

The digital reality of the United Arab Emirates in  
light of technological and informational  
developments

الواقع الرقمي لدولة الامارات العربية في ظل التطورات التكنولوجية  
والمعلوماتية

Assistant Prof. Dr. Enas Mohamed Rashid\*  
College of Law and Political Science / Iraqi  
University, Iraq

أ.م.د. ايناس محمد رشيد\*  
جامعة الكوفة- كلية الادارة والاقتصاد، العراق

تاريخ النشر: 2023/5/28  
Received: 18/12/2022

تاريخ القبول: 2023/3/20  
Accepted: 20/3/2023

تاريخ الاستلام: 2022/12/18  
Published: 28/5/2023

## المستخلص:

ارتبط الاقتصاد الرقمي بمدى تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقدرت الحكومة على وضع خطط واستراتيجيات يتم توظيفها بشكل صحيح لتحقيق أهدافها المرجوة. ذلك إن الاقتصاد الرقمي من الاقتصادات الحديثة التي تتطلب بنية تحتية رقمية متطورة وحكومة إلكترونية ومدن ذكية. وقد استطاعت حكومة الإمارات العربية من وضع اللبنة والركائز الأساسية للسياسات العامة بما يتوافق ورؤيتها التنموية، وقدرتها على التكيف للتحويل الرقمي بما تمتلكه من مزايا وإمكانيات تسهم في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر والسعي لتكون الإمارات العربية حاضنة للشركات الأجنبية الكبرى وبخاصة الرائدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك في ظل توجهها لاعتماد المنصات والتطبيقات الرقمية في كافة المجالات وقطاعات الدولة وتعاملاتها الرسمية، فضلا عن اعلان الحكومة اعتماد الذكاء الاصطناعي في عام (2031) في المجالات كافة وبشكل تام، وذلك في إطار مواكبة التطورات العالمية ولتكون لها الريادة في مجالات الابتكار والبحث والتطور وما يحقق التحويل الناجح من رقمنة مختلف قطاعاتها الاقتصادية.

كلمات مفتاحية: الواقع الرقمي، الامارات، التقود الافتراضية، المعلوماتية.

## Abstract:

The digital economy is linked to the extent of the development of information and communication technology and the ability of the government to develop plans and strategies that are appropriately employed to achieve its desired goals, as the digital economy is one of the modern economies that require advanced digital infrastructure, e-government, and smart cities. The UAE government has been able to lay the basic building blocks and pillars of public policies in line with its development vision and its ability to adapt to digital transformation with its advantages and capabilities that contribute to attracting foreign direct investment and striving for the UAE to be an incubator for major foreign companies, especially the pioneers in the field of information and communication technology—considering its tendency to adopt digital platforms and applications in all areas and sectors of the state and its official dealings, as well as the government's announcement to embrace artificial intelligence in the year (2031) in all fields and completely, in the framework of keeping pace with global developments and to have leadership in the areas of innovation, research and development, to achieve transformation The successful digitization of its various economic sectors.

**Keywords:** digital reality, UAE, virtual money, informatics.

## مقدمة: -

أدى التحول نحو الاقتصاد الرقمي الى إحداث تغيرات جوهرية في الأسواق و مختلف المجالات الاقتصادية، الأمر الذي اسهم في فتح آفاق اقتصاديه أكثر شمولاً ترتبط كافة جوانبها بشبكة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات عالمياً، الأمر الذي اطلق عليه بالثورة الصناعية الرابعة، حيث ساهمت بشكل أكثر ذكاءً في تذليل المعوقات التي تحول دون مشاركة العديد من القطاعات من خلال وضع خطط واستراتيجيات أكثر مرونة لربط هذه القطاعات و توفير فرص عمل جديد عبر شبكة الإنترنت من خلال التجارة الإلكترونية، مما حفز العديد من الحكومات الى السعي في مواكبة هذا التطور و الاستفادة من المجالات الواسعة و الفرص التي يتيحها الاقتصاد الرقمي و بما يعزز قدرتها التنافسية في ظل ثوره صناعيه شامله.

## فرضية البحث: -

تسعى حكومة الإمارات من خلال برامج الحكومة الإلكترونية وسياساتها والإمكانيات المتاحة لها من إحداث التحول الامن من الاقتصاد التقليدي الى الاقتصاد الرقمي وبما يعزز من مكانتها الاقتصادية عالمياً.

## هدف البحث: -

يهدف البحث الى تسليط الضوء على أهمية الاقتصاد الرقمي ودوره في فتح آفاق اقتصاديه تسهم في تلبية احتياجات المجتمعات بشكل أسرع ويحفز مختلف القطاعات الاقتصادية بما يزيد من قدرتها التنافسية.

## مشكلة البحث: -

تكمن مشكلة البحث في مدى قدره اقتصاد نامي مثل الاقتصاد الإماراتي، رغم إمكانياتها المتاحة من التغلب على الفجوة الرقمية ومواكبة متطلبات التحول الرقمية من تكيف اقتصادي وهيكلية، فضلاً عن الاستراتيجيات والسياسات العامة والمبادرات المعتمدة في هذا الاطار.

## الدراسات السابقة: -

1- دراسة سابقة (شحاده، مها، 2022) بعنوان: "التحول الرقمي في البنوك الإسلامية العاملة في الأردن دراسة تحليلية من منظور إسلامي"، سلطت الدراسة الضوء على مدى إمكانية التحول الرقمي في المصارف الإسلامية العاملة في المملكة الأردنية الهاشمية من الناحية الرقمية او ما يعرف بالنضج الرقمي، وذلك من خلال دراسة التقنيات الرقمية الحديثة للتحول الرقمي وبيان مزاياه وتحدياته ومخاطره، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لبيانات عينة تكونت من (68) موظفاً من موظفي البنوك الإسلامية العاملة في المملكة وزعت عليهم استبانة تم تحليلها باستخدام تحليل الانحدار الخطي، توصلت الدراسة الى عدد من النتائج المهمة ومنها وجود دلالة إحصائية بمستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين كلاً من النضج الرقمي وابعاد التحول الرقمي من مدى تطبيق التكنولوجيا والاستراتيجية الرقمية، كما وجد اثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي في البنوك الأربعة التي اعتمدت للدراسة في الأردن بالنسبة للكفاءة التشغيلية والأداء التنظيمي والقدرة التنافسية والمخاطرة، ومن النتائج ايضا عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) ما بين مستوى النضج الرقمي والمستجدات الرقمية و القيادة

2- دراسة (بوخرص واخرين، 2022) بعنوان: "واقع وأفاق التحول الرقمي لدى المصارف الإسلامية: دراسة حالة مصرف البلاد السعودي"، استندت الدراسة إلى التعرف على مدى إمكانية تطبيق التحول الرقمي في المصارف الإسلامية بالتطبيق على "مصرف البلاد السعودي" من خلال تقييم واقع وأفاق التحول الرقمي فيها، إذ تم التطرق الى عدد من المفاهيم المرتبطة بالتحول الرقمي والمصارف الإسلامية و دراسة حالة "مصرف البلاد السعودي" كنموذجاً للاعتماد على بيانات إدارة "مصرف البلاد السعودي" لعام 2020. انتهجت الدراسة مزيج من المنهج الوصفي والتحليلي، ومن النتائج التي خلصت اليها الدراسة، يولي مصرف البلاد أهمية كبيرة لموضوع التحول الرقمي ضمن إستراتيجية الموضوع من قبلة، إذ يسعى المصرف ليكون الأول في التحول الرقمي في المملكة والخليج من حيث تقديم خدمات الكترونية وخدمة فتح الحسابات الجارية لعملاء المؤسسات والشركات الفردية رقياً والرائد في عملية الابتكار، مما مكنته من حصد جوائز عديدة في نظير ما قدمه من خدمة على الصعيد الرقمي، منها أفضل مصرف رقمي لعام 2018، و جائزة أفضل منتج رقمي عام 2019.

3- دراسة (Koch & Windperger, 2017) بعنوان: "الرؤية من خلال شبكة الانترنت: الميزة التنافسية في الاقتصاد الرقمي" هدفت الدراسة إلى وضع اليه تساعد الشركات في فهم افضل لكيفية تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في الاقتصاد الرقمي بمساعدة شبكات الانترنت، وتتمثل ذلك من خلال ما تخلقه البيئة

التنافسية ما بين تلك الشركات في التكنولوجيا وامكانياتها ، كما وتوصلت الدراسة الى ان هناك العديد من الاثار المترتبة على التحول التكنولوجي الرقمي والتي لا تقتصر فقط على التحسينات في تكنولوجيا الإنتاج وانما تشمل أيضا نماذج الاعمال والمفاهيم البيئية ومصادر الميزة التنافسية.

4- دراسة (Al allaq, 2020) بعنوان: "متطلبات الأداء التسويقي ودوره فتعزيز الميزة التنافسية" تناولت الدراسة محاولة تحديد افضل متطلبات للأداء التسويقي ودوره فتعزيز الميزة التنافسية وذلك بدراسة الأداء التسويقي والقدرة التسويقية وكيفية الحفاظ عليها ، بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين الأداء التسويقي وتعزيز تنافسية البنوك . توصلت الدراسة إلى أن هناك دور كبير لمتطلبات الأداء التي تحافظ على الميزة التنافسية والترويج لها بالإضافة إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات الأداء التسويقي وتعزيز الميزة التنافسية من خلال الإهتمام بالحصول على أكبر حصة سوقية متاحة للبنك وتلبية طلبات العملاء في أفضل الظروف وتقديم أعلى فائدة لعملاء البنك مما يعمل على تعزيز الميزة التنافسية للبنوك والذي يظهر في جذب العملاء للتعامل مع أحد البنوك دون غيره.

5- دراسة (الشناق ، محمد ، 2022) بعنوان "أثر التحول الإلكتروني على رضا متلقي الخدمة (دراسة حالة أمانة عمان الكبرى)" ، اعتمدت الدراسة على اتباع المنهج الوصفي السببي (استخدام الباحث تحليل الانحدار الخطي المتعدد لفحص الفرضيات وبيان النتائج) لبيان أثر التحول الرقمي على رضا العملاء لدى أمانة عمان الكبرى، وذلك من خلال اعداد استبانة الكترونية تم اعدادها بالاعتماد على دراسات سابقة وطورت بمساعدة لجنة التحكيم ، وضعت هذه الاستبانة في موقع الأمانة لمدة عشرة أيام واستهدفت الدراسة عينة منتقاة ، تم جمع رأي (579) استبانة ، استبعد منها (112) استبانة بعد التدقيق. أظهرت نتائج الاختبار للفرضية الرئيسية وجود أثر ذات دلالة إحصائية للتحول الإلكتروني على رضا متلقي الخدمة من سهولة استخدام الخدمات المصرفية المقدمة وكذلك توفير الوقت والسرية والامان، كما ودلت نتائج الاختبارات الفرعية للفرضيات المستخلصة من الفرضية الأساس على وجود أثر ذات دلالة إحصائية لما تقدمه من خدمات عبر شبكة الانترنت والوسائط والتقنيات الإلكترونية (ادارة بلا ورق، ادارة عن بعد، ادارة بالزمن المفتوح وادارة بلا روتين)، وكان لارتفاع مستوى اهتمام امانة عمان الكبرى بتقديم مختلف الخدمات التي تقدمها الكترونيا دور كبير على مدى رضا متلقي الخدمة.

6- دراسة (Zahao, 2019) بعنوان: "تحسين إستراتيجيات ابتكار الخدمات المالية لتعزيز الميزة التنافسية للصناعة المصرفية في الصين من خلال ثورة التكنولوجيا المالية" تناولت الدراسة مدققة القطاع المصرفي للاستجابة للتطور والتحديث الشركات الصاعدة في مجال التكنولوجيا المالية من خلال نظرية ابتكار الخدمة ، كما توصلت الدراسة إلى اعتماد إستراتيجيات ابتكار لغرض تحسين الخدمات المقدمة من المصارف واستدامتها في الصين خلال ثورة التكنولوجيا المالية ، بينت الدراسة أيضا أهمية إستراتيجيات ابتكار الخدمات والمتمثلة بـ(شركاء العملاء الجدد ، والمفاهيم الجديدة للخدمة ، والابتكار التنظيمي) لتعمل جميعها على زيادة الميزة التنافسية للصناعة المصرفية في الصين وتحقيق التنمية المستدامة إستجابة لتأثير ثورة التكنولوجيا المالية.

7- دراسة (عبدالله ، امال ، 2021) بعنوان "دور التحول الرقمي في دعم الإيرادات الضريبية (مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري)" ، وضحت الدراسة مفهوم التحول الرقمي ويميزه بتأثيره على المعاملات الرقمية، وحاولت الدراسة وضع الحلول للحد من المعوقات والتتواعة فرض ضريبة على المعاملات الرقمية في مصر، كما بحثت الدراسة تجارب عدد من الدول مثل (فرنسا، إيطاليا، المملكة المتحدة) في هذا المجال، استندت الدراسة للوصول الى أهدافها استخدام المنهج الوصفي التحليلي، من أهم نتائج الدراسة ، وجود خطر هدر وضعف القاعدة الضريبية في ظل تزايد الاقتصاد الرقمي، كما ان البنية الأساسية للتشريعات الضريبية في مصر غير مؤهلة لاحتواء التحولات الرقمية العميقة في مواكبة ثورة وتطور تكنولوجيا المعاملات المالية، اذ يتحدى التحول الرقمية طبيعة الممارسات الضريبية التقليدية من خلال الاختلاف في نماذج الأعمال الجديدة عن تلك التقليدية ، فمثلا ان الطرق الحديثة في التسويق منبج البرامج والكتبا الإلكترونية والطباعة ثلاثية الأبعاد تختلف عن الطرق التقليدية السابقة وطريقة جباية واستحصال الضرائب، كما أوصت الدراسة بضرورة الأهتمام بالبنية التحتية للمعلوماتية من خلال تطوير شبكة الانترنت، وبناء قاعدة تشريعات وقوانين ملائمة للتحول الرقمي والمعاملات الرقمية وكذلك المساهمة مع المنظمات والمؤسسات العالمية لوضع نظام ضريبي عالمي يكون ملائماً للتحولات الرقمية في الاقتصاد الرقمي.

### المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الرقمي

إن للتطور التكنولوجي والمعلوماتي دور رئيسي في تشجيع الدول للتحول نحو الاقتصاد الرقمي في ظل ضعف مسار التنمية التقليدي لعدم مواكبته للثورة التكنولوجية الرائدة وخلق السياسات والإستراتيجيات التنموية المعتمدة، لذلك سنحاول في هذا المبحث تسليط الضوء على جوانب الاقتصاد الرقمي وكالاتي: -

**المطلب الأول: - مفهوم الاقتصاد الرقمي**

تمثل الاهتمام برقنة الاقتصاد لما أحدثه من تغيرات جذرية حول مفهوم الاقتصاد والبيئات وأساليبها اهتمامه بالفرد والدولة فضلا عن إسهامه الرئيسي في تطوير النظم الاقتصادية ورفدها بأحدث التطورات والتقنيات التكنولوجية المتطورة كسبيل للتحويل الرقمي لذلك لابد من تناول كل من تعريف ومقومات ومؤشرات هذا الاقتصاد.

**أولاً: - تعريف الاقتصاد الرقمي: -**

لا يوجد تعريف محدد للاقتصاد الرقمي فهناك من عرفه بأنه "التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال من جهة وبين الاقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخرى بما يحقق الشفافية والفورية والإتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة ما". (النجار، 2004، ص15)، كما عرف الاقتصاد الرقمي بأنه "التحول والانتقال من الاقتصاد المبني على اليد العاملة والاتومات المعقدات في عمليه الإنتاج الى الاقتصاد الذي يعتمد على التكنولوجيا والمعارف العلمية وكذلك بيانات لإنتاج السلع والخدمات وتيسارها على الاستخدام الأمثل للموارد والكفاءات وبالتالي تحقيق إنتاجية عالية" (بجته، 2020، ص145) عرفه أيضا بأنه "الاقتصاد القائم على مبداء إنتاج ونشر واستعمال المعرفة باعتبارها القوة الدافعة للنمو الاقتصادي وزيادة الثروة وتلعب فيه المعرفة والإبداع والتجديد دورا رئيسيا ومتناميا في إحداث النمو واستدامته كما إن اقتصاد المعرفة يمثله مرحلة النضوج والتطور لاقتصاد المعلومات الذي يركز على معالجة البيانات وسرعه الاتصال" (الشيخ علي، 2002، ص221)، فالإقتصاد الرقمي يعرف كذلك بأنه "الاقتصاد الذي تسبب منه المعلومات من خلال الشبكات والحواسيب وتنتشر فيه تطبيقات المعارف الإنسانية وتطوراتها المتسارعة من المنتجات فتكون أكثر تميزا وتم الأنشطة الاقتصادية فيه بسرعه أكبر ويعد القاطرة المحركة للاقتصاد العالمي الجديد القائم على التكنولوجيا الرقمية" (الخورى، 2020، ص175-176) مما سبق نجد إن الاقتصاد الرقمي أو المعرفي أو المعلوماتي أو حتى الإلكتروني هو اقتصاد قائم على التقنيات التكنولوجية والمعلوماتية الحديثة والمهارات والإبداع الفكري والابتكار. يتميز بالمرونة والتكيف في ربط كافة القطاعات الاقتصادية بشبكة عالمية تفتح أفقا واسع نحو التجارة العالمية، فضلا عن كونه وسيلة للارتقاء بالمجتمع باستخدام الأساليب الإلكترونية والذكية لتسهيل القيام بالتعاملات الإلكترونية لأي دولة وبحسب مستوى التطور التكنولوجي والمعلوماتي لها.

**ثانياً: - مقومات الاقتصاد الرقمي**

إن رقبته الاقتصاد يحتاج الى توفير بنيه تحتية أساسية تكون بمثابة حجر الأساس والمركز الرئيسي لتطبيق التعاملات والأنشطة الرقمية وإن ذلك يتطلب توفر مجموعه من المقومات منها: - (بن سولة، 2018، ص337-338)

1. رأس المال الفكري: - ويمثل أحد أهم المقومات الرئيسية للاقتصاد الرقمي حيث يمثّل بالقدرة المعرفية والمهارات الإبداعية في استقطاب الأفراد للعمل في المجالات التكنولوجية حيث إن ارتفاع أعدادهم وامتلاكهم لمهارات متطورة يزيد من القدرة التنافسية لأي مؤسسة أو مشروع.
2. الإنترنت: - حيث إن توفر شبكات المعلومات ومواقع الإنترنت يحقق التفاعل بين المؤسسات الاقتصادية والأفراد وقدرتها على توفير خدماتها ثم عرضها بسرعة وانتشارها بشكل واسع مما يستوجب توفير خدمة الإنترنت لأكثر مساحة كونها أحد أهم مقومات البنية التحتية للاقتصاد الرقمي وإن توفيرها لأكثر عدد من أفراد المجتمع يكون بتكلفه منخفضة كما إن شبكة الإنترنت قادرة على تحقيق الاندماج والتفاعل بين مختلف المؤسسات لتعزيز مكانتها في الاقتصاد الرقمي.
3. الشفافية: - إن الاقتصاد الرقمي لابد إن يتميز بالشفافية التي تعد مرتكز مهم. فلا توجد أي عوائق تحول دون الوصول الى العالم الرقمي والحصول على المعلومات وتحسين من مهارات الأفراد والاستفادة من المعلومات واكتساب الخبرات بالنسبة للأفراد المؤثرين ممن لديهم المهارات الإبداعية في هذا المجال.
4. الصيرفة الإلكترونية بالاعتماد على الموارد المعلوماتية وربط المؤسسات المالية والمعرفية بشبكة الإنترنت وتحسين وتطوير مستوى الخدمات المقدمة للعملاء في ظل رقبته القطاع المصرفي والمالي الذي يتطلب توفير بنيه تحتية معرفية (الأجهزة، النظم، البرمجيات) قادره على مواكبه التوسع الحاصل في التجارة الإلكترونية.
5. الاستثمار: - توجيه الاستثمار في المراكز البحثية وبخاصه ما يتعلق بتقنيات التكنولوجيا والمعلومات والاتصال لتوسيع الإبداع والابتكار. ذلك إن تطور الاقتصاد الرقمي مرتبط بدرجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث إن هنالك ترابط وثيق ومتكامل بين القطاعات الاقتصادية المختلفة والتكنولوجيا في ظل الاقتصاد الرقمي.

**ثالثاً: - مقارنة بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الرقمي**

إن التحولات والتطور التكنولوجية أوجدت أسس ومعايير جديدة في مختلف المجالات ومنها الاقتصاد وبرز الاقتصاد الرقمي الذي يختلف في العديد من الجوانب عن الاقتصاد التقليدي فمن خلال هذه المقارنة يبينها: - (صالح، 2005، ص 6-7)

1. **الموارد:** - يعتمد الاقتصاد التقليدي على الموارد الاقتصادية (العمل، رأس المال) في حين إن الاقتصاد الرقمي يركز على مواد الموارد المعلوماتية والمعرفية والابتكار.
2. **التكامل:** - يقوم الاقتصاد التقليدي على أساس الارتباطات الأمامية والخلفية للتكامل بين قطاعاته اقتصادية، في حين إن الاقتصاد الرقمي يعتمد على قيام التكتلات والاندماج.
3. **وسائل الإنتاج:** - يقوم الاقتصاد التقليدي على استخدام المكننة حيث يعتمد العاملين على الآلات والمعدات في عملية الإنتاج في حين إن الاقتصاد الرقمي يعتمد العاملين فيه على تطبيقات وبرامج رقمية.
4. **المهارات:** - الاقتصاد التقليدي يعتمد على مهارات حسب الوظائف المحددة للعاملين في حين إن الاقتصاد الرقمي يتطلب تعليم شامل ومواكبة الابتكار والمعرفة ويسعى إلى التجديد وتأمين براءات الاختراع وحماية الملكية الفكرية والعلامات التجارية.
5. **الخدمات المعرفية:** - إن الاقتصاد الرقمي أوجد خدمات معرفية افتراضية تقدم خدماتها للعملاء على مدار الساعة بخلاف الاقتصاد التقليدي.
6. **القدرة التنافسية:** - إن جودة المنتج والتكلفة والابتكار والتطوير للمنتجات هي أساس الاقتصاد الرقمي في حين إن الاقتصاد التقليدي يسعى دائماً للقيام بالتكتلات الاقتصادية وبخاصة المشاريع الصغيرة الناشئة خوفاً من خسارتها أمام الشركات الكبرى التي تحتل مكانة كبيرة في الاقتصاد التقليدي.

**المطلب الثاني: - آليات ومؤشرات الاقتصاد الرقمي****أولاً: - آلية الدفع الإلكتروني**

في ظل الاقتصاد الرقمي وتطورها برزت التجارة الإلكترونية لتنظيم كل ما يتعلق بعمليات البيع والشراء الإلكترونية وبذلك كانت الحاجة الماسة لوسائل الدفع الإلكترونية التي تمثل: -

**أ- العملات المشفرة Cryptocurrency:-**

نتيجة التقدم التكنولوجي ظهر ما يسمى بالعملات الرقمية (Cryptocurrencies). غالباً ما يطلق عليها "crypto" أي مخفي، بمعنى عملة رقمية تعتمد على التشفير، لامركزية الإصدار، إذ لا تصدرها سلطة مركزية مثل الحكومة أو المصرف، كما هو الحال مع الدولار واليورو والين والعملات الورقية الأخرى. بدلاً من ذلك، يتم إنشاء العملات المشفرة وتبادلها والإشراف عليها من خلال شبكة "peer-to-peer network" (بدوي، 2011، ص 6). حصلت العملة المشفرة على اسمها لأنها تستخدم التشفير للتحقق من المعاملات. هذا يعني أن الترميز المتقدم هو أساس عملية تخزين ونقل بيانات العملة المشفرة. الهدف من التشفير هو توفير الأمن والسلامة، إذ لا يمكن التعامل معها أو التعرف على محتواها المخفي إلا من قبل مالكها والذي يملك مفتاح التشفير والذي يمكنه من الولوج إليها ومعالجة الرموز الخاصة بالتشفير للتعرف على المعلومات الأصلية (Brainard, 2018).

وكما أن العملات الافتراضية أصبحت شائعة وبشكل متزايد في السنوات الأخيرة، ولكن حتى الآن، هذه العملات الافتراضية لم تتحول بعد إلى عملات ورقية ولم تعتمد أي حكومة بعد أيًا من العملات الافتراضية كعملة رسمية، ومع ذلك فهي تمثل قيمة للمجتمع معين يستخدمها وسيلة للتبادل. لقد استخدمت العملات الافتراضية في مواقع الألعاب عبر الإنترنت وبرامج الحجوزات لعدد من شركات الطيران مثل برامج **airline frequent flier programs**، وذلك لتعقب أرصدة العضوية القابلة للاسترداد الذي بدونها لا يوجد قيمة لها مقارنة بالعملة الورقية. إن العملات تم تصميمها لتكون بمثابة مخزن للقيمة ووحدة حساب ووسيط للصرف داخل مجتمع من ذوي الاهتمام. إلا أن هذا المجتمع لا يشغل بالضرورة وحدة جغرافية أو سياسية (بدوي، 2011، ص 8).

ويمكن توضيح أبرز العملات المشفرة وكما يلي:

- 1- **عملة Litecoin:** هي عملة مشفرة لا مركزية تعتمد على نظام التشفير **peer-to-peer**، تعد تفرع على **bitcoin blockchain**، تعتمد على نفس آلية دفتر الأستاذ العام الرقمي الذي تستخدمه معظم العملات المشفرة. تم تصميم **Litecoin** لتمكين المدفوعات الفورية **near-zero-cost payments** التي يمكن تبادلها بين الأشخاص أو المؤسسات في جميع أنحاء العالم. تستخدم **Litecoin** نظام إثبات العمل **proof-of-work (Pow)** للتحقق من

المعاملات على blockchain ولكن بسبب بعض التعديلات؛ تعتبر نسخة "أخف وأسرع" من Bitcoin تمثل الاختلاف الرئيسي بين Bitcoin و Litecoin في أن Litecoin تستخدم خوارزمية تعدين تسمى scrypt، لتمكين أوقات المعاملات بشكل أسرع. إذ يمكنها ان تُنشئ Litecoin كتلة عملة جديدة ليتم تعدينها كل 2.5 دقيقة. وهو أسرع بنحو أربع مرات من Bitcoin كما أن المعروض من Litecoin أكثر بأربعة أضعاف من عملة Bitcoin بينما يبلغ الحد الأقصى لعملة البيتكوين 21 مليون قطعة نقدية، فإن عرض Litecoin بشكل عام يبلغ 84 مليوناً. على عكس العملات الورقية التقليدية مثل الدولار أو اليورو، يتم تحديد عرض Litecoin عند 84 مليون. اعتباراً من أواخر أكتوبر 2021، تم تعدين حوالي 67 مليون (SoFi,2021) Litecoin.

2- Ethereum: لهذه العملة أكثر من شكل من أشكال التشفير. وهي عبارة عن منصة blockchain قابلة للبرمجة يمكنها دعم العقود الذكي dapps, (smart contracts) (التطبيقات اللامركزية-decentralized apps) ومشاريع DeFi الأخرى، رمز عملة Ethereum هو Ether (ETH)، والذي يستخدم لتغذية عمليات blockchain.

تم اقتراح مفهوم منصة Ethereum لأول مرة في ورقة بيضاء من قبل Vitalik Buterin في عام 2013. وفي عام 2014، جمع Vitalik Buterin و فريق من المطورين ومن ضمنهم Joe Lubin مؤسس شركة برمجيات (blockchain ConsenSys) حوالي 18 مليون دولار لغرض انشاء منصة Ethereum غير الربحية وتمويل تطويرها. لتنتقل منصة Ethereum في عام 2015، وهي الآن ثاني أكبر شكل من أشكال التشفير بعد Bitcoin (BTC)، برسملة سوقية تبلغ حوالي 366 مليار دولار، اعتباراً من 9 فبراير 2022. منذ البداية، كانت رؤية Ethereum مختلفة تماماً عن Bitcoin أو أي عملة مشفرة أخرى في ذلك الوقت. بالرغم من تشابهها مع Bitcoin في كونها مبنية على اساس blockchain وتستخدم تقنية blockchain للتشغيل نظام دفع لامركزي لـ ETH، لكن الفكرة الاهم لـ Ethereum كانت إنشاء blockchain قابل للبرمجة من شأنه تمكين بيئة سوق حرة حيث يمكن للمطورين إنشاء تطبيقات وبرامج دون أي تحكم أو تدخل من طرف ثالث (SoFi,2022).

3- عملة Polkadot (DOT): تم تصميم بروتوكول Polkadot blockchain لمساعدة سلاسل الكتل الأخرى على العمل معاً في شبكة واحدة. إذ يهدف Polkadot إلى السماح لشبكات blockchains المختلفة بإيصال القيمة أو المعلومات بسرعة دون وسيط. فعلى سبيل المثال، يسمح Polkadot blockchain لـ Bitcoin و Ethereum بنقل البيانات إلى بعضها البعض. يتم تحقيق ذلك عن طريق استخدام blockchain المناظرة لها، والمعروفة باسم parachains، والتي تأخذ عبء طاقة المعالجة بعيداً عن blockchain الرئيسي، مما يجعل Polkadot blockchain بشكل عام أكثر كفاءة. يعتقد المؤيدون أن هذا يمكن أن يحل بعض تحديات العملة المشفرة الحالية للتشغيل البيئي وقابلية التوسع، من خلال معالجة العديد من المعاملات على parachains في نفس الوقت. DOT هي عملة المنفعة الأصلية للشبكة. تعد السرعة وقابلية التوسع وقابلية التشغيل البيئي والأمان أمراً بالغ الأهمية للعديد من مشروعات التشفير - ولكن تحقيق كل هذه المشروعات يمثل تحدياً. إن Polkadot blockchain عبارة عن منصة مبتكرة تحاول معالجة ما يسمى trilemma للعديد من منصات التشفير، وذلك بفضل نظامها المرتبط مع blockchains (SoFi,2022).

4- عملة Bitcoin Cash (BCH): عملة مشفرة تم تطويرها من قبل Bitcoin blockchain تم إطلاق منصة BCH launched في عام 2017 لمعالجة المشكلات الناشئة المتعلقة بسرعة معاملات Bitcoin و آفاق النمو طويل الأجل وقابلية التوسع. وكما في عملة Bitcoin (BTC) تم بناء أساس منصة Bitcoin Cash بالاعتماد على blockchain الخاص بها Bitcoin، إذ يستخدم نظام proof-of-work. حيث تتنافس شبكات الكمبيوتر العالمية للتحقق من المعاملات لكسب BTC. تمثل الاختلاف الرئيسي بين Bitcoin و Bitcoin Cash في حجم كل كتلة من المعاملات، إذ تبلغ كتلة Bitcoin هي 1 ميجابايت، في حين ان كتلة Bitcoin Cash تبلغ 32 ميجابايت - وهي زيادة كبيرة مصممة لزيادة عدد المعاملات في الثانية، كان الهدف من إطلاق منصة launching BCH، في أن حجم كتلة المعاملات الكبير وسرعة انجاز التشفير لها ان يمكنها من تقريب المنصة من هدفها المتمثل في أن يتم قبولها كشكل من أشكال الدفع. لكن السالآن، لم يتم تبني المستهلكين استخدام المنصة على نطاق واسع. (SoFi,2022)

5- عملة (Ripple): وهو نظام اطلقته شركة Ripple عام 2012، الرمز المستخدم لهذه العملة هو (XRP)، وهي عبارة عن منصة لتسوية الدفعات وكزود خدمة مالية آمنة، استهدفت المنصة المصارف والمؤسسات المالية والتي يمكنها من خلال هذه المنصة تسوية المدفوعات فيما بينها، مما جعلها غير معتمدة على تقنية blockchain وإنما تستخدم خوادم خاصة بها للتحقق من المعاملات والتحويلات المشفرة وبالتالي عملية تعدين العملة غير

موجودة وإنما اقتصر الأمر على إنشاء (100) مليار وحدة عند إطلاقها لأول مرة ، منها (55) مليار وحدة وضعت في حساب امانات بحيث يتم اصدار هذه الوحدات بطريقة منظمة يمكن التحكم بها بسهولة من خلال ما يسمى بالعقود الذكية (Glyn Davis,2017,p 79). (SmartContract)

هناك العديد من العملات الافتراضية بمختلف اشكالها ومسمياتها تصل الى ما يقارب من (2000) عملة مشفرة وضحا أكثر العملات تداولاً وقبولاً والتي لها حصة وقيمة سوقية عالية.

ب- **بطاقات الائتمان**:- يعود تاريخ بطاقة الائتمان الى القرن العشرين من قبل الفنادق وأصحاب الوكالات التجارية الكبرى في الولايات المتحدة لتسهيل الدفع من قبل العملاء ، هي عبارة عن بطاقة بلاستيكية مستطيلة الشكل تمنح لعملاء المصارف لوجود حسابات مصرفية لهم في تلك المصارف ، وكانت البطاقة تحمل اسم المؤسسة المصدرة لها وشعارها، لتسهيل عملية سحب النقود وإيفاء حامل البطاقة بالتزاماته، وتقديم تسهيلات للعملاء لسداد مشترياتهم من خلال هذه البطاقات، تصدر هذه البطاقات من جهة معينة وباسم العميل وسقف مالي محدد لا يجوز تجاوزه لتسوية المعاملات التجارية والبنكية طبقاً لنظام التحويل الآلي للنقود. (المبيضين، 2010، ص126) فضلا عن وجود شركات مختصة لتقديم خدمات البطاقات الائتمانية مثل شركة فيزا وماستر الأمريكيتين وان البطاقة الائتمانية يتم الحصول عليها عن طريق البنوك لتسهيل عملية الدفع الإلكتروني لاعتن طريق الشركة ذاتها، وحسب المزايا التي تقدمها البطاقة الائتمانية يوجد نوعان هما: (يوسف، 2010، ص 330)

- 1- **البطاقة الذهبية**: وهي بطاقة أئتمانية تصدر للعملاء ذوي الدخل المرتفعة حيث يمنحون أئتمان غير محدد بسقف كئثال (أمريكا أكسبريس) وتمنح هذه البطاقة مزايا إضافية أخرى لحاملها كئثال الحجز لتذاكر السفر والفنادق والتأمين من الكوارث والاحطار وغيرها من المزايا.
- 2- **البطاقة العادية**: وهي بطاقة تمنح لجميع عملاء المصارف وتكون بسقف مالي محدد لا يمكن تجاوزه وتقدم للعملاء خدمات محددة كئثال تسهيل عملية السحب الآلي وتسديد الالتزامات المالية للعميل .

ج- **الصكوك الرقمية**:- هي عبارة عن رسالة إلكترونية موثقة ومؤمنة يرسلها مصدر الصك الى مستلم الصك (حامله) عن طريق الإنترنت ليم إرساله الى المصرف الذي يقوم بتحويل قيمة الصك النقدية الى حساب الصك وبعد ذلك يقوم بإلغاء الصك أو إعادته إلكترونياً الى مستلم الصك ليكون بعد ذلك دليلاً على أنه تم صرف الصك فعلاً، وهو مآتم اعتماده من قبل المصارف كبديل للصكوك الورقية لمواكبة متطلبات التجارة الإلكترونية والتحول الرقمي (الجنبيبي، 2005، ص71).

#### ثانياً: - أسس ومؤشرات الاقتصاد الرقمي

توجد مجموعة من الأسس والركائز الأساسية التي تمثل الإطار العام للاقتصاد الرقمي فضلاً عن وجود مؤشرات لمدى تطور هو التي سنتناولها تباعاً: -

#### أ- أسس الاقتصاد الرقمي :-

1. **التجارة الإلكترونية**:- هي مجموعة متكاملة من عمليات إنتاج، توزيع، بيع وتسويق المنتجات باستخدام الوسائل الإلكترونية وتكون على نوعين أولها التجارة الإلكترونية بين شركات منشأة الأعمال فيما بينها أو الثانية تجارة التجزئة الإلكترونية التي تتم بين الشركة والمستهلك. (حجاد، 2005 ، ص7)
2. **المصارف أو البنوك الإلكترونية**:- يتمثل باستخدام الحاسوب الشخصي للعميل في ظل وجود شبكة الإنترنت يتم التعامل والتبادل الفوري للمعلومات التي ترتبط في شكل شبكة تضم المؤسسات والأسواق المالية والشركات التجارية فضلاً عن المستثمرين والمتعاملين وينشئ كل بنك شبكة داخلية تضم المركز الرئيسي والفروع والعملاء والشبكاتون المعاملات الإلكترونية تنجز بشكل سريع ودقيق وفوري (النجار، 2004، ص274).
3. **الأسواق المالية أو البورصات الإلكترونية**:- ويقصد بها تبادل الأوراق المالية عن طريق استخدام الحاسوب الشخصي للأشخاص المتعاملين من خلال شبكة الإنترنت حيث يتم معالجه كافة المعاملات سواء الداخلية منها أو الخارجية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة والفورية (الصغير، 2010، ص11-12).

**ب- أبرز مؤشرات الاقتصاد الرقمي :-**

حدد البنك الدولي لتقييم المعرفة (KAM) مؤشرات الاقتصاد الرقمي وفق تصنيفه الى: - (دواي، 2018، ص 225-226)

1. النظام المؤسسي والحوافز (EIR): - وتمثل كافة الأنشطة الاقتصادية الفعالة ورفوع تحسين جودة المنتج وتقديم الحوافز لتشجيع وتطوير المؤسسات والشركات لدعم وتطوير الأعمال الرقمية.
2. التدريب والتطوير: - استقطاب الأشخاص ذوي الخبرة والمهارة والقدرة على مواكبة التطورات التقنية الحديثة بكفاءة والإلمام بكل متطلبات التكنولوجيا الحديثة.
3. الابتكار والإبداع: - تحقيق التكامل والترابط بين المراكز البحثية العلمية والجامعات الرصينة في مجالات البحوث العلمية والشركات العالمية والمستشارين للاستفادة من خبراتهم العملية وتوظيفها بالشكل الصحيح في مجالات المعرفة الرقمية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على أداء هذه المؤسسات وارتفاع مؤشرات الاقتصاد الرقمي.

**المبحث الثاني: - واقع الاقتصاد الرقمي في دولة الإمارات العربية.**

شرعت الحكومة بالعمل على تنفيذ العديد من السياسات العامة والخطوات الاستباقية خلال السنوات الماضية لرقمنة الاقتصاد، بهدف تحقيق المزيد من المزايا والمكاسب الاقتصادية فضلاً عن تحقيق التنوع الاقتصادي والعمل على التخفيف من صدمات الأسواق النفطية عالمياً. لذلك سنحاول في هذا المبحث توضيح ذلك وكما يلي: -

**أولاً: - تكييف الاقتصاد الإماراتي للتحويل الرقمي.**

بعد التحول من الاقتصاد التقليدي الى الاقتصاد الرقمي ضرورة ملحة للحكومة الإماراتية في خضم التطورات الرقمية والمعلوماتية المتسارعة التي يشهدها الاقتصاد العالمي. حيث قام المصرف المركزي بوضع "استراتيجية تطوير قطاع التقنيات المالية الحديثة (Fin Tech Strategy)" للدولة يساهم في تنفيذها مجموعة من الشركاء الاستراتيجيين من أجل تهيئة بيئة داعمة للتقنيات المالية الحديثة، وذلك بإطلاق مجموعة من المبادرات التي تشمل كل نواحي التشريع والتنظيم والابتكار لتوفير بيئة مناسبة ومستدامة للتقنيات المالية الحديثة مع ضمان توفير إطار تنظيمي متوازن يعمل على توفير الحماية للمستهلكين فضلاً عن محافظته على أمن وسلامة المؤسسات مع فسح المجال لعمليات الإبداع والابتكار دون تضييق، كذلك اتخذت الحكومة مجموعة من القرارات المهمة لجذب الاستثمارات ولتهيئة بيئة حاضنة لشركات الأعمال أبرزها تملك (100%) للشركات الأجنبية ومنح تاشيرات اقامة تصل ل(10)سنوات للمستثمرين. (طلحة، 2020، ص 18-19) حيث قامت الحكومة بإصدار العديد من القوانين والتشريعات لضمان شمولية وحماية رقمنة الاقتصاد ومن أبرزها: - (فعلول، 2020، ص 7-10) إصدار القانون الاتحادي رقم (12) لسنة (2016)، بتعديل المرسوم بقانون اتحادي رقم (5) لسنة (2012) بخصوص مكافحة جرائم تقنية المعلومات، فضلاً عن القانون الاتحادي رقم (1) لسنة (2006) بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية كذلك قانون نشر البيانات في إمارة دبي، كما أعلنت الإمارات عن مرسوم اتحادي بشأن حماية البيانات الشخصية وحماية سرية المعلومات للأفراد لمن يقيم في الإمارات العربية وبممارسة فيها عملاً تجارياً. (الدليل التجاري لدولة الإمارات العربية المتحدة، 2022) كما تقوم الهيئة العامة للاتصالات إضافة لدورها الرئيسي في وضع الاستراتيجيات لرقمنة الاقتصاد لأنها تعمل أيضاً بالتعاون مع مؤسسات وهيئات حكومية أخرى مثل (هيئة أبوظبي الرقمية، وزارة الاقتصاد، دبي الذكية) على إدارة وتنظيم الاقتصاد الرقمي.

كما مهدت مبادرة مؤسسة دبي للمستقبل (مليون مبرمج عربي) لفتح آفاق حكومة الإمارات من أجل اتخاذ الخطوات الملموسة فضلاً عن تسخيرها للإمكانات الهائلة التي يمتلكها جيل الشباب من مهارات مكتبية وخبرات رقمية من أجل تعزيز مكانة دولة الإمارات على الخريطة العالمية للاقتصاد الرقمي (حسين، 2018، ص 3) حيث تعتبر الإمارات الأولى عالمياً في اعتمادها استراتيجيته دبي للمعاملات الرقمية (بلوك تشين) في تشرين الأول لسنة (2016)، من خلال مبادرة ما يسمى بإنترنت التعمالجات بحلول (2020) وذلك من خلال تطبيق جميع تعامل إمارة دبي من خلال الشبكة المستقبلية لمؤسساتها البالغ عددها (45)، ففي عام (2018) تم تقديم (1800) خدمة رقمية وحوالي (10500) معاملة رسمية في إمارة دبي، وفي هذا الإطار سعت إمارة دبي في العام ذاته الى إطلاق ما يقارب (20) تطبيق لتقنية (بلوك تشين) لختلف القطاعات الحكومية (كالطاقة، التعليم، الصحة). كما عملت الحكومة من خلال هيئاتها لتصوير الطباعة ثلاثية الأبعاد التي سينعكس نجاحها بتقليل التكاليف الضخمة لقطاع الإنشاءات حيث احتلت عام (2017) المرتبة (20) عالمياً في مجال سوق البناء وذلك اعتماداً على القيمة الاجمالية لمشاريع البناء، وفي مجال اخر عملت أيضاً إمارة دبي الى تبني استراتيجيه المواصلات الذاتية لحوالي (25%) من التنقلات داخل الإمارة لتصبح هذه

المواصلات ذاتية بدون سائق بحلول (2030)، فضلا عن تخفيض رسوم السوق لامارة دبي الى (2.5%) بدلا من (5%) على عمل المؤسسات التجارية العاملة، والاعفاء من (19) رسم من رسوم صناعة الطائرات. (مخنة، 2020، ص 153)

### ثانياً: - مؤشرات الاقتصاد الرقمي لدولة الإمارات العربية

يرتكز الهدف الرئيسي لمعظم الخطط والسياسات العامة لدولة الإمارات العربية على تطوير وتمييز الاقتصاد الرقمي لها، وتعد مؤشرات البنية التحتية الرقمية أحد أهم العوامل اللازمة لدعم نمو القطاعات الاقتصادية المختلفة، وتعتمد الحكومة أبرز هذه المؤشرات (الخوري، 2020، ص 10-11) وهي نسبة استخدام الهاتف الخليوي التي وصلت الى (100%)، ونسبة استخدام الهاتف الأرضي (23.43%) لكل 100 من السكان لعام 2016، فضلا عن الربط بالإنترنت واستخدام شبنة الإنترنت الذي تجاوز (90.6%). (الاوكتناد، 2018، ص 14). أما في مجال تطور رقمنة القطاعات الاقتصادية (صندوق النقد العربي، 2020) و حسب مؤشر تتراوح قيمته بين (1) و التي تعبر عن درجة رقمنة ضعيفة و (5) التي تعبر قيمته على درجة رقمنة قوية، فقد حققت الإمارات معدلات تفوق المتوسط فني كل من قطاع الزراعة و الصناعة التحويلية، الصحة، التعليم و النقل و المواصلات كان مؤشر (4) و يمثل درجة رقمنة عالية، و القطاع المالي و المصرفي حصل على مؤشر (5) و يمثل مؤشر رقمنة قوي، في حين كان المؤشر (4.5) لقطاع الخدمات حيث تعتمد الحكومة أفضل التقنيات الحديثة و المتطورة و بخاصة لقطاع الخدمات حيث استطاعت الحكومة التحول نحو الخدمات الذكية (الحكومة الإلكترونية) في تحويل نحو (96.3%) من خدماتها الأكثر أهمية و التي هي محدود (337) خدمة يومية الى خدمات ذكية، فضلا عن بلوغ عدد الجهات الحكومية الأكثر رقمنة في هذا القطاع محدود (41) جهة و مؤسسة حكومية تحولت نحو الخدمات الذكية خلال (730) يوم من تنفيذ المشروع.

لقد ارتفع معدل التحول الرقمي والذي لدولة الإمارات في عام (2019) الى نحو (95.81%) من خدمات الحكومة الاتحادية متاحة على شبكة الإنترنت، وكما عملت الحكومة على تحويل خدماتها الحيوية الى خدمات الكترونية بنسبه (100%) من خلال الاعتماد على المواقع الإلكترونية وكذلك من خلال قنوات وتطبيقات الهواتف الذكية. (قلول، 2020، ص 28)

و من أبرز المؤشرات الاقتصادية هي ارتفاع معدل النمو الحقيقي للناتج المحلي الإجمالي من (2.3%) عام (2016) و في ظل تطبيق الحكومة للتحول الرقمي الى (3.1%) عام (2018) و (3.4%) (2020)، و قد كان الناتج المحلي الإجمالي عام (2016) ما يقدر ب(375.0 مليار دولار) و في عام (2018) حوالي (434.8 مليار دولار) و عام (2020) الى (470.3 مليار دولار) وأكب ذلك انخفاضا في معدل التضخم مما نسبته (4.1%) عام (2015) الى (3.6) عام (2016) ليصل عام (2018) الى (3.2) عام (2018) مما يدل على أن استراتيجيته التنمية الإماراتية تحقق أهدافها التنموية (الإسكوا، 2019، ص 25). وقد شهد الميزان التجاري للسلع و الخدمات أيضا نمو واضح حيث بلغت صادرات السلع و الخدمات عام (2014) حوالي (284.2 مليار دولار) و وارداتها في السلع (292.1 مليار دولار) و في عام (2016) كان هناك تطور واضح في الصادرات حيث بلغ (337.3 مليار دولار) و وارداتها (304.2 مليار دولار) و في (2018) استمر نمو و تطور الصادرات لتبلغ (370.8 مليار دولار) و وارداتها (342.1 مليار دولار)، وحسب مؤشر ممارسة أنشطة الأعمال نجد أن الإمارات كانت في المرتبة (22) عالميا لعام (2015) إلا أن ترتيبها تراجع عام (2017) الى (26) بفارق اربع نقاط، أما في مجال التعاون بين الجامعات و القطاع الصناعي وفقا لمؤشر محدد من (7-1) كانت الإمارات وفقا لهذا المؤشر (4.72) وهو الحد فوق المتوسط لعام (2017)، أما مؤشر الابتكار العالمي لعام (2016) من اصل مسح (128) فقد كان تسلسل الإمارات من حيث رأس المال البشري و الأبحاث المركز (41) و في مجال البنى التحتية (23) و تطور السوق المحلية (42) أما تطور قطاع الأعمال فقد كان في المركز (24) وفي مجال المصارف و النواتج التكنولوجية (86) و النواتج الإبداعية (70). (الإسكوا، 2017، ص 141-142)

وفي تقرير للمنتدى الاقتصادي العالمي تعد دولة الإمارات من ضمن أفضل (20) دولة حول العالم في تبني الابتكار والتقنيات المستقبلية، وتحتل المركز الثاني ضمن الحكومات الأكثر استخداما للتقنيات المتقدمة وتكنولوجيا المعلومات وربطها بمختلف قطاعاتها الاقتصادية، الأمر الذي جعلها نقطة جذب لكبرى الشركات العالمية مما ساعدها في تسريع وتيرة التحول الرقمي. (بنسولة، 2018، ص 337-338)

كما انه ووفقاً لمؤشر أداء الاستثمار الأجنبي المباشر الذي يشمل (50) دولة بشأن المشاريع الاستثمارية الجديدة، فقد شهد عام (2017) أستقطاب دولة الامارات لما يقارب (301) مشروعاً، كما انه حاضنة (25%) و تمتلك مقاراً لها داخل الدولة من اصل (500) شركة عالمية كبرى، فضلا عن (350) الف شركة صغيرة ومتوسطة تساهم بحوالي (60%) من الناتج المحلي الإجمالي للدولة. (وزارة الاقتصاد، 2018، ص 21-24)

**ثالثاً: - البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات**

يتميز الاقتصاد الإماراتي بسرعة التكيف مع التغيرات والتطورات العالمية المتسارعة في مجال التكنولوجيا والاتصالات بسبب القدرة على اتخاذ القرار المناسب بالسرعة المناسبة في ظل امتلاكه لوفرة من المزايا وعلاقات اقتصادية متطورة مع دول العالم وموارد مالية مرتفعة وبنية تحتية قوية واستقرار النظام السياسي. ففي مجالات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تبنت الدولة استراتيجية (2021) لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتشمل تحقيق مجموعة من الأهداف منها: -

(الاسكوا، 2017، ص83-84)

— تشجيع الربط الإلكتروني من أجل تحقيق نمو اقتصادي سريع وتصنيع مكثف.

— ترسيخ الحق حياة جديدة.

— تعزيز التوجه الوطني نحو تمكين المرأة.

— حماية حقوق الإنسان الأساسية.

— زيادة الوعي الاجتماعي والحس في الواجبات والمسؤوليات.

حيث تعد الإمارات من الدول الرائدة في وضع استراتيجيات التحول الرقمي و توظيف الأنظمة المتقدمة و تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لدعم خطط التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، حيث عملت الإمارات من خلال هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية الى انشاء صندوق الامارات (TDRA) لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم مشاريع الابتكار والبحث والتطوير والدارسين في الخارج. (وزارة الاقتصاد، 2018، ص7)، و يعد هذا القطاع من أكثر القطاعات تميزاً و يعد من القطاعات ذات الموصفات العالمية وفقاً لمقاييس الجودة، حيث تعدت دولة الإمارات دول العالم من حيث معدلات انتشار الهواتف النقالة و التي وصلت نسبة انتشارها لأكثر من (100%) حيث كانت الدولة من ضمن فئة الدول العشرة الأولى في مجال توفر آخر التقنيات و كذلك الحال بالنسبة لتكثيف الدول لقوانينها و تشريعاتها المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، ذلك إن هذا القطاع قد زادت مساهمته في الناتج المحلي من (7.9%) عام (2005) الى (8.7%) عام (2010) و الى (17.4%) عام (2016). (مصطفى، 2022، ص1450)، ويستند الاقتصاد الرقمي في كل خطواته و في مجمل عملياته على المعلومات باستخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات التي عملت على إلغاء كافة الحواجز و الحدود التي تمنع تدفق المعلومات و حركة رؤوس الأموال و السلع و الخزمات من و الى أي مكان في العالم، وذلك في ظل وجود المنصات و التطبيقات الرقمية التي تمثل اهم ركائز هذا الاقتصاد لمزاياها في توفير البيانات و المعلومات و السلع و الخدمات بسرعة و سلامة فضلاً عن ملائمتها لاحتياجات المستخدمين و المستهلكين الأمر الذي يعكس مدى نمو الاقتصاد الرقمي الذي تدعمه الجهود الحكومية المبذولة لتطوير القدرات البشرية و الخبرات و تكيفها لتلائم متطلبات و احتياجات المستهلكين .

وهناك مجموعة من العوامل اللازمة لنمو وتطوير المنصات الرقمية أبرزها: (Arezk, 2018)

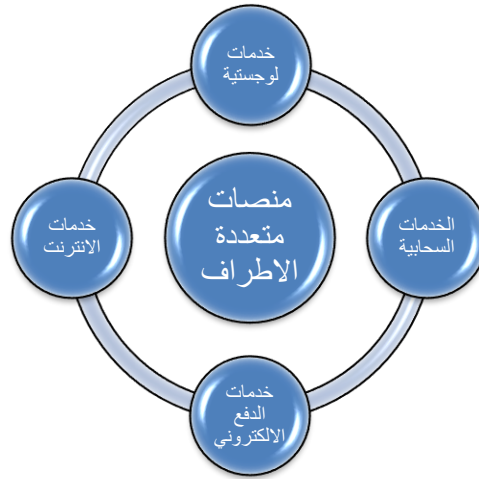
— وجود خدمات الحاسوب السحابية التي يتم من خلالها استغلال موارد تخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمتزامن لها.

— توفير شبكات متقدمة للاتصال بشبكة الإنترنت.

— توفير الخدمات اللوجستية في حال قيام المنصات بتقديم خدمة أو سلعة للمستخدمين.

— توفير خدمات الدفع الإلكتروني. وكما يوضح ذلك شكل رقم (1)

شكل رقم (1) منصات متعددة الاطراف



المصدر:- (Arezk, 2018)

وإن أبرز التطبيقات الرقمية في دولة الإمارات هي: - (صندوق النقد العربي، 2020)

- اعتماد الحكومة الاتحادية بتطبيق (Dubai Now) الذي يمثل البوابة المتكاملة والأكثر شمولية التي تمكن المستخدمين من دفع الفواتير ومتابعة التقييم المدرسي ، متابعة المعاملات الحكومية الكترونيا ،ارسال صور المخالفات الحكومية ،متابعة القضايا المعروضة في النحاكم ، فضلا عن إمكانية الوصول لأكثر من (50) خدمة مقدمة من (22) جهة حكومية.
- قيام حكومة أبو ظبي باطلاق بوابة الحكومة الالكترونية ليكون لها دور مماثل للبوابة التي اطلقتها الحكومة الاتحادية لكنها اقل شمولية منها.
- اعتماد امارة راس الخيمة بوابة (النافذة الواحدة) لتقديم خدماتها وتسيير معاملاتها الالكترونية .
- قيام الامارات بشراء سوق كوم من امازون التي تعد منصة محلية للتداول الالكتروني تقدم أكثر من (1.5) مليون منتج من خلال (31) فئة من المنتجات .
- انشاء منطقتين سحابتين في دبي وأبو ظبي والعمل على انشاء منطقة سحابية ثانية في أبو ظبي واطلاقها من قبل شركة (اوراكل ) .
- بوابة الحصن الرقمي .
- منصة التحويل الفوري .
- الخارطة التجارية .
- اللوحة الالكترونية للعلاقات التجارية .
- اللوحة الالكترونية للاستثمار الأجنبي المباشر .

علما إن هذه المنصات والتطبيقات الرقمية تغطي كل القطاعات الاقتصادية والخدمات والاجتماعية دون استثناء. وقد اعتمدت دولة الإمارات منهجية قياس الاقتصاد الرقمي الى قياس إمكانات الحكومة الإلكترونية والتي تتكون من سبع مؤشرات أساسية هي: - (جامعة الدول العربية، 2019)

- مستوى التوعية العامة عن الخدمات الإلكترونية (الذكية).
- نسبة استخدام الخدمات الحكومية (الذكية).

- نسبة التحول الإلكتروني للخدمات الإلكترونية الاتحادية.
- مستوى سعادة المتعاملين عن الخدمات الإلكترونية (الذكية).
- نسبة التزام الخدمات الحكومية بمعايير جودة الخدمات الإلكترونية.
- نسبة التزام المواقع الإلكترونية بمعايير جودة المواقع الإلكترونية.
- مستوى تكامل الخدمات الإلكترونية الذكية.

يتم العمل بهذه المؤشرات كمرجع موحد لكافة مؤسسات الدولة للعمل به ويقاس به وضج التحول الرقمي للاقتصاد الإماراتي. وفي مؤشر الجاهزية الشبكية لمسح (139) بلدان ترتيب الإمارات وحسب الركيزة الاستراتيجية لها من حيث البنية السياسية والتنظيمية في المرتبة (25)، ومن جاهزية بنيتها التحتية المرتبة (28)، ومن حيث المهارات التي تمتلكها في المرتبة (22)، ومن حيث الأثر الاقتصادية لسياستها في المرتبة (26) والأثر الاجتماعي في المرتبة (2). (World Economic Forum, 2016).

وأخيراً وفقاً لتعزيز المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي (2020) الذي صنف الإمارات العربية من ضمن الدول الرائدة في وضع استراتيجية التحول الرقمي واستثمار توظيف التكنولوجيا والأنظمة الحديثة والمتطورة لدعم خططها التنموية لتدريتها على التكيف وامتلاكها مرونة كبيرة في التحول بسرعة نحو التطبيقات الحديثة لمختلف مفاصل مؤسساتها الحكومية (مصطفى، 2022، ص 1450)، كما تهدف الإمارات عام (2031) إلى دمج استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تسهم بمقدود (14%) أي ما يقارب (96) مليار دولار من الناتج المحلي الإجمالي، فضلاً عن تحسين كافة قطاعات الاقتصاد الوطني، وفي هذا الإطار تم إنشاء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي في إمارة أبو ظبي. (وزارة الاقتصاد، 2018، ص 19)

#### الاستنتاجات:-

1. إن التقدم التكنولوجي والعلمي يعد الركيزة الأساسية للتحول الرقمي والمجتمعات الذكية.
2. إن الاستقرار السياسي والوفرة المالية والإمكانيات المتاحة لها دور رئيسي في نجاح عملية التحول الرقمي.
3. تعد تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة لتطبيقات المنصات الإلكترونية مفتاح النجاح لاستراتيجيات المجتمعات الذكية.
4. تؤدي رفنه الاقتصاد الوطني إلى تغيير الاحتياجات من المهارات وفرص العمل مما يؤدي إلى إرباك سوق العمل وعدم قدرته على مواكبة هذه التحولات بالسياق المرسوم له في خطط التنمية.
5. كما إن التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الرقمي يؤدي إلى تزايد التفاوت في توزيع الدخل فضلاً عن خسائر للعديد من الوظائف التي لا توائم التحولات الحاصلة.
6. ضعف الثقة من قبل الأفراد بإجراءات المعاملات الإلكترونية في إطار الحكومة الإلكترونية (الذكية) مما يتطلب بذل المزيد من الجهود في مجال التوعية وتطوير أفراد المجتمع للتكيف مع التغيرات المتسارعة.
7. تعد المؤشرات الاقتصادية عنصراً مهماً لوضع السياسات الاقتصادية في إطار استراتيجيته التحول المعتمد والقطاعات والمشاريع البنوية ذات العلاقة بعملية التحول الرقمي، فضلاً عن التوجيهات لمعالجة الخلل وتخطي عقبات التحول.
8. إن وجود الأطر التشريعية والمؤسسية وسن القوانين ووجود خطط رقمية توأمت التحول الاقتصادي ساهم بشكل فاعل في إحراز التقدم المطلوب وخاصة في ظل قدرة الاقتصاد الإماراتي على التكيف والتطور.
9. وجود اهتمام حكومي كبير باعتماد الذكاء الاصطناعي في سير المعاملات للمستخدمين مستقبلاً.
10. إن للمبادرات الوطنية دور مهم في التحولات الاقتصادية والاجتماعية في ظل الدعم الحكومي اللا محدود في هذا المجال بالتنسيق مع باقي الجهات الحكومية ذات العلاقة.
11. وجود بنية تحتية مطورة وبخاصة في قطاع التكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيتم بالقدرة على استيعاب واستقطاب الاستثمارات ولتكون دولة الإمارات العربية حاضنة لأكبر عدد من الشركات في مجال زيادة الاعمال فضلاً عن وجود مقل لها داخل الدولة.

## التوصيات:-

1. أهمية العمل على التقييم الدوري لأداء الحكومة فيما يتعلق باستراتيجياتها المعتمدة للتحويل الرقمي بشكل مواكب لعملية تنفيذها وتطبيقها لهذه الاستراتيجيات.
2. إن وضع آليات وتطبيقات نظرقنه الاقتصاد الإماراتي تقع على عاتق راسمي السياسات الاقتصادية لكن محمها تنفيذها والتطبيق العملي يكون بأشراك القطاع الخاص في ظل حوكمة اقتصادية واجتماعية سليمة للقطاعات كافة.
3. تكيف الخطط الرقمية المحلية لتناسب مع التوجهات والتطورات الرقمية العالمية في ظل سعي دولة الإمارات للنهوض بالاقتصاد الرقمي وضمان سلامة عملية التحويل بكل سهولة.
4. التركيز على المبادرات الداعمة لمشروعات الشباب وأفكارهم وابتكاراتهم وبخاصة في قطاع التكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل الحصول على رؤوس الأموال والدعم المالي اللازم لذلك.
5. رفع مستوى أو نسبة الإنفاق الحكومي المحددة للبحث والتطوير وبخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبأشراك قطاع الأعمال الخاص.
6. التأكيد على حماية براءات الاختراع والمبتكرين وتقديم الحوافز والمكافآت والتركيز على القوانين الفعالة والدعم لها وحمايتها من المنافسة.
7. أهمية التركيز على اعتماد السياسات الذكية وتوسيع نطاقها لتشمل مختلف مفاصل الدولة وعلى كل الأصعدة من حكومة ذكية ومشاريع ومدن ومواطنين.
8. حماية خصوصية الأفراد والبيانات الأمر الذي يسهم بضمن تفاعلهم لتوجيهات وتعليمات متطلبات التحويل الرقمي، فضلاً عن التأكيد المستمر على نشر ثقافة الرقمنة والتحول نحو المجتمعات الذكية.
9. الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات المتطورة في تشجيع المهارات ووسائل التعليم والتعلم التي ستعكس إيجاباً على المجتمعات الذكية.

## Funding

None

## Acknowledgement

None

## Conflicts of Interest

The author declares no conflict of interest.

## References:

- Al-Janabihi, Mounir Muhammad and Mamdouh Muhammad Al-Janabihi, (2005) Electronic Companies, University Thought House, Alexandria - Egypt.
- Al-Khoury, Ali Muhammad, (2020), Digital Economy and a Course in Enhancing National Security, Council of Arab Economic Unity.
- Al-Khoury, Ali Muhammad, (2020), The new global economy between the knowledge economy and its modern concepts, the digital economy and the participating technological innovations, first edition, Cairo.
- Al-Mubaideen, Basem Ahmed, (2010), Electronic Commerce, Dar Al-Zaman for Publishing and Distribution, Jordan.
- Al-Najjar, Ragheb Farid, (2004), Investing in Electronic Systems, University Youth Foundation Press, Alexandria - Egypt.
- Al-Saghir, Jamil Abdel-Baqi, (2010), Criminal and Civil Protection for Credit Cards, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo.

- Al-Shafei, Muhammad Ibrahim, (2004), electronic money, its importance, risks and legal regulation, Security and Law Magazine, Issue (1), Egypt.
- Amer, Basem Ahmed, (2019), Digital currencies (Bitcoin as a model) and their compatibility with money controls in Islam, University of Sharjah Journal, Issue (1), Bahrain.
- Arab Monetary Fund, (2020), Digital Transformation Survey in Arab Countries, Abu Dhabi.
- Arab Monetary Fund, (2020), Survey of Digital Transformations in the Arab Countries, Abu Dhabi.
- Arezki R. and Ghanem H., (2018), A moonshot for MENA: Laying the groundwork for the modern digital economy.
- Badawy, Ahmed Mohamed Ahmed, The Role of Information and Communication Technology in the Development of Electronic Banking, Contemporary Egypt Journal, Egyptian Society for Political Economy, Statistics and Legislation, Issue 502, April, 2011.
- Bakhta, Taher, 2020, Directives of the digital economy in the Arab countries in light of their desire to implement it - Palestine, the Emirates, Saudi Arabia, Algeria, Al-Muntada Journal for Economic Studies and Research, Volume (3), Issue (2).
- Ben Soula, Noureddine, (2018), Digital Economy and Digital Trade, Tatweer Journal, Moulay Taher Saida University, Volume (5), Issue (2), Algeria.
- Brainard, L. (2018), "Cryptocurrencies, Digital Currencies, and Distributed Ledger Technologies: What Are We Learning?". Proceeding of the Decoding Digital Currency Conference Sponsored by the Federal Reserve Bank of San Francisco, May 15, San Francisco, California. Available at: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/files/brainard20180515a.pdf>
- Dawai, Mahdi Salih and Abd Ali Hussein, (2018), Towards an Iraqi Knowledge Economy in Light of Contemporary Technological Changes, Cihan University Journal, Issue (2), Erbil.
- ESCWA, Economic and Social Commission for Western Asia, (2017), Prospects for the Digital Economy in the Arab Region, United Nations, Beirut.
- ESCWA, Economic and Social Commission for Western Asia, (2019), Towards empowerment and ensuring inclusion for all.
- Glyn Davis, Bitcoin: Currency but not money, Cryptocurrencies (as illustrated by Bitcoin) in the Electronic Money Directive and the Payment Services Directive in light of the European the Electronic Money Directive and the Payment Services Directive in light of the European Court of Justice Hedqvist ruling on Bitcoin, faculty of law ,university, of oslo, 2017.
- Hammad, Tariq Abdel-Al, (2005), Electronic Commerce, University House of Alexandria
- Hussein, Nevin, (2018), Digital Economy Report in the Emirates, Ministry of Economy, United Arab Emirates
- League of Arab States, (2019), the joint Arab strategic vision for the digital economy, first edition.
- Ministry of Economy, (2018), Establishing a Strong and Effective Digital Economy, Quarterly Magazine issued by the Ministry of Economy, Issue (31), United Arab Emirates.
- Mustafa, Abdel-Rahman Farag Al-Sayed, (2022), The Role of the Digital Economy in Economic Growth, Scientific Journal of Financial and Administrative Studies and Research, Volume (13), Issue (3), Sadat City University, Egypt.
- Qaloul, Dr. Sufyan and Dr. Alwaleed Talha, (2020), The Digital Economy in the Arab Countries: Reality and Challenges, Economic Studies, Issue (71), Arab Monetary Fund, Abu Dhabi.

- Saleh, Dr. Mohammed Abdel-Aal, (2005), Industrial Development Confrontations in the New Economy, a working paper presented to the first annual conference of the Omani Economic Association, Gulf Organization for Industrial Consulting, Muscat.
- Sheikh Ali, d. Samir, (2002), Globalization and Arab Economic Integration, Damascus University Journal, Volume (18), Issue (1).
- Talha, Dr. Alwaleed, (2020), Economic Strategic Planning and Future Visions in the Arab Countries, Arab Monetary Fund, Abu Dhabi.
- Trade Guide for the United Arab Emirates, (2022) <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/united-arab-emirates-digital-and-information-communication-technology-ict>.
- UNCTAD Statistical Database, (2018), <http://unctadstat.unctad.org>
- World Economic Forum, (2019).
- Youssef, Fathia, (2010), loyalty card as a means of electronic payment, Algerian Journal of Legal, Economic and Political Sciences, Volume (47), Issue (4).