الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: إدارة مالية

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان:

أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحفظة المالية الرقمية

- دراسة مقارنة لمجموعة من المحافظ المالية الرقمية-

اعداد الطلبة		الأستاذ المشرف
1	بلعايب مريم	د. بشرى نمديلي
2	شرير رميساء	

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذ (ة)	الصفة
د. قاجة أمينة	رئيسا
د. بشرى نمديلي	مشرفا ومقررا
د. وداد بوقلع	ممتحنا

السنة الجامعية 2024/2023

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

بعد الحمد لله وشكره جل وعلاه

نتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أستاذتنا الفاضلة الدكتورة

"نمديلي بشرى"

التي تفضلت بالإشراف على هذا العمل، حيث قدمت لنا كل النصح والإرشاد طيلة فترة الإعداد لإتمام هذا العمل المتواضع يضاف إلى ميدان البحث العلمي فلها منا كل الشكر والتقدير.

إهداء

" اللهم إنفعني بما علمتني، وعلمني ما ينفعني وزدني علما"

أهدي هذا العمل المتواضع إلى

التي حملتني ومنحتني الحياة، وأحاطتني بحنانها وحرصت على تعليمي بصبرها إلى من كان دعاؤها سر نجاحي " أمي " الغالية حفظها الله

إلى روح خالي "جمال" الطيبة رحمه الله وأسكنه فسيح جناته

إلى أبي وإخوتي الأعزاء (أيوب، وفاء، سحر، منال، يونس)

إلى كل من ساندني من قريب أو بعيد في حياتي الدراسية

مريم

إهداء

الحمد لله الذي هدانا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا.

أهدي ثمرة عملي هذا إلى ملاكي في الحياة معنى الحب والحنان وبسمة الحياة أمي الغالية حفظها الله.

إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من أحمل أسمه بكل افتخار أبي العزيز

إلى من أرى التفاؤل والسعادة في ضحكتهم إخوتي وأخواتي كل باسمه

رميساء

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى الوصول لتحديد أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحفظة المالية الرقمية في البيئة الاستثمارية وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، ومن أجل تحقيق مسعانا تم التطرق في الجانب التطبيقي إلى بناء محفظة تقليدية بالاعتماد على عينة من شركات الأمريكية من مختلف القطاعات ومقارنة أدائها مع محفظة رقمية تتشكل 6عملات رقمية وتم تقييم أداء المحافظ وفق مؤشر شارب، باستخدام 4 استراتيجيات تخدم أهداف المستثمرين حسب توجيهاتهم من حيث العائد والمخاطر، حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن البتكوين، الإيثريوم، الريبل عملات إفتراضية تستخدم علم التشفير وتعتمد في عملها على تقنية سلاسل الكتل، كما توصلت هذه الدراسة إلى أن محفظة العملات الرقمية حققت أرباح أعلى من الأرباح التي حققتها المحفظة التقليدية عند نفس مستوى المخاطر. لدى تعد العملات الرقمية من الأدوات المالية التي تعمل على تحسين أداء المحفظة، وبالتالي على المؤسسات المالية الدولية إعطاء فرصة للعملات الرقمية، لتكون جزء من وسائل الدفع الإلكتروني في النظام النقدي الناتج عن توظيف التكنولوجيا والمالية.

الكلمات المفتاحية: عملات الرقمية، بلوك تشين، محفظة الرقمية.

Abstract:

This study aims to determine the impact of digital currencies on improving the performance of digital financial portfolios in the investment environment by relying on the descriptive and analytical methodology. To achieve our goal, the practical side involved constructing a traditional portfolio based on a sample of American companies from various sectors and comparing its performance with a digital portfolio composed of six digital currencies. The performance of the portfolios was evaluated according to the Sharpe Ratio, using four strategies that serve investors' objectives in terms of returns and risks. The study found that Bitcoin, Ethereum, and Ripple are virtual currencies that use cryptography and operate based on blockchain technology. Additionally, the study concluded that the digital currency portfolio achieved higher profits than the traditional portfolio at the same risk level. Therefore, digital currencies are financial tools that can improve portfolio performance, and international financial institutions should give digital currencies a chance to become part of electronic payment methods in the monetary system resulting from the integration of technology and finance.

Keywords: Digital currencies, blockchain, digital wallet.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات:

المحتوى	الصفحة
شكر وعرفان	II
إهداء	III
الملخص	V
فهرس المحتويات	VII
قائمة الجداول	X
قائمة الأشكال	XII
الفصل الأول : الإطار النظري للعملات الرقمية، تقنية البلوك تشين والمحافظ المالية الرقمية.	
مقدمة	أ
تمهيد	**2**
المبحث الأول: العملات الرقمية	**3**
المطلب الأول: ماهية العملات الرقمية	**3**
المطلب الثاني: أشكال العملات الرقمية وأوجه المقارنة بينها.	**6**
المطلب الثالث: أشهر العملات الرقمية عيوبها وانتشارها	**11**
المطلب الرابع: طرق الحصول على العملات الرقمية ومخاطرها.	**14**
المبحث الثاني: تقنية البلوك تشين	**18**
المطلب الأول: ماهية تقنية البلوك تشين.	**18**
المطلب الثاني: مكونات سلسلة الكتل وآلية عملها ومعوقات تطبيقها.	**21**
المطلب الثالث: أنواع البلوك تشين ووظائفها.	**24**
المبحث الثالث: المحفظة المالية الرقمية.	**26**
المطلب الأول: ماهية المحفظة الرقمية.	**26**
المطلب الثاني: وظائف المحفظة الرقمية وتصنيفها.	**29**

المطلب الثالث: محتوى المحفظة الرقمية ومحدداتها.	**32**
المطلب الرابع: خطوات الدفع بالمحفظة الرقمية وأنواعها.	**33**
خلاصة الفصل	**39**
الفصل الثاني: أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الرقمية	
تمهيد	**41**
المبحث الأول: العملات الرقمية (القيمة السوقية، استخداماتها، ومستقبلها)	**42**
المطلب الأول: القيمة السوقية للعملات الرقمية.	**42**
المطلب الثاني: إحصائيات مالية حول أسعار العملات الرقمية (البيتكوين، الإيثريوم، الريبل)	**44**
المطلب الثالث: واقع العملات الرقمية على مستوى العالم.	**52**
المبحث الثاني: تحليل أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحفظة المالية	**59**
المطلب الأول: مؤشر شارب.	**59**
المطلب الثاني: أساليب المقارنة بين تقيم أداء المحفظة الرقمية والتقليدية باستخدام مؤشر شارب	**62**
المبحث الثالث: أشهر المحافظ الرقمية لتداول العملات الرقمية.	**69**
المطلب الأول: محفظة كوين بيز **(Coinbase)**.	**69**
المطلب الثاني: محفظة لادجر **(Ledger)**	**70**
المطلب الثالث: محفظة **(Binance)**	**72**
المطلب الرابع: المقارنة بين محفظة **Coinbase**، ومحفظة **Ledger**، ومحفظة **Binance**.	**75**
خلاصة الفصل	**77**
الخاتمة	**79**
قائمة المراجع	**83**

قائمة الجداول

قائمة الجداول:

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01-01	المقارنة بين العملات الرقمية والعملات الافتراضية	9
02-01	المقارنة بين العملات الرقمية والعملات التقليدية	10
03-01	تقنيات توصيل المحافظ الرقمية	31
01-02	القيمة السوقية لبعض العملات الرقمية الوحدة بالمليار دولار	42
02-02	الشركات الأمريكية عينة الدراسة	62
03-02	تخصيص الموجودات لمحفظة الشركات الأمريكية	63
04-02	تخصيص الموجودات لمحفظة شركات الأمريكية لأصول المشفرة	65
05-02	مقارنة بين المحفظة التقليدية والمحفظة الرقمية	67
06-02	يوضح معايير المقارنة بين المحافظ	74

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01-01	أشكال العملات الرقمية	6
02-01	انتشار العملات الرقمية في العالم	14
03-01	مخاطر العملات الرقمية	17
04-01	الكتل داخل سلسلة الكتل	21
05-01	توضيح كيفية عمل تقنية البلوك تشين	23
06-01	أهم جوانب المحفظة الرقمية.	26
07-01	أنواع المحافظ الرقمية	35
01-02	حجم القيمة السوقية لبعض العملات الرقمية	43
02-02	عملة البتكوين	44
03-02	عدد معاملات البيتكوين سنويا من 2009إلى غاية 2023	45
04-02	تطور أسعار عملة البيتكوين من 2019إلى 2024	46
05-02	يوضح هيمنة البيتكوين على باقي العملات الأخرى	47
06-02	صورة عملة الإيثريوم	48
07-02	يوضح تطور أسعار عملة الإيثريوم بين 2019الى 2024	49
08-02	مقارنة بين النمو الشهري لعملة البيتكوين والإيثريوم سنة 2023	49
09-02	صورة عملة الريبل	50
10-02	تطور أسعار عملة الريبل من 2019	51
11-02	الدول الأكثر إستخدام للعملات الرقمية.	52
12-02	مستقبل العملات الرقمية من 2024 إلى 2030	53
13-02	سوق العملات الرقمية العالمية	54

14-02	المنطقة المثلى لمجموعة الفرص الاستثمارية (الأصول الخطرة، عديم المخاطرة، محفظة السوق)	59
15-02	يوضح متغيرات نسبة شارب.	60
16-02	مؤشر شارب	64
17-02	منحى المحافظ الكفؤ للعملات الرقمية	66
18-02	منحنى بياني لأسعار تداول العملات الرقمية على منصة بينانس لسنة2024	73

مقدمة

مقدمة

إن التطور التكنولوجي السريع فتح المجال إلى استخدام وسائل وتقنيات حديثة ومتطورة، أسرع وأكثر مرونة من أنظمة الدفع التقليدية، تهدف إلى إنجاز عمليات تجارية ومالية عبر الأنترنت حيث ساهمت هذه التقنيات والأساليب المبتكرة في الحصول على خدمة من خلال شاشات الحاسب الآلي والهواتف الذكية بتكلفة أقل وبجودة أعلى في وقت أقصر بكثير مقارنة بوسائل التقليدية.

وقد كانت نتائج هذه الثورة الرقمية المتواصلة للتكنولوجيا ظهور ما يسمى بالعملات الرقمية كنوع جديد ومغاير عن وسائل الدفع الإلكتروني التي أحدثت ثورة في مجال المعاملات المالية حول العالم، ولاقت رواج واسع من قبل الأفراد بسبب تنوع فئات مستخدميها بين عاديين ومضاربين ومستثمرين، للاستفادة من مزاياها ودورها في تعزيز الاقتصاد العالمي، على ضوء ذلك لابد من وجود أنظمة إلكترونية فعالة وآمنة تحمي العملات الرقمية وتحمي عمليات تداولها بمختلف أشكالها، من خلال إجراءات تتناسب مع فئات مستخدميها الذين يبحثون عن وسيلة دفع أسهل وأسرع، ومن هنا ظهرت العديد من التقنيات الرقمية التي يمكن الاعتماد عليها في إتمام المعاملات أهمها المحافظ الرقمية التي أتت لتتم المسار الرقمي لكافة المعاملات الرقمية مثل "البتكوين"، "الريبل"، "الإيثريوم " وتحفيز التجارة الإلكترونية وهو ما يعزز من تقليل الاعتماد على التعاملات النقدية التقليدية.

ونظرا للإقبال المتزايد على هذه العملات لما لها من خصائص كالسرعة والسرية، وانعدام تكاليف معاملاتها والمحافظ الرقمية التي تعمل على تعزيز أمنها وأهميتها في تعزيز ونشر الوعي التثقيفي للاستخدام السليم، إلا أن غالبية الناس يجهلون حقيقة هذا النوع من العملات باعتبارها حديثة الوجود على مستوى النظام النقدي العالمي.

أولا: إشكالية الدراسة.

على ضوء ما سبق، وفي ظل المتغيرات التي تمحورت حولها الإشكالية المصاغة في التساؤل الرئيسي التالي: هل تؤثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الرقمية؟

وللإجابة على هذه الإشكالية سوف نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- هل لقت العملات الرقمية انتشار على المستوى العالمي وماهي الأثار المحتملة لاستخدامها؟
- هل تساهم المحافظ الرقمية في تيسير المعاملات المالية؟
- هل من الممكن الاعتماد على العملات الرقمية كأداة استثمارية؟

ثانيا: فرضيات الدراسة.

للإجابة على التساؤل الرئيسي والأسئلة الفرعية التي تندرج ضمنها تم وضع عدد من الفرضيات التي تشكل إجابات مؤقتة لأسئلة المطروحة وتتمثل هذه الفرضيات في:

- يوجد تأثير إيجابي للعملات الرقمية على تحسين أداء المحفظة المالية الرقمية.

ويندرج تحت هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية.

- لاقت العملات الرقمية انتشار على مستوى العالم.
- تساهم المحافظ الرقمية في تسهيل وتسريع المعاملات المالية من خلال الهواتف الذكية.
- يمكن اعتبار العملات الرقمية أداة مالية تساهم في تحسين عوائد الاستثمار.

ثالثا: أهداف الدراسة.

يكمن الهدف الأساسي لهذه الدراسة في تحديد أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الرقمية لما لها هذه العملات من دور في تسهيل المعاملات المالية.

- التعرف على ماهية العملات الرقمية.
- تسليط الضوء على المحافظ الرقمية.
- تبيان الاثر الذي قد يحققه إضافة العملات الرقمية في المحافظ.

رابعا: أهمية الدراسة.

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع المعالج في تحديد أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الرقمية، حيث تمثل الفترة الحالية انتشار واسع للعملات الرقمية التي يتم تداولها عن طريق محافظ رقمية، إضافة إلى حداثة الموضوع واهتمامه من قبل الأفراد بالإضافة للتغيرات التي أحدثتها في المعاملات المالية والنقدية على حد سواء.

خامسا: أسباب اختيار الموضوع.

من الأسباب التي دفعت بنا إلى اختيار هذا الموضوع:

- الميول الشخصي والرغبة في دراسة الموضوع.
- حداثة الموضوع ونقص الاهتمام بالمحافظ الرقمية.
- نقص الدراسات والأبحاث حول استخدام العملات الرقمية في تحسين أداء المحافظ الرقمية.

سادسا: منهج الدراسة.

لمعالجة موضوع البحث اعتمدنا على المنهج الوصفي في تناول الجزء النظري من الموضوع من أجل جمع المعلومات المرتبطة بالعملات الرقمية والمحافظ الرقمية بالإضافة إلى استخدام المنهج التحليلي في بعض عناصر الجزء التطبيقي.

سابعا: صعوبات الدراسة.

- قلة المراجع المتخصصة في هذا الموضوع وعدم توفر كتب على العملات الرقمية والمحافظ الرقمية.
- صعوبة الحصول على الإحصائيات اللازمة.
- حداثة الموضوع وقلة المعلومات الموجودة باللغة العربية.

ثامنا: الدراسات السابقة.

❖ دراسة عبد الله لعور عبد الرزاق كبوط بعنوان: **العلاقة بين النقود الإلكترونية، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة،** مجلة الاقتصاد الصناعي المجلد 11، سنة2021، تخصص، اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة في الجزائر، الهدف من هذه الدراسة بحث العلاقة بين العملات المشفرة والرقمية والافتراضية والإلكترونية بالاستناد إلى تعريفها من قبل الهيئات الدولية كالبنك المركزي الأوروبي، بنك تسويات الدولية والبرلمان الأوروبي وما حددته من تصنيفات كل من هذه المصطلحات.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن كل من العملات الافتراضية والمشفرة والنقود الإلكترونية هي عملات رقمية، لكن كل من العملات الافتراضية والعملات المشفرة غير خاضعة لأي تنظيم قانوني، لدى لا تعد نقود إلكترونية ولا تدرج في خانة النقود وبذلك تعد النقود الإلكترونية هي المصطلح الوحيد الذي يعد نقود بالمعنى الدقيق.

❖ دراسة يسعد عبد الرحمان بعنوان: **دور المحفظة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي –تجارب دولية–** ،مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 05، سنة 2021،

يهدف هذا البحث إلى تحديد مدى مساهمة المحافظ الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي وتجسيد مفهوم الحكومة الإلكترونية المتكاملة، حيث استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على مؤشرات الشمول المالي والحكومة الإلكترونية ضمن أهداف مؤتمر الأمم المتحدة.

ومن خلال هذه الورقة البحثية التمسنا دور المحافظ الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي ودعم أداء الحكومة الإلكترونية الذي يهدف إلى عصرنة وتكييف وتعميم البنى التحتية للاتصالات من أجل ترقية استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال وتدعيم اندماج المستهلك الإلكتروني ضمن اقتصاد مؤسس على العلم والمعرفة.

- دراسة مهناوي عبد الله، خذيم الله مسعود بعنوان: **العملات الرقمية وأثرها على النظام النقدي دراسة تحليلية حول سلة من العملات الرقمية من سنة 2009 إلى سنة 2017**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير تخصص إدارة مالية.

تطرق الباحث في دراسته لبعض الآثار المحتملة لاستخدام مثل هذه العملات كوسيلة دفع مبتكرة وهذا بالتعريف بها وبآلية عملها بالتطرق لما يعرف بسلسلة الكتل كتقنية حديثة يمكنها تعويض الوسيط المالي في المعاملات المالية عن طريق شبكة الند للند لان المعاملات تتم بين أطراف بصورة لامركزية.

توصلت هذه الدراسة إلى أن ما يميز هذه العملات سرعة المبادلة، السرية، قلة أو انعدام التكاليف ونطاقها الجغرافي الغير محدود، هذا ما جعلها عنصر جذاب للتجارة الغير قانونية بالأخص تجارة السلاح، المخدرات وتهريب هذا ما أقلق الجهات الحكومية حيث عزمت الكثير من الدول على وضع حد لها، إذ تجد دول رفضتها تماما، دول محايدة لم تحرك ساكنا ودول نظمتها من حيث التداول ووضع قوانين وتشريعات لتحد من خطرها وتحكم السيطرة عليها.

- دراسة أيمن عز الدين أبو صلاح الموسومة ب: **العملات الرقمية وعلاقتها بالتجارة الإلكترونية**، رسالة ماجيستير، تخصص محاسبة، 2018، هدفت الدراسة إلى التطرق إلى موضوع العملات الرقمية وتحديد فيما إذا كانت هناك علاقة بين العملات الرقمية والتجارة الإلكترونية إضافة إلى تحديد فيما إذا كانت هناك علاقة بين المحافظ الرقمية والتجارة الإلكترونية بالإضافة إلى معرفة صعوبات التي تواجه تطبيق العملات الرقمية في دولة الإمارات العربية المتحدة ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي كما تم تصميم استبيان كأداة للدراسة .

وقد أظهرت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العملات الرقمية والتجارة الإلكترونية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

وقد أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات أهمها: الاهتمام بتطوير استخدام التجارة الإلكترونية في الإمارات عن طريق السعي نحو زيادة انتشار العملات مع الأخذ بعين الاعتبار تجنب مخارطها، من خلال توعية مستخدميها بالعملات التي يمكن تداولها بأقل مخاطر وعدم استثمار بالعمولات مجهولة ذات مخاطر مرتفعة.

- دراسة سرمد كوكب الجميل، زياد طارق شكري: **بناء محافظ استثمارية كفؤة باستخدام البرمجة التربيعية**، مجلة جامعة دهوك، المجلد26، العدد1، تخصص إدارة واقتصاد، 2023، تهدف الدراسة إلى بناء محافظ استثمارية باستخدام البرمجة التربيعية بالاعتماد على شركات أمريكية قسمت على أساس المخاطر النظامية حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتقيم أداء عينة من محافظ الشركات الأمريكية والعملات المشفرة وقد توصلت الدراسة إلى أن عملية التخصيص في المحفظة الاستثمارية يعتبر موضوع جوهري في السيطرة على العائد والخطر للمحفظة الاستثمارية وتؤدي الى تحسين أدائها .

التعقيب على الدراسات السابقة:

ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة أنها جديدة وتحاول إبراز أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الرقمية حيث أن معظم الدراسات السابقة درست فترات زمنية ماضية لا تواكب التطورات الحاصلة على مستوى العالم بالإضافة إلى أن معظم الدراسات السابقة درست كل متغير من متغيرات الدراسة لوحده أو ربطه بمتغيرات أخرى، فهذه الدراسة حاولت إعطاء نظرة شاملة عن العملات الرقمية والمحافظ الرقمية برغم من حداثة الموضوع مقارنة مع الدراسات السابقة حيث تبين من خلال البحث وجود نذره أو شبه انعدام في الدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع بشكل مباشر.

تاسعا: هيكل الدراسة

من أجل معالجة الإشكالية المطروحة قمنا بتقسيم الدراسة إلى فصلين، فصل في الجانب النظري وفصل في الجانب التطبيقي، حيث تناولنا في الفصل الأول للدراسة الإطار النظري للدراسة، فقد قسمناه إلى ثلاثة مباحث أساسية، المبحث الأول العملات الرقمية، أما المبحث الثاني تطرقنا فيه إلى تقنية البلوك تشين والمبحث الثالث المحافظ الرقمية.

في حين تناولنا في الفصل الثاني الإطار التطبيقي للدراسة، استخدام العملات الرقمية، تحليل أثر العملة الرقمية على أداء المحفظة المالية وكآخر نقطة تطرقنا لمقارنة بين مجموعة من المحافظ.

عاشر: مصطلحات الدراسة

المصطلحات	الشرح
العملات الرقمية	هي عملات افتراضية أو رقمية مصممة للعمل كوسيلة تبادل، وهي تستخدم التشفير لتأمين والتحقق من المعاملات.
تقنية البلوك تشين	هي قاعدة بيانات موزعة تمتاز بقدرتها على إدارة قائمة متزايدة باستمرار من السجلات تسمى بالكتل.
العقود الذكية	هي تعليمات برمجية قائمة بذاتها تنفذ تلقائيا أحكام وشروط العقد دون الحاجة إلى تدخل بشري.
المحفظة الرقمية	هي نوع من أنواع البطاقات الإلكترونية التي تستخدم في المعاملات المالية والتجارية عبر الأنترنت من أجهزة الحاسوب أو الهاتف الذكي.

الفصل الأول

الإطار النظري للعملات الرقمية، تقنية البلوك تشين والمحافظ المالية الرقمية.

تمهيد

إن التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم في مجال الرقمنة له دور كبير على كافة النواحي ومن ضمنها الناحية المالية والتجارية، و من أهم الابتكارات التي أفرزها هذا التقدم تقنية البلوك تشين التي تعتبر التقنية الرئيسة الشائعة في عالم العملات الرقمية، حيث تفتح المجال لكافة مستخدميها وعملائها على الشبكة بتوثيق المعاملات في أي وقت وعلى نطاق واسع دون الحاجة إلى وسائط مالية, وقد ساعدت العملات الرقمية على انتشار بشكل سريع حتى أصبحت تنافس النقود التقليدية، كما استطاعت أن تفرض نفسها في السوق المالي العالمي هذا ما جعلها تكتسب أهمية كبيرة من قبل الأفراد و الشركات على حد سواء الأمر الذي جعل مطوري البرامج من التفكير لمدى تطوير وسائل الدفع الالكتروني بشكل يواكب التطورات الحاصل على الصعيد الدولي ولهذا جاءت المحافظ الرقمية لتسهيل المعاملات المالية وتخفيض تكاليفها وتخزين العملات الرقمية بشكل أمن وعملي.

وفي هذا الإطار سيتم من خلال هذا الفصل التطرق إلى أهم جوانب العملات الرقمية والمحافظ الرقمية المالية، وتقنية البوك تشين.

المبحث الأول: العملات الرقمية

تعتبر العملات الرقمية آخر التطورات للمعاملات المالية والتجارية التي يشهدها العالم في عصرنا الحالي مما جعل العديد من الاقتصاديين يهتمون بها، وفي ظل التسارع التكنولوجي الذي يعرف بالعصر الرقمي جعل النقود التقليدية تشهد تغير كبير عند بعض الدول المتقدمة وأصبحت تفكر في إصدار عملات بديلة تسمى بالعملات الرقمية.

المطلب الأول: ماهية العملات الرقمية

أولا: نشأة العملات الرقمية

يعد تاريخ العملات الرقمية حديثا نسبيا ويعود إلى عام 2007 عندما قدم شخص مجهول في ذلك الحين إثمه "سأتوشى نكا موتو" بوضع آلية محددة لإيجاد العملة الرقمية التي أطلق عليها "بتكوين" ليسجل في العام الذي تلاه موقع خاص بالعملة وينشر عليه ورقة عنوانها (البيتكوين: نظام العملة الإلكترونية الند للند) تتناول كيفية عمل العملة الجديدة وحمايتها من التزييف.

وفي عام 2009 قام سأتوشى بالتعريف بأول عملة تعديل Mining للعملة الإلكترونية بواسطة حواسيب آلية وأجهزة ساندة، والبيتكوين تعد واحدة من أشهر العملات الرقمية التي أطلقت بعد ذلك والتي يقدر عددها اليوم بما يزيد عن ال (2767) مدرجة في البورصات الرئيسية والمتوسطة الحجم والمتخصصة.[1]

ومنذ بداية عام 2011 بدأت عملات رقمية جديدة في الظهور منها عملة "البتكوين" التي تعد تفرع لعملة الليتكوين وقد جاءت بهدف تحسين بعض عناصر تصميم العملة مثل السرعة وإخفاء الهوية، بالإضافة إلى تعزيز التنافسية حيث أدى تزايد عملة البيتكوين إلى إنشاء بنية أساسية ضمن شبكة الأنترنت تمكن المستخدمين من تداولها وتخزينها، ومع إطلاق أول بورصة للبيتكوين بلغت الوحدة الواحدة منها (30) دولارا في ذلك العام.

شهدت سنة2013 أول عملية عرض أولي للعملة كوسيلة لتمويل الجماعي والتي ثبتت أنها مثيرة للجدل بسبب عدم وجود رقابة تنظيمية عليها واستمرت البنية التحتية في تحسن مستمر لاسيما مع افتتاح أول جهاز صراف آلي البيتكوين سنة 2014.

وبحلول أكتوبر سنة 2017 كان هناك ما يقارب (1500) جهاز صراف آلي للبيتكوين في جميع أنحاء العالم، وتمثل هذه السنة ازدهار للعملات الافتراضية المشفرة من حيث القيمة، حيث ارتفعت قيمة البيتكوين إلى (20000) دولار أمريكي وذلك في ديسمبر من نفس السنة وفي الوقت نفسه ارتقى سهم عملة "الإيثيريوم"

[1] أيسر ياسين فهد: ***دور العملات الرقمية "البتكوين نموذجا "في توظيف الأموال في المصارف الإسلامية***، مجلة اقتصاديات الاعمال، العدد 01، سنة 2021، ص232.

إحدى أنواع العملات الافتراضية المشفرة بأكثر من (9000)دولار، في حين ارتفع سعر عملة "الريبل" بنسبة بلغت (3600) دولار من نفس السنة ولقد تجاوزت القيمة الإجمالية لجميع العملات الافتراضية المشفرة المتداولة قيمة (100) مليار دولار أمريكي في شهر جويلية.[1]

ثانيا: مفهوم العملات الرقمية

عرفت العملات الرقمية بعدة تعاريف مختلفة وليس هناك اتفاق عام حول تعريف العملة الرقمية والسبب يرجع إلى غموض الذي يحيط بالمفاهيم والمصطلحات الجديدة حول هذا النوع من النقود حيث عرفت بعدة تعاريف منها:

❖ عرف البنك الأوروبي العملة الرقمية بأنها: "تمثيل رقمي للقيمة، لا يصدره بنك أو مؤسسة ائتمانية، فهي أموال إلكترونية والتي في بعض الظروف يمكن استخدامها بديل مقابل للمال".[2]

يشير هذا التعريف على أن هذه العملات لا تخضع إلى سلطة البنوك أو الحكومات وتستخدم كبديل للعملات التقليدية.

❖ وعرفت أيضا: " بأنها مال غير محسوس على شكل وحدات الكترونية مخزنة في المحفظة الإلكترونية لجهاز الحاسب الآلي وتترجم إلى وحدات من النقود الإلكترونية لإتمام التعاملات التجارية من خلال الإنترنت".[3]

أعطى هذا التعريف الطبيعة اللامادية التي تتميز بها هذه العملات حيث يتم تداولها بواسطة شبكة الإنترنت كما يمكن مبادلة السلع بهذه الوحدات الرقمية.

كما عرفت بأنها: "تمثيل رقمي لقيمة يتم تحويلها أو تخزينها أو تداولها إلكترونيا لا تصدر عن البنك المركزي أو الهيئات الحكومية وليست بالضرورة تكون متعلقة بعملة أخرى مثل (الدولار أو اليورو...الخ والناس تقبلها كوسيلة دفع".[4]

تمحور هذا التعريف على إبراز الفرق الجوهري بين هذه العملات وغيرها من العملات ووسائل الدفع الأخرى، باعتبارها عملة لا مركزية وغير ملموسة ولا تتعلق بأصول أخرى.

---

[1]سليم العمراوي: ***العملات الرقمية – تحديات الفرص والمخاطر –***، الملتقى الدولي الافتراضي البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية، جامعة أم البواقي، 2022/06/18، ص04.

[2]أثير صالح إبراهيم إبراهيم: ***التنظيم القانوني للعملات الرقمية***، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص القانون العام، كلية الحقوق جامعة الشرق الأوسط الامارات، سنة 2021، ص24.

[3]صابرين يوسف عبد الله: ***التنظيم القانوني للعملات الرقمية (العملات المشفرة نموذجا)***، المؤتمر الدولي العلمي استخدام التكنولوجيا في المؤسسات المالية والناشئة، في بغداد العراق، بون تاريخ، ص 391.

[4]شروش قادر علي: ***أثر استخدام العملة الرقمية في السياسة النقدية***، مجلة جامعة التنمية البشرية، المجلد 05، العدد 01، سنة 2019، ص 73.

❖ وعرفت أيضا بأنها: "تمثيل حديث للمال يستعمل تكنولوجية (الند للندPeer to Peer) من دون سلطة مركزية أو بنك يسير التعامل بها وإصدارها يتم جماعيا عبر النت".

أفاد هذا التعريف في إبراز ميزة أساسية للعملات الرقمية وهي الاستقلالية من أي سلطة مركزية فهي خاضعة لبروتكول خاص بها مبني على تقنية التشفير.

❖ وعرفت: "بأنها عملية تغيير المعلومات من الشكل المادي إلى الشكل الرقمي بالنسبة للنقود فإنها تشير إلى إنشاء رقمي أو نقل النقود من الشكل المادي إلى الشكل الرقمي يمكن الوصول إليها والتعامل بها عن طريق الحواسيب أو الأجهزة المحمولة لأنها لا توجد في صورة مادية".[1]

أشار هذا التعريف أن العملات الرقمية هي عبارة عن أموال في شكل رقمي وتواجدها يكون عن طريق الإنترنت من خلال خوارزميات رياضية.

❖ تعرف النقود الرقمية بأنها: "نقود رمزية أو نقود قيمية نظرا للتعبير عنها في صورة أرقام رمزية ذات قيم معينة ومختلفة وتعبر هذه النقود عن الدلالة أو المنظور الإلكتروني".[2]

تطرق هذا التعريف في مضمونه إلى كون العملات الرقمية هي رموز تعبر عن قيمتها وهي ما يميزها عن النقود التقليدية كونها نقود حديثة تستخدم التكنولوجيا في معاملاتها.

من خلال التعارف السابقة نستنتج: أن العملات الرقمية هي عبارة عن تمثيل رقمي ليس لها وجود مادي ملموس لا تصدر عن سلطة مركزية أو هيئة رسمية تداولها واستخدامها يكون عن طريق الإنترنت.

ثالثا: خصائص العملات الرقمية.

بناء على التعاريف السابقة يمكن استنتاج مجموعة من الخصائص للعملات الرقمية يمكن توضيحها فيما يأتي: [3]

- عملة لا مركزية لا تصدر من قبل أي جهة رسمية.
- عدم إمكانية الجهات الحكومية من تتبع أو مراقبة العمليات التي تتم بواسطتها.
- تستخدم عبر الإنترنت من قبل الأشخاص والمواقع والشركات التي تقبلها.
- يتم إصدار العملات الرقمية عن طريق التعدين.
- عملة رقمية ليس لها وجود مادي أي غير ملموسة

[1] كريمش لطيفة: ***التكييف الفقهي للتعامل بالعملات الرقمية وضوابطه***، مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية، العدد 12، 2018، ص196.

[2] السيد أحمد عبد الخالق: ***التجارة الالكترونية والعولمة***، الطبعة الثانية، منشورات المنظمة العربية للتنمية والإدارة. البلد القاهرة –جمهورية مصر العربية–ص170.

[3] مهناوي عبد الله: ***العملات الرقمية وأثرها على النظام النقدي***، مذكرة ماستر تخصص إدارة مالية، جامعة ميلة، سنة 2018/2017، ص31.

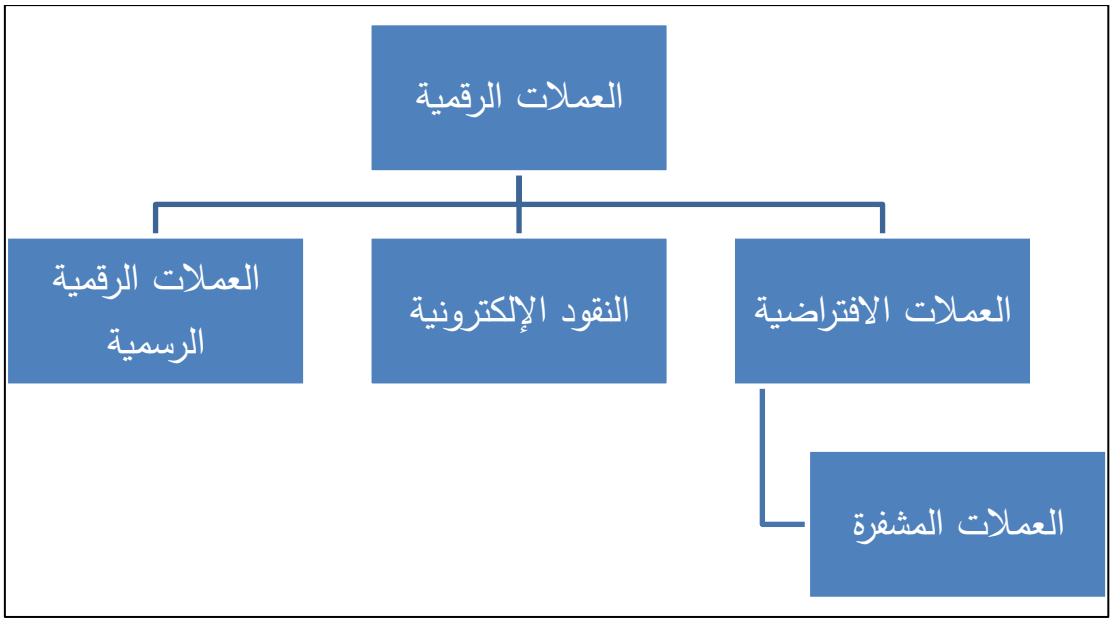
- تستخدم هذه العملة على نطاق عالمي أي ليس لها منطقة جغرافية محددة.
- تعتبر ملائمة للشراء والبيع بطريقة سهلة وسريعة.
- آمنة تستخدم أنظمة المدفوعات الرقمية لتقنيات التشفير عالية الجودة لضمان مستوى عال من الأمان بحيث لا يمكن تزوير المعاملات أو تغييرها.
- مجهولة المعاملات ولا يمكن الوصول اليها إلا من الطرفيين المتعاقدين.
- محمولة يمكن نقلها بسهولة عبر الشبكة.
- يمكن للمستخدمين على إنفاق واستقبال الأموال في أي وقت.[1]

المطلب الثاني: أشكال العملات الرقمية وأوجه المقارنة بينها.

أولا: أشكال العملات الرقمية.

يمكن تقسيم العملات الرقمية إلى ثلاث أشكال رئيسية هي: العملات الافتراضية والعملات الإلكترونية والعملات الرقمية الرسمية التي تصدرها السلطة النقدية.

الشكل رقم (01-01): أشكال العملات الرقمية.



المصدر: البنك المركزي الأردني، دراسة بعنوان العملات المشفرة مارس، 2020، ص 08.

1. العملات الافتراضية (Virtual courreries).

[1] عبد الحفيظ بور لزرق: العملات ***الرقمية كآلية دفع حديثة في التجارة الإلكترونية***، الملتقى الوطني الثالث حول المستهلك والاقتصاد الرقمي: ضرورة الانتقال وتحديات الحماية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف ميلة، 23، 2018/04/24، ص05.

تمثل العملات الافتراضية إحدى أشكال العملات الرقمية وتكاد تكون الأكثر شهرة من حيث استخدام المصطلح أومن حيث أبحاث الدراسات حول هذه العملات وبالرغم من عدم وجود تعريف موحد للعملات الافتراضية إلا أن العديد من المنظمات الدولية والبنوك المركزية قامت بتعريفها وأبرزها ما يلي:

❖ سلطة البنوك الأوروبية (EBA): العملات الافتراضية: "تمثيل رقمي للقيمة والتي لا تصدر عن بنك مركزي أو سلطة عامة ولا ترتبط بالضرورة بعملة تقليدية ولكن يتم قبولها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للتبادل ويمكن نقلها وتخزينها أو الإتجار بها إلكترونيا".

❖ البنك المركزي الأوروبي (ECB): "نوع من العملات الرقمية غير منتظمة يصدرها ويتحكم بها مطوروها ويتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي محدد".

❖ مجموعة العمل المالي (FATF): "تمثيل رقمي للقيمة التي يمكن تداولها إلكترونيا أو رقميا وتعمل كوسيلة للتبادل ووحدة للحساب ومخزن للقيمة ولا يوجد لها أساس قانوني في الدولة ولا تصدر بضمانة أي دولة من الدول وتتخذ مهامها المذكورة أعلاه فقط بالاتفاق داخل مجتمع مستخدمي العملة الافتراضية وتختلف عن العملة القانونية لبلد معين بعدم وجود الغطاء القانوني".[1]

من خلال التعريفات السابقة للعملات الافتراضية يمكن تعريفها: بأنها نوع من العملات الرقمية تعمل خارج نظام النقد الرسمي تستخدم بواسطة برامج حاسوبية.

2. النقود الإلكترونية.

يتسم مفهوم النقود الإلكترونية بالغموض ولا يزال يستخدم في غير محله فيتضح عند البحث في مفهوم النقود الإلكترونية أنها تختلف عن أرصدة البطاقات الائتمانية ونقود الحسابات البنكية الإلكترونية ويمكن تعريفها من قبل:

❖ البنك المركزي الأوروبي للنقود الالكترونية: "تعرف بأنها مخزن إلكتروني للقيمة النقدية على جهاز تقني يمكن استخدامها على نطاق واسع لإجراء مدفوعات لكيانات أخرى غير جهة إصدار النقود الإلكترونية "[2].

❖ مكتب الأسواق الداخلية التابع للمفوضية الأوروبية: " بأنها النقد الرقمي المخزن على جهاز إلكتروني".

❖ وعرفت أيضا بأنها: "عبارة عن قيمة نقدية مخزنة على وسيلة إلكترونية مدفوعة مقدما وغير مرتبطة بحساب بنكي وتحظى بقبول واسع من غير من قام بإصدارها وتستعمل كأداة للدفع لتحقيق أغراض مختلفة".[3]

---

[1] البنك المركزي الأردني: ***العملات المشفرة***، مارس، 2022

[2] عبد الله لعور ، عبد الرزاق كبوط: ***العلاقة بين النقود الالكترونية، العملات الرقمية والعملات الافتراضية والعملات المشفرة***، مجلة الاقتصاد الصناعي , 2021، ص03-04.

[3] محمود محمد أبو فروة: ***الخدمات البنكية الالكترونية عبر الانترنت***، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص63.

ومن خلال التعاريف السابقة: يمكن تعريف النقود الإلكترونية على أنها قيمة نقدية مخزنة بطريقة إلكترونية يتم استخدامها كبديل عن العملات النقدية والورقية.

3. العملات الرقمية المستقرة:

❖ عرفت بأنها: إحدى أشكال العملات الرقمية، تتميز بإمكانية إصدارها مقابل غطاء تمثل قيمة أصول أساسية وتختلف نوع هذه الأصول من عملة إلى أخرى وعادة ما يتم ربطها بتلك الأصول وتكون عملية الربط في هذه العملات ببعض العملات القانونية كالدولار الأمريكي أو اليورو أو ربطها بأصول أخرى، مثل الذهب أو حتى بعملات مشفرة أخرى أو سلة من العملات.

❖ كما عرفت أيضا: بأنها عملات يتم ربطها بأدوات التثبيت التي تزيد من استقرارها وبالتالي تقليص التذبذب الحاد في أسعارها، تتمثل أدوات التثبيت في ربطها برصيد نقدي بما يماثل الأصول المشفرة فيما يطلق عليها "العملات المستقرة المضمونة خارج السلسلة.[1]

ومنه نستنتج أن العملات الرقمية المستقرة هي جزء من العملات الرقمية ترتبط بغطاء نقدي قانوني كالدولار الأمريكي تعمل على تقليل التذبذب في القيمة السوقية للعملات.

4. العملات الرقمية الرسمية:

❖ رئيسة بنك التسويات الدولية: عرفت العملات الرقمية الرسمية أنها "شكل من أشكال النقود الصادرة عن البنوك المركزية وتختلف عن الاحتياطات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية"[2].

5. العملات المشفرة:

على الرغم من خلط البعض للمفهوم العملات المشفرة مع كل من العملات الرقمية والعملات الافتراضية إلا أن هنا كتباين واضح بين تلك الأنماط من العملات.

❖ يمكن تعريف العملات المشفرة على النحو التالي: " هي عملات غير مركزية ويستخدم التشفير لتأمين المعاملات والتحقق من الأرصدة".

❖ وتعرف كذلك: "على أنها نوع من العملات المتاحة بشكل رقمي فقط من خلال الإنترنت وليس لها وجود مادي ولاكن لها خصائص مماثلة للعملات المادية".[3]

---

[1] ايمن صالح: ***واقع العملات الرقمية، سلسلة كتيبات تعريفية***، صندوق النقد العربي، الامارات، ص19.

[2] أسامة وجدي وديع: خصائص ***العملات المشفرة بين المنافع والتهديدات واتجاهات القواعد التنظيمية***، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، سنة 2019/11/14، ص254.

[3] بن معتوق صابر: ***تحديات التعامل بالعملات الشفرة-البتكين نموذج*** -المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد03، العدد02، 2020 ص89.

ومنه نعرف العملات المشفرة: على أنها عملة متاحة بشكل رقمي فقط بحيث تستخدم تقنية التشفير في معاملاتها.

ثانيا: أوجه التشابه والاختلاف بين العملات الرقمية.

من خلال ما سبق يمكن إيضاح نقاط الاختلاف بين العملات الرقمية والافتراضية والتقليدية وذلك من خلال الجدولين الأول والثاني.

إن مصطلح العملات الرقمية والعملات الافتراضية تتشابه فيما بينها إلا أنها لا تخلو من وجود اختلاف بينهما وهذا الجدول يوضح ذلك.

الجدول رقم (01-01): المقارنة بين العملات الرقمية والعملات الافتراضية.

وجه المقارنة	العملات الرقمية	العملات الافتراضية
ذات قيمة محددة	ذات قيمة نقدية محددة	ليس لها قيمة نقدية محددة فهي عملة افتراضية قيمتها تعتمد على العملات الأخرى القانونية
غطاء نقدي قانوني	تخزن الأموال بها وتحول الكترونيا	لا يوجد لها غطاء نقدي قانوني
مركزية الإنتاج	تنتج مركزيا وامتلاكها بعد إنتاجها أو نتيجة امتلاك نقود قانونية	لا يوجد مركزية في إنتاجها
تخزين الأموال بها	تخزن الأموال بها بوسيلة 'إلكترونية حيث يتم شحن القيمة النقدية على وسيلة إلكترونية كالبطاقة (مثل بطاقة الدفع –الماستر كارد– الفيزا) وغيرها من صور الدفع الإلكترونية أو أي محفظة رقمية ضمن تطبيقات الهواتف النقالة	يعتمد طريقة تخزين الأموال بها طريقة التعدين والخوارزميات أو أي من الآليات التي يتم من خلالها إنتاج وامتلاك العملة الافتراضية
كيفية تبادلها والسلطة المختصة بدالك	يتم تبادلها من خلال بنية تحتية تخضع لرقابة وإشراف المركزية رسمية مسؤولة عن عملية التسوية والمقاصة بين الطرفين المعروضين للسلطة	يتم تبادلها بدون رقابة سلطة مركزية وبدون معرفة طرفي العلاقة وتعتمد على تكنولوجيا عالية حديثة مع غياب الثقة بين الطرفين وبدون وساطة أي بدون وجود وسيط

العلاقة بين المصدر والمستهلك	العلاقة بين المصدر النقود الالكترونية والمستهلك علاقة تعاقدية	تقوم على المجهولية أي عدم معرفة الطرفين فهي تقوم على السرية
الوفاء بالالتزامات	النقود الالكترونية إحدى صور وسائل الدفع الالكترونية وصالحة للوفاء لأغراض مختلفة	لا تصلح للوفاء بكل التزامات بل تستخدم للشراء بعض السلع والخدمات المحددة ولم تحصل على ثقة الأفراد أو حتى الدول
القبول	مقبولة من جميع الأفراد والمؤسسات	ليست مقبولة من كافة الأفراد أو المؤسسات وحتى الدول.

المصدر: منصور على منصور شطا، العملات الافتراضية (المقومات، الخصائص، التداعيات وأفاق المستقبل)، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية كلية الحقوق –جامعة دمياط–ال عدد06، 2022 ص123.

الجدول رقم (01–02): المقارنة بين العملات الرقمية والعملات التقليدية.

المعيار	العملات النقدية العادية	العملات الرقمية
القبول العام	تحظى بالقبول العام في محيط البلد المصدر لها، كما أن العملات الارتكازية الدولية بالدولار، اليورو ألين وتحظى بقبول عام دولي	تحظى بقبول متفاوت عالميا فنجد في أي بلد هناك من يقبلها وهناك من يرفضها أي تحظى بقبول جزئي.
تسوية المعاملات الآجلة	يمكنها تسوية المعاملات الآجلة.	نظرا لتغير الشديد لأسعارها ارتفاعا أو انخفاضا بين لحظة وأخرى نجد أن إمكانية استخدامها كوسيلة دفع أجل تحوطها مخاطر كبيرة.
مخزن للقيمة	هذه النقود مقبولة في كل وقت أي أن حاملها يمكنه الحصول على السلع والخدمات في الوقت المناسب له سواء حاليا أو مستقبلا	لا يمكن اعتبار أن هذه النقود تحتفظ بقيمتها الشرائية ثابتة مع مرور الوقت وهذا بسبب المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها هذه العملات.
معيار للقيم	يمكن اعتبارها كمقياس أو معيار للمقارنة بين قيم السلع والخدمات في الاقتصاد	يمكن اعتبارها أيضا معيار لقيم السلع والخدمات.

وسيلة للتبادل	يمكن القيام بواسطتها بعمليات التبادل للسلع والخدمات شراء وبيعا	يمكن القيام بواسطتها بعمليات التبادل للسلع والخدمات شراء وبيعا.
السلطة المصدرة لها.	في أغلب الأحيان يكون البنك المركزي والبنوك التجارية مصدرا لهذه النقود.	لا توجد سلطة أو هيئة رسمية تقوم بإنشاء هذه النقود أو العملات،
الغطاء النقدي.	غالبا ما يكون الذهب، المعادن النفيسة، العملات الأجنبية، الودائع وغيرها هي المقابل التي يتم على أساسه إصدار هذه النقود	لا يوجد غطاء نقدي على أساسه يتم إصدار هذه النقود، بل أن عمليات إنشاء هذه النوع تكون عبر بعض العمليات التي يقوم بها الأفراد من خلال عمليات التعدين.
التداول	يكون التداول بين عملات الدول (لكل دولة واحدة النقد الخاص بها) عبر أسواق الصرف المتعارف عليها سواء في الأسواق المالية أو حتى أسواق الفوركس.	يكون التداول بينها وبين العملات العادية للدول عبر منصات متخصصة ونتيجة للإقبال الذي تشهده هذه العملات يمكن أن نلاحظ بداية تداولها في أسواق الفوركس مقابل بعض العملات الدولية كالدولار واليورو

المصدر: فوقه فاطمة: انعكاس العملات الرقمية المشفرة على شركات التكنولوجيا المالية، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة الشلف، المجلد 09، العدد 01 سنة 2020، ص 135.

المطلب الثالث: أشهر العملات الرقمية عيوبها وانتشارها

أولا: أشهر العملات الرقمية.

تمتلك بعض العملات الرقمية برنامج يهدف إلى تحسين التكنولوجيا في المستقبل على مستوى العالم ككل وهي عملات يرشحها الخبراء أنها تكون أفضل عملات ومن بين أشهر العملات في العالم ما يلي:

❖ **البتكوين (Bitcoin):** هي عملة رقمية وأشهرها من حيث القيمة السوقية أنشأت عام 2009 تعتمد على التشفير وهي عملة لامركزية أي أن لا أحد يتحكم بها غير مستخدمها.[1]

❖ **عملة لايتكوين (LTC):** هي عملة رقمية لا مركزية صدرت في أكتوبر 2011 تعتمد على تقنية البلوك شين غالبا ما يشار إليها على أنها النسخة الأصغر من البتكوين لأنهما تقريبا متشابهان تقنيا إلى حد كبير تعد رابع أكبر قيمة سوقية بين العملات الرقمية.[2]

❖ **عملة الريبل (Ripple):** هي عملة رقمية أنشأت في 2013 مصممة للاستخدام على شبكة Ripple لتحويل الأموال بسرعة بين التجار والمشترين الذين يستخدمون العملات الرقمية تأتي الريبل في المرتبة السابعة من حيث القيمة السوقية.[3]

❖ **عملة داش (Dach):** هي عملة رقمية أنشأت في 2014 مجهولة المصدر توفر للمستخدمين حماية خصوصية أقوى ومعاملات أسرع من خلال تحسين خوارزمية البتكوين نمت داش تدريجيا لتصبح واحدة من أهم العملات الخصوصية في السوق ويعتبرها مستخدمي الأنترنت العملة التي يمكن أن تحقق حلم سأتوشى ناكا موتو على أفضل وجه، يتم تصنيف داش حاليا ضمن أفضل 100 عملة مشفرة من حيث القيمة السوقية.[4]

❖ **عملة الإيثريوم (ETH):** هي عملة لامركزية مفتوحة المصدر أنشأت في 2015 تعتمد على تقنية سلسلة الكتل التي تقوم بوظيفة العقد الذكي التي من خلاله تسهل إبرام عقد على الإنترنت في الحقيقة مع توفير عنصر الأمان والثقة تأتي عملة الإيثريوم في المرتبة الثانية بعد البتكوين من حيث القيمة السوقية.[5]

ثانيا: عيوب العملات الرقمية.

إن الميزات التي تقدمها العملات الرقمية المغرية للغاية لا يعني أنها لا تخلو من عيوب وهي كتالي:

❖ **فقدان البيانات:** نظرا لخصوصيتها فإن الوجه الآخر لهذا القدر من الخصوصية أنه إذا فقد المستخدم المفتاح الخاص بالولوج إلى محفظته الرقمية أو حسابه، فلا يمكن استعادته وستبقى المحفظة مقفلة على ما فيها من عملات مما يجعها في حكم المفقودة للإبد.

❖ **عدم القدرة على الاسترداد أو الإلغاء:** فإذا كان هناك نزاع بين الأطراف المعينة، أو إذا أرسل شخص ما أموالا عن طريق الخطأ إلى عنوان محفظة خطأ، فلا يمكن للمرسل استرداد العملات الرقمية المرسلة وهذا الأمر يمكن العديد من المحتالين من سلب الأموال وسهولة إنشاء معاملة لم يتسلم منتجها أو خدمتها مطلقا.

---

[1] رجيمي سميرة: **أثر تقلبات عملة البتكوين على التجارة الإلكترونية**، مذكرة ماستر، تخصص علوم تجارية، جامعة قالمة، ص59-60.

[2] https: //www. AR .trading view .^¨lite coin .com.12: 00 ,13/03/2024

[3] ,https: // axiainvestments .com.11: 33,13/03/2024

[4] https: //www .gate .io.com.11: 45,13/03/2024

[5] https: // www.ar. m. Wikipedia .org^wiki.com.11: 07 ,13/03/2024

❖ **سهولة استخدامها في المعاملات الغير قانونية:** حيث أن الأمان والخصوصية المطلقة التي تعد من أهم ما يميز هذه العملات، أنها تصعب على الحكومات تعقب أي مستخدم لها من خلال عنوان محفظته أو معرفة بياناته، وتجدر الإشارة هنا إلى أنه قد تم استخدام البيتكوين كوسيلة لتبادل الأموال والتمويل في الكثير من الصفقات غبر القانونية، كما تستخدم البعض العملات الرقمية لغسيل الأموال التي حصلوا عليها بطريقة غير شرعية لإخفاء مصدرها.

❖ **عدم أمان بورصات تداول العملات الرقمية:** على الرغم من أمان وخصوصية العملات الرقمية إلا أن بورصات تداولها ليست آمنة، حيث تقوم بعض البورصات بتخزين بيانات المحفظة الرقمية الخاصة بالمستخدمين لتشغيل معرف المستخدم الخاص بهم بشكل صحيح، ويمكن للمخترقين التسلل إلى هذه البيانات والوصول إليها البيانات والوصول إليها وأيضا سرقة العملات الرقمية المخزنة بها، وإذا كانت أغلب البورصات آمنة حاليا لكنها تظل عرضة لاحتمال اختراقها.[1]

ثالثا: انتشار العملات الرقمية في العالم.

أدى الاعتماد على التحويلات المالية وانتشار مدفوعات الهاتف إلى ارتفاع حاد في استخدام العملات المشفرة في أكبر اقتصاد بأفريقيا ووفقا للاستقصاء العالمي للمستهلكين الذي أجرته "ستا تيستا (Statiste) الألمانية قالت الكاتبة كاترينا بوتشولز إنا التكلفة العالية لإرسال الأموال عبر الحدود بالطريقة التقليدية أجبرت الكثيرين على اللجوء إلى عمليات تبادل العملات المشفرة المحلية التي تلبي احتياجات العاملين في الخارج وعائلاتهم، ذلك وفقا لموقع "البتكوين كوم".

وغالبا ما يستخدم النيجيريون هواتفهم لإرسال الأموال إلى بعضهم البعض أو للدفع في المتاجر، وفي الآونة الأخيرة قامت الشركات التجارية في البلاد بإضافة ملحقات خاصة بالعملات المشفرة إلى خيارات الدفع عبر الهاتف مضيفة خاصية أخرى تسمح للنجيرين باستخدام العملة المشفرة في حياتهم اليومية، وكشف الاستثمار أن الفيتنام والفلبين سجلتا ثاني وثالث أعلى معدل لاستخدام العملة الشفرة في العالم ومجددا تلعب مدفوعات التحويلات المالية دورا في توسيع نطاق استخدام العملات المشفرة.

الشكل رقم (01-02): انتشار العملات الرقمية في العالم.

[1] ثناء أبا زيد: ***العملات الرقمية من وجهة نظر اقتصادية قانونية***، مذكرة لنيل درجة الماجيستير، تخصص إدارة أعمال، سوريا، سنة 2023/2022، ص18_ 19.

المصدر: طاهري الصديق، انتشار العملات الرقمية في ظل جائحة كورونا، مجلة دفاتر بوادكس، جامعة الجزائر 03، المجلد 10، سنة 2021 ص431.

ووفقا لموقع "البتكوين. كوم "وافقة البنك المركزي الفلبيني على اعتماد مبادلات العملات المشفرة لتكون مثل "شركات دفع وتحويل الأموال "في البلاد، وتتدخل الحكومة نفسها بالفعل في العملات المشفرة من خلال إنشاء سندات تطبيق "بلوك تشين «مع بنك الإتحاد لتوزيع السندات الحكومية كما قام بنك الإتحاد الفلبيني بتركيب صراف آلي خاص بعملة البتكوين مما يوضح كيفية تغلغل العملات الشفرة ببطء في اقتصاد البلاد.

وإلى جانب مستخدميها في إفريقيا وجنوب شرق أسيا هناك منطقة أخرى في العالم يوجد فيها العديد من مستخدمي العملات المشفرة وهي أمريكا اللاتينية، وتتصدر جمهورية البيرو قائمة الدول اللاتينية بنسبة 16%من المستخدمين فيما حققت البرازيل وكولومبيا والأرجنتين والمكسيك والتشيلي فوق 10%،

وسجلت سويسرا–إلى جانب اليونان –أعلى معدل استخدام للعملات المشفرة بأوروبا11 % لكل منهما.

وبشكل عام سجلت الدول الأوروبية والناطقة بالإنجليزية أن أدني مستوى إستخدام العملات المشفرة.

وشمل هذا الاستطلاع اليابان أيضا حيث صرح عدد قليل من الأشخاص بأنهم استخدموا أو امتلكوا عملة مشفرة وقال 4% فقط لديهم تاريخا في استخدام هذا النوع من العملات وهو أقل معدل مسجل في الاستطلاع إلى جانب الدنمارك.[1]

المطلب الرابع: طرق الحصول على العملات الرقمية ومخاطرها.

أولا: طرق الحصول على العملات الرقمية.

[1] طاهري الصديق: ***انتشار العملات الرقمية في ظل جائحة كورونا البتكوين نموذجا***، مجلة دفاتر بواد كاس، المجلد10، العدد01، 2021، ص431

يمكن الحصول على العملات الرقمية وفق طريقتين تتمثلان كالآتي في:

1. تعدين العملات الرقمية:

إن التعدين للعملات الرقمية يمثل طريقة متطورة تعتمد أنظمة تشفير وحل خوارزميات رياضية لفك تشفير العملة وإن مصطلح التعدين في العملات الرقمية يشبه إلى حد ما (التنقيب) المستخدم لاستخراج المصادر الطبيعية من الأرض وهذا يدل على بذل مجهود معين للحصول على عملة ثمينة، فالمجهود يزداد صعوبة مع تباطئ عمليات التعدين بسبب البروتوكولات الذي تم تأسيس نظام إصدار العملات الرقمية على أساسه، فكلما أنتجت عملة تزداد صعوبة التعدين وتتعقد المعادلات الرياضية مرات ومرات ليضمن بذلك بقاء العملة بعيدا عن التضخم المشاكل الاقتصادية الناجمة عن طرح كميات كبيرة من عملة ما دفعة واحدة فالعملات الرقمية تستخدم التعدين لإنشاء عملة جديدة في النظام وبالمقابل يحصلون على مكافئة تتمثل في عملة رقمية جديدة أو جزء منها هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن ذلك يساعد على انتشار الوحدات الجديدة بطريقة لا مركزية وأخذ ما يقصد بنظام المكافأة الذي يحفز المستخدمين لتوفير الأمن والنظام في داخل الشبكة اللامركزية ويمنع ما قد يضرها ويضر مستخدميها، فيمنح المتعاملين شعورا بالأمان والثقة من قوة النظام.

2. تداول العملات الرقمية:

تمثل هذه الطريقة الثانية للحصول على العملات الرقمية وذلك من خلال أسواق خاصة بهذه العملات ويطلق عليها منصات (أسواق) التداول فمن الطبيعي تكون أسواق تداولها رقمية أيضا، فظهرت منصات خاصة سميت بمنصات التداول وهي نوع من البرمجيات الخاصة بالتداول يستعين بها كافة المتداولين لمساعدتهم على تحليل عمليات التداول، وتعتبر منصة التداول أحد أنواع البرمجيات التي تقوم بهمزة وصل في نقل المعلومات فيها بين المتداول وشركة الوساطة وتقوم هذه المنصات بعرض بعض المعلومات مثل أسعار صرف العملات والرسوم البيانية عن الأسعار وتقلباتها وتوفير محافظ رقمية مجانية وتحتوي على واجهة لإدخال أوامر صفقات التداول لتقوم شركة الوساطة بتنفيذها .[1]

ثانيا: مخاطر العملات الرقمية.[2]

[1] وعد الله معن وعد الله المعاضيدي: ***تأثير العملات الرقمية على عناصر القوائم المالية – دراسة نظرية***، رماح للبحوث والدراسات العدد 74، الجزء 01، 2022 ص210.

[2] مجدي الجعبري: ***أثر الإفصاح المحاسبي على قرارات الاستثمار في العملات الرقمية***، المجلة العلمية للأكاديمية العربية في الدنمارك، العدد28، سنة2022 ص55.

يوجد قلق عالمي من نمو استخدام العملات الرقمية والقلق ليس فقط في مخاطر الاستخدام الغير مشروط، لكن هناك قلق من تهديد استقرار القطاع المالي والمصرفي والنقدي وعدم سيطرة البنوك المركزية على إدارة السيولة والعملات الرقمية محاطة بالعديد من المخاطر أهمها ما يلي:

1. مخاطر تقنية (التهديدات الالكترونية):

العملات الرقمية يتم تداولها من خلال شبكة الإنترنت وهذه البرامج والمنصات عرضة لعمليات القرصنة وقد حددت عدة اختراقات لعدة منصات وآخرها اختراق منصة بينانس وهي واحدة من أكبر منصات العملات الرقمية في العالم، من حيث الحجم حيث تم سرقة حوالي 40 مليون دولار من العملة الرقمية واكتشفت سرقة أكثر من 7 ألاف قطعة بتكوين وتعد القرصنة تهديد دائم للمتعاملين في العملات الرقمية.

2. مخاطر عدم وجود لوائح تنظيمية:

سوق العملات الرقمية مازال سوق جديد في النظام المالي ولم يتم تنظيم هذا السوق في معظم دول العالم، حيث لا يوجد قانون يقر العملات الرقمية لدى يعتبر عنصر اللوائح التنظيمية من أكثر مخاطر العملات الرقمية في العالم.

3. مخاطر اقتصادية ودولية:

إن تنامي استخدام العملات الرقمية خاصة التحويلات عبر الحدود يهدد الاستقرار النقدي نتيجة لعدم السيطرة على كمية النقد المعروض.

4. مخاطر تقلبات الأسعار:

تعتبر تقلبات الأسعار الرقمية أهم المخاطر التي تواجهها ويرجع ذلك إلى طبيعة السوق الغير منظمة.

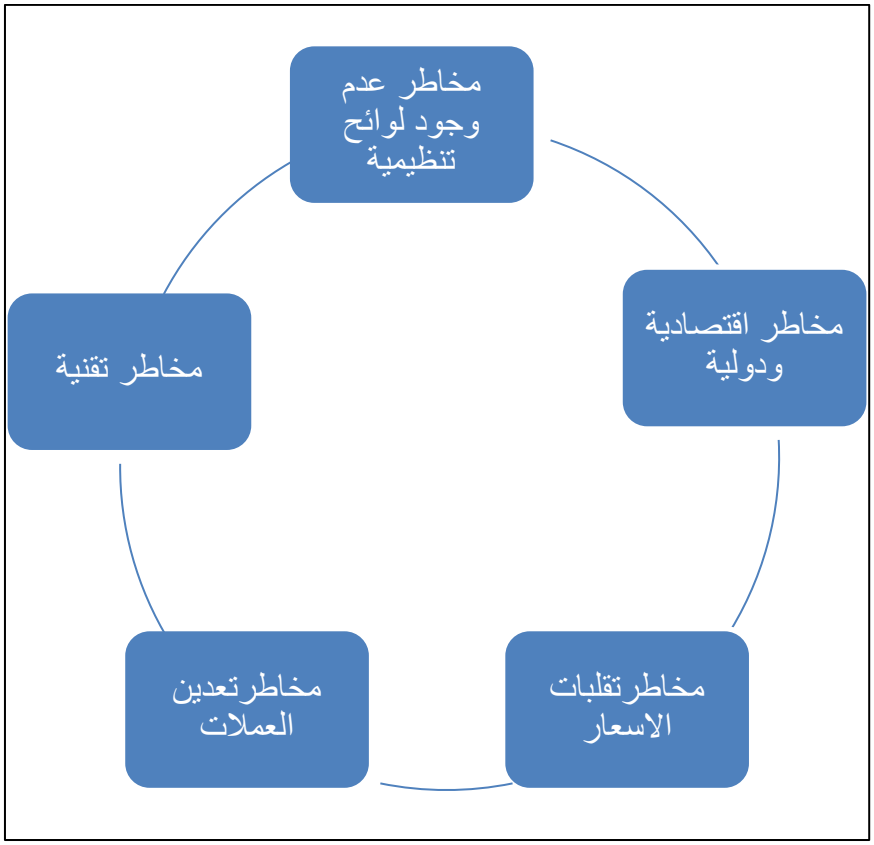
5. مخاطر تعدين العملات (إصدار العملات):

توجد صعوبة في تعدين العملات الرقمية بواسطة المستخدم العادي نظرا لصعوبة المعادلات والعمليات الحسابية اللازمة لذلك.

6. مخاطر قانونية:

غالبية دول العالم لا تسمح حاليا بتداول العملات الرقمية أو التعامل بها ف بعض الدول اعتبرت التعامل بها مخالف للأنظمة كما حذرت دول أخرى مواطنيها من التعامل فيها لعدم وجود ضوابط لها.

الشكل رقم (01-03): مخاطر العملات الرقمية.



المصدر: من إعداد الطالبيتين بالاعتماد على: مجدي الجعبري: أثر الإفصاح المحاسبي على قرارات الاستثمار في العملات الرقمية، المجلة العلمية الأكاديمية العربية، الدنمارك، العدد (28)، سنة 2022.

المبحث الثاني: تقنية البلوك تشين

تعتبر تقنية البلوك تشين أحد أهم التقنيات الحديثة في عالمنا اليوم، باعتبارها الأكثر شيوعا في عالم الاقتصاد والأعمال، حيث ظهرت لمواكبة ظهور العملات الرقمية، تتميز بتمكين الأفراد من إجراء المعاملات دون أن تتطلب وسيطا موثوقا مثل البنوك أو شبكات الدفع الالكترونية، وتعتمد على تكنولوجيا شبكة النظير للنظير باستخدام أساليب التشفير المناسبة، غير أنها تتميز بالشفافية والثقة وتعزيز الأمان في معظم الصفقات التي تتم به.

المطلب الأول: ماهية تقنية البلوك تشين.

كانت بداية فكرة سلسلة الكتل في عام 1991 عندما وصف ستيوارت هابر وسكوت ستورينا فكرة بناء سلسلة من كتل البيانات المسجلة والمؤمنة بالتشفير لأول مرة، وقد استعمل العالم والمبرمج للحاسوب نيك زابو استخدامها في محاولة انشاء عملة رقمية غير مركزية اسمها بيت قولد وكذا سنة 1998.

وفي سنة 2014 حدثت طفرة تكنولوجية كبيرة في تقنية بلوك تشين حيث تم فصل البلوك تشين عن العملة وتم استكشاف إمكانياتها في المعاملات المالية عموما بين أطراف مختلفة.[1]

أولا: نشأة وتطور البلوك تشين.

تشير معظم الدراسات الحالية إلى أن هناك أربعة مراحل لتكور البلوك تشين يمكن تلخيصها في:

الجيل الأول 1.0: تعود جذور تقنية البلوك تشين إلى عام 1998 عندما اقترح المهندس الصيني Wei Dia نظاما للعملات المشفرة يسمى "b-money"حيث يمكن للأفراد تكوين أموال من خلال حل الألغاز الحسابية المعقدة غير أن ظهور مصطلح سلسلة الكتل اقترن في مرحلته الأولى بظهور مصطلح العملة المشفرة البتكوين سنة 2008 أين تم تقديمها كأول عملة تستخدم تقنية التشفير عن طريق ورقة بعنوان البتكوين: نظام النقد الالكتروني من نظير إلى نظير.

الجيل الثاني 2.0: في هذه المرحلة وفي عام 2013 تم تقديم الإيثريوم كبديل للبتكوين والتي لا تناسب إمكانياتها مع احتياجات التطبيقات العامة، وهو النظام الذي أضاف الكثير لصناعة التشفير وصناعة العملات المشفرة، كمنصة برمجية يمكن لأي شخص من خلالها إنشاء تعليماته الخاصة للملكية وتنسيق المعاملات وتحديد وظيفة انتقال الحالة. كما ساهم في ظهور العقود الذكية، والتي تعتبر برامج كمبيوتر صغيرة يتم تشغيلها على البلوك تشين بشكل مستقل وتنفيذها تلقائيا، بناءا على شروط محددة مسبقا للتحقق من صحة المعاملة.

[1] عويسات تكليت: **تقنية البلوك تشين – دراسة في المفهوم والعناصر** –مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد07، العدد02، سنة2022، ص945.

الجيل الثالث 3.0: مع زيادة تبني العقود الذكية في المعاملات كل يوم، برزت مشكلة عدم قدرة التكنولوجيا الحالية دعم حجم المعاملات الصغيرة. الأمر الذي استدعى الحاجة إلى تطوير تطبيقات لامركزية تشمل الأنظمة الأساسية مفتوحة المصدر لدعم تشفير العملات، وآليات التوافق اللامركزي.

الجيل 4.0: خلال هذه المرحلة سيتم تبني تطبيقات سلسلة الكتل في مجالات عديدة أهمها الخدمات والصحة والتعليم. وستتشكل بذلك نظام أساسي وشامل يقوم على التكامل بين الأعمال، الأمر الذي سيسمح للمستخدمين من منصات مختلفة العمل معا كوحدة واحدة، وبتالي تحقيق متطلبات الاندماج في الصناعة القائمة على الثورة الصناعية.

ثانيا: مفهوم سلسلة البلوك تشين.

لقد تعددت تعارف سلسلة الكتل نذكر منها:

- التعريف الأول: تقنية البلوك تشين أو سلسلة الكتل هي كتاب مفتوح وموزع، قادر على تسجيل المعاملات بين طرفين بطريقة فعالة، مثبتة ودائمة.[1]

نستنتج من هذا التعريف أن سلسلة الكتل عبارة عن سجل لإدارة المعاملات بطريقة آمنة دون الحاجة لأي وسيط باستخدام التشفير.

- التعريف الثاني: هي تكنولوجيا جديدة لقواعد البيانات ترتكز على الاستفادة من الأنترنت، من البروتكول الحر، من قوة الحساب وعلم التشفير، قاعدة بيانات الصفقات هذه موزعة ومشابه لكتاب محاسبي كبير.[2]
- التعريف الثالث: تسمى سلسلة الكتل في دفتر أستاذ عام غير قابل للتغير لتسجيل المعاملات، ويطلق على معاملاتها، بأنها غير قابلة للتغير، فبمجرد إدخالها تصبح دائمة ولا يمكن تعديلها بأثر رجعي ولا حتى من طرف من قام بها.[3]

ومنه نستنتج أن سلسلة الكتل هي سجل مشفر وآمن يستعمل ملايين من أجهزة الكمبيوتر لتسجيل المعاملات.

[1] طروبيا نذير: **تكنولوجيا البلوك تشين وتأثيراتها على المستقبل الرقمي للمعاملات الاقتصادية**، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، سنة 2020، ص101.

[2] عثمان عثمانية: **العملات المشفرة البيتكوين والعملات التقليدية**، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 11، العدد01، سنة2021، ص72.

[3]Noureddine souilhi: The Rise of Digital Currencies, Assessing the rôle of Bitcoin and Crypto currencies in E-commerce, journal for Economico and Administrative Research, p484.

❖ التعريف الرابع: هي عن تكنولوجيا تجمع بين العديد من تكنولوجيات الكمبيوتر، بما في ذلك تخزين البيانات الموزعة، للإرسال من نقطة إلى نقطة، وميكانيزمات الإجماع، وخوارزميات التشفير.[1]

من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن تقنية البلوك تشين هي قاعدة بيانات لا مركزية تستخدم شبكة الأنترنت لتخزين وتدوين البيانات ليتم من خلالها إجراء المعاملات بين مستخدميها في جميع أنحاء العالم.

ثالثا: خصائص تقنية البلوك تشين.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن لهذه التقنية عدة خصائص وهي: [2]

- لامركزية: أي إن تقنية البلوك تشين لا تعتمد على المركزية في حفظ البيانات والتدقيق عليها ومعالجتها.
- تقنية غير قابلة للتغيير أو التعديل: أي أن البيانات المسجلة فيها تعد بيانات غير قابلة للحذف أو التعديل.
- استقلالية البلوك تشين: يعد كل مركز من مراكز شبكة مستقلا عن الآخر، وغير متأثر به، بل ومساويا له، وهو ما يحقق التكافؤ.
- شفافية تقنية البلوك تشين: بمعنى أنها تمكن إطلاع الجميع على المعلومات التي يراد لها أن تكون معلومة للجميع.
- كفاءة تقنية البلوك تشين: حيث تتمتع البلوك تشين بالكفاءة العالية، وذلك من خلال سرعة في نقل البيانات مقارنة بغيرها من الأنظمة الحالية.

رابعا: أهمية تقنية البلوك تشين.

توجد لتقنية البلوك تشين أهمية كبيرة ونفصلها في الآتي:

الانتشار: يوجد العديد من نسخ دفتر الأستاذ المبني بتقنية البلوك تشين، ولا يوجد نسخة رئيسية، كل المشاركين يستطيعون الوصول لنسخة كاملة من دفتر الأستاذ وجميع هذه النسخ متطابقة.

الثبات: مع وجود نسخة مملوكة من دفتر الأستاذ مع كل مشارك، فإن العمليات السابقة لا يمكن أن تعدل ويمكن فقط الإضافة.

---

[1] بن معتوق صابر: **تحديات التعامل بالعملات المشفرة-البتكوين نموذجا**-المجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد03، العدد02، سنة2020، ص96.

[2] أحمد مصطفى الدبوسي: **المؤتمر الدولي لإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر البلوك تشين** -دولتا الكويت والإمارات نموذجا-تخصص قانون، سنة2020، ص392.

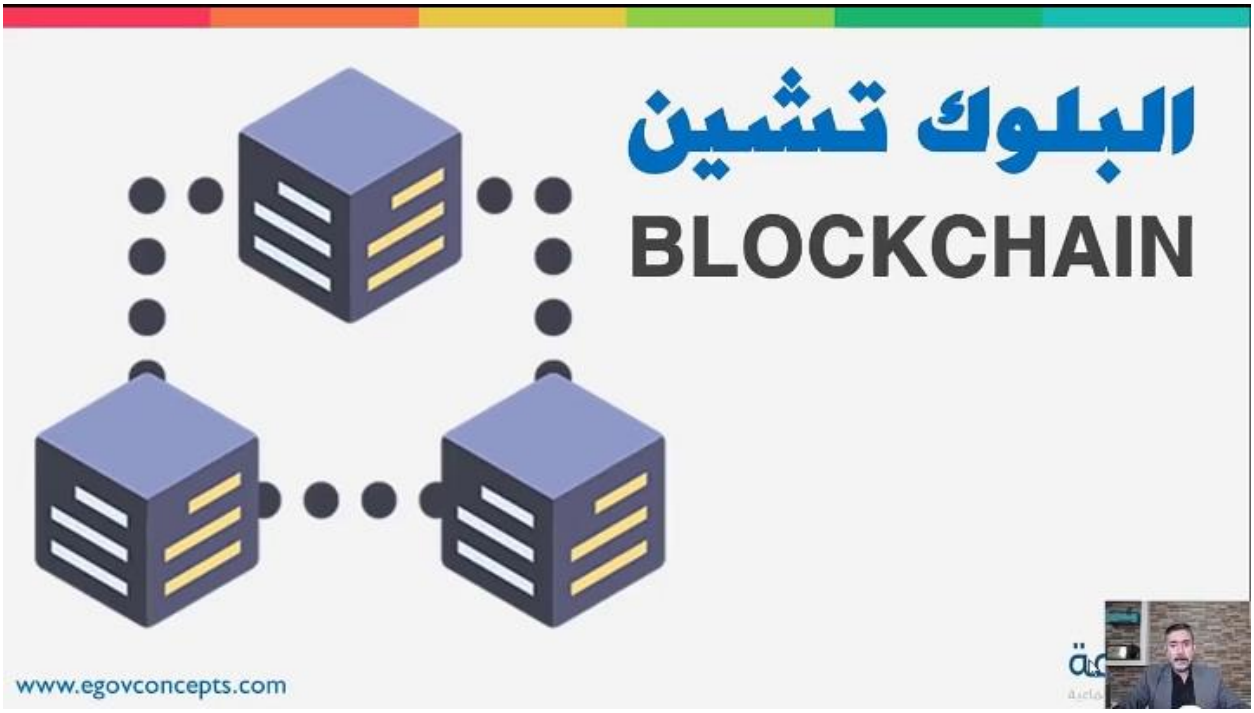
البرمجة: بعض سلاسل الكتل تسمح بتخزين الأكواد البرمجية عليها، إضافة لإدخالات دفتر الأستاذ يترتب عليها إعداد القيود اليومية بشكل آلي عند التنفيذ. [1]

المطلب الثاني: مكونات سلسلة الكتل وآلية عملها ومعوقات تطبيقها.

أولا: مكونات سلسلة الكتل.

تتكون سلسلة الكتل من أربعة عناصر رئيسة تتمثل في: الكتلة، المعلومة، الهاش، وبصمة الإصبع ويمكن توضيح المقصود بها في التالي:

الشكل رقم (01-04): الكتل داخل سلسلة الكتل.



المصدر: موقع **egovconcepts.com ,2024/04/08**

1.الكتلة.

تمثل وحدة بناء السلسلة، وهي عبارة عن مجموعة من العمليات أو المهام المرجو القيام بها أو تنفيذها داخل السلسلة، ومن أمثلة الكتل تحويل الأموال أو تسجيل بيانات أو متابعة حالة أو خلافه، وعادة ما تستوعب كل كتلة مقدارا محددا من العمليات والمعلومات لا تقبل أكثر منه حتى يتم إنشاء كتلة جديدة مرتبطة بها، الهدف منها منع إجراء معاملات وهمية داخل الكتلة تتسبب في تجميد السلسلة أو منعها من تسجيل وإنهاء المعاملات.

[1] أحمد عبد السلام أبو موسى: ***إطار مقترح لاستخدام البلوك تشين كمركز لتعزيز جودة علمية،*** المجلة العلمية للدراسات والبحوث العلمية، كلية التجارة المصرية، المجلد15، العدد03، سنة2023، ص11.

2. المعلومة:

يقصد بها العملية الفرعية التي تتم داخل الكتلة الواحدة، أو هي الأمر الفردي الذي يتم داخل الكتلة، ويمثل مع غيره من الأوامر والمعلومات الكتلة نفسها.

3. الهاش: هو عبارة عن الحمض النووي المميز لسلسلة الكتلة، ويرمز إليه البعض أحيانا لها بالتوقيع الرقمي، فهو عبارة عن كود يتم إنتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتلة يطلق عليها آلية الهاش.

4.بصمة الوقت: وهو التوقيت الذي تم فيه لإجراء أي عملية داخل السلسلة.[1]

ثانيا: آلية عمل سلسلة الكتل:

لتوضيح آلية عمل البلوك تشين نفترض مثلا أن الأمر يتعلق بتحويل عملة رقمية من "الشخص أ" " نحو الشخص ب، هذه العملية تمر بالمراحل التالية:

المرحلة1: يتعين أن يكون لكل من الشخص" والشخص "ب محفظة رقمية خاصة به، وهي عبارة عن حساب خاص على منصة البلوك تشين المعمول بها، حيث أن الشخص "أ" يرغب في تحويل مال معين إلى الشخص" ب.

المرحلة2: يقوم الشخص" بتمثيل هذه المعاملة في محفظته الرقمية والتي تكون في سجل معين ككتلة.

المرحلة3: يقوم بعد ذلك هذا الشخص ببث هذه الكتلة إلى كل الأطراف في الشبكة.

المرحلة4: تتأكد أطراف الشبكة من مدى صحة هذه المعاملة عن طريق القيام بعملية التنقيب، ثم بعد ذلك يتم تطبيق آلية إجماع معينة للمصادقة على هذه الكتلة.

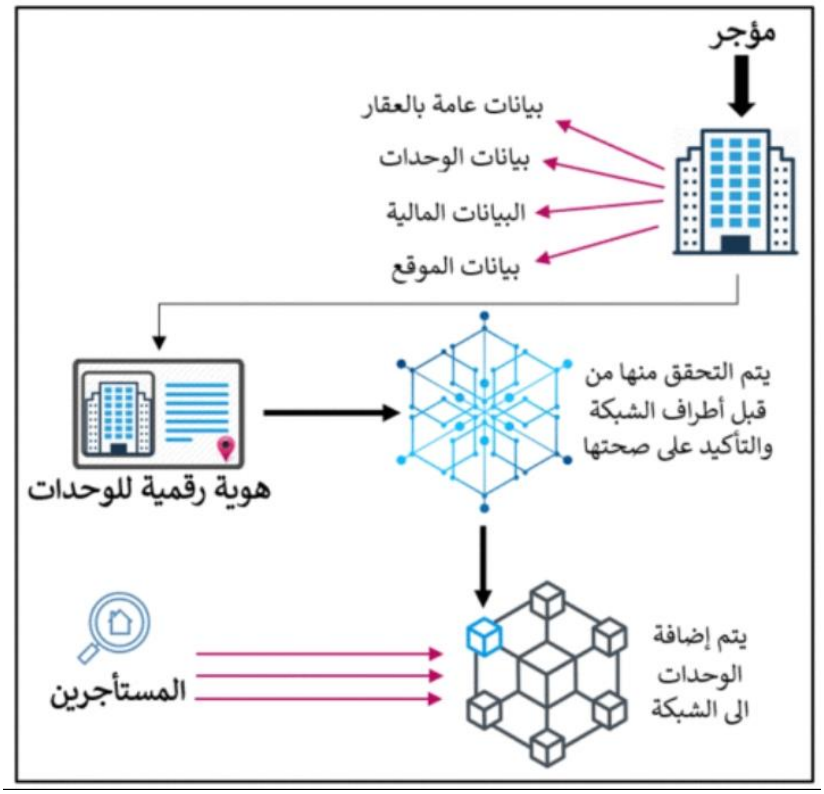
المرحلة5: إذا كانت هذه المعاملة صحيحة وتمت المصادقة عليها بالإجماع فإن الكتلة الممثلة لها تضاف إلى سلسلة الكتل، بحيث يتعذر إلغاء هذه الكتلة لاحقا أو تغير محتواها.

المرحلة6: يتم فعليا تحويل المال من الشخص "أ" إلى الشخص "ب".[2]

[1] إيهاب خليفة: ***البلوك تشين الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة***، مجلة المستقبل للأبحاث والدراسات الأكاديمية، العدد03، سنة2018، ص02.

[2] هدى بن محمد: **تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها الممكنة في قطاع الأعمال**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد07، العدد01، سنة2020، ص50-51.

الشكل رقم (01-05): توضيح كيفية عمل تقنية البلوك تشين.



المصدر: موقع egovconcepts .com,2024/04/08

ثالثا: معيقات تطبيق سلسلة الكتل.

تواجه سلسلة الكتل عدد من المعيقات عند القيام بتطبيقها وتعود إلى عدد من العوامل والأسباب تم الإشارة إلى بعضها:

- تتطلب طاقة حوسبة هائلة واتصال انترنت عالي السرعة وهذا أمر ليس سهل البناء باستخدام التكنولوجيا الحالية، حيث أن كل كتلة من الكتل الموجودة بحاجة إلى معالجة والتحقق من كل معاملة منفردة.
- لا يمكن التعديل على البيانات المدخلة بسبب استخدام أساليب التشفير.
- يمكن تجاوز دور الحكومة بما يؤدي إلى زيادة الضغط على مستخدمي تكنولوجيا سلسلة الكتل من خلال أشكال مختلفة من التعقيدات واللوائح والقيود القانونية.
- من حيث تكاليف تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل تعتبر عالية التكلفة جدا من ناحية البنية التحتية لهذه التكنولوجيا وضرورة تدريب العاملين.[1]

[1] دانية حابس سفهان العميان: ***الاتجاهات نحو تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل وأثرها على أداء سلسلة التوريد،*** مذكرة ماجستير في الأعمال الالكترونية، الأردن، سنة، 2020، ص23.

المطلب الثالث: أنواع البلوك تشين ووظائفها.

أولا: أنواع البلوك تشين.

1. البلوك تشين العامة:

وهي التقنية التي تعتمد على شبكة متاحة للعامة، تقوم على نظام الند للند، أي التعامل المباشر بين مستخدم وآخر، دون وجود وسيط محايد يؤمن المعاملات التي تتم عليها، بل يتم ذلك بواسطة المستخدمين أنفسهم، والذين يعرفون باسم المنقبين، وبالتالي تقوم هذه الشبكة على فكرة تأمين اللامركزي للمعاملات والذي يعتمد على المشاركة والتبادل بين المستخدمين، ويقوم على آلية التشفير ومن أهم تطبيقاته البتكوين والايثريوم، وتتميز المعاملات التي تتم من خلال هذه التقنية بأنها لا تخضع لسيطرة أية جهة ولو كانت الدولة نفسها، فلا يمكن التحكم بها أو عرقلتها أو قرصنتها، فكل مستخدم تكون لديه نسخة من المعاملات المسجلة على الشبكة .

2. البلوك تشين الخاصة:

على عكس مما سبق، تتسم تقنية البلوك تشين الخاصة بأنها شبكة مغلقة ومقيدة، حيث تخضع لسيطرة وسيط يكون بإمكانه في أي وقت تغير ضوابط استخدام الشبكة، وتستخدم هذه الشبكة عادة من قبل المؤسسات المصرفية، وعلى عكس البلوك تشين العامة، فإنه لا يمكن إنشاء معاملة أو التحقق منها بغير إذن، كما يقتصر الوصول إلى البيانات على مستخدمي الشبكة فقط، ولهذا فإن تأمين المعاملات التي تتم عبر البلوك تشين الخاص، يتم بواسطة المسؤول عن إدارة الشبكة، ويكون عدد محدود من المستخدمين، ما يجعلها أكثر عرضة للقرصنة، ولهذا اعتبرها البعض مجرد مظهر خادع أو وهمي.

3. البلوك تشين المختلط:

وهي أقرب ما تكون إلى الاتحاد أو التحالف إذ تجمع بين خصائص النوعين السابقين، فهي عبارة عن شبكة مفتوحة، ولكن ليس بشكل كامل، وإنما بين عدد محدود من الجهات أو المؤسسات التي ترتبط فيما بينها بمعاملات مشتركة، كالمصارف والمؤسسات المالية، أو المشاريع التجارية، أو بعض الجهات الحكومية، ويرجع اعتبار هذا النوع من البلوك تشين مختلطا إلى أن بعض الأجهزة المرتبطة بهذه الشبكة قد يكون عاما، والبعض الآخر يكون خاص.[1]

ثانيا: وظائف البلوك تشين.

تقوم تقنية البلوك تشين بثلاث وظائف متزامنة هي الإرسال، الحفظ، الأتمتة.

[1] أشرف جابر: ***البلوك تشين نحو حماية نكية للمصنفات الرقمية***، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، المجلد02، العدد09، سنة2021، ص385-386.

1. **الإرسال:** تهدف إلى ضمان إجراء عمليتين رئيسيتين هما تحويل العملات المشفرة، وتحويل الأصول.

فهي تتيح انشاء عقود غير حساسة عبارة عن عملة مشفرة تتمثل في رموز رقمية يتم تداولها بدون وسيط وبأمان تام مثل البتكوين، الايثريوم.

2. **الحفظ:** أي حفظ البيانات المسجلة حيث يساعد في الوصول إلى البيانات وتبادلها وإدارتها في أي وقت وعلى قاعدة المساواة بين المستخدمين.
3. **الأتمتة ومنظومة العقود الذكية:** هي بمثابة الركيزة التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي حيث تعزز تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال تكامل هذه الأنظمة مع المحتوى الرقمي المخزن عليها وهذا ما يظهر من خلال اعتمادها منظومة العقود الذكية والتي تعد أحد أهم استخدامات هذه التقنية.[1]

[1] عويسات تكليت: مرجع سبق ذكره ص950.

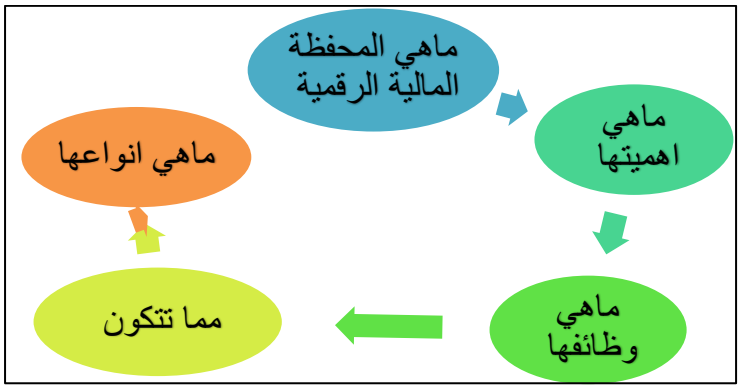
المبحث الثاني: المحفظة المالية الرقمية.

تعتبر المحافظ الرقمية إحدى أهم التطبيقات في عالم المعاملات المالية الرقمية، حيث تساعد في حفظ العملات الرقمية بشكل آمن وفعال وتسمح لمستخدميها بتخزين أموالهم وتلقيها بكل سهولة من خلال شاشات الحاسب الآلي أو الهواتف الذكية، بتكلفة أقل وبجودة أعلى وفي وقت وجيز مقارنة بوسائل الدفع الأخرى التقليدية.

المطلب الأول: ماهية المحفظة الرقمية.

يعود ظهور تقنية المحافظ الرقمية عام2011حيث أطلقت شركة غوغل أول محفظة رقمية للجوال. وظهرت لتسهيل العمليات المالية التي تتم من خلال الإنترنت مثل التحويلات النقدية الصغيرة والكبيرة لضمان سهولة وسرعة وصولها، لكن الاهتمام الفعلي والحاجة الحقيقية لهذه المحافظ زاد مع مطلع 2020 تزامنا مع جائحة كورونا وذلك تسهيلا وترتيبا للسلوكيات الشرائية للأفراد وبالتالي فإن المحفظة الرقمية في خدمتها تشبه الوظيفة المماثلة للمحافظ المادية، حيث تحفظ بطاقات الائتمان والنقد الإلكتروني والهوية الشخصية فيها ومعلومات اتصال المالك .وتقدم هذه المعلومات على موقع فحص موقع التجارة الإلكترونية ومن هنا سوف نلقي الضوء على أهم العناصر التي تشملها هذه المحافظ .[1]

الشكل رقم (01-06): أهم جوانب المحفظة الرقمية.



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على: دور محفظة الموبايل في تعزيز حجم التجارة الالكترونية، مجلة الإدارة والاقتصاد، سنة2019.

[1] بن قيده مروان، بن يحي نسيمة: ***تكنولوجيا المالية الابتكارات والحلول الرقمية***، الكتاب الجماعي لمجلس التنمية المحلية، يحي فارس المدية، 2021/06/23. ص29.

أولا: مفهوم المحفظة الرقمية.

تعتبر المحافظ الرقمية وسيلة لمصادقة هوية صاحبها وإثباتها وليس فقط لإجراء عمليات الشراء والبيع عبر الإنترنت فهي نظام مبني على أساس رقمي للقيام بالتبادلات والمعاملات التجارية الرقمية.[1]

وليس هناك اتفاق عام حول تعريف هذه المحافظ نظرا لحداثة التي تحيط بهذه المفاهيم الجديدة وعرفت بعدة تعريف أبرزها:

❖ عرفت بأنها: "مزيج من البرامج والبيانات التي تسمح للمستهلكين إجراء عمليات شراء سريعة وسهلة باستخدام ما يسمى تكنولوجية الاتصالات الميدانية القريبة هذا المكان الذي يتواصل فيه جهازان ذكيان مع بعضهما البعض عندما يكونان على مقربة".[2]

أشار هذا التعريف أن المحفظة الرقمية هي خوارزميات عبر الإنترنت تسمح للمستخدمين بإجراء عمليات الشراء عبر الإنترنت عن طريق إيصال المجال القريب أو عن طريق رمز التشفير.

❖ وعرفت أيضا: "أنها شكل آخر من أشكال النقود تصلح للوفاء بالمبالغ قليلة القيمة تتميز عن النقود الإلكترونية السائلة في إمكانية استخدامه وجها لوجه في المعاملات الحاضرة بالإضافة إلى إمكانية استخدامها عن بعد"[3].

تمحور هذا التعريف على أن المحفظة الرقمية عي عبارة عن قيمة نقدية مخزنة إلكترونيا تسمح بتنفيذ المعاملات المالية بين طرفي المتعاملين بطريقة مباشرة أو غير مباشرة

❖ كما عرفت: "أنها نظام إلكتروني يسمح للفرد بإجراء معاملات إلكترونية تشمل شراء البنود على الإنترنت من جهاز الحاسوب أو باستخدام الهاتف الذكي لشراء شيء ما في المحافظ الرقمية".[4]

يفيد هذا التعريف إلا أن المحفظة الرقمية في خدمتها تشبه المحافظ التقليدية بحيث تحفظ المعلومات الشخصية للمتعاملين على جهاز الحاسوب مما يسمح لهم بتحميل نقودهم عليها واستخدامها في أي وقت.

---

[1] يسعد عبد الرحمان: ***دور المحفظة الالكترونية في تعزيز الشمول المالي***، مجلة المنتدى لدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد05 العدد01، سنة 2021 ص07.

[2] ماجد بن عبد الهادي العتيبي: ***المحافظ الالكترونية-دراسة تأصيلية تطبيقية*** – مجلة العلوم الإنسانية والإدارية، العدد27، 2022، ص02-03.

[3] علاء التميمي: ***التنظيم القانوني للدفع بالنقود الالكترونية***. المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع، المجلد 02، العدد01، سنة2021، ص 74،

[4] أيمن عز الدين أبو صلاح: ***العملات الرقمية وعلاقتها بالتجارة الالكترونية***، مذكرة ماجستير، كلية الأعمال، قسم محاسبة، جامعة الشرق الأوسط الإمارات العربية -دبي-سنة 2018، ص 16.

❖ وعرفت: " بأنها وعاء إلكتروني يتيح للأفراد من مستخدميه إجراء معاملات إلكترونية بدون تبادل العملة الرقمية بالشكل المادي الملموس مقابل المنتجات والخدمات التي يحصلون عليها، وتصبح المحفظة غير قابلة للاستخدام بعد نفاد المبالغ المخزنة فيها ".[1]

يفيد هذا التعريف أن المحفظة الرقمية هي عبارة عن تطبيق إلكتروني يسمح لمتعامليه بإجراء معاملات مالية غير ملموسة تحتوي على جميع بيانات المستخدم يمكن تحميلها بمبالغ قليلة.

❖ عرفت: "بأنها برنامج يقوم المستخدم بتنزيله في جهازه الحاسوبي ويخزن به رقم بطاقته الحسابية ومعلوماته الشخصية وعند التسوق عبر الإنترنت يقوم المشتري بالضغط على حافظته الإلكترونية ليقوم بتعبئة النموذج بشكل أوتوماتيكي ".[2]

تمحور هذا التعريف أن المحفظة الرقمية عبارة عن وحدات رقمية مخزنة تحتوي على قاعدة بيانات التي تخص المستخدم والتي تتضمن اسمه وعنوان الشحن وطريقة الدفع والمبلغ الذي يجب دفعه.

من خلال التعاريف السابقة نستنتج: أن المحافظ المالية الرقمية هي عبارة عن تطبيق رقمي يحتوي على بيانات ومعلومات شخصية للمستخدم تسمح له بالقيام بعمليات تجارية أو مالية عن بعد باستخدام الحواسيب أو الهواتف النقالة بصيغة مشفرة.

ثانيا: خصائص المحفظة المالية الرقمية:

بناء على التعاريف السابقة يمكن استنتاج مجموعة من الخصائص المحافظ الرقمية يمكن ذكرها فيما يلي:

- تقوم المحفظة الرقمية بملأ نماذج الفحص أوتوماتيكيا.
- توفير مكان للتخزين حيث أن المحفظة الرقمية كما يشير اسمها لها وظيفية أساسية تتمثل في حفظ الوثائق الإلكترونية (كبطاقات الائتمان والنقد الإلكتروني) ومحاولة توفير تخزين آمن لها.[3]
- المحفظة الرقمية تعطي حلا متطورا للدفع بمبالغ صغيرة.
- تسمح بتخفيض عمليات الدفع بالنقود وبالتالي التخلص من تكاليف المعالجة.
- هي وسيلة ملائمة تماما للصفقات التجارية نظرا لسرعتها.

[1] محمد أحمد عبد الخالق سلام: مجلة الحماية القانونية للمحفظة الرقمية في النظام الأمريكي والسعودي، كلية العلوم والدراسات النظرية، ال عدد86، سنة 2021، ص1077.

[2] محمد نور صالح الجداية، سناء جودت خلف: ***التجارة الالكترونية***، الطبعة الثانية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2008 ص 243.

[3] سمية دميش: ***التجارة الالكترونية حتميتها وواقعها في الجزائر***، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلم الاقتصادية وعلوم التسيير، 2011، ص79.

- طريقة الدفع تكون بمبالغ صغيرة.[1]
- توفر مكان آمن للتخزين بالنسبة إلى بيانات بطاقة الائتمان والنقد الإلكتروني.
- مهمة المحافظ الرقمية جعل التسوق أكثر كفاءة.
- المحافظ الرقمية يمكن أن تخدم أصحابها لتتبع المشتريات التي أردها والحصول على إيصالات على هذه المشتريات.
- حل مشكلة الدخل المتكرر على معلومات الشحن والسداد وملء نماذج في كل مرة يقوم بها المستهلك للشراء.[2]

ثالثا: أهمية المحفظة الرقمية.

تقع أهمية محافظ الرقمية أنها قد ساعدت التجارة الإلكترونية على التمدد ومهدت لها الطريق للتوسع والانتشار فبدونها لما تمكن التجار والعملاء من إجراء الصفقات المالية عن بعد ولما كان للمعاملات الشرائية الإلكترونية أن تتوسع من الأساس لا يقتصر استخدام المحافظ الرقمية على معاملات الشرائية فقط بأنها وسيلة سهلة لسداد الفواتير بمختلف أنواعها تجارية كانت الحكومية فهي تمنح لصاحبها مرونة مثالية لإجراء معاملات شرائية عبر الإنترنيت وقامت بتخفيف الضغط عليه بالإضافة إلى منحه عدة امتيازات.[3]

المطلب الثاني: وظائف المحفظة الرقمية وتصنيفها.

أولا: وظائفها.

تختلف المحافظ الرقمية عن بعضها البعض من حيث جهة الإصدار والعوائد الذي تنتجها والمزايا التي تقدمها لحاملها والمخاطر التي تنطوي عليها، هذا التنوع يجعل لكل منها بدائل متنوعة متاحة للمستهلك من اجل المفاضلة بينهما وفيما يلي سوف نتطرق الى أهم وظائف المحفظة الرقمية.

1. تأمين تنزيل التطبيق والتسجيل والوصول.

يمكن لأي مستخدم تنزيل برنامج التطبيق من التطبيقات المتاحة على النت الخاصة بالمحفظة الرقمية والمعدة من قبل المالك مسبقا وتوفر فيها حق التسجيل بعد اتخاذ كافة الضمانات التي تكشف عن هوية المستخدم بكل دقة ووضوح لكي تمكن المستخدم من تلقي معلومات الأمان بالنسبة للتجار ومنهم موثوق بهم

---

[1] دعبوز سعاد: ***تحديث وسائل الدف وانعكاسها على الاقتصاد الجزائري***، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، تخصص نقود وبنوك، جامعة أكلي محند أولحاج – البويرة –ل سنة2022، ص76.

[2] هدون نبيل شيخ الأرض: تصميم ***وتنفيذ محفظة الكترونية على الهاتف الخلوي***، مذكرة ماجيستير، تخصص تقنية الويب سوريا، سنة 2016/ 2017، ص30.

[3] https: //www .Sadad.qa.com .20: 30 ,28/02/2024

من الغير وذلك عن طريق النظام البعيد ويتم عن طريق التحقق من موقع الويب الخاص بالتاجر وعنوان البروتكول المستخدم على النت قبل نقل أي معلومات بين المحافظ الإلكترونية.

2. تحويلات الأموال المحلية والدولية.

تحويل واستلام الأموال فوريا من وإلى الدولة واستلامها من آلاف الوكلاء في جميع أنحاء الدولة وتسهيل حجز الرحلات الجوية المحلية والدولية والفنادق بأفضل الأسعار في أي مكان وزمان.

3. الفوترة:

وهي عملية طلب نظير إلى نظير عمل فاتورة مباشرة بين العميل والتجار ومزودي الخدمة مثل تعبئة رصيد خطوط الدفع المسبق ودفع فواتير خطوط شراء جميع أنواع البطاقات الإلكترونية العالمية للألعاب والتطبيقات والبرامج ودفع الفواتير للتجار والخدمات المتنوعة المتوفرة في التطبيق كخدمات الأعمال والنقل والتوصيل والمنظمات الخيرية وغيرها والحصول على كشف الحساب ومعرفة تفاصيل وأوقات أخر العمليات المالية.

4. الدفع:

المدفوعات داخل التطبيق والمتجر، الدفع عبر الإنترنت، بالإضافة إلى استخدام تقنيات الربط مع الماستر كارد والفيزا كارت وما شابهها من خلال ربط وتفعيل بطاقة "والت كارد" من ماستر كارد العالمية للاستفادة بمزايا عديدة كإمكانية التسوق من الإنترنت والترويج على مواقع التواصل الاجتماعي وإمكانية السحب النقدي للأموال من أجهزة الصراف الآلي حول العالم حيث تضمنت المحفظات الالكترونية في العراق وحدات من الأموال الإلكترونية بعملة أجنبية إضافة إلى عملة الوطنية.

5. الاستلام:

حيث تدعم استلام الأموال من أي مكان في العالم ولاكن المبلغ المسموح به يختلف من محفظة إلى أخرى حسب نوع المحفظة.[1]

ثانيا: تقنيات تصنيف المحفظة الرقمية.

هناك عدة طرق مختلفة لتصنيف تقنيات المحافظ الرقمية، إلا أن أبرز الطرق هي وفق معيار تقنيات التوصيل المستخدمة للمحفظة الرقمية، ويوضح الجدول (03): تقنيات التوصيل المستخدمة للمحفظة الرقمية.[2]

[1] ليث محمد صادق فرحان الكبيس: ***التنظيم القانوني للمحفظة الالكترونية***، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد7، العدد1، الجزء 1، السنة 2022. ص363

[2] امير علي خليل: ***دور محفظة الموبايل الرقمية في تعزيز حجم التجارة الالكترونية***، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء العراق، سنة 2019، ص269.

الجدول رقم (01-03): تقنيات توصيل المحافظ الرقمية.

التقنية المستخدمة	الوصف	أمثلة
ميزة الاتصال القريب NFC	دمج تشفير آمن إما مضمن في الجهاز أو باستخدام محاكاة البطاقة	Apple pay Android pay Samsung pay
رمز	يستخدم QR والرمز الشريطي الذي تم إنشاؤه بواسطة نقاط البيع الخاصة بالتاجر أو جهاز العميل	WeChat Wallet Starbucks mobile payment Walmart pay Chase pay
رقمية فقط	محفظة مصممة للاستخدام عبر الإنترنت مع تطبيق محدود في العالم المادي	Ali pay Pay with Pay with Amazon
الرسائل النصية	منصة للدفع مبنية على الرسائل القصيرة مع هاتف محمول يعمل كجهاز إرسال ومحطة نقاط البيع Pos	M-peas MTN Mobile Money Tigo Orange Money

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على: أمير علي خليل: دور محفظة الموبايل في تعزيز حجم التجارة الإلكترونية، "مجلة الإدارة والاقتصاد"، مجلد08، سنة2019.

المطلب الثالث: محتوى المحفظة الرقمية ومحدداتها.

أولا: محتوى المحفظة الرقمية.

تحتوي المحفظة الرقمية على برامج تساعد على تأمين معلومات المستخدم يمكن شرحها فيما يلي:

-برنامج ومعلومات يخزن المعلومات الشخصية ويوفر درجة عالية من السرية والأمان والتشفير للبيانات، أما المعلومات فهي عبارة عن قاعدة بيانات للتفاصيل التي تخص المستخدم والتي تتضمن اسمه وعنوان الشحن وطريقة الدفع والمبلغ الذي دفعه وتفاصيل بطاقة الائتمان والخصم .... الخ تربط المحفظة الرقمية بالحساب المصرفي للأشخاص.

-تخزين معلومات الدفع وكلمات المرور بشكل آمن لإجراء المعاملات.[1]

ثانيا: محددات المحفظة الرقمية.

في دراسة قام بها (josepha.2018) طلب من خلالها المستجوبين ترتيب اختياراتهم لفتح حساب المال على الهاتف المحمول (محفظة رقمية) حيث تم سرد أسباب لتصنيف المتعاملين، بناءا على الأصوات الأكثر جاذبية لاختياراتهم وهي الراحة، التكلفة، طرق الدفع عبر الإنترنيت أو تقنيات المجال القريب.

- ❖ عبر الهاتف المحمول والحفاظ على خصوصية المال والنتائج كانت أن ما يقارب 75من المستحوذين قالوا إنهم فتحوا حسابا نقديا للهاتف المحمول بسبب الراحة والتكلفة المنخفضة الناتجة عنها، بينما قال 15 من المستطلعين أنهم يحتفظون بأموال الهاتف المحول لأنها الوسيلة الوحيدة المتاحة للوصول إلى الخدمات المالية وفقط 10 من المبحوثيين ذكروا أنهم احتفظوا بالأموال كسبب لاستخدام الأموال عبر الهاتف المحمول بشكل عام.
- ❖ وقد سمحت الأموال عبر الهاتف المحمول بخدمات الدفع والتي تم فصلها عن الحساب المصرفي الممكن إن تقدمها المؤسسات الغير مصرفية بوجوب توفر لوائح جديدة تتعلق بحماية أموال العملاء مكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب وتؤدي واجهات برمجة التطبيقات (api) والاستخدام الواسع النطاق لتطبيقات الهاتف المحمول إلى بدأ المدفوعات مباشرة باستخدام واجهات برمجة التطبيقات من تطبيق تابع لجهة خارجية مقابل حساب مصرفي حالي وحساب مدفوع مقدما مع مزود آخر.
- ❖ كما تختلف الآثار التنظيمية لمثل هذه المدفوعات التي يقوم بها الطرف الثالث المتمثل في تطبيقات الأموال عبر الهاتف المحمول حيث لا يتعامل مع أموال العملاء ويقوم فقط ببدء المعاملات ومع ذلك هناك الحاجة إلى لوائح جديدة تتطلب من البنوك توفير الوصول إلى الحسابات وضمان مصادقة قوية للعملاء.

[1] بن قيده مروان: ***مرجع سبق ذكره***، ص29.

- كما تتم المدفوعات بسرعة عن طريق المقاصة مع التسوية المضمونة للمدفوعات عبر مزودي خدمة الدفع حيث تنفذ عدة دول مدفوعات أسرع عبر كل من الاقتصاديات المتقدمة وبلدان الأسواق الناشئة والبلدان النامية، على سبيل المثال (كندا ومنطقة اليورو، الهند، ماليزيا، المكسيك، السويد والمملكة المتحدة) مثل هذه الأنظمة تمكن مزودي الأموال عبر الهاتف المحمول، البنوك وتطبيقات الأطراف الثلاثة من تقديم خدمات الدفع في الوقت الفعلي للأفراد والشركات والحكومات على مدار 24 ساعة في اليوم /7 أيام في الأسبوع.[1]

المطلب الرابع: خطوات الدفع بالمحفظة الرقمية وأنواعها.

أولا: أنواع المحفظة الرقمية.

توجد أربعة أنواع من المحافظ الرقمية وهي:

1. محافظ مفتوحة (open Wallers):

هذه المحافظ تسمح بشراء السلع والخدمات' والسحب النقدي في أجهزة الصراف الآلي والبنوك وتحويل الأموال يمكن تقديم هذه الخدمات بالتعاون من مزودي خدمة الهاتف المحمول والبنك على سبيل المثال عقدت شركة Vodafone للهاتف المحمول شراكة مع بنك ici ciلإطلاق Am-pesa التي وفرت منصة لمقدمي الخدمات ومطوري التطبيقات للتكامل مع آلية الدفع ال خاصةVodafone من خلال منح حق الوصول إلى الواجهة برمجة التطبيقات.

2. محفظة شبه مفتوحة (Semi open wallet):

في هذا النوع من المحفظة، يسمح لمزود خدمة الاتصالات بالتعامل مع مقدمي الخدمات، لا يمكن للعملاء سحب النقود ولاكن يمكنهم فقط إنفاق ما قاموا بإيداعه في المحفظة.

3. المحفظة المغلقة (closed wallet):

هذه الفئة شائعة لدى شركات التجارة الإلكترونية، عندما ترغب بتامين أموال العميل بسبب طلب الإلغاء وإعادة البضائع أو الحصول على بطاقات الهدايا، فإن هذه الشركات تسمح للعملاء باستخدام الأموال المؤمنة لديها في الترويج فقط.

[1] يسعد عبد الرحمان: ***مرجع سبق ذكره***، ص408.

4. المحفظة شبه المغلقة (Semi-closed wallet):

تسمح للعملاء بسحب النقود أو استرداد ولكن تسمح للعملاء بشراء السلع والخدمات لدى التجار المدرجين وإجراء المعاملات المالية، على سبيل المثال لا تسمح بالسحب النقدي أو الاسترداد، ولكنها تسمح بشراء السلع والخدمات.[1]

5. المحافظ الساخنة (hot wallets):

تعد المحافظ الساخنة من المحافظ الأكثر استخداما لأنها تتميز بسهولة الاستخدام واتصالها بشبكة الأنترنت، وهو ما يضمن الوصول السريع إلى الأصول الرقمية.

أيضا هذه الميزة تجعلها توفر مستوى أمان أقل، خصوصا لو كنت تشتغل في شبكة سهلة الاختراق أو لا تحمي نفسك بالشكل المناسب عند تصفح الأنترنت عموما تنقسم المحافظ الساخنة إلى ثلاث أنواع هي:

أ) **محافظ الويب(Web wallets):** يمكنك إدارة محافظ الويب عن طريق المتصفح فقط دون الحاجة إلى تنزيل أي تطبيق أو إضافة لذلك لن تحتاج سوى إلى استعمال المتصفح وكلمة المرور الخاصة بك للقيام بالعمليات. في هذه الحالة يحتفظ الموقع بمفاتيح التشفير الخاصة بك، وهو ما يجعلها خيارا مناسبا للمبتدئين من المستثمرين الصغار إن أفضل محافظ الويب الموثوقة للعملات الرقمية هي بينانس وبلوك تشين.

ب) **محافظ سطح المكتب:(Desktop walles):** هذا الخيار يوفر لك تثبيت بيانات المحفظة مباشرة على سطح المكتب، مما يوفر لك التحكم والسيطرة الكاملة على المحفظة عند استعمال محافظ سطح المكتب يتم تخزين الملفات والمفاتيح على القرص الصلب وبالتالي لن تستطيع الوصول للمحفظة إلا باستعمال الحاسوب المثبتة عليه إذا تعرض ملف المحفظة للتلف أو مواجهة القرص لمشاكل فنية فستفقد القدرة على الوصول إلى البتكوين المخزن عليها وضياع أصولك الرقمية إلى الأبد، لتأمين محافظ سطح المكتب يجب استخدام كلمات مرور قوية مع إنشاء نسخ احتياطية للمحفظة واهم محافظ سطح المكتب هي: **Electrum .Exodus** الخاصة بالبتكوين .

ج) **محافظ الهاتف (Mobile wallets):** هذا النوع من محافظ العملات الرقمية مصمم للاستخدام على الهواتف المحمولة، وهي تدعم نفس الوظائف التي تقدمها محافظ سطح المكتب. الفرق فقط أنها تقدم مرونة وسرعة أكبر في إدارة العمليات عن طريق خيار فحص كود QR وهو ما يختصر الوقت ويؤمن مشاركة مفاتيح المحفظة بشكل مؤكد أيضا المخاطر المرتبطة باستخدام محافظ الهاتف لا تتعدى تأمين الهاتف من مخاطر الاختراق.

[1] امير علي خليل: ***مرجع سبق ذكره***، ص270.

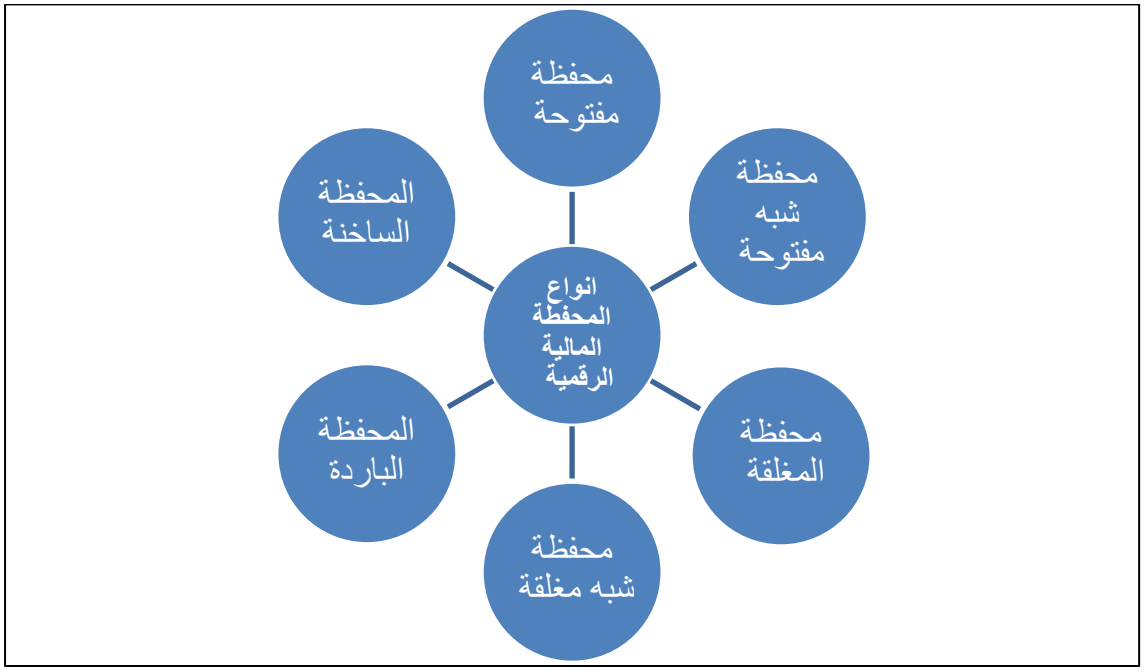
6. المحافظ الباردة (Cold ballets):

التخزين البارد للعملات الرقمية هو تخزينها في وضع عدم القيام بالمعاملات دون الاتصال بشبكة الإنترنت لذلك تبقى المحافظ الباردة هي الخيار الأكثر أمنا للمستثمرين في العملات الرقمية عالية القيمة مثل البتكوين، الإيثريوم وتنقسم المحافظ الباردة إلى نوعين هما:

أ) **محافظ الأجهزة (Hardware wallets)**: هي نوع خاص من الأجهزة التي تم تصميمها خصيصا لتخزين العملات الرقمية .تعد محافظ الأجهزة أكثر أمانا للمستثمرين، فكل بيانات المحفظة والمفاتيح الخاصة بها مسجلة على جهاز غير متصل بالإنترنت وتعمل تماما مثل شرائح **USB**عند توصيل الجهاز بالحاسوب أو الهاتف النقال يقوم مباشرة بالتحقق من تفاصيل العملية والمصادقة عليها دون السماح للمفاتيح الخاص بمغادرة الجهاز وبالتالي تأمين العمليات بالعملات الرقمية من أي اختراق أو تجسس يتعرض له حاسوب المستثمر ومن أهم محافظه محفظة لدجر ومحفظة تروز .

ب) **محافظ الورق (Peper wallets)**: الإسم يوحي على طبيعة عمل هذا النوع من المحافظ الرقمية فببساطة يمكنك تدوين كل بيانات المحفظة على قطعة ورق والاحتفاظ بها هذا الخيار يعتبر آمنا فالورق غير متصل بالإنترنت مما يعني استحالة حصول الهاكرز على معلومات المحفظة.[1]

الشكل رقم (01-07): أنواع المحافظ الرقمية.



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على موقع **moghamir**.com، 2024/03/19. 14: 35

[1].https //: www .Moghamir .com.14: 20 .19/03/2024

ثانيا: خطوات الدفع في المحافظ الرقمية:

- تتم عملية الحصول على المحافظ الرقمية عبر خطوات تتمثل في: [1]
- يقوم حامل المحفظة الإلكترونية عند الوصول إلى النقطة الخاصة بالشراء بإظهار السلع المراد شراؤها وتبدأ عملية الجمع المتتالية لقيمة البضاعة.
- إظهار المحفظة الإلكترونية وتمريرها على الجهاز المعد لقراءتها
- عند نقطة الشراء يقوم الجهاز بطلب تأكيد الهوية من صاحب المحفظة الإلكترونية وذلك بتمرير البصمة الإصبع وإدخال الرقم السري.
- بعد التأكد من الهوية يقوم الجهاز بإظهار رسالة خاصة لاختيار نوع الدفع
- يقوم بالاختيار ما بين الدفع عن طريق القيمة المخزنة بالمحفظة أو عن طريق بطاقة الائتمان.
- تظهر رسالة تأكيد من صحة العملية والقيمة المراد تحويلها من حساب الطرف الثاني.
- ظهور رسالة تأكيد تفيد بنجاح العملية التي تم خصمها من حسابك
- يتم استخراج وطبع الإيصال المؤكد للعملية للطرف الأول أي المشتري

- **ثالثا: مراحل التعاقد في المحفظة الرقمية.**

ترتبط مراحل التعاقد في المحفظة الرقمية بالعقد الذي ينشأ هذه الرابطة بين أطراف المحفظة عبر ثلاث مراحل هي المرحلة الأولى هي مرحلة ما قيل التعاقد والمرحلة الثانية هي مرحلة التعاقد والمرحلة الثالثة هي مرحلة ما بعد التعاقد وهي بالتفصيل كالتالي:

1. **مرحلة ما قبل التعاقد.**

أهم مرحلة لتكوين العقد تبدأ بالمفاوضات، فهي المرتكز الأساسي لقيام التعاقد بين جميع الأطراف قبل قيام العقد فالخاصية الدولية للعقود الإلكترونية عابرة للحدود، مما يتعين في هذه المرحلة تحديد ما يتعلق باختيار النظام القانوني الذي تعتمد عليه في فتح الحساب الإلكتروني، فكل حساب له نظامه القانوني الخاص به حيث يستطيع النظام القانوني الخاص بدولته، إما أن يختار فتح حساب في دولة غير دولته فيكون خاضع للنظام القانوني لتلك الدولة، فإن اخترت مثلا حساب في غير دولتك ولنفترض في السعودية، بنك الجزيرة مثلا، تدخل إلى النت ستجد بإمكانك فتح حسابك عبر الأنترنت متا شئت وأينما كنت دون الحاجة لزيارة الفرع بالبنك، لفتح حسابك الجاري لدى بنك الجزيرة بشكل سريع وآمن وعلى مدار الساعة دون الحاجة لزيارة أي فرع من الفروع أو أجهزة الصراف الآلي، للتقدم بطلبك لفتح الحساب الجاري إلكترونيا هو

[1] دعبوز سعاد: ***مرجع سبق ذكره***، ص76.

أحد مبادرات برنامج SamaSand box والذي يسعى من خلاله البنك المركزي السعودي إلى دعم البنوك لتطوير الخدمات المقدمة لعملائها بما يتوافق مع استراتيجيتها ورؤيتها المتمثلة في برنامج التحول في المملكة وسيطلب منك إثبات الشخصية الحقيقية لإدخال رقم جواز سفرك أو الرقم الوطني الموحد بالإضافة إلى رقم الموبايل عليك إلا أن تقبل أو ترفض.

2. مرحلة التعاقد

تتطلب مرحلة التعاقد نوعين من المتطلبات:

أ) **متطلبات للمعلومات:** أي البيانات الخاصة التي تتعلق بأطراف العقد، لأهمية هذه البيانات في السوق الإلكتروني لتحديد وتشخيص الأطراف المتعاقدة وأماكن التواجد لهم، وتحديد الجهة المصادقة على التعاقد لما له من أهمية، في تحديد موقع التجار على شبكة الإنترنت، لأن التجار عناوينهم فيها ليست مادية.

ب) متطلبات إجرائية: تتطلب مرحلة التعاقد بعض الإجراءات كالإفصاح عن حركات العرض والقبول وما هي القواعد التي تنظمها لاختلاف في هذه القواعد من محفظة إلى أخرى وما تحتويها من شروط للاتفاق بعد تلاقي القبول، الذي يعقب إتمام التعاقد تدفع القيمة النقدية للخدمات إلكترونية وفي أغلب المحافظ تكون مجانية مجرد التسجيل الذاتي للاشتراك بالمحافظ الرقمية ليتم البدأ بتحميل التطبيق أو إدخال كود الخاص بالشركة التابع لها خط الموبايل ثم الضغط على التسجيل في خدمة المحمول وإدخال الرقم الخاص بالعميل، ثم تحديد الرقم السري المكون من 4 أرقام وإعادة إدخاله، كما على المستخدم قراءة الشروط والأحكام الخاصة بالخدمة جيدا ثم الموافقة عليها إذا رغب في استكمال خطوات المحفظة المؤقتة وتحويلها إلى محفظة دائمة.

في هذه المرحلة أصبحت الالتزامات خاضعة للتنظيم القانوني الخاص به وأصبح التعاقد هو أساس بداية العمل، وبهذه المثابة تسمو إرادة المتعاقدين فوق القانون والذي يستمد قوته الملزمة من اتفاق أطراف العقد بوصفه تعبيرا عن القانون الذي استقرت عليه الأعراف والعادات، وباعتباره الحل الذي تمليه متطلبات الأعمال التجارية والاقتصادية وطبيعة الأشياء ويلعب العقد بصفة خاصة دورا هاما على صعيد المعاملات الاقتصادية والتجارية سوء كانت هذه المعاملات ذات طابع وطني محض أو ذات طابع دولي صرف، باعتباره الوسيلة المالية التي يتم عن طريقها ممارسة مختلف التعاملات الاقتصادية والتجارية.

3. مرحلة ما بعد التعاقد.

في هذه المرحلة يمكن للمستهلك التصرف بالمحفظة بعد قيامه بشحنها بالرصيد المطلوب القيام بكافة العمليات التجارية والشراء للكل ما يحتاج من سلع وخدمات متاحة على الإنترنت بالإضافة إلى أنه يستطيع الإيداع والسحب النقدي من المحفظة الرقمية للموبايل ويتم ذلك بشكل مباشر إما عن طريق منافذ تقديم الخدمة أومن خلال الصراف الآلي للبنوك الأهلية كالبنك الإسلامي مثلا والتحويلات أي تحويل أي مبلغ

من المال من حساب إلى حساب أخر وكذلك شحن رصيد الموبايل بقيمة مالية تخصم من الرصيد الموجود في محفظة، تقدم هذه الخدمات مقابل أجور رمزية تستقطع من صاحب المحفظة تلقائيا وتضاف إلى حساب مقدم الخدمة في حسابها لدى البنك المركزي استنادا إلى الاتفاق الحاصل بينهما قبل حصوله على المحفظة الرقمية، وتوفر له أيضا خدمات أخرى كشراء البطاقات ذات الدفع المسبق والتي من خلالها يستطيع من الإنترنت كما يشاء بالإضافة إلى إمكانية تحويلها إلى دولار رقمي والدخول إلى المنصات العالمية للمضاربة بالأسهم الإلكترونية وشراء العملات الرقمية والدخول ضمن شركات محلية أو عالمية والدخول في عالم التجارة الإلكترونية من جميع أبوابها وهذا ما يدعونا إلى البحث في العقد الإلكتروني للتجارة الدولية لأن، المحفظة الرقمية هي وسيلة للدخول في عالم التجارة الإلكترونية.[1]

[1] ليث محمد الصادق فرحان الكبيسي: ***مرجع سبق ذكره*** ص 272-273.

خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل نلاحظ أن هناك علاقة بين العملات الرقمية والمحافظ الإلكترونية التي أثبتتها التكنولوجيا من خلال تحسين وتسهيل أداء المعاملات المالية عبر العالم بهدف تخطي الحواجز والتقريب بين الأسواق المالية الداخلية والخارجية، عبر شبكة الانترنت بواسطة تقنية تسمى البلوك تشين، وقد ساهمت بشكل كبير في تسهيل طرق الدفع وتقليل المسافات والتكاليف بالنسبة للمتعاملين بها، إلا أنها تواجه صعوبات ومخاطر يتطلب تنسيق وتعاون دولي لمواجهة التحديات المرتبطة بهذه الابتكارات المالية الجديدة وهذا ما دفع العديد من البلدان الاهتمام بها بشكل كبير للبحث في إمكانية إصدار عملات رقمية خاصة بهم هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى يبقى التحدي مرفوع حول إذا ما كانت العملات الرقمية توفر مزايا استثمارية مالية للمحافظ الرقمية من حيث تعظيم العائد أو تقليل المخاطرة وهذا ما سنحاول البحث عنه في الجزء الموالي من الدراسة.

الفصل الثاني

أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الرقمية

تمهيد

تعتبر العملات الرقمية من الأدوات المالية الحديثة التي يجب تسليط الضوء عليها من خلال دراسة وتحليل هذه العملات الناتجة عن كل ما هو رقمي بشكل كبير حيث تعتبر ملاذا للكثير من المستثمرين، الذين يرغبون في تحسين عوائدهم في ظل بيئة تكون فرص الربح عالية فيها وهذا ما جعلهم يفكرون في استخدام محافظ رقمية تخضع لمعايير جديدة تتناسب مع ما هو متاح من أدوات مالية والتي يمكن تحقيقها في ظل العملات الرقمية وكيفية ملائمة هذان العنصران في خدمة المستثمرين المتميزة بطبيعتها اللامركزية الموجود على شكل أصول غير ملموسة في صورة غير مباشرة .

وفي هذا الإطار سيتم من خلال هذا الفصل دراسة تأثير العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الاستثمارية من خلال مؤشر شارب.

لذا قسمنا الفصل كالتالي:

المبحث الأول: استخدامات العملات الرقمية (Bitcoin, Ethereum, Ripple).

المبحث الثاني: تحليل أثر العملة الرقمية على تحسين أداء المحفظة المالية.

المبحث الثالث: أشهر المحافظ الرقمية لتداول العملات الرقمية.

المبحث الأول: العملات الرقمية (القيمة السوقية، استخداماتها، ومستقبلها)

مع نمو سوق الأصول الرقمية إلى سوق بقيمة تريليون دولار أدرك المستثمرين مدى أهميتها في تحقيق الأرباح خصوصا بعد تحقيق تلك العملات أرقام قياسية استثنائية على غير النمط الطبيعي في حدود تداولها وارتفاع أسعارها، بالرغم من أن سوقها شديد التقلبات ويتسم بالغموض بالإضافة إلى التحذيرات من قبل المنظمات الدولية اتجاه التعامل بها ووقف استخدامها والاستثمار فيها إلى أنها فرضت نفسها في السوق المالي وتعتبر ملاذ للكثيرين المهتمين بها.

المطلب الأول: القيمة السوقية للعملات الرقمية.

تعتبر القيمة السوقية للأصول المشفرة والتي يطلق عليها أحيانا سقف أسعار السوق مقياس يقيس حجم وشعبية العملة المشفرة ذات القيمة السوقية المرتفعة التي تحتل أعلى مرتبة وتستحوذ على حصة أكبر في السوق وتقسم إلى ثلاث فئات هي:

- قيمة سوقية كبيرة: وهي التي تكون قيمتها السوقية أكبر من 10 مليار دولار
- قيمة سوقية متوسطة وهي التي تتراوح قيمتها بين 1مليار و10 مليار دولار.
- قيمة سوقية صغيرة وهي التي تكون قيمتها السوقية أقل من 1 مليار دولار.

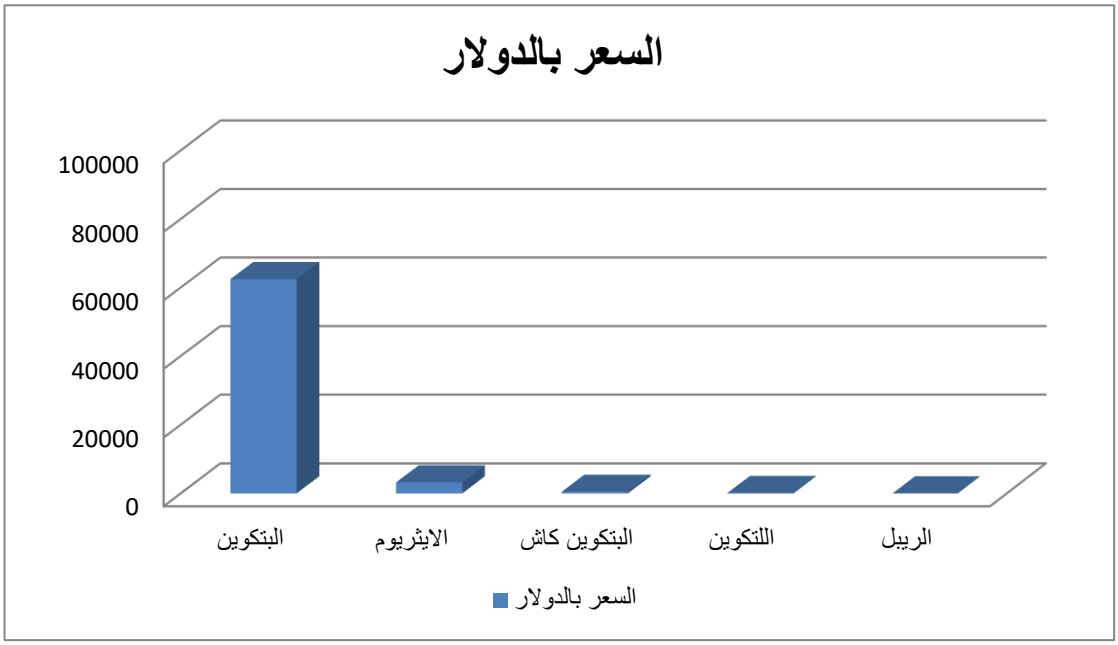
وتعتبر البتكوين والإيثريوم من بين العملات المشفرة التي لديها قيمة سوقية كبيرة.

الجدول رقم (02-01): القيمة السوقية لبعض العملات الرقمية الوحدة بالمليار دولار

العملة	السعر بالدولار
البيتكوين	62425.90
الإيثريوم	3186.04
البيتكوين كاش	456.61
الليتكوين	82.45
الريبل	0.5026

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات موقع CoinMarketCap، 2024/04/28

الشكل رقم (02-01): حجم القيمة السوقية لبعض العملات الرقمية.



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على موقع CoinMarketCap 2024/04/28، 12: 00

نلاحظ من الشكل أعلاه أن الحصص السوقية لسوق بعض العملات الرقمية شهدت وجود تباين في قيمة العملات وهذا بتاريخ 2024 /04/28 كما تظهر هذه المعلومات أعلاه حيث تعتبر عملة Bitcoin العملة التي دائما الرقم واحد بقيمة السوقية تقدر بـ 624 مليار دولار وهذا وفقا لأرقام موقع CoinMrarketCap تليها عملة Ethereum البديل الأقرب ولكن مع 31 مليار دولار.

أولا: العوامل المؤثرة على أسعار العملات الرقمية.

إن أمام كل من يرغب بالحصول على العملات الرقمية خياران: إما أن يشتريها مقابل العملات المحلية أو السيادية أو عن طريق مواقع إلكترونية مثل كوين بيز، حيث تتحكم في هذه العملات عدة عوامل تؤثر عليها نذكر منها:

1. **قوى الطلب والعرض في أسواق العملات الرقمية:** لا تتأثر العملات بالأحداث المالية والاقتصادية العالمية بل هي حساسة لأمرين هما قوى العرض والطلب في السوق وعوامل مرتبطة بالعملة في حد ذاتها، مثلا جاذبيتها للمستثمرين من خلال قيمتها كوسيط للتبادل مقابل السلع والخدمات. أي قدرتها على الوفاء بالمبادلات المستقبلية وقيمتها التبادلية المستمدة من كونها تتمتع بالندرة والتكلفة العالية للاستخراج فليس للعملات الرقمية قيمة جوهرية متأتية من دعم حكومة ما لها، كما أنها ليست معدن مطلوب في الصناعات ومعدن ثمين كالذهب، بل هي عملة مبنية على أوامر ومهارات تقنية وقوة الكومبيوتر وعليه

يصعب تحديد القيمة الأساسية للعملات الرقمية ويصعب تقييم هذه العملة كأصل واستثمار خلال الأزمات.

2. **التطور المالي العالمي:** يشير أحد الباحثين إلى الدور الذي يلعبه النظام المالي العالمي والاقتصادي العالمي والمتمثل بمؤشرات البورصات، معدلات الفائدة وأسعار النفط وانعكاس ذلك على الأسعار، فمثلا التطورات الإيجابية لمؤشرات البورصات يمكن أن تؤدي إلى زيادة استخدام العملات الرقمية في التبادل التجارة وبالتالي يزيد الطلب عليها وتزداد أسعارها.

3. **جاذبية العملة واستقطابها للمستثمرين:** تتم المعاملات بالعملات الرقمية عبر الإنترنت حصرا مما يعني أن الأمن السيبيرالي هو التحد الأكبر هنا فهجمات السيبر (هجوم رقمي أو إلكتروني على شبكة أو نظام الحاسوب) يمكن أن تقلص أمن واستقرار العملات الرقمية وتؤدي إلى انهيارها في نهاية المطاف.

حدثت هكذا هجمات عدة مرات منذ بدأ التعامل بها، إذ ظهرت دراسة شملت 40 بورصة للعملات الرقمية بأن 18 بورصة أغلقت نتيجة هجمات سيبيرالية، كما حدثت في بورصة Mt Gox والتي كانت أول وأكبر بورصات في العالم للعملات الرقمية عندما تعرضت لهذه الهجمات وانهارت في2014، وقد أظهر التاريخ بأن الأصول المرتبطة بالابتكارات أكثر عرضة للهجمات الإلكترونية.[1]

المطلب الثاني: إحصائيات مالية حول أسعار العملات الرقمية (البيتكوين، الإيثريوم، الريبل)

أولا: البيتكوين

هي العملة الرقيمة الأكثر تداولا في العالم والأكبر من حيث القيمة السوقية، كما أنها الأكثر شهرة في العالم تتداول عبر الإنترنت بشكل كامل دون وجود فزيائي لها كما أنها تختلف عن العملات التقليدية بعدم وجود هيئة تنظيمية مركزية تقف خلفها، لكن يمكن استخدامها كأي عملة أخرى للشراء عبر الإنترنت.

الشكل رقم (02-02): عملة البتكوين

[1] لينا ميخائيل: ***فرص تحقيق الأرباح الرأسمالية من العملات المشفرة مقارنة بالاستثمارات المالية الأخرى***، مجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، كلية الإدارة والاقتصاد، سنة2021، ص120.

المصدر: www. Forbes. Fr 15/03/2014: https//

يمكن اعتبارها أم العملات الرقمية عالميا حيث تبلغ قيمتها السوقية 542.4 مليار دولار وفق لأرقام 30 ماي 2023 واستنادا إلى موقع CoinMarketCap.

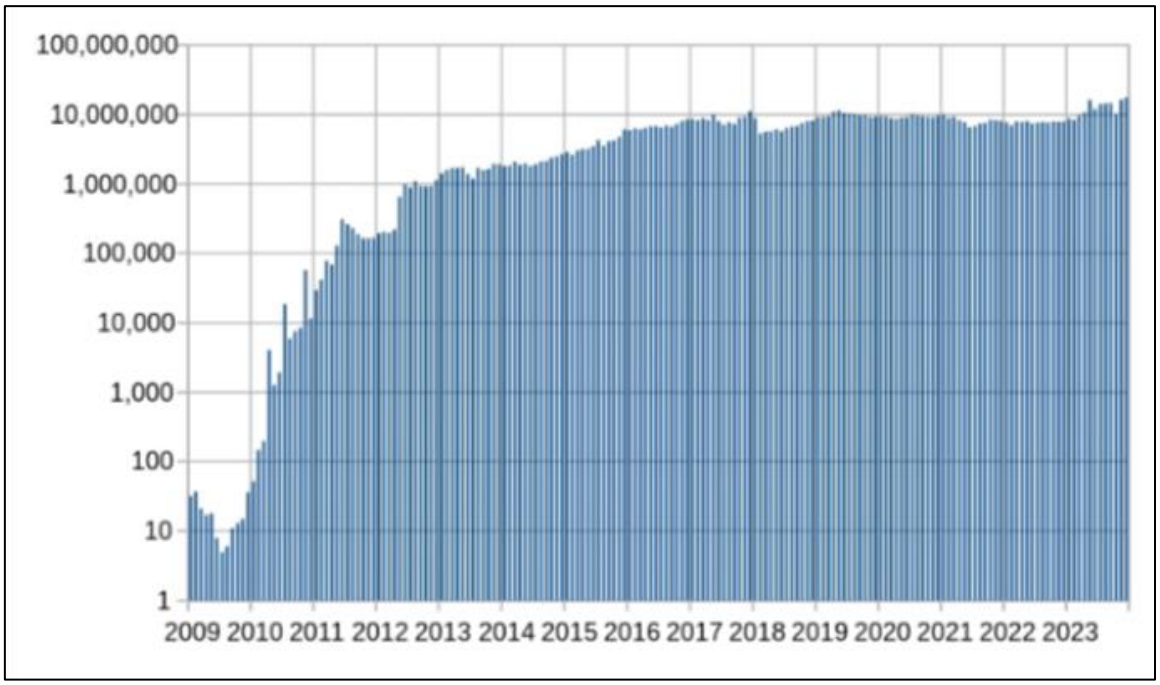
أطلقت من قبل ساتوشي ناكاموتو عام 2009، وهي أول عملة رقمية صدرت وتعتبر خطوة كبيرة بعيدا عن الأموال التقليدية الخاضعة لسيطرة مركزية اليوم كما هو الحال مع معظم العملات المشفرة تعمل "بيتكوين" على تقنية " البلوك تشين " والمقصود بها معاملات التسجيل الموزعة عبر شبكة من آلاف أجهزة الكمبيوتر.

ونظرا لأنه يجب التحقق من الإضافات في المعاملات عن طريق التشفير في عملية تسمى إثبات العمل يتم الاحتفاظ بهذه العملة بشكل آمن، ومحفوظة من المحتالين إلى حد كبير وقد ارتفع سعر" بيتكوين" بشكل كبير ففي ماي 2016 كان سعر شراء الوحدة الواحدة منها مقابل 500 دولار تقريبا، وفي 30 ماي 2023 أصبح سعرها يناهز 27978 دولارا أي بنمو هائل نسبته5359 % فيما تشير التوقعات إلى صعودها أكثر المراحل القادمة. ويعتقد العديد من المدافعين عن هذه العملة بأنها ستكون المستقبل الحتمي للنظام المالي العالمي على الرغم من أن هذا لا يزال غير محسوم.[1]

حيث تسجل البيتكوين وتيرة متزايدة شهريا بالنسبة للمتعاملين بها خلال الفترة الممتدة من (2009-2023) وهذا الشكل يوضح ذلك.

الشكل رقم (02-03): عدد معاملات البيتكوين سنويا من 2009إلى غاية 2023

[1] http: //www.alar.com ,13/04/2024, 12: 10

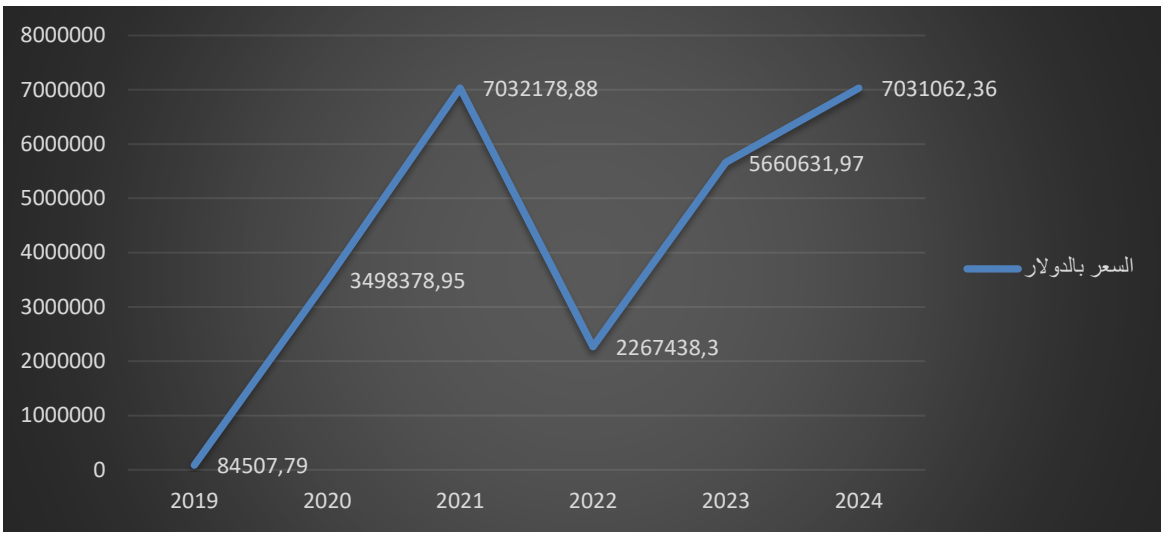


المصدر : www. Ar. Wikipedia. org.: https//

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن المعاملات السنوية للبتكوين خلال سنتي 2009 و2010 كانت ضئيلة جدا وهذا بقيمة لم تتجاوز بالتقريب 50 دولار، ويرجع ذلك أن هذه العملة تعتبر تجربة غامضة بين المتحمسين للتشفير، ومازالت جديدة على التعاملات المالية، بالإضافة إلى عدم تقبل غالبية الأفراد من تداول عملة في شكل رقمي كونها تمتاز بالغموض ولامركزية في إصدارها، أما في الفترة الممتدة من2011–2017 سجلت عدد المعاملات السنوية للبتكوين تحسن تدريجي حيث بدأ الأفراد باستكشاف هذه العملة باعتبارها نوع جديد ومغاير يتم تداولها عبر الأنترنت مختلفة تماما عن أنظمة الدفع التقليدية من حيث انخفاض التكلفة والسرعة في تنفيذ المعاملات المالية، أما في الفترة الممتدة من 2018–2021 سجلت أرقام قياسية في عدد المعاملات حيث بلغت قيمتها 10.000.000دولار وظهرت الحاجة الحقيقية لهذه العملة خلال مطلع عام 2019 مع التغيرات والأحداث المرتبطة بفيروس كورونا المستجد في تلك الفترة والتي أثرت في سلوك التعاملات المالية في العالم ككل وزيادة نشر الوعي التثقيفي حول استخدامها، أما في الفترة الممتدة من 2021–2023 استمر عدد المعاملات في الارتفاع وهذا راجع إلى زيادة الاهتمام العالمي بالعملات الرقمية حيث سيطرت على عقول الكثيرين في مجال تداول المال والبورصات واستخدامها من قبل الشركات كعملة وظيفية.

- شهدت Bitcoin والتي يرمز لها بالرمز BTC منذ 2019 إلى غاية يومينا هذا تطورات مختلفة في أسعارها الذي سوف نقوم بتوضيحه في الشكل أدناه من سنة 2019 إلى غاية 2024:

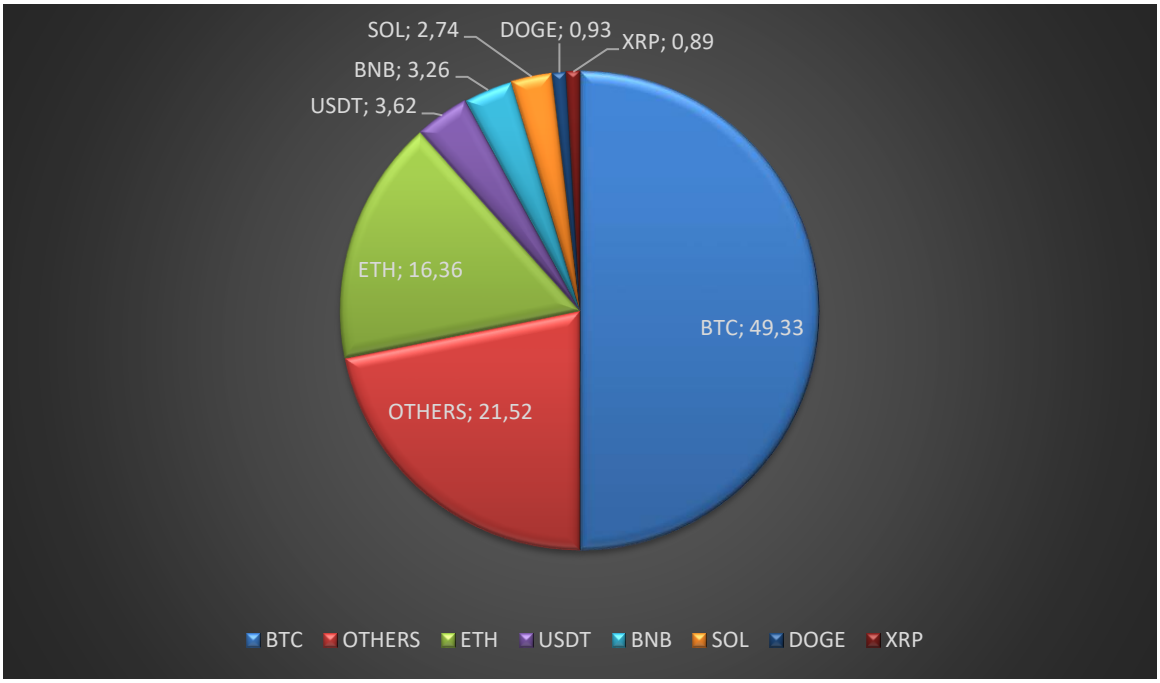
الشكل رقم (02–04): تطور أسعار عملة البيتكوين من 2019 إلى 2024



المصدر : من إعداد الطالبتين بيانات موقع https: //Coinmarketcap . com/currencies//bitcoin/ .11/ 04/ 2024

نلاحظ من الشكل السابق أن سعر عملة البيتكوين سنة 2019 قدر بحوالي84507.79 دولار واستمرت في الارتفاع وهذا راجع لفترة تفشي وباء كورونا مما زاد الاعتماد على المعاملات الرقمية بسبب الحجر الصحي الذي فرض على معظم الدول، حيث تضاعفت أسعارها من 3498378.95 دولار في سنة 2020 إلى حوالي 7032178.88دولار في سنة 2021 وهي أعلى قمة سجلتها في تلك الفترة وذلك لزيادة استخدامها في المعاملات التجارية و الإلكترونية من طرف الأفراد والمؤسسات وكذا كبرى الشركات العالمية، وبما أن سوق العملات الرقمية يمتاز بشدة التقلبات فإنها سجلت تراجع كبير في قيمتها سنة 2022 قدر حوالي 2267438.3 دولار و هي أدنى قيمة سجلتها في تلك الفترة وهذا راجع للإختراقات التي شهدتها منصة بينانس، لتعود بموجة تصحيحية وتسجل انتعاشا تدريجيا بين سنتي 2023 و 2024.

الشكل رقم (02-05): يوضح هيمنة البيتكوين على باقي العملات الأخرى



المصدر: من إعداد الطالبتين، بالاعتماد على موقع CoinmareketCap

يوضح الشكل السابق هيمنة البيتكوين على باقي العملات الرقمية الأخرى بنسبة قدرت حوالي 50% حيث استحوذت على حصة الأسد في سوق العملات وهذا راجع إلى السيطرة السوقية للعملة وزاد عدد مستخدميها باعتبارها العملة الأكثر شهرة وتداولا في سوق بينما تتقاسم العملات الرقمية الأخرى مثل الإيثروم الريبل الحصص السوقية فيما بينها.

ثانيا: عملة الإيثريوم

هي عملة لامركزية قائمة على شبكة افتراضية تعرف باسم شبكة البلوك تشين أو تكنولوجيا المتطورة وتعد شبكة افتراضية مفتوحة المصدر، ومتاحة بين أيدي الجميع على الإنترنت كما تتميز بدرجات عالية جدا من الأمان، وأهم العملات الرقمية التي تشترك مع عملة البتكوين الغنية عن التعريف في كثير من المميزات جعلتها تحتل المرتبة الثانية في قائمة العملات، كون أنها الخيار الثاني التي يلجأ إليها المستثمرون في حال لم يتمكنوا من الاستثمار في البتكوين التي هي من العملات الباهظة الثمن نسبيا.

الشكل رقم (02-06): صورة عملة الإيثريوم

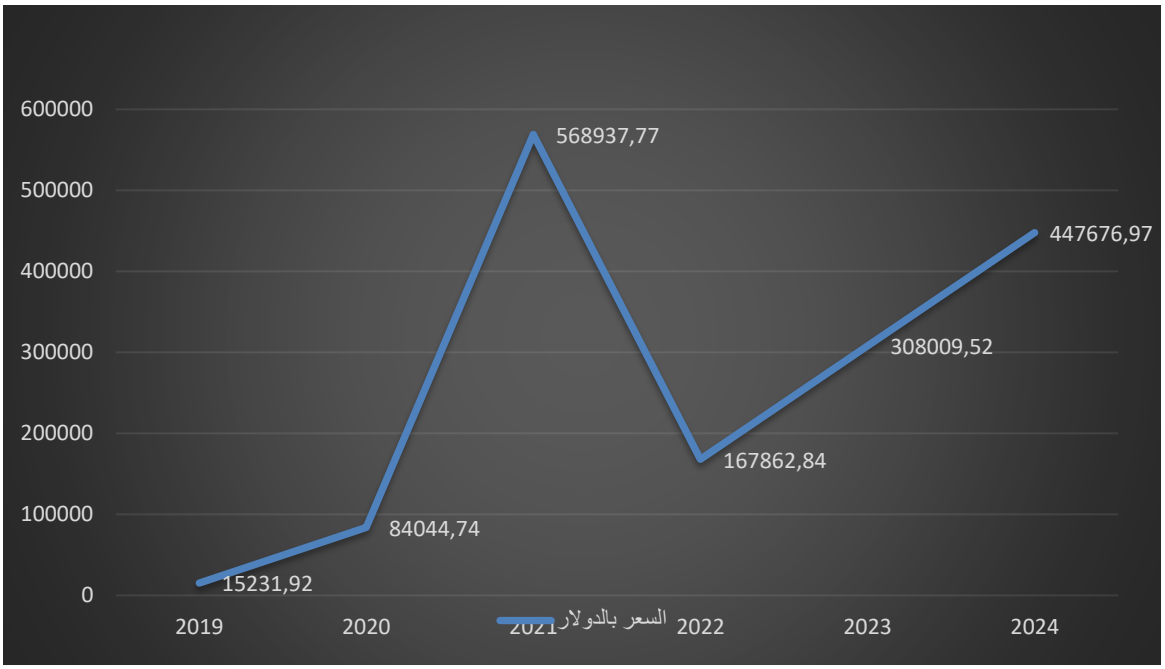
المصدر: www . coinex. com

وتعتبر عملة "الإيثريوم" ملاذا آمنا للكثيرين حول العالم كونها مخزن للقيمة، أي يمكنها الإحتفاظ بقيمة مدخرات الأموال عند شرائها ويلجأ بعض الناس إلى الاستثمار في " الإيثريوم" لأنها عملة غير ملموسة وبالتالي في حال الأزمات أو الحروب يمكن التنقل ببساطة والمدخرات محفوظة على شبكة البلوك تشين الافتراضية في محفظة رقمية آمنة دون الخوف من سرقتها أو ضياعها، قد تكون نقطة تحول كبيرة جدا في مجال إنشاء مواقع الويب والبرامج والتطبيقات اللامركزية البعيدة تماما عن رقابة أي طرف ثالث آخر مثل

مؤسسة أو حكومة أو بنك هذه الميزة من الميزات المهمة جدا محتوى معين قد يتعارض بشكل أو بآخر مع القوانين التي وضعوها .[1]

- وقد شهدت عملة الإيثريوم منذ سنة 2019 إلى غاية 2024 تغيرات في حجمها وهذا ما سنوضحه في الشكل أدناه:

الشكل رقم (02-07): يوضح تطور أسعار عملة الإيثريوم بين 2019الى 2024



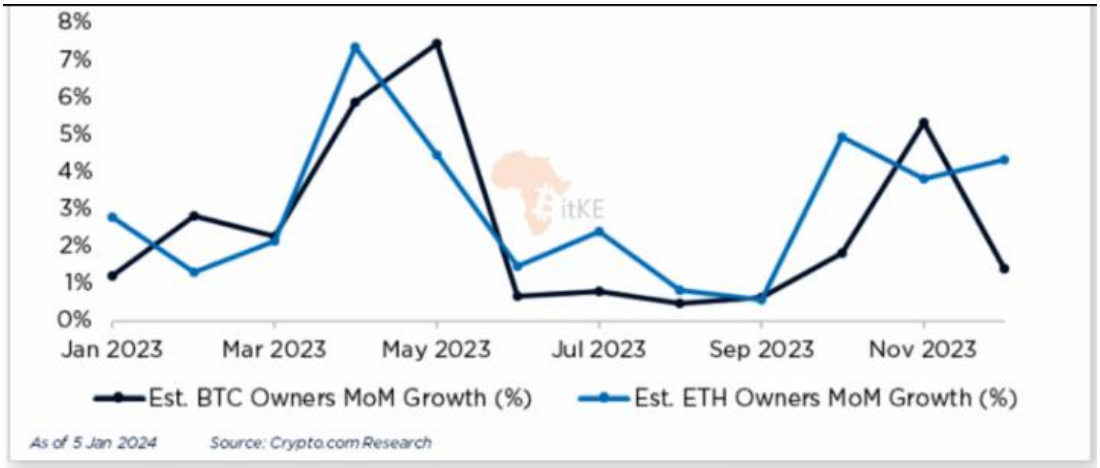
المصدر: من إعداد الطاليبتان بالاعتماد موقع. 28/04/2024/ https: //Coinmarketcap com/currencies/ethereum /

كان سعر الإيثريوم في 2019 يقدر ب 15231.92 دولار ليستمر في الارتفاع من 2020 إلى 2021 (84044.74 / 568937.77) دولار وهذا راجع إلى انتعاش القيمة السوقية للإيثريوم خلال تلك الفترة، لتبلغ بذلك أعلى قمة، لها لتتوالى بعدها سلسلة من الانهيارات لتصل إلى أدنى قيمة لها خلال فترة 2021 إلى 2022 والذي قدر بـ 167862.84 أمريكي وهذا راجع إلى الإختراقات التي تعرضت لها منصة بينانس

[1]https ;// amana .com 15/04/2024 . 13: 10

بخسارة قدرها 570 مليون دولار الناتجة عن الهجومات في العملات المشفرة حيث تمكن المخترقون من إنتاج وسحب مليوني عملة بسبب خلل في العقود الذكية أما خلال فترة 2023 إلى2024 عادت بموجة تصحيحية لتنتعش بعدها ويعود ذلك لسبب ارتفاع قيمتها السوقية في تلك الفترة الأمر الذي جعل الكثير من المستثمرين يستثمرون فيها.

الشكل رقم (02-08): مقارنة بين النمو الشهري لعملة البيتكوين و الإيثريوم سنة2023



المصدر: https//crypto .com ,17/05/2024

نلاحظ من خلال المنحنى البياني السابق أن النمو الشهري لعملة البيتكوين شهدت ارتفاع ملحوظ بنسبة 2% ما بين شهري جانفي ومارس من سنة 2023، وفي الوقت نفسه شهدت الإيثريوم انخفاض في نموها أما بين شهري مارس و ماي نلاحظ تسجيل معدلات النمو الشهرية قوية بشكل استثنائي بلغت 6.9% للإيثريوم و7.1% للبيتكوين من عام 2023 وهذا راجع للاهتمام المتزايد من المستثمرين المؤسسين وترقية الإيثريوم من قبل شنغهاي، مما ساهم بشكل أكبر في التوسع الملحوظ في العملتين خلال تلك الفترة، ومع أن السوق العملات الرقمية يمتاز بالتقلبات الشديدة سجلت كلا العملتين انخفاض حاد في نموهما خلال شهري ماي و جويلية بنسب 2% و1%، أما في الأشهر الأخيرة سجلت كل من البتكوين والايثريوم موجة تصحيحية، للانتعاش تدريجيا.

ثالثا: عملة الريبل

تهدف عملة الريبل التي تم إطلاقها عام 2012 إلى تحقيق المعاملات المالية الفورية عالميا بشكل آمن وشبه مجاني دون رد المبالغ المدفوعة كما أنها تقوم على شبكة الدفع من نظير إلى نظير آخر فهو مبني

على بروتوكول إنترنت موزع ومفتوح المصدر وتتسند "الريبل" على قاعدة بيانات عامة مشتركة أو سجل الذي يستخدم عملية توافقية تسمح بالدفع والتبادل والتحويلات عبر الانترنت [1]

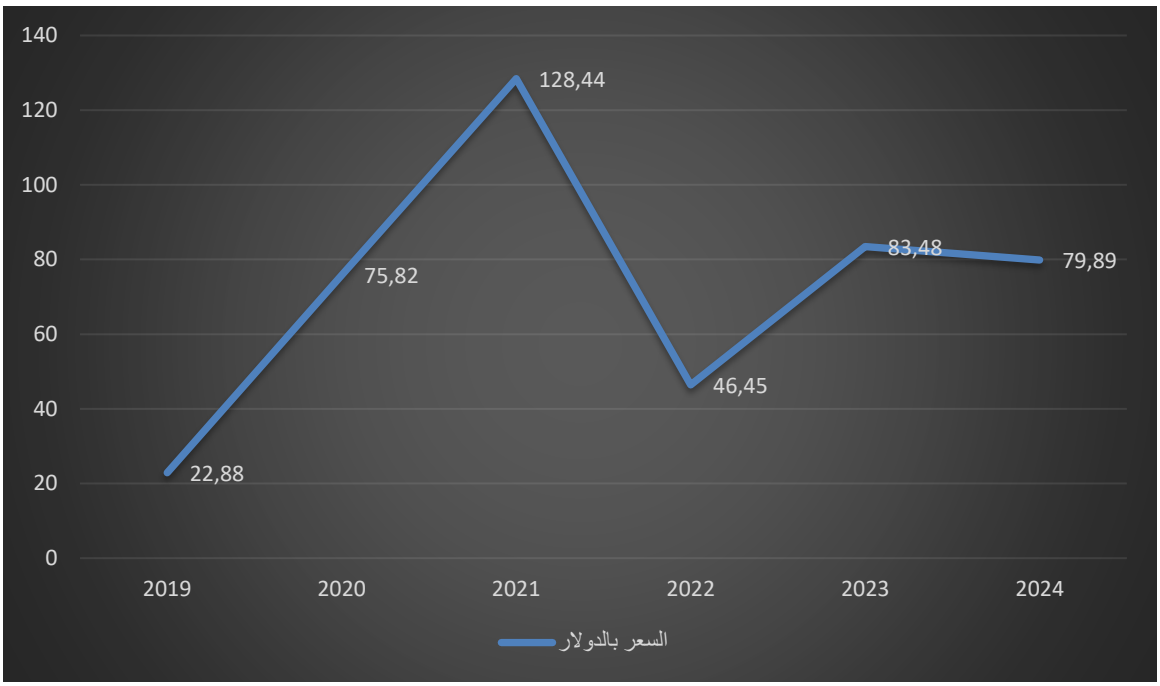
الشكل رقم (02-09): صورة عملة الريبل

المصدر: www.snad.io

- وقد شهدت عملة الريبل والتي يرمز لها ب XRP منذ 2019 إلى يومنا هذا تطورات مختلفة في أسعارها والتي سوف نقوم بتوضيحها في الشكل أدناه.

الشكل رقم (02-10): تطور أسعار عملة الريبل من 2019

[1] هيبة محمد سرور: ***دراسة مقارنة للعلاقة بين أسعار العملات الرقمية وقيم مؤشرات أسواق المالية***، مجلة الإدارة والتنمية، تخصص إدارة أعمال، العدد الثالث، سنة 2022، ص 404



المصدر: من إعداد الطالبتان باستخدام/https: //Coinmarketcap com/currencies/xrp

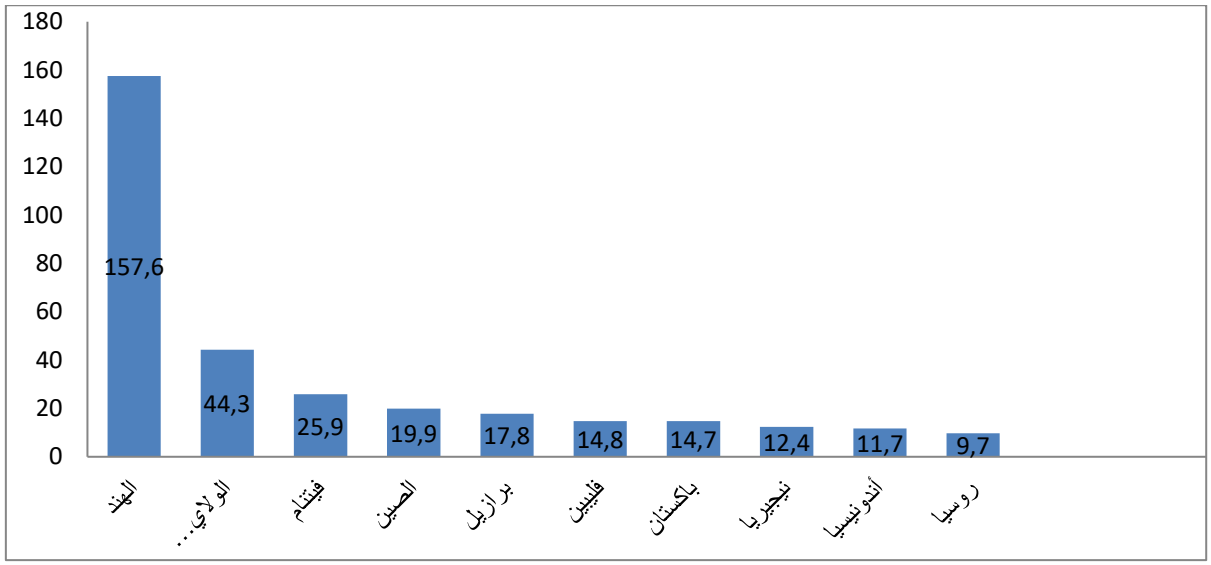
نلاحظ من خلال الشكل السابق أن عملة الريبل من 2019 إلى 2021 شهدت ارتفاع كبير إلى أن وصلت إلى أعلى قمة لها بقيمة 128.44 دولار أمريكي، وهذا راجع لتغطية الإعلامية والمقالات التي حضت بها عملة الريبل خلال هذه الفترة الأمر الذي جعل الكثير من المستثمرين الولوج لعالم العملات الرقمية خاصة الريبل في تلك الفترة لتسجل، بعدها هبوط ساحق ما بين سنوات 2021 إلى 2022 بقيمة 46.5 دولار وهذا راجع إلى الإختراقات التي تعرضت لها منصة بينانس في تلك الفترة لتدخل بعدها عملة الريبل في موجة تصحيحية لتستعد هيمنتها في سوق العملات بتسجيلها قيمة83.84 دولار أمريكي خلال سنتي 2022 2023 أما خلال الفترة 2023 إلى2024 نلاحظ انخفاض طفيف والذي يرجع سببه إلى التقلب الشديد في سوق العملات الرقمية المليء بالمخاطر.

المطلب الثالث: واقع العملات الرقمية على مستوى العالم.

أولا: الدول الأكثر استخدام للعملات الرقمية

تختلف عدد المعاملات بالعملات الرقمية اختلافا كبير من دولة إلى أخرى ولا يرتبط بحجم الدولة وقدرتها الاقتصادية أو بحجم المعاملات، حيث أن العديد من الأشخاص عبر العالم اعتبروها خيار استثماري وتركيز على المشاريع الرقمية كبديل التقليدية رغم بعض القيود التي تتعرض لها من جانب السلطات الدول وهذا الشكل يوضح الدول الأكثر استخدام للعملات الرقمية على مستوى العالم.

الشكل رقم (02-11): الدول الأكثر استخدام للعملات الرقمية.



المصدر: من إعداد الطالبتين، موقع https:// www.x.com

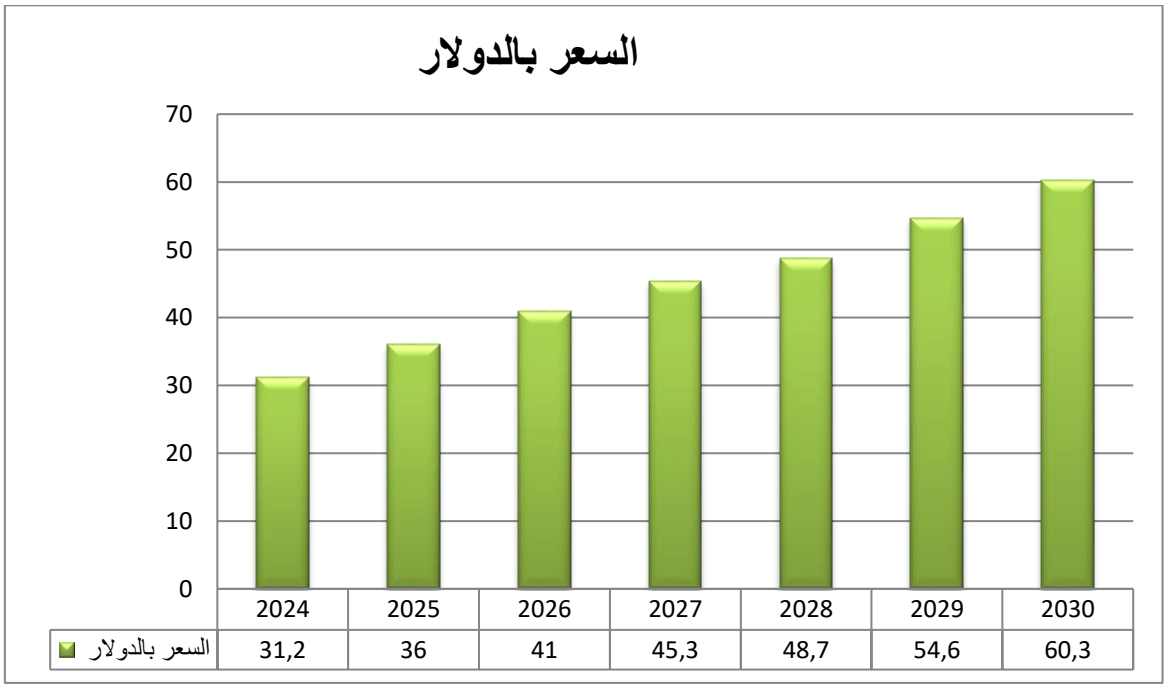
نلاحظ من الشكل السابق أن الهند تتصدر عالميا قائمة الدول من حيث الاعتماد على العملات الرقمية، حيث شهدت ارتفاع كبير في مستخدميها على مدار السنوات الماضية، رغم الموقف السلبي للحكومة اتجاه هذا القطاع وميلها إلى فرض حظر شامل على تداول واستخدام العملات الرقمية، إلا أن عدد الأشخاص الذين يستخدمون هذه العملات قدر ب 157.6مليون شخص وفق إحصائيات سنة 2023 ومن المتوقع أن ينمو هذا الرقم في السنوات المقبلة للضعف، أي أن واحد من كل ثلاثة أشخاص يستخدمون العملات المشفرة، أما الولايات المتحدة الأمريكية جاءت في المرتبة الثانية من حيث البلدان الذين يستخدمون العملات الرقمية بنسبة 44.3 مليون شخص، حيث يقع معظم مالكيها في الفئة العمرية بين 18 و 34 عاما من بين إجمالي عدد السكان البالغ 333.9 مليون نسمة، تليها الفيتنام بنسبة 25.9 مليون شخص يمتلكون نوعا من العملات المشفرة هذا ما جعل البلاد تحتل المركز الثالث عالميا، أما الصين فجاءت في المركز الرابع حيث يمتلك حوالي 19.9 مليون شخص من إجمالي سكان الصين البالغ عددهم 1.42 مليار نسمة عملات رقمية، مما يدل على الاعتماد الإيجابي عليها في البلاد واحتلت البرازيل المركز الخامس ضمن قائمة الدول المستخدمة للعملات الرقمية بنسبة17.8مليون شخص، وهي من بين الدول الأكثر ودية في العالم عندما يتعلق الأمر باستخدام العملات الرقمية، وهو أحد الأسباب الرئيسية التي جعلت البلاد تشهد زيادة كبيرة من حيث الاعتماد عليها على مدار العام، أما الفلبين التي تعتبر لاعب بارز في مجال العملات الرقمية فقد قدرت نسبة الأشخاص المعتمدين عليها قرابة 14.8مليون شخص، تليها باكستان في المركز السابع ، رغم أنها لا تعترف بالعملات الرقمية كوسيلة دفع أصلية ومع ذلك فإن حوالي 14.7مليون شخص من مواطنها يمتلكون نوعا من العملات الرقمية ، وجاءت نيجيريا في المركز الثامن والتي تعتبر أول دولة في قارة إفريقيا، تعتمد على إستخدام العملات الرقمية بقيمة 12.4 مليون شخص وهي في طريق لتصبح أحد

اللاعبين الرئيسيين في هذا المجال، وتأتي بعدها أندونيسا بقيمة 11.7 مليون شخص من إجمالي سكانها الذي يصل حوالي 12.2مليون نسمة، أما روسيا فجاءت في المرتبة العاشرة عالميا للدول التي تتمتع بأعلى إعتماد على العملات المشفرة حيث يمتلك حوالي 9.7 مليون روسي العملات المشفرة رغم الإضطرابات الإقتصادية الكلية المستمرة في البلاد بسبب صراعها مع أوكرانيا إلى أن شعبيتها لم تتضاءل فيها.

ثانيا: مستقبل العملات الرقمية

في الوقت الحالي يشهد سوق العملات الرقمية العالمي مجموعة متنوعة من المشاريع التي هي في مراحل مختلفة من التطوير، بحيث يمكن أن يكون نطاق قيمة المنفعة واسعا في بعض المجالات، يعتمد السيناريو الأقرب إلى التحقق بدرجة كبيرة على مدى قبول هذه العملات وتزايد مجالات استخدامها في المستقبل، فمن جانب كلما زاد عدد المحلات والمتاجر ومؤسسات الأعمال والخدمات التي تقبل الدفع بهذه العملات، زاد تداولها واتسعت رقعة إستخدامها، ومن جانب آخر كلما امتد استخدام هذا النوع من العملات إلى منتجات و قطاعات آخرى كالتأمين أو الأسواق المالية توطد قبولها أكثر، والأهم في ذلك كله هو الثقة التي ستحضى بها هذه العملات في المستقبل، وإذا كسبت هذه العملات الرقمية ثقة الجماهير فسيصبح حلولها محل العملات التقليدية أو الوجود إلى جانبها مسألة وقت فحسب.

الشكل رقم (02-12): مستقبل العملات الرقمية من 2024 إلى 2030

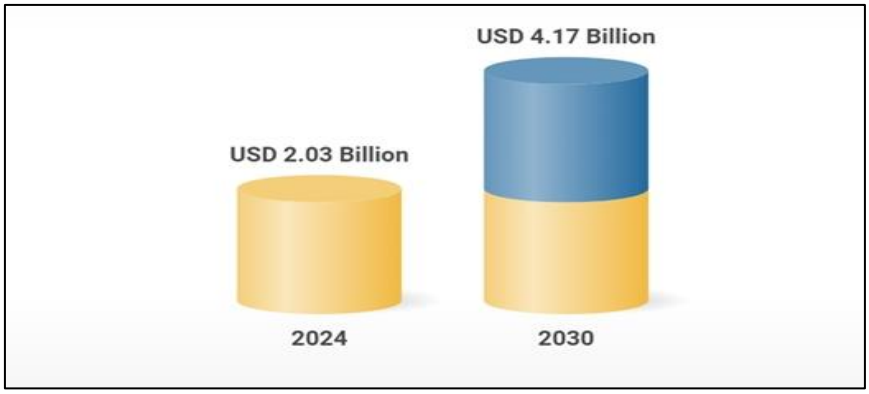


المصدر: من إعداد الطالبتين، بالاعتماد على موقع، https:// www . FinancialMirror

نلاحظ من الشكل أعلاه وبينما نتطلع إلى الأمام فإن السوق مهيأ للنمو المطرد مع أرقام متوقعة تبلغ 31.2 بليون في نهاية عام 2024 حيث ستساهم عملة Bitcoin بشكل كبير في تحقيق إيرادات السوق كما

نلاحظ أيضا أن مسار سوق الأصول الرقمية في تزايد مستمر في السنوات المقبلة، فمن المتوقع أن يصل سوق هذه العملات إلى مليار دولار أمريكي يعكس الاعتماد العالمي المتزايد وتنويع العملات الرقمية ضمن هذا النظام البيئي المالي السريع والمتطور، مع تزايد عدد الأشخاص الذين يستخدمون العملة الرقمية كوسيلة للدفع والاستثمار يساعد سوق العملات على مضاعفة أرباحه في السنوات المقبلة.

الشكل رقم (02-13): سوق العملات الرقمية العالمية



المصدر: موقع yahoo,finance

وهناك العديد من عوامل التي تدفع لنمو سوق العملات المشفرة بما في ذلك زيادة قبول الأفراد والمؤسسات والاهتمام المتزايد بمنصات التمويل اللامركزية مع إمكانية أن تكون العملات الرقمية بمثابة تحوط ضد التضخم وعدم الاستقرار السياسي، بالإضافة إلى ذلك فإن التقدم في تكنولوجيا "البلوك تشين" واستخدامها المتزايد في المعاملات عبر الحدود يساهم أيضا في نمو السوق.

ومن المتوقع أن يستمر سوق العملات الرقمية في النمو في السنوات **القادمة** ويؤدي تزايد الاعتماد عليها من قبل الأفراد والشركات ما يرجح أيضا أن يشهد تقلبات وتصحيحات كما هو معتاد في أي سوق ناشئة وسريعة التطور.

ثالثا: الموقف العالمي من العملات الرقمية

1. موقف المؤسسات المالية العالمية من العملات الرقمية.

اختلفت الاتجاهات بين المنظمات الدولية والمؤسسات الدولية حول العملات الرقمية بين مؤيد ورافض للتعامل بها وعليه سوف نتطرق لآراء مختلفة لمعرفة مدى قبول مثل هذه العملات

أ) **موقف صندوق النقد الدولي:** تطرق صندوق النقد الدولي حول العملات الرقمية ومدى دعمها دون النظر إلى توصيات بشأن قبول أو رفض العملات، حيث ركز الصندوق على مميزات وعيوب العملات الرقمية، فعند التحدث عن مميزاتها تطرق إلى التطور الإلكتروني في عالم التجارة ودعمها في سرعة

وسهولة إتمام الصفقات التجارية بين التجار، وفيما يتعلق بعيوبها حذر صندوق النقد الدولي من خطر التعامل بها لسهولة استعمالها لأغراض غير مشروعة كتجارة المخدرات وغسيل الأموال والاحتيال ودعم الإرهاب. ولمحاربة مخاطر العملات الرقمية دعا صندوق النقد الدولي الجهات المسؤولة عن إصدار النقود إلى تنظيمها ومراقبتها ودراسة جميع الجوانب الإيجابية والسلبية لها مع سن تشريعات دولية لمكافحة خطرها.

ب) **بنك التسويات الدولية:** توصل بنك التسويات الدولية في تقريره حول العملات الرقمية إلى أن هذه العملات يصعب استخدامها بسبب تناقضها، فالارتفاع والانخفاض الذي تتعرض له بعض العملات الرقمية أعطى مؤشرا لعدم الثقة في التعامل معها بسبب تذبذب قيمتها، وكذلك ضعف الشبكات اللامركزية التي تعتمد عليها هذه العملات. ولكي تكون محل ثقة المتعاملين لا بد من توجه المصدرين إلى كيفية الحفاظ على قيمة العملات وكفاءتها، وقد صرح رئيس الأبحاث لبنك التسويات الدولية أن "

المال السيادي له قيمة لدى المستخدمين في حين أن مالكي العملات الرقمية يقومون في كثير من الأحيان بأغراض المضاربة".

ت) **صندوق النقد العربي:** لم يصدر عن صندوق النقد العربي موقف واضح حول العملات الرقمية، لصعوبة تحديده في هذه المرحلة من التعامل معها، وقد صرح رئيس مجلس صندوق النقد العربي أن تنامي الكبير في استخدام العملات الرقمية في الآونة الأخيرة يفرض تحديات على البنوك المركزية العربية. ولعل استخدامها بما في ذلك على صعيد التحويلات عبر الحدود، وتداعيات ذلك على استقرار القطاع المالي والمصرفي يفرض تحديات على المصارف المركزية.

ث) **موقف الشركات والأسواق المالية:** قبل بعض الشركات والأسواق المالية العالمية، وبحكم طبيعتها وتنوع أنشطتها التجارية، للتعامل بالعملات الرقمية بهدف تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح وسهولة تحويل ونقل الأموال عبر هذا النوع من العملات ولاكن نجد عدد الشركات التي قبلت بالتعامل مع العملات الرقمية قليل جدا، وفي الوقت نفسه يصعب حصر الشركات على مستوى العالمي.

ومن أشهر الأسواق المالية الخاصة بالعملات الرقمية:

- بورصة BTC China وهي أكبر بورصة تتعامل بهذه العملات.
- بورصة كوين بيز الصينية.
- بورصة باي هانج الصينية.
- شركة Google وYahoo لتحويل عملة البيتكوين لأدواتها المالية.[1]

[1] ثناء أبا زيد: مرجع سبق ذكره، ص30-31.

2. موقف الدول من العملات الرقمية .

أ) **ألمانيا:** إتبعت ألمانيا المنهج الوظيفي، الذي يعبر عنه ببلاغة الاقتصادي "فرانسيس والكر" بصيغة "المال هو ما يفعله المال" إذ يجب النظر للخصائص الكلاسيكية للنقود من الناحية تكوين وحدة للحساب ووسيلة للقياس ومخزن للقيمة، فهيئة الرقابة المالية الألمانية تعتبر البيتكوين وحدة حساب، أي أداة مالية بالمعنى المتفق عليه في قانون البنوك، وأقرت ألمانيا رسميا التعامل بعملة البيتكوين، على أنها نوع من النقود الرقمية، أي أنها ستفرض ضريبة على الأرباح التي تحققها الشركات التي تتعامل بالعمولات الرقمية الإفتراضية، وهذه الضريبة مقصورة فقط على الشركات التي تمتد إلى تعامل الأفراد بالعملات الرقمية.

ب) **الصين:** بعد أن كانت الصين من أوائل الدول التي أقرت التعامل بالعملات الرقمية وأنشأت بورصات خاصة بها، وتعد هذه البورصات من أكبر البورصات العالمية وثاني أكبر اقتصاد عالمي لتداول العملات الرقمية، إلا أنها أعلنت عام 2017 نيتها لحظر تداول بعملة البيتكوين، حيث يشكل سوق العملات ما يزيد عن 150مليار دولار ويأتي هذا التوجه بسبب خوف الصين من هروب رؤوس الأموال نحو العملات الرقمية، وتعمل الجهات الرسمية على حظرها حاليا، للحفاظ على اقتصادها من الظهور وقد انخفض قيمة عملة البيتكوين 10% من قيمتها بعد صدور قرار الصين بحظر التداول.

ت) **المكسيك:** تعد المكسيك الأوائل الدول التي أقرت التعامل بالعمولات الرقمية، بعد ما وافق مجلس النواب على مشروع قانوني تنظيم الخدمات المالية الرقمية، للحد من تداول العملات في أنشطة غير مشروعة كتجارة المخدرات، التهرب الضريبي وتمويل المنظمات الإرهابية، وصرح محافظ البنك المركزي باعتبار البتكوين سلعة لا عملة. ويعمل المشرع على تنظيم ومراقبة العمليات تبادل العملات الرقمية تحت إشراف البنك المركزي، وهو ما سيمنح الجهات التنظيمية المالية الأخرى مزيدا من التطور في تنظيم العملات الرقمية

ث) **الجزائر:** منع قانون المالية الجزائري في سنة 2018 في المادة 117 شراء العملة الرقمية وبيعها واستعمالها وحيازتها، كما عرف العملة الرقمية "بأنها تلك التي يستعملها مستخدموها عبر شبكة الإنترنت، وهي تتميز بغياب الدعامة المادية كالقطع والأوراق النقدية وعمليات الدفع بصكك أو البطاقة البنكية إلا أن المشرع لم ينص على عقوبة معينة نص المادة رقم 117 من قانون المالية الجزائري، بالنص على معاقبة كل من خالف أحكام المادة طبقا للقوانين والتنظيمات سنة 2018 المعمول بها.

ج) **مصر:** حظرت مصر التداول بالعملات الرقمية كالبيتكوين في التعاملات التجارية والمالية وغيرها، ويعود سبب الحظر لعدم ضمان حقيقة العملات الرقمية وعدم صدوها من السلطات رسمية، ولم يوجه البنك المصري أي توصية لدراسة العملات الرقمية في المستقبل ولم تصدر أي تراخيص بالعملات الرقمية بشكل مخالف للقانون.

كما نصت المادة 106 من القانون المصري رقم 88 لسنة 2003 الخاص بإصدار البنك المركزي والجهاز المصرفي أن وحدة النقد في مصر هي الجنيه المصري.[1]

[1]عبد الله ناصر عبيد نصيري الزعابي: ***التنظيم القانوني للعملات الرقمية المستحدثة في التشريع الإماراتي والمقارن (دراسة تحليلية مقارنة)***، مذكرة ماجستير في القانون الخاص، سنة 2018 ص29-31

المبحث الثاني: تحليل أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحفظة المالية.

إن من أهم مؤشرات للتنبؤ بمخاطر الاستثمار هو المؤشر الذي طوره البروفيسور وليام شارب عام 1966 وهو خبير اقتصادي أمريكي فاز بجائزة نوبل التذكارية في العلوم الاقتصادية عام 1990 وأصبح منذ ذلك الحين أداة أساسية لتقييم أداء الاستثمار.

المطلب الأول: مؤشر شارب.

أولا: تعريف مؤشر شارب

وهو مقياس أداء يسمح للمستثمرين بمقارنة عوائد المحافظ المختلفة بالنسبة لمخاطرها، بحيث تسلط الضوء على التقلبات أو الانحراف المعياري كمصدر رئيسي للمخاطر في العديدة من المحافظ وتسمح للمستثمرين بأخذها في الاعتبار عند حساب ملائمة الاستثمارات المختلفة.

ثانيا: معادلة مؤشر شارب.

يطلق على مؤشر شارب بأنه نسبة المكافئة إلى التقلب، ويقصد بالمكافأة بأنها الفرق ما بين عائد المحفظة والعائد الخالي من المخاطرة منسوبة هذه العلاوة إلى تقلب عوائد أصول المحفظة وهو عبارة عن الانحراف المعياري لعوائد أصول تلك المحفظة.

يقاس أداء هذه المحافظ بواسطة النموذج الرياضي التالي:

$$\text{Sharp ratio} = \frac{r_p - r_f}{\delta_p}$$

(Rp): هو العائد على الأصل لفترة ثابتة يمكن أن تكون الفترة يوم أو شهر أو سنة بدلا من الربحية. فمن المستحسن حساب المعامل بطرق مختلفة وفي النهاية إنشاء مصفوفة رقمية لكل استراتيجية وبالنسبة للودائع يكون العائد هو سعر البنك، أما بالنسبة للفوركس تكون بيانات MT4 التي مكن الحصول عليها ويسمى Rp معدل عائد المحفظة.

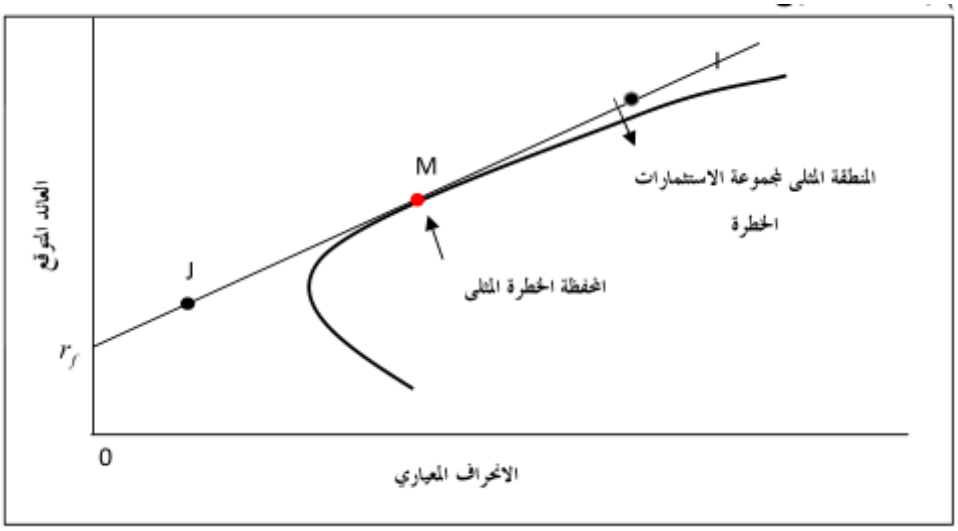
(Rf): هو معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطرة.

من الناحية النظرية هو الدخل المضمون بدون مخاطر أمل عمليا هو استثمار ينطوي على درجات متفاوتة من المخاطر، لذلك عند تقييم المحفظة تتم مقارنة عائدها مع عائد الخزانة الأمريكية والتي تعتبر واحدة من أكثر الأدوات الموثوقة في العالم.

يقيس الانحراف المعياري المخاطر الإجمالية للمحفظة حيث يختار المستثمر الورقة المالية التي تقدم أعلى عائد في نفس الدرجة من المخاطر أو إذا كانت الورقة أقل خطورة بالنسبة لنفس العائد المتوقع.

- لقد أضاف شارب فرضيتان مهمتان الأولى تتمثل في كفاءة السوق المالية وتماثل المعلومات بالنسبة لجميع المستثمرين والثانية تتمثل في الإقراض والاقتراض بمعدل فائدة خالي من المخاطرة وهو متماثل بالنسبة لكل المستثمرين فبإضافة الاقتراض الثاني إلى المنطقة المثلى يصبح لدينا الشكل التالي:

الشكل رقم (02-14): المنطقة المثلى لمجموعة الفرص الاستثمارية (الأصول الخطرة، عديم المخاطرة، محفظة السوق)



المصدر: بديار أمينة: دراسة تحليلة وقياسية للنماذج أمثال المحفظة المالية في بورصة المغرب للفترة (2015- 2018)، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، 2019، ص102

يلاحظ من الشكل أن المنطقة المثلى أصبحت عبارة عن خط مستقيم يمر من النقطة (Rf) بالتجاه الكفؤة بمنحنى سوق رأس المال والنقط (M) تمثل محفظة السوق لأسهم المعرضة للمخاطرة وهي أعلى نقطة للظل بين (Rf) والحدود الكفؤة، كما يطلق عليها أيضا إسم المحفظة الخطرة المثلى والتي تشمل كافة الأسهم الخطرة المتداولة في سوق رأس المال.

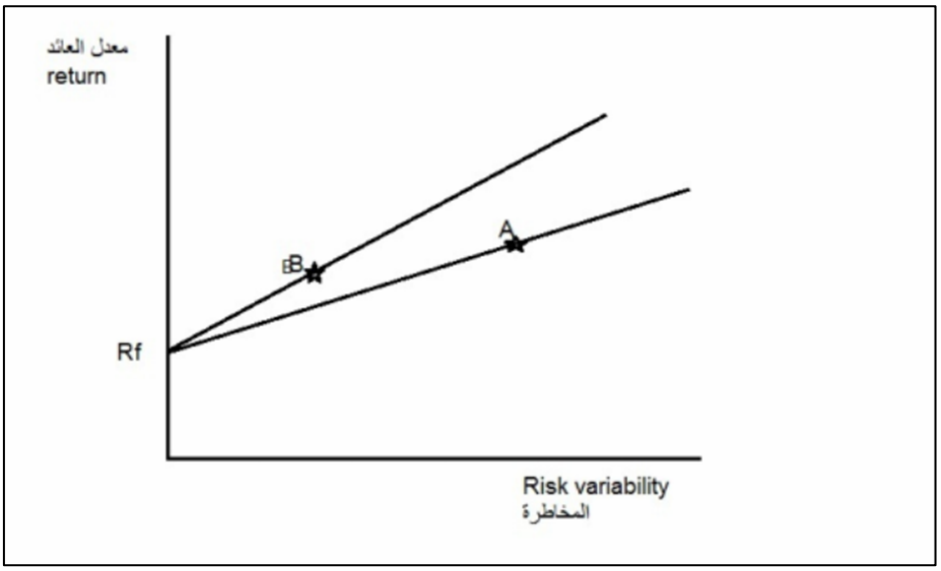
ثالثا: قيم نسبة شارب

- $SP \geq 1$: القيمة المثلى لإستراتيجية فعالة وأداء المحفظة فعال وكلما زادت النسبة كان ذلك أفضل.
- $SP \leq 1$: الإستراتيجية بعيدة عن المثالية، وهناك مخاطر مفرطة ولكن مزال من الممكن استخدامها.
- $SP \leq 0$: لا يوصى بهذه الإستراتيجية، يعني أن إدارة المحفظة غير فعالة.

إذا كانت هناك إستراتيجيتان لهما نفس العائد ولكن نسبة الإستراتيجية الثانية أعلى فهذا يعني أنها أقل مخاطرة.[1]

[1] http //: www.litefinance.org.23/04/2024: 21: 05

الشكل رقم (02-15): يوضح متغيرات نسبة شارب.



المصدر: إلياس خضير الحمدوني: **تقييم أداء المحافظ الاستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي**، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد 7، سنة2011، ص321.

يوضح الشكل السابق أن نسبة شارب تعتمد على إثنين من المتغيرات فالمحور الرأسي يمثل معدل العائد للمحفظة وعلى العمود الأفقي توجد المخاطرة، والنقطة الثابتة على المحور الرأسي هي معدل العائد الخالي من المخاطرة وهي تمثل نقطة إنطلاق طبيعية لجميع المستثمرين إذ يمكن للمستثمر تحقيق هذا العائد من دون التعرض لأي مخاطرة ومن المهم ضمان إستخدام نفس معدل العائد الخالي من المخاطرة لجميع المحافظ لأغراض المقارنة.

ويتم رسم خطين مستقيمين من نقطة ثابتة على المحور العمودي وهو معدل العائد الخالي من المخاطرة أحدهما للنقطة A والثاني للنقطة B وتمثل النقطتين العوائد السنوية للمحفظة AوالمحفظةB على التوالي.

وبالطبع فإن المستثمرين يفضلون أن يكونوا في الربع الأعلى في أعلى اليسار من الشكل والذي يعني العائد مرتفع والمخاطرة منخفضة، ويحدد ميل الخط كيف يكون البعد نحو ربع الدائرة الأيسر لكل محفظة وكذلك يحدد الإنحدار درجة الميل في أعلى الجهة اليسرى التي يذهب إليها المستثمر وهذا الإنحدار يسمى نسبة شارب.[1]

[1] إلياس خضير الحمدوني: ***تقيم أداء المحافظ الإستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي***، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 04، العدد07، سنة 2011، ص320/319 .

رابعا: عيوب نسبة شارب

- قد تصبح مضللة عند تطبيقها على المحافظ المالية التي تعتمد على أسهم النمو عالية المخاطر وبالتالي تكون الحركات لحظية وتجمع بين الصعود والهبوط، فلا يمكن تحديد نسبة شارب بشكل دقيق لعدم وجود فترة زمنية دقيقة وثابتة للقياس.
- نسبة شارب تقيس أداء المحافظ خلال الوقت الراهن، بخلاف نسبة ترينور التي تقيم حجم العائد مقابل المخاطر على نسخة أولية من الإستثمار قبل البدأ فيه.
- في بعض الصناديق الإستثمارية تكون نسبة شارب عالية (وهذا مؤشر جيد)، ولاكن بما أن الصندوق قد يحتوي على أسهم ربما تنهار في أي لحظة، فقد تضلل نسبة شارب المستثمر بسبب التغير المفاجئ في معدل الإنحراف المعياري.[1]

المطلب الثاني: أساليب المقارنة بين تقيم أداء المحفظة الرقمية والتقليدية باستخدام مؤشر شارب

إن إحدى الطرق للمقارنة بين تقيم أداء المحافظ هو أخذ العائد كمقياس للأداء، إلا ان المقارنة في هذه الحالة سوف تكون غير عادلة كون المحافظ الإستثمارية والرقمية تختلف في درجة مخاطرتها من درجة إلى أخرى لدى لابد من أخذ المخاطرة بنظر الإعتبار عند تقييم أداء المحافظ الإستثمارية والرقمية عند مقارنتها مع بعضها البعض.

ومن الضروري توحيد المقياس المستخدم للمقارنة من أجل الوصول إلى الدقة والموضوعية في الحساب، ومن هنا جاء استخدام مؤشر شارب كوسيلة دقيقة في مقارنة أداء المحافظ،

أولا: المحفظة التقليدية

سوف نتطرق في هذه الدراسة إلى كيفية بناء محفظة وفق إستراتيجيات تخدم المستثمرين كل حسب هدفه من حيث العائد والمخاطرة لذا سيتم تقسيم هذه الإستراتيجيات إلى 4 أقسام تتمثل في:

- التوزيع المتساوي لأصول المحفظة (Ew)p والتي تخدم المستثمرين ذات المعرفة القليلة بأساليب توزيع الأوزان والتي تسمى بالتوزيع البسيط.
- إستراتيجية تعظيم قيمة شارب للمحفظة (MaxSRp) والتي تعتبر من أفضل المؤشرات تقييم أداء المحافظ الإستثمارية وتسعى للوصول إلى عائد مقيم بالخطر وهي تخدم المستثمر المعتدل.
- إستراتيجية تعظيم العائد المتوقع للمحفظة (MaxRp) والتي تستهدف المستثمر المغامر الذي يسعى إلى تعظيم عائد المحفظة.

[1]https: //fortunearabia.com.28/04/2024/10: 00

- إستراتيجية تخفيض مخاطر المحفظة الإستثمارية (MINStdp) وهي تخفيض الإنحراف المعياري والتي تخدم المستثمر المتحفظ الذي يسعى إلى إستثمار أمواله في أصول مالية تحقق عوائد مقبولة ومخاطر متدنية.

وقد إعتمدنا في دراستنا على 14 شركة أمريكية مكونة من مختلف القطاعات كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (02-02): الشركات الأمريكية عينة الدراسة.

الرقم	الرمز	إسم الشركة	مجال العمل	السنة
1	AMZN	Amazon	موقع للتجارة الإلكترونية والحوسبة السحابية	1994
2	BAC	Bank of Amirca Corp.	الخدمات المالية المصرفية	1998
3	AApL	Apple	تصنيع الإلكترونيات الإستهلاكية ومنتجات برامج الحاسوب	1976
4	BA	Boeing Co	صناعة الطائرات	1916
5	MCO	Moody’s Corporation	خدمات مالية وتصنيف الإئتمان	1909
6	MXMI	Maxim Integrated	تصنيع وبيع الدوائر المتكاملة ذات الإشارات التناظرية والمختلطة	1983
7	AXP	American Express Compagne	خدمات مالية	1850
8	CVS	CVS HealthVCorp	شركة رعاية صحية وسلسلة صيدليات للبيع بالتجزئة	1993
	TSLA	Teala, Inc	صناعة السيارات	2003

9			الكهربائية، والمكونات للقطارات الكهربائية	
10	JPM	Jpmorgan Chase	الخدمات المالية المصرفية	1799
11	WFC	Wells Fargo &Company	خدمات مالية	1852
12	AAL	American Airlines Group	شركة طيران قابضة	2013
13	IBM	IBM	تصنيع وتطوير الحواسيب والبرمجيات	1911
14	DIS	The Walt Disney Company	وسائل الإعلام والإتصال	1923

المصدر: سرمد كوكب جميل: هل من الممكن العملات المشفرة أداة لتحسين أداء المحفظة الإستثمارية، مجلة جامعة داهوك، مجلد 25، العدد 2، ص 507.

بعد التعرف على الشركات عينة الدراسة المتمثلة في مجموعة من شركات أمريكية كبرى نقوم بتخصيص موجودات المحفظة التقليدية للشركات الأمريكية وفق الجدول الموالي:

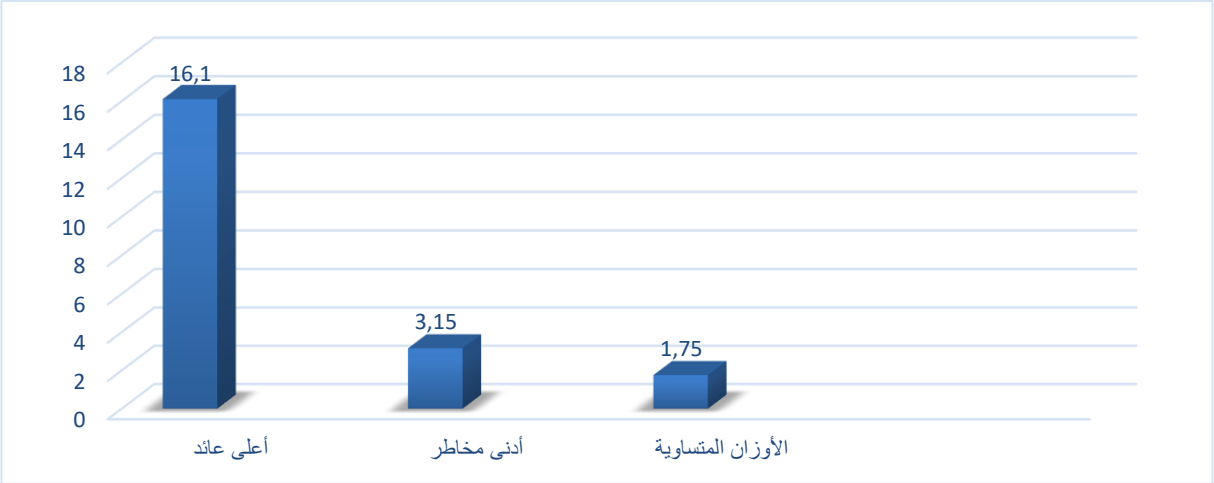
الجدول رقم (02-03): تخصيص الموجودات لمحفظة الشركات الأمريكية.

الرمز	Symbol	(EW)p	MIN(Stdp)	MAX(Rp)	MAX(SRP)
1	AMZN	7.14%	28.66%	28.48%	40.38%
2	BAC	7.14%	0.00%	0.00%	0.00%
3	AAPL	7.14%	11.52%	23.04%	34.20%
4	BA	7.14%	0.00%	0.00%	0.00%
5	MCO	7.14%	0.00%	0.00%	0.00%
6	MXMI	7.14%	12.33%	0.00%	0.00%
7	AXP	7.14%	%0.00	%0.00	%0.00
8	CVX	7.14%	13.34%	0.00%	0.00%
9	TSLA	7.14%	0.00%	48.48%	25.42%
10	JPM	7.14%	4.61%	0.00%	0.00%

11	WFC	7.14%	0.00%	0.00%	0.00%
12	AAL	7.14%	0.00%	0.00%	0.00%
13	IBM	7.14%	14.26%	0.00%	0.00%
14	DIS	7.14%	15.28%	0.00%	0.00%
15	المجموع	100%	100%	100%	100%
16	العائد	0.36%	0.39%	1.11%	0.95%
17	المخاطر	3.7%	2.72%	5.03%	3.90%
18	مؤشر SRP شارب	1.73%	3.15%	16.16%	16.80%

المصدر: من إعداد الطالبتين، سرمد كوكب جميل، **بناء محافظ إستثمارية كفؤة بالستخدام البرمجة التربيعية**، مجلة جامعة دهوك، المجلد25، العدد2، سنة 2022.

الشكل رقم (02-16): مؤشر شارب



المصدر: من إعداد الطالبتين، بالاعتماد على الجدول أعلاه.

من خلال محافظ الشركات عينة الدراسة التي تم بنائها عن طريق تخصيص الموجودات لتلك الشركات اتضح لنا من خلال الجدول السابق أن الاستراتيجيات المتبعة وفقا لمؤشر شارب كانت كالتالي:

- حسب إستراتيجية (MINSTDP) وصلت إلى 2.72% وهي أقل مخاطر ممكنة على مستوى المحافظ ضمن هذه الموجودات، حيث وصلت إلى أعلى عائد من عوائد المحفظة البسيطة (التوزيع المتساوي) عند 0.39 %مما يعطي أهمية كبيرة للوصول إلى أهداف المستثمرين، حيث تم الإستثمار في 7 شركات فقط من مجموع 14 شركة وبأوزان مختلفة وإعطاء أكبر حصة للإستثمار لشركة أمازون بنسبة 28.66%أما إستراتيجية تعظيم العائد (MAXRP) قامت بالإستثمار في 3 شركات فقط وهي شركة

أمازون بنسبة % 28.66 تليها شركة تسلا بنسبة 48.04 %وآبل بنسبة 23.04 %حيث سجلت أعلى عائد بنسبة 1.11% ومخاطر مرتفعة بنسبة 5.03%

- أما إستراتيجية تعظيم مؤشر شارب (MAXSRP) فقد إستمرت في الإستثمار لنفس شركات محفظة تعظيم العائد وهما أمازون وآبل وتسلا مع تسجيل قيم متقاربة مع محفظة تعظيم العائد للشركات المستثمر فيها ولكن بأوزان مختلفة.[1]

ثانيا: محفظة العملات الرقمية.

سنختبر في هذا الجزء ما إذا كان أداء المحافظ المالية في وجود الأصول الرقمية هو أحسن من أدائها في وجود الأصول التقليدية وأيهما أفضل من حيث العائد والمخاطر ولهذا سوف نقوم بتشكيل مجموعة من الأصول الرقمية باستخدام أهم العملات الموجودة في السوق، والتي لها تداول واسع وقيم سوقية كبيرة.

ولهذا تم بناء المحفظة البسيطة (EW)p ومحفظة المخاطر المتدنية MinSTDP ومحفظة أعلى عائد MaxRP ومحفظة مؤشر شارب SRP حيث قمنا بتوزيع الأصول على 6 عملات رقمية وهي الإيثريوم بنسبة 31.6%، البتكوين بـ31.3%، الريبل ب20.2%، المنيروب 16.8%، الليتكوين بنسبة 0%، الإيتكوين بنسبة 0% ذلك وفق الجدول الموالي:

1. تخصيص الموجودات لمحفظة شركات الأمريكية لأصول المشفرة.

الجدول رقم (02-04): تخصيص الموجودات لمحفظة شركات الأمريكية لأصول المشفرة.

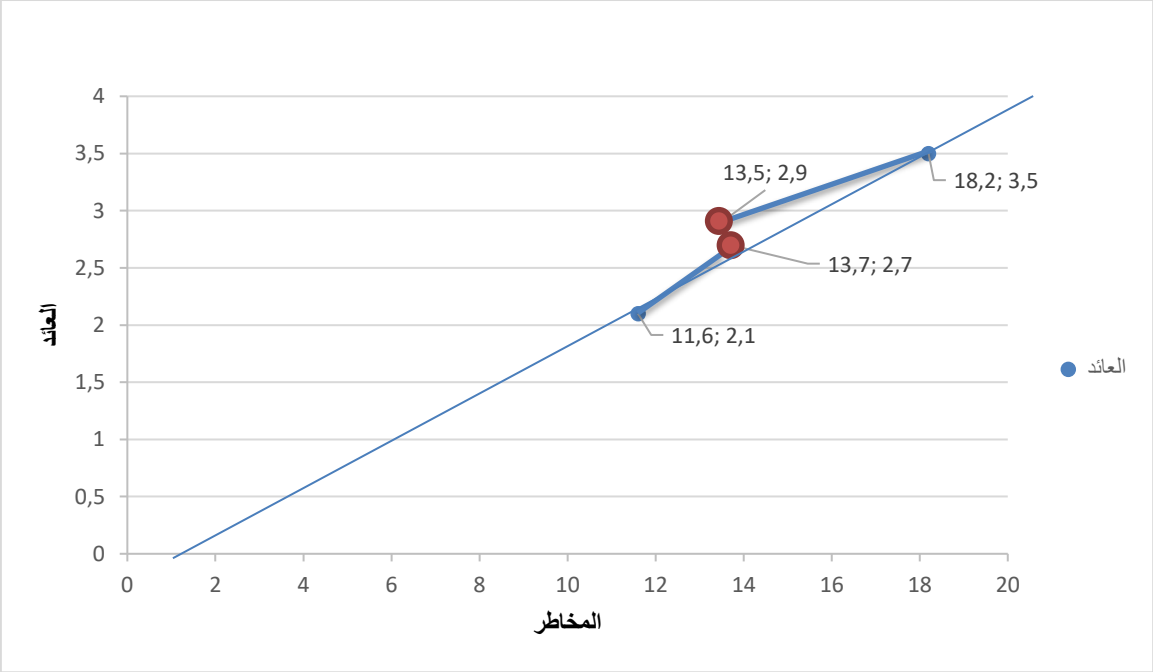
الترقيم	رمز الأصل	EW(p)	MIN (STDP)	MAX (RP)	MAX (SRP)
1	Eth	16.7%	7.2%	26.4%	31.6%
2	Bit	16.7%	76%	0%	31.3%
3	XRP	16.7%	0%	51.2%	20.2%
4	Etc	16.7%	0%	0%	0%
5	Monero	16.7%	16.8%	22.4%	16.8%
6	Lit	16.7%	0%	0%	0%
	المجموع	100%	100%	100%	100%
	العائد	2.7	2.1	3.5	2.9
	المخاطر	13.7	11.6	18.2	13.5
	مؤشر شارب	17.7	15.8	17.6	18.9

المصدر: من إعداد الطالبتان، بالاعتماد على الجداول السابقة.

[1] سرمد كوكب الجميل: **هل من الممكن أن تكون العملات المشفرة أداة لتحسين أداء المحفظة الإستثمارية**، مجلة جامعة دهوك تخصص مالية وبنوك، العراق، المجلد25، العدد2، سنة2022، ص496-506.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن محفظة التوزيع المتساوي (EW)p تتفوق على محفظة(MIN STDP) من حيث العائد، وعلى محفظة تعظيم العائد من حيث مؤشر شارب في المقابل نجد أن محفظة (MAXSRP) قد تفوقت عليها من حيث العائد والمخاطر ومؤشر شارب.

الشكل رقم (02-17): منحى المحافظ الكفؤ للعملات الرقمية.



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الجدول أعلاه.

نلاحظ من خلال المنحنى الكفؤ للعملات الرقمية أن محفظة البسيطة (Ew)p ومحفظة MAX (Rp) أعلى عائد يقعون على الخط الحدودي الفعال وبالتالي فهم محافظ فعالة وتعمل على خدمة المستثمرين في تنويع أصولهم على عكس محفظة مؤشر شارب (SRp) الذي يقع أعلى الخط وبالتالي يسجل عوائد مرتفعة في مقابل مخاطر مرتفعة والتي تخدم المستثمر المغامر أما محفظة المخاطر المتدنية MIN(Stdp) التي تقع أسفل المنحى سجلت مخاطر متدنية في مقابل عائد أقل وهي تخدم المستثمر المتحوط ويساعد المنحى المستثمرين على معرفة موقعهم من الخسائر والأرباح التي يتحصلون عليها.

2. مقارنة بين المحفظة التقليدية والمحفظة الرقمية.

سوف نقوم في الجدول التالي بعرض نتائج المحفظة التقليدية والمحفظة الرقمية ومعرفة أوجه التشابه والاختلاف من حيث العائد والمخاطر ووفق مؤشر شارب[1].

الجدول رقم (02-05): مقارنة بين المحفظة التقليدية والمحفظة الرقمية.

	EW(p)	MIN (STDP)	MAX (RP)	MAX (SRP)
		أصول المحفظة التقليدية		
العائد	0.36%	0.39%	1.11%	0.95%
المخاطر	3.70%	2.72%	5.03%	3.9%
مؤشر شارب	1.73%	3.15%	16.16%	16.80%
		أصول المحفظة الرقمية		
	2.70%	2.10%	3.50%	2.90%
	13.70%	11.60%	18.20%	13.50%
	17.70%	15.80%	17.60%	18.90%

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على نتائج الجداول السابقة

من خلال نتائج الجدول السابق نلاحظ أن أداء الإستراتيجيات وفق للعائد الذي يعرف بأنه الزيادة في قيمة الأصل كان أفضل في المحفظة الرقمية حيث سجلت قيم كالتالي (2.7 %، 2.10 %،3.5%، 2.9%) مقارنة بالمحفظة تقليدية التي سجلت قيم كتالي (0.36 %، 0.39%، 1.11%، 0.95%)

أما بالنسبة لأداء الإستراتيجيات وفق للمخاطر نجد أغب الإستراتيجيات سجلت نتائج أفضل في المحفظة التقليدية حيث تفوقت على المحفظة الرقمية وهذا راجع لسوقها الذي يتسم بالاستقرار النسبي مقارنة بسوق العملات الذي يمتاز بالتقلبات الشديد في أسعارها

أما بالنسبة لأداء الإستراتيجيات وفق مؤشر شارب حيث سجلت كل من المحفظة التقليدية والرقمية قيم أكبر من الواحد وبالتالي فإن هذه الإستراتيجية فعالة وأداء المحافظ فعال والذي يعطي مدلول أكبر في تخفيض الخطر الغير نظامي فكان أدائه في المحفظة الرقمية أفضل بكثير حيث سجلت قيم (17.70%،

[1] سرمد كوكب جميل: **بناء محافظ إستثمارية كفؤة باستخدام البرمجة التربيعية**، مجلة دهوك، تخصص مالية وبنوك، العراق، المجلد26، العدد1، سنة2023، ص103.

15.80%، 17.60%، 18.90%) على غرار المحفظة التقليدية والتي سجلت قيم (1.73%، 3.15%، 16.16%، 16.80%)

ومما سبق نستنتج أن العملات الرقمية تعتبر جدوى استثمارية تحقق أرباح جيدة رغم مخاطرها المرتفعة فهي تعمل على تحسين أداء المحافظ المالية ويمكن الاعتماد عليها من قبل المستثمرين الراغبين في تعظيم عوائدهم.

المبحث الثالث: أشهر المحافظ الرقمية لتداول العملات الرقمية.

في عصر تزايد فيه الاهتمام بالعملات الرقمية أصبحت الحاجة إلى حلول لأمانها أمرا لا غنى عنه. ولهذا نجد أن محفظة العملات الرقمية تلعب دورا هاما في تأمين هذه الأصول الأمر الذي جعل مستخدمي هذه العملات يبحثون على المحفظة التي تناسب تطلعاتهم وتحمي أصولهم وهذا ما سوف نكتشفه في المبحث التالي.

المطلب الأول: محفظة كوين بيز (Coinbase).

أولا: تعريف محفظة Coinbase

هي محفظة رقمية لتخزين وتبادل العملات الرقمية المشفرة وهي متاحة في أكثر من 100 دولة حيث وصل عدد المستخدمين إلى أكثر من 30 مليون شخص وما يزيد عن 150 مليار دولار متداولة عبر المنصة الخاصة بالشركة والتي تسمى ب (Coinbase pro Digital asset Exchnge)، المنصة تدعم خيارات متنوعة من وسائل الدفع للشراء والإيداع ولكن هذه الخيارات تنفرد بها بعض الدول كما أنها تقدم واجهة برمجة التطبيقات (API) للمطورين و التجار لبرامج التطبيقات تأسست الشركة في 20يونيو 2012 على يد الرئيس أرمسترونج وفريد إهرسام ومقرها في سان فرانسيسكو بكاليفورنيا.

1. طريقة التسجيل في محفظة Coinbase المحفظة الساخنة.

- تأكد من الرابط أعلاه: w.w.w.Coinbase.Com ثم إضغط علىGetstarted.
- أدخل كلا من: الاسم، اللقب، عنوان البريد الإلكتروني، كلمة المرور.
- الموافقة على شروط وأحكام الموقع.
- انقر على إنشاء حساب.
- يقوم الموقع بعدها بإرسال رسالة موافقة إلى الإيميل المسجل فيه في المحفظة.
- يقوم بعدها بطلب رقم الهاتف لتأكيد التسجيل وتفعيل المحفظة من أجل الدخول في أي وقت.[1]

[1]https://www.djelfa.info.24/03/2024.14: 00

2. مميزات محفظة Coinbase:

- تحويل سريع وفوري.
- الحماية والأمان العالي.
- مراقبة أمنية ودعم فني 24/7.
- رسوم المعاملات فيها منخفض.
- واجهة بسيطة وسهلة الاستعمال.
- عروض أسعار العملات الرقمية والمخططات في الوقت الحقيقي وبالعملة المحلية لبلدك.
- تمنح المحفظة عملات رقمية مجانا أثناء تعلمها.

3. عيوب محفظة Coinbase

- منصة التداول للمحفظة لا تقبل جميع الدول خاصة الدول العربية.
- لا تدعم المحفظة جميع العملات الرقمية.[1]
- حساب المحفظة محدود بالنسبة للمستخدمين العرب.

4. رسوم Coinbase.

تعتبر كوين بيز واحدة من وسطاء تداول العملات المشفرة الأعلى تكلفة على مستوى السوق، تتقاضى البورصة العديد من الرسوم التي ينبغي أن وضعها قبل بدء العمل معها، ومن بين هذه الرسوم نجد رسوم الإيداع والسحب وعمولة التداول،

5. العملات المدعومة من قبل المحفظة:

تعتبر محفظة Coinbase من بين المنصات المستخدمة لحماية العملات الرقمية ومن بين العملات التي تقوم بدعمها نجد البيتكوين باعتبارها العملة المدعومة من أغلب المنصات الأخرى ومن بين العملات نجد أيضا: الإيثريوم، الريبل، البتكوين كاش، الليتكوين، سولانا، دجكوين، ترون، كاردانو.

المطلب الثاني: محفظة لادجرLedger.

1. تعريف محفظة Ledger: تعتبر من أكثر المحافظ الإلكترونية الآمنة التي يمكن الإعتماد عليها من أجل تخزين العملات الرقمية، تم إطلاق ledger في عام 2014 على يد ثمانية من الخبراء الذين لديهم خلفيات في مجالات تعزيز الأمان والعملات الرقمية وريادة الأعمال، تقدم خدمات الدعم والمساعدة

[1] https: // www.cryptoalarab.15/04/2024.10: 12

لعملائها إذ أن لديها أكثر من 800 موظف حول العالم. موزعين على 10 فروع في باريس ولندن ونيويورك كما أنها استطاعت أن تجمع 463 مليون دولار أمريكي منذ إطلاقها في عام 2014 إلى يومنا هذا.

2. طريقة التسجيل في محفظةLedger.

يتم التسجيل في هذه المحفظة كما يلي: [1]

- أولا قم بتوصيل المحفظة بالحاسوب عن طريق الكابل المرفق وستظهر لك شاشة الترحيب.
- سيطلب منك الضغط على المفتاحين الجانبين لبدء خطوات الإعداد
- بعد ذلك سوف تظهر لك مجموعة من الرسائل قم بتجاوزها حتى تصل إلى إعداد جهاز جديد.
- ثم يطلب منك إعداد 4 أرقام وهي عبارة عن pin codeالذي ستحتاجه في كل مرة تدخل فيها إلى المحفظة.
- بعد ذلك ستقوم بأهم خطوة وهي كتابة مفاتيح إسترداد وهي 24 كلمة.
- بعد الإنتهاء سوف يظهر لك إختبار بسيط للتأكد من حفظ كلمات وتصبح المحفظة جاهزة للإستخدام.

3. مميزات محفظةLedger.

- الأمان إذ يمكنك استبدال أي أصل رقمي خاص بك أصل آخر داخل بيئة آمنة.
- السرعة والسهولة.
- وجود العديد من الشركاء الأمر الذي يتيح لك فرصة إختيار من تريد المبادلة معه.
- دعم معظم العملات الرقمية.
- تخزين أنواع مختلفة من العملات في نفس المحفظة.

4. عيوب محفظة Ledger.

- الواجهة صغيرة جدا.
- تحتاج إلى اتصال بجهاز الكمبيوتر
- مساحة التخزين صغيرة للتطبيقات.

[1]https//: www.siness2community.com.23/04/2024.12: 10

5. العملات المدعومة من طرف المحفظة:

- تدعم Ledger أكثر من 5500 عملة رقمية ومن أفضل هذه العملات نجد: البتكوين، البتكوين كاش، الإيثريوم، اللايتكوين، الداش وغيرها.[1]

6. رسوم محفظة Ledger:

تعتبر محفظة لادجر من بين المنصات الأكثر رسوما حيث تبيغ قيمة رسومها 59 دولار أمريكي الأمر الذي يجعل المستثمرين يتخوفون منها.

المطلب الثالث: محفظة Binance

1. **تعريف محفظة Binance:** هي محفظة إلكترونية مشفرة يتم فيها الاحتفاظ بالعملات الرقمية للمتداولين فيها.تساعد على تخزين العملات المشفرة على نحو آمن وموثوق وذلك بسبب اعتمادها على تقنية البلوك تشين، كما يمكن إستخدام محفظة binance للإحتفاظ بالعديد من العملات الرقمية مثل البتكوين، الإيثريوم وغيرها. وتعمل على دعم العديد من أنواع المتصفحات التي تعمل على أجهزة المستخدمين المختلفة مثل متصفح كروم، ومتصفح فايرفوكس كما تسمح محفظة بينانس على إتصال المستخدمين بالعديد من المشاريع المالية الإلكترونية.

2.طريقة إنشاء محفظة Binance.

تعتمد المحفظة في إنشائها على عدة خطوات هي:

- الدخول إلى موقع منصة بينانس للعملات الرقمية.
- تحميل محفظة بينانس على جهاز المستخدم، واختيار المتصفح الذي يود المستخدم تثبيت امتداد المحفظة عليه.
- ظهور صفحة التسجيل للمستخدم.
- إنشاء محفظة جديدة باستخدام حساب البريد الإلكتروني علىGoogle .
- النقر فوق إنشاء محفظة.
- تظهر بعدها محفظة تطلب من المستخدم الدخول بواسطة البريد الإلكتروني.
- إنشاء عبارة يتم إستخدامها لغاية التحقق من معلومات المستخدم وتتكون من 12 إلى24 كلمة.
- النقر فوق زر المتابعة لتخزين العبارة الأولية على نحو آمن.

[1] https//: www.Ledger.com.15/03/2024: 12 ;30

3. مميزات محفظة Binance.

- أكثر من 150عملة مشفرة للتداول وأكثر من 360 زوجا من العملات للتداول.
- توفر منصة بينانس أقل المبالغ عند الاستثمار والسحب عب المنصة، مما يجعلها واحدة من أفضل المنصات للعملات الرقمية.
- خيارات متنوعة للتداول.
- انخفاض رسوم التداول.
- تحتوي على أشهر العملات الرقمية مثل البيتكوين، الإيثريوم وغيرهم الكثير من العملات.
- مبالغ معاملات رمزية.[1]

4. عيوب محفظة Binance

على الرغم من المزايا الكثيرة التي تتميز بها محفظة بينانس إلا أنها تعاني من بعض العيوب بما في ذلك:

- فرض رسوم عالية.
- سياسة العملات الرقمية لا تطبق.
- صعوبة استخدام المحفظة.
- مناسبة أكثر للمخضرمين في عالم التداول والمضاربات.
- عدم وجود رقابة تنظيمية.

5. رسوم محفظة Binance

عند الحديث عن أعداد الأسواق الكبيرة والمنتجات التجارية التي تقدمها منصة، فلن يكون من الغريب معرفة أن المنصة تفرض رسوم متباينة بناء على أسعار السوق ووفقا للمبلغ المتداول.

- تفرض المحفظة عمولة 0.1%على كل عملية تداول.
- يدفع المتداول 0.1 عند الشراء وعند البيع.
- في حال تداول أكثر منى50بيتكوين فإن العمولة تنخفض إلى 0.09% خلال 30 يوم.
- تفرض المحفظة عمولة 0.04 %في حال تم تداول أكثر من 150000بيتكوين خلال شهر واحد.

[1] https: //www.ysfep.com.17/05/2024 21: 19

- تعتبر رسوم التداول على بينانس منخفضة مقارنة مع العديد من البورصات.[1]

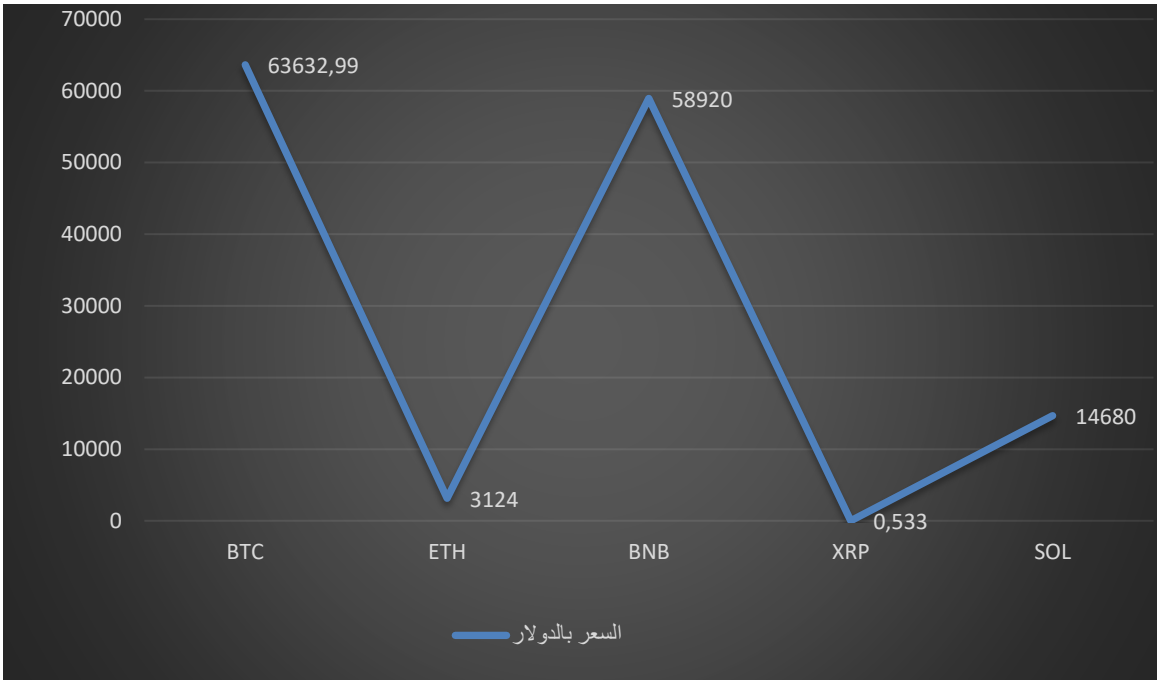
- يعد تداول العملات الرقمية من أبرز وأهم الخدمات التي تقدمها منصة بينانس وفيما يلي قائمة العملات الرائجة على منصة بينانس.

تطبق منصة عمولة التداول على معاملات الشراء والبيع وتداول العملات الرقمية وتكون عمولة تداول عبر المحفظة كالتالي:

عملة BNB العملة الخاصة بمنصة بينانس[2]

عملة البتكوين Bitcoin، عملة BUSD، الإيثريوم ETH، عملة سولانا Solana، بوليجون عملة Polygon، الريبل. وإليك منحنى بياني يوضح تداول أبرز العملات التي تدعمها منصة بينانس وسعر التداول بالدولار الأمريكي.

الشكل رقم (02-18): يمثل منحنى بياني لأسعار تداول العملات الرقمية على منصة بينانس لسنة 2024



المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على موقع binance.com.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن أسعار العملات الرقمية المتداولة في منصة بينانس سجلت إختلاف كبير بين العملات المتداولة في المنصة حيث نجد أنها تدعم عملة البيتكوين Bitcoin باعتبارها الأكثر تداولا من حيث القيمة السوقية بقيمة 63632.99 دولار بالإضافة لعملتها الخاصة بها BNB بقيمة 58920 دولار، في حين أن باقي العملات الرقمية الأخرى مثل الايثريوم والريبل لا تدعمها بشكل كبير

[1]https: //binance.com
https: www . academy. Binance. Com .20/04/2024 . 19: 45 [2]

المطلب الرابع: المقارنة بين محفظة Coinbase، ومحفظة Ledger، ومحفظةBinance.

يعتبر اختيار المحفظة المناسبة للعملات الرقمية أمرا ضروريا لتخزين وإدارة الأصول الرقمية بسهولة وأمان ولهذا سوف نقوم بوضع عدة معايير من أجل معرفة أي المحافظ هي الأنسب من أجل حفظ العملات بطريقة مثلى وهذا ما سوف نتطرق إليه في الجدول التالي:

الجدول رقم (02-06): يوضح معايير المقارنة بين المحافظ.

المعيار	محفظة كوين بيز	محفظة لادجر	محفظة بينانس
نوع المحفظة	محفظة برمجية ساخنة	محفظة برمجية باردة.	محفظة برمجية ساخنة
الأمان	تتوفر على أمان عال	مستوى عال من الأمان.	تعتبر آمنة بنسبة كبيرة
الرسوم	مجاني للتحميل يتم فرض 1.49% على التداولات.	لها رسوم عالية تقدر ب59 دولار	مجاني للتحميل ويتم فرض0.1% على التداولات.
سهولة الاستخدام	تتوفر على واجهة سهلة الاستخدام.	تتوفر على واجهة صغيرة جدا.	تتوفر على واجهة صعبة الاستخدام.
عدد العملات المدعومة	تدعم المحفظة عدد صغير من العملات يقدرب200عملة.	تدعم محفظة لادجر أكثر من 5500 عملة	تدعم المحفظة أكثر من 1100 عملة.
التوفر على تطبيق للهواتف المحولة.	تتوفر على جهاز للهواتف المحولة.	يدعم ليدجر الاتصال بأجهزة الهواتف الذكية التي تعمل بنظامي ios وAndroid	تتوفر على جهاز للهواتف المحولة.
خدمة العملاء.	تحصلت على تقييم سيء في خدمة العملاء	تدعم خدمة العملاء.	تدعم خدمة العملاء بشكل جيد على ساعة.

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على موقع siness2community.com

تعتبر كل من Binance. Coinbase. Ledger من التبادلات المشهورة للعملات المشفرة التي يستخدمها ملايين الأشخاص حول العالم لشراء وبيع العملات الرقمية.

يتمثل أحد الاختلافات للمحافظ السابقة في عدد العملات المدعومة من طرف كل محفظة حيث تدعم coinbase عدد صغير من العملات المختلفة، بينما تحتوي binance وledger على مئات من العملات

والرموز المميزة المختلفة، حيث نجد أن binance تحتوي 1100 عملة ورمز، وledger تحتوي على 5500 عملة ورمز.

من حيث الرسوم تتقاضى binance وLedger رسوم تداول أقل من coinbase ومع ذلك فإنها لديها واجهة أكثر سهولة في الاستخدام بالنسبة للمبتدئين بشكل عام كما أنها تقدم مزيد من خيارات الدفع بما في ذلك بطاقات الائتمان والخصم، والتي لا تدعمه binance وledger، بينما تحصلت محفظة coinbase على تقيم سيئ من حيث خدمة العملات رغم استخدامها من طرف عدد كبيير من العملاء على غرار المحافظ الأخرى التي تحصلتا على تقييم جيد، رغم الاختلاف الذي بينهم، إلا أنهم يتوافقون في معيار الأمان، ومن حيث التوفر على تطبيق الهواتف المحمولة، وفي النهاية سواء إخترت coinbase أو Ledger وbinance فإن ذلك يعتمد على الاحتياجات الفردية وتفضيلات كل مستخدم متداول عملة معماة، لتحديد النظام الأساسي لكل شخص ومن المهم مراعاة مستوى خبرة وأسلوب التداول وعوامل أخرى.

كما أن محفظة كوين بيز و بينانس من المحافظ الساخنة وبالتالي يمكن الوصول إلى هذا النوع من المحافظ عبر متصفح الويب، وهذه المحافظ معرضة للخطر لذا لا ينصح بتخزين كمية أكبر من رموز العملات المشفرة في هذه المحفظة، على عكس محفظة ليدجر التي هي من المحافظ الباردة تعتبر من المحافظ الأكثر أمان الموجودة في العالم، فهي عادة ما تكون موجودة جهاز الكمبيوتر المزود ببرنامج وبعضها يحتوي على شاشة مما يعني أن المستخدم لا يحتاج إلى جهاز الكمبيوتر لإكمال المعاملة وهذا النوع من المحافظ يوفر المزيد من الأصول لفترة طويلة .[1]

أولا: مستقبل المحافظ الرقمية

ينمو سوق تطبيقات المحافظ الرقمية بسرعة ومن المتوقع أن يستمر في النمو في السنوات القادمة مع ظهور المدفوعات الرقمية، وزيادة استخدام الأجهزة المحمولة قد يكون طلب كبير على مثل هذه التطبيقات، ووفقا لأبحاث السوق الحديثة، بلغت قيمة سوق تطبيقات المحافظ الرقمية العالمية 1.06 مليار دولار أمريكي في عام 2020، ومن المتوقع أن تصل إلى 31.4 % سنة 2026.

ويعتمد نمو السوق على عدة عوامل، بما في ذلك شعبية المدفوعات الرقمية، والوعي بفوائد هذه المحافظ بالإضافة إلى ذلك أدت جائحة كوفيد إلى تسريع التحول نحو المدفوعات الرقمية الغير تلامسيه.

كما يساهم طرق الدفع عبر الهاتف المحمول في نمو كبير في السنوات القادمة ويوفر فرصة واعدة للاعبين في صناعة الدفع عبر الإنترنت.[2]

[1]Aleksandar sandro: combartive analysis of cryptocurrency wallets vs traditinal wahhet. Sinergija university faculty of computing and informatics. Sptember3.2019

[2] Darrel .o: the current and future state of digital walletsn

خلاصة الفصل

من خلال ما سبق اتضح لنا أن سوق العملات الرقمية شديد التقلبات في أسعاره الذي شهد تغيرات كبيرة واضطرابات خلال فترة الدراسة (2019–2024) للعملات "البيتكوين" و"الإيثريوم" و"الريبل" بالإضافة إلى هيمنة البيتكوين على باقي العملات من حيث القيمة السوقية بقيمة 624 مليار دولار، مع شيوع استخدام هذه العملات من قبل العديد من الأفراد على مستوى العديد من العالم، وبالتالي يمكن استنتاج أن الاستعانة بالعملات الرقمية يساهم في تحسين أداء مؤشر شارب للمحفظة التقليدية والرقمية بسبب خصائصها المختلفة.

خاتمة

الخاتمة

إلى هنا نكون قد وصلنا لنهاية موضوع بحثنا حول أثر العملات الرقمية على تحسين أداء المحافظ الرقمية، حيث تطرقنا إلى أهم النقاط التي وضحت لنا مدى أهمية هذا الموضوع، باعتبار العملات الرقمية إبتكار مالي جديد وفريد من نوعه في ساحة المعاملات المالية كونها عملة لامركزية يتم تداولها عن طريق شبكة الانترنت مؤمنة عبر تكنولوجيا معقدة تعتبر جوهر هذه العملات تستخدم خوارزميات التشفير يصعب حلها تسمى بتقنية " البوك تشين " إذ برزت تطبيقات رقمية أخرى جديدة عززت من تداول تلك العملات وتخزينها بشكل آمن تسمى بالمحافظ الرقمية، التي تعتبر خطوة متقدمة تندرج تحت نطاق الإستفادة من التطور التقني الذي يشهده العالم، حتى أصبحت هذه العملات و المحافظ الرقمية من بين أكبر المجالات النشطة في العالم لم تقدمانه من فرص ربح عالية . ومع ذلك تبقى هذه الإبتكارات المالية عرضة للمخاطر التي مازالت عائق أمام هذا السوق وتمنعه من التطبيق الفعلي في الإقتصاد العالمي، هو استخدامها في الأعمال غير قانونية (غسيل الأموال، تجارة السلاح وكذلك تجارة المخدرات حول العالم) بالإضافة للهجمات الإلكترونية من جهة والقيود المفروضة عليها من أغلب الدول من جهة أخرى حيث يقتصر قبولها لتنظيمها والاستفادة منها جزئيا ولا تزال في طريق طويل يصعب عليها أخذ مكان النقود التقليدية.

أولا: اختبار الفرضيات

- بالنسبة للفرضية الأولى التي مفادها: تعد العملات الرقمية من الأدوات المالية الجديدة التي ساهمت في تحسين أداء المحفظة المالية الرقمية، تم قبول هذه الفرضية، وذلك بناءا على النتائج المتحصل عليها باستخدام مؤشر شارب كمؤشر للتقييم، والذي أعطى نتائج إيجابية في حالة وجود العملات الرقمية ضمن تشكيلة المحفظة.

- بالنسبة للفرضية الثانية والتي مفادها: لاقت العملات الرقمية انتشار كبير في العديد من دول العالم كوسيلة للدفع، تم قبول هذه الفرضية وذلك نظرا لتكاليف العالية التي سجلتها المعاملات عبر الحدود بطريقة تقليدية، والتي أجبرت الكثيرين على اللجوء إلى عمليات المعاملات المالية عبر شبكة الإنترنت.

- بالنسبة للفرضية الثالثة والتي مفادها: سهلت المحافظ الرقمية المعاملات المالية تم قبول هذه الفرضية وذلك بناءا للنتائج المتحصل عليها عند ذكرنا للمميزات التي تتمتع بها هذه المحافظ والتي تعمل بشكل لحظي سهل وآمن دون الحاجة إلى بدل الجهد والوقت، في مقابل رسوم بسيطة للغاية مقارنة بالوسائل الأخرى.

بالنسبة للفرضية الرابعة: أصبحت العملات الرقمية فرصة استثمارية مثيرة للاهتمام تم قبول هذه الفرضية وذلك للنتائج المتحصل عليها خلال تحليل أثر للعملات الرقمية على المحفظة المالية حيث أعطت نتائج جد

مرضية بالنسبة للعوائد المحققة في وجودها الأمر الذي يجعل العديد من المستثمرين اعتمادها كأداة استثمارية حيث فرضت نفسها في العديد من المجالات المالية والتجارية.

ثانيا: نتائج الدراسة

- تعتبر العملات الرقمية عملات غير حقيقية وهمية تتم إدارتها عبر شبكة الإنترنت مستقلة تماما عن أي سلطة مركزية.
- البيتكوين هي العملة الأكثر شهرة والتي تستحوذ على أكبر قيمة سوقية خلال فترة الدراسة 2019 و2024
- تعتمد العملات الرقمية على تقنيات معقدة وفقا لمبدأ الند للند اعتمادا على تقنية التشفير وتكنولوجيا متناهية الدقة هي تقنية سلسلة الكتل " البلوك تشين".
- يؤدي انتشار العملات الرقمية وشيوع التعامل بها إلى تقليل دور الحدود السياسية والجغرافية للدول.
- تعتبر تقنية البلوك تشين العمود الفقري الذي تقوم عليه العملات الرقمية.
- تعتبر المحافظ الرقمية خطوة متقدمة تندرج تحت نطاق الاستفادة من تقنيات المطورة في المعاملات المالية.
- يتم تداول العملات الرقمية من خلال محافظ رقمية حيث تتم عملية الشراء أو البيع أو من خلال التعدين، ويتميز سوقها بأنه سوق يمتاز بتقلبات الشديدة في أسعاره.
- لا يمكن الوثوق بهذه العملات حيث تبقى عرض للاختراقات ومتقلبة الأسعار رغم الحماية التي توفرها لها المحافظ الرقمية.
- العملات الرقمية هي عملات غير قانونية باعتبار إصدار العملات حق سيادي لكل دولة معترف بها دوليا، حيث يترتب على تداوها مخالفة قوانين الدولة التي تحظر التعامل بها نظرا لصدورها من جهات غير رسمية ومجهولة الهوية.
- يحقق الاستثمار في المحافظ الرقمية أرباح جيدة مقارنة مع المحافظ التقليدية.
- يمكن تفسير موقف الدول من العملات الرقمية بين مؤيد باعتبارها عملة يمكن تداولها والاستثمار فيها وبين معارض بفرض قيود عليها وإتباع إجراءات ضدها بحظر شامل على تداولها واستخدامها.
- تعتبر العملات الرقمية من الأدوات المالية التي تعمل على تحسين أداء المحفظة المالية وذلك بالاعتماد على مؤشر شارب كمؤشر للتقييم.

ثالثا: توصيات الدراسة

- على المؤسسات الدولية إعطاء فرصة للعملات الرقمية، لتكون جزء من وسائل الدفع الإلكتروني في النظام النقدي الناتج عن توظيف تكنولوجيا في المعاملات المالية.
- إجبار المطورين وأصحاب المنصات على وضع أرضيات تتبع مسار العملات الرقمية والمحافظ الرقمية.
- إنشاء هيئة دولية تقوم بدور التنظيم والرقابة على العملات الرقمية لحمايتها من الإختراقات التي تواجهها حتى تساهم في خلق بيئة أعمال جديدة.
- توعية جميع مستخدمي العملات الرقمية في العالم بأهمية استخدام المحافظ الرقمية في تخزينها لما لها من دور في حفظ الأموال بطريقة آمنة.
- على الدولة الجزائرية إقحام العملات الرقمية في تعاملاتها الداخلية والخارجية من أجل تعزيز التعامل بالدفع الإلكتروني.
- تفعيل دور المحافظ الرقمية في خدمة الإقتصاد عن طريق التسهيل على الأفراد وحثهم على التحول التام للرقمنة لما يعود عليه بالنفع.
- يمكن الاستفادة من العملات الرقمية في تشكيل محفظة جديدة مغايرة عن التقليدية يطلق عليها المحفظة الرقمية تساعد في تحسين عوائد المستثمرين.
- إجراء مزيد من الدراسات التطبيقية في مجال المحافظ الرقمية، حيث أن الدراسات الموجودة غير كافية إطلاقا وعدم الإهتمام بها في العالم العربي نظريا وتطبيقيا إذ لم نجد سوى مجلات قليلة عنها.
- من خلال الدراسة السابقة نلاحظ أن استعمال الأصول الرقمية لا يجب إدانته بشكل مطلق ولا يجب الدفاع عنه وتشجيعه بل يجب تضافر الجهود من أجل تصميم أنظمة جديدة لمواجهة التحديات التي يطرحها استعمال هذه العملات الرقمية.

وأخيرا، في ظل الانتشار الواسع للعملات الرقمية في الآونة الأخيرة، والارتفاع المتصاعد والكبير للقيمة السوقية لها، فإنه بات من الضروري سن قوانين وتشريعات تنظم التعامل المالي الإلكتروني يشجع استخدامها بطرق آمنة تحت نطاق المحافظ الرقمية، أصبح من الضروري إعادة جدولة الأنظمة المالية العالمية رغم أن مستقبل هذه التقنيات لا تزال غير محسومة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

الكتب

1. أحمد عبد الخالق: التجارة الإلكترونية والعولمة، الطبعة الثانية، منشورات المنظمة للتنمية والإدارة، البلد جمهورية مصر العربية، 2006.
2. أيمن صالح: واقع العملات الرقمية، سلسلة كتيبات تعريفية، صندوق النقد العربي (الإمارات العربية المتحدة)، 2021.
3. البنك المركزي الأردني: دراسة بعنوان العملات المشفرة، سنة 2020.
4. محمد نور صالح الجداية، سناء جودت خلف: التجارة الإلكترونية، الطبعة الثانية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان–الأردن، 2008.
5. محمود محمد أبو فروة: الخدمات البنكية الإلكترونية عبر الإنترنت، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن، 2009.
6. ولاء سعد أبوزيد: المحفظة الرقمية، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد7، صندوق النقد العربي – أبوظبي– الإمارات العربية المتحدة، 2021.

المذكرات والأطروحات

7. أثر صالح إبراهيم إبراهيم: التنظيم القانوني للعملات الرقمية (العملات المشفرة نموذجا)، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط الإمارات، سنة2021.
8. أيمن عز الدين أبو صلاح: العملات الرقمية وعلاقتها بالتجارة الإلكترونية، مذكرة ماجستير كلية الأعمال، قسم محاسبة، جامعة الشرق الأوسط، الإمارات العربية، سنة 2018.
9. ثناء أبازيد: العملات الرقمية من وجهة نظر إقتصادية وقانونية، مذكرة لنيل الماجيستير، تخصص إدارة أعمال، سوريا، 2023/2022.
10. دانية حابس سفيهان العميان: الإتجاهات نحو تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل وأثرها على أداء سلسلة التوريد، مذكرة ماجيستر في الأعمال الإلكترونية، الأردن، سنة 2020.
11. دعبوز سعاد: تحديث وسائل الدفع وانعكاسها على الإقتصاد الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية، تخصص نقود أكلي محمد أولحاج – البويرة، سنة 2022.

12. رحيمي سميرة: أثر تقلبات عملة البيتكوين على التجارة الإلكترونية، مذكرة ماستر، تخصص علوم تجارية، جامعة قالمة.

13. سمية دميش: التجارة الإلكترونية حتميتها وواقعها في الجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، سنة 2011.

14. عبد الله ناصر عبيد نصيري الزعابي: التنظيم القانوني للعملات الرقمية، المستحدثة في التشريع الإماراتي (دراسة تحليلية مقارنة)، مذكرة ماجستير في القانون الخاص سنة 2018.

15. مهناوي عبد الله: العملات الرقمية وأثرها على النظام النقدي، مذكرة ماستر، تخصص إدارة مالية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف – ميلة، 2018/2017.

16. هدون نبيل شيخ الأرض: تصميم وتنفيذ محفظة إلكترونية على الهاتف الخلوي، مذكرة ماجيستير، تخصص تقنية الويب، سوريا، سنة2016.

المجلات

17. 16بن معتوق صابر: تحديات التعامل بالعملات المشفرة "البيتكوين" نموذج، مجلة الجزائرية للأبحاث الاقتصادية والمالية، المجلد03، العدد 02، سنة2020.

18. أحمد عبد السلام أبو موسى: إطار مقترح لاستخدام البوك تشين كمركز لتعزيز جودة علمية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث، كلية التجارة المصرية، المجلد15، العدد 3، سنة 2023.

19. أسامة وجدي وديع: خصائص العملات المشفرة بين المنافع والتهديدات واتجاهات القواعد التنظيمية، مجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، سنة 2019.

20. أشرف جابر: البلوك تشين نحو حماية ذكية للمصنفات الرقمية، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، المجلد 2، العدد 9، سنة 2021.

21. إلياس خضير الحمدوني: تقييم أداء المحافظ الاستثمارية بالتطبيق في سوق عمان المالي، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية، المجلد 04، العدد07، سنة2011.

22. أمير علي خليل: دور محفظة المبايل الرقمية في تعزيز حجم التجارة الإلكترونية، مجلة الإدارة والإقتصاد، جامعة كربلاء العراق، سنة 2019.

23. أيسر ياسين فهد: دور العملات الرقمية" البتكوين نموذجا" في توظيف الأموال في المصارف الإسلامية، مجلة إقتصاديات الأعمال، العدد01، سنة2021.

24. إيهاب خليفة: البوك تشين الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، مجلة المستقبل للأبحاث والدراسات الأكاديمية، العدد3، سنة 2018.

25. بن معتوق صابر: تحديات التعاون بالعملات المشفرة البيتكوين نموذجا، المجلة الجزائرية للأبحاث الإقتصادية والمالية، المجلد3،العدد2، سنة 2020.

26. سرمد كوكب الجميل: هل من الممكن أن تكون العملات المشفرة أداء لتحسين المحفظة الإستثمارية، مجلة جامعة دهوك، المجلد25، العدد2، سنة 2022.

27. سرمد كوكب جميل: بناء محافظ إستثمارية باستخدام البرمجة التربيعية، مجلة دهوكن المجلد26، العدد1، سنة2023.

28. شروش قادر علي: أثر استخدام العملة الرقمية في السياسة النقدية، مجلة جامعة التنمية البشرية، المجلد 05، العدد01، سنة2019.

29. طاهري الصديق: انتشار العملات الرقمية في ظل جائحة كورونا "البتكوين" نموذجا، مجلة دفاتر بوادكاس، المجلد 10، سنة2021.

30. طروبييا نذير: تكنولوجيا البوك تشين وتأثيراتها على المستقبل الرقمي للمعاملات الإقتصادية، مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة، سنة 2020، ص101.

31. عبد الله لعور: العلاقة بين النقود الإلكترونية والعملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة، مجلة الاقتصاد الصناعي، سنة2021.

32. عثمان عثمانية: العملات المشفرة البيتكوين والعملات التقليدية، مجلة رؤى إقتصادية، المجلد 11، العدد1، سنة 2021.

33. علاء التميمي: التنظيم القانوني للدفع بالنقود الإلكترونية، المجلة الدولية للفقه والقضاء والمشاريع، المجلد 02، العدد01، سنة 2021.

34. عويسات تكليت: تقنية البوك تشين– دراسة في المفهوم والعناصر، مجلة العلوم القانونية والإجتماعية، المجد7، العدد2، سنة 2022.

35. فوقة فاطمة: إنعكاس العملات الرقمية المشفرة على شركات التكنولوجيا المالية، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة الشلف، المجلد 09، العدد 01، سنة 2020.

36. كريمش لطيفة: التكييف الفقهي للتعامل بالعملات الرقمية وضوابطه، مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية، العدد12، سنة 2018.

37. ليث محمد صادق فرحان الكبيس: التنظيم القانوني للمحفظة الإلكترونية، مجلة جامعة تكريت للحقوق، المجلد07، العدد1، سنة 2022.

38. مجد الجعبري: أثر الإفصاح المحاسبي على قرارات الاستثمار في العملات الرقمية، المجلة العلمية للأكاديمية العربية في الدنمارك، العدد28، سنة2022.

39. منصور علي منصور شطا: العملات الإفتراضية (المقومات، الخصائص، التداعيات وأفاق المستقبل)، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والإقتصادية، كلية الحقوق – جامعة دمياط، العدد06، سنة 2022.

40. هدى بن محمد: تكنلوجيا البوك تشين وتطبيقاتها الممكنة في قطاع الأعمال، مجلة دراسات إقتصادية، المجلد7، العدد1، سنة 2020.

41. هيبة محمد سرور: دراسة مقارنة للعلاقة بين أسعار العملات الرقمية وقيم مؤشرات الأسواق المالية، مجلة الإدارة والتنمية، تخصص إدارة أعمال، العدد الثالث، سنة2022.

42. وعد الله معن المعاضيدي: تأثير العملات الرقمية على عناصر القوائم المالية –دراسة نظرية، رماح للبحوث والدراسات، العدد74، الجزء 01، سنة2010.

43. يسعد عبد الرحمان: دور المحفظة الإلكترونية في تعزيز الشمول المالي، مجلة المنتدى الدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد05، العدد01، سنة 2021.

الملتقيات

44. أحمد مصطفى الدبوسي: المؤتمر الدولي لإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر البلوك تشين، تخصص قانون، سنة 2020.

45. سليم العمراوي: العملات الرقمية– تحديات الفرص والمخاطر، الملتقى الدولي الافتراضي البيانات الضخمة والإقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الإقتصادي في الدول النامية، جامعة أم البواقي، 06/18/ 2022..

46. صابرين يوسف عبد الله: التنظيم القانوني للعملات الرقمية (العملات المشفرة نموذجا)، المؤتمر الدولي العلمي حول استخدام التكنولوجيا في المؤسسات المالية و الناشئة، بغداد– العراق، بدون تاريخ.

47. عبد الحفيظ بور لزرق: العملات الرقمية كآلية دفع حديثة في التجارة الإلكترونية، الملتقى الوطني حول المستهلك و الإقتصاد الرقمي "ضرورة الانتقال وتحديات الحماية"، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف – ميلة، 23.24/ 2018/04.

48. محمد سالم: الملتقى الوطني حول الحماية القانونية للمحفظة الرقمية في النظام الأمريكي والسعودي، سنة 26/ 04/ 2021.

المراجع الأجنبية

1. Aleksandar sandro: combartive analysis of cryptocurrency wallets, sinergija university faculty of computing and informatics ,september 03,2019
2. Harrag Soumia: the role of blok chain technology the efficiency of international payments ,student majoring.
3. Noureddine souilhi: the rise of digital currencies, assessing the role of bitcoin and crypto currencies in e-commerce, journal for economic and administrative research.

مواقع الإنترنت:

https: //www.ar.tradingview litecoin.com

https: //axianvestments.com

https: //www.gate io.com

https: //ar.wikipedia.com

https: // www.sadad.com

https: //www.moghamir.com

Https: //coinmarketcap.com

https: //www.forbes.com

https: //www.alar.com

https: //www.coinex.com

https: //amana.com

https: //www.snad.com

https: //financial mirror.com

https: //www.litefinanc.com

https: //fortunearabia.com

https: //www.djelfa.info.com

https: //www.cryptoalaraba

https: //www.siness.com

https: //www.ledger.com

https: //www.ysfep.com

https: //binance.com