



جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف

UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID - ELTARF

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف

Université Chadli Bendjedid - El-Tarf



جامعة الشاذلي بن جديد - الطارف

UNIVERSITE CHADLI BENDJEDID - ELTARF

Faculte des sciences Economique , Commerciales et Sciences de Gestion

الرقم التسلسلي : السنة الجامعية : 2024/2023

قسم : اقتصاد نقدي و بنكي

مذكرة مقدمة في اطار متطلبات نيل شهادة الماستر

تحت عنوان :

مخاطر و تداعيات العملات الافتراضية على القطاع المالي

تخصص : اقتصاد نقدي و بنكي

تحت اشراف :

الأستاذة تومي سومية

من اعداد الطلبة :

— حنان مليتي

— المازني نادية

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الإحاطة بكل جوانب العملات المشفرة، من خلال توضيح مفهومها وأنواعها ثم استعراض أهم مزاياها وفوائدها، ومكونات منظومة إصدارها والتكنولوجيا التي تقوم عليها، وصول إلى بيان المخاطر المرتبطة باستعمالها وكذا اثارة التحديات التي تطرحها أمام السلطات الرقابية المالية المحلية والدولية. ونظرا لطبيعة الدراسة فقد اعتمدنا المنهج الوصف والمنهج التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى أن أسعار تداولها متقلبة للغاية وقد تتأثر بعوامل خارجية مثل الأحداث المالية والسياسية، كما يرفع التداول على الهامش من المخاطر المالية، فبالرغم من أن للعملات المشفرة عدة فوائد على المستوى الاقتصادي وعلى مستوى الأفراد في ضوء السمات المميزة التي تتمتع بها، ولكن هناك العديد من المخاطر والتحديات التي تواجهها والتي تعتبر في مجملها تهديد مباشر لأمن واستقرار النظام المالي، الأمر الذي يدعو إلى قيام السلطات التنظيمية بضرورة تنظيمها أو حظرها .

الكلمات المفتاحية

العملات الافتراضية المشفرة؛ العملات المستقرة، العملات الرقمية؛ البنوك المركزية؛ القطاع المالي.

Summary

This study aims to cover all aspects of cryptocurrencies, by clarifying their concept and types, then reviewing their most important advantages and benefits, the components of their issuance system and the technology on which they are based, arriving at a statement of the risks associated with their use, as well as raising the challenges they pose to local and international financial regulatory authorities. After the technical analysis of the trading prices of the most important cryptocurrencies and the follow-up of their development, the study concluded that their trading prices are highly volatile and may be affected by external factors such as financial and political events, and trading on the margins raises financial risks, although cryptocurrencies have several benefits. At the economic level and at the level of individuals in light of the distinctive features that it enjoys, but there are many risks and challenges it faces, which in total are considered a direct threat to the security and stability of the financial system, which calls for the regulatory authorities to regulate or prohibit them.

Key words :

Cryptocurrencies , Stablecoins , Digital currencies , Central banks , Financial sector

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر

الحمد لله الذي انعم و اكرم و اتم
لطالما انتظرت اعلان هذه اللحظة حلمت به

تم بحمد الله

تخرجي

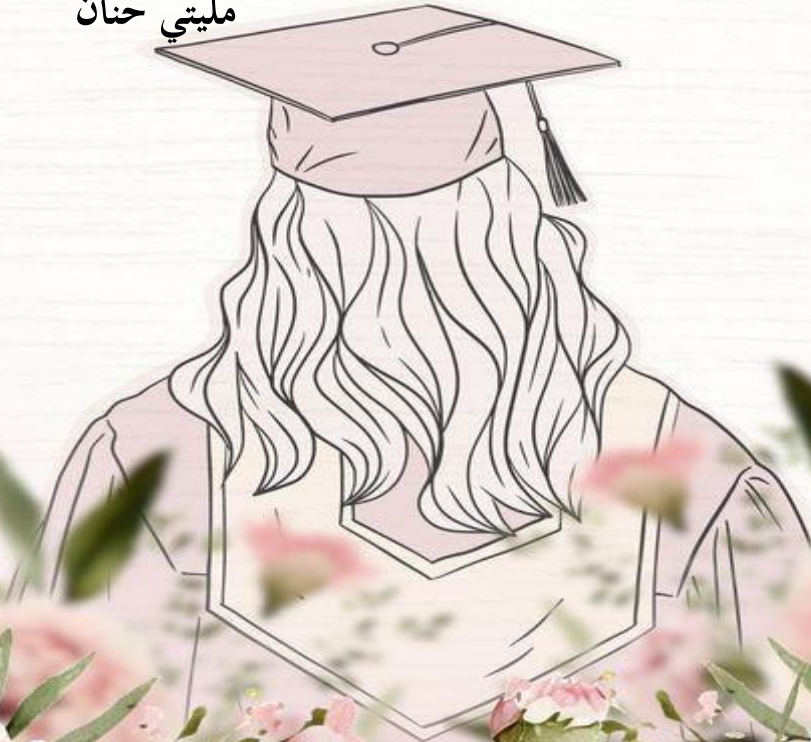
اود ان اتوجه بالشكر الى كل من دعمني في

انجاز هذا العمل

عائلتي الكريمة

اساتذتي الرائعين و زملائي

مليتي حنان



اهداء

لا تطيب اللحظات الا بذكر الله عزوجل

الى من بلغ الرسالة رسول الله صلى الله عليه و سلم

الى والدي العزيز

امي الحبيبة

اساتذتنا الافاضل

مليتي حنان



شكر

الحمد لله الذي انعم و اكرم و اتم
لطالما انتظرت اعلان هذه اللحظة حلمت بها

يوم

تخرجي

اود التوجه بالشكر لكافة عائلتي الكريمة

اصدقائي

اساتذتي

شكرا جزيلاً

المازني نادية



اهداء

الحمد لله الذي امدني بروح من عنده التي أنجزت
هذه المذكرة

اهدي هذا العمل الى كل من اعانني على انجاز هذه
المذكرة و لو بكلمة طيبة

الى ابي العزيز

الى اخوتي الأعزاء

و جميع الأصدقاء

الى الأساتذة

المازنى نادىة



فهرس الاشكال

<u>الصفحة</u>	<u>العنوان</u>
<u>21</u>	الشكل 1.1 : القيمة السوقية للأصول المشفرة
<u>25</u>	الشكل 2.1: أسعار تداول الايثريوم للفترة 2024-2016
<u>25</u>	الشكل 3.1: أسعار تداول ريبيل للفترة 2024-2019
<u>39</u>	الشكل 4.1: أسعار تداول العملات المستقرة للفترة 2021-2020
<u>39</u>	الشكل 5.1: القيمة السوقية للأصول المشفرة

فهرس الجداول

<u>الصفحة</u>	<u>العنوان</u>
<u>10</u>	الجدول 1.1 : الفرق بين العملات المشفرة و المستقرة و العملات الرقمية للبنوك المركزية
<u>41</u>	جدول رقم 2.1: الفرق بين العملات المشفرة و المستقرة و العملات الرقمية للبنوك المركزية:

فهرس المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>العنوان</u>
	<u>الملخص</u>
	<u>الشكر</u>
	<u>الاهداء</u>
	<u>المقدمة</u>
	<u>الفصل الاول : اثر تداول العملات الافتراضية على القطاع المالي</u>
	<u>المبحث الاول : نظرة عامة حول العملات الافتراضية</u>
<u>2</u>	<u>1. مفهوم العملات الافتراضية</u>
<u>25</u>	<u>2. العملات الافتراضية المشفرة</u>
<u>35</u>	<u>3. العملات الافتراضية المستقرة</u>
<u>40</u>	

4.العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية

المبحث الثاني اثر تداول العملات المشفرة على الاستقرار المالي

1.فرص و مخاطر تداول العملات الافتراضية المشفرة

45

2.موقف الدول و المؤسسات المالية من التعامل بالعملات الافتراضية

48

3.محددات القطاع المالي و علاقته بالعملات الافتراضية المشفرة

50

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات

الافتراضية

المبحث الاول : دور البنوك المركزية و دورها في الحد من مخاطر العملات

61

الافتراضية

73

المبحث الثاني :الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

خاتمة

المقدمة العامة

1. المقدمة

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورًا ملحوظًا في التكنولوجيا المالية، وكان من أبرز مظاهر هذا التطور ظهور العملات الافتراضية مثل البيتكوين والإثيريوم. تعتمد هذه العملات على تقنيات البلوكشين، التي توفر نظامًا لامركزيًا وآمنًا لإجراء المعاملات المالية. على الرغم من الفوائد العديدة لهذه العملات، فإنها تحمل معها مجموعة من المخاطر والتداعيات التي تؤثر على القطاع المالي العالمي. أحد أبرز المخاطر يتمثل في عدم استقرار أسعار العملات الافتراضية، حيث تشهد هذه العملات تقلبات حادة في قيمتها مما يجعلها أصولًا عالية المخاطر للمستثمرين. بالإضافة إلى ذلك، فإن غياب التنظيم الحكومي والرقابة المالية يفتح الباب أمام الاحتيال وغسيل الأموال وتمويل الأنشطة غير القانونية. من ناحية أخرى، تؤدي هذه العملات إلى تحديات أمام البنوك والمؤسسات المالية التقليدية، حيث تهدد بتقويض دور الوسطاء الماليين وتقليل الحاجة إلى البنوك في عمليات التحويل المالي. كما تشير العملات الافتراضية تساؤلات حول كيفية فرض الضرائب على المعاملات الرقمية، وكيفية حماية المستهلكين في ظل نظام مالي غير تقليدي.

مع تزايد انتشار العملات الافتراضية واعتمادها كوسيلة للتبادل والاستثمار، تبرز إشكالية كبيرة تتعلق بتأثير هذه العملات على الاستقرار المالي والاقتصادي. تتمثل هذه الإشكالية في كيفية موازنة الفوائد التي تقدمها هذه العملات، مثل السرعة واللامركزية وانخفاض تكاليف المعاملات، مع المخاطر الكبيرة التي تصاحبها.

كما أن التنظيم الحكومي لهذه العملات لا يزال غير كافٍ في العديد من الدول، مما يزيد من مخاطر الاحتيال وغسيل الأموال وتمويل الإرهاب. يثير هذا غياب التنظيم تساؤلات حول كيفية حماية المستهلكين وضمان الشفافية في سوق العملات الافتراضية.

و هذا يدفعنا الى طرح الاشكالية التالية :

ما هي أهم مخاطر وآثار تداول العملات الافتراضية على استقرار القطاع المالي في ظل تقلبات الأسعار والتحديات التي تواجهها المؤسسات المالية؟

2. الاسئلة الفرعية

- ✓ ما المقصود بالعملات الافتراضية؟
- ✓ ماهي اواعها و اليات تداولها؟
- ✓ ما هي اثار تداول العملات الافتراضية؟
- ✓ ماهي اليات الحد من مخاطرها؟

3. الفرضيات

- ✓ تقلبات أسعار العملات الافتراضية تمثل خطراً كبيراً على استقرار الأسواق المالية
- ✓ غياب التنظيم الكافي يزيد من مخاطر الاحتيال وغسيل الأموال في سوق العملات الافتراضية

4. الدراسات السابقة

– مخاطر وتداعيات تداول العملات المشفرة على استقرار القطاع المالي خلال الفترة 2017-2021

الكاتب : عون الله سعاد . عامري رضوان.

تهدف هذه الدراسة إلى الإحاطة بكل جوانب العملات المشفرة، من خلال توضيح مفهومها وأنواعها ثم استعراض أهم مزاياها وفوائدها، ومكونات منظومة إصدارها والتكنولوجيا التي تقوم عليها، وصول إلى بيان المخاطر المرتبطة باستعمالها وكذا اثاره التحديات التي تطرحها أمام السلطات الرقابية المالية المحلية والدولية. فبعد التحليل الفني لأسعار تداول أهم العملات المشفرة ومتابعة تطورها خلال الفترة 2017-2021، خلصت الدراسة إلى أن أسعار تداولها متقلبة للغاية وقد تتأثر بعوامل خارجية مثل الأحداث المالية والسياسية، كما يرفع التداول على الهامش من المخاطر المالية، فبالرغم من أن للعملات المشفرة عدة فوائد على المستوى الاقتصادي وعلى مستوى الأفراد في ضوء السمات المميزة التي تتمتع بها، ولكن هناك العديد من المخاطر والتحديات التي تواجهها والتي تعتبر في مجملها تهديد مباشر لأمن واستقرار النظام المالي، الأمر الذي يدعوا إلى قيام السلطات التنظيمية بضرورة تنظيمها أو حظرها .

– أثر العملات الرقمية المشفرة على مستقبل المعاملات المالية: البيتكوين نموذجا

الكاتب : توبي عبد المالك . شربي منصف.

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أثر العملات الرقمية على مستقبل المعاملات المالية، نتيجة تزايد التعامل بها بين الأشخاص بدون وسيط. وتطرقنا إلى عملة البيتكوين التي تعد سلالة جديدة من أنظمة العملات الرقمية المبنية على التشفير الرقمي محدثة بذلك ثورة في عالم المال والأعمال، فضلا عن أنها تجسد تحولا تكنولوجيا غير مسبوق في مجال التداول المالي. وقد توصلت الدراسة إلى أن العملات الرقمية ساهمت في تسريع المعاملات بين الأطراف وخففت من أعباء تكلفة الوسطاء الماليين، وعدم وجود جهة ضامنة للمعاملات تضمن حقوق الأطراف. لهذا أوصت الدراسة بضرورة وضع ميكانيزمات وآليات تضمن حقوق أطراف المعاملة من جهة ومن جهة ثانية الرقابة على المعاملات غير القانونية.

– العملات المشفرة البيتكوين و العملات التقليدية

عثمان عثمانية و وداد قيراط ، جامعة العربي التبسي -تبسة (الجزائر) سنة 2021

تهدف هذه الدراسة لتحديد وتوضيح المفاهيم المرتبطة بالعملات المشفرة بالتركيز على البيتكوين وشرح كيفية عملها، ومقارنة خصائصها ووظائفها مع النقود التقليدية، واستكشاف ما إن كانت بإمكانها أن تشكل بديلا عنها. وتوصلت هذه الورقة إلى أن العملات المشفرة وبشكل خاص البيتكوين، تمكنت من تجاوز المشاكل التي أعاققت ظهور عملات مشابهة سابقا، كما إن استعمالها في تزايد مستمر في السنوات الأخيرة، وهي تمتلك مختلف خصائص النقود التقليدية، وتتفوق عليها في بعضها، وتؤدي بعض وظائفها. إلا أن عدم استقرار قيمتها يجعل من الصعب أن تحل محلها. الكلمات المفتاح: العملات المشفرة البيتكوين؛ ساتوشي ناكاموتو: سلسلة الكتلة

– العملات الافتراضية حقيقتها و اثارها الاقتصادية

كردودي صبرينة و حليلة عطية و السبتي وسيلة

جامعة محمد خيضر زلاية بسكرة سنة 2020

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على العملات الافتراضية انطلاقا من الكشف عن مدى كفاءة هذه العملة من الناحية التقنية والاقتصادية ورصد الآثار الاقتصادية المحتملة في حال تبنيها على نطاق واسع، من أبرز ما تم التوصل إليه أن العملات الافتراضية فرضت واقعا جديدا على ساحة الاستثمار الدولية، واعتبرت من أكبر الظواهر المالية في وقتنا الراهن، حيث تم تداولها بين الاشخاص والمؤسسات عبر شبكة الإنترنت من خلال برامج وتقنيات خاصة بأجهزة الحاسب الآلي، بدون أن تخضع لمؤسسة تنظمها وتشرف على إصدارها، ومن أشهرها عملة البيتكوين، وقد فرضت هذه العملات نفسها في ساحة الاقتصاد العالمي الأمر الذي أثار جدلا واسعا وطرح عديد من

التساؤلات حول ماهية العملات الافتراضية وآلية تداولها، واعتبارها وسيطا عامل بها، كما يعتمد الاستثمار فيها على عملية تسمى تعدين العملة يتم من خلالها التحقق من معاملات العملة الأخيرة وإصدار وحدات عملة جديدة. كلمات مفتاحية العملات الافتراضية البتكوين، غسيل الأموال، السياسة النقدية.

5. منهج الدراسة:

استعملنا في دراستنا المنهج الوصفي لاحتواء البحث على الجانب النظري الذي يتطلب عرض وتوظيف مختلف التعاريف والمفاهيم وسر الأفكار، والمنهج التحليلي لتحليل تداول العملات الافتراضية وتقلبات الأسعار وأثرها على القطاع المالي.

6. أسباب اختيار الموضوع

من أهم الأسباب التي دفعتنا لاختيار هذا الموضوع نذكر منها ما يلي:

- ✓ المكانة التي تحتلها العملات الافتراضية في وقتنا الحالي .
- ✓ الدور الذي تلعبه المعاملات بماته العملات في تحسين أداء المؤسسات .
- ✓ كون الموضوع يضمن مواضيع نخصصنا وهو من المواضيع الحديثة والمهمة.

7. أهداف الدراسة:

نهدف من خلال دراستنا إلى إلقاء الضوء على العملات الافتراضية ومختلف أنواعها وآليات الاستثمار فيها ودورها في تحسين الاقتصاد العالمي ودراسة التحديات المستقبلية التي تواجهها وتداعياتها على الاستقرار المالي.

8. أهمية البحث

تنبع أهمية الدراسة من خلال تسليط الضوء على أحد المواضيع المهمة، والتي لها تأثير على مستقبل المعاملات المالية، وإمكانية العملات الرقمية في التأثير على كل ميادين الحياة، لذلك من المهم التهيؤ لها من خلال التعرف عليها وعلى آثارها وأهم أنواعها، وأن هذه الظاهرة قد تمثل حركية تغيير جذرية في الاقتصاد العالمي وفي النظم النقدية والمالية.

9. هيكل البحث

تم تقسيم البحث الى فصلين نظريين الفصل الاول معنون تحت اثر تداول العملات الافتراضية على القطاع المالي و الفصل الثاني دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية و خاتمة

10. صعوبات البحث:

من أهم الصعوبات التي تلقيناها وهي

✓ نوعية المعلومات وتباينها بين مختلف المصادر التي تحصلنا عليها والتي توفرها الشبكة العنكبوتية من خلال المواقع الالكترونية من بنوك للمعطيات أو المكتبات الرقمية تأخذ الوقت والجهد للاختيار والفرز والترتيب والتنقيح.

✓ قلة الدراسات الأكاديمية المتخصصة وذات الطابع الكلي، والتي تهتم بتداول العملات الافتراضية ومختلف أنواعها وآثارها على المؤسسات؛

الفصل الأول

في عصر قلّ فيها التعاملات النقدية المعتادة ليحل محلها التعاملات والمدفوعات الإلكترونية ظهرت ما يسمى بالعملات الرقمية أو الأصول المشفرة

Cryptocurrencies والتي علرغم من الشكوك التي حامت حولها فبيد اياتها - كونها افتراضية / إلكترونية -

إلا أنّها لا تترجىّاً وقبولاً متزايداً وطلباً بعد بأسعار العملات الرقمية إلى مستوى تقياسية كما نمن المستحيل تخيلاً لوصولها إليها، بل واتخذ تطريقه

إلى التعاملات المالية الدولية واضحت محط فضول واهتمامنا جميع، في هذا الفصل سنلقيا الضوء عليها لبيان مفهوم العملات الرقمية وكيفية التعا

ملمعها، وعليه فقد تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين كالآتي:

المبحث الأول: نظرة عامة حول العملات الافتراضية

المبحث الثاني: اثر تداول العملات المشفرة على الاستقرار المالي

المبحث الاول : نظرة عامة حول العملات الافتراضية

العملات الافتراضية هي أصول رقمية تستخدم للتبادل والتخزين، تتميز باللامركزية والتشفير القوي والتوزيع العادل، مما يجعلها وسيلة فعالة للتعاملات السريعة والدولية. تعتبر العملات الافتراضية جزءًا من التحول الرقمي في النظام المالي العالمي وقد أثارت اهتماماً كبيراً بفضل إمكاناتها التكنولوجية والمالية الهائلة.

1- مفهوم العملات الافتراضية

1-1 تعريف العملات الافتراضية و نشأتها

• تعريف العملات الافتراضية :

تعرف العملة الافتراضية عادة على أنها وحدة حساب مخزنة على دعامة إلكترونية. ولا يتم إحداثها من قبل حكومة أو اتحاد نقدي معين، بل ينشئها مجموعة من الأشخاص الذاتيين أو المعنويين بغرض تسوية المبادلات المتعددة الأطراف للسلع والخدمات بين أفراد هذه المجموعة¹.

وقد تم إحداث العملات الافتراضية كبديل للعملات التقليدية، وطورت في البداية لدى المجموعات الافتراضية، لاسيما في إطار الألعاب عبر الانترنت. وقد تعددت هذه العملات تعددا ملحوظا وتوسع نطاق استعمالها، حيث أصبحت تستخدم حاليا في القطاع الحقيقي

تدخل العملات المشفرة أو الافتراضية ضمن مصطلح العملات الرقمية إلى جانب العملات الرقمية الرسمية Central Bank Digital Currencies ، وبشكل عام لا يوجد تعريف موحد للعملة المشفرة ويرجع السبب إلى الغموض المتعلق بالمفاهيم والمصطلحات الجديدة حول هذا النوع من النقود، ومن بين هذه التعاريف نجد: تعرف بأنها تمثيل رقمي لقيمة يتم تحويلها أو تخزينها أو تداولها إلكترونيا، لا تصدر عن البنك المركزي أو الهيئات الحكومية، وليس بالضرورة أن تكون متعلقة بالعملات الأخرى كاليورو والدولار ويقبل بها الناس كوسيلة دفع. كما عرفها بنك التسويات الدولية (BIS) أنها عملات رقمية تحمل الصفات التالية :

¹ <https://learncrypto.com/ar/knowledge-base/basics/what-is-cryptocurrency>

29_02_2024 تم الاطلاع على الموقع بتاريخ

-علبة عن أصول تحدد قيمتها من خلال العرض والطلب عليها، في مفهومها تشبه السلع كالذهب مثلا، لكن قيمتها الحقيقية صفرية، وهي لا تفرض أي التزام على الأفراد والمؤسسات، وغير مدعومة من أية جهة تنظيمية.

-تنقل قيمتها بين الأشخاص إلكترونيا، وتغيب الثقة بين الأطراف المتعاملين بها، ولا وجود لوسطاء في تعاملاتها.

-لا يتم إدارتها من طرف جهة أو شخص معين.

عرفتها مجموعة العمل المالي (FATF) بأنها تمثيل رقمي للقيمة، يمكن تداولها إلكترونيا، وتعمل كأداة للتبادل ووحدة حساب ومخزن للقيمة، ليس لها أساس قانوني ولا تضمنها أية دولة، تقوم بالوظائف المذكورة سابقا داخل المجتمع الافتراضي لمستخدميها، وتختلف عن العملات القانونية بعدم امتلاكها لغطاء قانوني . يعرفها صندوق النقد الدولي بأنها قيمة نقدية في شكل وحدات ائتمانية مخزنة في شكل الكتروني أو في ذاكرة إلكترونية لصالح المستهلك، وعليه فالعملة الرقمية هي نوع جديد من العملة، بمعنى هي البديل الإلكتروني عن النقود الورقية والمعدنية ذات الطبيعة المادية.

عرفها البنك المركزي الأوروبي ECB: تمثيل رقمي لقيمة معينة، لا تصدر من طرف البنوك المركزية أو مؤسسات الإقراض أو مصدري النقود الإلكترونية والتي يمكن استخدامها في بعض الظروف كبديل للنقود. وعليه يمكن القول أن العملة المشفرة هي القيمة النقدية التي تصدر إلكترونيا، ويتم تخزينها في جهاز إلكتروني، ولا تصدر عن طريق البنك المركزي، وتعتبر بديلا للنقود الورقية والمعدنية

● نشأة العملات الافتراضية :

لقد مرت نشأة العملات الافتراضية بتطور سلسلة من الأفكار المترابطة فيما بينها مهدت لظهور العملات الافتراضية، بداية من فكرة التشفير وصولا إلى الشكل الرقمي المتداول حاليا، كما يلي:

❖ فكرة إنشاء

العملات: إنطلاقا من فكرة التشفير وفك الشفرة، وأيضا تحليلا للشفرة ولدت فكرة إنشاء العملات الرقمية

Cryptocurrency أيا العملة الافتراضية الرقمية التي تم تشغيلها للتعاملات الآمنة والسرية، حيث يتم إنشاؤها وتخزينها إلك

ترونيادونوجودسلطةإشرافياًوبنكمركزيتتحكمفيها،ولايوجدلهاكيانفيزيائيملموسمثلالعملاتالاعتياديةالأخرىأومايط

لقعليهانقديالزاميالىصادرعنالبنوكالمركزيةمثلالريالالسعودي SAR أواليورو EUR أوالدولارالأمريكى USD.

❖ **فكرة التعاملات الرقمية:** أو الإلكترونية البديلة للتعاملات النقدية المعتاد بدأً تقيماً واخر الثمانينيات تقريباً في هولندا في سلسلة محطات التلتر

ويد بالوقود أو محطات البنزين على الطريق السريع كما نتحدث فيها سرقات كثيرة، وحوادث الإدارة لإيجاد حل لهذه المشكلة، فقامت الإدارة

بالاستعانة بمجموعة من المبرمجين والمطورين لربط النقود ببطاقات خاصة يستطيع من خلالها حاملها من السائقين الراغبين في التعامل مع

هذه المحطات الحصول على الوقود منها دون الحاجة للتعامل بالنقد الورقية في تلك المحطات، وبذلك لا يوجد أو على الأقل تقلب شكلك

ببر النقود من المحطات لتقليل حالات السرقة،

❖ **فكرة ميلاد بطاقات النقود الذكية:** التي كانت تعكس فكرة النقود المحفوظة بشك الإلكتروني مشفرة في البطاقة، في حين يكون نفيمحط

ة الوقود جهازاً لفتح تلك الشفرة، وهو نقطة المبيعات وما يعرف باليوم بفكرة POS أو point-of-sale.

وتعتبر هذه أيضاً ولصورة للنقود الإلكترونية التي تتطور لتتصل بالما وصلعليها الآن.

❖ **فكرة المحاكاة:**

استكمالاً لفكرة التعاملات الإلكترونية وتقريباً في نفس الوقت وقبله بقليل، كانت هناك فكرة تحول لغير أسير مجيماً أمريكياً عد فيديشو

م David

Chaum فحوها يدور حول الخصوصية المالية ومحاولة محاكاة² العملات المعدنية أو الورقية بالنقود رمزية يكون لها نفس القدرة

على التعامل في المدفوعات والتقاليد اليد بأمان وبخصوصية، فقاما بتكار صيغة حوار رمزية يمكن من خلالها تمير الأموال بين المرسلوا لم

تلقيشك كل خفيغير متتبع عبر عملة رمزية أسماها وقتها Chaum أسسبعدها Chaum

DigiCash كهيئة أساسية لتنفيذ تلك العملية والتي استمرت لسنوات إلى أن وقع في عدة أخطاء تسبب في إفلاس DigiCash عام

² المرجع السابق ص 93

والتعامل الرغمن ذلك كان قد وضع من خلال لها أساسا قويا لفكرة الصيغ الخوارزمية للمعاملات النقدية الرمزية أو العملات الرقمية.

❖ فكرة أنظمة التوكيد المعقدة:

بعدها أصبح الطريقتان ممتهدا أما بإنشاء العملات الرقمية، ومع التطور التكنولوجي والمعلوماتي ولد تبروتوكولا لتشفير المعقدة المبني على علمبات الرياضيات وهندسة الكمبيوتر المتقدمة التي تجعلنا المستحيل نظريا تقريبا كسرهما والتيا تعتمد عليها من مجي العملات الرقمية من خلال أنظمة توكيد معقدة للغاية تقوم بتشفير عمليات نقل البتات لتأمينها من التبادلات الخاصة بها، إضافة إلى قدرتها على إخفاء هوية المتعاملين فيها مما يجعل التعاملات والتحويلات وتدفقات الأموال مجهولة المصدر مما يحقق مبدأ الخصوصية الذي كان المسعى الرئيسي سيمند البداية.

وبذلك يمكننا القول أن العملة الرقمية هي برنامج حاسوب Software، لكن هيرنا مجالا مركزي، أي أنها لا يتم تنصيبها وبناء هياكلها من زواج دبرينها إنما هو موزع مما يعني أنه يتم استضافتها على العديد من أجهزة الكمبيوتر للعديد من الأفراد في جميع أنحاء العالم بدلاً من استضافة على خادم server واحد من قبل فرد بعينه أو شركة محددة.

ويتم التحكم في عرض العملات الرقمية وقيمتها من خلال الأنشطة المستخدمة فيها من خلال الكود البروتوكولا لتشفير شديدة التعقيد، كالدالة وظيفية أو معاملة بداية من كيفية تسجيل المعاملات إلى كيفية تخزين البيانات لتختزلي كود برمجيا صاعداً ما يتم تخزينه في قواعد البيانات لم عروفة باسم سلسلة الكتل -

بلوكتشين blockchain والتي تعتبر بمثابة سجل شامل موزع محمي مخفي لكافة بيانات معاملات العملة الرقمية، ومن خلال المعالجة تلكا لخوارزميات تشكلها معتمدا على العملة الرقمية للمستخدم ما الذي يضيف معاملات إلى الشبكة سلسلة الكتل أو بلوكتشين blockchain وتعرف عملية إضافة المعاملات إلى blockchain التعدين Mining.

❖ فكرة تسقيف التعدين:

بقاً نعرف أن أهم ما يميز معظم العملات الرقمية، وليس كلها، هي أنها أعداد محدودة من الوحدات. أي أنها تنتجها جميعا معظم العملات الرقمية

قيمة علف فكرة أن لها سوق فسوفي، أي أن عملية تشفير بروتوكولات الإنشاء من البداية خلقت عدد محدود من العملات ومع كل عملية فككتشف
ير - أو تعدد نيا إضافة معاملة -

يقال عدد المخزون تدريجياً، وهذا يشبه فكرة المعادن النفيسة، فمثلاً كلما تم استخراج كمية من الذهب كلما احتياطي المخزون نفيبا
طنا لأرض.

فيصبح من الصعب على المعدنين Miners إنتاج وحدات العملة الرقمية، حتى يتم الوصول إلى الحد الأعلى يتوقف سعر العملة تماماً.

ولفهم هذا بشكل أبسط، البيتكوين Bitcoin أحد أشهر العملات الرقمية، وأعلىها قيمة حالياً، كعملة رقمية تم تشفيرها من البداية علماني
حتوي الكود على 21

مليون قطعة فقط، وبمجرد الانتهاء منهم جميعاً واستخراجهم، لن يكون هنالك بيتكوينات Bitcoins جديدة، أي لن يتم طباعة أموال
لجديدة كما يحدث في العملات الاعتيادية الأخرى، وهذا يعني أنك لو تمتلك 1 بيتكوين فهذا يعني أنك تمتلك 1/21000000
من إجمالي ثروة العالم من البيتكوين.

2-1 أنواع مخططات العملات الافتراضية و خصائصها

• أنواع مخططات العملات الافتراضية

- العملات الافتراضية ذات النظام المغلق

لا ترتبط عادة هذه العملات الافتراضية بالاقتصاد الحقيقي، وتوجد في الألعاب فقط أو في المواقع الإلكترونية أو
التطبيقات، ويمكن الحصول عليها دون إنفاق لنقود ائتمانية، ويتم الحصول عليها بمجرد تنفيذ مهام أو القيام بأنشطة
معينة، ويشترط أن تنفق فقط داخل هذه المجتمعات، كمشاركة شخص ما في لعبة إلكترونية معينة. وبمجرد تحقيقه

رصيد معين من النقاط يتحصل هذا الأخير على وحدات من العملة الافتراضية التي وضعها مطوروها في اللعبة، ويقتصر استخدامها داخل مجتمع المشاركين في هذه اللعبة فقط³.

-العملات الافتراضية التي تندفق في اتجاه واحد

يسمح هذا النظام بشراء العملات الافتراضية مباشرة باستخدام النقود الائتمانية، وبسعر صرف

ثابت. لكن لا يمكن أن يتم تحويلها مجددا إلى نقود ائتمانية. فعمليات التحويل وشروطها يحددها مالك

المخطط (scheme owner) ، كما تسمح هذه النقود الافتراضية بشراء خدمات وبيع افتراضية فقط.

-العملات الافتراضية التي تندفق في اتجاهين

يمكن للمستخدمين شراء وبيع هذه العملات الافتراضية وفقا لأسعار الصرف بعملتهم، وتسمح لهم هذه العملات الافتراضية بشراء السلع والخدمات الافتراضية والحقيقية عبر الأنترنت يمكن أن تعتبر البيتكوين من العملات الافتراضية التي تندفق في اتجاهين، إذ توفر العديد من المنصات الرقمية القدرة على الاستثمار في هذا النوع من العملات، حيث يمكن شراؤها بنقود ائتمانية، كما تتاح إمكانية إعادة بيعها لاحقا بنقود الثمانية للحصول على الفروقات في الأسعار. وهي بذلك تعمل بالطريقة التيصممها مطوروها فقط، ولا تخضع في وضعها الحالي لسلطة البنوك المركزية.

ويمكن اعتبار كل من العملات الافتراضية ذات النظام المغلق والعملات الافتراضية التي تندفق في اتحاد واحد، بمثابة عملات افتراضية مركزية، لأنها تصدر من طرف مؤسسة واحدة، سواء شركات الألعاب أو مؤسسات خاصة غير مالية، تقوم بإصدارها بالحجم الذي تريد وبيعها للمستخدمين، لتحقيق أرباح تجارية، كما تعرف أيضا بالعملات غير المشفرة. في حين أن هناك عملات مشفرة يمكن اعتبارها عملات افتراضية لا مركزية.

• خصائص العملات الافتراضية

تتمتع النقود الافتراضية بالخصائص الآتية :

- متواجدة في الوسط الرقمي فقط.
- تستخدم شبكة نظير لنظير.
- تتطور سريعاً.
- الأمان والسرية التامة.
- معتمدة على تقنية بلوكتشين.
- لا حاجة لامتلاك تصاريح أو أذونات للتداول بها.
- لا حاجة للتواجد في موقع أو دولة محددة لاستعمالها.
- إمكانية إخفاء هوية المستخدم الحقيقية.
- اللامركزية وغياب السلطات المركزية
- مضادة لعمليات الاحتيال .
- الثبات وعدم القدرة على عكس معاملاتها.

مزايا وسلبات العملات المشفرة

1_ مصادر قوة العملات المشفرة وأسباب رواجها (مميزاتها): تكمن قوة هذه العملات في مجموعة خصائص

روج لها وجعلتها محطاً للأنظار كما يلي:

.إمكانيتها نقل القيم بطريقة سريعة وآمنة وسهلة مقارنة بما هو متاح حالياً في المؤسسات المالية.

.التخلص من قيود مركزية ناظمة ومقننة لعمليات تداول الأموال، بما يعطي حرية أكبر في تحركات النقود حول العالم.

بغض النظر عن شرعية وأهداف هذه التحركات، ودون الالتزام بقوانين متعددة الجهات ضابطة لهذا النشاط.

.التخلص من رسوم التحويل المرتفعة وشروطها القانونية والإجرائية، والتي تغلب عليها صفة الرأسمالية، وجعل ذلك

لصالح المبرمجين والمنقبين الذين يحافظون على استقرار الشبكة المالية عن طريق مسائلاتلعددن والمصادقة على العمليات التحويلية.

الانتفاع والاسترباح بتزايد قيمتها مع الوقت، نظرا لثبات عرضها النقدي، ففي حالات الإقبال عليها ترتفع قيمتها، وبالإعراض المؤقت عنها تنخفض قيمتها، ونظرا لأن الإقبال العالمي بشكل عام يتجه نحو التزايد، يدخل فيها المتبايعون بغرض الاستثمار وجني الأرباح.

-**سليبات العملات المشفرة** تكمن سليات العملة المشفرة في بعض أهم مميزاتها وخصائصها، كما قد يصاحب استخدامها بعض المخاطر كالأتي:

سرية العملة وتشفيرها فالسرية والخصوصية تعطي بعض السهولة للعمليات المشبوهة وغير القانونية التي تتم من خلال شبكة الانترنت، بحيث يصعب على الجهات الأمنية تتبع مصدر العملة.

صعوبة التعدن بواسطة المستخدم العادي نظرا لتعدد برامج الوصول إليها وتعدد العمليات الحسائية اللازمة لإجراء عمليات التعدن.

سعر العملة يشكل سعر العملات الافتراضية وتقلبها الكبيرة مشكلة كبرى للمتعاملين بها، كما أنها قد تحد من مدى انتشارها وقبولها، ومن جهة أخرى فإن السعر المتذبذب للعملة بسببالمراهنات يشجع المختالين في استغلال ذلك عن طريق مواقع وهمية لتبادل العملة، حيث يقومون بمحاكاة شن هجوم الكتروني عليها لإحداث فزع بين المتعاملين مما يؤثر سلبا في قيمة العملة، فيعمدون إلى شرائها بأسعار منخفضة، ثم بيعها بعد أن تعود القيمة إلى الارتفاع ما قد يتسبب بخسارةالمستخدمين لأموالهم دون أن يكون لهم القدرة على الشكوى أو الاعتراض.

. القرصنة نظرا لأن العملة الافتراضية عملة رقمية، ومخزنة ضمن محفظة رقمية، فإنها عرضة للقرصنة

والسرقة والتلاعب في حسابات مستخدميها وتعديلها عن طريق القرصنة.

. التهرب الجبائي من الصعب على الجهات الحكومية المكلفة بتحصيل الضرائب القيام بربط الضريبة على تلك

الصفقات التي تتم بواسطة النقود الافتراضية نظرا لأن تلك الصفقات تتم خفية عبر شبكة الانترنت، كما يمكن

أن تتم عمليات شراء وبيع وتحقيق خسائر وهمية.

الجهة الإشرافية نظرا لعدم خضوع هذه العملات المراقبة السلطات المالية أو النقدية في أية دولة، كما أنها لم تصدر

من أي بنك مركزي أو مؤسسة دولية رسمية، فهي تفتقر إلى الحماية القانونية، وتعرض المتداولين الخسائر لا يمكن

تعويضها.

3-1 الفرق بين العملات الافتراضية و العملات التقليدية

تتميز العملات الرقمية بعدة خصائص تجعلها مختلفة عن العملات التقليدية، وفي هذا المقال سوف نتحدث عن

الفرق الأساسية بين العملات الرقمية والعملات التقليدية.

الجدول رقم 1.1 الفرق بين العملات الافتراضية و العملات التقليدية

العنصر	الفرق
المصدر:	تختلف العملات الرقمية عن العملات التقليدية في مصدرها، فالعملات التقليدية تصدر من قبل البنوك المركزية، في حين تصدر العملات الرقمية من قبل مجموعة متنوعة من المنظمات والأفراد. ويمكن لأي شخص أن يقوم بإصدار عملة رقمية جديدة، ولكن لا يمكن لأي شخص إصدار عملة تقليدية جديدة.
التداول	تختلف العملات الرقمية عن العملات التقليدية في طريقة التداول، فالعملات التقليدية تتم تداولها عبر البنوك والمؤسسات المالية الأخرى، بينما تتم تداول العملات الرقمية عبر مجموعة من المنصات التداول المختلفة.
الشفافية:	تختلف العملات الرقمية عن العملات التقليدية في مستوى الشفافية، فالعملات الرقمية تعتمد على التقنية المشفرة لتأمين العمليات والتحويلات، مما يجعلها أكثر شفافية وأمانا. ومع ذلك، فإن العملات التقليدية ليست بالضرورة أقل شفافية، حيث يمكن تتبع تدفق الأموال وفقاً للأنظمة القانونية المحلية.

السرعة:	تختلف العملات الرقمية عن العملات التقليدية في سرعة التحويل، فالعملات الرقمية يمكن تحويل العملات الرقمية بشكل فوري وبسرعة كبيرة، وهذا يعني أن العمليات المالية يمكن أن تتم بشكل أسرع وأكثر فعالية. بينما تستغرق عمليات تحويل العملات التقليدية عادة بضعة أيام لإتمامها، وهذا يعتمد على الدولة والنظام المالي المستخدم.
العمولات	تختلف العملات الرقمية عن العملات التقليدية في قيمة العمولات المفروضة على المعاملات. ففي حالة العملات الرقمية، تكون العمولات أقل عادة مقارنة بالعملات التقليدية، وهذا بسبب تقنية البلوكشين التي تتيح إجراء المعاملات بدون الحاجة إلى وسيط.
القيمة	تختلف العملات الرقمية عن العملات التقليدية في قيمتها، ففي حين يتم تحديد قيمة العملات التقليدية بواسطة المؤشرات الاقتصادية والنظام المالي المتبع في البلد، فإن قيمة العملات الرقمية تعتمد على العرض والطلب. ويمكن أن تتغير قيمة العملات الرقمية بشكل كبير في فترة قصيرة بسبب تقلبات السوق.
التحكم	تختلف العملات الرقمية عن العملات التقليدية في مدى التحكم المركزي عليها، ففي حالة العملات التقليدية، يتم التحكم في إصدار العملات وفي السياسات المالية والنقدية بواسطة البنوك المركزية، بينما تعتمد العملات الرقمية على البلوكشين والتقنية المشفرة، والتي تعتمد على الشبكة اللامركزية، مما يجعلها أقل تحكماً من قبل الحكومات والبنوك المركزية.

المصدر من اعداد الطالبتين بالاعتماد على الموقع الرسمي لكل من العملات الافتراضية و التقليدية

وبشكل عام، تتميز العملات الرقمية بالكثير من الميزات التي تجعلها أكثر فعالية وسهولة في التعامل مقارنة بالعملات التقليدية. ومع ذلك، يجب الانتباه إلى بعض المخاطر التي يمكن أن تواجه العملات الرقمية، مثل عدم التنظيم والاحتمالية العالية للتقلبات الشديدة في الأسعار.

علاوة على ذلك، تحظى العملات الرقمية بشعبية متزايدة في الفترة الأخيرة، وقد أدت هذه الشعبية إلى ظهور العديد من العملات الرقمية المختلفة، والتي تختلف في الغالب في الخصائص والميزات التي تتمتع بها. وبالتالي، يجب على المستخدمين الحرص على دراسة وتقييم العملات الرقمية المختلفة قبل الاستثمار فيها.

يمكن القول إن العملات الرقمية والعملات التقليدية تختلفان في العديد من الجوانب، وتتميز العملات الرقمية بالعديد من الميزات الفريدة التي تجعلها أكثر فعالية وسهولة في التعامل. ومع ذلك، يجب أيضاً مراعاة المخاطر المحتملة المرتبطة بالعملات الرقمية، والتي يجب الحذر منها عند الاستثمار فيها.

مع ظهور البيتكوين والعملات المشفرة الأخرى، تصاعد النقاش حول ما إن كان هذا النوع من العملات سيلغي النقود التقليدية، خاصة وأنها تعطي قدرا مناسباً من السرية في الصفقات ولا تتطلب وجود طرف ثالث ضامن، ما يخفض تكاليف الصفقات . لقد عملت البيتكوين لـ 9 سنوات دون أي فشل، وإن استمرت في العمل بهذا الشكل للتسعين سنة القادمة، فستصبح حلاً مقنعاً لمشكلة النقود، فتعطي الأفراد السيادة على النقود التي تقاوم التضخم غير المتوقع، وأيضاً من الممكن بيعها على نطاق، مساحة ووقت أوسع تعتبر البيتكوين في تقاطع عدة مدارس فكرية ذات طبيعة مخالفة (المدرسة النمساوية التي يعتبر هايك Hayek ممثلها الأكثر شهرة، والذي يدافع عن قاعدة الذهب، أكددوما أن النقود الورقية التي تديرها البنوك المركزية والمعروضة للطباعة لا بد وأن تثير الأزمات الكتاب الذين يشددون على الأهمية الخاصة للسلطات المضادة واللامركزية المؤسسات، من بينهما الليبراليين وبعض الحركات البيئية البرنامج الحر المفتوح، أي برنامج مفتوح للجميع، لا تملكه أي شركة أو مؤسسة.

إذن، على المستوى النظري هناك ما يبرر ظهور عملات مثل البيتكوين، وخاصة في فكر أولئك الذين يعارضون السلطات الواسعة للمؤسسات المركزية في الاقتصاد. لكن ما إن كانت ستحل محل العملات التقليدية أم لا ، فذلك يتطلب وقتاً. بالنسبة لوظائف النقود ، فالبيتكوين تؤدي اليوم وظيفة وسيط في المبادلات، لكن في عدد بسيط منها فقط مقارنة بالحجم الإجمالي. وكوحدة حساب يمكن اعتبار البيتكوين أفضل من النقود التقليدية، إذ يمكن تجزئتها إلى العشر الثامن، وبالتالي هي أكثر دقة في هذه الوظيفة. أما كمستودع للقيمة ، فالبيتكوين بعيدة كل البعد عن ذلك، إذ أن قيمتها شديدة التقلب يمكن مقارنة خصائص البيتكوين مع خصائص العملات التقليدية كما يلي :

– القابلية للتجزئة **Divisibility** بعكس العملات التقليدية هي أكثر دقة، حيث يمكن تجزئتها إلى

العشر الثامن، وهي أصغر وحدة تسمى ساتوشي Satoshi

– الاستدامة **Durability** الأفضلية في هذه الخاصية للبيتكوين، التي لا تلبد ولا تتدهور.

– سهولة الحمل بما أن البيتكوين هي عملة رقمية فهي سهلة الحمل، حيث يمكن حمل المحفظة في الهاتف الذكي، وسهولة أو صعوبة ذلك يعتمد على نظرة الشخص ذاته.

– حفظ البيتكوين أسهل وأرخص من الاحتفاظ بالسيولة في البيت.

– بالنسبة لسهولة التحويل، فنقل السيولة من شخص إلى آخر أسهل، وذلك يعتمد على التكنولوجيا المتاحة

– وأخيرا لا يمكن تزيف البيتكوين مثل النقود الأخرى، ولا يمكن لأي شخص أو مؤسسة أن تتلاعب

بعرض البيتكوين الذي تحكمه خوارزمية.

يتضح مما سبق أن البيتكوين تتفوق في خصائصها على النقود التقليدية، إذ تعتبر أكثر قابلية للتجزئة أكثر استدامة، أسهل وأرخص للحفظ والتحويل. لكن الواقع يشير إلى أن استعمال البيتكوين والعملات المشفرة الأخرى مازال يتميز بالحذر الشديد، سيما مع تقلب قيمتها صعودا وهبوطا، وتخوف المتعاملين من كونها فقاعة قد تنفجر في أي لحظة.

1-4- آلية عمل العملات الافتراضية:

ولكن مع العملة الافتراضية مثل بيتكوين فان الاستخدام التجاري في البيع والشراء وتبادل الأموال للعملة الافتراضية، يتم من خلال شبكة العملة الافتراضية والتي تتميز بأنها شبكة مفتوحة وغير مركزية لا يتحكم بها أحد ومؤمنة جيدا باستخدام تقنيات التشفير المعقدة كما أنها شبكة مباشرة تعمل طوال الوقت ولا تعتمد على طرف مركزي لتشغيلها وتتميز بأنها مجانية لا تقوم بتحصيل رسوماً وربما شبه مجانية رسومها قليلة

يتم إنشاء المعاملات لنقل العملة الافتراضية والتحقق منها من خلال شبكة عالمية لا مركزية مكونة من مجموعة حواسيب النظراء الند للند بدون إدارة مركزية للشبكة والتي تعمل معا بالتزامن، ويشترك في هذه الشبكة كل المتعاملين مع تلك العملة الافتراضية، وبالتالي فإنها تستخدم التحكم اللامركزي والذي يعمل باستخدام مراقبة لا مركزية لكل عملة مشفرة من خلال تقنية "بلوك تشين" كقاعدة بيانات للمعاملات المالية للعملة الافتراضية منذ نشأتها، وأيضا باستخدام تقنيات التوقيع الرقمية للتحقق من المعاملات باستخدام مفاتيح التشفير وأخيرا يتم إنشاء العملات الافتراضية الجديدة من خلال عملية تعرف باسم عملية "التعدين".

في البداية عملة بتكوين كمستخدم جديد للعملة الافتراضية مثلا عملة Bitcoin بمجرد قيامك بتثبيت محفظة بتكوين الإلكترونية على جهاز الحاسوب الخاص بك أو هاتفك المحمول، فسوف يقوم بإنشاء عنوان بتكوين الأول لك يسمى المفتاح العام مثل عنوان البريد الإلكتروني (ويمكنك إنشاء المزيد عند الحاجة فيما بعد ويمكنك الكشف عن عناوينك لأصدقائك حتى يتمكنوا من الدفع لك أو العكس).

في الواقع، هذا يشبه إلى حد كبير كيفية عمل البريد الإلكتروني باستثناء أنه يجب استخدام عناوين بتكوين مرة واحدة فقط في أثناء المعاملة الإلكترونية تحتفظ محافظ العملة الافتراضية بقطعة بيانات سرية تسمى المفتاح الخاص مثل كلمة المرور)، والتي تستخدم للتوقيع الإلكتروني على المعاملات باستخدام تقنيات تشفير رياضية معقدة، مما يوفر دليلا رياضيا على أنها جاءت من مالك المحفظة، كما يمنع التوقيع الإلكتروني أي تغيير للمعاملة بمجرد إصدارها، وللعلم فإنه عند فتح حساب لك، فإن سلسلة الكتل "بلوك تشين" الذي يتضمن جميع المعاملات المؤكدة السابقة منذ نشأة العملة، سيسمح فقط للمحفظة الإلكترونية بحساب رصيدها القابل للإنفاق حتى يمكن التحقق من المعاملات الجديدة وبالتالي ضمان امتلاكها فعليا من جانب المنفق أي في محفظتك، ثم يتم تطبيق التكامل والترتيب الزمني لبيانات "بلوك تشين" أنك لا تستطيع أن تنفق أكثر مما تمتلك فعليا مع تقنيات التشفير أثناء إجراء المعاملات. تتم المعاملة النقدية الإلكترونية باستخدام العملة الافتراضية، عن طريق استخدام المحفظة الإلكترونية لتحويل قيمة ما من العملة الافتراضية إلى محفظة إلكترونية أخرى الطرف الثاني في المعاملة (لنفس العملة باستخدام رقم الحساب وبالتالي يتم تضمين هذه المعاملة في بلوك تشين " بعد قيام المحفظة الإلكترونية بإصدار التوقيعات الرقمية للتحقق من المعاملة يتم بث بيانات المعاملة إلى شبكة العملة الافتراضية لتحفل في جميع حواسيب المتعاملين كمعاملة معلقة مطلوب اعتمادها، وعادة ما يتم اعتماد المعاملة في غضون 10 إلى 20 دقيقة، من خلال عملية تسمى التعدين

2- العملات الافتراضية المشفرة

1-2 مفهوم العملات الافتراضية المشفرة و خصائصها

• مفهوم العملات الافتراضية المشفرة

أ- مفهوم التشفير Cryptography:

عملية التشفير Cryptography هي في الأصل وسيلة لحماية المعلومات والبيانات من خلال استخدام الرموز، بحيث لا يمكن قراءتها أو معرفة محتواها المخفي إلا من تستهدف فهم المعلومات ويكون لديهم مفتاح الشفرة التي تمكنهم من معالجة تلك الرموز للتعرف على المعلومات الأصلية. ويمكن ترجمة كلمة تشفير أو Cryptography بتقسيمها إلى crypt وتعني مخفيو graphy وتعني كتابة أي المقصود بالمصطلح حائتها محتوي مكتوب بطريقة تخفيف حواه.

أي إخفاء البيانات من سياقها المعتاد والمتداول والسياقاً آخر غير معلوم للعامة بشكل يحفظ سرية محتواها، وهي ليست عملية مستحدثة، فمبدأ التشفير استخدم في العديد من المجالات الدبلوماسية والعسكرية قديماً ولها استخدامات عديدة مصرفية ومعلوماتية في وقتنا المعاصر، حتى وصلنا إلى العملات الرقمية التي تعتمد في بنائها على نفس الفكرة

ب- تعريف العملات الافتراضية المشفرة:

مصطلح العملات المشفرة Cryptocurrency هو مصطلح مركب من كلمتين العملة Currency وهي ما يتم استعماله كوسيط للمبادلات والمشفرة Crypto من Cryptography التي تشير إلى استعمال تقنيات الحاسوب في التشفير، وهو يشير إلى أحد أنواع الأدوات التي تساعد على إتمام المدفوعات عبر الأنترنت. فكرة القدرة على دفع أسعار السلع والخدمات عبر الأنترنت ليست فكرة حديثة. فقد طور دايفيد شوم David Chaum ديجيكاز Digicase في سنوات الثمانينيات التي شكلت أول تصور لنقود الأنترنت، لكن ليس قبل 1998 حتى ظهرت محاولة المدفوعات العامة على الأنترنت التي تركز على مفهوم محفظة على الأنترنت online wallet ، هذه الأخيرة أصبحت ناجحة مع شركة PayPal ، التي كان يديرها آنذاك رجل الأعمال الناجح إيلون ماسك Elon Musk ويعود شرف أول عملة إلكترونية لـ E-Gold التي تم إنشاؤها في سنة 1996 من خلال الجمع

الاستثنائي الأعمال طيب أورام ومحامي هذا النظام كان يركز على الذهب المخزن، والمستعمل يمكنه إجراء تحويلات ذات قيمة إلى مستعملين آخرين في النظام على الأنترنت بشكل كلي، لكن هذا النظام انهار في 2013، بعد انتباه السلطات الأمريكية لاستعمال النظام في مدفوعات غير قانونية، ولم يكن المالكون متورطون في أي أعمال (Furieux, 2018 7,8)

ويمكن تعريف العملة المشفرة على أنها شكل رقمي للعملة المسجلة في سجل حسابات وصفقات بين مجموعة من الأنداد Peers الذين يستعملون طريقة للتشفير والتحقق، وبخلاف النقود القانونية، التي تدعم قيمتها الحكومة التي تصدرها، لا يوجد جهاز حاكم مركزي Allen 2018 إذن العملة المشفرة هي عملة افتراضية، أي لا وجود مادي لها إلا على الأنترنت، وهي تعتمد على فن التشفير لحمايتها في شبكة مكونة من عدة كمبيوترات، والفرق الجوهرى بينها وبين أشكال النقود الأخرى، حتى الإلكترونية منها، هي أنها لا تعتمد على طرف ثالث ضامن كالبنوك مثلاً. وغالبا ما يربط الناس النقود الإلكترونية بالسرية، أي عدم إمكانية تتبع الصفقات ومعرفة أطرافها. لكن هذا غير صحيح بالنسبة للعملات المشفرة، فنحن لا نبقى على المعلومات حول الصفقة سرية، بل بالعكس كل صفقة يمكن قراءة المعلومات حولها من طرف أي شخص. ولكن نستعمل التقنيات المطبقة في الرسائل المشفرة للسماح للأفراد بإثبات أنهم المالك الفعليون للصفقة التي تؤكد أنهم متلقي النقود (Furieux, 2018), وتعرف دراسة النشاط الاقتصادي الذي يتم عبر شبكات حاسوبية مؤمنة بالاقتصاد المشفرالذي يشمل ما يلي

- الثقة على الأنترنت السمعة على الأنترنت اتصالات محمية بفن التشفير تطبيقات لامركزية العملة والأصول كخدمة ويب
- عقود مالية ند للنند عقود ذكية
- بروتوكولات إجماع قاعدة بيانات الشبكة

● خوارزميات هجوم مضادة للفيروسات ومضادة للسينيل (Anti-Sybil) في هجوم سينيل يغرق المهاجم

شبكة ند للند بعدد هائل من الهويات المخفية وراء أسماء مستعارة، من أجل كسب تأثير كبير بشكلغير

مناسب، وهذه نقطة ضعف كبرى في تلك الشبكات.

تعد العملات المشفرة بثورة على مستوى الأعمال، بإلغاء الطرف الثالث في المعاملات وتقديم تشكيلة واسعة من

الخدمات مثل العقود الذكية، وأيضاً ضمان أمن الصفقات التي تعتبر تكلفتها أدنى بكثير مقارنة باستعمالالنقود

التقليدية.

العملات الافتراضية أو النقود المشفرة (**Cryptocurrency**) هي عملات رقمية لا مركزية، تستخدم لشراء

السلع أو بيعها، وتنفرد بقدراتها في وسائل التخزين المبتكرة وإمكانيات النمو، ما جعلها محط اهتمام الكثير من

المستثمرين، وتتوفر حالياً آلاف الأنواع من النقود الافتراضية.

لعل أشهرها العملة الافتراضية بيتكوين (**Bitcoin**) المبتكرة عام 2009، ومن أبرز الأمثلة الأخرى عليها،

عملة إثيريوم (**Ethereum**) وعملة ريبيل (**XRP**) وعملة بيتكوين كاش (**Bitcoin Cash**) ، ومن

الجدير بالذكر أن كل نوع منها يخدم هدفاً مختلفاً عن الآخر؛ فبعضها بديل عن العملات الورقية، وبعضها الآخر أداة

للمعاملات المالية الخاصة أو المباشرة.

العملات الرقمية أو ال **Cryptocurrency** باللغة الإنجليزية هي عبارة عن عملة افتراضية مشفرة تمكّنك من شراء

البضائع والخدمات عبر الإنترنت. حيث تستعمل دفتر حسابات رقمي على شبكة الإنترنت ذو تشفير قوي لضمان

وحماية المعاملات المالية عبر الإنترنت.

يأتي الاهتمام المتزايد بهذه العملات الافتراضية نتيجة ما يُعرف بـ "تداول العملات الرقمية" والذي يتم فيه بيع وشراء

هذه العملات لتحقيق أرباح مالية حقيقية منها.

كما تعرف العملات المشفرة على أنها عملة رقمية افتراضية يتم تأمينها بالتشفير، وتستخدم شبكات لا مركزية تعتمد على تقنية سلسلة الكتل . **Blockchain** . فالعملات المشفرة هي عبارة عن عملات رقمية افتراضية يتم تأمينها بالتشفير .

• خصائص العملات الافتراضية المشفرة

1. محمية من فقدان قيمتها، أو التضخم

التضخم هو آفة اقتصادات العالم، والعديد من العملات تالاعتيادية واجهت توتوا جهتها خطر التضخم، لكن فكرة أن العملات الرقمية يتم إنتاجها على أساس تحديد سقف سوقها، وكمية محدودة منها، يزيد معارفها عا الطلب عليها من قيمتها بما يتوافق مع السوق، ويحميها من التضخم على المدى لطويل

2. التحكم الذاتي والصيانة المستدامة

إدارة وصيانة أي عملة تعتبر من العواامل الرئيسية في تطويرها واستدامتها.

في العملات الرقمية يتم تخزين المعاملات بواسطة المعدنين **Miners** في شبكة سلسلة الكتل **blockchain** على حواسيبهم، ويحصلون في المقابل على العملة نفسها كمكافأة على ذلك.

لذلك فإنهم يحتفظون بسجلات المعاملات بدقة ومحدثة باستمرار، مما يحافظ على سلامة العملة الرقمية وسجلتها لا مركزية.

3. الأمان والخصوصية

يمكننا القول استناداً إلى ما ذكرناه في مقالنا هذا من البداية أنهما كانا الدافعا لاساسيلبناء العملات الرقمية من الأساس، لذلك فإن سجلات شبكة **blockchain** لوكتشين تستند في بنائها إلى حوار زمني تشفير مختلف يصعب فكها أو تحليلها.

مما يجعل العملة الرقمية أكثر أماناً من المعاملات الإلكترونية العادية إضافة إلى استخدامها أسماء مستعارة وأرقام حسابات غير مرتبطة بأي مستخدم أو حساباً وبيانات مخزنة يمكن ربطها بملف تعريف، مما يحقق مبدأ الخصوصية.

4. إمكانية صرف العملات بسهولة

من المزايا المهمة جداً، وهي التي أعطت العملات الرقمية قيمة حقيقية وسط التعاملات المادية حيث يمكن استبدالها بالعملات الاعتيادية كقيمة صر

فمقابلة، مما يعني أنك لن تكلمها سعر صرف متغير مع العملات العالمية الرئيسية -

مثالاً للدولار الأمريكي USD أو الجنيه الإسترليني GBP أو اليورو EUR أو الين الياباني JPY -

الأمر الذي يساعد في انتشارها وفي القبول عليها وطلبها كونها بديل للمعاملات النقدية الاعتيادية، ومكافئة لها في القيمة.

5. اللامركزية

على عكس العملات الاعتيادية أو عملات النقد الإلزامي التي تسيطر عليها الحكومة المتمثلة في البنوك المركزية، فإن العملات الرقمية لامركزية بطبيعته

أولاً يمكن التحكم فيها أو زيادة عددها أو وقف التعامل بها أو إتاحتها إلا من قبل منيستخدموها وبملاكها الكمية الأكبر، أو من خلال منظمة إن

شائها أو تطويرها قبل طرحها في السوق، الأمر الذي يساعد على الحفاظ عليها من الاحتكار وحمايتها من تحديد التدفق والقيمة لضمان

تقرارها وخصوصيتها وشفافيتها وأمنها

6. قلة تكلفة التحويلات، وسرعتها

أحد أهم استخدامات العملات الرقمية الرئيسية هو تحويل الأموال، وتكلفة أو رسوم التحويلات تمناً أهم العواامل التي تتموضعها في الاعتبار للحكم

على جودة نظاماً وعملية التحويل، فيتبادلات العملات الرقمية يتم تقليل رسوم المعاملات التي تبذلها المستخدم إلى مبلغ ضئيلاً وبماتصال للصف

رو تتم بشكل مباشر بين حسابات المستخدم منو بسرعة.

لذلك لسنا في الحاجة إلى أطراف الثالثة، مثل VISA أو SWIFT، للتحقق من المعاملة.

وهذا يلغي الحاجة إلى دفع أي رسوم معاملات إضافية، أو انتظار وقت طويل.

2-2 أنواع العملات الافتراضية المشفرة و كيفية الحصول عليها و تداولها

- أنواع العملات الافتراضية المشفرة

1. بيتكوين (Bitcoin - BTC)

أُطلقت عملة بيتكوين الرقمية في يناير عام 2009، وابتكرها صاحب الاسم المستعار ساتوشي ناكاموتو، لكن صاحب هذا الاسم ومبتكر هذه التكنولوجيا ما زال مجهولاً حتى الآن، ومن غير المعروف ما إذا كان هذا الاسم منسوباً إلى شخص واحد أو عدة أشخاص، وتتميز البيتكوين بامتلاكها رسوم معاملات أقل من رسوم معاملات الدفع التقليدية عبر الإنترنت، بالإضافة إلى أنها مدارة من قبل جهات لا مركزية.

بيتكوين عملة مشفرة، فلا يوجد لها تمثيل مادي على أرض الواقع، بل فقط أرصدة مسجلة على سجل عام متاح للجميع، ويتم المصادقة على جميع معاملات بتكوين بالاعتماد على كم هائل من المعالجة الحاسوبية، وعلى الرغم من أنها ليست عملة قانونية أو رسمية في معظم أجزاء العالم، تمتلك بتكوين شعبية واسعة في جميع أنحاء العالم، ويعود الفضل لها في نشأة العملات الافتراضية و هي أول عملة مشفرة تم إنشاؤها في عام 2009 بواسطة ساتوشي ناكاموتو. تُعتبر الذهب الرقمي وتستخدم كمتجر للقيمة ونظام دفع لامركزي .

الشكل 1.1: أسعار تداول البيتكوين للفترة 2012-2024



<https://coinmarketcap.com/ar/currencies/bitcoin/>

تحليل البيان :

• عام 2012

كانت لدى البيتكوين عام 2012 مسارًا مستقرًا نسبيًا، حيث تم التداول ضمن نطاق يتراوح بين 0.50 دولار إلى 5.00 دولار خلال النصف الأول من العام.

ثم وصلت إلى أعلى مستوياتها السنوية في نهاية ديسمبر، حيث وصلت إلى 13.45 دولار.

في نوفمبر 2012، خضعت البيتكوين لنصفها الأول على الإطلاق. حيث انخفضت مكافأة الكتلة من 50 بيتكوين إلى 25 بيتكوين.

شهد عام 2012 أيضًا إنشاء مؤسسة البيتكوين المؤثرة من قبل جافين أندرسن، جون ماتونيس، باتريك ميرك،

تشارلي شريم، وبيتر فيسينيس. هدف المؤسسة هو "تسريع النمو العالمي للبيتكوين من خلال توحيد المعايير وحمايتها وتعزيز بروتوكول الشفافية المفتوحة المصدر".

أصبحت ووردبريس أول شركة رئيسية تبدأ في العمل في عام 2012. قامت مزودة نظام إدارة المحتوى عبر الإنترنت بذلك ردًا على الرقابة التي تفرضها باي بال.

يحظر باي بال وحده الوصول من أكثر من 60 دولة، ولديه العديد من شركات بطاقات الائتمان قيود مماثلة. يتم

حظر بعضها لأسباب سياسية، وبعضها بسبب معدلات احتيال أعلى، وبعضها لأسباب مالية أخرى. بغض النظر

عن السبب، نحن لا نعتقد أنه يجب أن يكون لدى مدون فرد من هايتي أو إثيوبيا أو كينيا وصولًا محدودًا إلى المدونات بسبب قضايا الدفع التي لا يمكنهم السيطرة عليها. هدفنا هو تمكين الناس، لا منعهم.

• عام 2018

كان عام 2018 عامًا صعبًا على العديد من متداولي البيتكوين، سواء المستثمرين المخضرمين أو الجدد الذين انخرطوا

في هذا المجال بسبب الضجة التي أحدثتها عام 2017.

كانت عائدات البيتكوين على أساس سنوي لعام 2018 بنسبة -73%، مما تسبب في ألم كبير للمستثمرين.

فيما أعلنت شركات Google و Twitter و Facebook جميعًا حظرًا على الإعلانات المتعلقة بالبيتكوين والعملات المشفرة على منصاتهم، مع ادعاء الأخيرة أن هذه الإعلانات "غالبًا ما ترتبط بممارسات ترويجية مضللة أو خادعة."

أغلقت البيتكوين عام 2018 عند مستوى 3,693 دولارًا - أكثر من 10,000 دولار أقل من السعر الذي انتهى عليه في العام السابق.

الخبر السار للمستثمرين (على الرغم من أنهم لم يكونوا يعرفون ذلك حتى الآن) كان أن قاع السوق الهابط للبيتكوين حدث في 15 ديسمبر، عندما وصلت الأسعار إلى 3,122 دولارًا.

• 2020 عام

ارتفعت قيمة البيتكوين بقوة من 7,000 دولار في بداية العام إلى أكثر من 10,000 دولار في منتصف فبراير. ثبتت قيمة 10,000 دولار كمستوى حرج للبيتكوين طوال العام، على الرغم من أنه سيستغرق حتى شهر أكتوبر ليترك السعر مستوى الآلاف من الدولارات مرة واحدة وإلى الأبد.

جاءت الحادثة الأولى في مارس مع الانهيار. بدأه الوباء العالمي لفيروس كوفيد-19 وحدث سيولة عالمي وتشغيل محركات البيع على أوامر التصفية في التبادلات، انخفض سعر البيتكوين بنسبة تقارب 40% في 12 مارس. وصل إلى أدنى مستوى له عند 3,850 دولارًا قبل أن يتضاعف السعر خلال الأسابيع الستة التالية.

ثم دخلت البيتكوين في نمط تراكم طويل الأمد لعدة أشهر، قبل أن ترتفع فوق 10,000 دولار في نهاية يوليو. وصلت إلى أعلى مستوى لها بأكثر من 12,000 دولار قبل أن تهبط مرة أخرى إلى دون 10,000 دولار في بداية سبتمبر.

ثبتت هذه الحادثة الأخيرة أنها ليست سوى كذبة أو خداعًا. من سبتمبر وحتى نهاية العام، ارتفع سعر البيتكوين بنسبة 185% ليغلق عند ما دون 29,000 دولار. وكان هذا أكثر من 10,000 دولار فوق أعلى سعر تم تسجيله في عام 2017.

من الانهيار العظيم في مارس إلى الارتفاع القوي نحو نهاية العام، كان عام 2020 عامًا مليئًا بالارتفاعات والانخفاضات المتطرفة بالنسبة للبيتكوين.

وقد كان ذلك جزئيًا نتيجة للاستثمار المؤسسي. أثارت شراء شركة MicroStrategy لأكثر من 1 مليار دولار من البيتكوين بسعر متوسط قدره 15,964 دولار على مدار عام 2020 عناوين إعلامية. كذلك فعلت شركة Massachusetts Mutual Life Insurance Company، حيث قامت بإنفاق أكثر من 100 مليون دولار على البيتكوين. وكانت هذه لحظة فارقة بالنسبة للعملة المشفرة، حيث أن شركات التأمين معروفة بجذرها في استثماراتها.

أثبت عام 2020 أن البيتكوين قادرة على التعافي بقوة من الأحداث العالمية الكبرى. في الواقع، قد تكون أقوى نتيجة لذلك. يبحث العديد من المستثمرين في البيتكوين كمخزن آمن للقيمة في مواجهة عمليات الطباعة النقدية غير المسبوقة في العديد من البلدان.

على الرغم من أنه من المستحيل تحديد المستقبل، إلا أن شيئًا واحدًا مؤكدًا: يبدو أن عام 2021 يتشكل ليكون عامًا مهمًا بنفس القدر في تاريخ البيتكوين.

• عام 2022

عام 2022 شهد بداية مضطربة للبيتكوين. بدأت العملة الرقمية بالقرب من العلامة 50,000 دولار في يناير، وشهدت انخفاضًا مستمرًا خلال الأشهر الأولى، حتى وصلت إلى أدنى نقطة لها حوالي 30,000 دولار في مايو. بعد مايو، لم تشهد العملة المشفرة ارتفاعًا كبيرًا يستمر بعد هذه النقطة. استقرت الأسعار، حيث تراوحت بين 20,000 و 30,000 دولار لبقية العام.

كانت هناك لحظات من التحركات الصعودية الطفيفة، لكنها واجهت انخفاضات لاحقة، مما أبقى سعر البيتكوين ضمن هذا النطاق. شهد العام تقلصًا ملحوظًا في تقلبات سعره، خاصة عند مقارنتها بالسنوات السابقة.

2. إيثيريوم (Ethereum - ETH)

أطلقت في عام 2015 بواسطة فيتاليك بوتيرين. تدعم العقود الذكية والتطبيقات اللامركزية (DApps)

ابتكر عملة إيثريوم في العام 2015 المبرمج فيتاليك بوتيرين، وهي ثاني أكبر عملة مشفرة في العالم بعد عملة بتكوين، وتنفرد بتطبيقاتها المتعددة التي تجذب مستثمرين جدد باستمرار، وتخدم هذه العملة هدفين، الهدف الأول هو إمكانية استخدامها كأموال الأخرى والاحتفاظ بها كمخزون مستقر القيمة، والهدف الثاني هو أنها طريق سريع للتمويل اللامركزي.

وعوضاً عن استخدامها كذهب رقمي مثل عملة بيتكوين، يستخدم الإيثريوم كمنصة برمجية تعمل على تقنية بلوكتشين، إذ يستخدمها المطورون لابتكار تطبيقات جديدة، مثل عملات مشفرة أخرى أو أدوات لتسهيل المعاملات المالية الرقمية، وبإمكان المستخدمين التفاعل على هذه المنصة باستخدام الإيثر؛ وهي العملة الرقمية المرتبطة بالإيثريوم، بالإضافة إلى إمكانية شراء العملات أو الاحتفاظ بها لفترة طويلة.

بسبب المواصفات السابقة تجذب الإيثريوم فئة المطورين، ومع هذا فهي مرغوبة من قبل أشخاص آخرين مهتمين بالاستثمار في هذه العملة إيماناً منهم بإمكاناتها وقدرتها على النمو بمرور الزمن

الشكل 2.1: أسعار تداول الإيثريوم للفترة 2016-2024



3. ريبيل (Ripple - XRP)

مصممة لتسهيل المدفوعات عبر الحدود بشكل سريع ومنخفض التكلفة. تُستخدم بشكل رئيسي من قبل المؤسسات المالية.

الشكل 3: أسعار تداول ريبيل للفترة 2019-2024



<https://sa.investing.com/crypto/xrp/xrp-usd>

4. لايتكوين (Litecoin - LTC)

تم إنشاؤها في عام 2011 بواسطة تشارلي لي. تُعتبر نسخة خفيفة من البيتكوين، مع تحسينات في سرعة المعاملات.

أُطلقت عملة لايتكوين في أكتوبر عام 2011، وتستخدم منهجية دفع أسرع من منهجية بيتكوين ولديها خوارزمية مشفرة مختلفة تمامًا، ويمكن القول إن هذه العملة منبثقة عن بيتكوين، لكنها لا تهدف إلى إحداث تغييرات جوهرية في الأنظمة المالية العالمية، وإنما تسعى لتقليل زمن المعاملات المالية وخفض تكاليفها.

وتتميز عملية لايتكوين بسرعة عملياتها وتكاليف معاملاتها المنخفضة، ما يجعلها خيارًا جيدًا للدفع والتحويل، لكن شبكتها تمتلك عددًا أقل من المعدّنين مقارنة بعملة بيتكوين، الأمر الذي ينعكس سلبيًا على أمن الشبكة إجمالًا. تبلغ قيمة عملة لايتكوين في الوقت الحالي (168.37) دولارًا أمريكيًا.

5. بيركوين (Peercoin)

أطلقت عملة بيركوين عام 2012، وتنفرد هذه العملة بقيمتها وسريتها التامة، ويمكن إرسالها عبر الإنترنت دون أي تدخل مركزي أو وساطة البنوك، فهي بذلك تشبه العملات الرقمية الأخرى، غير أن ما يميزها هو نهجها المجهين عندما يتعلق الأمر بتعدين العملات المشفرة. وتحتل عملة بيركوين المرتبة 190 على الصعيد القيمة السوقية، ما يفسر عدم امتلاكها شعبية هائلة، وتبلغ قيمتها السوقية إجمالًا 57 مليون دولار أمريكي مقارنة مع القيمة السوقية لعملة بيتكوين التي تتجاوز 130 مليار دولار أمريكي .

يمكن للمالكي عملة بيركوين تخزين العملات وإرسالها واستقبال الدفعات من مختلف أنحاء العالم، فلا حاجة للبنوك أو موفري خدمات الحوالة أو الوسطاء لإتمام المعاملات المالية، فتعتمد هذه العملة على شبكة نظير إلى نظير، وتستخدم خوارزمية إثبات الحصة (Proof of Stake) ما يعني أنه لا يتم استضافتها أو صيانتها عبر مجموعات تعدين العملات الرقمية .

تستهلك تلك المجموعات كثيرًا من الطاقة، لكن استخدام هذه الخوارزمية يترتب عليه استهلاكًا أقل للطاقة، ما يجعل بيركوين عملة صديقة للبيئة وتبلغ قيمة عملة بيركوين في الوقت الحالي (0.9936) دولارًا أمريكيًا

6. نوافكوين (Novacoin)

أطلقت عملة نوافكوين في فبراير عام 2014، وتشارك مع عملة بيركوين ببعض السمات، مثل اعتماد كليهما على خوارزمية إثبات الحصة وخوارزمية إثبات العمل، إذ استمرت عملة بتكوين باستخدام هاتين الخوارزميتين نظرًا لقدرتهما

على توليد عملات جديدة في الشبكة من خلال التعدين، لكن الجدير بالذكر أن عملة نونفاكوين قادرة على الاستمرار بالعمل دون الاعتماد على المعدنين .

وعلى الرغم من أن معظم العملات المشفرة بما فيها بيتكوين وإيثريوم تستخدم إما خوارزمية إثبات العمل أو خوارزمية إثبات الحصة، لتكون الآلية الوحيدة لها للعمل على منصة بلوكتشين، فإن عملة نونفاكوين مصصمة لتطوير تكنولوجيا بلوكتشين وتحسينها اعتمادًا على آلية هجينة تجمع بين الخوارزمتين، ما يولد عملة مشفرة لامركزية متطورة تكنولوجياً، تبلغ قيمة عملة نونفاكوين في الوقت الحالي (0.00003028) دولار أمريكي

7. فيذر كوين (Feathercoin)

أطلقت عملة فيذر كوين عام 2013 بهدف أن تكون بديلة لعملة بيتكوين، وهي منبثقة عن عملة لايتكوين وليس لديها الكثير من المزايا المثيرة للاهتمام، خاصة عند مقارنتها مع العملات المعاصرة والمرتبطة بكم هائل من المشاريع على منصة بلوكتشين، والتي تسعى إلى استبدال العملات الورقية أو إلى أن تصبح محرّكاً لأنظمة العالم المصرفية مع هذا فإنه لديها بعض نقاط القوة التي تميزها عن العملات الأخرى التي صدرت خلال حقبتها الزمنية، فهي أسرع تسع مرات من منصة بلوكتشين بيتكوين في توليد الكتل الخاصة بمنصة بلوكتشين، فضلاً عن أن العدد الأقصى لعدد عملاتها أكبر من بيتكوين، إذ وصلت إلى 336 مليون عملة رقمية

ومن الجدير بالذكر أن عملة فيذر كوين من أوائل العملات البديلة التي حصلت على دعم جيد وشعبية لفترة زمنية لا يستهان بها، ومع أنها اليوم ليست ذات شعبية كبيرة، فإن مؤسسها بيتير بوشنيل أعلن مؤخرًا استئناف الجهود التطويرية لهذه العملة لتعود مجددًا إلى ساحة العملات المعاصرة، تبلغ قيمة فيذر كوين في الوقت الحالي (0.02364) دولار أمريكي .

8. إي ديناركوين (Dinarcoin-E)

أطلقت عملة إي ديناركوين عام 2017، وهي عملة مشفرة جديدة تسعى لتنقية الهواء والماء في المدن الكبرى. تعتمد إي ديناركوين على نظام دفع لامركزي بالكامل، وتعمل اعتمادًا على تقنية بلوكتشين، وتستخدم خوارزمية إثبات الحصة. ومن مميزات نظام إثبات الحصة الخاص بهذه العملة أنه لا يتطلب أي تكاليف أو طاقة عالية لتخزين قاعدة بياناته الضخمة أو للتعددين، كما ينفرد بمقاومة عالية للهجمات السيبرانية، وتتناسب إيرادات تعددين إي ديناركوين مع كمية العملات الموجودة في المحفظة تبلغ قيمة عملة إي ديناركوين في الوقت الحالي (0.03007) دولار أمريكي

9. زيكاش (Zcash)

أطلقت عملة زيكاش في أكتوبر من العام 2016، ويستطيع أي شخص يمتلك حاسوبًا وشبكة إنترنت إرسال واستقبال عملات زيكاش، مثلها مثل عملات بتكوين وإيثريوم، وتعتمد هذه العملة على برمجية مشتقة من برمجيات عملة بيتكوين الأساسية، باستثناء أنه أدخلت بعض التعديلات عليها لتحسين خصوصية المستخدم مركز عملة زيكاش على خصوصية المستخدم وتوسعي لتقديم درجة أكبر في الخصوصية مما تقدمه بيتكوين، وخاصة عندما يتعلق الأمر بالمعاملات المالية؛ فتحافظ على خصوصية معلومات المعاملة قدر الإمكان، لكن يتوجب على المستخدمين الاختيار بين نوعين من المعاملات المالية عند استخدام هذه العملة: معاملات شفافية من شأنها جعل البيانات عامة ومرئية على منصة بلوكتشين، أو معاملات خاصة لا تكشف عن البيانات، ويبلغ إجمالي عدد عملات زيكاش 21 مليون عملة، لكن يتم تخصيص 10% من هذه الإمدادات كأرباح للمساهمين تبلغ قيمة عملة زيكاش في الوقت الحالي (143.38) دولار أمريكي.

يوجد أنواع أخرى نذكر منها :

- بيتكوين كاش (Bitcoin Cash - BCH)

انقسمت عن بيتكوين في عام 2017. تهدف إلى زيادة حجم الكتل لتحسين سرعة المعاملات وتقليل التكلفة.

- كاردانو (Cardano - ADA)

أطلقت في عام 2017. تتميز بنهج أكاديمي وبحثي لتطوير تقنياتها وتطبيقاتها.

- بولكادوت (Polkadot - DOT)

تهدف إلى تحقيق التوافق بين سلاسل الكتل المختلفة، مما يسهل تبادل المعلومات والأصول بين الأنظمة المختلفة.

- بينانس كوين (Binance Coin - BNB)

أطلقت بواسطة منصة بينانس للتداول. تُستخدم لدفع رسوم التداول والحصول على تخفيضات.

• كيفية الحصول على العملات المشفرة

1. التعدين: (Mining)

طريقة لتأمين الشبكة والتحقق من المعاملات باستخدام أجهزة حاسوب قوية لحل مسائل رياضية معقدة.

- أمثلة: تعدين البيتكوين والإيثريوم.

2. الشراء من منصات التداول: (Exchanges)

شراء العملات المشفرة من منصات تداول مثل Binance, Coinbase, Kraken.

- إنشاء حساب، إيداع الأموال التقليدية، ثم شراء العملات المشفرة.

3. العروض الأولية للعملات: (Initial Coin Offerings - ICOs)

طريقة لجمع الأموال لمشاريع جديدة عن طريق بيع رموز مميزة (Tokens) للجمهور.

- الاستثمار في مشاريع جديدة مقابل الحصول على العملات المميزة.

4. التبادل بين الأفراد: (Peer-to-Peer Exchanges)

الشراء المباشر من أفراد آخرين دون وساطة منصات مركزية.

• كيفية تداول العملات المشفرة

1. المنصات المركزية: (Centralized Exchanges)

منصات حيث يتم التداول بشكل مركزي، وتقوم المنصة بتسهيل جميع المعاملات.

2. المنصات اللامركزية: (Decentralized Exchanges - DEXs)

التداول يتم مباشرة بين المستخدمين دون وسيط مركزي.

3. تداول العقود الآجلة: (Futures Trading)

تداول عقود تستند إلى توقعات أسعار العملات المشفرة في المستقبل.

4. تداول الخيارات: (Options Trading)

شراء عقود تمنح الحق، ولكن ليس الالتزام، لشراء أو بيع أصل معين بسعر محدد في المستقبل.

5. التداول الاقتراضي: (Margin Trading)

اقتراض الأموال لزيادة حجم التداول، مما يزيد من الأرباح المحتملة وكذلك الخسائر.

التداول والاستثمار في العملات المشفرة يتطلب فهماً جيداً للسوق والمخاطر المحتملة، كما يجب التأكد من استخدام

منصات موثوقة وتأمين الحسابات بشكل جيد.

3.2 منظومة العملات الافتراضية المشفرة

=مستخدم العملات المشفرة

يشار إلى مستخدم العملات الافتراضية المشفرة بأنه الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يحصل على العملات

الافتراضية المشفرة لاستخدامها في شراء سلع أو خدمات حقيقية أو افتراضية (من قبل مجموعة من تجار معينين

أولاً إجراء عمليات دفع أو تحويل مالي قائمة على أساس الند إلى الند دون الحاجة للوسطاء (PP) ، أو للاحتفاظ

بالعملات الافتراضية المشفرة لأغراض الاستثمار بها أي بطريقة مضاربة)، ويمكن للمستخدم الحصول على عملاته

الافتراضية من طرق مختلفة منها

- شراء العملات الافتراضية المشفرة من خلال تبديلها بالنقود القانونية كالورقية والمعدنية.

- شراء العملات الافتراضية المشفرة مباشرة من مستخدم عملة أخرى؛ أي من خلال منصة التداول وغالباً ما

يشار إلى هذا النوع من التبادل بتبادل الند إلى الند

- الحصول على عدد من قطع العملات الافتراضية المشفرة إذا كانت العملة مبنية على آلية توافق الآراء من نوع مفهوم

إثبات العمل (PoW) ، حيث يمكنه أن يستخرج قطع جديدة من خلال المشاركة في التحقق من صحة المعاملات

عن طريق التنافس في حل لغز التشفير وهنا تكون المكافأة عدد من قطع العملة الافتراضية.

- في بعض الحالات، يمكنه الحصول على عملته مباشرة من مقدم العملة كجزء من العرض الأولي المجاني للعملة

يع سلع أو خدمات مقابل العملات الافتراضية المشفرة.

- الحصول على العملات الافتراضية أيضاً كهدية أو تبرع من مستخدم آخر.

-المعدنون(Miners)

يتمثل دور المعدنون بالأعضاء المسؤولين عن التحقق من صحة المعاملات التي تتم بواسطة العملات الافتراضية

المشفرة والتي تستند إلى آلية إثبات العمل (PoW) في الثبوت من معاملاتها، وهنا يقوم المعدنون وباستخدام الطاقة

الحاسوبية التي يمتلكونها بحل لغز "محدد" ، مقابل ذلك يكافئ المعدن الذي يقوم بإثبات صحة

المعاملات في الشبكة بعدد من قطع العملة المستخرجة حديثاً.

-مبدلو العملات المشفرة Cryptocurrencies Exchanges

يمثلون أحد الأدوار الرئيسية في منظومة العملات الافتراضية المشفرة، وهم الأشخاص أو الكيانات الذين يقدمون

خدمات الصرف لمستخدمي العملات الافتراضية المشفرة، والذي يمكن تشبيهه بشركات الصرافة أو

البورصات وعادة ما يكون ذلك مقابل دفع رسوم معينة (أي عمولة) ، ويسمح مبدلو العملات الافتراضية المشفرة لمستخدمي هذه العملات ببيع ما يمتلكون من عملات افتراضية مشفرة مقابل العملات القانونية أو شراء عملات مشفرة جديدة باستخدام العملة القانونية، ومن الأمثلة على مبدلي العملات المشفرة منصات HitBTC, Bitfinex ويقدم مبدلو العملات الافتراضية المشفرة خدمات التبادل التي تم الإشارة إليها سابقاً بالإضافة إلى أن هناك العديد من بورصات تبادل العملات الافتراضية المشفرة يوفرها لمستخدميها خدمات الحفظ (الادخار)، كما توفر لمستخدميها مجموعة واسعة من خيارات الدفع مثل التحويلات البنكية، والتحويلات من خلال موقع PayPal وبطاقات الائتمان وغيرها من الوسائل، كما تقدم أيضاً إحصائيات حول سوق العملات الافتراضية المشفرة مثل أحجام التداول وتذبذب أسعار العملات المتداولة وتقديم خدمات التحويل للتجار الذين يقبلون الدفعات بالعملات الافتراضية المشفرة.

-منصات التداول Trading Platforms

بالإضافة إلى مبدلي العملات الافتراضية المشفرة، تلعب ما يسمى بـ "منصات التداول" أيضاً دوراً مهماً في تبادل العملات الافتراضية المشفرة وأبرزها ، السماح لمستخدمي هذه العملات بشراء العملات نقداً ويشار إلى منصات التداول بأنها أماكن في السوق تجمع مستخدمين مختلفين من العملات الذين يتطلعون إلى شراء أو بيع العملات الافتراضية المشفرة، وتزويدهم بمنصة تمكنهم من خلالها بالتداول بشكل مباشر فيما بينهم. كما يشار أيضاً إلى منصات التداول في بعض الأحيان باسم "تبادل الند للند" أو "التبادلات اللامركزية". وهي تختلف عن مبدلي العملات الافتراضية المشفرة بعدة محاور؛ فهم لا يشترون أو يبيعون العملات الافتراضية المشفرة لصالحهم الخاص، وإنما توفير هذه العمليات للغير، ويتم تشغيلها حصراً بالبرمجيات، حيث تقوم هذه المنصات بالمساعدة على التواصل بين المشتري والبائع كنقطة وسيطة مما يسمح لهم بعقد اتفاقيات البيع والشراء عبر الإنترنت أو حتى شخصياً وجهاً لوجه) ومثال ذلك المنصة المشهورة (Local Bitcoins) لتبادل عملة "البيتكوين".

-مزود المحافظ Wallet Providers

وهي تلك الكيانات التي تزود مستخدمي العملات الافتراضية المشفرة بالمحافظ الرقمية التي تستخدم للاحتفاظ

وتخزين العملة الافتراضية المشفرة وتبادلها ، ويمكن تقسيم أنواع مزودي المحافظ على النحو التالي:

مزودو المحافظ باستخدام الأجهزة التقنية (Hardware) ؛ حيث يقومون بتزويد مستخدمي العملات

الافتراضية المشفرة بأجهزة لتخزين مفاتيح التشفير أو العملات الافتراضية المشفرة الخاصة بهم ومثالها مزود المحافظ

باستخدام برامج الحاسوب (Software) ؛ والذين يوفرول مستخدمي العملات الافتراضية المشفرة تطبيقات

برمجية تسمح لهم بالوصول إلى شبكة العملات، وإرسال واستلام العملات الافتراضية المشفرة وحفظ مفاتيح التشفير

الخاصة بهم محلياً.

مقدمو خدمات الحفظ الآمن الذين يحتفظون (عبر الإنترنت بمفاتيح التشفير المستخدمى العملات الافتراضية المشفرة

ومثالها. (Coinbase).

-مخترعو العملة (Coin Inventors)

يشار إلى مخترعي العملة، بأنهم أفراد أو منظمات قاموا بتطوير الأسس التقنية للعملة الافتراضية المشفرة ووضع القواعد

الأولية لاستخدامها، وفي بعض الحالات يمكن تحديد هوية مخترعها مثل (Litecoin, Ripple)

(Cardano)، ولكن في كثير من الأحيان يبقى المخترع مجهولاً، على سبيل المثال مخترعي "البيتكوين"، ويبقى

بعض المخترعين مشتركاً في الحفظ على الخوارزمية الأساسية وتحسينها، بينما يحتفي البعض الآخر.

-عارضو العملة (Coin Offerors)

وهم الأعضاء من الأفراد أو الكيانات الذين يقومون بتقديم وعرض عدد من قطع العملة الافتراضية المشفرة

للمستخدمين خلال العرض الأولي للعملة (ICOs) سواء بمقابل أو دون مقابل في إطار برنامج محدد

الاشتراكية عادة ما يتم من خلال العروض الأولية للعملات تمويل تطوير المزيد من العملة أو تعزيز شعبية العملة

والترويج لها.

4.2 العملات المشفرة و تقنية البلوكتشين

جرت العادة أن يتم الخلط بين مفهوم تكنولوجيا "البلوكتشين" والعملات الافتراضية المشفرة وعلى وجه التحديد عملة "البيتكوين"، ويعود السبب الرئيسي للخلط بين هذين المصطلحين إلى كون أن عملة "البيتكوين" كانت أولى العملات الافتراضية المشفرة ظهوراً في العالم والتي تعتمد في إصدارها وتداولها على استخدام تكنولوجيا "البلوكتشين" إحدى ابتكارات تكنولوجيا السجلات الموزعة (أنظر الشكل ادناه والذي يبين تطبيقات التكنولوجيا المالية الحديثة وبحكم تعريفها تعد تكنولوجيا البلوكتشين " سجلاً موزعاً عبر شبكة من المستخدمين يتم حفظ المعاملات على هذا السجل بشكل كتل متسلسلة بحيث تضاف المعاملات الجديدة بكتلة على السلسلة، ما يعني أن "البلوكتشين" هي عبارة عن شبكة مكونة من كتل من المعلومات تمثل كل كتلة معاملات معينة تم إجراؤها على هذه الشبكة وتعني المعاملة تغيير ملكية أحد الأصول الموجودة ضمن شبكة "البلوكتشين" أو أي تغيير آخر يتم على الأصل، ويمكن أنتكون الأصول ملموسة أو غير ملموسة أو يمكن أن تكون على شكل عملات مشفرة ومع ظهور عملات جديدة وتطبيقات أخرى لتكنولوجيا "البلوكتشين"؛ أصبح لزاماً التفريق بينهما، ولربما كان موضوع التفريق بينها أسهل لدى المختصين والباحثين في هذا المجال، ويمكن تمثيل العلاقة بين تكنولوجيا "البلوكتشين" وعملة "البيتكوين" كالعلاقة بين شبكة الانترنت وتطبيق موقع التواصل الاجتماعي الفيسبوك؛ حيث تمثل شبكة الانترنت البنية التحتية للتطبيق كما تمثل "البلوكتشين" البنية التحتية للبيتكوين"، أي أن "البلوكتشين" هي القناة التي يتم من خلالها تبادل العملات المشفرة.

وتعتبر سلسلة الكتل **Blockchain** عن قاعدة بيانات تقوم باستقبال وتخزين المعلومات في شكل قوالب تسمى بالكتل **Blocks** ، يتم تشفير هذه الكتل عن طريق أدوات التشفير، لتصبح عبارة عن سلسلة من قوالب المعلومات مرتبة ترتيباً زمنياً تستخدم العملات المشفرة سلسلة الكتل كدفتر حسابات موزع، يتم فرضه من خلال شبكة متباينة من أجهزة الكمبيوتر التي تحمل نسخة من هذا الدفتر، يؤدي المنتسبون إلى هذه الشبكة دور الشهود على العمليات التي تتم عليها ويسمون بالعقد **nodes** ، تقوم العقد في الشبكة بتأكيد العمليات وبنها للأجهزة

الأخرى للتأكد من صحتها، مما يسمح للمتعاملين بالاستغناء عن الوسطاء الماليين والقيام بعمليات الدفع ندا لندا، نظيراً لنظير peer to peer تجعل Blockchain من شبه المستحيل القيام بالتزوير.

3. العملات الافتراضية المستقرة

1.3 مفهوم العملات المستقرة

العملات الرقمية المستقرة (Stablecoins) هي نوع من العملات الرقمية ذات القيمة الثابتة نسبة لنوع آخر من الأصول، وغالباً ما تكون عملات نقدية، ولكنها قد ترتبط أيضاً بالمعادن الثمينة أو العملات الرقمية الأخرى، وتتميز عموماً بكونها أكثر استقراراً من العملات الرقمية الأخرى، مما يجعلها سائدة للاستخدام كوسيط في المعاملات القائمة على العملات الرقمية، مثل تداول العملات الرقمية أو تحويل المبالغ بين المستخدمين.

2.3 مزايا و عيوب العملات المستقرة

تم إنشاء العملات الرقمية لتحقيق تغيير جذري في النظام المالي. ولكن ككل عملية تحول، هناك نقاط قوة وتحديات:

الإيجابيات:

- إزالة نقاط الضعف المتفرقة في النظام المالي التقليدي.
- تيسير عمليات التحويل المالي.
- الاستغناء عن الوسطاء.
- إمكانية الحصول على عائدات من خلالها.
- تسريع التحويلات المالية

السلبيات:

- التعامل بأسماء مستعارة يعقد الأمور الأمنية.
- الاتجاه نحو المركزية.
- التكلفة العالية للمشاركة والربح من الشبكة.
- مشاكل أمنية خارج نطاق البلوكشين.

-تقلب الأسعار بشكل كبير.

3.3 أنواع العملات المستقرة و تداولها

3-3-1- العملات الرقمية المستقرة المركزية واللامركزية:

أ-العملات الرقمية المستقرة المركزية

عادة ما يكون هذا النوع من العملات الرقمية المستقرة مرتبط بعملات ورقية مضمونة خارج السلسلة وتكون مرتبطة بطرف ثالث كبنك مثلا، ومن أفضل الأمثلة على العملات المستقرة المركزية نجد "التيشر (USDT)" و"كوين بيس" (USDC)، فضلا عن بعض الإضافات الجديدة إلى سوق العملات مثل "تي يو إس دي (TUSD)" و"باكس" (PAX) و"بي يو إس دي (BUSD)" و"جي يو إس دي (GUSD)".

هذه العملات مركزية لأنها أطلقت أو يتحكم فيها من قبل منظمة مركزية يمكن أن تكون إما شركة أو بنكا أو حتى حكومة.

وهذا النوع من العملات الرقمية هو في الأساس عبارة عن سندات دين رمزية يتم نشرها وتداولها على نظام "البلوك تشين" مثل "الإثيريوم"، وتعمل على تحقيق التوازن بين العرض والطلب من خلال آليات السك والاسترداد.

وفي إطار هذا النموذج يمكن للمستخدمين سك العملات المستقرة عن طريق إيداع العملات التقليدية المعادلة لأمين الحفظ أو استرداد أو حرق النسخ الرمزية للحصول على العملات الورقية مرة أخرى.

ومن أعلى 3 عملات مستقرة مركزية نجد عملة "التيشر (USDT)" و"ترو يو إس دي (TrueUSD)" التي أطلقت عام 2018 و"دولار الجيميني (Gemini Dollar GUSD)".

ب-العملات الرقمية المستقرة اللامركزية

تعدّ العملات الرقمية المستقرة اللامركزية عملات شفافة بالكامل ولا أحد يستطيع التحكم فيها (عملات رقمية من دون مشغل أو متحكم مركزي خلافا للعملات المستقر المركزية) كما يكون دعم الضمانات فيها مرئياً للجميع لأن الأموال موجودة على نظام بلوك تشين متحقق منه علنا.

ويمكن تقسيم العملات الرقمية المستقرة اللامركزية إلى جزأين: عملات مشفرة مضمونة وأخرى حوارزمية.

ومن أعلى 3 عملات رقمية مستقرة غير مركزية نجد عملة "رمز داي (DAI Token) التي أنشئت ودُعم استقرارها من خلال استخدام عملة مستندة إلى "الإيثريوم" المودع في خزائن "مايكر داو (MakerDAO)"، ثم عملة "إي أو إس دي تي (EOSDT)" وهي عملة مشفرة معروفة تعمل على منصة "إي أو إس (EOS)، وعملة "ديفي دولار (DUSD)" التي تمنح المستثمرين فرصة لجمع عملات مستقرة مختلفة في رمزها الوحيد وتحمي المستخدمين من أي مخاطر محتملة.

3-2-3- أنواع العملات الرقمية المستقرة:

تعد العملات الآتية من أهم أنواع العملات الرقمية المستقرة، وفيما يأتي نبذة عن كل منها:

تيزدر (USDT) تعتمد عملة تيزدر على بلوك تشين إيثريوم، وتساوي قيمتها 1 دولار أمريكي، وتعتمد في إصدار العملات الجديدة على إيداع أموال نقدية في حسابات احتياطات العملة، ليتم إصدار كمية تيزدر مساوية للأموال المودعة بعد اقتطاع الرسوم، وعندما يقوم أصحاب عملة تيزدر بإعادة استبدالها بعملات نقدية يتم حذف العملات المستبدلة من التداول، وتعدّ "تيزدر" أول وأكبر عملة مستقرة في العالم، وبلغت قيمتها السوقية في نهاية عام 2022م أكثر من 77 مليار دولار، وتصدر مؤسسة تيزدر بذات الأسلوب أيضاً عملة تيزدر جولد (XAUT) المرتبطة بالذهب، وتساوي عملة تيزدر جولد الواحدة أونصة ذهب.

يو إس دي كوين (USDC) وهي عملة يصدرها الائتلاف التجاري "سنتر كونسيرتيوم Centre Consortium) وتعمل على عدة شبكات بلوك تشين، بما فيها إثيريوم وأجوراند وأفالاناش وسولانا وترون، وتُنشأ عملات يو إس دي كوين بقيمة 1 دولار أمريكي مقابل المبالغ التي يودعها المستخدمون في الحساب البنكي الخاص بها، وذلك بالاعتماد على عقد ذكي على بلوك تشين إثيريوم، ويمكن تصريفها مقابل دولارات أمريكية. عملات تيرا المستقرة توفر بلوك تشين تيرا عدداً من العملات الرقمية المستقرة المرتبطة بعملات نقدية أخرى مثل الدولار الأمريكي واليورو والين الياباني والجنيه الإسترليني وغيرها، وعلى عكس معظم العملات الرقمية المستقرة الأخرى، تعتمد عملات تيرا المستقرة على احتياطات بعملة تيرا (LUNA) ، والتي يتم حرقها أو إزالتها من التداول عند تحويلها إلى إحدى العملات المستقرة، إلى جانب احتياطات بعملات رقمية أخرى، خصوصاً البيتكوين. داي (DAI) وهي عملة مستقرة أصدرتها منظمة "ميكرداو (MakerDAO) اللامركزية المستقلة، التي تصدر عملة ميكرداو (MKR) كذلك، وتحاول أن تبقي قيمتها أقرب ما يمكن للدولار الأمريكي، وتعتمد على عقد ذكي على بلوك تشين إثيريوم.

الشكل 4.1: أسعار تداول العملات المستقرة للفترة 2020-2021

TerraUSD to USD Chart



المصدر: CoinMarketCap

تحليل :

نلاحظ من خلال الشكل المخطط ان اسعار تداول العملات المستقرة ثابت طيلة الفترة الممتدة من 2020 الى

4.3 العملات المستقرة كألية للتغلب على التحديات التي تواجه الأصول المشفرة

العملات المستقرة هي أدوات قوية متعددة الاستخدامات للمستثمرين والمتداولين ومستخدمي العملات الرقمية

المشفرة . وتشمل نقاط قوتها الرئيسية ما يلي :

1. إمكانية استخدام العملات المستقرة في المدفوعات اليومية . تُقدّر المتاجر والشركات والأفراد ميزة استقرار القيمة.

التقلبات المرتفعة في العملات الرقمية جعلتها لا تُستخدم على نطاقٍ واسع في عمليات الدفع اليومية. بينما تتمتع

العملات المستقرة الكبيرة بسجل حافل في الحفاظ على ارتباطها، ما يجعلها أكثر ملائمة للاستخدام اليومي.

2. تتميز العملات المستقرة بكونها قائمة على سلسلة البلوكشين .يمكنك إرسال العملات المستقرة إلى أي شخص

على مستوى العالم لديه محفظة عملات رقمية متوافقة (التي يمكن إنشاؤها مجاناً في ثوانٍ). كما يكاد يكون من

المستحيل إجراء عمليات الإنفاق المزدوج والمعاملات الخاطئة. تجعل هذه الخصائص العملات المستقرة متعددة

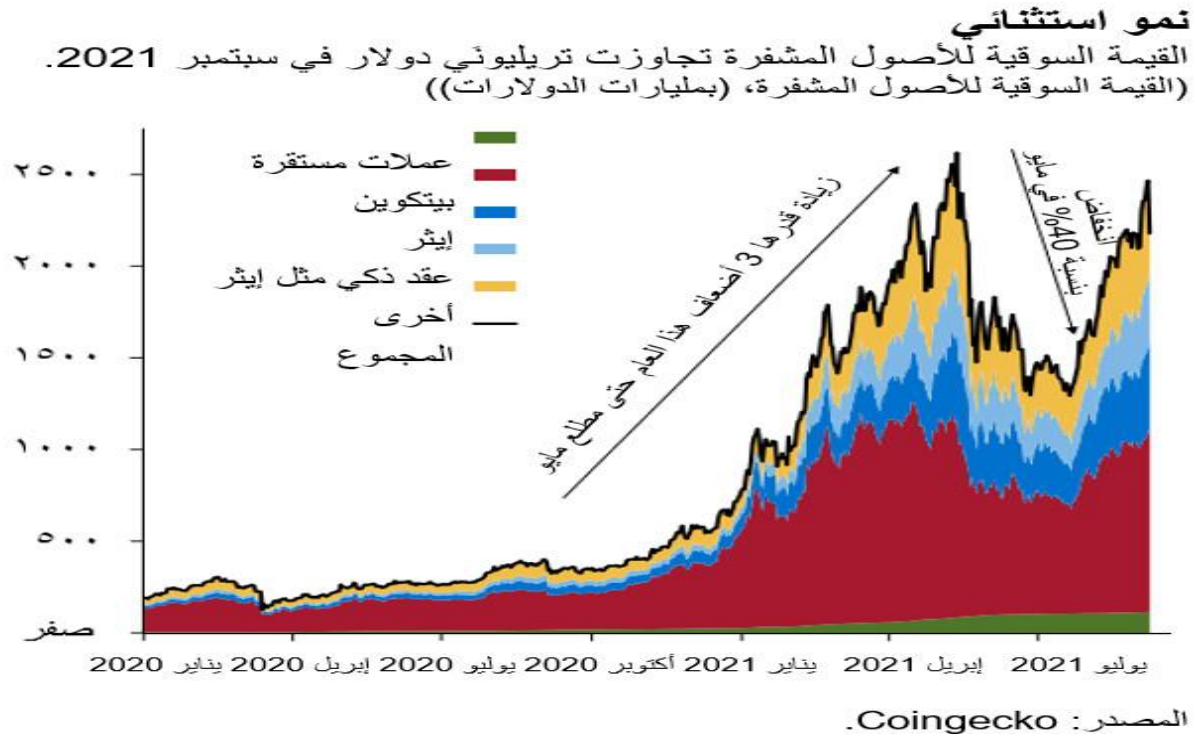
الاستخدام بشكل لا يُصدق.

3. يمكن أن يستخدم المتداولون والمستثمرون العملات المستقرة للتحوط ضد المخاطر في محافظهم الاستثمارية . يُعد

تخصيص نسبة محددة من المحفظة الاستثمارية للعملات المستقرة طريقة فعالة لتقليل المخاطر بشكل عام. ستكون

محفظتك الاستثمارية ككل أكثر مقاومة لتقلبات أسعار السوق، وسيكون لديك أيضًا أموال في متناول يديك في حالة ظهور فرصة جيدة. يمكنك أيضًا بيع العملات الرقمية مقابل العملات المستقرة خلال فترة ركود السوق، ثم إعادة شرائها بسعر أقل (أي، البيع على المكشوف). (تتيح لك العملات المستقرة الدخول والخروج من الصفقات بسهولة، دون الحاجة إلى أخذ الأموال خارج السلسلة.

الشكل 1.5: القيمة السوقية للأصول المشفرة



4. العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية

1.4 مفهوم العملات الرقمية للبنوك المركزية:

هي الشكل الرقمي للعملة الورقية للدولة - أي عملات إلكترونية يدعم المصرف المركزي قيمتها. وتعمل غالبية

العملات الرقمية للمصارف المركزية بالاعتماد على تقنية (بلوكتشين) .

- كما عرفها بنك التسويات الدولية بكونها - شكل جديد من أشكال النقود الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية

تختلف عن الاحتياطات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية .

تتسم العملة الرقمية للمصارف المركزية بالعديد من الخصائص منها :

- السرية والخصوصية .

- المرونة وقابليتها لتطوير.

- الأمان

- سهولة الوصول إليها.

2.4 الفرق بين العملات المشفرة و المستقرة و العملات الرقمية للبنوك المركزية:

من خلال دراسة مختلف أنواع العملات الافتراضية من عملات مشفرة و عملات رقمية مستقرة و عملات رقمية للبنوك المركزية، فإنه

توجد العديد من الفروقات نوضحها في الجدول التالي:

جدول رقم 1. 2: الفرق بين العملات المشفرة و المستقرة و العملات الرقمية للبنوك المركزية:

المعيار	العملات المشفرة	العملات الرقمية للبنوك المركزية	العملات المستقرة
المصدر	افراد	من طرف البنك المركزي	خاص
القيمة	تتحدد بفعل قانون العرض و الطلب أي متقلبة	ثابتة و مستقرة	مستقرة و لكن لا تكون ثابتة
التغطية	لا توجد تغطية	مغطاة كليا	كلية /جزئية
الجهة المصدرة	مجهولة	من طرف الحكومة	معروفة
مخاطر الفقد و التلف	موثوقة بسبب الطبيعة التكنولوجية المستخدمة و لكن لا توجد دول تضمنها	موثوقة و تضمنها النظم السياسية و الإدارية للدول الى حد كبير	موثوقة
القانون	لا يوجد قانون محدد و واضح لها	تضبطها قوانين	تخضع لقوانين البلاد التي تستعمل فيها
الشبكة	الند بالند	مركزية	مركزي

شفافية	ليست شفافية	شفافية	شفافية
--------	-------------	--------	--------

المصدر من اعداد الطالبين

يوضح الجدول مجموعة الاختلافات بين العملات الرقمية للبنوك المركزية العملات المشفرة والعملات المستقرة، حسب عدة معايير. ويلاحظ الاختلاف الكبير بين العملات الرقمية والعملات المشفرة، وفي ذات الوقت التقارب بينها وبين العملات المستقرة. وتشترك جميعا في كونها تقدم قدرا من إخفاء الهوية، وهو أحد الدوافع الرئيسية لظهور هذا النوع من العملات.

لكنها تختلف بشكل جوهري في الجهة المصدرة لتلك العملات، حيث قد تكون مجهولة بالنسبة للعملات المشفرة، بينما تصدر باقي العملات عن جهات رسمية. وبعد ثبات القيمة العملة واستقرارها فارقا أساسيا بين تلك العملات والأفضلية هنا للعملات الرقمية للبنوك المركزية.

3.4 أنواع العملات الرقمية للبنوك المركزية:

كما يمكن تعريف العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية على أنها التزام للبنك المركزي صادر في شكل رقمي والذي يمكن استخدامه كوسيلة للتبادل ووسيلة للدفع مستودع للقيمة، أصل للتسوية ووحدة للحساب. يمكن أن تكون العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية قائمة على رمز Token أو قائمة على الحساب، ويمكن أن تكون بالجملة أو بالتجزئة تستخدم العملات الرقمية الصادرة عن البنك المركزي للتجزئة Retail CBDC

كإمتداد رقمي للنقد من قبل جميع المتعاملين في الإقتصاد، في حين لا يمكن إستخدام العملات الرقمية الصادرة عن البنك المركزي للجملة Wholesale CD إلا من قبل المؤسسات المسموح بها كأصل تسوية في سوق ما بين البنوك Girasino 2021, p 42. يقدم لنا هذا التعريف شرحا أوسع لمفهوم هذا النوع من العملات، فهي

بخلاف العملات المشفرة والمستقرة تؤدي جميع وظائف النقود القانونية، في حين أنها تتفرع من حيث الإستخدام لإبراء معاملات التجزئة من قبل الأفراد والجملة من قبل المؤسسات.

4.4 أسباب توجه البنوك المركزية نحو العملات الرقمية :

تعددت أسباب توجه البنوك المركزية نحو العملات الرقمية من دولة إلى أخرى، كما يلي:

الصين: كانت الصين أول اقتصاد كبير يصدر عملة رقمية لمصرف مركزي ، وتدرس الغالبية العظمى من دول العالم اتخاذ خطوة مماثلة وقد كشفت دراسة أجرتها إحدى المؤسسات أن 86% من المصارف المركزية تدرس وتجري بعض التجارب ذات الصلة بالعملات الرقمية للمصارف المركزية وتوقعت الدراسة أيضا أن يستخدم نحو خمس سكان العالم العملات الرقمية للمصارف المركزية خلال أقل من ثلاث سنوات . وبالمثل ، يخطط البنك المركزي الأوروبي لإطلاق اليورو الرقمي بحلول عام 2025 .

بريطانيا: كما شكلت وزارة الخزانة البريطانية وبنك إنجلترا في أبريل الماضي فريق عمل لضمان الالتزام بمنهجية إستراتيجية والتنسيق الكامل لجهود السلطات المعنية بالمملكة المتحدة لاستكشاف خيارات العملة الرقمية للمصرف المركزي. على الجانب الآخر ، فضلت بعض المصارف المركزية التخلي تماما عن فكرة العملات الرقمية. فعلى سبيل المثال ، أوقفت الإكوادور العملة الرقمية لمصرفها المركزي بسبب انخفاض حجم العملات وضعف الانتشار . كما ذكر البنك المركزي الدنماركي أيضا عام 2017 أن منافع عملات البنوك المركزية الرقمية لا تفوق عيوبها- حيث تقلل المستويات الكبيرة من العملات النقدية وارتباط العملة باليورو من المزايا المحتملة .

السويد: بدأت السويد باختبار الكرونا الالكترونية كوسيلة دفع إضافية . ومن جهة أخرى ، لتزال حكومة النرويج في المرحلة الاستكشافية ، جنبا إلى جنب مع البنك المركزي النرويجي وتعكف حاليا إلى دراسة إصدار عملة رقمية تابع لمصرفها المركزية ، تتضمن إجراء تحليلات لنتائج واختبارات للحلول التقنية.

العملات الرقمية للمصارف المركزية ستجعل مجمل عملية تحويل الأموال عبر الحدود الوطنية وبين مختلف المصارف مباشرة بدرجة غير مسبوقة، الأمر الذي يلغي الحاجة إلى التعامل البيئي بين أنظمة المصارف المختلفة. ونظرا لما تتميز

به العملة الرقمية للمصارف المركزية كوسيط تبادل سريع ومنخفض التكلفة، يمكن لهذه العملة تعزيز مستوى كفاءة وسيولة أنظمة المدفوعات.

أولاً: تخشى البنوك المركزية من فقدان السيطرة على إصدار الأموال وأنظمة الدفع للعملات المشفرة، مثل بيتكوين أو حتى العملة الرقمية المدعومة من فيسبوك (ديم) وقد يؤدي انتشار أشكال الدفع التي لا تشرف عليها أي هيئة مركزية أو عامة إلى إضعاف قبضة البنوك المركزية على المعروض من النقود وبالتالي الاستقرار الاقتصادي. حيث أصبح التهديد أعمق مع تبني العملات المشفرة بشكل متزايد.

أما السبب الثاني هو أننا نستخدم نقوداً مادية أقل، فإن العملة الرقمية للبنك المركزي ستضمن وصول الجمهور إلى أموال البنك المركزي. يمكنهم أيضاً تقديم أداة جديدة للبنوك المركزية لنقل السياسة النقدية والحفاظ على الاقتصاديات.

4_4- مزايا العملات الرقمية للبنوك المركزية:

تشمل المنافع الواعدة الأخرى لاعتماد العملات الرقمية للبنوك المركزية مايلي:

* تعزيز التنافسية في خدمات المعاملات.

* دعم شمول المالي، لاسيما في الاقتصاديات الناشئة.

* تعزيز منظومة أمن وحماية المستهلك.

* مستوى الشفافية في تتبع المعاملات لأغراض مكافحة الاحتيال وغسل الأموال.

المبحث الثاني : مخاطر تداول العملات المشفرة على الاستقرار المالي

تداول العملات المشفرة يحمل مخاطر مالية كبيرة بسبب التقلبات الشديدة في قيمتها، مما يمكن أن يؤثر سلباً على استقرار المحافظ المالية. قد تتسبب التقلبات الكبيرة في خسائر مالية جسيمة، وتعرض المستثمرين للمخاطر المتزايدة للسرقة والاحتيال، بالإضافة إلى التداعيات القانونية والتنظيمية المحتملة.

1. مخاطر تداول العملات الافتراضية المشفرة على الاستقرار المالي

من الصعب وغير المنطق القول أن هناك نماذج أعمال يتم تقديمها أو تقنيات تكنولوجية يتم استخدامها دون وجود مخاطر وتحديات قد تعترضها، وفي حال استخدام عملات مشفرة أو رقمية بشكل عام قائمة على ابتكارات التكنولوجيا المالية فإن المؤشرات تتجه نحو التفكير جلياً بالمخاطر أو التحديات التي يمكن أن ترتبط بتلك العملات خصوصاً وأن تحديد المخاطر الناشئة عن الأنشطة المالية بما فيها تلك القائمة ضمن ابتكارات التكنولوجيا المالية يلقي على عاتق السلطات الرقابية والتنظيمية مسؤولية تحديد أولوياتها واتخاذ الاجراءات المخففة للمخاطر ومقاومة التحديات التي تواجهها. ونستعرض على النحو التالي أبرز المخاطر التي قد تنشأ عن العملات المشفرة والتي قد ترتبط بمستخدمي تلك العملات أو السلامة المالية أو الجهات التنظيمية:

المخاطر المرتبطة باستخدام العملات المشفرة

تتمثل بالمخاطر التي قد يتعرض لها مستخدمي العملات المشفرة نتيجة استخدامها في معاملاتهم المالية، والتي من الممكن تصنيفها حسب الغرض من الاستخدام وعلى النحو التالي:

المخاطر التي قد تنشأ بغض النظر عن طبيعة الاستخدام؛ وتمثل بما يلي:

انخفاض خبرات المستخدمين وثقافتهم تجاه التعامل بالعملات الافتراضية المشفرة وعلى وجه التحديد ما يتعلق بقيمتها نتيجة تقلبات أسعار الصرف غير المتوقعة وتذبذبات الأسعار السريعة جداً خصوصاً أنها لا ترتبط بمؤشرات قائمة وواضحة تتبع لقرارات محددة أو اتجاهات السوق وآلياته.

على الرغم من أن تقنية علم التشفير المستخدمة في العملات الافتراضية قد تكون قوية ضد بعض الأحداث

والهجمات السيبرانية، إلا أن غياب الإطار القانوني والتنظيمي والحوكمة القوية يجعل المستخدمين عرضة للأخطاء والسرقات والمخالفات الأمنية دون وجود حق اللجوء إلى الطعن في المعاملات لدى الجهات القضائية. المخاطر التي قد تنشأ عن استخدام العملات الافتراضية المشفرة كوسيلة دفع، خصوصاً وأن ترتيبات الدفع بالعملات الافتراضية بشكل عام والمشفرة على وجه التحديد تطورت لتكون بمثابة أنظمة دفع "حقيقية" داخل بعض المجتمعات الافتراضية، الأمر الذي ينتج عنه مواجهة العملات الافتراضية المشفرة لذات المخاطر النظامية

المرتبطة بأنظمة الدفع القانونية، وأبرز تلك المخاطر ما يلي:

- مخاطر الائتمان: حيث يتعرض المستخدمون للعملات الافتراضية المشفرة لهذا النوع من المخاطر فيما يتعلق بالأموال المحتفظ بها في الحسابات الافتراضية، حيث لا يمكن ضمان أن الطرف المقابل قادر على تلبية كامل احتياجاته المالية والتزاماته عند استحقاقها أو في أي وقت في المستقبل.
- مخاطر السيولة: وتتمثل بحالة فشل الطرف المقابل في الوفاء بأي التزامات تعهد بها لتوفير السيولة للمشاركين عند حاجتهم لها.
- مخاطر عدم القبول العام والتي تتمثل بعدم قبول العملات الافتراضية المشفرة كوسيلة للدفع من قبل جميعالتجار.
- مخاطر الاحتيال وتتمثل من خلال التسبب للمستخدم بخسارة لما يملكه من عملات افتراضية مشفرة نتيجة للقرصنة أو الاختراق أو السرقة أو التحايل
- مخاطر قانونية: هناك العديد من الشكوك القانونية فيما يتعلق بالعملات الافتراضية المشفرة، ما يعني أن عدم وجود إطار قانوني مناسب سيؤدي إلى تفاقم المخاطر الأخرى بشكل كبير. فالأطر القانونية والتنظيمية للبنية التحتية لأسواق المال تعمل كخط دفاع أول ضد مخاطر العملات الافتراضية المشفرة؛ حيث لا يمكن استخدام العملات المشفرة لتنفيذ عمليات تسوية الأموال التي تتم من خلال البنى التحتية لأسواق المال، نظراً لأن مبادئ البنية التحتية لأسواق المال (PFMI) الصادرة عن كل من لجنة المدفوعات والبنية التحتية

للأسواق المالية (CPMI) والمنظمة الدولية لهيئات الأوراق المالية (IOSCO) والتي توصي باستخدام

أموال البنك المركزي حيثما كان ذلك ممكناً من الناحية العملية والمتاحة وأموال البنوك التجارية في الحالات

المتبقية حيث أن العملات الافتراضية المشفرة ليست أموال للبنك المركزي ولا أموال للبنوك التجارية.

— مخاطر استخدام العملات الافتراضية كاستثمارات

وتتمثل أبرز هذه المخاطر بما يلي:

— عدم توافر بيانات حول أسعار الصرف تجاه العملات الافتراضية المشفرة من جهات موثوقة.

— احتمالية تعرض المستثمر إلى الاحتيال من خلال المخططات البونزية (٥٠).

— تعرض المستثمر لتقلبات أسعار العملات الافتراضية المشفرة على المدى القصير.

— الخسارة الناتجة عن المضاربات والتلاعب في الأسعار.

— المخاطر المتعلقة بالسلامة المالية

مخاطر غسل الأموال وتمويل الارهاب وانتشار التسلح، وتتم للأسباب المبينة تالياً، علماً بأنه سيتم تناول المزيد

حول هذا النوع من المخاطر ضمن الأجزاء اللاحقة في هذه الدراسة: أ) المجرمون قادرون على غسل عائدات الجريمة

لأنهم يستطيعون إيداع ونقل العملات الافتراضية المشفرة أو الرقمية بشكل عام دون التعريف بأنفسهم، حيث تنشأ

المخاطر كون أن المرسل والمستلم يستطيعون إجراء معاملات من خلال العملات الافتراضية المشفرة على أساس الند

لند ولا يحتاجون إلى تحديد الهوية الشخصية نظراً لعدم وجود أسماء مرفقة بها عناوين المحفظة الإلكترونية. علاوة على

ذلك، لا يوجد وسيط يمكن أن يعلم السلطات الرسمية ذات الاختصاص عن المعاملات المشبوهة. ب المجرمون قادرون

على غسل عائدات الجريمة لأنهم يستطيعون إيداع ونقل العملات المشفرة عالمياً بسرعة وبشكل لا رجعة فيه، حيث

تنشأ المخاطر كونها وسيلة للدفع وهي كذلك مقبولة عبر الحدود القضائية. ولا تتطلب معاملات القائمة على

العملات الافتراضية المشفرة أكثر من الوصول إلى الإنترنت، حيث أن البنية التحتية للعملات الافتراضية المشفرة تنتشر

في جميع أنحاء العالم، مما يجعل من الصعب اعتراضها أو عكسها، خصوصاً في ضوء استخدام شبكة الانترنت المظلم (Dark Net).

الاستقرار المالي

قد تكون العملات الافتراضية المشفرة غير مستقرة بطبيعتها، إلا أنها في الوقت الحاضر لا تعرض الاستقرار المالي للخطر، نظراً لارتباطها المحدود بالاقتصاد الحقيقي، وانخفاض حجم العملات الافتراضية المتداولة وغياب القبول الواسع للمستخدمين لها. ومع ذلك، يجب أن تكون التطورات التي تمر بها هذه العملات مراقبة بعناية، بالإضافة إلى تعزيز قدرات الجهات التنظيمية والإشرافية، حيث أن الوضع يمكن أن يتغير بشكل كبير في المستقبل، ومن الممكن أن يؤدي التطور في العملات الافتراضية المشفرة إلى ظهور نقاط ضعف مالية ومخاطر نظامية تمسب مستوى الاستقرار المالي

2. موقف الدول و المؤسسات المالية من التعامل بالعملات الافتراضية

موقف الهيئات الدولية من العملات الرقمية

لم تتبنى الهيئات الدولية المختصة بالشؤون المالية والنقدية موقفاً واحداً نهائياً، وهذا لأن هذه التقنية تحتاج إلى دراسات وأبحاث كثيرة في الوقت ذاته، فقد أخرجت هذه الهيئات عدد من التقارير والمنشورات. وفيما يلي

يتم عرض أهم تلك المواقف:

1 - موقف صندوق النقد الدولي:

لم يتخذ صندوق النقد الدولي موقفاً رسمياً اتجاه العملات الرقمية سواء بالسلب أو الايجاب، وقد تم نشر تقرير واحد صادر عن موظفي الصندوق، وهو لا يعبر عن موقف رسمي لكن هذا لم يمنع المديرية العامة للصندوق النقد الدولي من إبداء موقفها المبدئي والمؤيد لتكنولوجيا المال وقالت بأنها نقطة تحول تاريخي واستعرضت السيدة كريستين لاغارد (Christine Lagarde) إيجابيات العملات الرقمية وتعرضت لمخاطرها أيضاً، لكنها قالت بأنه بالرغم من أن هذه المخاطر تشكل حاجساً كبيراً لدى البنوك إلا أنه يمكن تجاوزها نسبياً، في الأخير أشارت إلى أن إطلاق عملة رقمية للبنوك المركزية قد أصبحت ضرورة لا غنى عنها .

- موقف بنك التسويات الدولية:

توصل بنك التسويات الدولية في تقريره حول العملات الرقمية المفترضة إلى أن هذه يصعب استخدامها بسبب تقلباتها وخاصة البيتكوين، وهذا ما جعل مؤشر عدم الثقة في التعامل معها يرتفع، وهذا بسبب تذبذب قيمتها وقد صرح رئيس قسم الأبحاث لبنك التسويات الدولية أن المال السيادي له قيمة لدى المستخدمين، في حين أن مالكي العملات الافتراضية يقومون في كثير من الأحيان بأغراض المضاربة.

-موقف صندوق النقد العربي

لم يصدر عن صندوق النقد العربي موقف واضح، وهذا لصعوبة تحديده في هذه المرحلة من التعامل مع العملة الافتراضية، وقد صرح رئيس مجلس صندوق النقد العربي أن التنامي الكبير في استخدام العملات الافتراضية في الآونة الأخيرة يفرض تحديات على البنوك المركزية العربية. وبهذا اتجهت العديد من المصارف المركزية في العالم بدراسة إصدار عملات افتراضية⁴.

موقف بعض الدول من العملات الرقمية

لا تزال العملة الافتراضية محطة خلاف بالنسبة للعديد من دول العالم، وفيما يلي مواقف بعض الدول وإتجاهاتها: الولايات المتحدة الأمريكية:

في البداية حذرت من تداولها، ولكن بعد الانتشار الواسع لتداول هذه العملات قامت الخزانة الأمريكية بتقديم توجيهات تتعلق بالأشخاص الذين يقومون بإنشاء وتبادل العملات الافتراضية، كما أصدرت شبكة انفاذ الجرائم المالية توجيهات في هذا الخصوص سنة 2013 كما حذرت لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية من مخاطر عملة البتكوين والعملات الافتراضية الأخرى .

الصين:

⁴العنوان: "تحليل الإطار القانوني لتنظيم العملات الرقمية في الوطن العربي: دراسة تحليلية للتشريعات القائمة والمقترحة"

إتخذت الصين طوال العام الماضي إجراءات صارمة ضد العملات المشفرة، وأطلقت تحذيرات تدعو الموظفين الصينيين للإبتعاد عن التعامل بها، وشددوا التعدين في البلاد. وفي 27 أوت الماضي ذكر ين يويينغ (Yu Bing) نائب مدير مكتب حماية حقوق المستهلك المالي في بنك الشعب الصيني PBOC أن العملات المشفرة يتم التعامل معها كأصول مضاربة، ودعا المواطنين " لحماية جيوبهم ". ويعتبر البعض أن الجهود التي تبذلها الصين لفرض البيتكوين وهي عملة لامركزية خارج سيطرة الحكومات والمؤسسات تعود الى محاولة الصين تعويم عملتها الالكترونية.

-3الجزائر:

في الوقت الحالي تحظر إستخدام العملات المشفرة بعد اقرارها قانون المالية سنة 2018 ، مما جعل شراء أو بيع أو إستخدام أو حيازتها أمر غير قانوني . (لكن مشروع القانون النقدي والمصرفي الذي تم إعداده أواخر سنة 2022، أولى لبنك الجزائر مهمة إصدار عملة رقمية.⁵

-4نيجيريا:

في 17 جانفي 2017 أصدر مصرف نيجيريا المركزي تعميما لإبلاغ جميع المصارف النيجيرية بأن المعاملات المصرفية للعملات الافتراضية قد تم حضرها ومع ذلك خلال نفس السنة وضع البنك المركزي النيجيري البلاغ وموقفه من هذه العملات الرقمية الأخرى أن حيازتها واستخدامها وتداولها أمر قانوني.

-5الأرجنتين:

يمكن إعتبار البيتكوين كأموال ولكن ليس عملة قانونية، ويمكن اعتبارها منفعة أو شيء بموجب القانون المدني في الأرجنتين، وقد تخضع المعاملات التي تجرى بالبيتكوين لقواعد بيع السلع بموجب القانون المدني أي التعامل بها امر قانوني.

3. محددات القطاع المالي وعلاقته بالعملات الافتراضية المشفرة

⁵العنوان: "تشريعات العملات الرقمية في الدول العربية: دراسة تحليلية للتحديات والآفاق"

1.3 الاستقرار المالي على المستويين الجزئي والكلّي:

عند استخدام مصطلح (استقرار) (مالي)، فإن أول ما يتبادر إلى الذهن هو استقرار القطاع المالي إذ هو الأكثر شيوعاً واستخداماً، غير أن الاستقرار المالي قد يكون على المستوى النظامي (الكلّي) وقد يكون على مستوى المؤسسة الجزئي

استقرار القطاع المالي (على المستوى الكلّي):

هناك العديد من التعريفات للاستقرار المالي، يشترك معظمها في أن الاستقرار المالي يتعلق بغياب فجوات زمنية على مستوى النظام يفشل خلالها النظام المالي عن أداء وظائفه، وتسمى هذه الفجوة الزمنية بالأزمة المالية. ويمتد مفهوم الاستقرار المالي ليشمل مرونة القطاع المالي وقدرته على استيعاب حالات الضغط الشديد والاضطراب. وعلى ذلك، فإن النظام المالي المستقر تكون له القدرة على أداء وظائفه الرئيسية المتمثلة في تخصيص الموارد بكفاءة، وتقييم وإدارة المخاطر المالية، والحفاظ على مستويات التوظيف قريبة من المعدل الطبيعي للاقتصاد والقضاء على تحركات الأسعار النسبية للأصول الحقيقية أو المالية التي ستؤثر على الاستقرار النقدي أو مستويات التوظيف. ويكون النظام المالي مستقراً ومتيناً. إذا توفرت فيه القدرة على امتصاص الصدمات وتبديد الاختلالات المالية التي تنشأ داخلياً أو نتيجة لأحداث سلبية وغير متوقعة عن طريق آليات التصحيح الذاتي

يعتبر الاستقرار المالي عنصراً أساسياً لتحقيق النمو الاقتصادي، فمن جهة، يمكن للنظام المالي المستقر امتصاص الصدمات وبالتالي تقليل فرص انتقال أثر الأحداث السلبية للاقتصاد الحقيقي أو الأنظمة المالية الأخرى منع العدوى، كما أن له تأثيرات أخرى متعددة على الاقتصاد الحقيقي من خلال الوظائف المشار إليها سابقاً، ومنها تخصيص الموارد وتوجيهها نحو الاستخدامات المثلى، وتقليل المخاطر المعنوية، ومخاطر عدم تماثل المعلومات، وتسهيل المدفوعات وخفض حالات التهافت المصرفي، وتقليل انحراف أسعار الأصول عن قيمها الحقيقية بشكل جوهري منع الطفرات (السعرية)، وكذا تقليل حالات التضخم المفرط أو انهيار أسواق المال، وهي كلها أحداث ذات آثار مدمرة للنظام المالي والاقتصادي.

الاستقرار المالي للمؤسسة المالية ومقاييسه (على المستوى الجزئي):

الاستقرار المالي للمؤسسة المالية، وهو يشير إلى الحالة التي تكون فيها المؤسسات المالية الفردية سليمة بما يكفي للقيام بوظيفة الوساطة المالية بشكل مناسب، دون مساعدة من جهات خارجية بما في ذلك البنك المركزي أو الحكومة.

هناك عدة مقاييس لتقدير الاستقرار المالي للمؤسسة المالية (البنك)، أشهرها ميزة **Cihak & Hesse**,

2010 z-score وأكثرها استخداماً هو مؤشراً لمقياس أنه يمكن استخدامه للمؤسسات التي لا تتوفر لها بيانات

أكثر تطوراً. كما تسمح درجات (**score**) بمقارنة أخطار التخلف عن السداد في مجموعات مختلفة من

المؤسسات، والتي قد تختلف في ملكيتها أو أهدافها، ولكنها تواجه أخطار الإفلاس. ومع شيوع استخدامه كمقياس

للاستقرار المالي وأهميته إلا أن له حدوداً، فهو يستند في حسابه على بيانات مالية (محاسبية فقط، كحجم الأصول

وصافي الدخل، وبالتالي يتطلب حسابه أن تكون المؤسسات المالية قادرة على تسهيل البيانات المبلغ عنها، فقد توفر

درجة (**z-score**) تقيماً إيجابياً للغاية لاستقرار المؤسسات المالية. كذلك، تنظر درجة (**z-score**) إلى كل

مؤسسة مالية على حدة، وتغفل الارتباطات الموجودة بين المؤسسات، مما قد يغفل احتمال أن يتسبب تعثر إحدى

المؤسسات المالية في تعثر المؤسسات المالية الأخرى في النظام.

ونموذج ميرتون **Merton Model** الذي يتم استخدامه للتأكد من قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها المالية

وقياس الاحتمال الكلي للتخلف عن السداد. يتعامل نموذج ميرتون ويسمى أيضاً نموذج قيمة الأصول مع حقوق

ملكية المؤسسة كخيار شراء على أصولها المحتفظ بها، مع الأخذ في الاعتبار تقلب تلك الأصول. يتم استخدام تعادل

البيع والشراء لتسعير قيمة "طرح"، والتي تمثلها أخطار الائتمان التي تتعرض لها الشركة. لذلك، يقيس النموذج قيمة

أصول الشركة ترجيح التقلب في الوقت الذي يمارس فيه أصحاب الديون خيار البيع" من خلال توقع السداد. يعرف

النموذج التقصير على أنه عندما تتجاوز قيمة التزامات الشركة قيمة أصولها في التكرارات المختلفة للنموذج، يتم تعيين

مستوى الأصول الالتزام المطلوب للوصول إلى التخلف عن السداد عند عتبة مختلفة. يمكن لنموذج ميرتون حساب

احتمالية التخلف عن سداد الائتمان للشركة. تم تعديل نموذج ميرتون في بحث لاحق لالتقاط مجموعة واسعة من

النشاط المالي باستخدام بيانات مقايضة التخلف عن سداد الائتمان، وتم التوصل إلى نموذج (**KMI**) الحساب

احتمالية التخلف عن السداد وكجزء من نظام إدارة أخطار الائتمان هناك مقاييس أخرى كثيرة لقياس الاستقرار المالي

للبنك، منها على سبيل المثال مقياس توزيع الخسارة النظامية (Distribution of Systemic Loss)

والتي تحاول سد بعض الفجوات في المقاييس التي سبق عرضها، ويجمع هذا بين ثلاثة عناصر رئيسة احتمالية التخلف

عن السداد لكل مؤسسة على حدة، وحجم الخسارة في حالة التخلف عن السداد، والطبيعة "المعدية" لعمليات

التخلف عن السداد عبر المؤسسات بسبب ترابطها (Chak)2007، كما تم تطوير نماذج أخرى عديدة معظمها

تركز على أخطار الائتمان على اعتباره أهم أنواع الأخطار المؤثرة فياستقرار البنك.

2.3 محددات الاستقرار المالي للبنوك

● المتغيرات الاقتصادية الكلية:

أشارت العديد من الدراسات إلى وجود علاقة بين متغيرات الاقتصاد الكليوالاستقرار المالي للبنوك التجارية، حيث إن

تأثير هذه المؤشرات يظهر من خلال ** ما يسمى بالائتمان السيء، فالعوامل والتغيرات الاقتصادية الكلية تؤثر على

قدرة المقترضين على سداد ما عليهم من ديون للبنوك

● النمو الاقتصادي

يظهر النمو الاقتصادي مقدار التغيير في الدخل الكلي للاقتصاد. لذا، فإن تراجع معدلات النمو الاقتصادي تؤثر

بشكل سلبي على مستويات الدخل الكلي، وبالتاليدخل الفرد.

ومع تراجع مستويات الدخل تضعف قدرة المقترضين على السداد فترتفع نسبة القروض المتعثرة ما يؤدي إلى ارتفاع

مستويات المخاطر التي بدورها تؤثر على الاستقرار المالي للبنوك. نتيجةً لارتفاع مستويات المخاطر في البنوك وتأثر

استقرارها، فإنها تقوم بخفض مستويات الإقراض حتى لا تتأثر رؤوس أموالها، مما يؤدي بدوره إلى خفض مستويات

السيولة في الاقتصاد، ومن ثم تراجع مستويات الاستثمار، والاستهلاك، وتراجع مستويات الدخل، مما يفاقم الأوضاع

الاقتصادية، ويزيد من حجم القروض المتعثرة، وبالتالي ارتفاع آخر في المخاطر وتأثر أكبر للاستقرار المالي⁶.

⁶ مؤتمر البيتكوين العربي: ** (Arab Bitcoin Conference)

● التضخم

يؤدي ارتفاع الأسعار إلى تراجع القدرة الشرائية للمستهلكين ما يضعف قدرتهم على السداد، وإذا استمر ذلك الارتفاع تزيد أخطار عدم السداد، ونتيجة لذلك يتأثر الاستقرار المالي للبنوك سلباً. كما أن لتراجع القدرة الشرائية أثر مباشر على الطلب الكلي، وهو ما يؤثر على قطاع الأعمال سلباً، ويضعف قدرة القطاع على السداد، وبالتالي تراجع الاستقرار المالي للبنوك من ناحية أخرى، يؤدي التضخم إلى تراجع القيمة الحقيقية للقروض، ولذلك تتحسن قدرة المقترضين على السداد، وبناء على ذلك، فإن الأثر الصافي للتضخم على الاستقرار المالي غير واضح، ويعتمد بدرجة كبيرة على طبيعة الاقتصاد وهيكله وقنوات تأثيره.

● سعر الفائدة

يؤدي ارتفاع أسعار الفائدة إلى ارتفاع أقساط سداد الديون المترتبة سواء على الأسر أو على قطاع الأعمال، وبالتالي ارتفاع نسب عدم السداد والقروض المتعثرة. من جهة أخرى، فإن ارتفاع أسعار الفائدة يؤدي إلى تراجع الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري، ومن ثم الطلب الكلي الذي بدوره يفاقم أوضاع الاستقرار المالي. سعر الصرف كما الوضع مع التضخم، فإن أثر سعر الصرف سواء الإسمي أو الحقيقي علماً بالاستقرار المالي غير واضح. فمن جهة، فإن ارتفاع قيمة العملة المحلية يمكن أن يؤدي إلى تراجع الصادرات، وارتفاع الواردات مما يضعف الطلب الكلي، وبالتالي يزيد من درجة أخطار القطاع المالي وعدم استقراره. ومن جهة أخرى، فإن ارتفاع قيمة العملة المحلية، يُحسن من قدرة المقترضين بالعملة الأجنبية على السداد، مما يخفف من المخاطر، ويحسن من درجة الاستقرار المالي على ذلك، فإن هيكل وطبيعة الاقتصاد، والقطاع المالي مجتمعة تحدد درجة تأثير أسعار الصرف على الاستقرار المالي .

3.3 اثر استعمال العملات المشفرة على الاستقرار المالي

تتصف العملات المشفرة بعدد من المزايا التي تمنحها القبول لدى المتعاملين بها، كما أنها تشتمل على بعض السلبات أو المخاطر المصاحبة لاستخدامها، وبيان ذلك في الآتي:

- يُعقد سنويًا في العديد من الدول العربية، ويجمع بين المتخصصين في مجال العملات الرقمية والبلوكشين.

1.3.3 الجوانب الإيجابية لاستعمال العملات المشفرة على القطاع المالي

1- الفوائد المحتملة للعملات المشفرة من أهم المزايا التي تتسم بها العملات المشفرة، والتي تزيد من قبول المتعاملين بها، ما يأتي

1-1- سرعة تسوية المعاملات تسمح العملات المشفرة بمطابقة المعاملات بطريقة فعالة، مما يسمح في الغالب بتحديث المحافظ المشفرة في غضون دقائق، بعد أن أدركت الإمكانيات التي تتيحها هذه التكنولوجيا، إذ تعمل العديد من المؤسسات المالية الكبيرة على إنشاء شبكة معالجة معاملات تعتمد على تقنية "بلوكتشين"، لتكون التسوية سريعة للمدفوعات ومفيدة بشكل خاص لزيائنها، مع تدفقات نقدية مناسبة تسمح بإدارة رأس المال العامل بشكل أكثر كفاءة.

2-1- تخفيض الرسوم من خلال إزالة الحاجة إلى أطراف مركزية مكلفة، يمكن لتكنولوجيا "بلوكتشين" أن تسمح للشركات بتسهيل المعاملات بتكلفة أقل من ذي قبل، لأن التكاليف المرتبطة بغرفة المقاصة، ومقدمي بطاقات الائتمان وبطاقات الخصم وبنوك التجزئة، كلها عوامل تساهم في تضخيم رسوم المعاملات التي يتحملها الزبائن، فمن الممكن توفير أموال للزبون عن طريق عدد العمليات الضرورية لإجراء المعاملات.

3-1- التتبع على الرغم من أنه من الممكن إجراء معاملات مستعارة لاستخدام العملات المشفرة، هناك إمكانية لأن تسجل العملات المشفرة مستويات دقيقة من المعلومات أكثر من أنظمة الدفع التقليدية، لا يمكن لتكنولوجيا "بلوكتشين" تسجيل وقت وقيمة المعاملة فحسب بل أيضا تقوم بتخزين معلومات أخرى مثل العقود والصور والسجلات المتعلقة بالمنتوج أو الخدمة التي يتم شراؤها أو بيعها. وبالمثل يمكن تسجيل المعلومات على الزبون وأي رسائل بريد إلكتروني أو اتصالات أخرى مرتبطة بالمعاملة بما أن المعلومات المسجلة على "بلوكتشين" غير قابلة للتغيير فإن المعلومات تحافظ على مستوى من النزاهة يثبت فائدته عند مراجعة المعاملة في وقت لاحق، سيكون هذا مفيد بشكل خاص عند التعامل مع قضايا مثل حل النزاعات خصوصا تلك المتعلقة بحقوق الملكية.

1-4 الأمان: تعتمد تقنية بلوكتشين على تقنيات التشفير المتقدمة لتأمين تفاصيل أي معاملة يتم تسجيلها في

سجل "بلوكتشين"، وهذا يزيد من الصعوبة التي يواجهها المحرم الإلكتروني عند محاولة اختراق تفاصيل أي معاملة معينة

وتغييرها علاوة على ذلك، فإن لكل مستخدم نسخة من دفتر الأستاذ الموزع، حيث يمكن للمستخدمين الآخرين

مراقبة الحالات التي يتم فيها تغيير تفاصيل الصفقة بشكل غير شرعي، ويمتلك العديد من دفاتر الأستاذ الموزعة "آلية

توافقية" مما يعني أنه لكي ينجح المحرم الإلكتروني في هجوم سيراني فإنه يتطلب فك

تشفير وتغيير 51 في المائة على الأقل من دفاتر المستخدمين في وقت واحد مما يجعل من الصعب للغاية تعطيل

سلامة المعلومات المخزنة على دفتر الأستاذ.

2.3.3. الجوانب السلبية لاستعمال العملات المشفرة على القطاع المالي

2- المخاطر المرتبطة باستخدام العملات المشفرة تكمن سلبيات العملات المشفرة في بعض أهم مميزاتا وخصائصها،

كما قد يصاحب استخدامها بعض المخاطر، وبيان ذلك في الآتي

1-2- سرية العملة وتشفيرها : فالسرية والخصوصية كما أنها ميزة، إلا أنها تنعكس ببعض السلبيات على العملة،

لأنها تعطى بعضا بسهولة للعمليات المشبوهة وغير القانونية التي تتم من خلال شبكة الأنترنت فالخصوصية التي توفرها

هذه العملة جعلتها مقصدا للعمليات غسيل الأموال وبيع المنتجات المسروقة والممنوعة كالمخدرات، بحيث يصعب على

الجهات الأمنية تتبع مصدر العملة.

2-2- التعدين من أهم العوائق التي تقف أمام انتشار استخدام البيتكوين في العالم هي صعوبة تعدينها إصدارها)

بواسطة المستخدم العادي نظرا لتعدد برامج الوصول إليها وتعدد العمليات الحسابية اللازمة لإجراء عمليات التعدين

مع أنه يتاح تعدين العملة للجميع من الناحية النظرية، ومن جهة أخرى فإن الشكوك المصاحبة لعملية التعدين تعد

من السلبيات التي تواجهها هذه العملة أيضا، فلا أحد يعرف على وجه الدقة ما هي المعادلات التي يقوم الجهاز بحلها.

ومن الانتقادات الموجهة لتعدين العملات المشفرة أيضا، أنها قد تتعرض إلى نوعين رئيسيين من الهجمات، النوع

الأول: يتمثل في قيام مستخدم ما باستعمال أو استهلاك نفس البيتكوين مرتين لنفس العنوان وتسمى تلك العملية

باستهلاك العملة مرتين (Double Spending) ، والحماية المستخدمين من هذا الخطر يقوم المنقب

(المعدن) ضمن عملية تنقيب البيتكوين بالتحقق من كل معاملة تضاف إلى سلسلة صناديق السجلات (Block

Chain)، لكي يتم التحقق من البيانات الخاصة بالمعاملة وعدم استخدامها أو استهلاكها قبل ذلك، أما النوع

الثاني: فيتمثل في قيام أحد المستخدمين وهو ما يسمى بالمنقب غير الشريف (Malicious Miners) ،

بإدراج صندوق سجلات (Block) وهمي داخل النظام، وعلى إثره يمكن أن يحصل على عدد من البيتكوين الجديدة

دون وجه حق.

3-2- سعر العملة يشكل سعر العملات المشفرة وتقلباتها الكبيرة مشكلة كبرى للمتعاملين بها، كما أنها قد تحد

من مدى انتشارها وقبولها، ومن جهة أخرى فإن السعر المتذبذب للعملة بسبب المراهنات يشجع المحتالين في استغلال

ذلك عن طريق مواقع وهمية لتبادل العملة، حيث يقومون بمحاكاة شن هجوم إلكتروني عليها لإحداث فرع بين

المتعاملين مما يؤثر سلبا في قيمة العملة، فيعمدون إلى شرائها بأسعار منخفضة، ثم يبيعها بعد أن تعود القيمة إلى

الارتفاع، ما قد يتسبب بخسارة المستخدمين لأموالهم دون أن يكون لهم القدرة على الشكوى أو الاعتراض.

2-4- القرصنة نظرا لأن العملة المشفرة عملة رقمية، ومخزنة ضمن محفظة رقمية، فإنها عرضة للقرصنة والسرقة

والتلاعب في حسابات مستخدميها وتعديلها عن طريق القرصنة، وعلى الرغم من قابلية جميع وسائل الدفع

الإلكترونية لتعرضها للمخاطر الأمنية خلال الشبكة إلا أن النقود الافتراضية تتعرض لقدر أكبر من تلك المخاطر. وقد

وقعت عدة حوادث قرصنة المحافظ الافتراضية لم تكن محمية بشكل جيد على

الأقراص الصلبة، وعند تعرض المستخدم للسرقة من حسابه لا يمكنه استعادة أمواله لأن المجهولية سمة هذه الشبكة،

مع عدم إمكانية المتضررين من اتخاذ اجراءات قانونية لملاحقة السارقين.

5-2- عيوب أو مخاطر أخرى تكتنف العملات المشفرة الكثير من المخاطر، سواء المخاطر التنظيمية، أو الضريبية،

أو القانونية، أو الفنية، وبيان أهم أوجه ذلك:

مخالفة القوانين: لأنها تسهل عمليات تمويل الارهاب وغسل الأموال ؛ التهرب الضريبي: حيث سيكون من الصعب على الجهات الحكومية المكلفة بتحصيل الضرائب القيام بربط الضريبة على تلك الصفقات التي تتم بواسطة العملات المشفرة نظرا لأن تلك الصفقات تتم خفية عبر شبكة الأنترنت، كما يمكن أن تتم عمليات شراء وبيع وتحقيق خسائر وهمية، بالإضافة إلى أنها تعتبر من وسائل تهريب الأموال إلى الخارج

عمل مجلس الاستقرار المالي (FSB) على تقييم آثار العملات الافتراضية المشفرة على الاستقرار المالي وخلص إلى أنه، استنادا إلى المعلومات المتاحة لا تشكل الأصول المشفرة خطرا جوهريا على الاستقرار المالي العالمي في هذا الوقت. وبالرغم من ذلك تثير هذه الأصول العديد من التحديات المتعلقة بالسياسات العامة، وهناك حاجة إلى المراقبة اليقظة في ضوء سرعة تطورات السوق. لكن إذا استمر استخدام العملات المشفرة في التطور فقد يكون لذلك آثار على الاستقرار المالي في المستقبل، وتتضمن هذه الآثار صندوق النقد العربي

- آثار الثقة ومخاطر السمعة على المؤسسات المالية والهيئات المشرفة والتنظيمية
- المخاطر الناشئة عن الاستعمال المباشر أو غير المباشر للعملات المشفرة من طرف المؤسسات المالية؛
- المخاطر الناشئة عن استخدام العملات المشفرة على نطاق واسع في المدفوعات والتسويات
- المخاطر الناجمة عن الرسكلة السوقية وآثار الثروة.

خلاصة الفصل الاول

شهدت العملات الافتراضية انتشارًا واسعًا واكتسبت شعبية كبيرة في السنوات الأخيرة، مما أثار اهتمامًا متزايدًا بشأن تأثيرها على القطاع المالي. يتطلب الاستفادة من فوائد هذه العملات مع تقليل المخاطر المصاحبة لها توازنًا دقيقًا بين الابتكار والتنظيم، وتعاونًا فعالًا بين الحكومات والمؤسسات المالية.

الفصل الثاني

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

تمهيد

مع تزايد انتشار العملات الافتراضية واستخدامها كوسيلة للتبادل والاستثمار، تواجه البنوك المركزية والهيئات المالية تحديات جديدة تتعلق بتنظيم هذه العملات والحد من مخاطرها المحتملة. إن الدور الحيوي الذي تلعبه هذه المؤسسات في الحفاظ على الاستقرار المالي يتطلب تطوير سياسات واستراتيجيات فعالة لمواجهة التحديات الناشئة عن استخدام العملات الافتراضية.

تعتبر البنوك المركزية والهيئات المالية المسؤولين الرئيسيين عن ضمان استقرار النظام المالي وحمايته من المخاطر. ومع ظهور العملات الافتراضية، أصبح من الضروري أن تتبنى هذه المؤسسات نهجًا تنظيميًا شاملاً يتناول جميع الجوانب المرتبطة بهذه العملات، بما في ذلك تقلبات الأسعار، والأمن. وعليه فقد تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين كالآتي:

المبحث الأول: آليات البنوك المركزية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

المبحث الثاني: دور الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

المبحث الاول : آليات البنوك المركزية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

البنوك المركزية تعمل على تقليل مخاطر العملات الافتراضية من خلال تنظيم ورقابة أنشطة تداولها واستخدامها. تشمل آلياتها إصدار التحذيرات والإرشادات للمستثمرين حول مخاطر العملات الرقمية، وفرض قيود وشروط على منصات التداول لضمان الشفافية والأمان. كما تتخذ إجراءات قانونية وتنظيمية للحد من الاحتيال والغسيل الأموال وتعزيز الامتثال للقوانين المالية.

1- تقنيات البنوك المركزية للحد من مخاطر العملات الرقمية

في عالم البنوك المركزية الذي عادة ما يتسم بالحرص، نجد فكرة إصدار البنك المركزي لعملة رقمية تتحرك بسرعة البرق.

فيبين من بحث أجراه مركز الاقتصاد الجغرافي التابع للمجلس الأطلسي (Atlantic Council

GeoEconomics Center) أن هناك حاليا 105 من البلدان واتحادات العملة تستكشف إمكانية

إطلاق عملة البنك المركزي الرقمية، إما مدفوعات التجزئة - تصدر للجمهور العام - أو الجملة، وتستخدم بصفة

أساسية في المعاملات بين البنوك. وهكذا يكون عددها قد ارتفع من 35 الذي أشارت إليه التقديرات في 2020.

وليست الاقتصادات الأصغر هي وحدها المهتمة بهذا الأمر، فهناك 19 بلدا من أعضاء مجموعة العشرين تنظر في

إصدار بنوكها المركزية لعملة رقمية، حقق معظمها بالفعل تقدما تجاوز مجرد مرحلة البحث.

ولكن مع إطلاق مزيد من البلدان مشروعات تجريبية لإصدار بنوكها المركزية لعملات رقمية، نشأت مخاوف كبيرة

تتعلق بالأمن الإلكتروني والخصوصية. وذكر رئيس الاحتياطي الفيدرالي، أن "المخاطر السيبرانية" هي المصدر الرئيسي

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

لقلقه المتعلق بالاستقرار المالي، كما وصف تقرير صدر عن مجلس اللوردات البريطاني الأمن السيبراني ومخاطر الخصوصية بأتهما من الأسباب المحتملة لعدم إصدار البنك المركزي لعملة رقمية.

فمواطن الضعف في العملة الرقمية التي يصدرها البنك المركزي يمكن استغلالها للتأثير على النظام المالي لبلد ما. وستتمكن هذه العملة الرقمية من مراكمة بيانات حساسة عن المدفوعات والمستخدمين بحجم غير مسبوق. وإذا وقعت هذه البيانات في أيدي غير آمنة، سوف تُستخدم في التجسس على المعاملات الخاصة للمواطنين، والحصول على تفاصيل حساسة من الناحية الأمنية عن الأفراد والمؤسسات، وحتى في سرقة الأموال. وإذا طُبِّقت بدون وضع بروتوكولات أمنية سليمة، يمكن للعملة الرقمية أن توسع كثيرا من نطاق وحجم العديد من المخاوف الأمنية والمتعلقة بالخصوصية الموجودة بالفعل في النظام المالي اليوم.

لم يُبدل سوى جهد يسير بشكل علني في عالم الأمان السيبراني والبنوك المركزية لتكوين فهم حقيقي للمخاطر التي تهدد الأمن السيبراني والخصوصية والمصاحبة لإصدار البنوك المركزية لعملات رقمية. ونظر عدد قليل منها فيما إذا كانت تصاميم العملة الرقمية التي يصدرها البنك المركزي يمكنها تخفيف المخاطر أو ربما تحسين الأمن السيبراني في النظام المالي.

في تقرير صدر عن المجلس الأطلسي بعنوان "المفتاح المفقود – تحدي الأمن السيبراني والعملات الرقمية الصادرة عن

البنوك المركزية ("Missing Key–The Challenge of Cybersecurity and

CBDCs")، يحلل مخاطر الأمن السيبراني الجديدة التي قد تشكلها العملات الرقمية التي تصدرها البنوك المركزية

على النظم المالية وتجدد من الأسباب ما يبرر وضع خيارات كثيرة أمام صناع السياسات لإطلاق هذه العملة الرقمية

بأمان. وهناك الكثير من الأشكال المتنوعة لتصميم هذه العملة، ما بين قواعد بيانات مركزية وحتى دفاتر الحسابات

الرقمية الموزعة والنظم القائمة على رموز. ويتعين النظر في كل نظام على حدة قبل استخلاص نتائج عن مخاطر الأمن

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

السيبراني والخصوصية. ويتعين كذلك المقارنة بين هذه التصاميم والنظم المالية الحالية – تلك التي تقض مضجع باول بصفة مستمرة – لتحديد ما إذا كانت التكنولوجيا الجديدة يمكن أن توفر خيارات أكثر أمانا.

• مركزية جمع البيانات

كثير من الأشكال المتنوعة المقترحة لتصميم عملات البنوك المركزية الرقمية (وخاصة العملة مدفوعات التجزئة) ينطوي على جمع بيانات المعاملات على أساس مركزي، وهو ما يفرض مخاطر كبيرة على الخصوصية والمسألة الأمنية. فمن منظور الخصوصية، يمكن أن تُستخدم هذه البيانات لمراقبة نشاط المدفوعات التي يؤديها الأفراد. وتراكم بيانات شديدة الحساسية في مكان واحد يزيد كذلك من المخاطر الأمنية بجعل المردود الذي يعود على الدخلاء المحتملين أعلى بقدر أكبر بكثير.

ومع هذا، يمكن تخفيف المخاطر المقترنة بالجمع المركزي للبيانات إما بعدم جمعها على الإطلاق أو باختيار نظام للتحقق منها بحيث لا يرى كل عنصر فيه إلا مقدار المعلومات اللازمة لأداء وظيفته. ويمكن دعم هذا المنهج الأخير بأدوات تشفيرية مثل الأدلة صفرية المعرفة (zero-knowledge proofs) ، والتي تصادق على المعلومات

الخاصة دون الكشف عنها ولا تسمح بالتلاعب بها، أو أساليب التشفير التشفيري (cryptographic

hashing techniques) فعلى سبيل المثال، مشروع هاميلتون (وهو عمل مشترك بين الاحتياطي

الفيدرالي في بوسطن ومعهد ماساتشوسيتس للتكنولوجيا لاستكشاف إمكانية إصدار عملة رقمية من البنك المركزي

في الولايات المتحدة) صمم نظاما يقسم عملية التحقق من المعاملة إلى مراحل، تقتضي كل مرحلة منها الوصول إلى

أجزاء مختلفة من بيانات المعاملة⁷.

⁷** (Innovation and Technology in Financial Sector Conference) مؤتمر الابتكار والتقنية في القطاع المالي

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

ويمكن زيادة التوسع في التقنيات التشفيرية هذه لبناء نظم تتحقق من صحة المعاملة من مجرد الاطلاع المشفّر (encrypted access) على تفاصيل المعاملة مثل المرسل أو المتلقي أو مقدارها. وبينما تبدو هذه الأدوات جيدة إلى حد لا يكاد يصدق عقل، فقد خضعت لاختبارات مكثفة من خلال عملات مُشفّرة تحافظ على الخصوصية مثل "Zcash" وتقوم على تقدم كبير حققه مجتمع التشفير. وخالصة القول إن التكنولوجيا تُمكن البنوك المركزية من ضمان تصميم أي عملة يصدرها بنك مركزي بحيث تنطوي ضمنا على خصائص الأمن السيبراني وحماية الخصوصية على حد سواء.

• الشفافية مقابل الخصوصية

من المخاوف الشائعة بشأن التصميم التي تحافظ على الخصوصية (بما فيها تلك التي تستخدم تقنيات تشفير متخصصة) انخفاض مستوى الشفافية المتاحة للأجهزة التنظيمية. فيقتضي عمل الأجهزة التنظيمية عموما تكوين رؤى كافية لتحديد المعاملات المشتبه بها، مما يمكنها من الكشف عن جرائم غسل الأموال وتمويل الإرهاب وغيرها من الأنشطة غير المشروعة.

ولكن حتى هذه المسألة ليست قرارا اختياريا. فيمكن استخدام التقنيات التشفيرية في تصميم عملة رقمية يصدرها بنك مركزي تتيح الخصوصية على نحو مشابه للمعاملات النقدية حتى مستوى محدد (10 آلاف دولار مثلا) بينما تسمح للسلطات الحكومية بممارسة قدر كافٍ من الإشراف التنظيمي. ولا يختلف هذا المستوى الحدي عن النظام الحالي المتبع في الولايات المتحدة، والذي يسمح بخفض حجم التقارير عن المعاملات التي يقل حجمها عن 10 آلاف دولار. والحقيقة هي أن أي نظام جديد لعملة رقمية يصدرها بنك مركزي لا يتعين عليه أن يعيد اختراع بروتوكولات أمنية وإنما يمكنه بدلا من ذلك تحسين البروتوكولات الموجودة.

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

وقد تعهد العديد من البلدان بإصدار عملة رقمية من خلال بنوكها المركزية أو ربما أطلق هذه العملة لمدفوعات التجزئة والتي تقوم بنيتها التحتية الأساسية على تكنولوجيا الدفاتر الرقمية الموزعة. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك عملة نيجيريا eNaira¹ التي أطلقتها في أكتوبر 2021. ويقتضي هذا النوع من التصاميم إشراك أطراف أخرى كجهات تتحقق من صحة المعاملات، مما يعني استحداث دور جديد للأطراف الأخرى (مثل المؤسسات المالية وغير المالية) في العمليات النقدية للبنوك المركزية. والأهم من ذلك أن ضمانات أمن الدفاتر الرقمي ستوقف على نزاهة الأطراف الأخرى التي تتحقق من صحة المعاملات وعلى مدى توفرها، والتي قد لا يكون للبنك المركزي سيطرة مباشرة عليها. (برغم إمكانية تطبيق تكنولوجيا الدفاتر الرقمية الموزعة مع سيطرة البنك المركزي على جميع جهات التحقق من صحة المعاملات، الأمر الذي لا يحقق الهدف من استخدام التكنولوجيا إلى حد كبير). ويمكن تخفيف المخاطر المصاحبة باعتماد آليات تنظيمية مثل شروط التدقيق وصرامة شروط الإفصاح عن حالات خرق النظام. ومع هذا، لا توجد وثيقة واضحة لصياغة هذه القواعد التنظيمية ضمن نظام بنفس قدر الحساسية الزمنية والترابط الوثيق اللذين تتسم بهما عملة رقمية صادرة عن بنك مركزي وتقوم على تكنولوجيا الدفاتر الرقمية الموزعة. وهذا هو السبب وراء أهمية الحاجة إلى وضع معايير دولية وزيادة تبادل المعرفة بين البنوك في هذا الوقت الذي يتسم بسرعة تطور العملة واعتمادها.

2- إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية كإلية للحد من مخاطر العملات المشفرة

تقوم المصارف المركزية بتطوير العملات الرقمية نتيجةً لتقلبات سوق العملة المشفرة ولصعود اليوان الرقمي بدفع من بنك الشعب الصيني. وتتحرك المصارف المركزية بحذرٍ باتجاه تطوير النماذج الأولية الخاصة بها من أجل المحافظة على

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

استقلاليتها، إدراكاً منها أنّ إدخال هذه العملات قد يُغيّر الأسواق المالية الواقعة ضمن صلاحياتها. ويبرز أيضاً عامل جيوسياسي لهذه العملات نظراً لارتباطها بالسيادة المالية⁸.

العملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية (CBDC) هي عملات رقمية صادرة عن المصارف المركزية الملزمة بها قانونياً. ويمكن تصنيفها إلى عملات مخصصة لمعاملات التجزئة اليومية للأفراد والأعمال التجارية، وإلى عملات رقمية مخصصة لمعاملات الحملة ذات التردد المنخفض والمبالغ الكبيرة أو العابرة للحدود التي تُجرىها المؤسسات المالية. في الوقت الراهن، تمضي حوالي 100 دولة قدماً في تطوير العملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية، سواء في مراحل البحوث (46 دولة)، أم التطوير (33)، أم الاختبار التجريبي (21) (pilot) بالإضافة إلى ذلك، سبق أن أطلقت 11 ولاية قضائية العملات الرقمية الصادرة عن المصرف المركزي الخاصة بها

3- أمثلة :

• العملات الرقمية الصادرة عن مصرف الصين المركزي

ومنذ أن باشر بنك الشعب الصيني، أي مصرف الصين المركزي، في تطوير اليوان الرقمي (الذي لا يركز على البلوك تشين بحسب بنك الشعب الصيني) وعرض اليوان الرقمي في خلال دورة الألعاب الأولمبية الشتوية في بكين في العام 2022، ازدادت المخاوف بشأن الرقابة وسرية البيانات على الصعيد العالمي. ولا تزال هذه المخاوف قائمة، إلا أنّ الآراء تغيرت مع مرور الزمن، لا سيّما بعدما أصدر بنك التسويات الدولية تقارير متعلقة بالعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية وأطلق مراكز للابتكار عبر العالم. وقد أجرى بنك التسويات الدولية اختبارات لقابلية التشغيل البيني (interoperability tests) من خلال مشاريع متعدّدة مرتبطة بالعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية، بالتعاون مع عدد من المصارف المركزية الأعضاء في بنك التسويات الدولية وذات رؤى متشابهة.

⁸Legal and Regulatory Challenges of Cryptocurrencies and Blockchain Technology" Joseph Lee, Jai Singh Arora 2020

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

• العملات الرقمية الصادرة عن البنك المركزي السعودي ومصرف الإمارات

في منطقة الخليج، أجرى البنك المركزي السعودي بالتعاون مع مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي اختباراً لقابلية التشغيل البيئي للعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية في العام 2019 في إطار مشروع ”عابر“. علاوة على ذلك، شارك مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي في اختبار قابلية التشغيل البيئي عبر مشروع ”الجسر“ في بنك التسويات الدولية بالتعاون مع بنك الشعب الصيني وسلطة النقد في هونغ كونغ وبنك تايلاند في العام 2022. أما البحرين، فهي حالياً في صدد تطوير نموذجها الأولي للعملات الرقمية الصادرة عن المصرف المركزي. وعلى نطاق منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الأوسع، أنهى مصرف إسرائيل اختبارين لقابلية التشغيل البيئي بقيادة بنك التسويات الدوليّة: مشروع ”أيس برايكز“ مع مصرفي السويد والنرويج المركزيين (وهما خارج منطقة اليورو) ومشروع ”سيلا“ مع سلطة النقد في هونغ كونغ. وقد أنجز كلاهما في العام 2023.

<https://u.ae/ar-AE/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-visions/finance-and-economy/central-bank-digital-currency-strategy>

• الاختبارات التجريبية للعملات الرقمية لكوريا الجنوبية لإصدار اللوان الرقمي

في كوريا الجنوبية، أنجز مصرف كوريا ثلاث مراحل من الاختبارات التجريبية للعملات الرقمية الصادرة عن المصرف المركزي مع التركيز على الاختبارات الداخلية أكثر منه على اختبارات قابلية التشغيل البيئي مع ولايات قضائية أخرى. وفي خلال عهد الرئيس السابق مون جاي إن، دفع التداول الكثيف بالعملات المشفرة بحكومة⁹ كوريا الجنوبية إلى تنظيم سوق العملات المشفرة من خلال إرغام كافة التبادلات بالعملات المشفرة على التخلي عن السرية في المحافظ الفردية. في هذا الصدد، أصبح التمويل اللامركزي صعباً.

⁹ د.محمد عبد السلام التركي مرجع سابق ص 22

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

أجرى مصرف كوريا بحثاً حول العملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية من المنظورين القانوني والتقني، بما في ذلك اختبارات تجريبية وهمية على مرحلتين في الفترة الممتدة بين أغسطس 2021 وأكتوبر 2022 واختبارين تجريبيين إضافيين داخل مصرف كوريا بالتعاون مع أصحاب المصلحة في المؤسسات المالية منذ ديسمبر 2022. أما في المرحلة الثالثة، فقد تعاونت شركة سامسونج إلكترونيكس مع مصرف كوريا في مجال تكنولوجيا العملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية غير المتصلة بالإنترنت من خلال استخدام شرائح آمنة من النوع (eSE) بموجب مذكرة تفاهم.

أثارت مسائل متعلقة بتطوير العملات الرقمية الصادرة عن المصرف المركزي وبتجارها في كوريا الجنوبية مخاوف قانونية من أن يصبح مصرف كوريا الوحيد الذي يصدر العملات الرقمية الصادرة عن المصرف المركزي، كما تضمنت اعتبارات لتقلب السوق والمنافسة، وصعوبات تقنية مرتبطة بتوقيت المعاملة عندما يكون النموذج الأولي للعملات الرقمية الصادرة عن المصرف المركزي مبنياً على البلوك تشين. على الرغم من أن مصرف كوريا قد التزم بتطوير العملات الرقمية من خلال اختبارات تجريبية، إلا أنه يشدد في منشوراته على غياب أي نية رسمية لإصدار الون الرقمي الكوري الجنوبي.

تطوّرت النسخة التجريبية للعملات الرقمية الصادرة عن مصرف كوريا المركزي من ست عقد (مصرف كوريا وخمسة مصارف وهمية مشاركة) قائمة على خدمة سحابية واحدة إلى اختبار تجريبي متصل يشمل 12 مركزاً لتكنولوجيا المعلومات ذات 18 عقدة.

وكشف الاختبار أن النظام الوهمي للعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية بنسخته الموسّعة يعمل من أجل تحسين قابلية تشغيل النظام الموسّع للعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية، ينبغي التحقيق في حجم قائمة الانتظار وبناء الكتلة التابعة للمعاملات لكي تتمكن المعاملات المستمرة بمبالغ كبيرة من حلّ مشكلة التأخير في أوقات الانتظار للاستجابة.

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

بما أنّ مجموعة خدمات التكنولوجيا المالية تقدّم خيارات متعدّدة بشأن المعاملات في الوقت الفعلي، يرى مصرف كوريا في العملات الرقمية المخصّصة لمعاملات التجزئة في كوريا الجنوبية منفعة محدودة، ومن المزمع أن يشيّد بنى تحتية لقابلية التشغيل البيئي مع بنك التسويات الدولية في ما يتعلّق بالمعاملات بمبالغ كبيرة المركّزة على الأصول المرّمزة والعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية المخصّصة لمعاملات الجملة.

وسيشارك مصرف كوريا في مشروع "الجسر" على صعيد اختبارات قابلية التشغيل البيئي وسيجري اختبارات قابلية التشغيل البيئي للعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية المخصّصة لمعاملات الجملة في إطار مشروع "ماندالا" إلى جانب سلطة النقد في سنغافورة ومصرف ماليزيا المركزي وبنك الاحتياطي الأسترالي، وفقاً لما أُعلن عنه في 4 أكتوبر 2023.

• الاختبارات التجريبية للعملات الرقمية لسنغافورة لإصدار الدولار السنغافوري الرقمي

من جهةٍ أخرى، اعتمدت سنغافورة مقارنةً شاملةً إزاء العملات الرقمية الصادرة عن المصرف المركزي، فأجرت اختبارات لقابلية التشغيل البيئي وأشرت مختلف أصحاب المصلحة، من ضمنهم المصارف المركزية وشركات التكنولوجيا المالية. وأطلقت سلطة النقد في سنغافورة مركز الابتكار التابع لبنك التسويات الدولية في نطاق صلاحيتها، وعالجت المشهد القانوني للدولار السنغافوري الرقمي. ونقّدت مشاريع كثيرة متعلّقة بقابلية التشغيل البيئي مع عدد من المؤسسات المالية الدولية والمصارف المركزية من خلال بنك التسويات الدولية. بدءاً من "مشروع أوركيد لسنغافورة (Project Orchid for Singapore)" المحلي المستقل، الذي اختبر تصاميم مختلفة للدولار السنغافوري الرقمي، أجرت سلطة النقد في سنغافورة مشروع "يوبين" وتعاونت مع بنك الاحتياطي الفدرالي في نيويورك في مشروع "سيذر" في مرحلته الثانية لاختبار ما إذا كان بإمكان البلوك تشين تعزيز المعاملات المتعدّدة العملات عبر الحدود من خلال استخدام العملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية المخصّصة لمعاملات الجملة

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

وقد أسفر مشروعها ”دنبار (Dunbar)” بالتعاون مع بنك الاحتياطي الأسترالي ومصرف ماليزيا المركزي وبنك الاحتياطي الجنوب أفريقي عن نتائج تتعلق بتمكين مدفوعات عبر الحدود أرخص وأسرع وأكثر أماناً. كما تعاونت سلطة النقد في سنغافورة مع البنك الوطني السويسري ومصرف فرنسا في مشروع ”ماريانا (Mariana)” عبر بنك التسويات الدولية، بهدف اختبار التداول والتسوية عبر الحدود من خلال استخدام العملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية المخصّصة لمعاملات الجملة. لقد أدت سلطة النقد في سنغافورة دوراً رئيسياً في جمع المصارف المركزية مع مختلف أصحاب المصلحة في الصناعات المالية والتكنولوجية، التي شملت مصرف كوريا ومصرف إيطاليا ومصرف سنغافورة الإنمائي وصندوق النقد الدولي وأمازون وجي بي مورغان، واقترحت إصدار عملات رقمية صادرة عن المصارف المركزية تكون ”محددة الهدف“ وترتكز على إصدار العملات الرقمية من دون الاعتماد على وسيطٍ معيّن. بشكلٍ عام، إنّ سياسة سنغافورة المتعلقة بالعملات الرقمية الصادرة عن المصارف المركزية موجهة نحو المرونة، وتشمل معاملات الجملة والتجزئة على حدّ سواء، بالإضافة إلى البلوك تشين والخيارات المختلفة التي تتضمن الأصول المرهّنة والعملات المستقرّة الصادرة عن القطاع الخاص.

• الاستراتيجيات المتبعة من قبل البنوك المركزية لهذه الدول

السياسات النقدية وأسعار الفائدة

تتحكم البنوك المركزية في السياسة النقدية، وهي أداة قوية لإدارة الصحة الاقتصادية لأي بلد. إحدى الآليات الأساسية التي يقومون من خلالها بذلك هي تعديل أسعار الفائدة. يمكن للتغيرات في أسعار الفائدة أن تؤثر بشكل كبير على أسواق تداول الفوركس. عندما يرفع البنك المركزي أسعار الفائدة، فإنه يجذب رأس المال الأجنبي الذي

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

يسعى إلى تحقيق عوائد أعلى، مما يؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة المحلية. وعلى العكس من ذلك، قد يؤدي انخفاض

أسعار الفائدة إلى انخفاض قيمة العملة حيث يسعى المستثمرون إلى تحقيق عوائد أعلى في أماكن أخرى.

على سبيل المثال، يمكن للاحتياطي الفيدرالي في الولايات المتحدة التأثير على قيمة الدولار الأمريكي عن طريق تعديل

سعر الفائدة على الأموال الفيدرالية. يقوم المتداولون بمراقبة بيانات البنك المركزي والمؤشرات الاقتصادية عن كثب

لتوقع التغيرات المحتملة في أسعار الفائدة، واتخاذ قرارات مستنيرة في سوق الفوركس.

+ التدخل في العملة

تشارك البنوك المركزية في عمليات التداول على العملة الخاصة بها لتحقيق الاستقرار أو التلاعب في قيمة عملتها

المحلية، وهو ما يُسمى بالتدخل في العملة. (Currency intervention) يتضمن ذلك شراء أو بيع العملات

في سوق الفوركس. إذا اعتقد البنك المركزي أن عملته مبالغ فيها، فقد يبيع عملته لزيادة المعروض في السوق، مما

يؤدي إلى انخفاض قيمة العملة. وعلى العكس من ذلك، إذا كانت العملة مقومة بأقل من قيمتها، يجوز للبنك المركزي

شراء عملته الخاصة لتعزيز قيمتها.

ويعتبر تدخل اليابان في سوق الصرف الأجنبي للحد من ارتفاع قيمة الين مثلاً بارزاً للتدخل في العملة. حيث قامت

اليابان بخفض قيمة الين عمداً في 2014، وهو ما انتقده الكثير من المحللين الماليين حينها. من خلال المشاركة

النشطة في السوق، يمكن للبنوك المركزية التأثير على أسعار الصرف والتخفيف من التقلبات المفرطة، وتعزيز الاستقرار

الاقتصادي.

+ احتياطات النقد الأجنبي

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

تقوم البنوك المركزية بتجميع احتياطات النقد الأجنبي للحماية من المشاكل الاقتصادية والصدمات الخارجية، وهذه الاحتياطات تكون على هيئة سلة من العملات الأجنبية للأستخدام في التجارة الخارجية. غالبًا ما يتم الاحتفاظ بهذه الاحتياطات بالعملات الرئيسية مثل الدولار الأمريكي أو اليورو أو الين. يمكن أن يؤثر حجم وتكوين احتياطات النقد الأجنبي لبلد ما على قوة عملتها واستقرارها.

التواصل وتوضيح الوضع الراهن

تقوم البنوك المركزية بتوصيل قراراتها السياسية وتوقعاتها الاقتصادية من خلال قنوات مختلفة، بما في ذلك المؤتمرات الصحفية والبيانات والتقارير الرسمية. إن الطريقة التي يعبر بها محافظو البنوك المركزية عن وجهات نظرهم يمكن أن تؤثر على معنويات السوق وتداول العملات الأجنبية.

يتضمن التوجيه المستقبلي، وهو استراتيجية اتصال تستخدمها البنوك المركزية، تقديم مؤشرات حول نوايا السياسة المستقبلية. يساعد هذا التوجيه المتداولين على توقع التحولات المحتملة في السياسة، مما يؤثر على قراراتهم التجارية. يعد الوضوح والشفافية في التواصل أمراً ضرورياً للحفاظ على ثقة السوق واستقراره.

استهداف التضخم

التضخم هو مقدار انخفاض القوة الشرائية للعملة، وبالتأكيد ارتفاع التضخم أمراً سيئاً على الاقتصاد بشكل عام، وعلى العملة بشكل خاص. تتبنى العديد من البنوك المركزية استهداف معدلات التضخم كهدف رئيسي للسياسة النقدية، وبالتأكيد استخدام انخفاضها. ومن خلال تحديد هدف التضخم، تهدف البنوك المركزية إلى تحقيق استقرار الأسعار والنمو الاقتصادي. تؤثر مستويات التضخم على قيمة العملة، وتستخدم البنوك المركزية أدوات السياسة النقدية للسيطرة على التضخم.

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

✚ التأثير الاقتصادي العالمي

إن الطبيعة المترابطة للاقتصاد العالمي تعني أن الإجراءات التي يتخذها بنك مركزي واحد يمكن أن يتردد صداها عبر الحدود. يمكن للتغيرات في السياسة النقدية أو الظروف الاقتصادية في الاقتصادات الكبرى أن تؤدي إلى تأثيرات متتالية على العملات في جميع أنحاء العالم.

الدولار الأمريكي، باعتباره العملة الاحتياطية الرئيسية في العالم، غالباً ما يكون بمثابة معيار. يمكن أن تؤدي التحولات في السياسة النقدية للاحتياطي الفيدرالي إلى تعديلات واسعة النطاق في أسواق الفوركس. يراقب المتداولون عن كثب البنوك المركزية الكبرى، مثل البنك المركزي الأوروبي وبنك اليابان وبنك إنجلترا، للحصول على إشارات حول الاتجاهات الاقتصادية العالمية.

✚ معنويات السوق والمضاربات

يمكن أن تؤثر إجراءات وبيانات البنك المركزي بشكل كبير على معنويات السوق وسلوك المضاربة. غالباً ما يتفاعل المتداولون بسرعة مع إعلانات البنك المركزي، مما يؤدي إلى تقلبات قصيرة المدى في أسعار العملات. ويتجلى تأثير قرارات البنك المركزي على معنويات السوق بشكل خاص خلال أحداث مثل قرارات أسعار الفائدة، حيث يمكن أن تؤدي الانحرافات الطفيفة عن التوقعات إلى تحركات كبيرة في السوق.

بالتأكيد قرار رفع الفائدة، لن يؤثر على الدول المختلفة في هذه اللحظة نفسها، بل سيكون عبر الوقت، ولكن التأثير في سوق الفوركس سيكون لحظياً! حيث يقوم المتداولين بشكل جماعي ببيع أو شراء (حسب القرارات، والتأثير المتوقع منها) للعملات المختلفة في نفس الاتجاه مما يحدث فارقاً في السوق. وهو ما يجعل الكثير من المحترفين ينصحون

المبتدئين بعدم التداول وقت الأخبار وخصوصاً لمن ليس لديهم الخبرة الاقتصادية الكافية.

المبحث الثاني : دور الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

ان العملات الافتراضية بالرغم من انها تمتلك العديد من المزايا و الايجابيات و كذلك السلبيات الا انها تشكل خطرا على المنظومة الاقتصادية الدولية و لذلك تم انشاء العديد من الهيئات المالية لمكافحة هذا مخاطر العملات الافتراضية و هذا ما سيتم التطرق اليه في هذا المبحث و التعرف على اهم هذه الاليات .

-1- لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية

هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية بالإنجليزية U.S. Securities and Exchange

Commission (SEC) هي وكالة تابعة للحكومة الاتحادية في الولايات المتحدة الأمريكية. وهو المسؤول

الرسمي عن تنفيذ القوانين الفيدرالية للأوراق المالية، واقتراح القوانين الخاصة بالأوراق المالية. وتنظيم قطاع الأوراق

المالية، وخيارات تبادل الأوراق المالية بين البلاد. وأنشطة أخرى بما فيها تنظيم الأوراق المالية الإلكترونية في الولايات

المتحدة .

بالإضافة إلى قانون سوق الأوراق المالية لعام 1934، الذي أصدرته الهيئة، تنص الهيئة على قانون الأوراق المالية لعام

1933، وقانون عقد الاستئمان لعام 1939، وقانون الشركات الاستثمارية لعام 1940، وقانون مستشاري

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

الاستثمار لعام 1940، وقانون سارينز أوكسلي لعام 2002، وغير ذلك من القوانين. أنشئت هيئة الأوراق المالية والبورصة بموجب القسم 4 من قانون سوق الأوراق المالية لعام 1933 الذي دُون الآن في القانون رقم 15 من قوانين الولايات المتحدة الأمريكية ويُشار إليه عادةً بقانون البورصة أو قانون 1934.

● لمحة عامة

تقوم هيئة الأوراق المالية والبورصة بمهمة مكونة من ثلاثة أجزاء: حماية المستثمرين؛ والحفاظ على أسواق نزيهة ومنظمة وفعالة؛ وتسهيل تكوين رأس المال .

ولتحقيق اختصاصها، تفرض الهيئة الشرط القانوني على الشركات العامة وغيرها من الشركات المنظمة، الذي يقتضي بتقديم تقارير ربع سنوية و سنوية، فضلاً عن تقارير دورية أخرى. بالإضافة إلى البيانات المالية السنوية، يتعين على المسؤولين التنفيذيين في الشركة تقديم بيان مفصل، يسمى « مناقشة وتحليل الإدارة»، الذي يوجز السنة السابقة من العمليات ويشرح كيفية أداء الشركة في تلك الفترة الزمنية. عادةً، سيتطرق هذا البيان إلى السنة المقبلة، محددًا الأهداف والنهج المستقبلية للمشاريع الجديدة. وفي محاولة لتساوي فرص المنافسة لكل المستثمرين، تحتفظ الهيئة بقاعدة بيانات على شبكة الإنترنت تسمى إدغار (النظام الإلكتروني لجمع البيانات وتحليلها واسترجاعها) إذ يستطيع المستثمرون الوصول إلى هذه المعلومات وغيرها من المعلومات المقدمة إلى الجهة.

تُعتبر التقارير ربع السنوية ونصف السنوية الصادرة من الشركات العامة، حاسمة بالنسبة للمستثمرين لاتخاذ قرارات سليمة عند الاستثمار في أسواق رأس المال. وخلافاً للعمل المصرفي، فإن الحكومة الفيدرالية لا تضمن الاستثمار في أسواق رأس المال. ولا بد من موازنة احتمالات تحقيق مكاسب كبيرة في مقابل الخسائر الضخمة. إن الإفصاح الإلزامي عن المعلومات المالية وغيرها من المعلومات حول المصدر والأمن نفسه يمنح الأفراد والمؤسسات الكبيرة الحقائق

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

الأساسية نفسها حول الشركات العامة التي يستثمرون فيها، وبالتالي يزيد من التدقيق العام مع الحد من التداول الداخلي والاحتيال.

توفر هيئة الأوراق المالية والبورصة، التقارير للعامة من خلال نظام «إدغار». وتقدم أيضاً منشورات عن مواضيع تتعلق بالاستثمار في التعليم العام. ويتلقى النظام نفسه أيضاً نصائح وشكاوى من المستثمرين لمساعدة الهيئة على تعقب منتهكي قوانين الأوراق المالية. تلتزم الهيئة بسياسة صارمة تتمثل في عدم التعليق على وجود أو حالة التحقيق الجاري. قبل سن قوانين الأوراق المالية الفيدرالية وإنشاء هيئة الأوراق المالية والبورصة، كان هناك ما يسمى بقوانين السماء الزرقاء. سُنت هذه القوانين ونُفذت على مستوى الولاية، ونظمت عرض وبيع الأوراق المالية لحماية العامة من الاحتيال. وعلى الرغم من اختلاف الأحكام المحددة لهذه القوانين بين الولايات؛ كانت جميعها تشترط تسجيل جميع عروض الأوراق المالية والمبيعات، وكذلك كل سمسار وكل مؤسسة سمسة أمريكية.

مع ذلك، كانت قوانين السماء الزرقاء غير فعالة بوجه عام. على سبيل المثال، قالت جمعية المصرفيين الاستثمارية لأعضائها في أوائل عام 1915 أن باستطاعتهم «تجاهل» قوانين السماء الزرقاء عن طريق تقديم عروض الأوراق المالية عبر خطوط الولايات من خلال البريد.

بعد عقد جلسات استماع حول انتهاكات الاحتيال بين الولايات (المعروفة باسم لجنة بيكورا)، أقر الكونغرس قانون الأوراق المالية لعام 1933 (القانون 15، القسم 77أ)، الذي ينظم مبيعات الأوراق المالية بين الولايات (القضايا الأصلية) على المستوى الفيدرالي. ينظم قانون سوق الأوراق المالية اللاحق لعام 1934 (القانون 15، القسم 78د) مبيعات الأوراق المالية في السوق الثانوية. وقد أنشأ القسم 4 من قانون 1934، هيئة البورصة والأوراق المالية الأمريكية لتطبيق قوانين الأوراق المالية الفيدرالية؛ ويعتبر كلا القانونين جزءاً من مجموعة قوانين الصفقة الجديدة للرئيس فرانكلين روزفلت.

2- الهيئة المصرفية الأوروبية

الهيئة المصرفية الأوروبية بالإنجليزية **European Banking Authority**: هي وكالة تنظيمية

تتبع الاتحاد الأوروبي ومقرها في باريس . تشمل أنشطتها إجراء اختبارات الضغط على البنوك الأوروبية لزيادة الشفافية في النظام المالي الأوروبي وتحديد نقاط الضعف في هياكل رأس مال البنوك¹⁰ .

تتمتع الهيئة بالسلطة لإلغاء المنظمين الوطنيين إذا فشلوا في تنظيم بنوكهم بشكل صحيح. إن قانون الهيئة قادر على منع المراجعة التنظيمية ويجب أن يسمح للبنوك بالمنافسة العادلة في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي. سيمنع قانون الهيئة في السباق نحو القاع لأن البنوك المنشأة في ولايات قضائية ذات تنظيم أقل لن تتمتع بميزة تنافسية مقارنة بالبنوك الموجودة في ولايات قضائية ذات لوائح أكثر حيث يتعين على جميع البنوك من الآن فصاعدًا الامتثال للمعايير الأوروبية الأعلى.

• التاريخ

تم إنشاء الهيئة في 1 يناير 2011، وفي ذلك التاريخ ورثت جميع مهام ومسؤوليات لجنة المشرفين على البنوك الأوروبية. واستمرارية مع أمانة مجموعة دول أوروبا الوسطى والبلطيق، كان مقرها في البداية في لندن.

نتيجة لانسحاب المملكة المتحدة المخطط من الاتحاد الأوروبي، عملت المفوضية الأوروبية على خطط لنقل الهيئة جنبًا إلى جنب مع وكالة الأدوية الأوروبية خارج المملكة المتحدة، لإبقائها داخل الدول الأعضاء المتبقية في الاتحاد الأوروبي. تم اعتبار المقار المستقبلية للوكالة بروكسل ودبلن وفرانكفورت ولوكسمبورغ وباريس وبراغ وفيينا ووارسو. في

¹⁰"Regulating Cryptocurrencies in the European Union: Current Challenges and Future Perspectives": Michele Maria Bianchi 2019

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

النهاية تم اختيار باريس عن طريق سحب القرعة لإيواء الهيئة، وذلك في الساعة 18:40 بتوقيت وسط أوروبا يوم الاثنين 20 نوفمبر 2017¹¹.

• المهام

تتمثل المهمة الرئيسية ل الهيئة في المساهمة من خلال اعتماد المعايير الفنية الملزمة والمبادئ التوجيهية في إنشاء كتاب القواعد الأوروبي الفردي في الأعمال المصرفية. يهدف كتاب القواعد المنفردة إلى توفير مجموعة واحدة من القواعد الاحترازية المنسقة للمؤسسات المالية في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي، مما يساعد على خلق ساحة لعب متكافئة وتوفير حماية عالية للمودعين والمستثمرين والمستهلكين.

كما تلعب الهيئة دورًا مهمًا في تعزيز تقارب الممارسات الرقابية لضمان التطبيق المنسق للقواعد الاحترازية. أخيرًا تم تفويض الهيئة لتقييم المخاطر ونقاط الضعف في القطاع المصرفي في الاتحاد الأوروبي من خلال وعلى وجه الخصوص تقارير تقييم المخاطر المنتظمة واختبارات الضغط الأوروبية.

تشمل المهام الأخرى المنصوص عليها في ولاية الهيئة ما يلي:

- التحقيق في التطبيق غير الصحيح أو غير الكافي المزعوم لقانون الاتحاد الأوروبي من قبل السلطات الوطنية.
- اتخاذ القرارات الموجهة إلى السلطات المختصة أو المؤسسات المالية في حالات الطوارئ.
- التوسط لحل الخلافات بين السلطات المختصة في المواقف العابرة للحدود.
- العمل كهيئة استشارية مستقلة للبرلمان الأوروبي أو المجلس أو المفوضية.
- الاضطلاع بدور رائد في تعزيز الشفافية والبساطة والإنصاف في السوق للمنتجات أو الخدمات المالية الاستهلاكية عبر السوق الداخلية.

¹¹ <https://learncrypto.com/ar/knowledge-base/basics/what-is-cryptocurrency>

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

لأداء هذه المهام يمكن ل الهيئة إنتاج عدد من الوثائق التنظيمية وغير التنظيمية بما في ذلك المعايير الفنية والمبادئ التوجيهية والتوصيات والآراء والأسئلة والأجوبة الملزمة والتقارير الدورية أو المخصصة. المعايير الفنية الملزمة هي إجراءات قانونية تحدد جوانب معينة من النص التشريعي للاتحاد الأوروبي (توجيه أو لائحة) وتهدف إلى ضمان التنسيق المتسق في مجالات محددة. تقوم الهيئة بتطوير مسودة بي تي إس والتي تم اعتمادها واعتمادها أخيراً من قبل المفوضية الأوروبية. على عكس الوثائق الأخرى مثل الإرشادات أو التوصيات فإن المسودة ملزمة قانوناً وقابلة للتطبيق بشكل مباشر في جميع الدول الأعضاء.

• دور الهيئات المالية في مكافحة من مخاطر العملات الافتراضية

أصبحت عمليات العملات المشفرة نقطة تحول في المنظومة المالية. ومع استمرار تطور هذا الجبهة الرقمية، ارتفعت أهمية مراقبة هذه العمليات بشكل هائل. تتضمن مراقبة عمليات العملات المشفرة رصد وتحليل وتقييم العمليات المالية التي تتم باستخدام العملات الرقمية المشفرة مثل بيتكوين وإثيريوم وغيرها. تهدف هذه العملية إلى اكتشاف ومنع الأنشطة غير المشروعة مثل غسل الأموال وتمويل الإرهاب والاحتيال المالي، إضافة إلى تمكين الشركات من التحقق السريع من مصدر ووجهة الأموال. يتمثل الهدف الرئيسي لمراقبة عمليات العملات المشفرة في تحديد الأنشطة غير المشروعة، ومعالجتها قبل أن تتسبب في أضرار مالية أو تضرر بسمعة السوق. تشمل أساليب مراقبة عمليات العملات المشفرة استخدام تقنيات التحليل البياني والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المالية والتعرف على الأنماط غير العادية والمشبوهة. هناك عدة أساليب يمكن استخدامها لمراقبة عمليات العملات المشفرة، ومن بينها:

مراقبة البلوكتشين: (Blockchain Monitoring) تتيح تقنية البلوكتشين للمستخدمين رؤية جميع

العمليات المالية بشكل علني وشفاف. يمكن استخدام أدوات مراقبة البلوكتشين لتحليل سجلات العمليات وتتبع

الأموال بين المحافظ الرقمية.

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

التحليل البياني والذكاء الاصطناعي: يمكن استخدام التحليل البياني والذكاء الاصطناعي لتحليل سلوكيات المستخدمين والعمليات المالية المشبوهة. يتم ذلك من خلال مقارنة النماذج والأنماط العادية بالأنشطة غير المعتادة. استخدام أدوات المراقبة والتحليل المتخصصة: هناك العديد من الأدوات والمنصات المتخصصة التي توفر خدمات مراقبة العمليات المالية وتحليلها للعملات المشفرة. تشمل هذه الأدوات مراقبة المعاملات، وكشف التلاعب، وتحديد الأنشطة غير الشرعية.

التعاون مع مزودي الخدمات المالية: يمكن للشركات التعاون مع مزودي الخدمات المالية مثل البنوك وشركات التحويل الدولية لمراقبة عمليات الدفع والسحب المرتبطة بالعملات المشفرة والتأكد من امتثالها للمعايير القانونية والتنظيمية.

3-المبادرات القانونية و التنظيمية لمواجهة تحديات التعامل بالعملات الافتراضية

بالرغم من وجود الحماية القانونية البسيطة والتقنية الكبيرة للعملة الرقمية إلا أنها محاطة بالعديد من المخاطر التقنية والقانونية. فكما أن هناك خبراء في حماية الأنظمة التقنية والفنية للعملة الرقمية، فإن هناك بالمقابل خبراء مختصين بفك الشيفرة وتكسير العملة الرقمية ، الأمر الذي يستدعي وجود قواعد قانونية تنظم استخدام هذه العملة الرقمية ويوفر لها الحماية القانونية اللازمة والتدخل التشريعي يكون إما على الصعيد الداخلي للدول أو على الصعيد الدولي

✓ التدخل التشريعي الداخلي

تقوم كل دولة بوضع قوانين تضبط عمليات استخدام العملة الرقمية، ونلاحظ أمثال هذه القوانين موجودة بخصوص العملة الرقمية غير المشفرة فمثلا يوجد في الأردن تعليمات الدفع بواسطة الهاتف النقال (1) لسنة 2013 ، ونظام الدفع والتحويل الإلكتروني للأموال لسنة 2017 ، وفي مصر توجد قواعد تقديم خدمة الدفع باستخدام الهاتف المحمول المصرية لسنة 2016 ، وضوابط للرقابة على العمليات المصرفية الإلكترونية. وقد أحسن المشرعان الأردني والمصري إتباع أسرع الطرق في التشريع عن طريق إصدار أنظمة أو تعليمات أو ضوابط من قبل الجهات المالية الرقابية ، حيث تسمح هذه الوسيلة التشريعية متابعة التطورات التقنية والفنية للعملة الرقمية ، وتحقيق عنصري السرعة

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

والائتمان التي يقوم عليهما العمل التجاري الرقمي . وبتابع هذه الطريقة التشريعية المرنة يمكن وضع قواعد قانونية تنظم العملة الرقمية بما يواكب التطور التكنولوجي والتقني الحاصل في أقرب وقت ممكن، وبدلا من إتباع طريقة سن القوانين التقليدية والتي تحتاج إلى وقت طويل وجهد أكبر تكون معه العملة الرقمية قد خطت شوطا زمنيا طويلا قبل صدور القانون المعني بها.

✓ ضرورة وجود تنسيق وتعاون تشريعي دولي

يتمثل البعد الدولي للعملة الرقمية في اعتمادها على التقدم التكنولوجي والتقني وأنه من السهل التعامل بهذه النقود عبر الحدود عن طريق شبكة الإنترنت. ولذلك فإن التنظيم القانوني الوطني لهذه النقود لن يكون كافيا ما لم يستكمل بتنظيم وتنسيق وتعاون دولي من خلال اتفاقيات دولية وثنائية توضح فيها مسؤوليات مواطني كل دولة، ويمكن للتنسيق الدولي أن يحل المشكلات الخاصة بالعملة الرقمية ومن بين هذه المسائل الشفافية ، الخصوصية ، وغسيل الأموال.

وهناك نموذج على التدخل التشريعي للعملة الرقمية غير المشفرة مثل لجنة بازل و نموذج الاتحاد الاوروي ونموذج هونج كونج .

من ناحية أخرى، أصدرت لجنة المدفوعات والبنية التحتية للأسواق (CPMI) خطة عمل للعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) ، وهي تحتوي على عدة فروع بما في ذلك:

- التوعية، وتقديم المشورة للبنوك المركزية للمضي قدما بحذر في خطة عمل لوضع عملة رقمية للبنك المركزي
- رصد وتتبع مشروع العملة الرقمية للبنك المركزي والعملات الرقمية الخاصة المستخدمة للدفع
- التحليل، مع التركيز على اعتبارات السلامة والكفاءة للعملات الرقمية

يعكس النهج الذي تتبعه الحكومات والبنوك المركزية في تتبع العملات المشفرة واقع كل بلد في استعراض إطارها

التشريعي والتنظيمي، ورأيها الخاص حيال تطور هذه العملات حتى الآن لا يوجد معيار مقبول

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

علميًا لطبيعة العملات المشفرة

ومع ذلك، يمكننا أن نجد مجموعة من الأمثلة العالمية للبلدان التي تكون إمداعية، أو تقوم بتطوير مراقبين مناصرين أو معارضين لاستخدام العملات المشفرة فيما يخص الجانب التنظيمي، قررت العديد من البلدان تطبيق قوانين الضرائب على الأرباح الأرحنتين، النمسا، بلغاريا، فنلندا، إيطاليا، النرويج، بولندا، رومانيا، روسيا، سلوفاكيا، جنوب أفريقيا، إسبانيا، السويد، المملكة المتحدة أو قوانين مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب الجمهورية التشيكية وإستونيا وجبل طارق و هونغ كونغ ولوكسمبورغ وسنغافورة.

خلاصة الفصل الثاني

الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية

يعتبر دور البنوك المركزية والهيئات المالية محورياً في الحد من المخاطر المرتبطة بالعملات الافتراضية وضمان استقرار النظام المالي. مع انتشار العملات الافتراضية واستخدامها المتزايد، أصبح من الضروري لهذه المؤسسات تبني سياسات واستراتيجيات تنظيمية فعالة .

تتمثل أهمية التنظيم والرقابة في حماية الأسواق المالية والمستثمرين من تقلبات الأسعار الحادة، ومنع الأنشطة غير القانونية مثل الاحتيال وغسيل الأموال. يتطلب هذا التعاون الوثيق بين الجهات التنظيمية على المستوى الوطني والدولي، وتطوير إطار قانوني يواكب التطورات التقنية المستمرة.

تشمل الإجراءات المحتملة تعزيز الأطر القانونية والتنظيمية، وضع معايير أمنية صارمة لحماية منصات التداول، وزيادة الوعي العام حول المخاطر والفوائد المحتملة للعملات الافتراضية .

بتبني هذه الخطوات، يمكن للبنوك المركزية والهيئات المالية توفير بيئة مالية أكثر أماناً واستقراراً، مما يسمح بالاستفادة من الابتكارات التكنولوجية في القطاع المالي مع تقليل المخاطر المحتملة.

خاتمة

تشكل العملات الافتراضية تطورًا تكنولوجيًا مهمًا قد يغير ملامح القطاع المالي بشكل جذري. في حين تقدم هذه العملات فوائد كبيرة مثل تحسين كفاءة المعاملات المالية وزيادة الشمول المالي، فإنها تحمل أيضًا مخاطر كبيرة تتعلق بالتقلبات السعرية الحادة، والاحتيايل، وغسيل الأموال، والتحديات الأمنية.

تلعب البنوك المركزية والهيئات المالية دورًا حاسمًا في الحد من هذه المخاطر من خلال تطوير وتنفيذ سياسات تنظيمية فعالة. يتطلب ذلك تعاونًا دوليًا ووضع أطر قانونية صارمة تواكب الابتكارات التكنولوجية. إضافة إلى ذلك، فإن زيادة الوعي والتثقيف حول المخاطر والفوائد المحتملة لتداول العملات الافتراضية تعتبر خطوة أساسية في حماية المستهلكين والمستثمرين.

في الختام، يمثل تحقيق التوازن بين الاستفادة من مزايا العملات الافتراضية والحد من مخاطرها تحديًا معقدًا يتطلب جهودًا منسقة من جميع الجهات المعنية. فقط من خلال التعاون والتنظيم الفعال يمكن ضمان تحقيق الفوائد الاقتصادية لهذه العملات مع الحفاظ على استقرار وأمان النظام المالي العالمي.

استنتاجات

العملات الافتراضية تشهد تقلبات كبيرة في قيمتها، مما يجعلها أصولًا ذات مخاطر عالية تؤثر على استقرار الأسواق المالية.

غياب التنظيم الكافي يزيد من فرص الاحتيايل وغسيل الأموال وتمويل الأنشطة غير القانونية عبر استخدام العملات الافتراضية.

العملات الافتراضية تشكل تهديدًا لدور البنوك التقليدية كوسطاء ماليين، مما يستدعي تكيف هذه المؤسسات مع التكنولوجيا الجديدة.

هناك حاجة ماسة لتطوير أطر قانونية وتنظيمية تواكب تطورات سوق العملات الافتراضية لضمان الشفافية والأمان.

نقص الوعي بين المستثمرين والمستهلكين حول المخاطر والفوائد المحتملة للعمليات الافتراضية يساهم في زيادة تعرضهم للخسائر والاحتيال.

اختبار الفرضيات

✓ تقلبات أسعار العملات الافتراضية تمثل خطراً كبيراً على استقرار الأسواق المالية

من خلال الفصل الأول و دراسة اثر تداول العملات الافتراضية على القطاع المالي و هذا ما يؤكد صحة الفرضية الاولى

✓ غياب التنظيم الكافي يزيد من مخاطر الاحتيال وغسيل الأموال في سوق العملات الافتراضية

من خلال الفصل الثاني الفصل الثاني : دور البنوك المركزية و الهيئات المالية في الحد من مخاطر العملات الافتراضية و هذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية

توصيات

- يجب على الحكومات والهيئات المالية تطوير وتحديث القوانين واللوائح التي تنظم تداول العملات الافتراضية لضمان حماية المستثمرين ومنع الأنشطة غير القانونية.
- التعاون الدولي بين الجهات التنظيمية لوضع معايير عالمية للتنظيم والرقابة على العملات الافتراضية.
- تطبيق معايير أمنية صارمة لحماية منصات التداول من الهجمات السيبرانية وضمان سلامة الأصول الرقمية.
- تعزيز القدرات التقنية للبنوك والمؤسسات المالية لمواجهة التهديدات الأمنية المرتبطة بتقنيات البلوكشين والعملات الافتراضية.

- إطلاق حملات توعوية لتعريف المستثمرين والمستهلكين بالمخاطر والفوائد المحتملة لتداول العملات الافتراضية.

- توفير موارد تعليمية ودورات تدريبية حول الاستثمار الآمن في الأصول الرقمية.

- دعم الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية مع التأكيد على ضرورة الامتثال للمعايير التنظيمية والأخلاقية.
- تحفيز البحث والتطوير في تقنيات البلوكشين وتحليل الأثر الاقتصادي للعمليات الافتراضية.
- تعزيز التعاون بين البنوك المركزية، الهيئات المالية، والمؤسسات المالية لتبادل المعلومات والخبرات حول أفضل الممارسات في تنظيم سوق العملات الافتراضية.
- إنشاء منصات حوار بين القطاعين العام والخاص لمناقشة التحديات والفرص المرتبطة بالعملات الافتراضية.

مراجع عربية

الكتب

✓ العنوان: "تحليل الإطار القانوني لتنظيم العملات الرقمية في الوطن العربي: دراسة تحليلية للتشريعات القائمة والمقترحة"

- الكاتب: د. محمد عبد السلام الكردي

- السنة: 2020

✓ العنوان: "تشريعات العملات الرقمية في الدول العربية: دراسة تحليلية للتحديات والآفاق"

- الكاتب: د. علي حسين علي

- السنة: 2019

المؤتمرات

✓ مؤتمر الابتكار والتقنية في القطاع المالي (Innovation and Technology in Financial Sector Conference)

✓ مؤتمر البيتكوين العربي: (Arab Bitcoin Conference) يُعقد سنويًا في العديد من الدول العربية، ويجمع بين المتخصصين في مجال العملات الرقمية والبلوكشين

مراجع اجنبية

✓ <https://learncrypto.com/ar/knowledge-base/basics/what-is-cryptocurrency>

✓ "Legal and Regulatory Challenges of Cryptocurrencies and Blockchain Technology"

Joseph Lee, Jai Singh Arora

2020

✓ "Regulating Cryptocurrencies in the European Union: Current Challenges and Future Perspectives"

Michele Maria Bianchi

2019

مواقع

✓ <https://mawdoo3.com>