولي من جهة أخرى، بما يحقق الشفافية والفورية والإتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المسائدة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة ما".(ناويس و قوريش، 2018). وعلى لسان الاتحاد الدولي للاتصالات عرف المدينة الذكية المستدامة عرف بأنها: «مدينة مبتكرة تقوم على استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية والقدرة على منافسة مع ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة والمقبلة في ما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية".(لجنة التكنولوجيا من اجل التنمية، 2021). ويشير الاقتصاد الرقعي إلى «ذلك الاقتصاد الرقبي ألى «ذلك الاقتصاد الوب، وعلى نحو متزايد يتشابك الاقتصاد الرقعي مع الاقتصاد الرقعي أحيانا اقتصاد التعديد الواضح بينهما أكثر صعوبة".(أحمد و بن حسين، 2020). يعرف على انه "ذلك الاقتصاد الذي يستند على التقنية المعلوماتية الرقمية، ويوظف المعلومات والمعرفة في إدارته، بوصفها المورد الجديد للثورة، ومصدر الهام للابتكارات الجديدة".(بوعلاقة وكبير، 2021).

على ضوء ما سبق من تعريفات نستخلص أن الاقتصاد الرقمي يعبر على انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية، مما يؤدي إلى زبادة الفرص والنمو الاقتصادي وتسهيل تقديم الخدمات العامة.

### 2.2. خصائص وأسس الاقتصاد الرقمي

يتميز الاقتصاد الرقمي بعدة مميزات وخصائص، لعل أهم الخصائص التي يتمتع بها الاقتصاد الرقمي هي: (الدين و دودان، 2018، صفحة 4).

- سهولة الوصول إلى المعلومة: يعتمد نجاح ونمو الاقتصاد الرقمي على قدرة الأفراد والمؤسسات على المشاركة في شبكات المعلومات ومواقع الانترنت المختلفة، ويتطلب الاشتراك الفعال في تلك الشبكة وفي الاقتصاد الرقمي ضرورة توفر البنية التحتية في الاقتصاد؛
- المنافسة وهيكل السوق في ظل الاقتصاد الرقمي: توثر تكنولوجيا المعلومات على درجة المنافسة وأساليها وتحسين المراكز التنافسية، ويختلف هيكل السوق وفق درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الاقتصاد الرقعي وذلك على المستويين المحلي والدولي، ويجب أن تتكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصال مع منظومات وقطاعات الاقتصاد المختلفة، وخاصة التصنيع والزراعة والتعليم والتدرب والخدمات المالية والمصرفية والاستثمارية؛
- مستقبل الاقتصاد الكلي في ظل الاقتصاد الرقمي: تلعب تكنولوجيا المعلومات دورا أساسيا في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وفي الاستثمارات الرأسمالية والتجارة الالكترونية الداخلية والخارجية، وتؤثر الانترنت في أساليب أداء المعاملات التجاربة وأساليب العمل؛
- اقتصاد الرقمي واقتصاد السرعة الفائقة: إن الاقتصاد الرقمي هو اقتصاد الحركة السريعة ووسيلته الأقمار الصناعية والبريد الالكتروني، إن هذه السرعة أدى إلى الحاجة إلى شركات تتسم بالرشاقة في الحجم وفي التنظيم من خلال العلاقات الشبكية، وفي المعلومات من خلال تقاسم المعلومات الفورى؛

ضبط التكلفة لكل صفقة: أدت الانترنت إلى حالة جديدة في مجال إجراءا الصفقات تتمثل في النقرات تساوي الصفقات، فإنها مع فإذا كانت الشركات التقليدية تتجنب الصفقات الصغيرة لان تكلفة تأديبها قد تكون أكبر من العائد الناتج عنها، فإنها مع الانترنت ونماذج الأعمال الجديدة فان تكلفة الصفقة أيضا جدا، الأمر الذي يدفع إلى مضاعفة الحجم الكلي للنشاط بشكل غير مسبوق وبالتالي تكون فرصة صنع النقود من خلال النقرات ذات إمكانية عظيمة.

### 3.2. الفرق بين الاقتصاد الرقمي والاقتصاد التقليدي

بعد ظهور الاقتصاد الرقمي تبين انه هناك فروقات عديدة بينه وبين الاقتصاد التقليدي، وفي الجدول التالي نذكر منها:

الجدول 1: الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الرقمي

الاقتصاد الرقمي	الاقتصاد التقليدي
الاستثمار في رأس المال المعرفي	الاستثمار في رأس المال المادي
الاعتماد على الجهد الفكري (اللاملموسات) بدرجة أساسية في	الاعتماد على الجهد العضلي (الملموسات) بدرجة أساسية في
الاقتصاد المعرفي	الاقتصاد التقليدي
ديناميكية الأسواق والتي تعمل في ظل تنافسية مفتوحة	استقرار الأسواق في ظل منافسة تتحكم فيها اغالبا-البيروقراطية السلطوية
الرقمنة (Digitization) هي المحرك الأساسي للاقتصاد المعرفي	الميكنة (Mechanisation) هي المحرك الأساسي للاقتصاد الصناعي
بهدف الاقتصاد المعرفي إلى وضع قيمة حقيقية للأجور والتوسع في استخدام العاملة ذات المهارات العالية التي تتفاعل مع التعليم والتدريب المستمر	عهدف الاقتصاد التقليدي إلى التوظيف الكامل للقوى العاملة دون تحديد مهارات مميزة لأداء العمل
انه اقتصاد وفرة، حيث تزداد موارده (المعرفة) بكثرة الاستخدام	انه اقتصاد ندرة، حيث تنضِب موارده بكثرة الاستخدام
خضوع الاقتصاد المعرفي لقانون تزايد العوائد (تناقص التكاليف) مع الاستمرار في الاستخدام	خضوع الاقتصاد الزراعي لقانون تناقص العوائد (تزايد التكاليف)، والاقتصاد الصناعي لقانون ثبات العوائد (ثبات التكاليف) مع الاستمرار في الاستخدام
العلاقات بين الإدارة والقوى العاملة في الاقتصاد المعرفي تتسم بعدم الاستقرار، إذ يلتقي مبدأ التوظيف مدى الحياة	العلاقات بين الإدارة والقوى العاملة في الاقتصاد التقليدي تتسم بالاستقرار
العلاقة بين قطاعات الأعمال والدولة في الاقتصاد المعرفي قائمة على التحالف والتعاون	العلاقة بين قطاعات الأعمال والدولة غير متكافئة، إذ تفرض الدولة سيطرتها وتصدر أوامرها طبقا لمتطلبات الدولة وتوجهاتها الاقتصادية
ليس مقيدا بزمان والمكان	مقيد بزمان ومكان

المصدر: (فضيلة بورطورة، إشكالية التحول الرقمي في الجامعات لتحقيق استدامة التعليم، الكتاب الجماعي حول دور الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية-الواقعوالتحديات-مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة، ص 215.

# 4.2.متطلبات الاقتصاد الرقمي

يعتمد نجاح التحول إلى الاقتصاد الرقمي إلى توفر العديد من المتطلبات الأساسية، والتي يمكن تلخيصها في ما يلي:(كنزة و دهان، 2019، صفحة 368)

■ التعليم: يعتبر التعليم الدعامة الأساسية لاقتصاد المعرفة، حيث أن الهدف الأساسي من التعليم هو تنمية رأس المال البشري القادر على إنتاج المعرفة واستخدامها فالأفراد المتعلمون يعتبرون عنصر أساسي في إنتاج المعرفة وتبادلها ونشرها واستخدامها بفعالية أكثر، فلا يمكن لأية دولة كنت أن تتوجه إلى الاقتصاد المعرفي دون أن تمتلك رأس مال بشري مؤهل؛

- الإبداع والابتكار: تعتمد الدول المتقدمة ومنظماتها على الإبداع والابتكار والتطوير للمحافظة على مكانتها واستمرارها في عالم متغير تشتد فيه المنافسة، ومن الممكن انطلاقا من الإبداع الوصول إلى ابتكارات جديدة تؤدي إلى إدخال تكنولوجيات ومنتجات جديدة، والتي تؤدي إلى تحقيق التحول الرقمي وتحقيق النجاح الاقتصادي؛
- النظام الاقتصادي والمؤسسي: إن التكيف مع التغيرات العالمية لم يعد يقتصر على القطاع الخاص فحسب، بل كذلك مؤسسات الدولة عبر تطوير النظم والخدمات وتحديث البني التشريعية الداعمة للتحول الرقمي؛
- البنية التحتية: إن امتلاك أساسية قوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من شانه أن يساعد في رفع سرعة وكفاءة تبادل المعلومات بين الدول، وفي سد الفجوات بالنسبة لاكتساب المعرفة وإنتاجها وتبادلها وتطبيقها.
  تجارب بعض الدول.

## 3. نماذج عن توجهات وتطلعات بعض دول الخليج نحو الاقتصاد الرقمي

تتسارع دول الخليج لمواكبة الثورة التكنولوجية، لما لها من تداعيات على قوتها الاستراتيجية والاقتصادية، ويرجع ذلك إلى أن هذه الثورة تختلف عن سابقاتها من ثورات نسبةً إلى تسارعها على نحو أسي، وغزارة العمليات الإنتاجية التي تؤثر في مستقبل اقتصاديات دول المنطقة، وبالتالي الحاجة إلى صياغة سياسات تتعلق بالقضايا التي تتأثر بهذه التكنولوجيا مثل الاقتصاد الذي عرف تأثر كبير بهذه التكنولوجيا وظهور ما يسمى بالاقتصاد الرقمى وعلى هذا الأساس نعرض فيما يلى بعض تجارب دول الخليج.

### 1.3. تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة

لقد كان لدولة الإمارات دور كبير وفعالا في التوجه نحو الاقتصاد الرقعي، وفي ما يلي نعرض تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة في هذا الأخير: (بومعالي و ابن يامي، 2021). تعتمد الحكومة الإماراتية في خططها الاستراتيجية بشكل رئيسي على الاقتصاد الرقعي, لأنه يساهم في خلق فرص حقيقية للاستثمار الأجنبي المباشر, وتنفذ الإمارات خططا لتعزيز هذا الاقتصاد كتبني استراتيجية الإمارات للثورة الصناعية الرابعة, كون احد أهدافها هو تعزيز الأمن الرقمي, الذي يتحقق بتبني سياسات الاقتصاد الرقمي وتقنيات المعاملات الرقمية في المعاملات المالية واستراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية 2021 واستراتيجية دبي للتعاملات الرقمية (البلوك تشين) التي هدفت إلى تطويع التقنيات المتقدمة وتوظيفها لتحويل 50% من التعاملات الحكومية على مستوى الاتحادي إلى منصة بلوك تشين في بداية سنة 2021, كما سعت حكومة دبي من خلال بلوك تشين إلى تحويل دبي إلى مدينة تدار بالكامل بواسطة منصة البلوك تشين في بداية سنة 2020, ذلك من اجل إن تصبح مدينة دبي اسعد مدينة على وجه الأرض, حيث أن استراتيجية بلوك تشين تقوم على ثلاث ركائز هي: كفاءة الحكومة, تأسيس الصناعات والقيادة العالمية.

وبهذا فان حكومة الإمارات تتخذ خطوات ملموسة لتأسيس تحول رقعي قوي والاستفادة من الايجابيات والفوائد التي يوفرها التحول الرقعي من خلال إطلاق المبادرات التي تشجع على الابتكار, تعتبر الإمارات من الدول الرائدة في مجال الخدمات الالكترونية حيث أنها تحتل المرتبة 21 عالميا في مؤشر الخدمات وهي بذلك قامت وتقوم ببناء مجتمع إماراتي وعربي ذكي من خلال الرفع من قدراته حيث تعتبر مؤسسة دبي للمستقبل والتي سطرت مبادرة (مليون مبرمج عربي) من اجل النهوض بهذه المجتمعات والالتحاق بالركب العالمي المتقدم, وحققت دولة الإمارات نسبة كبيرة من الحكومة الذكية (التحول لخدمات ذكية), حيث تم تحويل نحو 65.2% من الخدمات الحكومية الأكثر الأهمية والبالغة 337 خدمة (الخدمات اليومية) إلى خدمات ذكية.

ويعتبر قطاع الخدمات الحكومية في الإمارات الأكثر رقمنه في ظل تحول كثير من الجهات الحكومية للخدمات الذكية حيث وصل عددها إلى 41 خلال 730 يوم من بدء تنفيذ المشروع, بهذا تحتل الإمارات المرتبة الأولى عربيا في مؤشر تنمية الاقتصاد الرقعي العربي في 2020 و 17 عالميا في ما يخص مؤشر التنافسية الرقمية لعام 2018 والصادر عن مركز التنافسية العالمي التابع للمعهد الدولي للتنمية الإدارية بمدينة لوان السويسرية ويسهم الاقتصاد الرقعي في الإمارات في النمو الاقتصادي بنسبة 4.3% من الناتج المحلي حيث ينمو بسرعة مقارنة عن الاقتصاد التقليدي, وتظهر الدراسة أن الإمارتين بما نسبته 40% يستخدمون الخدمات الالكترونية أسبوعيا بالإضافة إلى تطور ونمو التجارة الالكترونية وغيرها مما يعزز من زيادة الاعتماد على الاقتصاد الرقعي.

#### 2.3. تجربة سلطنة عمان

سعت سلطنة عمان لتوجه نحو الاقتصاد الرقمي وتطوير معاملاتها التقليدية إلى معاملات الكترونية، وفي ما يلي نوضح ذلك: (جريدة العرب، 2021). وكثفت الحكومة العمانية خطواتها لتسريع استراتيجية التحول الرقمي لاكتساب القدرة على الرؤية الفورية اللازمة لتنمية الأسواق في جميع القطاعات الإنتاجية، وبالتالي تعزيز دورها في نمو الناتج المحلي الإجمالي .وفي أحدث تجسيد لهذا المنحى، تخصيص الهيئة العامة للمناطق الاقتصادية الخاصة والمناطق الحرة موقعا لاستخدامات التقنيات الحديثة، ومنها تجارب الذكاء الاصطناعي بالمنطقة الاقتصادية الخاصة بالدقم على مساحة تقدر بنحو 18 كيلومترا مربعا.

نسبت وكالة الأنباء العمانية الرسمية إلى أحمد الفارسي رئيس اللجنة التسييرية للإشراف على المنطقة المخصصة للذكاء الاصطناعي في الدقم، قوله إن "الحكومة حريصة على توطين الفرص الاستثمارية في مجال الذكاء الاصطناعي وتجارب الطائرات المسيرة عن بعد (الدرون) وتكنولوجيا المستقبل ". وأضاف" نعمل على تهيئة وضمان وجودة البنية الأساسية لتطبيق استراتيجية الحكومة الإلكترونية والمدن الذكية، وإيجاد فرص بحثية في المنطقة الاقتصادية بالدقم والاستفادة منها للاستخدامات العملية والأكاديمية وتذليل التحديات والصعاب التي تواجه تطبيق مشاريع الذكاء الاصطناعي "وإلى جانب الهيئة، تضم اللجنة ممثلين من عدة جهات هي وزارة الدفاع وشرطة عُمان السُّلطانية ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار ووزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات وهيئة تنظيم الاتصالات. واعتمدت اللجنة المخطط المبدئي لمنطقة الذكاء الاصطناعي مع إعداد دراسة الأنشطة التي يمكن ممارستها، وكذلك الحوافز والتسهيلات التي تقدمها للمستثمرين في هذا المجال.

من المتوقع أن تتم تجربة المنتجات الصناعية في المنطقة المخصصة للتجارب بهدف فحصها واعتمادها للطرح في الأسواق العالمية والمحلية، وفقا للمواصفات والمقاييس المعتمدة وخلال السنوات القليلة الماضية شرعت مسقط في استكشاف فرص استخدام التكنولوجيا في القطاعات الإنتاجية لما لها من دور كبير في التحول الرقمي ودفع عجلة التنمية الشاملة في البلاد، التي تواجه تحديات مالية كبيرة تعمل على معالجها وتقول الحكومة إن التكنولوجيا ستقود إلى تطوير قدرات القطاع لتحقيق مؤشرات متقدمة، وخاصة المبادلات التجارية والخدمات اللوجستية وقطاع الصناعة وغيرها لزيادة مساهمته في الناتج المحلي وفق استراتيجية 2040وفي حين تراهن مسقط كباقي جيرانها الخليجيين على استقطاب الحلقات الأساسية في صناعة التكنولوجيا والتقنية والذكاء الاصطناعي ضمن مشاريعها الطموحة المستقبلية لتنويع إيراداتها، لكن قد تصطدم بتحديات جديدة تتمثل في زيادة احتمالات تعثر نقل المعرفة من دول العالم المتقدم.

#### 3.3.تجربة المملكة العربية السعودية

بادرت المملكة بإطلاق برنامج التحول الرقمي، كأحد البرامج الأساسية لتحقيق رؤية المملكة مستقبلا، وتمثلت بعض هذه المبادرات فيما يلى:(بخته، 2019، صفحة 152)

دعمت المملكة من خلال برنامج التحول الرقمي روح الإبداع لريادة الأعمال، وذلك للوصول إلى المجتمع الرقمي المنشود إضافة لتطوير الخدمات العامة إلى جانب بناء وتطوير البنية التحتية الرقمية اللازمة لتطوير قطاع تقنية المعلومات والنهوض به, وتمكين المستخدمين والجهات الحكومية من خلال دعم القدرات البشرية وتنمية صناعة التقنية, إضافة إلى تحقيق تحول رقمي من خلال تطوير أساس رقمي قوي يتسم برقمنة القطاعات والبيانات المفتوحة, وتحقيق الابتكار في الخدمات الحكومية لتصبح الحكومة السعودية واحدة من الحكومات الأكثر ابتكارا على الساحة العالمية من خلال تقديمها خدمات رقمية ذات قيمة عالية بطريقة سلسة وسهلة توفر المزيد من الجهد والوقت والمال على المستفيدين, عاملة بذلك على تحسين الخدمات الحكومية وربطها مع بعضها البعض مع إمكانية جمع البيانات المطلوبة في أسرع وقت ممكن, وتفادي الازدواجية وترشيد الإنفاق الحكومي.

وامتدادا لهذه الجهود لم تغفل المملكة عن أمر الثقافة الرقمية إذ تم إطلاق منصة "فكرة", وهي منصة بدأت بمعالجة تحديات القطاع الصحة من أصل 4 الألف فكرة تم استقطابها عن طريق التطور الرقعي, وتم الوصول فها إلى تقديم 15 نموذجا رياديا يعالج تحديات في الصحة الرقمية, كما دشنت منصة "رقعي" التي تشرف عليها اللجنة الوطنية للتحول الرقعي, وتهدف المنصة إلى ضمان تحقيق الأثر الأعلى اقتصاديا واجتماعيا للمشروعات ومبادرات التحول الرقعي في جميع قطاعات المملكة بشراكة مع القطاع الخاص والرياديين، عاملة بذلك على ربط المملكة رقميا ورفع مستوى الخدمات والمنصات الالكترونية, إلى جانب تطوير المهارات الرقمية ورفع مشاركة القطاع الخاص ورواد الأعمال في تنفيذ مشروعات التحول الرقمي وصولا لصنع مجتمع رقعي نشط وحكومة الكترونية فعالة واقتصاد رقعي تنافسي.

وحققت المملكة في مجال الحكومة الرقمية, العديد من الانجازات عبر عدد من البرامج والمبادرات الرقمية خدمة للمستنفدين وذلك وفقا لأعلى درجات الأداء الموثوقة, وبعد برنامج "مراس" واحدا من بينها إذ أسهم في الوصول لأكثر من 40 خدمة الكترونية, وتقليص وقت المعاملة من 81 يوما إلى 24 ساعة, وتسجيل أكثر من 90 ألف عملية حتى الآن, إلى جانب برنامج "اعتماد" وهو أول منصة مالية بهذا الحجم في العالم للربط الالكتروني, وتعامل أكثر من 450 منشاة حكومية تستخدم البوابة, وبرنامج "ابشر" الذي أسهم في ربط أكثر من 130 خدمة حكومية ليستخدمها المواطن, وتقليل وقت تجديد جواز السفر من 8 أيام إلى يوم واحد, وتنفيذ أكثر من 20 مليون معاملة حتى الآن, وإيصال ويسهم الاقتصاد الرقمي في جعل المملكة قوة اقتصادية عالمية, من خلال تحقيق استثمارات متتالية لتسريع تطوير البنية التحتية لتمكين المجتمع وقطاع الأعمال, حيث نجحت المملكة في زيادة سرعة الانترنت 300 من المائة, وتغطية الجبل الرابع بمعدل 90 في المائة, وزيادة 7 في المائة بتغطية الألياف البصرية, مما يدعم الاقتصاد الرقمي ودوره في تحويل المنتجات الرقمية إلى سلع , وخفض التكلفة المالية, وزيادة شفافية المعاملات, وتعزيز القدرة التنافسية عن طريق زيادة الوصول إلى المعلومات وسرعة تنفيذها, فضلا عن دوره في إيجاد المزيد من الفرص الوظيفية للشباب السعودي من خلال دعم الابتكار والمنشآت الصغيرة والمتوسطة.

وفي إطار التزامها بتحفيز المناخ الابتكاري والوصول إلى الربادة الإقليمية والعالمية في مجلات التقنية, نظمت المملكة النسخة الثانية من "هاكاثون الحج", اكبر تحدي تقني في منطقة الشرق الأوسط الذي حطم الرقم القياسي وسجل في موسوعة غينيس كأضخم هاكاثون على مستوى العالم, بهدف استقطاب العقول الرائدة في مجال البرمجة لابتكار الحلول التقنية المساهمة في إثراء وتحسين تجربة الحجاج, حيث شهد حضور آلاف المبرمجين من الجنسين و18 ألف مهتم, وأثمر عن فوز عدد من مشاريع التطبيقات الذكية التي سيتم اختبار بعضها لتطويره وتحويله إلى مشاريع ربادية على ارض الواقع بتمويل ودعم من حاضنات ومسرعات التقنية في المملكة.

#### 4.3. تجربة دولة قطر

كان لدولة قطر إسهاما في توجه نحو الاقتصاد الرقمي، نذكر في ما يلي البعض من هذه الإسهامات:(قعلول و طلحة، 2020) بذلت قطر مجهودا كبيرا في تطوير قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات وقد تحقق ذلك من خلال إنشاء إطارا قانونيا واضحا وتحديد الأدوار المؤسسية لذلك من خلال الاستثمار في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات والبريد وقد ترجمت هذه الاستثمارات إلي التوسع السريع في شبكات الاتصالات والتحسينات في توافر خدمات الاتصالات وجودتها. حيث تحتل قطر المرتبة الأولى بين أعلى دول في العالم من حيث نشر شبكات الألياف الثابتة وتحتل مكانة رائدة في تنفيذ شبكات المحمول والجيل الخامس.

يهدف برنامج التحول الرقمي للشركات الكبيرة والمتوسطة إلى تنفيذ التحول الرقمي للشركات الصغيرة والمتوسطة، ويتناول مجالات اعتماد التقنيات الرقمية والتوعية بالتحول الرقمي، شارك في هذا البرنامج أكثر من 6000 من الشركات الصغيرة والمتوسطة، و600 من الشركات الصغيرة والمتوسطة حتى الآن.

كما أطلقت دولة قطر برنامج "دولة قطر الذكية (تسمو)" الذي تضمن عدد من المبادرات مثل كتيب الخدمات لقطر الذكية الذي يتضمن مجموعة من الحلول الخلاقة التي تترجم رؤية وأهداف المشروع لتطبيقات رقمية تلبي حاجات وتحديات سكان وزوار قطر. يركز برنامج دولة قطر الذكية جهوده لتسخير تقنية الطاقة في مختلف القطاعات ذات الأولوية القصوى ويدعم تحقيق هذا الجهد منظومة متكاملة ومزدهرة لتقنية المعلومات والاتصالات وشبكة ابتكار عالمية يعملان جنبا إلى جنب لإيجاد حلول تقنية ذات صلة في جميع القطاعات.

### 5.3. تجربة مملكة البحرين

كان للمملكة البحرين صدى في توجه نحو الاقتصاد الرقمي وعديد من المبادرات، نذكر أهمها فيما يلي: (مركز الخليج للدراسات الاستراتيجية، 2020). بحيث تُعَد مملكة البحرين إحدى الدول الرائدة عالميًا في إدراك أهمية التحول للاقتصاد الرقمي. ففي ديسمبر 2019، أصدرت الأمم المتحدة مؤشر التجارة الإلكترونية لعام 2019، وجاءت المملكة في المرتبة السادسة عربيًا واله 65عالميًا، فيما تصدرت الإمارات القائمة العربية وجاءت في المرتبة الـ 28عالميًا، وجاءت هولندا في المرتبة الأولى عالميا تلها سويسرا ثم سنغافورة. ويقيس هذا المؤشر مدى جاهزية 152 اقتصادا عبر العالم للتجارة الإلكترونية والاستفادة من مزاياها، وتعد الدول الست الأولى عربيًا هي دول مجلس التعاون الخليجي، كما أنها الأكثر اندماجًا في السوق العالمية.

ودعما لهذه الخطوات، عقدت مملكة البحرين يوم 4 فبراير 2020 برعاية وزير الصناعة والتجارة والسياحة، المؤتمر البحريني للتجارة الإلكترونية، الذي جمع رواد الأعمال والشركات الناشئة وأصحاب المؤسسات التجارية، والمعنيين بمتابعة أبرز التطورات في مجال التحول الرقمي. واستضافت الفعالية خبراء التجارة الإلكترونية من المملكة ودول المنطقة، وجاءت احتفاءً بإنجازات أكاديمية البحرين للتجارة الإلكترونية التي انطلقت في نوفمبر 2018، كنتاج تعاون مثمر بين وزارة الصناعة والتجارة والسياحة، ومعهد «لينك سمارت» للتطوير والتدريب وبدعم من «تمكين»، بهدف تأهيل وتدريب المؤسسات التجارية ورجال الأعمال لتعميق ممارستهم في مجال التجارة الإلكترونية.

وإذا كانت المملكة قد عملت منذ وقت مبكر -خاصة مع تولّي جلالة الملك حمد المسؤولية في 1999- على تنمية العنصر البشري الذي يقوم عليه التحول إلى الاقتصاد الرقعي، فقد عُنيت بالجانب المؤسسي، وأنشأت إدارة التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات بوزارة الصناعة والتجارة والسياحة منذ عام 2004، وتبنت استراتيجية هذه الإدارة منذ تأسيسها دعم وتعزيز البنية التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات، وتشجيع ومساعدة الأفراد وقطاعات الصناعة والتجارة والسياحة على استخدام المنصات الإلكترونية في إنجاز المعاملات اليومية بصورة آمنة وسربعة وبكلفة قليلة.

وقد أطلقت إدارة التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات موقعًا رسميًا زودته بأحدث ما توفره التكنولوجيا، متواكبة مع مبادرات الحكومة الإلكترونية في توفير أرقى الخدمات الإلكترونية للجمهور، هذا فضلا عما تقوم به من إعداد التشريعات والقوانين ذات الصلة، وما تطلقه من برامج وما تقوم به من فعاليات لتعزيز نمو التجارة الإلكترونية.

وإلى جانب إدارة التجارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات التابعة لوزارة الصناعة والتجارة والسياحة أنشأت المملكة في 2005 لجنة عليا لتقنية المعلومات والاتصالات، جعلت على رأسها سمو الشيخ محمد بن مبارك نائب رئيس الوزراء، تتولى التوجهات الخاصة لتطبيق وتكريس عمل الحكومة الإلكترونية، وضمان وجود استراتيجيات وخطط شاملة على مستوى المملكة لتطوير حقل تقنية المعلومات، وتقوم بالتنسيق بين جميع جهات الدولة في هذا الشأن؛ لتجنب الازدواجية والتعارض بيها، كما تقوم بمواكبة التطورات العالمية في مجالها، وتضم اللجنة في عضويتها نوابًا لرئيس الوزراء ووزراء الداخلية والمالية والتربية والتعليم وشؤون الكهرباء والماء والأشغال وشؤون التخطيط العمراني. ويعمل هذا الإطار المؤسسي داخل إطار استراتيجي للنهوض بالتحول إلى الاقتصاد الرقعي، شمل استراتيجية الحكومة الإلكترونية (2010، والاستراتيجية الوطنية للحكومة الإلكترونية في 2016، وتحديثها في 2018، وما يتم إعداده حاليًا في الاستراتيجية الوطنية الرقمية.

وكنتيجة طبيعية، أصبحت البحرين الثانية عالميًا في نسبة انتشار خدمة الهواتف النقالة، والتي يصل معدل انتشارها نسبة إلى عدد السكان 136%، والرابعة عالميًا في نسبة انتشار خدمة الإنترنت بنسبة 98%، والثانية عالميًا في نسبة انتشار خدمة النطاق العريض النقالة، وبلغ عدد مشتركي الهاتف النقال 2.1 مليون مشترك حتى نهاية 2018، فيما بلغ حجم استثمارات قطاع الاتصالات 484 مليون دينار خلال خمس سنوات، بما يُسهم في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 4%، وتسعى الخطة الرابعة للاتصالات إلى تغطية المملكة بشكل كامل بشبكة من الألياف البصرية فائقة السرعة، وأن تصبح المملكة مركزًا إقليميًا في الاتصالات وتقنية المعلومات، ولعل هذا التقدم الكبير الذي تم إنجازه في فترة وجيزة، والذي قدم الإتاحة الكبرى للتحول الرقعي، كان وراء الجائزة التي منحها الاتحاد الدولي للاتصالات عام 2015 لصاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان رئيس الوزراء في تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية.

#### 4.خاتمة

تقف منطقة الخليج في الوقت الراهن على عتبة مرحلة محورية من التحول الرقمي الهائل، وتصدرت عدة دول من مجلس التعاون الخليجي، لا سيما الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية ودولة قطر القفزة الواسعة التي شهدها قطاع الاستهلاك الرقمي من حيث ارتفاع معدلات الاعتماد على الهواتف الذكية واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي.

ومع ذلك، تتفاوت معدلات التحول الرقمي من دولة إلى أخرى، وتكافح الشركات والحكومات لمواكبة هذا التطور في شتى المجالات. وبناءا على التاريخ العريق للمنطقة في مجال الابتكار، فأن أمامها فرصة لتحويل اقتصادها إلى اقتصاد رقمي رائد وتحقيق فوائد اقتصادية واسعة النطاق إذا تمكنت من توحيد جهود كافة الأطراف المعنية وحشد طاقاتهم للتركيز على تطوير نماذج رائدة من الحكومة والأعمال والتمويل والمواهب البشرية في المنطقة. ومن النتائج التي استخلصت من الدراسة ما يلي:

- الاقتصاد الرقمي هو بمثابة وجه جديد للاقتصاد وليس بديلا عن الاقتصاد التقليدي الذي أصبح عاجز أمام التغيرات التي تحدث في العالم من ثورة رقمية القائمة بدرجة أولى على المعارف وشبكات الانترنت؛
- تعتبر دول الخليج نموذجاً يحتذى به في التحول من اقتصاد ربعي إلى اقتصاد المعرفة، عبر احتضان الابتكار وتطوير بنيها التحتية الرقمية فنجد تصدّر الإمارات للدول العربية في توجهها نحو الاقتصاد الرقمي، كما يتضح أن باقي دول الخليج هي أيضا قطعت أشواطا هامة في تبنها للاقتصاد الرقمي، وهو ما يعد انعكاساً لعدد من العوامل، لعل من أهمها استراتيجيات التحول الرقمي المطبقة والمتبناة في العديد من هذه الدول، إضافة إلى ارتفاع مستوبات الدخل في هذه البلدان بما يساعدها

- على المواكبة السريعة للتطورات التقنية في عدد من المجالات من خلال تعزيز الاستثمارات في مجال خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات بما يشمله ذلك من القدرة على تبني أحدث شبكات الاتصالات والتطبيق المواكب لأحدث تقنيات المعلومات في القطاعات الاقتصادية المختلفة؛
- كما أعلنت دول أخرى عن طموحات كبيرة وحققت تقدما كبيرا في هذا المجال، ولكن رغم ذلك، مازالت جهودها الرامية إلى تشجيع الابتكار والارتقاء بمعدلات الاعتماد الرقمي في القطاع العام إلى مستويات أعلى تواجه تحديات كبيرة في التنفيذ مثل افتقارها إلى هيكل الحكومة اللازم لتحقيق التغيير المنشود؛
- إن تحول الرقمي يحتاج إلى كلف مادية ولكن في المقابل ستكون النتائج واعدة, كزيادة الكفاءة الحكومية وتحسين الخدمات في جميع القطاعات كما أن لها اثر في نظافة البيئة وتقليل الكلف على المواطنين وزيادة رضاهم وزيادة المقدرة الوطنية في الإنتاج المعرفي وتعزيز الاقتصاد المعرفي, وفي الوقت الراهن فقد ظهرت جائحة كورونا الحاجة الملحة للتحول الرقمي الكامل والذي لن يتم إلا باستيعاب تكنولوجيا الجيل الخامس الذي يعطي المستخدم الحرية الكاملة في توظيف التكنولوجيا الأمنة من خلال تقسيمات الشبكة التي سوف يخصص أجزاء منها للتعليم عن بعد وأخرى للصحة والصناعة والنقل وغيرها من القطاعات؛
- يتميز المجتمع الخليجي بطاقات بشرية شابة هذه الفئة مولعة بالابتكار وبارعة في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة، وتعد أكبر شريحة تستخدم المدفوعات الإلكترونية عند التسوق عبر الإنترنت.

### كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من توصيات وهي كتالي:

- تعزيز وتطوير البنية الأساسية لقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات بما يساعد على الإسراع بجهود التحول الرقمي مع الاهتمام بتوفير تلك الخدمات بالتكلفة الملائمة لكافة فئات المجتمع، والاهتمام بالإنفاق على البحث والتطوير في تقنيات الاتصالات والمعلومات من قبل الحكومات وكذلك الشركات؛
- تعزيز البنية القانونية الكفيلة بدفع التحول نحو الاقتصاد الرقمي بما يشمل أهمية سن تشريعات لحماية الملكية الفكرية،
  وحماية أمن وسربة البيانات، وأمن الفضاء السيبراني، وغيرها من القوانين ذات الصلة؛
- الاهتمام بتعزيز رأس المال البشري والقضاء على الأمية الرقمية لكافة شرائح المجتمع مع إعادة تأهيل المنظومة التعليمية في كافة مراحلها لتركز على تعزيز المهارات الرقمية وعلى خلق المحتوى المعرفي والاستخدام الفاعل لخدمات الاتصالات وتقنية المعلومات.

شرقی یحی (ص ص 55 - 64)

### 5. قائمة المصادر والمراجع

- أحمد بودغدغ. (2021). واقع واستراتيجية الاقتصاد الرقعي في الوطن العربي. تأليف مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة، كتاب جماعي حول دور الاقتصاد الرقعي في الدول النامية- الواقع والتحديات- (صفحة 244). جيجل, الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجاربة وعلوم التسيير, جامعة محمد الصديق بن يحى.
- اسماء ناويس، و نصيرة قوريش. (6, 2018). الحكومة الالكترونية كاحد اشكال ارساء الاقتصاد الرقمي. مجلةالعلوم الادارية والمالية (2)، صفحة 262.
- بطاهر بخته. (2019). توجهات الاقتصاد الرقمي في البلدان العربية في ظل رغبتها في تطبيقه, فلسطين, الامارت, السعودية والجزائر. مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية (3)، صفحة 152 153.
- تنيو كنزة، و محمد دهان. (2019). دور الاقتصاد الرقمي في تحقيق جودة الحياة: دراسة مقارنة بين الجزائر والامارات. مجلة الاستراتيجية والتنمية (9)، صفحة 368.
  - جربدة العرب. (2021). سلطنة عمان تسرع خطوات التحول الى الاقتصاد الرقمي. العرب.
- جمال بومعالي، ويوسف ابن يامي. (2021). الاقتصاد الرقعي من منظور تجارب بعض الدول العربية. تأليف مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة، كتاب جماعي حول دور الاقتصاد الرقعي في تحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية- الواقع والتحديات- (صفحة 218). جيجل، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- سالم أحمد، و مصطفى بن حسين. (12, 2020). سياسة تعميم الاقتصاد الرقمي في المؤسسة الجزائرية. مجلة اقتصاد المال والأعمال (5)، صفحة 569.
- سفيان قعلول، و الوليد طلحة. (10, 2020). دراسة الاقتصاد الرقعي في الدول العربية- الواقع والتحديات. ص 29. ابوظبي, الامارت العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
- قاسمي شاكر، و ملوكي اوس. (3, 2018). مؤشرات جاهزية الولوج الى الاقتصاد الرقمي قراءة تحليلية لوضعية الجزائر على ضوء مؤشر الجاهزية الواردة في التقرير الدولي. مجلة شعاع لدراسات الاقتصادية (3)، صفحة 31.
- كروش صلاح الدين، و حنان دودان. (2018). واقع وآفاق الاقتصاد الرقمي: دراسة حالة الدول العربية. الملتقى الوطني الثالث حول المستهلك والاقتصاد الرقمي: ضرورة الانتقال والتحديات (صفحة 4). الميلة- الجزائر: المركز الجامعي عبد الحفيط بوالصوف.
- لجنة التكنولوجيا من اجل التنمية. (2017). الاقتصاد الرقمي والتحول نحو المجتمعات الذكية في المنطقة العربية. دبي: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا, الامم المتحدة.
- لعيد بوعلاقة، و مولود كبير. (2021). قياس اثر الاقتصاد الرقمي على النمو الاقتصادي في الجزائر:دراسة قياسية للفترة 2000-2019. دراسات اقتصادية (19)، صفحة 154.
  - مركز الخليج للدراسات الاستراتيجية. (2020). مملكة البحرين والتحول نحو الاقتصاد الرقمي. اخبار الخليج .
- نبيلة لزرق، و الحاج بن زيدان. (2017). الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية: حالة الجزائر. مجلة الدارسات الاقتصادية المعمقة ، صفحة

### للاستشهاد بهذا المقال وفق طريقة (APA):

شرقي يعي. (2021). توجهات دول الخليج نحو الاقتصاد الرقمي -دراسة حالة تجارب بعض دول المنطقة. مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية. المجلد 03 / العدد 02 -2021.