ألواقع الرقمي لدولة الامارات العربية في ظل التطورات التكنولوجية والمعلوماتية

أ.م. د. إيناس محمد رشيد
كلية القانون والعلوم السياسية / الجامعة العراقية

تاريخ القبول: ٢٠٢٢/ ١٢/٢١ تاريخ النشر:٢٠٢٣/٣/٣٠

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 الكترونية ومدن ذكية. وقد استطاعت حكومة الإمارات العربية من وضع اللبنات والركائز الأساسية للسياسات العامة بما يتوافق ورؤيتها التنموية ،وقدرتها على التكيف للتحول الرقمي بما تمتلكه من مزايا وإمكانيات تسهم في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر والسعي لتكون الامارات العربية حاضنة للشركات الأجنبية الكبرى وبخاصة الرائدة في مجال تكنولوجية 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 (٢٠٣١) في المجالات كافة وبشكل تام ، وذلك في إطار مواكبة التطورات العالمية ولتكون لها الريادة في مجالات الابتكار والبحث والتطور وبما يحقق التحول الناجح من رقمنة مختلف قطاعاتها الاقتصادية.

كلمات مفتاحية: الواقع الرقمي ، الامارات , النقود 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 (٢٠٣١) 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.

مقدمة: -

أدى التحول نحو الاقتصاد الرقمي الى إحداث تغيرات جوهرية في الأسواق و مختلف المجالات الاقتصادية، الأمر الذي اسهم في فتح آفاق اقتصاديه اكثر شمولا ترتبط كافه جوانبها بشبكه تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات عالميا، الأمر الذي اطلق عليه بالثورة الصناعية الرابعة، حيث ساهمت بشكل اكثر ذكاءاً في تذليل المعوقات التي تحول دون مشاركة العديد من القطاعات من خلال وضع خطط واستراتيجيات اكثر مرونة لربط هذه القطاعات و توفير فرص عمل جديده عبر شبكه الإنترنت من خلال التجارة الإلكترونية، مما حفز العديد من الحكومات الى السعي في مواكبه 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 والإمكانات المتاحة لها من إحداث التحول الامن من الاقتصاد التقليدي الى الاقتصاد الرقمي وبما يعزز من مكانتها الاقتصادية عالميا.

هدف البحث: -

يهدف البحث الى تسليط الضوء على أهمية الاقتصاد الرقمي ودوره في فتح آفاق اقتصاديه تسهم في تلبيه احتياجات المجتمعات بشكل أسرعويحفز مختلف القطاعات الاقتصاديةمما يزيد من قدرتها التنافسية.

مشكله البحث: -

تكمن مشكله البحث في مدى قدره اقتصاد نامي مثل الاقتصاد الإماراتي، رغم إمكانياتهالمتاحة من التغلب على الفجوةالرقميةومواكبه متطلبات التحول الرقمية من تكييف اقتصادي وهيكلي، فضلا عن الاستراتيجيات والسياسات العامة والمبادرات المعتمدة في هذا الاطار.

الدراسات السابقة :-

١- **دراسة سابقة (شحادة, مها،٢٠٢٢)**بعنوان:"التحوّل 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 ومخاطرة , تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لبيانات عينة تكونت من (٦٨) موظفاً من موظفي البنوك الإسلامية العاملة في المملكة وزعت عليهم استبانة تم تحليلها بأستخدام تحليل الانحدار الخطي ، توصلت الدراسة الى عدد من النتائج المهمة ومنها وجود دلالة إحصائية بمستوى معنوية (٠.٠٥ ≥α) بين كلاً من النضج الرقمي وابعاد التحول الرقمي من مدى تطبيق التكنولوجيا والاستراتيجية الرقمية ، كما وجد اثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥ ≥α) 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 (٠.٠٥ ≥α) مابين مستوى النضوج الرقمي والمستجدات الرقمية و والقيادة

٢- **دراسة (بوخرص واخرين ، ٢٠٢٢)** 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، اذ تم التطرق الى عدد من المفاهيم المرتبطة بالتحول الرقمي والمصارفالإسلامية و دراسة حالة "مصرف البلاد السعودي"أنموذجاًبالاعتماد على بيانات إدارة "مصرف البلاد السعودي" لعام ٢٠٢٠. انتهجت الدراسة مزيج من المنهج الوصفي والتحليلي، ومن النتائج التي خلصت اليها الدراسة ، يولي مصرف البلاد أهمية كبيرةلموضوع التحول الرقمي ضمن إلاستراتيجية الموضوعة من قبلة ،اذ يسعى المصرف ليكونالأول في التحول الرقمي في المملكة والخليج من حيث تقديم خدمات الكترونية وخدمة فتح الحسابات الجارية لعملاء المؤسسات والشركات الفردية رقمياً والرائد في عملية الابتكار، مما مكنة من حصد جوائز عديدة في نظير ما قدمة من خدمة على الصعيد الرقمي ، منها أفضل مصرف رقمي لعام ٢٠١٨، و جائزة أفضل منتج رقمي عام ٢٠١٩.

٣- **دراسة(Koch & Windperger,٢٠١٧)**بعنوان: **"الرؤية من خلال شبكة الانترنت : الميزة التنافسية في الاقتصاد الرقمي"** هدفت الدراسةإلى وضع اليه تساعد الشركات في فهم افضل لكيفية تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في الاقتصاد الرقمي بمساعدة شبكات الانترنت ، ويتمثل ذلك من خلال ما تخلقة 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.

٤- **دراسة (٢٠٢٠, Al allaq)** بعنوان:**"متطلبات الأداء التسويقى ودوره فىتعزيز الميزة التنافسية "**تناولتالدراسة محاولة تحديد افضل متطلبات للأداء التسويقى ودوره فىتعزيز الميزة التنافسية وذلك بدراسة الأداء التسويقى والقدرة التسويقية وكيفية الحفاظ عليها ، بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين الأداءالتسويقى وتعزيز تنافسية البنوك . توصلت الدراسة إلى أن هناك دور كبير لمتطلباتالأداء التى تحافظ على الميزة التنافسية والترويج لها بالإضافة الى أن هناك علاقةذات دللالة

إحصائية بين متطلبات الأداء التسويقى وتعزيز الميزة التنافسية منخلال الإهتمام بالحصول على أكبر حصة سوقية متاحة للبنك وتلبية طلبات العملاءفى أفضل الظروف وتقديم أعلى فائدة لعملاء البنك مما يعمل على تعزيز الميزةالتنافسية للبنوك والذى يظهر فى جذب العملاء للتعامل مع أحد البنوك دون غيره.

٥- **دراسة (الشناق ، محمد ، ٢٠٢٢)** 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 عماناالكبرى، 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 (٥٧٩) استبانة ، استبعد منها (١١٢) استبانة بعد التدقيق.أظهرت نتائج الاختبار للفرضية الرئيسة وجود أثر ذات دلالة احصائية للتحول الإلكتروني على رضامتلقي الخدمة من سهولة استخدام للخدمات المصرفية المقدمة وكذلك توفير الوقت والسرية والامان، كما ودلت نتائج الاختبارات الفرعيةللفرضيات المستخلصة من الفرضية الأساس على وجود أثر ذات دلالة احصائيةلما تقدمة من خدمات عبر شبكة الانترنت والوسائط والتقنيات الالكترونية (ادارة بلا ورق، ادارة عن بعد، ادارة بالزمن المفتوحوادارة بلا روتين)، وكان لارتفاع مستوى اهتمام أمانة عمان الكبرى بتقديم مختلف الخدمات التي تقدمها الكترونيا دور كبير على مدى رضا متلقي الخدمة.

٦- **دراسة (Zahao ,٢٠١٩)** بعنوان: **" تحسين إستراتيجياتإبتكار الخدماتالمالية لتعزيز الميزة التنافسية للصناعة المصرفية فى الصين من خلال ثورةالتكنولوجيا المالية "** تناولت الدراسة مدىقدرة القطاع المصرفيفىالإستجابة للتطوراتالتىاحدثتها الشركات الصاعدةفى مجال التكنولوجيا المالية من خلال نظريةإبتكار الخدمة ، كما توصلت الدراسة إلى اعتماد إستراتيجياتإلابتكار لغرض تحسين الخدمات المقدمة من المصارف واستدامتهافى الصين خلال ثورة التكنولوجيا المالية ، بينت الدراسة أيضا اهمية إستراتيجياتإبتكار الخدمات والمتمثلة **بـ(شركاء العملاالجدد ، والمفاهيم الجديدة للخدمة ، والابتكار التنظيمي)**تعملجميعها على زيادة الميزة التنافسية للصناعة المصرفية فى الصين وتحقيق التنمية المستدامةإستجابة لتأثير ثورة التكنولوجيا المالية.

٧- **دراسة (عبدالله ، امال ، ٢٠٢١)** بعنوان **"دور التحول الرقمي في دعم الايرادات الضريبية (مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري)"** ، وضحتالدراسة مفهوم التحول الرقمي ومميزاتواشكاليات فرض ضريبة على المعاملات الرقمية، وحاولت الدراسة وضع الحلول للحد من المعوقاتالتىتواجة فرض ضريبة على المعاملات الرقمية فى مصر، كما بحثت الدراسة تجارب عدد من الدول مثل **(فرنسا، إيطاليا، المملكة المتحدة)**فى هذا المجال، استندت الدراسة للوصول الى أهدافهاأستخدام المنهج الوصفي التحليلي، من أهم نتائج الدراسة , وجود خطر هدر وضعف القاعدة الضريبية فى ظل تزايد الاقتصاد الرقمي، كما ان البنية الأساسية للتشريعات الضريبية في مصر غير مؤهلةلاحتواء التحولات الرقمية العميقة في لمواكبة ثورة وتطور تكنولوجيا المعاملات المالية، اذ يتحدى التحول الرقميطبيعة الممارسات الضريبية التقليدية من خلال الاختلاف في نماذج الأعمال الجديدة عن تلك التقليدية ، فمثلا ان الطرق الحديثة في التسويق منبيع البرامج والكتبالألكترونية والطباعة ثلاثية الأبعاد تختلف عن الطرق التقليدية السابقة وطريقة جباية واستحصال الضرائب, كما أوصت الدراسة بضرورة الأهتمام بالبنية التحتية المعلوماتية من خلال تطوير شبكة الانترنت، وبناء قاعدة تشريعات وقوانين ملائمة للتحول الرقمي والمعاملات الرقمية وكذلك المساهمة مع المنظمات والمؤسسات العالمية لوضع نظام ضريبي عالميكون 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 للثورةالتكنولوجيةالرائدةوخلل السياسات والإستراتيجيات التنموية المعتمدة، لذلك سنحاول في هذا المبحث تسليط الضوء على جوانب الاقتصاد الرقمي وكالاتي: -

المطلب الأول: - مفهوم الاقتصاد الرقمي

يتمثل الاهتمام برقمنة الاقتصاد لما أحدثه من تغيرات جذريه حول مفهوم الاقتصاد وآلياتهوأساليبهواهتمامه بالفرد والدولة فضلا عن إسهامه الرئيسي في تطوير النظم الاقتصاديةورفدها بأحدث التطورات والتقنياتالتكنولوجيةالمتطورة كسبيل للتحول الرقمي لذلك لابد من تناول كل من تعريف ومقومات ومؤشرات هذا الاقتصاد.

أولاً: - تعريف الاقتصاد الرقمي: -

لا يوجد تعريف محدد للاقتصاد الرقمي فهنالك من عرفه بانه "التفاعل والتكاملوالتنسيق 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 فتره ما"**.(النجار، ٢٠٠٤، ص١٥)**،كما عرف الاقتصاد الرقمي بانه "التحول والانتقال من الاقتصاد المبني على اليد العاملةوالآلاتوالمعدات في عمليه الإنتاج الى الاقتصاد الذي يعتمد على التكنولوجيا والمعارفالعلميةوكذلك بيانات لإنتاج السلع والخدماتويساعد على الاستخدام الأمثل للموارد والكفاءاتوبالتالي تحقيق إنتاجيهعالية" **(بخته، ٢٠٢٠، ص١٤٥)** عرفه ايضا بانه "الاقتصاد القائم على مبدا إنتاجونشرواستعمالالمعرفة باعتبارها القوةالدافعة للنمو الاقتصادي وزيادة الثروة وتلعب فيه المعرفةوالإبداعوالتجديد دورا رئيسيا ومتناميا في إحداث النمو واستدامته كما إن اقتصاد المعرفة يمثله مرحله النضوج والتطور لاقتصاد المعلومات الذي يركز على معالجه البيانات وسرعه الاتصال"(الشيخ علي، ٢٠٠٢ , ص٢٢١)،فالاقتصاد الرقمي يعرف كذلكبانه "الاقتصاد الذي تنساب منه المعلومات من خلال الشبكات والحواسيب وتنتشر فيه تطبيق المعارف الانسانية وتطوراتها المتسارعة من المنتجات فتكون أكثر تميزا وتتم الأنشطة الاقتصادية فيه بسرعه أكبر ويعد القاطرة المحركة للاقتصاد العالمي الجديد القائم على التكنولوجيا الرقمية"(الخوري، ٢٠٢٠، ص١٧٥-١٧٦)

مما سبق نجد إن الاقتصاد الرقمي أو المعرفي أو المعلوماتي أو حتى الإلكتروني هو اقتصاد قائم على التقنيات التكنولوجيةوالمعلوماتيةالحديثةوالمهاراتوالإبداع الفكري والابتكار. يتميز بالمرونةوالتكييف في ربط كافة القطاعات الاقتصادية بشبكة عالميه تفتح أفاقأوسع نحو التجارةالعالمية، فضلا عن كونه وسيلة للارتقاء بالمجتمع باستخدام الأساليب الإلكترونيةوالذكية لتسهيل القيام بالتعاملات الإلكترونية لأي دولة وبحسب مستوى التطور التكنولوجي والمعلوماتي لها.

ثانيا: - مقومات الاقتصاد الرقمي

إن رقمنه الاقتصاد يحتاج الى توفير بنيه تحتيةأساسيه تكون بمثابة حجر الأساس والمرتكز الرئيسي لتطبيق التعاملات والأنشطةالرقميةوإن ذلك يتطلب توفر مجموعه من المقومات منها: **-(بن سولة ،٢٠١٨،ص٣٣٧-٣٣٨)**

١. **رأس المال الفكري**: - ويمثلأحد اهم المقومات الرئيسية للاقتصاد الرقمي حيث يتمثل بالقدرات المعرفية والمهارات الإبداعية في استقطاب الأفراد للعمل في المجالات التكنولوجية حيث إن ارتفاع أعدادهموامتلاكهم لمهارات متطورة يزيد من القدرة التنافسية لأي مؤسسة أو مشروع.
٢. **الإنترنت**: - حيث إن توفر شبكات المعلومات ومواقعالإنترنيت يحقق التفاعل بين المؤسسات الاقتصادية والأفرادوقدرتها على توفير خدماتها ثم عرضها بسرعة وانتشارها بشكل واسع مما يستوجب توفير خدمة الإنترنت لأكبر مساحة كونها أحد اهم مقومات البنية التحتية للاقتصاد الرقمي وإن توفيرها لأكبر عدد من أفراد المجتمع يكون بتكلفه منخفضة كما إن شبكة الإنترنت قادرة على تحقيق الاندماج والتفاعل بين مختلف المؤسسات لتعزيز مكانتها في الاقتصاد الرقمي.
٣. **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 ويحسن من مهارات الأفرادوالاستفادة من المعلومات واكتسابالخبرات بالنسبةللأفراد المؤثرين ممن لديهم المهارات الإبداعية في هذا المجال.
٤. **الصيرفة الإلكترونية** بالاعتماد على الموارد المعلوماتية وربط المؤسسات المالية والمعرفية بشبكة الإنترنتوتحسينوتطويرمستوى الخدمات المقدمة للعملاء في ظل رقمنه القطاع المصرفي والمالي الذي يتطلب توفير بنيه تحتية معرفيه **(الأجهزة،النظم،البرامجيات)** قادره على مواكبه التوسع الحاصل في التجارةالإلكترونية.
٥. **الاستثمار**: - توجيه الاستثمار في المراكز البحثية وبخاصه ما يتعلق بتقنيات التكنولوجيا والمعلوماتوالاتصالاتوتشجيعالإبداعوالابتكار. ذلك إن تطور الاقتصاد الرقمي مرتبط بدرجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث إن هنالك ترابط وثيق ومتكامل بين القطاعات الاقتصاديةالمختلفةوالتكنولوجيا في ظل الاقتصاد الرقمي.

ثالثا: - مقارنة بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الرقمي

إن التحولات والتطوراتالتكنولوجيةأوجدت أسس ومعايير جديدة في مختلف المجالات ومنها الاقتصاد وبروز الاقتصاد الرقمي الذي يختلف في العديد من الجوانب عن الاقتصاد التقليدي فمن خلال هذه المقارنة بينهما: - **(صالح،٢٠٠٥، ص٦-٧)**

١. **الموارد:** - يعتمد الاقتصاد التقليدي على الموارد الاقتصادية (العمل، رأس المال) في حين إن الاقتصاد الرقمي يرتكز على مواد الموارد المعلوماتيةوالمعرفيةوالابتكار.
٢. **التكامل:** - يقوم الاقتصاد التقليدي على أساس الارتباطات الأماميةوالخلفيةللتكامل بين قطاعاته اقتصادية، في حين إن الاقتصاد الرقمي يعتمد على قيام التكتلات والاندماج.
٣. **وسائل الإنتاج:** - يقوم الاقتصاد التقليدي على استخدام المكننة حيث يعتمد العاملين على الآلاتوالمعدات في عملية الإنتاج في حين إن الاقتصاد الرقمي يعتمد العاملين فيه على تطبيقات وبرامج رقميه.
٤. **المهارات:** - الاقتصاد التقليدي يعتمد على مهارات حسب الوظائف المحددة للعاملين في حين إن الاقتصاد الرقمي يتطلب تعليم شامل ومواكبة الابتكار والمعرفةويسعى الى التجديدوتأمين براءات الاختراع وحماية الملكية الفكرية والعلامات التجارية.
٥. **الخدمات المعرفية:**-إن الاقتصاد الرقمي أوجد خدمات معرفية افتراضية تقدم خدماتها للعملاء على مدار الساعة بخلاف الاقتصاد التقليدي.
٦. **القدرات التنافسية:**-إن جودة المنتج والتكلفةوالابتكاروالتطوير للمنتجات هي أساس الاقتصاد الرقمي في حين إن الاقتصاد التقليدي يسعى دائما للقيام بالتكتلات الاقتصادية وبخاصة المشاريع الصغيرةوالناشئة خوفا من خسارتها أمام الشركات الكبرى التي تحتل مكانه كبيره في الاقتصاد التقليدي.

المطلب الثاني: - آليات ومؤشرات الاقتصاد الرقمي

أولا: - آلية الدفع الإلكتروني

في ظل الاقتصاد الرقمي وتطوراتهبرزت التجارةالإلكترونية لتنظيم كل ما يتعلق بعمليات البيع والشراءالإلكترونيةوبذلك كانت الحاجة الماسة لوسائل الدفع الإلكترونية التي تمثل: -

أ- **العملات المشفرةCryptocurrency:-**

نتيجة التقدم التكنولوجي ظهر ما يسمى بالعملاتالرقمية **(Cryptocurrencies)** . غالبًا ما يطلق عليها **"crypto"** أي مخفي،بمعنى عملة رقمية تعتمد على التشفير، لامركزية الإصدار، اذ 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، ٢٠١١، ص ٦).** 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، اذ لا يمكن التعامل معها او التعرف على محتواها المخفي إلا من قبل مالكها والذي يملك مفتاح التشفير والذي يمكنه من الولوج اليها ومعالجة الرموز الخاصة بالتشفير للتعرف على المعلومات الأصلية,**(Brainard,٢٠١٨)** .

وكما أنّ العملات الافتراضية أصبحت شائعة وبشكل متزايد في السنواتالأخيرة، ولكن حتى الآن، هذه العملاتّ الافتراضية لم تتحول بعد إلى عملات ورقية ولم تعتمد أيّ حكومة بعد أياًّ من العملات الافتراضية كعملةّ رسمية، ومع ذلك فهي تمثِّل قيمةلمجتمع معين يستخدمها وسيلة للتبادل. لقد استخدمتّ العملات الافتراضية في مواقعالألعاب عبر الإنترنت وبرامج الحجوزات لعدد من شركات الطيران مثل برامج **airline frequent flier programs**، وذلك لتعقّب أرصدة العضوية القابلة للاسترداد الذي بدونه لا يوجد قيمة لهامقارنة بالعملة الورقية .إن العملات تم تصميمها لتكون بمثابة مخزن للقيمة ووحدة حسابووسيط للصرف داخل مجتمع من ذوي ذات الاهتمام. إلاّ أن هذا المجتمع لا يشغل بالضرورةّ وحدة جغرافية أو سياسية **(بدوي، ٢٠١١، ص ٨).**

ويمكن توضيح ابرز العملات المشفرة وكما يلي:

١- **عملة Litecoin**: هي عملة مشفرة لا مركزية تعتمد على نظام التشفير **peer-to-peer**،تعد تفرعا**bitcoinblockchain**، تعتمد على نفس الية 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**يتمثل الاختلاف الرئيسي بين**Litecoin**و**Bitcoin**في أن**Litecoin**تستخدم خوارزمية تعدين تسمى**scrypt**، لتمكين اكمال أوقات المعاملات بشكل أسرع. اذ يمكنها ان تُنشئ Litecoinكتلة عملة جديدة ليتم تعدينها كل ٢.٥ دقيقة، وهو أسرع بنحو أربع مرات من Bitcoinكما أن المعروض من Litecoinاكثر بأربعة أضعاف من عملة **Bitcoin**بينما يبلغ الحد الأقصى لعملة البيتكوين ٢١ مليون قطعة نقدية ، فإن عرض**Litecoin**بشكل عام يبلغ ٨٤ مليونًا.على عكس العملات الورقية التقليدية مثل الدولار أو اليورو ، يتم تحديد عرض **Litecoin** عند ٨٤ مليون. اعتبارًا من أواخر أكتوبر ٢٠٢١، تم تعدين حوالي ٦٧ مليون **Litecoin.(SoFi,٢٠٢١)**

٢- **Ethereum**: لهذه العملة أكثر من شكل من أشكال التشفير. وهي عبارة عن منصة **blockchain**قابلة للبرمجة يمكنها دعم العقود الذكي **,dapps (smart contracts)**(التطبيقاتاللامركزية-**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**VitalikButerin**في عام ٢٠١٣. وفي عام ٢٠١٤، جمع **VitalikButerin** وفريق من المطورين ومن ضمنهم**Joe Lubin** مؤسس شركة برمجيات (**blockchainConsenSys**) حوالي ١٨ مليون دولار لغرض انشاء منصة**Ethereum**غير الربحيةوتمويل تطويرها. لتنطلق منصة**Ethereum** في عام ٢٠١٥، وهي الآن ثاني أكبر شكل من أشكال التشفير بعد **Bitcoin(BTC)**، برسملة سوقية تبلغ حوالي ٣٦٦ مليار دولار ، اعتبارًا من ٩ فبراير ٢٠٢٢.منذ البداية، كانت رؤية**Ethereum**مختلفة تمامًا عن**Bitcoin**أو أي عملة مشفرة أخرى في ذلك الوقت. بالرغم من تشابهها مع **Bitcoin** في كونها مبنية على اساسblockchainوتستخدم تقنية**blockchain**لتشغيل 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,٢٠٢٢)** .

٣- عملة **Polkadot (DOT)**: تم تصميم بروتوكول **Polkadotblockchain** لمساعدة سلاسل الكتل الأخرى على العمل معًا في شبكة واحدة. اذ يهدف **Polkadot** إلى السماح لشبكات **blockchains**المختلفة بإيصال القيمة أو المعلومات بسرعة دون وسيط.

فعلى سبيل المثال، يسمح **blockchainPolkadot** 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 بعيدًا عن **blockchain**الرئيسي، مما يجعل **blockchainPolkadot** بشكل عام أكثر كفاءة، يعتقد المؤيدون أن هذا يمكن أن يحل بعض تحديات العملة المشفرة الحالية للتشغيل البيني 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 البيني والأمان أمرًا بالغ الأهمية للعديد من مشروعات التشفير - ولكن تحقيق كل هذه المشروعات يمثل تحديًا. إن **Polkadotblockchain** عبارة عن منصة مبتكرة تحاول معالجة ما يسمى **trilemma** للعديد من منصات التشفير، وذلك بفضل نظامها المرتبط مع**blockchains.(SoFi,٢٠٢٢)**

٤- **عملة Bitcoin Cash (BCH)**: عملة مشفرة تم تطويرها من قبل**Bitcoinblockchain** تم إطلاق منصة**BCH launched**في عام ٢٠١٧ لمعالجة المشكلات الناشئة المتعلقة بسرعة معاملات **Bitcoin** وآفاق النمو طويل الأجل وقابلية التوسع. وكما في عملة**Bitcoin (BTC)**تم بناء أساس منصة**Bitcoin Cash**بالاعتماد على **blockchain** الخاص بها **Bitcoin**،اذ يستخدم نظام**proof-of-work**، حيث تتنافس شبكات الكمبيوتر العالمية للتحقق من المعاملات لكسب **BTC**. يتمثل الاختلاف الرئيسي بين **BitcoinCash** و **Bitcoin** في حجم كل كتلة من المعاملات،اذ تبلغ كتلة **Bitcoin** هي ١ ميجابايت،في حين ان كتلة **Bitcoin Cash**تبلغ ٣٢ ميجابايت - وهي زيادة كبيرة مصممة لزيادة عدد المعاملات في الثانية ،

كان الهدف من إطلاق منصةlaunching BCH، في أن حجم كتلة المعاملات الكبيروسرعة انجاز التشفير لها ان يمكنهامن تقريب المنصة من هدفها المتمثل في أن يتم قبولها كشكل من أشكال الدفع. لكن الالآن، لم يتم تبني المستهلكين استخدام المنصة على نطاق واسع.**(SoFi,٢٠٢٢)**

٥- **عملة (Ripple)**: وهو نظام اطلقته شركة **Ripple** عام ٢٠١٢ , الرمز المستخدم لهذه العملة هو **(XRP)** , وهي عبارة عن منصة لتسوية الدفعات وكمزود خدمة مالية امنة، استهدفت المنصة المصارف والمؤسسات المالية والتي يمكنها من خلال هذه المنصة تسوية المدفوعات فيما بينها ، مما جعلها غير معتمدة على تقنية **blockchain** وانما تستخدم خوادم خاصة بها للتحقق من المعاملات والتحويلات المشفرة وبالتالي عملية تعدين العملة غير موجودة وانما اقتصر الامر على انشاء (١٠٠) مليار وحدة عند اطلاقها لأول مرة , منها (٥٥) مليار وحدة وضعت في حساب امانات بحيث يتم اصدار هذه الوحدات بطريقة منظمة يمكن التحكم بها بسهولة من خلال ما يسمى بالعقود الذكية **(SmartContract).(Glyn Davis,٢٠١٧,p ٧٩)**

هناك العديد من العملات الافتراضية بمختلف اشكالها ومسمياتها تصل الى ما يقارب من (٢٠٠٠) عملة مشفرة وضحا أكثر العملات تداولا وقبولا 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 عباره عن بطاقة بلاستيكية مستطيله 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 معينه وباسم العميل وسقف مالي محدد لا يجوز تجاوزه لتسوية المعاملات التجارية والبنكية طبقا لنظام التحويل الآلي للنقود.**(المبيضين، ٢٠١٠، ص١٢٦)**فضلاعن وجودشركات مختصة لتقديم خدمات البطاقات الائتمانية مثل شركة فيزا وماستر الأمريكيتين وان البطاقة الائتمانية يتم الحصول عليها عن طريق البنوك لتسهيل عملية الدفع الالكتروني لاعن طريق الشركة ذاتها، وحسب المزايا التي تقدمها البطاقة الائتمانية يوجد نوعان هما :**(يوسف ،٢٠١٠، ص ٣٣٠)**

١- **البطاقة الذهبية:**وهي بطاقة أئتمانية تصدر للعملاء ذوي الدخول المرتفعة حيث يمنحون أئتمان غير محدد بسقف كمثال **(أمريكا أكسبريس)** وتمنح هذه البطاقة مزايا إضافية أخرى لحاملها كمثال الحجز لتذاكر السفر والفنادق والتامين من الكوارث والاخطار وغيرها من المزايا.

٢- **البطاقة العادية:** وهي بطاقة تمنح لجميع عملاء المصارف وتكون بسقف مالي محدد لايمكن تجاوزه وتقدم للعملاء خدمات محددة كمثال تسهيل عملية السحب الالي وتسديد الالتزامات المالية للعميل .

ج-**الصكوك الرقمية:**- هي عبارة عن رسالة الكترونية موثقة ومؤمنة يرسلها مصدر الصك الى مستلم الصك **(حامله)** عن طريق الإنترنت ليتم إرساله الى المصرف الذي يقوم بتحويل قيمه الصك النقدية الى حساب الصك وبعد ذلك يقوم بإلغاء الصك أو إعادته الكترونيا الى مستلم الصك ليكون بعد ذلك دليلا على انه تم صرف الصك فعلا، وهو ماتم اعتماده من قبل المصارف كبديل للصكوك الورقية لمواكبة متطلبات التجارة الالكترونية والتحول الرقمي .**(الجنبيهي،٢٠٠٥، ص٧١).**

ثانياً: - أسس ومؤشرات الاقتصاد الرقمي

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

أ-أسس الاقتصاد الرقمي: -

١. **التجارة الإلكترونية:**- هي مجموعة متكاملة من عمليات إنتاج، توزيع، بيع وتسويق المنتجات باستخدام الوسائل الإلكترونيةوتكون على نوعين أولها التجارة الإلكترونية بين شركات منشأة الأعمال فيما بينها أو الثانية تجارة التجزئةالإلكترونية التي تتم بين الشركة والمستهلك.**(حماد، ٢٠٠٥ , ص٧)**

٢. **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 المؤسساتوالأسواق المالية والشركات التجارية فضلا عن المستثمرين والمتعاملينوينشئ كل بنك شبكة داخلية تضم المركز الرئيسي والفروعوالعملاءوالشبكاتوإن المعاملات الإلكترونية تنجز بشكل سريع ودقيقوفوري**(النجار، ٢٠٠٤، ص٢٧٤).**

٣. **الأسواق المالية أو البورصات الإلكترونية:-**ويقصد بها تبادل الأوراقالمالية عن طريق استخدام الحاسوب الشخصي للأشخاص المتعاملين من خلال شبكة الإنترنت حيث يتم معالجه كافة المعاملات سواء الداخلية منها أوالخارجية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة والفورية**(الصغير، ٢٠١٠، ص١١-١٢).**

ب-أبرز مؤشرات الاقتصاد الرقمي: -

حدد البنك الدولي لتقييم المعرفة (KAM) مؤشرات الاقتصاد الرقمي وفق تصنيفه الى: - **(دواي،٢٠١٨، ص٢٢٥-٢٢٦)**

١. **النظام المؤسساتي والحوافز (EIR):** -وتتمثلبكافة الأنشطة الاقتصاديةالفعالةورفعوتحسين جودة المنتج وتقديم الحوافز لتشجيع وتطوير المؤسسات والشركات لدعم وتطورالأعمال الرقمية.

٢. **التدريب والتطوير:** - استقطاب الأشخاص ذوي الخبرةوالمهارةوالقدرة على مواكبة التطورات التقنيةالحديثةبكفاءةوالإلمام بكل متطلبات التكنولوجيا الحديثة.

٣. **الابتكار والإبداع:** - تحقيق التكامل والترابط بين المراكز البحثية العلمية والجامعاتالرصينة في مجالات البحوث العلميةوالشركاتالعالميةوالمستشارينللاستفادة من خبراتهم العملية وتوظيفها بالشكل الصحيح في مجالات المعرفةالرقمية، الأمر الذي ينعكس إيجابا 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 العامةوالخطوات الاستباقية خلال السنوات الماضية لرقمنة الاقتصاد، بهدف تحقيق المزيد من المزايا والمكاسب الاقتصادية فضلا عن تحقيق التنوع الاقتصادي والعمل على التخفيف من صدمات الأسواق النفطية عالميا.

لذلك سنحاول في هذا المبحث توضيح ذلك وكما يلي: -

أولا: - تكييف الاقتصادالإماراتي للتحول الرقمي.

يعد التحول من الاقتصاد التقليدي الى الاقتصاد الرقمي ضرورة ملحه للحكومةالإماراتية 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 اجل تهيئه بيئة داعمه للتقنيات المالية الحديثة، وذلكبإطلاق مجموعه من المبادرات التي تشمل كل نواحي التشريع والتنظيموالابتكار لتوفير بيئة مناسبة ومستدامه للتقنيات الماليةالحديثة مع ضمان توفير إطارتنظيمي متوازن يعمل على توفير الحماية للمستهلكين فضلا عن محافظته على امن وسلامة المؤسسات مع فسح المجال لعمليات الإبداع والابتكار دون تضييق،كذلك اتخذت الحكومة مجموعة من القرارات المهمة لجذب الاستثمارات ولتهيئة بيئة حاضنة لشركات الاعمال ابرزها تملك (١٠٠%) للشركات الأجنبية ومنح تاشيرات اقامة تصل ل(١٠)سنوات للمستثمرين. **(طلحة، ٢٠٢٠، ص١٨-١٩)** حيث قامت الحكومة بإصدار العديد من القوانين و التشريعات لضمان شمولية و حماية رقمنة الاقتصاد و من ابرزها: - **(قعلول ، ٢٠٢٠ ، ص٧-١٠)**إصدار القانون الاتحادي رقم (١٢) لسنة (٢٠١٦)، بتعديل المرسوم بقانون اتحادي رقم (٥) لسنة (٢٠١٢) بخصوص مكافحة جرائم تقنية المعلومات، فضلا عن القانون الاتحادي رقم (١) لسنة (٢٠٠٦) بشأن المعاملات والتجارةالإلكترونية كذلك قانون نشر البيانات في إمارة دبي،كماعلنتالإمارات عن مرسوم اتحادي بشأن حماية البياناتالشخصيةوحماية سرية المعلومات اللافراد لمن يقيم في الإمارات العربيةأويمارس فيها عملا تجاريا.**(الدليل التجاري لدولة الامارات العربية المتحدة ،**

٢٠٢٢)كما وتقوم الهيئة العامة للاتصالات إضافة لدورها الرئيسي في وضع الاستراتيجيات لرقمنة الاقتصاد إلاأنها تعمل أيضا بالتعاون مع مؤسسات وهيئات حكومية أخرى مثل **(هيئه أبو ظبي الرقمية، وزارة الاقتصاد، دبي الذكية)** على إدارة وتنظيم الاقتصاد الرقمي.

كما مهدت مبادرة مؤسسة دبي للمستقبل **(مليون مبرمج عربي)**لفتحأفاق لحكومة الإمارات من اجل اتخاذ الخطوات الملموسة فضلا عن تسخيرها للإمكاناتالهائلة التي يمتلكها جيل الشباب من مهارات مكتبية وخبرات رقمية من اجل تعزيز مكانة دولة الإمارات على الخريطة العالمية للاقتصاد الرقمي**(حسين،٢٠١٨،ص٣)**

حيث تعتبر الإمارات الأولى عالميا في اعتمادها استراتيجيه دبي للمعاملات الرقمية **(بلوك تشين)** في تشرين الأول لسنة (٢٠١٦)، من خلال مبادرة ما يسمى بإنترنت التعاملات بحلول (٢٠٢٠) وذلك من خلال تطبيق جميع تعامل إمارة دبي من خلال الشبكة المستقبلية لمؤسساتها البالغ عددها (٤٥) ، ففي عام (٢٠١٨) تم تقديم (١٨٠٠) خدمة رقمية وحوالي (١٠٥٠٠) معاملة رسمية في امارة دبي، وفي هذا الإطار سعت إمارة دبي في العام ذاته الى إطلاق ما يقارب (٢٠) تطبيق لتقنية (بلوك تشين) لمختلف 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 (٢٠١٧) المرتبة (٢٠) عالميا في مجال سوق البناء وذلك اعتماداً على القيمة الاجمالية لمشاريع البناء ، وفي مجال اخر عملت أيضا إمارة دبي الى تبني استراتيجيه المواصلات الذاتية لحوالي (٢٥%) من التنقلات داخل الإمارة لتصبح هذه المواصلات ذاتية بدون سائق بحلول (٢٠٣٠) ، فضلا عن تخفيض رسوم السوق لامارة دبي الى (٢.٥%) بدلا من (٥%) على عمل المؤسسات التجارية العاملة ، والاعفاء من (١٩) رسم من رسوم صناعة الطائرات. **(بختة،٢٠٢٠، ص١٥٣)**

ثانيا: - مؤشرات الاقتصاد الرقمي لدولة الإماراتالعربية

يرتكز الهدف الرئيسي لمعظم الخطط والسياسات العامة لدولة الإمارات العربية على تطوير وتنمية الاقتصاد الرقمي لها، وتعد مؤشرات البنية التحتية الرقمية أحد اهم العوامل اللازمة لدعم نمو القطاعات الاقتصادية المختلفة،وتعتمد الحكومة أبرز هذه المؤشرات **(الخوري، ٢٠٢٠، ص١٠-١١)** وهي نسبة استخدام الهاتف الخلوي التي وصلت الى (١٠٠%)،ونسبة استخدام الهاتف الأرضي (٢٣.٤٣%) لكل ١٠٠ من السكان لعام ٢٠١٦، فضلا عن الربط بالإنترنتواستخدام شبة الإنترنت الذي تجاوز (٩٠.٦%). **(الاونكتاد، ٢٠١٨، ص١٤).**أما في مجال تطور رقمنة القطاعات الاقتصادية (صندوق النقد العربي، ٢٠٢٠) و حسب مؤشر تتراوح قيمته بين (١) و التي تعبر عن درجة رقمنة ضعيفة و (٥) التي تعبر قيمته على درجة رقمنه قوية، فقد حققت الإمارات معدلات تفوق المتوسط ففي كل من قطاع الزراعة و الصناعة التحويلية، الصحة، التعليم و النقل و المواصلات كان مؤشر (٤) و يمثل درجة رقمنة عالية، و القطاع المالي و المصرفي حصل على مؤشر (٥) و يمثل مؤشر رقمنة قوي، في حين كان المؤشر (٤.٥) لقطاع الخدمات حيث تعتمد الحكومة افضل التقنيات الحديثة و المتطورة و بخاصة لقطاع الخدمات حيث استطاعت الحكومة التحول نحو الخدمات الذكية (الحوكمةالإلكترونية) في تحويل نحو (٩٦.٣%) من خدماتها الأكثر أهمية و التي هي بحدود (٣٣٧) خدمة يومية الى خدمات ذكية، فضلا عن بلوغ عدد الجهات الحكومية الأكثر رقمنة في هذا القطاع بحدود (٤١) جهة و مؤسسة حكومية تحولت نحو الخدمات الذكية خلال (٧٣٠) يوم من تنفيذ المشروع.

لقد ارتفع معدل التحول الرقمي والذكي لدولة الإمارات في عام (٢٠١٩) الى نحو (٩٥.٨١%) من خدمات الحكومة الاتحادية متاحة على شبكة الإنترنت، وكما عملت الحكومة على تحويل خدماتها الحيوية الى خدمات الكترونية بنسبه (١٠٠%) من خلال الاعتماد على المواقع الإلكترونيةوكذلكمن خلال قنوات وتطبيقات الهواتف الذكية.**(قعلول، ٢٠٢٠، ص٢٨)**

و من ابرز المؤشرات الاقتصادية هي ارتفاع معدل النمو الحقيقي للناتج المحلي الإجمالي من (٢.٣%) عام (٢٠١٦) و في ظل تطبيق الحكومة للتحول الرقمي الى (٣.١%) عام (٢٠١٨) و (٣.٤%) (٢٠٢٠)، و قد كان الناتج المحلي الإجمالي عام (٢٠١٦) ما يقدر ب(٣٧٥.٠ مليار دولار) و في عام (٢٠١٨) حوالي (٤٣٤.٨ مليار دولار) و عام (٢٠٢٠) الى (٤٧٠.٣ مليار دولار) واكب ذلك انخفاضا في معدل التضخم مما نسبته (٤.١%) عام (٢٠١٥) الى (٣.٦) عام (٢٠١٦) ليصل عام (٢٠١٨) الى (٣.٢) عام (٢٠١٨) مما يدل على أناستراتيجيه التنمية الإماراتية تحقق أهدافها التنموية **(الإسكوا، ٢٠١٩، ص٢٥).**وقد شهد الميزان التجاري للسلع و الخدمات أيضا نمو واضح حيث بلغت صادرات السلع و الخدمات عام (٢٠١٤) حوالي (٢٨٤.٢ مليار دولار) و وارداتها في السلع (٢٩٢.١ مليار دولار) وفي عام (٢٠١٦)كان هناك تطور واضح في الصادرات حيث بلغ (٣٣٧.٣ مليار دولار) و وارداتها (٣٠٤.٢ مليار دولار) و في (٢٠١٨) استمر نمو و تطور الصادرات لتبلغ (٣٧٠.٨ مليار دولار) و وارداتها (٣٤٢.١ مليار دولار)،وحسب مؤشر ممارسة أنشطة الأعمال نجد

أنالإمارات كانت في المرتبة (٢٢) عالميا لعام (٢٠١٥) إلاأن ترتيبها تراجع عام (٢٠١٧) الى (٢٦) بفارق اربع نقاط، أما في مجال التعاون بين الجامعات و القطاع الصناعي وفقا لمؤشر محدد من (١-٧) كانت الإمارات وفقا لهذا المؤشر (٤.٧٢) وهو الحد فوق المتوسط لعام (٢٠١٧)، أما مؤشر الابتكار العالمي لعام (٢٠١٦) من اصل مسح (١٢٨) فقد كان تسلسل الإمارات من حيث رأس المال البشري و الأبحاث المركز (٤١) و في مجال البنى التحتية (٢٣) و تطور السوق المحلية (٤٢) أما تطور قطاع الأعمال فقد كان في المركز (٢٤) وفي مجال المصارف و النواتج التكنولوجية (٨٦) و النواتج الإبداعية (٧٠).**(الإسكوا، ٢٠١٧، ص١٤١-١٤٢)**

وفي تقرير للمنتدى الاقتصادي العالمي تعد دولة الإمارات من ضمن أفضل (٢٠) 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، ٢٠١٨، ص٣٣٧-٣٣٨)**

كما انه ووفقاً لمؤشر أداء الاستثمار الأجنبي المباشر الذي يشمل (٥٠) دولة بشأن المشاريع الاستثمارية الجديدة ، فقد شهد عام (٢٠١٧) أستقطاب دولة الامارات لما يقارب (٣٠١) مشروعاً ، كما انه حاضنة (٢٥%) وتمتلك مقراً لها داخل الدولة من اصل (٥٠٠) شركة عالمية كبرى ، فضلا عن (٣٥٠) الف شركة صغيرة ومتوسطة تساهم بحوالي (٦٠%) من الناتج المحلي الإجمالي للدولة . **(وزارة الاقتصاد ،٢٠١٨، ص٢١-٢٤)**

ثالثا: - 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 و تكنولوجيا المعلومات تبنت الدولة استراتيجية (٢٠٢١) لقطاع تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لتشمل تحقيق مجموعة من الأهداف منها:

- **(الاسكوا،٢٠١٧،ص٨٣-٨٤)**

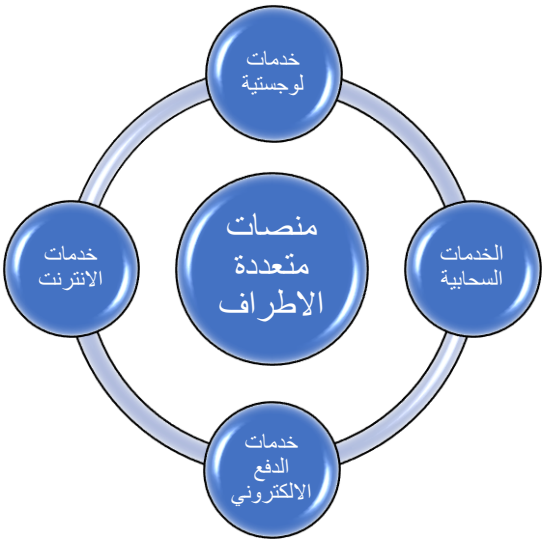
- تشجيع الربط الإلكتروني من اجل تحقيق نمو اقتصادي سريع وتصنيع مكثف.
- ترسيخ الحق حياة جديدة.
- تعزيز التوجه الوطني نحو تمكين المرأة.
- حماية حقوق الإنسان الأساسية.
- زيادة الوعي الاجتماعي والحس في الواجبات والمسؤوليات.

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 الامارات من خلال هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية الى انشاء صندوق الامارات **TDRA**)(لتكنواوجيا المعلومات والاتصالات لدعم مشاريع الابتكار والبحث والتطوير والدارسين في الخارج.**(وزارة الاقتصاد،٢٠١٨، ص٧)**،و يعد هذا القطاع من اكثر القطاعات تميزا و يعد من القطاعات ذات المواصفات العالمية وفقا لمقاييس الجودة، حيث تعدت دولة الإمارات دول العالم من حيث معدلات انتشار الهواتف النقالة و التي وصلت نسبه انتشارها لأكثر من (١٠٠%) حيث كانت الدولة من ضمن فئه الدول العشرة الأولى في مجال توفر آخر التقنيات و كذلك الحال بالنسبة لتكييف الدول لقوانينها و تشريعاتها المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، ذلك إن هذا القطاع قد زادت مساهمته في الناتج المحلي من (٧.٩%) عام (٢٠٠٥) الى (٨.٧%) عام (٢٠١٠) و الى (١٧.٤%) عام (٢٠١٦). **(مصطفى، ٢٠٢٢، ص١٤٥٠)**،ويستند الاقتصاد الرقمي في كل خطواته وفي 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 فضلا 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 .

وهنالك مجموعة من العوامل اللازمة لنمو وتطوير المنصات الرقمية أبرزها: -**(Arezk, ٢٠١٨)**

- 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 (١)

شكل رقم (١) منصات متعددة الاطراف



المصدر:- (Arezk, ٢٠١٨)

وإنأبرز التطبيقات الرقمية في دولة الإمارات هي: - **(صندوق النقد العربي، ٢٠٢٠)**

- اعتماد الحكومة الاتحادية بتطبيق **(Dubai Now)**الذي يمثل البوابة المتكاملة والأكبر 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 لاكثر من (٥٠) خدمة مقدمة من (٢٢) 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 وتسير معاملاتها الالكترونية .
- قيام الامارات بشراء سوق كوم من امازون التي تعد منصة محلية للتداول الالكتروني تقدم اكثر من (١.٥) مليون منتج من خلال (٣١) فئة من المنتجات .
- انشاء منطقتين سحابيتين 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 والخدماتيةوالاجتماعية دون استثناء.

وقد اعتمدت دولة الإمارات منهجية قياس الاقتصاد الرقمي الى قياس ممكنات الحكومة الإلكترونيةوالتي تتكون من سبع مؤشرات أساسيةهي: - **(جامعة الدول العربية، ٢٠١٩)**

- 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 الخدماتالإلكترونية الذكية.

يتم العمل بهذه المؤشرات كمرجع موحد لكافة مؤسسات الدولة للعمل به ويقاس به نضج التحول الرقمي للاقتصاد الإماراتي.

وفي مؤشر الجاهزية الشبكية لمسح (١٣٩) بلد كان ترتيب الإماراتوحسب الركيزة الاستراتيجية لها من حيث البنية السياسية والتنظيمية في المرتبة (٢٥)،ومن جاهزية بنيتها التحتية المرتبة (٢٨) ،ومن حيث المهارات التي تمتلكها في المرتبة (٢٢) ،ومن حيث الأثر الاقتصادية لسياستها في المرتبة (٢٦) والأثر الاجتماعي في المرتبة (٢).**(World Economic Forum, ٢٠١٦)**

وأخيرا وفقا لتعزيز المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي (٢٠٢٠) الذي صنف الإمارات العربية من ضمن الدول الرائدة في وضع استراتيجية التحول الرقمي واستثمار توظيف التكنولوجيا والأنظمة الحديثة والمتطورة لدعم خططها التنموية لقدرتها على التكيف وامتلاكها مرونة كبيرة في التحول بسرعة نحو التطبيقات الحديثة لمختلف مفاصل مؤسساتها الحكومية**(مصطفى، ٢٠٢٢، ص١٤٥٠)**، كما تهدف الامارات عام (٢٠٣١) الى دمج استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي التي يمكن ان تسهم بحددود (١٤%) أي مايقارب (٩٦) مليار دولار من الناتج المحلي الإجمالي ،فضلا عن تحسين كافة قطاعات الاقتصاد الوطني ، وفي هذا الاطار تم انشاء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي في امارة أبو ظبي . **(وزارة الاقتصاد ، ٢٠١٨ ،ص١٩)**

الاستنتاجات:-

١. إن التقدم التكنولوجي والعلمي يعد الركيزة الأساسية للتحول الرقمي والمجتمعات الذكية.
٢. إن الاستقرار السياسي والوفرة المالية والإمكانات المادية المتاحة لها دور رئيسي في نجاح عملية التحول الرقمي.
٣. تعد تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة لتطبيقات المنصات الإلكترونية مفتاح النجاح لاستراتيجيات المجتمعات الذكية.
٤. تؤدي رقمنه الاقتصاد الوطني الى تغيير الاحتياجات من المهارات وفرص العمل مما يؤدي الى إرباك سوق العمل وعدمقدرته على مواكبة هذه التحولات بالسياق المرسوم له في خطط التنمية.
٥. كما إن التحول من الاقتصاد التقليدي الى الرقمي يؤدي الى تزايد التفاوت في توزيع الدخول فضلا عن خسائر للعديد من الوظائف التي لا تواكب التحولات الحاصلة.

٦. ضعف الثقة من قبل الأفرادبإجراءات المعاملات الإلكترونية في إطار الحكومة الإلكترونية(**الذكية**) مما يتطلب بذل المزيد من الجهود في مجال التوعية وتطويرأفراد المجتمع للتكيف مع التغيرات المتسارعة.

٧. تعد المؤشرات الاقتصادية عنصرا مهما لواضعي السياسات الاقتصادية في إطاراستراتيجيه التحول المعتمدةوالقطاعاتأو المشاريع البنيوية ذات العلاقة بعملية التحول الرقمي، فضلا عن التوجيهات لمعالجة الخلل وتخطي عقبات التحول.

٨. إن وجود الأطر التشريعية والمؤسساتيةوسن القوانين ووجود خطط رقمية تواكب التحول الاقتصادي ساهم بشكل فاعل في إحراز التقدم المطلوب وخاصه في ظل قدرة الاقتصاد الإماراتي على التكييف والتطور.

٩. وجود اهتمامحكومي كبير باعتماد الذكاء الاصطناعي في سير المعاملات للمستخدمين مستقبلا.

١٠. إن للمبادرات الوطنية دور مهم في التحولات الاقتصادية والاجتماعية في ظل الدعم الحكومي اللامحدود في هذا المجال بالتنسيق مع باقي الجهات الحكومية ذات العلاقة.

١١. وجود بنية تحتية مطورة وبخاصة في قطاع التكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيتم بالقدرة على استيعاب واستقطاب الاستثمارات ولتكون دولة الامارات العربية حاضنة لأكبر عدد من الشركات في مجال ريادة الاعمال فضلا عن وجود مقار لها داخل الدولة .

التوصيات:-

١. أهمية العمل على التقييم الدوري لأداء الحكومة فيما يتعلق باستراتيجياتها المعتمدة للتحول الرقمي بشكل مواكب لعملية تنفيذها وتطبيقها لهذه الاستراتيجيات.

٢. إن وضع آليات وتطبيقاتونظمرقمنه الاقتصاد الإماراتي تقع على عاتق راسمي السياسات الاقتصادية لكن مهمه تنفيذها والتطبيق العملي يكون باشراك القطاع الخاص في ظل حوكمة اقتصادية واجتماعية سليمة للقطاعات كافة.

٣. تكيف الخطط الرقمية المحلية لتناسب مع التوجهات والتطورات الرقمية العالمية في ظل سعي دولة الإمارات للنهوض بالاقتصاد الرقمي وضمان سلامة عملية التحول بكل سهولة.

٤. التركيز على المبادرات الداعمة لمشروعات الشباب وأفكارهموابتكاراتهموبخاصه في قطاع التكنولوجيا المعلوماتوالاتصالاتوتسهيل الحصول على رؤوس الأموال والدعم المالي اللازم لذلك.

٥. رفع مستوى أو نسبة الإنفاق الحكومي المحددةللبحث والتطويروبخاصه في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالاتوباشراك قطاع الأعمال الخاص.

٦. التأكيد على حماية براءات الاختراع والمبتكرينوتقديم الحوافز والمكافئاتوالتركيز على القوانين الفعالةوالدعم لها وحمايتها من المنافسة.

٧. أهمية التركيز على اعتماد السياسات الذكية وتوسيع نطاقها لتشمل مختلف مفاصل الدولة وعلى كل الأصعدة من حكومة ذكية ومشاريعومدنوموطنين.

٨. حماية خصوصية الأفرادوالبياناتالأمر الذي يسهمبضمان تفاعلهم لتوجيهات وتعليماتومتطلبات التحول الرقمي،فضلا عنالتأكيد المستمر على نشر ثقافة الرقمنة والتحول نحو المجتمعات الذكية

٩. الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات المتطورة في تشجيع المهارات ووسائل التعليم والتعلم التي ستنعكس إيجاب على المجتمعات الذكية.

المصادر العربية :-

- النجار، راغب فريد، (٢٠٠٤)، الاستثمار بالنظم الإلكترونية، مطبعة مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية – مصر، ص١٥.
- بختة، بطاهر، ٢٠٢٠، توجيهات الاقتصاد الرقمي في البلدان العربية في ظل رغبتها في تطبيقه – فلسطين، الإمارات، السعودية، الجزائر، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد (٣) العدد (٢)، ص١٤٥.
- الشيخ علي، د. سمير، (٢٠٠٢)، العولمة والتكامل الاقتصادي العربي، مجلة جامعة دمشق، المجلد (١٨) العدد (١)، ص٢٢١.

- الخوري، علي محمد، (٢٠٢٠)، الاقتصاد العالمي الجديد ما بين الاقتصاد المعرفي و مفاهيمه الحديثة و الاقتصاد الرقمي و الابتكارات التكنولوجية المشاركة، الطبعة الأولى، القاهرة، ص ١٧٥-١٧٦.
- بن سوله، نور الدين، (٢٠١٨)، الاقتصاد الرقمي والتجارة الرقمية، مجلة تطوير، جامعة مولاي الطاهر سعيدة، مجلد (٥) العدد (٢)، الجزائر، ص٣٣٧-٣٣٨.
- صالح، د. محمد عبد العال، (٢٠٠٥)، مواجهات التنمية الصناعية في الاقتصاد الجديد، ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر السنوي الأول للجمعية الاقتصادية العمانية، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، مسقط، ص٦-٧.
- المبيضين، باسم احمد، (٢٠١٠)، التجارة الإلكترونية، دار الزمان للنشر والتوزيع، الأردن، ص١٢٦.
- الشافعي، محمد إبراهيم، (٢٠٠٤)، النقود الإلكترونية أهميتها ومخاطرهاوتنظيمها القانوني، مجلة الأمنوالقانون، العدد (١)، مصر، ص٥-٦.
- عامر، باسم احمد، (٢٠١٩)، العملات الرقمية (البتكوين نموذجا) ومدى توافقها مع ضوابط النقود في الإسلام، مجلة جامعة الشارقة، العدد (١)، البحرين، ص٢٧١-٢٧٢.
- الجنبيهي، منير محمد وممدوح محمد الجنبيهي، (٢٠٠٥) الشركات الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية – مصر، ص٧١.
- حماد، طارق عبد العال، (٢٠٠٥)، التجارة الإلكترونية، الدار الجامعة الإسكندرية، ص٧.
- الصغير، جميل عبد الباقي، (٢٠١٠)، الحماية الجنائية والمدنية لبطاقة الائتمان، دار النهضة العربية، القاهرة، ص١١-١٢.
- دواي، مهدي صالح وعبد علي حسين، (٢٠١٨)، نحو اقتصاد معرفي عراقي في ظل المتغيرات التكنولوجية المعاصرة، مجلة جامعة جيهان، العدد (٢)، أربيل، ص٢٢٥-٢٢٦.
- طلحة، د. الوليد، (٢٠٢٠)، التخطيط الاستراتيجي الاقتصادي والرؤى المستقبلية في الدول العربية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، ص١٨-١٩).
- قعلول، د. سفيان والدكتور الوليد طلحة، (٢٠٢٠)، الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات، دراسات اقتصادية العدد (٧١)، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، ص٧-١٠.
- حسين، نيفين، (٢٠١٨)، تقرير الاقتصاد الرقمي في الإمارات، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة، ص٣.
- الإسكوا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، (٢٠١٩)، نحو التمكين وضمان شمول الجميع،
- الخوري، علي محمد، (٢٠٢٠)، الاقتصاد الرقمي ودورة في تعزيز الأمن الوطني، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، ص١٠-١١.
- صندوق النقد العربي، (٢٠٢٠)، المسح الخاص بالتحولات الرقمية في الدول العربية، أبو ظبي.
- قاعدة البيانات الإحصائية الاونكتاد، (٢٠١٨)، HTTP://unctadstat.uncted.org
- الإسكوا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، (٢٠١٧)، أفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، الأمم المتحدة، بيروت، ص٨٣-٨٤.
- مصطفى، عبد الرحمن فرج السيد، (٢٠٢٢)، دور الاقتصاد الرقمي في النمو الاقتصادي، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مجلد (١٣) العدد (٣)، جامعة مدينة السادات، مصر، ص١٤٣٠.
- صندوق النقد العربي، (٢٠٢٠)، استبيان التحولات الرقمية في الدول العربية، أبو ظبي.
- جامعة الدول العربية، (٢٠١٩)، الرؤية الاستراتيجية العربية المشتركة للاقتصاد الرقمي، الطبعة الأولى.
- الدليل التجاري لدولة الامارات العربية المتحدة،(٢٠٢٢) https://www.trade.gov/country-commercial-guides/united-arab-emirates-digital-and-information-communication-technology-ict.

- وزارة الاقتصاد، (٢٠١٨) ، التاسيس لاقتصاد رقمي قوي وفاعل ، مجلة فصلية تصدر عن وزارة الاقتصاد ، العدد(٣١) ، الامارات العربية المتحدة.
- يوسف ،فتحية ، (٢٠١٠)، بطاقة الوفاء كوسيلة للدفع الالكتروني ، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والاقتصادية والسياسية ،مجلد(٤٧) العدد(٤) ، ص٣٣٠.
- بدوي، أحمد محمد أحمد، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير البنوكالالكترونية، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاءوالتشريع، العدد ٥٠٢ ، ابريل ، ٢٠١١.

المصادر الأجنبية:

- Arezki R. and Ghanem H., (٢٠١٨), A moonshot for MENA: Laying the groundwork for the modern digital economy.

-World Economic Forum, (٢٠١٩).

-Brainard, L. (٢٠١٨), "Cryptocurrencies, Digital Currencies, and Distributed LedgerTechnologies: What Are We Learning?". Proceeding of the Decoding Digital CurrencyConference Sponsored by the Federal Reserve Bank of San Francisco, May ١٥, SanFrancisco, California. Available at: https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/files/brainard٢٠١٨٠٥١٥a.pdf

- SoFi," What is Litecoin& How Does it Work?", November ٠١, ٢٠٢١,at:

https://www.sofi.com/learn/content/what-is-litecoin/

- SoFi," What Is Ethereum? An Introductory Guide for Beginners", Aug ١٢, ٢٠٢٢,at:

https://www.sofi.com/what-is-ethereum/

- SoFi,"What Is Polkadot (DOT)",September ٣٠, ٢٠٢٢,at:

https://www.sofi.com/learn/content/what-is-polkadot-dot/

- SoFi,"What Is Bitcoin Cash (BCH)",March ٨, ٢٠٢٢,at:

https://www.sofi.com/what-is-bitcoin-cash-bch/

- Glyn Davis, Bitcoin: Currency but not money,Cryptocurrencies (as illustrated by Bitcoin) in theElectronic Money Directive and the Payment Services Directive in light of the European theElectronic Money Directive and the Payment Services Directive in light of the European Court ofJus٥ce Hedqvist ruling on Bitcoin, faculty of law ,university, of oslo,٢٠١٧.