العملات الافتراضية ووظائف النقود

د. وفاء سالم على السيد

مدرس الإقتصاد والتشريعات الإقتصادية

بكلية الحقوق جامعة الزقازيق

ملخص الدراسة :

تعد العملات الافتراضية إحدى الاختراعات التكنولوجية الحديثة التى تمخضت عن الثورة التكنولوجية الرقمية فى عالم الاتصالات ونظم المعلومات والصناعة المصرفية، هناك أكثر من ٤٠٠٠ عملة افتراضية أشهرها البيتكوين التى ظهرت عام ٢٠٠٩ م عن طريق مبرمج مجهول يدعى(ساوتشي ناكاموتو) والتى تعتمد على شبكة نظير إلى نظير دون وجود وسيط، وتتسم بعدم المركزية بمعنى أنه لا يتم اصدارها ومراقبتها من البنك المركزى على الرغم من إن اصدار النقود أحد الحقوق السيادية للدولة، وهذا من الاسباب التى أثارت الجدل حول مدى قدرة العملات الافتراضية على القيام بوظائف النقود.

وقد قسمت الدراسة إلى أربعة مباحث، حيث يعرض المبحث الأول: مفهوم العملات الافتراضية، ويعرض المبحث الثانى: نشأة العملات الافتراضية وآلية عملها، ويعرض المبحث الثالث: أنواع العملات الافتراضية وخصائصها، ويعرض المبحث الرابع: العملات الافتراضية ووظائف النقود، وانتهت الدراسة بخاتمة ونتائج وتوصيات.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

وتوصلت الدراسة إلى عدم قدرة العملات الافتراضية على القيام بوظائف النقود للكثير من الأسباب منها التقلب المستمر فى قيمتها بالمقارنة مع باقى العملات التقليدية، طبيعة اصدارها، نطاق استخدامها المحدود، تحذير البنوك المركزية فى دول كثيرة من التعامل بها.

الكلمات المفتاحية : العملات الافتراضية، البيتكوين، البلوكتشين، النقود، وسيط للتبادل، وحدة للحساب، مخزن للقيمة.

Abstract:

Virtual currencies are one of the modern technological inventions that resulted in the digital technological revolution in the world of communications, information systems and the banking industry. Without an intermediary, it is decentralized in the sense that it is not issued and monitored by the central bank, although the issuance of money is one of the sovereign rights of the state, and this is one of the reasons that raised the controversy about the extent to which virtual currencies are able to perform the functions of money.

The study was divided into four sections, where the first topic presents the concept of virtual currencies, the second topic presents: the emergence of virtual currencies and their mechanism of action, the third section presents

the types of virtual currencies and their characteristics, and the fourth topic: virtual currencies and the functions of money, and the study ended with a conclusion, results and recommendations.

The study found the inability of virtual currencies to perform the functions of money for many reasons, including the continuous fluctuation in their value compared to the rest of the traditional currencies, the nature of their issuance, the limited scope of their use, and the warning of central banks in many countries against dealing with them.

Keywords: virtual currencies, bitcoin, block chain, money, A medium of exchange, a unit of account, a store of value.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

مقدمة :

تطورت المعاملات النقدية والمالية للإنسان عبر التاريخ حيث مرت بعدة مراحل كان أولها مرحلة الإكتفاء الذاتي فلم تكن هناك حاجة إلى تبادل السلع أو الخدمات بين المجتمعات، لأن كل مجتمع كان ينتج ما يستهلكه أفراده، وبمرور السنين عرف الإنسان ميزة التخصص وتقسيم العمل، وبدأت آثارها تظهر في تحسين نوعية الإنتاج وزيادة كميته، فظهرت الحاجة إلى عملية تبادل السلع أو ما يسمى بعملية المقايضة، ومع تطور المجتمعات الإنسانية أصبحت المقايضة عاجزة عن الوفاء باحتياجات الإنسان ظهرت النقود السلعية ، حيث تم اختيار السلع الأكثر استعمالا كالجلود والحيوانات والمحاصيل الزراعية أو المعادن كأداة دفع، ثم ظهرت النقود المعدنية نظراً للمزايا المتنوعة للمعادن حيث توجه الأفراد الى استخدام الذهب والفضة كوسيلة للتبادل في المبادلات، واستمر التطور إلى أن ظهرت النقود الورقية ثم النقود الائتمانية وأخيرا فقد أدى التقدم التكنولوجى والمصرفي، واتساع التجارة الإلكترونية وازدياد الحاجة لبدائل جديدة للدفع إلى ظهور النقود الإلكترونية التي تنوعت أشكالها حتى وصلت إلى العملات الافتراضية.

وتعد العملات الافتراضية إحدى الاختراعات التكنولوجية الحديثة التى تمخضت عن الثورة التكنولوجية الرقمية فى عالم الاتصالات ونظم المعلومات والصناعة المصرفية، فهناك أكثر من ٤٠٠٠ عملة افتراضية أشهرها البيتكوين التى ظهرت عام ٢٠٠٩م عن طريق مبرمج مجهول يدعى (ساوتشي ناكاموتو) الذى تبنى فكرة العملة الافتراضية بهدف تغيير العملات التقليدية السائدة واستبدالها بالعملة الجديدة التي تحفظ خصوصية البائع والمشتري ولا تتحكم بها البنوك والحكومات، ويتم التعامل بها من خلال بروتوكول نظير لنظير (peer to peer) بدون خادم مركزى مع

اعتماد تقنيات التشفير الحديثة بهدف زيادة الأمان فيها، وتخفيض رسوم التعاملات الإلكترونية، ولذا فهي عملة لا توجد إلا في الإنترنت فقط ومن خلال المحافظ الإلكترونية ، ولا توجد سلطة مركزية تقوم باصدارها كالنقود الورقية.

واختلفت مواقف الدول حول قبول التعامل بالعملات الافتراضية، حيث كانت ألمانيا في مقدمة الدول التي اعترفت رسميا بعملة البتكوين كنوع من النقود الإلكترونية، وتقوم بفرض ضرائب على الأرباحِ التي تُحقِّقها الشركاتُ التي تتعامَل بالبتكوين، مع إعفاء المعاملات الفردية من هذه الضرائب. أما معظم الدول مثل روسيا فهى تحظر التعامل بهذه العملة ، لأنها تستند على المضاربة والتهرب الضريبي ويتم استخدامها في عمليات مشبوهة. وبالنسبة للموقف المصرى فإن البنك المركزي صرح في ١٧ أغسطس ٢٠١٧م أنه لم يصدر أية تعليمات للقطاع المصرفي للبدء فى تداول عملة البتكوين الإلكترونية، وأن التعامل يتم بالعملات الرسمية فقط وأن الرقابة المالية ستلاحق مؤسسيها، كما أن التعامل بها داخل مصر يتم على مسئولية المتعاملين بها.

مشكلة الدراسة :

تنبع مشكلة الدراسة من الانتشار المتزايد للعملات الافتراضية مع عدم وجود إطار قانونى ينظم التعامل بها، ورفض الكثير من الدول الاعتراف بهذه العملات كعملة قانونية نتيجة المخاطر المختلفة التى يتعرض لها المتعاملون بهذه العملات، وما يثور من تساؤلات حول كونها نقود أم لا ؟. ولهذا تبحث الدراسة عن إجابة الأسئلة الآتية:

١) ماهية العملات الافتراضية؟ وما هو نطاق استخدامها؟

٢) كيف تعمل العملات الافتراضية؟ وما هى خصائصها ؟

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

٣) ما هى أنواع العملات الافتراضية؟

٤) ما هى مزايا وعيوب العملات الافتراضية؟

٥) ما هى العوامل المؤثرة فى قيمة العملات الافتراضية؟

٦) ما هو دور الدولة فى نظام العملات الافتراضية؟

٧) هل تنطبق وظائف النقود على العملات الافتراضية؟ وهل يمكن اعتبارها نقود؟

هدف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على بعض الجوانب الاقتصادية للعملات الافتراضية وليس وصف الجوانب التقنية والفنية لها إلا للتوضيح كمفهوم العملات الافتراضية وأنواعها وخصائصها وطريقة عملها ومخاطر التعامل بها وذلك بصورة مختصرة، والتركيز على دراسة مدى انطباق وظائف النقود الأساسية على العملات الافتراضية.

منهج الدراسة :

تستخدم الدراسة المنهج الاستقرائى فى استعراض تعريف العملات الافتراضية ، أنواعها وخصائصها وآلية عملها، وتستخدم المنهج المقارن للمقارنة بينها وبين العملات التقليدية والعملات الالكترونية، وتستخدم أيضاً المنهج التحليلي لمعرفة مدى مطابقتها للنقود التقليدية من حيث الوظائف.

خطة الدراسة :

المبحث الأول: مفهوم العملات الافتراضية
المبحث الثانى: نشأة العملات الافتراضية وآلية عملها
المبحث الثالث: أنواع العملات الافتراضية وخصائصها
المبحث الرابع: العملات الافتراضية ووظائف النقود

المبحث الأول

مفهوم العملات الإفتراضية

تمثل العملات الافتراضية أحدث أشكال النقود فى الفترة الأخيرة وأكثرها إثارة للجدل فى الأوساط الإقتصادية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجية لما لها من خصائص تختلف عن الخصائص المتعارف عليها فى النقود التقليدية، وهو ما سيوضحه هذا المبحث.

ونظرا لأن الغرض الأساسي من العملات الافتراضية هو القضاء على الوسطاء الماليين واستبدال النقود الحالية، فإن توضيح مفهوم النقود بشكل عام أمر لا غنى عنه للتعرف على طبيعة العملات الافتراضية ومدى ارتباطها بالنقود، لذلك سنتعرض للحديث عن مفهوم النقود كما يلى.

١-١ تعريف النقود :

تعددت آراء الاقتصاديين حول تعريف النقود فالبعض يعرفها بالنظر إلى خصائصها، والبعض الآخر يعرفها بالنظر إلى وظائفها، وهناك من أدمج الخصائص والوظائف معاً فى تعريفها، وهناك من يعرفها بالنظر إلى ما تحدثه من آثار فى إبراء الذمة والوفاء بالالتزامات.

والتعريف الشائع للنقود لدى الاقتصاديين هو " كل وسيط للمبادلات يتمتع بقبول عام في الوفاء بالالتزامات " .[١]

وقد اختلفت أشكال النقود وتعددت على مر الزمن وعبر العصور، حيث مرت بعدة تطورات إلى أن وصلت لشكلها الحالى، فبعد أن أصبحت المقايضة عاجزة عن الوفاء باحتياجات الإنسان ظهرت النقود السلعية، حيث تم اختيار السلع الأكثر استعمالا كالجلود وبعض الحيوانات وبعض المحاصيل الزراعية أو المعادن كأداة دفع، ثم ظهرت النقود المعدنية نظراً للمزايا المتنوعة للمعادن حيث توجه

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

الأفراد الى استخدام الذهب والفضة كوسيلة للتبادل، واستمر التطور إلى أن ظهرت النقود الورقية ثم النقود الائتمانية .

وأخيرا فقد أدى التقدم التكنولوجى والمصرفي، واتساع التجارة الإلكترونيّة وازدياد الحاجة لبدائل جديدة للدفع إلى ظهور النقود الإلكترونية التي تنوعت أشكالها حتى وصلت إلى العمـــــلات

١- د/ محمد زكي الشافعي، مقدمة في النقود والبنوك، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٣، ص٢٢

الافتراضية. [١]

وتقوم النقود بأداء عدد من الوظائف الأساسية التي ترتبط فيما بينها، فهي تستخدم كوسيط للتبادل، وكوحدة حساب، وكأداة لاختزان القيم، ولكى تقوم النقود بوظائفها على أفضل وجه يلزم توافر عدد من الخصائص في النقود أهمها؛ القبول العام لدى الافراد، والثبات النسبى فى القيمة لأن التقلب فى قيمتها يزعزع ثقة الأفراد فيها واضطراب المعاملات. [٢]

وتختلف النقود عن العملة، إذ يمكن تعريف العملة بأنها وحدة التبادل التجاري التي توجدها الدول وتجد قبولا عام للدفع في السلع والخدمات، بالإضافة إلى أن العملة قد يعترف لها القانون بقوة ابراء محدودة أو غير محدودة في الوفاء بالالتزامات، أما النقود فهى كل ما يتمتع بقبول عام في الوفاء بالالتزامات وتشمل العملة وغير العملة.

٢-١ تعريف العملات الافتراضية:

لا يوجد تعريف واحد متفق عليه للعملات الافتراضية، فالسلطة المصرفية الأوروبية (EBA) تعرفها على أنها " تمثيل رقمي للقيمة التي لا يصدرها البنك المركزي أو السلطة العامة ولا تعلق بالضرورة على العملة الورقية (التقليدية)، ولكن يتم قبولها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسائل التبادل ويمكن نقلها أو تخزينها أو الاتجار بها إلكترونياً".[٣]

ويعرفها البنك المركزي الاوروبىECB "نوع من الأموال الرقمية غير المنظمة، والتي يتم إصدارها وعادة يسيطر عليها مطوروها، ويتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي محدد".[٤]

١- راجع فى ذلك: د/ السيد محمد جاهين، النقود والبنوك والتحليل النقدى، دار حبيب للطباعة، ٢٠٠٧، ص٢٣ وما بعدها . د/ عبد الستار عبد الحميد سلمى، محاضرات فى التحليل الاقتصادى الكلى، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٣، ص٤١ وما بعدها. د/ عبدالهادى مقبل، محاضرات فى النقود، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٣، ص ٢٦ وما بعدها.

٢- د/ محمد زكي شافعي، مقدمة في النقود والبنوك، مرجع سابق، ص ٢٠

٣-EBA, Opinion on "virtual currencies, European Banking Authority, ٤ July ٢٠١٤, p٧.

٤-European Central Bank, Virtual Currency Schemes, October ٢٠١٢, p١٤

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

– وعرفها البنك المركزي الأوروبي أيضاً بأنها "تمثيل رقمي للقيمة لم يصدر من قبل البنك المركزي أو مؤسسة الائتمان أو مؤسسة الأموال الإلكترونية والتي في بعض الظروف يمكن استخدامها كبديل للمال " [١]

وكذلك بأنها " تمثيل رقمى للقيمة التي لا يتم إصدارها من قبل البنك المركزي أو الجمهور أو السلطة، ولا تعلق على العملة المعمول بها قانونا والتي لا تملك الوضع القانوني للعملة أو المال ولكن يتم قبوله من قبل أشخاص طبيعيين أو اعتباريين كوسيلة للتبادل وربما أيضا لأغراض أخرى والتي يمكن نقلها أو تخزينها أو الاتجار فيها إلكترونياً " [٢]

وقد تم تعريفها من قبل صندوق النقد الدولي بأنها " تمثيلات رقمية للقيمة أصدر من قبل المطورين الخاصين والمقيدين في وحدة الحساب الخاصة بهم " [٣]

– ومن جانب مجموعة العمل المالي (FATF) بوصفها "التمثيل الرقمي للقيمة يمكن تداولها رقميا ووظائفها كوسيلة تبادل ووحدة حساب ومخزن للقيمة، ولكن ليس لديه حالة غطاء قانوني أو الاختصاص القضائي، ولا تصدر ولا مضمونة من قبل أي ولاية قضائية، وتستخدم فقط من خلال اتفاق داخل مجتمع مستخدمي العملة الظاهرية" [٤]

١- European Central Bank (ECB), Virtual currency schemes – a further analysis, ٢٠١٥, p ٣٣.

٢- European Central Bank, Opinion on a proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive (EU) ٢٠١٥/٨٤٩ on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive ٢٠٠٩/١٠١/EC, (CON/٢٠١٦/٤٩) ,١٢ October ٢٠١٦, p٧.

٣- IMF, Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations, IMF Staff Discussion Note – SDN/١٦/٠٣, January ٢٠١٦, p٧.

٤- FATF, Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, FATF REPORT, June ٢٠١٤, p ٤ .

ويعرفها بعض الاقتصاديين بأنها عملة رقمية افتراضية ليس لها كيان مادي ملموس أو وجود فيزيائي منتجة بواسطة برامج حاسوبية ولا تخضع للسيطرة أو التحكم فيها من جانب بنك مركزي أو أي إدارة رسمية دولية، يتم استخدامها عن طريق الإنترنت في عمليات الشراء والبيع أو تحويلها إلى عملات أخرى، وتلقى قبولا اختياريا لدى المتعاملين فيها. [١]

وتتفق التعريفات السابقة على بعض العناصر التى تتميز بها العملات الافتراضية وهى:

- تمثيل رقمى للقيمة ليس لها وجود مادى ملموس.
- ليس لها غطاء قانونى، وغير منظمة لا تصدر من البنك المركزى، ولا تخضع لرقابة أية مؤسسة رسمية بل يسيطر عليها مطوروها
- يتم تداولها داخل مجتمع افتراضى محدد من قبل أشخاص طبيعيين أو اعتباريين.

وقد اختلفت هذه التعريفات حول الوظائف التى تقوم بها العملات الافتراضية فمنها من جعلها بديلا للنقود، ومنها من رأى أنها تقوم بوظائف النقود (وسيلة للتبادل– وحدة حساب – مخزن للقيمة)، ومنها من رأى أنها وسيلة للتبادل فقط.

ويمكن تعريف العملات الافتراضية على أنها تمثيل رقمى للقيمة ليس لها وجود مادى ملموس تعتمد فى اصدارها على تقنيات علم التشفير وتكنولوجيا البلوكتشين، ويتم إنتاجها بواسطة برامج حاسوبية وتستخدم كأداة دفع بصورة مباشرة من نظير لنظير داخل مجتمع افتراضى معين على الانترنت دون وسيط .

١– د/ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث، النقود الإفتراضية مفهومها وأنواعها وآثارها الإقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ٢٠١٧، العدد ٠١جامعة عين شمس، مصر، ص٢١

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

المبحث الثانى

نشأة العملات الافتراضية وآلية عملها

٢-١ نشأة العملات الافتراضية:

تاريخيا تم استخدام التشفير أساسا من قبل الجيش وأجهزة المخابرات ووكالات الاستخبارات كحماية من تسرب المعلومات السرية. ويعتبر رائد التشفير في الولايات المتحدة الأمريكية " Horst Fietsel" مع نشره للتشفير الرقمي (DES) في ١٧ مارس ١٩٧٥ في السجل الفيدرالي، حيث كان Fietsel في ذلك الوقت يعمل على مشروع يحمل اسم تشفير Lucifer ، وقام بتقديم طلب براءة اختراع لنظام تشفير البلوك ٤٨ بت (المعروف أيضًا باسم تشفير Lucifer). وكلف المشروع بواسطة بنك لويدز Lloyds Bank بتشفير معاملات أجهزة الصراف الآلى ATM. وهناك تطور آخر ساهم في إنشاء العملة المشفرة وهو ما يسمى بحركة Cypherpunk التي ظهرت رسميًا في أوائل التسعينيات. حركة cypherpunk هي حركة ناشطة يسعى المشاركون فيها إلى هندسة التغيير الاجتماعي والسياسي وتخريب الوضع القائم من خلال تعزيز الأمن والخصوصية من خلال تقنيات التشفير. [١]

ويوجد مساهم رئيسي آخر في إنشاء عملة التشفير هو ديفيد تشاوم David Chaum ، (وهو عالم تشفير حصل على درجة الدكتوراه من جامعة كاليفورنيا) الذى استكشف مفاهيم عديدة وطور عدة طرق تركز على الاتصال المجهول والمعاملات المالية المجهولة، وفي عام ١٩٨١ نشر Chaum مقالا بعنوان "البريد الإلكتروني غير قابل للتعقب وعناوين الإرجاع وأسماء مستعارة رقمية" والذي وصف طريقة باستخدام تشفـــير المفتاح العام لإخفاء هوية المشارك في الاتصال عبر البريد الإلكتروني وكذلك المحتويات نفسها ، واطـــــلق على العملة الرقمية المعتمدة عـــلى التشفير اسم

١- مؤسسو مجموعة cypherpunk هم إريك هيوز Eric Hughes ، عالم الرياضيات في جامعة كاليفورنيا، تيموثي سي ماي Timothy C. May ، كبير العلماء السابقين في شركة إنتل ، وجون جيلمور John Gilmore، أحد الموظفين الأوائل في SunMicrosystems ومؤسس Cygnus Support وكذلك مؤسسة الحدود الإلكترونية. كان الثلاثة جميعهم أثرياء وشاركوا خطا تحرريا قويا. بدأت المجموعة باجتماع في عام ١٩٩٢ في منطقة خليج سان فرانسيسكو، وبدأوا قائمة المراسلات cypherpunk في عام ١٩٩٢ وخلال عامين حصلت القائمة على أكثر من ٦٠٠ مشترك.

E-Cash ، وفي عام ١٩٩٠ أسس شركة تسمى Digi Cash وهي شركة نقود إلكترونية. وقد تم إجراء أول دفعة نقدية إلكترونية في العالم في ١ مايو ١٩٩٤، ومع ذلك فشلت معظم محاولات إنشاء عملة مشفرة قابلة للتطبيق في الحصول على موافقة المستهلك.(١)

وفى عام ٢٠٠٨م بدأ شخص مجهول أو مجموعة مختبئة وراء اسم مستعار ساتوشي ناكاموتو Satoshi Nakamoto بطرح فكرة بواسطة العملة الافتراضية " بيتكوين" فى ورقة بحثية بعنوان:(البيتكوين: نظام عملة الند للند الإلكترونية) طرح فيها فكرة استخدام نقود الكتروني وشرح لنظام عملة البيتكوين، ووصفها بأنها نظام نقدي إلكتروني يعتمد على تقنيات علم التشفير، يستند على التعاملات المالية المباشرة بين مستخدم وآخر دون وجود وسيط أى بدون المرور عبر أية مؤسسة مالية بهدف الابتعاد عن وسطية البنوك ومراقبتها ويتم استخدام تقنيات التشفير لسلامة المعاملات التي تتم من خلال الشبكة.(٢)

وفي عام ٢٠٠٩ م قام ساتوشي بانتاج أول عملة بيتكوين حيث قام بانتاج خمسين بتكوين من خلال عملية التعدين، وتمت أول عملية تحويل عملات بيتكوين من الند للند بين ساتوشي وهال فيني المبرمج الفعلي لنظام البيتكوين وتم نشر أول سعر تداول بين هذه العملة والدولار وكان ١ بيتكوين يساوى ٠.٠٠١ دولار ، بدأ انتشار عملة البيتكوين في عام ٢٠١٠ م ، حيث تم إنشاء منصة لتبادل البطاقات التجارية وسوق الكتروني لصرف عملة البيتكوين، وتمت أول عملية شراء سلعة بالبيتكوين

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

وهي بيتزا بقيمة ٢٥ دولار مقابل ١٠ آلاف بيتكوين، ومن ثم توالت التعاملات لشراء السلع والخدمات، أو لتحويل وتخزين الأموال وتبادل العملات عبر العديد من المواقع الإلكترونية.

وفي عام ٢٠١٠ تم إنشاء سوق الكتروني لعملية صرف البتكوين مقابل العملات العالمية كالدولار وغيره، وفي عام ٢٠١٢م وافق الاتحاد الأوربي على ترخيص بنك لأول مؤسسة صرف أوربية لعملة البتكوين، وكانت البداية لقبول بالبيتكوين كشكل من أشكال الدفع لدى التجار الرسميين على مواقـــع

١-Flamur Bunjaku, Olivera Gjorgieva-Trajkovska, Emilija Miteva-Kacarski, Cryptocurrencies – Advantages and Dis Advantages, ٢٠١٨, pp٣٥-٣٦

٢-Satoshi Nakamoto , Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System, October ٣١, ٢٠٠٨, satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org

الانترنت ، وكان موقع Word Press أول موقع إلكتروني يقبل الدفع بهذه العملة، ثم تبعته شركات التجزئة الأخرى مثل شركة Microsoft . [١]

وفي عام ٢٠١٣ م اعتبر القضاء في ولاية تكساس الأمريكية عملة البتكوين مالا يمكن الاستثمار فيه، وكذلك اعترفت بها ألمانيا، وأول جهاز صراف آلي تم إنشاؤه في ولاية سانديبغو الأمريكية من أجل صرفها بالدولار أو شرائها. وهناك تفرعين من مصدر كود البيتكوين أولهما هو البيتكوين كاش وثانيهما هو البيتكوين جولد حيث يستخدمان التعدين اللامركزى وخورازميات الهاش الآمنة،[٢]وقد تجاوزت القيمة السوقية للبتكوين الموجود في العالم ٥٣٩ بليون دولار فى مايو ٢٠٢٢.

٢-٢ آلية عمل العملات الافتراضية:

وهذه النقطة توضح كيفية تحويل قيمة بين محافظ البتكوين وتضمينها في سلسلة البلوكتشين، حيث تعتمد العملات الافتراضية على مبادئ التشفير للتحقق من صحة المعاملات ويحكم إنتاج العملة نفسها، فكل مستخدم للبيتكوين لديه شفرة مع هوية فريدة ويتم تسجيل كل معاملة على دفتر أستاذ عام لامركزي أو البلوك تشين block chain وتكون مرئية لكافة أجهزة الكمبيوتر على الشبكة ولكن لا يتم كشف أي معلومات شخصية عن الأطراف المعنية، وتمكن تقنيات التشفير المستخدمين على شبكة البيتكوين والمعروفين باسم عمال المناجم لجمع كتل من المعاملات الجديدة والتنافس للتحقق مـن صحة وسلامة المعاملات الالكترونية ونقل المبلغ من حساب المشتري إلى حساب البائع وتنقسم نظم التشفير التى تعتمد عليها العملات الافتراضية إلى نظامي تشفير هما: التواقيع الرقمية وتجزئة التشفير.

---

١ – البنك المركزي الأردني، العملات المشفرة (Cryptocurrencies)، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، الأردن،٢٠٢٠، ص٢٢.

٢-https://www.avatradear.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin-gold. On ١٦-١٢-٢٠٢١

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

الأول : نظام التواقيع الرقمية :

وهذا النظام يمكن من تبادل إرشادات دقيقة للدفع بين أطراف المعاملة، حيث أن التواقيع الرقمية هي وسيلة لمصادقة رسالة بين المرسل وجهاز الاستقبال بطريقة تضمن :

(أ) المصادقة : يمكن للمستلم التحقق من أن الرسالة جاءت من المرسل .

(ب) عدم التنصل : لا يمكن للمرسل أن يرفض إرسال الرسالة .

(ج) النزاهة : لم يتم العبث بالرسالة.

الثانى : نظام تجزئة التشفير :

ويستخدم لفرض الانضباط في كتابة سجلات المعاملات في دفتر الأستاذ العام ويتم استخدامها على نطاق واسع لتأمين الاتصالات التجارية والحكومية.[١]

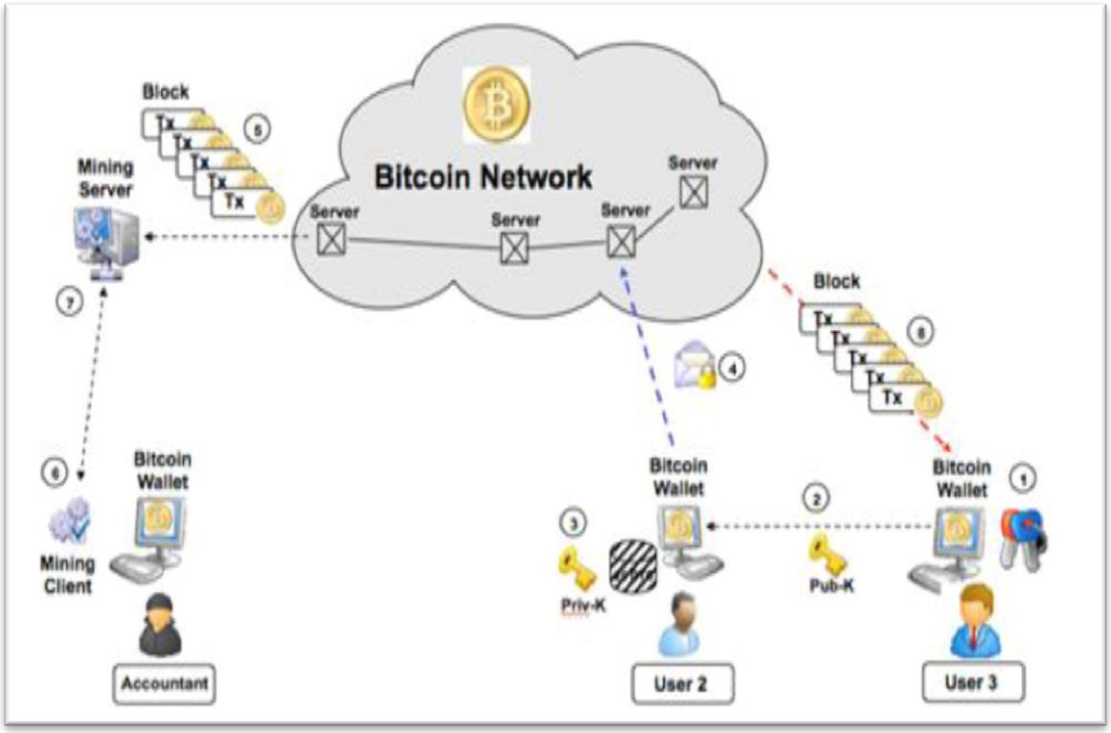
وتساعد تقنية البلوك تشين " Block Chain " على الحفاظ على قوائمَ مقاومة للتلاعب في سجلات البيانات المتنامية باستمرار، وتتيح تبادلا آمنا للمواد القيمة كالأموال أو الأسهم أو حقوق الوصول إلى البيانات، وخلافا لأنظمة التجارة التقليدية فلا حاجة وفقاً لهذه التقنية لوسيط أو نظام تسجيل مركزي لمتابعة حركة التداول، وإنما تقوم كافة الجهات بالتعامل مباشرة بعضها مع بعض، حيث تعمل هذه التقنية على هيئة نظام سجل الكتروني لمعالجة الصفقات وتدوينها بما يتيح لكل الأطراف تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث.[٢]

١-Anton Badev and Matthew Chen, Bitcoin: Technical Background and Data Analysis, Finance and Economics Discussion Series, No.٢٠١٤-١٠٤, ٠٧ October, Federal Reserve Board, Washington, pp٧-٨

٢- مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، تقرير بعنوان "منصات المعاملات البديلة والعملات الرقمية بين حرية التداول وإشكاليات الرقابة"، القاهرة، مصر، ٢٠١٨ ، ص ١١

الشكل رقم (١)

كيفية تداول البيتكوين *



* Source (Sead Muftic, ٢٠١٦, p. ١٥)

ويمكن شرح خطوات تداول البيتكوين كما يلي :

الخطوة الأولى : إنشاء عناوين البيتكوين :

يجب على كل مستخدم من أجل أن يصبح عضوا في نظام Bit coin إنشاء عنوانBit coin الخاص به والذي يتم استخدامه لتلقي مدفوعات Bit coin وإجراء عمليات دفع بها، وللحفاظ على رصيد عملات البيتكوين غير المنفقة يعتمد جهاز التشفير الأساسي في نظام Bit coin على تشفير المفتاح العام، وتستخدم خوارزميات التشفير التي تدعم هذا النوع من التشفير زوجا من مفاتيح التشفير – أحدهما يسمى المفتاح الخاص والآخر يسمى المفتاح العام، وهما يشيران إلى القواعد الأساسية لإدارة هذه المفاتيح : المفاتيح العامة موزعة على جميع أعضاء النظام الآخرين، بينما

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

يجب أن تكون المفاتيح الخاصة خاصة للغاية ومحمية بشدة بحيث يتم ضمان استخدامها من قبل أصحابها فقط .

الخطوة الثانية : توزيع عناوين البيتكوين :

بعد الانتهاء من جميع الاتصالات التي تسبق معاملة الدفع مثل إنشاء رابط اتصال متبادل والتفاوض بشأن تفاصيل الشراء والتحويل يقوم المستلم بتمرير عنوان حساب Bit coin الخاص به إلى المرسل، هذا العنوان عبارة عن سلسلة طويلة من الاحرف غير مفهومة بشريا، لذلك يجب نقل العنوان إما في شكل رسومي أو كرسالة عبر الاثير إذا كان الطرفان على مقربة من بعضهما البعض وإذا كان كلاهما يستخدم نوعا من الأجهزة المحمولة (هاتف ذكي أو جهاز لوحي) ، فقد يتم عرض العنوان من قبل المستلم والتقاطه من قبل المرسل في شكل صورة رسومية QR إذا كان المرسل يدخل إلى خادم الويب (الخاص بالتاجر) ، فيجوز للتاجر عرض عنوان حساب Bit coin الخاص به / بها على صفحة الويب الخاصة به في نموذج QR الرسومي. إذا كان الطرفان بعيدا ، فيجب على المستلم نقل عنوان Bit coin الخاص به باستخدام بعض بروتوكولات الاتصال عن بعد كالبريد الإلكتروني.

الخطوة الثالثة : فتح المحفظة وإجراء الدفع :

بعد استلام عنوان Bit coin الصحيح للدفع ، يستخدم المرسل مفتاحه الخاص لفتح المحفظة المحلية وإجراء الدفع باستخدام المفتاح الخاص، يتم فك تشفير جميع المعاملات المخزنة في المحفظة المشفرة بالمفتاح العام المقابل بحيث يمكن الآن الوصول إلى كميات عملات البتكوين وإجمالي رصيد المحفظة، ثم سيتحقق منطق البرنامج أو محفظة الأجهزة مما إذا كان الرصيد في المحفظة

كافياً لإجراء الدفع . وإذا كان الأمر كذلك فستنشئ المحفظة معاملة صادرة بعد إنشائها ، سيتم تشفير المعاملة باستخدام المفتاح العام للمستلم ، أي عنوان حساب Bit coin المستلم للمستلم الذي تم استلامه في الخطوة السابقة.

الخطوة الرابعة : معاملات التغليف في كتل :

تتم من خلال جمع المعاملات الفردية لفترة زمنية تبلغ حوالى ١٠ دقائق ثم يتم تجميعها في كتلة معاملات منظمة بشكل خاص بناء على توقيت عودة العديد من الكتل السابقة، ثم يضبط قيمة المعاملة المستهدفة وإدراجها في الكتلة المنشأة حديثا وإرسال هذه الكتلة المجمعة إلى خوادم خاصة مرتبطة بشبكة Bit coin تسمى خوادم التعدين.

الخطوة الخامسة : التحقق من صحة الكتل بواسطة عمال المناجم :

يتم توزيع الكتلة الحالية التي يتم نسخها إلى العديد من خوادم شبكة Bit coin على العديد من عمال المناجم كلهم مرتبطون بخوادم التعدين المقابلة الخاصة بهم بعد تلقي الكتلة الحالية، يقوم جميع عمال التعدين بشكل متكرر بإجراء التشفير وإعادة الكتل التي تم التحقق من صحتها إلى الشبكة.

الخطوة السادسة : إعادة الكتل التي تم التحقق من صحتها إلى شبكة البتكوين :

عندما ينجح عامل منجم في إنشاء تجزئة صحيحة للكتلة الحالية، فإنه يعيدها كتلة جديدة إلى خادم التعدين ويعيدها الخادم إلى الشبكة، تكافئ الشبكة أولا عامل المنجم الذي أنشأ كتلة جديدة بالمكافأة المدفوعة من عملات البتكوين، وتختلف المكافأة حسب الوقت وتتغير كل أربع سنوات فقد بدأت بـ ٥٠ بيتكوين للفترة من ٢٠٠٩ – ٢٠١٢، وفي الفترة (٢٠١٣ – ٢٠١٦) هي ٢٥ بيتكوين، وفي

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

الوقت الحالى ١٢.٥ بيتكوين، ويقوم عامل المنجم الذي يحصل على المكافأة بتخزينها في محفظته ويمكن استخدامه للمدفوعات أو طرحها للبيع (سحب نقدي) لأحد خوادم المزاد.

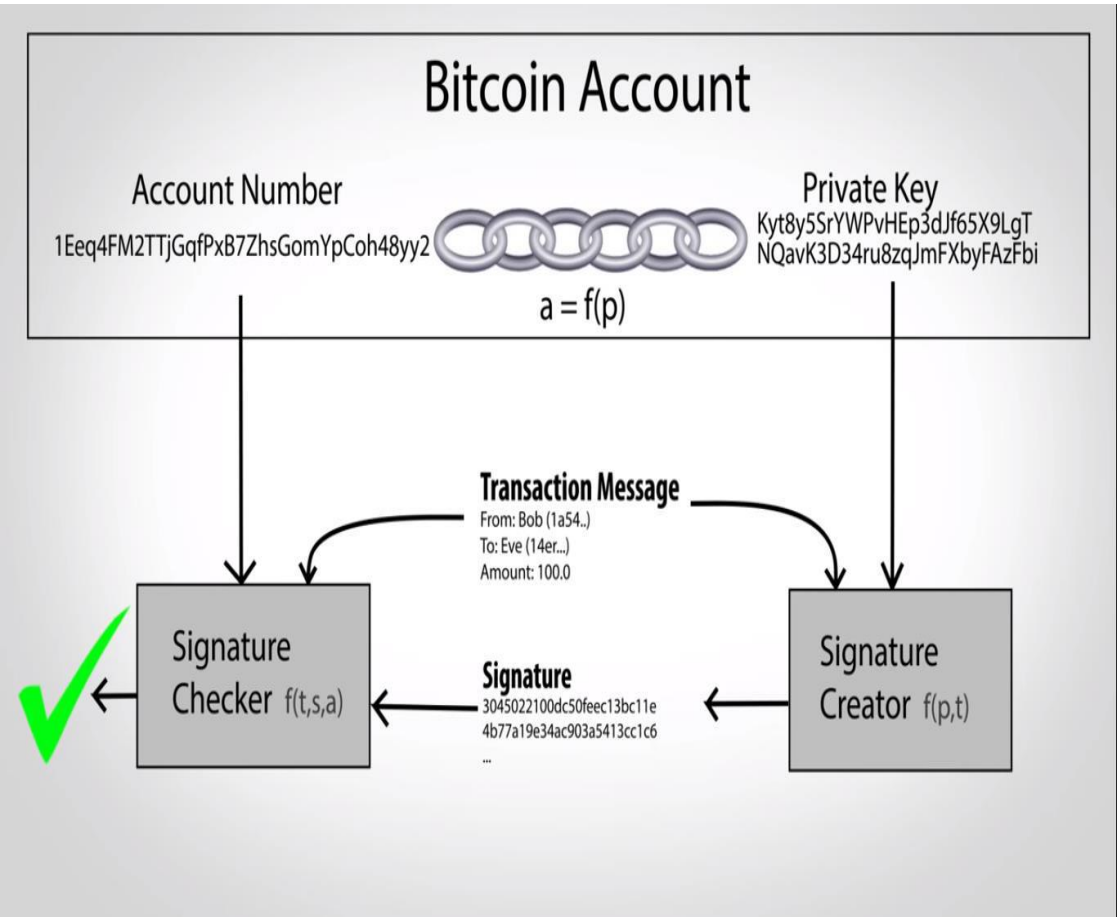
الخطوة الثامنة : توزيع الكتلة الجديدة على جميع المستخدمين:

عندما تتلقى كل عقدة في شبكة البيتكوين كتلة جديدة تم التحقق من صحتها، فإنها توزعها على جميع المحافظ للمستخدمين المرتبطين بعقدة الشبكة هذه في الواقع، من أجل التكرار والتوافر ترتبط كل محفظة بالعديد من عقد الشبكة.[١]

١–Sead Muftic, Overview and Analysis of the Concept and Applications of Virtual Currencies JRC the European Commission's ٢٠١٦, pp. ١٥–١٩

الشكل رقم (٢)

التحقق من معاملة إلكترونية لعملة البيتكوين باستخدام المحفظة الإلكترونية*



*(Crypto currency facts, ٢٠١٨)

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

المبحث الثالث

أنواع العملات الافتراضية وخصائصها

٣-١ أنواع العملات الافتراضية:

هناك نوعان من العملة الافتراضية، المركزية واللامركزية. إن العملات الافتراضية المركزية تسبق التغيرات اللامركزية. وتحتوي العملات الافتراضية المركزية على مستودع مركزي ويتم إصدارها والتحكم فيها عادة من منظمة واحدة. بينما العملات الافتراضية اللامركزية لا تملك مستودع مركزي ويتم إصدارها وتعمل بطريقة لامركزية. ويمكن تقسيم العملات الافتراضية المركزية إلى ثلاث فئات:

الاولى : العملات الافتراضية المغلقة، وهذه العملات غير قابلة للتحويل إلى العملات الورقية كالعملات التي تستخدم عادة في الألعاب عبر الإنترنت مثل World of War craft ولا يمكن استخدامها في عمليات الشراء خارج المجتمع الافتراضي الذي توجد به. هذا النوع من العملات ليس لديه أي ارتباط بالعالم الحقيقي ويستخدم في الغالب في الألعاب عبر الإنترنت، ويتم تداول هذه العملات عبر الإنترنت فقط. [١]

الثانية : العملات الافتراضية أحادية الاتجاه قابلة للتحويل (على سبيل المثال عملات الامازون والأرصدة السابقة من فيسبوك) يتم شراؤها بسعر صرف ثابت، ولكن لا يمكن تحويلها إلى عملة ورقية وهي كذلك تستخدم عادة لشراء السلع أو الخدمات الافتراضية

الثالثة : العملات الافتراضية ثنائية الاتجاه قابلة للتحويل مثل (Liberty Dollars Linden Dollars، Web Money) التي تسمح بشراء وبيع العملة الافتراضية [٢] وفقا لأسعار الصرف مــع

١-Chris Richter, Sascha Kraus, Ricarda B. Bouncken Virtual Currencies Like Bitcoin As A Paradigm Shift In The Field Of Transactions, International Business & Economics Research Journal – July/August ٢٠١٥ Volume ١٤, Number ٤, ٥٧٥-٥٨٥

٢-Paul du Plessis, The Nature of Decentralized Virtual Currencies: Benefits, Risks and Regulations, World Trade Institute, MILE ١٤ Thesis, Fall ٢٠١٤, p١٣

العملة الورقية وتسمح بشراء السلع والخدمات الحقيقية .

ولذلك يمكن مقارنتها بأي عملة حقيقية أخرى، أيضا يمكن استخدامها في عمليات الشراء عبر الإنترنت وفي وضع عدم الاتصال. [١]

وتقوم Genesis الشركة الرائدة في تصنيع Bit coin ATM بتصنيع نوعين من الأجهزة : جهاز أحادي الاتجاه يتيح للمستخدمين إدراج النقود الورقية للتحويل إلى وحدات البتكوين والتي يتم إيداعها بعد ذلك في محافظهم الرقمية، وجهاز ثنائي الاتجاه يسمح بتحويلات البتكوين إلى نقود ورقية والعكس.[٢] ويتم شراء وبيع العملات الافتراضية مقابل العملات الورقية كالدولار واليورو عن طريق مجموعة من المواقع مقابل أخذ عمولة بسيطة.

وقسمت مجموعة العمل المالي (FATF) العملات الافتراضية القابلة للتحويل إلى نوعين رئيسيين هما:

١- العملات الافتراضية القابلة للتحويل المركزية، وتكون هناك جهة مركزية [٣] مسؤولة عنها من حيث عملية إصدارها، وتحديد قواعد استخدامها وتداولها وتبادلها، ويحتفظ بها ضمن سجلات مركزية، ولديها السلطة لاسترداد العملة، كما يمكن أن يكون سعر العملة إما معوما يتم تحديده بناء على مبدأ العرض والطلب، أو ثابتا يتم تحديده من قبل الجهة المركزية المسؤولة بحيث يتم قياسها بالعملة الحقيقية أو أي شيء آخر او قيمة مثل الذهب أو سسلة من العملات، ومن الأمثلة على هذا النوع من عملات الذهب الإلكتروني e-gold .

١-European Central Bank, Virtual Currency Schemes, op.cit, p١٣

٢-https://www.moneycrashers.com/bitcoin-history-how-it-works-pros-cons. On ١٤-٣-٢٠٢١

٣- يجب ملاحظة أن هذه الجهة غير رسمية.

FATF, Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, June ٢٠١٤, P٤

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

٢-العملات الافتراضية القابلة للتحويل اللامركزية والتى تكون موزعة ومفتوحة المصدر للعموم وتعتمد على الخوارزميات في استخراجها، ولا يوجد جهة مركزية مسؤولة عنها أو مراقبتها، ومن الأمثلة عليها البيتكوين.

وهناك العديد من العملات الافتراضية في العالم التي يتجاوز عددها ٤٠٠٠ عملة، ولكن تم التركيز على أشهر العملات الافتراضية وأكثرها تداولا وقبولا في العالم وهى:.

٣-١-١بيتكوين Bit coin [١]

كان البيتكوين هو أول العملات الافتراضية حيث تم إنشاؤه في بداية عام ٢٠٠٩ من ساتوشي ناكاموتو، في البداية لم يكسب الكثير من الاهتمام من الجمهور وكان يستخدم في الغالب للمقامرة عبر الإنترنت خاصة خدمة تسمى "Satoshi Dice ".[٢]

ويعرف ناكاموتو البيتكوين بأنه "عملة رقمية، لامركزية، مجهولة جزئيا غير مدعومة من قبل أي حكومة أو كيان قانوني آخر، ولا يمكن استبداله بالذهب أو سلعة أخرى، ويعتمد على شبكات نظير إلى نظير والتشفير للحفاظ على سلامتها".[٣]

ويتم إنشاء عملات البيتكوين الجديدة عن طريق "التعدين" [٤] بحد أقصى ٢١ مليـــون قطعة نقديـــة

١- وفقًا لمؤسسة Bit coin، تتم كتابة كلمة "Bit coin" بالأحرف الكبيرة عندما تشير إلى العملة المشفرة ككيان، ويتم كتابتها "bit coin" بالأحرف الصغيرة عندما تشير إلى كمية من العملة أو الوحدات نفسها. ورمزها في منصات تداول العملات هو **BTC**

٢- Anton Badev and Matthew Chen, Bit coin: Technical Background and Data Analysis, op.cit, p١٩

٣- Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, op.cit

٤- في البداية كان يتم استخدام الحواسيب العادية في عملية التعدين ولكنها كانت تستهلك الكثير من الطاقة وتنتج الكثير من الحرارة. ومع كبر حجم شبكة التعدين وزيادة صعوبة حل ألغاز التشفير ظهرت الحاجة لأجهزة متخصصة تكون أسرع في الحل وأقل استهلاكا في الطاقة ويتم تبريدها بشكل أسرع. لذا ظهرت أجهزة التعدين (مثل جهاز Ant Miner) والتى اصبحت تستخدم على نطاق واسع= ، وتعدين البيتكوين هو العملية التي تتنافس من خلالها آلاف أجهزة الكمبيوتر حول العالم لتسجيل المعاملات والتحقق منها على الشبكة، تقوم أجهزة الكمبيوتر المتخصصة المعروفة باسم "منصات التعدين" بإجراء المعادلات المطلوبة للتحقق من المعاملات الجديدة وتسجيلها في الأيام الأولى، وقد كان الكمبيوتر المكتبي النموذجي قويا بما يكفي للمشاركة مما سمح لأي شخص لديه فضول بتجربة يده في التعدين، ومع ذلك فإن أجهزة الكمبيوتر المطلوبة هذه الأيام ضخمة ومتخصصة وغالبا ما تملكها الشركات أو أعداد كبيرة من الأفراد الذين يجمعون مواردهم، وقد قدر باحثو جامعة كامبريدج اعتبارا من أكتوبر ٢٠٢١ أن عمال المناجم في الولايات المتحدة يحتفظون بأعلى نسبة من التعدين العالمي حسب الدولة.[١]

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

ويتوقع مؤسسو هذه العملة أنه ستتوقف عمليات إصدار هذ العملة بحلول عام ٢٠٤٠، عندما تصل الكمية المصدرة منها إلى حوالي ٢١ مليون وحدة وهو الحد الأقصى للكمية التى يمكن تعدينها منها، مستهدفين إيجاد نوع من الندرة للكميات المتداولة حفاظا على قيمتها من الإنهيار لو تم الإفراط في عمليات الإصدار مثلما يحدث في العمليات الورقية العادية، وبعد ذلك التاريخ لا يمكن التعدين ويمكن الحصول على العملة عن طريق الشراء فقط.[٢]

= من قبل الأفراد والشركات المتخصصة في التعدين وتلك الأجهزة ليست رخيصة الثمن حيث أن سعرها يتراوح بين ٢٠٠٠ إلى ٥٥٠٠ دولار أمريكي وأكثر.

د/ طارق محمد السقا: العملات الافتراضية بين مطرقة التسارع التكنولوجي وسندان المخاطر التقنية، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة ١٦-١٧ أبريل ٢٠١٩ ، ص ٨٦٠

١-https://www.coinbase.com/price/bitcoin.

On ٩-١١-٢٠٢١

٢- د/ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث، النقود الإفتراضية مفهومها وأنواعها وآثارها الإقتصادية مرجع سابق، ص ٢٧

وقد كان البيتكوين يساوى ٠.٠٠١ دولار فى بداية استخدامه وظل سعره فى تغير مستمر حتى بداية عام ٢٠١٧ بدأ الطلب على عملات البيتكوين في النمو بسرعة مما أدى إلى زيادة هائلة نمو سعر الصرف إلى ما يقرب من ٢٠٠٠٠ دولار أمريكي إلى أن وصل سعره حاليا ١٦ مايو ٢٠٢٢ إلى ٢٩.٢٠٠.٧٤ دولارا، وتصل قيمته السوقية إلى ٥٣٩ بليون دولار.

٣-١-٢الايثيرم Ethereum:

تم إنشاء إيثريوم في الأصل بواسطة Vitalik Buterin وهو على عكس مبتكر Bit coin، فإن Buterin شخص حقيقي فهو باحث ومبرمج للعملات الرقمية كان يعمل سابقا في Bit coin في عام ٢٠١٣. كان التمويل الجماعي عبر الإنترنت الذي عقد في عام ٢٠١٤ الجزء الأساسي من تمويل المنصة. بدأ تشغيل النظام في ٣٠ يوليو ٢٠١٥، وكان مكتظا بـ ١١.٥ مليون "قطعة" من عملة الايثريوم جاهزة للتجربة. [١]

ورمز الايثيرم في منصات تداول العملات هوETH ويعتبر الايثيرم ثاني أكبر قيمة سوقية اعتبارا من ٢٠ أبريل ٢٠١٨، يستخدم تقنية البلوكتشين Block chain لمعالجة المعاملات ولكنه يختلف عن البيتكوين في جوانب متعددة [٢]

• وقت البلوك في الايثيرم Ethereum أقصر من (١٤-١٥) ثانية مقارنة بالبيتكوين Bit coin (١٠ دقائق) فالايثيرم يسمح بأوقات أسرع للمعاملة؛

• عدد البيتكوينات التي تم إنشاؤها حديثا تنخفض مع مرور الوقت، بينما في حالة الايثيرم يتم إنشاء عدد ثابت من وحدات العملة الجديدة بشكل لا نهائي كل عام.

• لدى الايثيرم Ethereum طريقة مختلفة في حساب التكاليف؛

١-http://blog.ethereum.org/٢٠١٦/٠٢/٠٩/cut-and-try-building-a

On ٩-٨-٢٠٢١

٢- Marek Dabrowski and Lukasz Janikowsk، Central bank's monetary policy: challenges ahead, European Parliament's Committee, Monetary Dialogue, PE ٦١٩.٠٠٩, July ٢٠١٨, p ١٢

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

• يملك عمال المناجم في وقت مبكر معظم البيتكوينات التي سيتم استخراجها من قبل، بينما في حالة الايثيرم الجزء المملوك من قبل عمال المناجم يزيد مع مرور الوقت.

• لا يشجع الايثيرم التعدين المركزي ويشجع التعدين اللامركزي من قبل الأفراد باستخدام أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم.

منذ بداية تداول الايثيرم Ethereum في أغسطس ٢٠١٥ شهد سعر صرفه مقابل الدولار الأمريكي زيادة مستمرة، إذ فى الفترة من ٢٠ أبريل ٢٠١٧ إلى ٢٠ أبريل ٢٠١٨ ارتفع سعر الصرف من ٤٨.٣١ دولارا إلى ٦١٥.٧٢ دولارا . تم تسجيل أعلى سعر صرف في ١٠ نوفمبر ٢٠٢١ وهو٤.٦٣٦.١٧ دولارا ، وسعره حاليا فى ١٦ مايو ٢٠٢٢ هو٢.٠٩٠.٤٧ دولارا، وتصل قيمته السوقية إلى ٢٣١ بليون دولار.

٣-١-٣الريبل Ripple :[١]

ورمزها في منصات تداول العملات هوXRP يعد الريبل ثالث أكبر قيمة سوقية اعتبارًا من ٢٠ أبريل ٢٠١٨ ، بتعبير أدق هو اسم نظام تسوية الدفع ويختلف عن البيتكوين في جوانب عديدة :

• تم إنشاء الريبل ويتم التحكم فيه بواسطة شركة خاصة واحدة؛

• لم يكن مصمما لكى يستخدمه الأشخاص الخاصون لدفع مدفوعات السلع والخدمات، وكانت المجموعات المستهدفة هي البنوك والمؤسسات المالية الأخرى التي يمكنها استخدامها لتسوية المدفوعات، صرف العملات، ونظام التحويلات.

• الهدف التجاري لمصممى الريبل هو استبدال ٥ SWIFT كموفر عالمي لخدمات المراسلة المالية الآمنة .

• لا يستخدم الريبل تقنية البلوك تشين ويستخدم آلية توافق موزعة فريدة من نوعها من خلال شبكة من الخوادم للتحقق من صحة المعاملات؛

---

١ – يحتل الريبل الآن المركز السابع فى ترتيب العملات الافتراضية الأعلى سعرا.

Marek Dabrowski and Lukasz Janikowsk، Central banks monetary policy: challenges ahead, op.cit, p ١٣

• لا يتم استخراج الريبل، حيث تم إصدار ١٠٠ مليار وحدة من قبل المصممين،

• متوسط تكلفة المعاملة حاليا أقل بحوالي ١٠٠٠٠ مرة مما هو عليه في حالة بيتكوين، الحد الأقصى للمعاملات في الثانية الواحدة هو ١٥٠ مرة ، ووقت المعاملة هو فقط حوالي ٣-٤ ثواني.

• يستخدم الريبل كمية ضئيلة من الكهرباء بالمقارنة مع البيتكوين.

ومنذ إنشاء عملة الريبل في عام ٢٠١٢ حتى أبريل ٢٠١٧ ، لم يتجاوز سعر صرفه ٠.٠٥ دولار أمريكي، وفي مايو ٢٠١٧ ، بدأ XRP في الارتفاع ووصل إلى ٠.٢٥ دولار أمريكي، وفي ١١ ديسمبر ٢٠١٧ ارتفع سعر صرف XRP بشكل حاد للغاية ووصل إلى مستوى قياسي بلغ ٣.٣٨ دولار أمريكي في ٧ يناير ٢٠١٨، ثم انخفض سعر الصرف بشكل كبير في وقت لاحق، ويسجل حاليا فى ١٦ مايو ٢٠٢٢حوالى ٠.٤٣٧٦ دولارا، وتصل قيمته السوقية إلى ١٨ بليون دولار.

وهذه العملات الثلاث كلها عملات مشفرة تختلف في خوارزمياتها ولكن تعتمد كلها على بروتوكول يسمى سلسلة الكتل أو البلوك تشين،[١] حيث أن خوارزمية دالة تجزئة التشفير للبيتكوين هى ٢-Dsha٥٦ ، وبالنسبة للريبل هى ECDSA، أما الايثيرم هى Ethash.

١- د/ طارق محمد السقا: العملات الافتراضية بين مطرقة التسارع التكنولوجي وسندان المخاطر التقنية، مرجع سابق ، ص ٨٥١

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

الشكل رقم (٣)

أشهر ٧ عملات افتراضية الأعلى سعرا

#	Name	Price	24h %	7d %	Market Cap	Volume(24h)	Circulating Supply	Last 7 Days
1	Bitcoin BTC Buy	$28,753.00	-2.11%	-2.83%	$547,643,328,346	$28,939,559,952 1,007,448 BTC	19,064,637 BTC	
2	Ethereum ETH Buy	$1,569.98	-8.99%	-11.05%	$189,953,921,134	$20,510,874,025 13,079,582 ETH	121,131,743 ETH	
3	Tether USDT	$0.999	-0.02%	-0.02%	$72,429,332,945	$50,046,440,964 50,091,802,059 USDT	72,494,981,447 USDT	
4	USD Coin USDC Buy	$1.00	+0.02%	+0.01%	$53,834,190,978	$4,567,661,476 4,566,767,727 USDC	53,823,657,298 USDC	
5	BNB BNB Buy	$276.89	-4.67%	-7.25%	$45,154,170,790	$1,297,724,213 4,692,556 BNB	163,276,975 BNB	
6	Cardano ADA	$0.5749	-1.58%	+3.20%	$19,371,892,300	$1,202,969,370 2,095,149,883 ADA	33,739,028,516 ADA	
7	XRP XRP	$0.3736	-4.00%	-4.19%	$18,066,732,429	$1,128,256,980 3,018,998,680 XRP	48,343,101,197 XRP	

Source: https://coinmarketcap.com on ١١-٦-٢٠٢٢

٣-٢ خصائص العملات الافتراضية:

تتسم العملات الافتراضية بعدة خصائص تميزها عن العملات الورقية التقليدية، من أبرز هذه الخصائص ما يلى:

١- ليس لها أي وجود مادي ملموس، ويتم استخدامها من خلال الانترنت فقط حيث يكون التعامل بها وتحويلها مباشرة بين المستخدمين، وذلك بطريق الند للند A peer to peer بحيث لا يتم

الاعتماد على طرف وسيط بين المستخدمين، مما يجعلها محصنة ضد الجرائم المالية العادية كالسرقة والإتلاف.

٢- يتم اصدارها من خلال عملية التعدين التى تتاح للجميع فى أى مكان بالعالم، فلا توجد هيئة رسمية أو مؤسسية أو منظمة دولية محددة تتولى إصدارها وضمانها، ولا يوجد طرف وسيط تمر عبره بيانات العملية المالية، وبالتالى لا يمكن مراقبة العمليات التجارية التى تتم بها ولا يمكن التحكم فى سعرها، فهى لا تخضع لقوانين البنوك.(١)

٣- سرية المعاملات وعدم الكشف عن هوية المستخدم، فهو مجهول تماما حيث يستطيع المستخدم إنشاء عدد لا نهائي من عناوين البتكوين دون الإشارة إلى الاسم أو العنوان أو أي معلومات أخرى.(٢)

٤- تتسم المعاملات بالشفافية، إذ يخزن نظام البتكوين تاريخ المعاملات التي حدثت وهذا يسمى سلسلة من الكتل أو البلوك تشين التى تحافظ سلسلة الكتل على المعلومات حول كل شيء. لذلك إذا استخدمت الشركة علنا عنوان البتكوين فحينئذ أي شخص يمكن أن يرى كم تملك البيتكوين، أما إذا لم يتم تأكيد عنوان الشركة فحينئذ لا أحد يعرف على الإطلاق أنه ينتمي إلى هذه الشركة لعدم الكشف عن هويته بالكامل.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

٣-٣ مميزات العملات الافتراضية :

تتمتع العملات الافتراضية بالعديد من المزايا التى أغرت المتعاملين بها وقبولها كأداة دفع على الانترنت، ومن هذه المزايا :

١- سهولة وسرعة الاستخدام، فاستخدام البتكوين مناسب للشركات حيث تحتاج الشركة إلى خمس دقائق تقريبا لإنشاء محفظة البتكوين ويبدأ على الفور في استخدامه دون أي أسئلة.

٢- انخفاض تكلفة عملية التعدين، وهذه العملية تتم دون وسيط وتسمى الند للند، كما أنه لا توجد رسوم تحويل أو تحمل فروق معدلات الصرف للعملات المختلفة أو غير ذلك من التكاليف التي تفرض من خلال القنوات التقليدية لنقل الأموال .

١-Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Journal of International Money and Finance, No.١١٧, RELX, New York, ٢٠٢١, p١

٢-Satoshi Nakamoto: Bit coin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, op.cit

حيث لا توجد حاجة لدفع عمولات ورسوم للبنوك وغيرها لعدم اعتمادها على الوسيط فى المعاملات، فالجزء الرئيسي من هذه العملية هو الرياضيات والتي لا تحتاج مال، رسوم العمولة في هذا النظام أقل من أي رسوم أخرى حيث تبلغ ٠.١٪ من مبلغ المعاملة، ورسوم الفائدة تذهب إلى محافظ تعدين البتكوين. كما أن المتعامل بهذه العملة لن يدفع أي مصاريف على النقل والتحويل كالتي تتقاضاها البنوك وشركات بطاقات الائتمان عادة، فلن يكون هناك حاجة إلى وسيط بين العميل والتاجر لنقل المال، لأن العملة لم تنتقل بل رمز العملة هو ما خرج من محفظة المشتري ودخل إلى محفظة البائع.[١]

٣-العملات الافتراضية ذات طابع دولي لا يقيدها حدود جغرافية، فيمكن نقلها في أي وقت وإلى أي مكان في العالم وبخصوصية تامة دون المرور على أي هيئة رقابية، لأن مالك العملة الافتراضية هو الوحيد الذي لديه السلطة على تحديد آلية ومكان ونوع استخدامها،[٢] ودون تحمل فروق معدلات الصرف للعملات المختلفة، ولا توجد دولة تستطيع أن تحظرها لأنها لا تخضع لسيطرتها أساسا، وبالتالي لا يمكن لأحد الحجز على هذه التعاملات أو التحويلات، كما لا يمكن أن تتعرض للتجميد أو للمصادرة أو غير ذلك من المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها التحويلات بالعملات التقليدية إذا كانت مشكوكا فيها، أو كانت تتم لسداد معاملات غير قانونية.

---

١ – د/ حفيظة لصنوني وآخرون:العملات الافتراضية-مخاطرها ومدى قانونيتها-البتكوين نموذجا، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مجلد ٤، العدد ٣، تيبازة، الجزائر، ٢٠٢٠ ، ص ٣٤٧.

٢– د/ حفيظة لصنوني وآخرون:العملات الافتراضية-مخاطرها ومدى قانونيتها، مرجع سابق، ص٣٤٦.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

٤-لا تتسبب فى التضخم لأن الحد الأقصى لعدد العملات هو محدود للغاية ب ٢١ مليون بتكوين فلا توجد قوى سياسية ولا شركات قادرة على تغيير هذا النظام، كما أنها تستخدم من خلال الإنترنت فقط، وفي نطاق المؤسسات والشركات والهيئات والمواقع الإلكترونية التي تقبل التعامل بها.

٥- إمكانات غير محدودة للمعاملات، إذ لا يوجد حد معين أو سقف محدد للإنفاق أو الشراء، كما في بطاقات الائتمان المختلفة، ويمكن لكل من حاملي المحفظة أن يدفع لأي شخص في أي مكان وأي كمية، ولا يمكن السيطرة على الصفقة أو منعها، لذلك يمكن إجراء عمليات نقل في أي مكان في العالم أينما كان مستخدم محفظة البتكوين.

٦- الأمان، فالتكنولوجيا التي تستعملها العملة الافتراضية هي تكنولوجيا آمنة نسبيا، حيث تعتمد على تكنولوجيا سلسلة الكتل blockchain التى تضمن سلامة النظام بأكمله لأنها تقتضي وجود حزم من المعلومات تتكدس فوق بعضها البعض، بحيث أن كل معلومة تمر في نظام مراجعة عام ومعقد وأي تغيير في أي كتلة يتطلب تغييرا في كل الكتل التي تليها، وهذا ما يجعل اختراق هذه المعلومات وقرصنتها أمرا صعبا جدا.

٣-٤ عيوب ومخاطر العملات الافتراضية :

ترفض الكثير من الدول التعامل بالعملات الافتراضية لما لها من مخاطر كثيرة منها:

١- استخدام العملات الافتراضية فى عمليات القرصنة حيث شكلت عملة البيتكوين حجر الزاوية في الهجومين الإلكترونيين العالميين بفيروس الفدية الأول "ونا كراي" WannaCry والفدية الثاني "بيتيا" Petya عندما طلب القراصنة المهاجمون لمئات آلاف الكمبيوترات بالعالم، دفع فدية بعملة بيتكوين

من أجل إرجاع الملفات المقرصنة لأصحابها، وإعادة فتح الأجهزة التي أصابها الفيروس بالشلل على نطاق عالمي.

٢- استخدامها في عمليات غير مشروعة، إذ يشكل الغموض الذي يحيط بتداول العملات الافتراضية مصدر القلق الأول للدول، فقد يتم استخدامها فى تسهيل عمليات تحويل الأموال للإرهابيين، أو تسهيل عمليات غسل الأموال ونقلها بين الدول تحت ذريعة الاستثمار بمثل هذا النوع من الأدوات التي لم تلق بعد رواجاً عاماً بعد أو قبولا رسمياً لدى الجهات الرقابية، ومن أبرز الأمثلة على استخدام العملات الافتراضية في مجالات غير مشروعة، كان ذلك في صورة السوق المعروف على الأنترنت باسم سوق الحرير Silk road فقد كان الأخير واجهة معروفة حيث يمكن للمستهلكين استخدام العملات الافتراضية وخاصة البيتكوين لشراء سلع مجهولة سواء كانت قانونية أو غير قانونية، وعلى أثر ذلك أغلقت السلطات الفيدرالية الأمريكية طريق الحرير لسوء سمعته في تسهيل عمليات الإتجار في المخدرات واعتقال مؤسسه.[١]

٣- يشكل سعر العملات الافتراضية وتقلباتها الكبيرة مشكلة كبرى للمتعاملين بها؛ فالسعر المتذبذب للعملة يشجع المحتالين في استغلال ذلك عن طريق مواقع وهمية لتبادل العملة، حيث يقومون بمحاكاة شن هجوم إلكتروني 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 بخسارة المستخدمين لأموالهم دون أن يكون لهم القدرة على الشكوى أو الاعتراض.[٢]

٤- صعوبة استرداد العملات الافتراضية في حالة السرقة أو إتلاف النظام الذي يخزن العملة المشفرة ، إذ لا توجد طريقة لاستعادة العملة لأن النظام يعمل بشكل مجهول وعدم معرفة من يقوم

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

بعمليات الشراء النقدية يجعل من المستحيل استرداد الأموال من الحكومة الفيدرالية خاصة لأن الحكومة لا تدعم العملات المشفرة.[٣]

وتعد هذه المخاطر إحدى الاسباب الرئيسية لمنع التعامل بها من قبل بعض الدول ومن معوقات انتشارها بين الافراد فى العالم.

١-Allison M. Lovell, Avoiding Liability: Changing the Regulatory Structure of Cryptocurrencies to Better Ensure Legal Use, Iowa Law Review, Vol. ١٠٤:٩٢٧ ٢٠١٩, p٩٣٩

٢- د/ حفيظة لصنوني وآخرون:العملات الافتراضية-مخاطرها ومدى قانونيتها-البتكوين نموذجا، مرجع سابق، ص٣٤٨

٣-Allison M. Lovell, Avoiding Liability: Changing the Regulatory Structure of Cryptocurrencies to Better Ensure Legal Use, op.cit, p٩٣٠

٣-٥ الاختلاف بين العملة الافتراضية والعملة الورقية:

تختلف العملة الافتراضية عن العملة الورقية التقليدية من عدة أوجه كما يلى :

١-العملة الافتراضية لامركزية، حيث تقوم على اللامركزية وتعتمد على شبكة نظير إلى نظير التي لا تملك غرفة المقاصة المركزية أو أي وسيط آخر، ولا يوجد مؤسسة تسيطر على شبكة البلوك تشين مثل العملة الورقية التى تخضع لرقابة البنك المركزي.

٢-العملة الافتراضية ليست عملة تضخمية على عكس العملات الورقية والتي يمكن أن تكون طبعت لخلق المزيد من العرض حيث تم تصميم البيتكوين الذى يعد أشهر العملات الافتراضية للحصول على الحد الأقصى لعدد العملات وهو ٢١ مليون وحدة فقط .

٣-العملة الافتراضية مجهولة حيث يمكن للمستخدمين الحصول على عناوين بيتكوين عامة لكنها غير مرتبطة بأسماء أو عناوين فعلية أو غير ذلك من التعريفات.

٤-معاملات العملة الافتراضية شفافة، على الرغم من أن معاملات البيتكوين مجهولة إلى حد ما فهي شفافة أيضا.

٥-معاملات العملة الافتراضية لا رجعة فيها حيث لا توجد وسيلة لرد المبالغ المدفوعة ما لم يكن المستلم في الواقع يرسل النقود مرة أخرى إلى المرسل.[١]

ويمكن التعرف على أوجه الاختلاف بين العملات التقليدية والعملات الافتراضية من خلال الجدول رقم (١)

١- Sarah Rotman, Bitcoin Versus Electronic Money, CGAP, ٢٠١٤, p٢

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

الجدول رقم (١)

مقارنة بين العملات التقليدية والعملات الافتراضية

وجه المقارنة	العملات التقليدية	العملات الافتراضية
الشكل	لها وجود مادى ملموس	ليس لها وجود مادى ملموس
جهة الاصدار	يتم اصدارها من البنك المركزى للدولة	ليس لها جهة اصدار معروفة ويتم اصدارها عن طريق التعدين
التنظيم	مركزية، تخضع لرقابة واشراف البنك المركزى للدولة	ليست مركزية، ويسيطر عليها مطوروها
النطاق	محلية ترتبط بدولة ما أو اقليمية ترتبط بمحموعة من الدول	عالمية
طريقة التداول	يتم تداولها بشكل مباشر	يتم تداولها من خلال أجهزة الكمبيوتر وليس بشكل مباشر
النقل والتحويل	لا يمكن نقلها أو تحويلها بين الدول إلا من خلال البنوك وفقا لمجموعة من الاجراءات والضوابط القانونية	يمكن نقلها وتحويلها بين الدول مباشرة دون أي قيود وبطرق سهلة وغير مكلفة ولا تحتاج إلى البنوك كوسطاء
كمية الاصدار	غير محدودة الكمية	محدودة الكمية(٢١ مليون وحدة)
وسيلة التحقق منها	يتم التحقق من كونها حقيقية وغير مزيفة من الخبراء	يتم التحقق من كونها حقيقية وغير مزيفة تلقائيا
قوة الابراء	تتمتع بقوة إبراء قانونية	لا توجد أى قوة إبراء قانونية غير قبول المستخدمين لها على الانترنت
طريقة الحفظ	يحتفظ بها في المؤسسات المالية أو يتم الاحتفاظ بها نقدا	تحفظ بواسطة دفتر حساب كبير مفتوح يسمى البلوك تشين
الغطاء القانونى	منظمة بتشريعات فى كل دولة	غير منظمة قانونيا
الغطاء النقدى	لها غطاء نقدى للسيطرة على الكمية المعروضة منها	ليس لها غطاء نقدى

٣-٦ الاختلاف بين العملات الالكترونية والعملات الافتراضية:

على الرغم من تشابه العملات الالكترونية مع العملات الافتراضية فى الشكل الغير مادى وفى الانتشار بدون حدود عبر دول العالم، إلا أنهما يختلفان من عدة أوجه كما يلى :

١- العملات الإلكترونية شكل غير مادي للنقود الورقية حيث يتم إصدارها من خلال تحويل شكل النقود من الصورة الورقية إلى الصورة الإلكترونية، وتتمتع بالصفة النقدية المنقولة لها من النقود الورقية.(١)

٢- تصدر العملات الالكترونية بواسطة البنك المركزى أو البنوك التجارية التى يسمح لها القانون باصدارها ومنظمة قانونيا فى كل دول العالم، على عكس العملات الافتراضية فهى غير مركزية وغير منظمة قانونيا.

٣- تحظى العملات الالكترونية بقبول عام في التعامل من الاشخاص والمؤسسات غير تلك التي قامت بإصدارها، على عكس العملات الافتراضية التى تحظى بقبول محدود من بعض الافراد والشركات على الانترنت فقط.

٤- العملات الالكترونية مرتبطة بالعملات الورقية حيث تستمد قيمتها من النقود الورقية، اما العملات الافتراضية فليس لها قيمة لذاتها وتحدد قيمتها وفقا لقوى العرض والطلب.

٥- يتم تداول العملات الالكترونية بواسطة البنوك، أما تداول العملات الافتراضية فيكون من نظير لنظير عبر الانترنت بدون وسيط.

ويمكن معرفة أوجه الاختلاف بين العملات الالكترونية والعملات الافتراضية من خلال الجدول رقم (٢)

١-د/ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث، النقود الإفتراضية مفهومها وأنواعها وآثارها الإقتصادية، مرجع سابق، ص١٥

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

الجدول رقم (٢)

مقارنة بين العملات الالكترونية والعملات الافتراضية

وجه المقارنة	العملات الالكترونية	العملات الافتراضية
الأصل النقدى	أصلها نقود تقليدية تحولت من الشكل المادي الى الشكل الالكتروني	أصلها وحدات برمجية غير نقدية تكتسب قيمتها من قبول الأفراد بها
التنظيم	مركزية تخضع لرقابة البنك المركزى	ليست مركزية، ويسيطر عليها مطوروها
جهة الاصدار	يتم اصدارها من البنك المركزى للدولة أو البنوك التجارية التى يسمح لها القانون بذلك	ليس لها جهة اصدار معروفة ويتم اصدارها عن طريق التعدين
القبول العام	تحظى بقبول عام في التعامل من الاشخاص والمؤسسات غير تلك التي قامت بإصدارها	لا تحظى بقبول عام فى التعامل
تحديد القيمة	ترتبط قيمتها بقيمة العملات النقدية الرسمية فى الدولة	تحدد قيمتها وفقا لقوى العرض والطلب
الغطاء القانونى	منظمة بتشريعات	غير منظمة قانونيا
الغطاء النقدى	يشترط لاصدارها وجود غطاء نقدى للسيطرة على عرضها	ليس لها غطاء نقدى
الكشف عن هوية المستخدم	تتطلب تحديد المستخدم بمستندات رسمية	لا تتطلب أي معلومات شخصية

المبحث الرابع

العملات الافتراضية ووظائف النقود

غير خاف أن الدولة هى المسئولة عن إصدار النقود، وهذا الاصدار يخضع للعديد من القيود القانونية والاقتصادية والاجراءات التنظيمية لضمان حسن سير النشاط الاقتصادى وتحقيق التوازن بين العرض والطلب لتفادى حدوث تضخم أو انكماش، وأن العملات الافتراضية لا تزال عملات وهمية غير قانونية ليس لها وجود مادى، وجهة اصدارها غير رسمية فلا توجد دولة من دول العالم تقوم باصدارها فمن اصدرها شخص مجهول الهوية، ولا تخضع لرقابة أية مؤسسة مالية إقليمية أو دولية، وتتعرض للكثير من التقلبات فى أسعارها.

يتمثل التحدي في تنظيم العملات الافتراضية في طبيعتها وخصائصها الهجينة والتحويلية المتأصلة والتى ظهرت كنتيجة مباشرة للتطورات التكنولوجية الرقمية الحديثة، مما أتاح إمكانيات جديدة واسعة للتبادل والاستثمار والمعاملات المالية، كما أن الوتيرة السريعة التي تحدث بها التطورات والابتكارات في سوق العملات الافتراضية أدى إلى صعوبة تحديد وتصنيف شامل لهذه العملات. وهذا يثير سؤال غاية فى الاهمية وهو هل تعتبر العملات الافتراضية نقودا بالمعنى الحقيقى أم يقتصر تصنيفها على أنها عملة فقط؟، وقد تمت إثارة هذا السؤال فى كثير من القضايا منها:

تتعلق إحدى القضايا بـ Trendon Shavers الذي كان مؤسس ومشغل Bitcoin Savings and Trust (BTCST) ، وهو مخطط استثماري عبر الإنترنت سعى لاستثمارات وعوائد مدفوعة من البيتكوين. في عام ٢٠١٣ ، اتهمت لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية Shavers بالاحتيال على المستثمرين من عملات البيتكوين التي تزيد قيمتها عن ٤.٥ مليون دولار. رداً على

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

ذلك ، وقد جادل Shavers بأن عملة البيتكوين ليست أموالا وبالتالي فإن استثمارات BTCST لا تعتبر استثمارات للأموال. نظرا لأنها ليست استثمارات مالية، فهي ليست "أوراق مالية" كما هو محدد في قانون الأوراق المالية الفيدرالي ، وبالتالي فهي غير منظمة بموجب هذا القانون. لم يوافق القاضي على ذلك ، وحكم بما يلي :

من الواضح أنه يمكن استخدام البيتكوين كأموال يمكن استخدامها لشراء سلع أو خدمات ، وكما ذكر موقع Shavers بأنها تستخدم لدفع نفقات المعيشة الفردية. القيد الوحيد للبيتكوين هو أنه يقتصر على تلك الأماكن التي تقبلها كعملة، ومع ذلك يمكن أيضا استبدالها بالعملات التقليدية مثل الدولار الأمريكي واليورو والين واليوان، لذلك فإن البيتكوين هي عملة أو شكل من أشكال المال، والمستثمرون الذين يرغبون في الاستثمار في BTCST قدموا استثمارا للأموال.[١]

وهناك قضية أخرى تضمنت روس ويليام أولبريشت الذى أنشأ وامتلك موقع Silk Road على الإنترنت ، والذي سهل شراء وبيع المخدرات بشكل مجهول باستخدام نظام دفع قائم على البيتكوين، وقد جادل Ulbricht ردا على تهمة غسيل الأموال بأن المعاملات التي شارك فيها لم تكن "معاملات مالية" لأنها أجريت باستخدام عملة البيتكوين، وأن عملة البيتكوين ليست أموالا. لم يوافق القاضي على ذلك موضحا أن عملات البيتكوين تعمل كوسيط للتبادل – وهذا هو غرضها ووظيفتها –، كما يمكن استبدال عملات البيتكوين بالنقود القانونية ، سواء كانت بالدولار الأمريكي أو اليورو أو بعض العملات الأخرى. وبناءً على ذلك ، فإن هذه الحجة تفشل لا أساس لها.[٢]

من ناحية أخرى ، أعلنت دائرة الإيرادات الداخلية الأمريكية في عام ٢٠١٤ أنها ستتعامل مع العملات الافتراضية على أنها ملكية وليست عملة لأغراض الضرائب الفيدرالية ، مشيرة إلى حقيقة

أن العملات الافتراضية ليست نقود قانونية ، حيث تـدرك دائرة الإيرادات الداخلية (IRS) أنه يمكن استخدام "العملة الافتراضية" لدفع ثمن السلع أو الخدمات ، أو الاحتفاظ بها للاستثمار، فالعملة الافتراضية هي تمثيل رقمي للقيمة يعمل كوسيط للتبادل و / أو وحدة حساب و / أو مخزن للقيمة. في بعض البيئات ، تعمل مثل العملة "الحقيقية" – أي العملة المعدنية والأوراق النقدية للولايات المتحدة أو أي بلد آخر تم تعيينه كعملة قانونية ، ويتم تداوله ، ويتم استخدامه وقبوله عادةً كوسيلة للتبادل في بلد الإصدار فقط. (٣)

١-Securities and Exchange Commission v. Trendont Shavers and Bitcoin Savings and Trust. ٢٠١٣. No. ٤:١٣-cv-٤١٦ (E.D. Tex. Aug. ٦, ٢٠١٣). Available at: https://casetext.com/case/sec-exch-commn-v-shavers-١.

٢-United States v. Ulbricht. ٢٠١٤. ٣١ F. Supp. ٣d ٥٤٠ (S.D.N.Y. ٢٠١٤). Available at: https://casetext.com/case/united-states-v-ulbricht-١١

٣-Internal Revenue Service (IRS) Virtual Currency Guidance (٢٠١٤-٢١)

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

وعلى نفس المنوال قضت محكمة هولندية في عام ٢٠١٤ بأن عملة البيتكوين لا تتوافق مع تعريف النقود القانونية، على الرغم من أنها وسيلة للتبادل، وتتعلق القضية المدنية بمعاملة بيتكوين غير مكتملة إذ دفع فيها المشتري مقابل ٢٧٥٠ بيتكوين ولكنه تلقى فقط ٩٩٠ بيتكوين من البائع. رفع المشتري دعوى على البائع بخصوص عملات البيتكوين المتبقية ، بالإضافة إلى الأرباح المفقودة التي كان سيحققها خلال ارتفاع أسعار البيتكوين اللاحق. قضت المحكمة بأنه يجب على البائع أن يسدد للمشتري القيمة الأصلية لعملات البيتكوين ١٧٦٠ التي لم يتم تسليمها ، بالإضافة إلى الفوائد والتكاليف القانونية. ومع ذلك ، لم تمنح المحكمة المشتري تعويضات بقيمة ١٣٠ ألف يورو سعى إلى تحقيقها عن الكسب الفائت. لو تم الحكم على عملة البيتكوين على أنها أموال فربما كان يحق له الحصول على هذه الأضرار.[١]

وللاجابة عن سؤال: هل تعتبر العملات الافتراضية نقودا أم لا ؟ يوجد لدينا منهجين، إذ تبنى بعض الاقتصاديين المنهج الوصفى من خلال مطابقة الوظائف الثلاث الأساسية للنقود على العملات الافتراضية، والبعض الآخر استخدم المنهج المعيارى من خلال ضرورة تصنيف العملات الافتراضية كنقود فى سياق بعض القوانين لتعزيز بعض القيم كالعدالة وحل النزاعات. ونسرد المنهجين كما يلى.

٤-١ المنهج الوصفى:

يجادل المنهج الوصفى بأن العملات الافتراضية لا تفي بالتعريف التقليدي للنقود حيث تقوم النقود بأداء ثلاث وظائف أساسية وهى: وسيلة للدفع؛ وحدة حساب؛ ومخزن للقيمة، فالعملات الافتراضية تعتبر وسيلة للدفع إلى نطاق محدود للغاية، حيث أن عددا محدودا جدا من التجار يقبلونها، ولا يزال

عدد المعاملات لا يعتد به مقارنة بالعملات السيادية، ولا يتم دفع المرتبات بها ولا توجد حكومة معروفة تقبلها كوحدة حساب. كما تفشل بشكل فعال كمخزن للقيمة بسبب التقلب الكبير في قوتها الشرائية بالاضافة غلى أن العملات الافتراضية لا تملك قيمة جوهرية بمعنى أنها غير مرتبطة بأي سلعة أساسية أو عملة سيادية، وتنشأ قيمتها فقط من القدرة على نقلها من مكان إلى آخر ، داخـــل النظام الإلكتروني الافتراضى الخاص بها ويعتمد بالكامل على ثقة الافراد فى قبولها حيث لا توجد طريقة قانونية لإجبار أي شخص لقبولها كوسيلة للدفع.[١]

ويمكن سرد الوظائف الاساسية للنقود لمعرفة ما إذا كانت تتوافر فى العملات الافتراضية كما يلى:

١- Zeldin W, Netherlands: Local Court Ruling on Bitcoin Transaction, Global Legal Monitor, ٢٠١٤.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

٤-١-١ وظيفة وسيط للتبادل:

لكى تكون العملات الافتراضية بمثابة "وسيط للتبادل"، يجب أن تلقى قبولا عاما من جانب الأفراد والشركات والمؤسسات للحصول على السلع أو الخدمات أو غيرها من الأصول ودفع قيمها، وأن يخضع لرقابة سلطة إصدار أو هيئة تنظيمية مثل النقود الورقية المستخدمة على نطاق واسع كوسيلة تبادل وأداة دفع للآخرين مقابل الحصول على السلع والخدمات وتخضع لرقابة البنك المركزى.

وإلى الآن لم تلق العملات الافتراضية قبولا عاما فقد تم تداول البيتكوين في البداية بين المتطوعين والمتحمسين عبر الإنترنت وزاد الاهتمام لدرجة أن بيتكوين بدأت تتداول في بورصة إلكترونية مقرها في اليابان وهي Mt غوكس في يوليو ٢٠١٠، وتمت أول عملية شراء للسلع والخدمات باستخدام البتكوين هي شركة ٢٠١١ Wells وغيرها. وخلال السنوات الثلاث الأولى من عمر العملات الافتراضية تم استخدام البتكوين بشكل أساسي كوسيلة للتبادل الخاص، وبحلول نهاية عام ٢٠١٢، أصبحت شركةWordPress وهي منصة للنشر على الإنترنت أول شركة كبرى تقبل مدفوعات البتكوين وتبعتها شركات أخرى مثل OkCupid، Baidu، Expedia، Overstock.com في عامي ٢٠١٣ و٢٠١٤، وتوقفت Baidu في وقت لاحق عن قبول البتكوين تحت ضغط من الحكومة الصينية التي اعتبرت البتكوين بمثابة تهديد للعملة الورقية الخاصة بها.[٢]

أيضا لا يتم استخدام العملة الافتراضية في أي مكان كوحدة حساب للتسعير أو الفواتير أو المحاسبة أو الأجور أو الضرائب أو أي من الطرق التي تستخدم الوحدات النقدية، ولا يتم استخدامها على نطاق واسع كوسيلة للدفع باستثناء عدد صغير من المخازن على الإنترنت والتي يتاجر الكثير منهـا

١-Marek Dabrowski and Lukasz Janikowsk، Central banks monetary policy: challenges ahead, op.cit, p٧

٢-https://www.moneycrashers.com/bitcoin-history-how-it-works-pros-cons. on ١٠-١١-٢٠٢١

في البضائع غير القانونية، وفي الحالات الاستثنائية القليلة حيث يقبل التجار البتكوين كمدفوعات وعادة ما يمثل نسبة ضئيلة من إجمالي المبيعات، فمن الواضح تماما أن الجمهور لم يعتمد بيتكوين كوسيط للتبادل ولا كوحدة حساب في أي مكان في العالم والحديث عن البيتكوين كعملة ما زال ولا يزال خيال.(١)

بالإضافة إلى أن العملات الافتراضية لاتتمتع بالقبول العام لأنها تستمد قيمتها من الافراد والمحال الالكترونية الذين يقبلون التعامل بها كأداة دفع فهى ليست لها قيمة فى ذاتها، إذ ليس لها غطاء قانونى لعدم اعتراف الدول بها كعملة منظمة أو نقدى سواء كان ذهب أو فضة أو عملات أجنبية قابلة للتحويل إلى ذهب حيث تعتمد على ثقة المتعاملين بها فقط ، ويتم تحديد سعرها وفقا لقوى العرض والطلب والمضاربات وسعـــر الفائدة ولهذا تتسم بالتقلبات الشديدة فى أسعارها.

وينبغى الاشارة هنا إلى أنه في بعض الأحيان يتم الخلط بين وسائل التبادل ووسائل الدفع، لذلك يجب التفريق بين المفهومين، إذ يشير وسيط التبادل إلى الأصول التي يتبادل الناس بها السلع والخدمات بانتظام، بينما تشير وسائل الدفع إلى الطرق المقبولة بشكل عام لتسليم النقود. الفرق أن وسيط التبادل في حد ذاته هو أحد أصول القيمة في حين أن وسيلة الدفع ليست كذلك. والمثال على ذلك أن الأوراق النقدية هي وسيلة تبادل، بينما لا تعتبر الشيكات كذلك بل هي من وسائل الدفع. ووفقاً لهذا الرأي، فإن النقود هى الاصل الوحيد الذى يعتبر وسيلة للتبادل ووسيلة للدفع على حد سواء.(٢)

١- Aleksi Grym, The great illusion of digital currencies, Bank of Finland, BoF Economics Review, ٢٠١٨, p ١١

٢- Yang B.Z, What is (not) money? Medium of exchange ≠ means of payment, American Economist, Vol. ٢٠٠٧, No. ٥١, ٢

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

وهناك بعض العوامل التي تؤثر على أسعار العملات الافتراضية واستخدامها كوسيط فى التبادل، إذ ينبغى اتخاذ مجموعة متنوعة من العوامل في الاعتبار وتشمل:

– العائد الحقيقي المتوقع نتيجة الاحتفاظ بالعملة (وهو سعر الفائدة الاسمي ناقصًا سعر التضخم المتوقع) ، بالنسبة إلى العملات الأخرى.

–أي مخاطر مرتبطة بالعملة الافتراضية بالنسبة إلى العملات الأخرى، بما في ذلك مخاطر السرقة أو الاحتيال، وتقلب الأسعار.

–الفوائد النسبية لاستخدام العملة الافتراضية باعتبارها وسيط التبادل بالمقارنة مع النظم التقليدية بما في ذلك السيولة والتوافر ورسوم المعاملات ودرجات عدم الكشف عن هويته

–قيود الوقت أو التكاليف المرتبطة بتبديل الثروة بين العملة الافتراضية والأصول التقليدية (بما في ذلك الجنيه الاسترليني).

–أى مخاوف غير نقدية ، مثل إيديولوجية التفضيل لعملة معينة.

–توقعات الآخرين بشأن قيمة العملة (استنادا على العوامل المذكورة أعلاه) وكيف من المتوقع أن تتغير في المستقبل.[١]

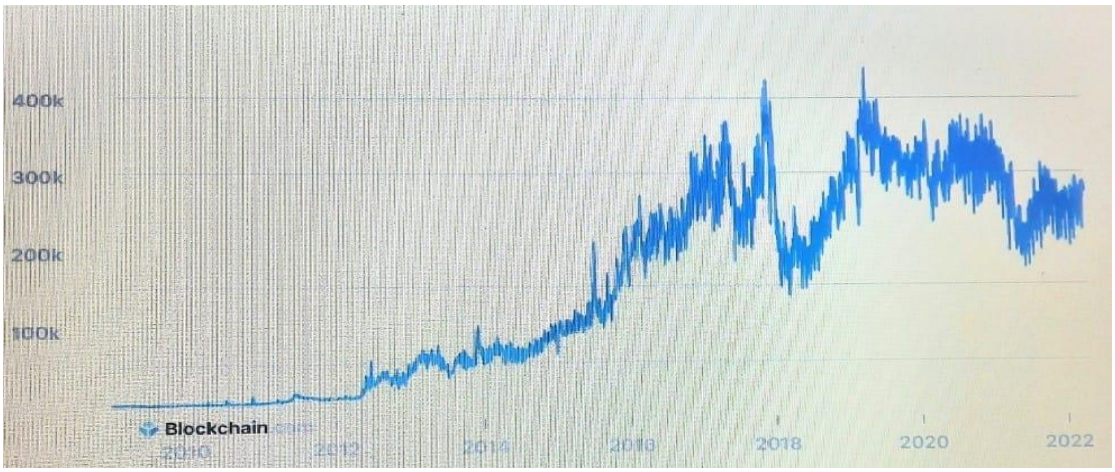
ويوجد مقياسان يوضحان مدى استخدام العملة كوسيط للتبادل: المقياس الأول هو عدد تجار التجزئة المستعدين لقبوله في الدفع في الوقت الحاضر، هناك عدة ألف تجار التجزئة في جميع أنحاء العالم أغلبهم من مقدمي خدمات الإنترنت الذين يقبلون البيتكوين كوسيلة للدفع. المقياس الثانى وهو عدد المعاملات المنفذة من قبل مستخدمي البيتكوين على مدى فترة زمنية محددة، حيث أن هناك بعض البيانات الخاصة بمعدل المعاملة لكل محفظة على شبكة بيتكوين، ويعد هذا المقياس أكثر دلالة على استخدام العملات الافتراضية كوسيط للتبادل.[٢]

١–England Bank, The economics of digital currencies, Quarterly Bulletin ٢٠١٤ Q٣, p ٢٧٦–٢٨٦

٢–England Bank, The economics of digital currencies, op.cit, p ٢٧٦–٢٨٦

الشكل رقم(٤)

معاملات البيتكوين المنفذة يوميا



Source: https://www.blockchain.com/charts/n-transactions.

On ١٢-٥-٢٠٢٢

ومن الواضح من الشكل رقم (٤) فإن عدد المعاملات المنفذة من مستخدمى عملة البيتكوين على شبكة الانترنت خلال يوم واحد غير ثابتة ومتغيرة من فترة لأخرى حيث وصلت إلى حوالى ٠٠٠ ,٤٠٠ وهى أعلى قيمة في ديسمبر ٢٠١٧ وفى يناير ٢٠٢١ حيث أبدى المزيد من الأشخاص اهتماما بالبيتكوين، وانخفضت إلى ٠٠٠ ,١٤٤ معاملة يومية وارتفعت إلى٠٠٠ ,٣٠٨ فى يناير ٢٠١٩ ، وارتفت إلى ٠٠٠ ,٣٥٠ معاملـــة يومية، وانخفضت إلى ٠٠٠ ,٢٧٠ معاملة يومية في نهاية ديسمبر ٢٠٢٠، وفى يونيو ٢٠٢١ كانت ٠٠٠ ,١٩٦ معاملة يومية، وفى يناير ٢٠٢٢ وصلت إلى ٠٠٠ ,٢٧٠ معاملة يومية. وقد أدت ضآلة التعاملات بها مقارنة بالعملات الحقيقية وضيق أسواقها إلى نقص السيولة [١]

وهذا بطبيعة الحال يحد من قدرة العملات الافتراضية على القيام بوظيفة وسيط التبادل.

١ – د/ عبد العزيز شويش عبد الحميد ود/ ابراهيم محمد أحمد: أثر العملات الافتراضية في السياسة النقدية للبنوك المركزية، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦-١٧ إبريل، ٢٠١٩، ص٧٨٥

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

وبتحليل دفتر الأستاذ العام للبيتكوين، وجد أن حوالي ثلث عملات البيتكوين مملوكة للمستثمرين على وجه الخصوص المستخدمون الذين يتلقون البيتكوين فقط ولا يرسلونه أبدا للآخرين، وأقلية من المستخدمين سواء من حيث العدد وأرصدة البيتكوين تستخدمه كوسيلة للتبادل. هذا يشير إلى أنه يتم الاحتفاظ بعملة البيتكوين الحالية لأغراض الاستثمار بدلا من استخدامها في المعاملات وبالتالي كوسيلة للتبادل. وبالتالى يمكن وصف حجم استثمارات ومعاملات البيتكوين بأنها صغيرة بالنسبة للأصول الأخرى.[٢]

ويرجع السبب فى كون العملات الافتراضية ليست وسيلة جيدة للتبادل إلى تكلفة المعاملات والوقت الذي يستغرقه تسجيلها في دفتر الحسابات اللامركزي على الرغم من عدم وجود تكلفة ثابتة مرتبطة ببناء شبكة مركزية، كما أن مقدار قوة الحوسبة اللازمة للتحقق من صحة معاملات التشفير من أجل تجنب أي تزييف لدفتر الأستاذ يهدر قدر كبير من الموارد (طاقة غير فعالة)، بالاضافة إلى افتقاد العملات الافتراضية لقضية رئيسية هى استقرار السعر الذى يعني أن سلة السلع والخدمات المدرجة في مؤشر أسعار المستهلك خاصة المتجانسة لها سعر ثابت فالعملات الافتراضية الحالية عالمية وليست ملحقة ببلد أو منطقة معينة، ومن منظور السياسة النقدية من غير المحتمل أن تكون منطقة العملة الافتراضية منطقة مثالية للعملات لأن ذلك قد يؤدي إلى عدم القدرة على ضبط أسعار الصرف داخل المنطقة، وبالتالي ستكون النتيجة سياسة نقدية تشفيرية حسب بروتوكول العرض التي من شأنها أن تكون ثابتة ومتوافقة للغاية مع الدول في أوقات مختلفة.[٢]

ويرى البنك المركزي الأوروبي أن العملات الافتراضية لا تعتبر بمثابة عملات لأنه وفقا لمعاهدات الاتحاد الأوروبي فإن اليورو هو العملة الوحيدة للاتحاد الاقتصادي والنقدية، ونتيجة كون العملات الافتراضية ليست بعملات حقيقية، فستكون أكثر دقة اعتبارها كوسيلة للتبادل بدلا من وسيلة للدفــع

١-Dirk G. Baur, KiHoon Hong, Adrian D. Lee, Bitcoin: Medium of Exchange or Speculative Assets? Journal of International Financial Markets, Institutions & Money (٢٠١٧).

٢- Grégory Claeys, and Others, Cryptocurrencies and monetary policy Policy Contribution, Issue n°١٠, June ٢٠١٨, p٧

لأنه في بعض الحالات يمكن استخدام العملات الافتراضية لأغراض أخرى غير تلك الخاصة بالدفع، كما لاحظ بنك التسويات الدولية (BIS) إن تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع الكامنة وراء العديد من مخططات العملة الافتراضية يمكن أن يكون لها تطبيق أوسع نطاقا بكثير تتجاوز المدفوعات. وفي هذا الصدد لاحظ فريق العمل المالي أن الاستخدامات غير المدفوعة للأسعار الافتراضية قد تتضمن العملات منتجات ذات قيمة تخزينية لأغراض التوفير أو الاستثمار مثل المشتقات والسلع ومنتجات الأوراق المالية، وأحدث العملات الرقمية التي تستند إلى تكنولوجيا البلوك تشين الأكثر تعقيدا لديها مجموعة كبيرة من استخدامات تتجاوز أغراض الدفع مثال الكازينوهات على الإنترنت.[١]

وبناء على ما سبق فأن العملة الافتراضية لا تستطيع القيام بوظيفة وسيط التبادل لأن عدد محدود من التجار يقبلونها كأداة دفع فقط على الانترنت وليست كوسيلة تبادل، وذلك لأن المشترى الذى يرغب فى دفع مقابل السلعة بها يقوم بشراء البيتكوين أولا، ويقبلها البائع بعد تحويلها إلى عملة دولية معروفة كالدولار أو اليورو...إلخ بالإضافة لتحمله مخاطر سعر الصرف التي تزداد مع مستوى تقلبات العملة الافتراضية البيتكوين، إذ أنه قد يتعرض لخسائر فادحة نتيجة عدم استقرار سعر صرف البيتكوين.

١- European Central Bank, Opinion on a proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive (EU), op.cit, p٣

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

٤-١-٢ وظيفة وحدة للحساب:

لكى تنجح العملة الافتراضية كنقود يجب أن تكون بمثابة وحدة حساب مستقرة تسهل القرارات الاقتصادية والمالية للأفراد والشركات بما في ذلك تحديد الأجور والأسعار، قرارات الإنفاق والإدخار من المستهلكين، حيث يشترط لقيام العملات الافتراضية بوظيفة وحدة الحساب أن تتمتع بالثبات النسبى فى القوة الشرائية من أجل استقرار المعاملات المالية وعدم فقدان ثقة الافراد فيها واستمرار التعامل بها. يستلزم قيام العملة الافتراضية بوظيفة وحدة الحساب أن يتم الاحتفاظ بها فى سجل مالى يمثل الأصول ، ففي حالة العملة المادية يتم الاحتفاظ بالحسابات بشكل فردي من قبل كـــــل شخص فى حقيبة أو محفظة هي في الواقع حساب النقدية، محتويات هذه المحفظة هي رصيد ذلك الحساب وتتم المعاملة عندما تنتقل بعض وحدات العملة ماديا من محفظة إلى أخرى ويتم ضبط الأرصدة في كل حساب وفقًا لذلك، وبالتالي لا يوجد فرق مفاهيمي بين حساب مصرفي ومحفظة نقود، وفي حالة الأموال الكتابية يتم الاحتفاظ بالحسابات في الدفاتر أو في أجهزة الكمبيوتر في أحد البنوك، أما العملات الافتراضية فلا يتم الاحتفاظ بها فى البنوك بل يتم الاحتفاظ بها فى المحافظ الرقمية التى تكون عرضة للسرقة من المتسللين.(١)

وفى الواقع فإن استخدام بيتكوين كوحدة حساب مشتق بالكامل من وظيفة وسيط التبادل حتى التجار الذين يقبلون البيتكوين فى التعامل يميلون إلى نشر الأسعار بالعملات القياسية مثل الدولار أو اليورو، حيث اختار العديد منهم تقليل مخاطر سعر الصرف من خلال تحويل البيتكوين إلى مستوى قياسي للعملة وذلك لأن أسعار البيتكوين شديدة التقلب، وهذا التقلب الشديد يجعلها غير ملائمة للقيام بوظيفة وحدة الحساب.(٢)

وقيام النقود بوظيفة وحدة حساب يهدف إلى تقييم أسعار السلع والخدمات، ويهدد أداء البيتكوين لهذه الوظيفة تقلب أسعار البتكوين بشكل كبير وتداوله بأسعار مختلفة في البورصات المختلفة مما يزيد من تعقيد قرارات الأسعار من قبل البائعين، أيضا حتمية قيام تجار التجزئة بإعادة حساب سعر البيتكوين الخاص بهم في كثير من الأحيان وذلك لأن سوق البتكوين مفتوح باستمرار وهذا من شأنه الخلط بين المشترين والبائعين، بالإضافة إلى ذلك فإن ارتفاع تكلفة واحد بتكوين بالنسبة لسعر البضائع العادية يتطلب اقتباس التجار أسعار البيتكوين لمعظم السلع إلى أربعة أو خمسة منازل عشرية.[٣]

ومن الجدير بالملاحظة أن العملات الافتراضية لا يتم التبادل بها مباشرة، بل لابد أن تقيم بعملة أخرى، فلا توجد سلعة ما تقاس قيمتها بالبيتكوين، وهذا ما يحدث مع المواقع الإلكترونية التي تجعل من العملات الافتراضية وسيلة للدفع فقط كأن تسعر سلعة ما بقيمة ٥٠ دولارا وهو ما يعادل٠,٠٠٧٠ بيتكوينا مثلا، فعند الدفع يتم استبدال قيمتها بالدولار بما يوازيه من وحدات البيتكوين، ومعلوم أن قيمة هذه العملات في تذبذب مستمر وكبير، وتتأثر بمتغيرات سوقية متنوعة،

١-Aleksi Grym, The great illusion of digital currencies, op.cit, p٥

٢-Stephanie Lo and J. Christina Wang, Bitcoin as Money?, Federal Reserve Bank of Boston, No. ١٤-٤, p ١٠

٣-Scott A. Wolla, Bitcoin :Money or Financial Investment? Federal Reserve Bank of St. Louis, March ٢٠١٨, p ٢

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

في حين أن العملات الورقية أسعارها تتذبذب ارتفاعا وانخفاضا بصورة محدودة في الغالب تبعا لتأثرها بالعوامل الاقتصادية والنقدية فى الدولة، وهذا التذبذب الحاصل في العملات الافتراضية يمنعها من أن تكون مقياسا للسلع؛ لأن المقياس لابد أن يكون ثابتا؛ وهذا يضعف من مكانتها النقدية. ومن أسباب تذبذبها الكبير كثرة المضاربين الساعين إلى الحصول على ربح سريع من توقعهم لارتفاع قيمة هذه العملات، فتساهم كثرة الطلب في ارتفاع الأسعار ثم عند بيعها تساهم كثرة المعروض في انخفاض الأسعار.

وعلى الرغم من ذلك فقد اعتبرا وزارة المالية الالمانية في عام ٢٠١٣ أن البتكوين قابلة للوفاء بوظيفة النقود كوحدة حساب للقيمة واعتبرتها أموالا خاصة، [١] وليس معنى هذا قيام العملات الافتراضية بوظيفة وحدة الحساب بصفة عامة، إذ يختلف موقف كل دولة عن الأخرى من العملات الافتراضية.

٤-١-٣ وظيفة مخزن للقيمة:

إن قدرة النقود وكفاءتها في احتفاظها بالقوة الشرائية واستخدامها فى المستقبل وقت الحاجة إليها تتطلب تحقق الثبات النسبي في قيمتها والقبول العام لها فى التعاملات اليومية من قبل الافراد، فإذا شهدت النقود تقلبات متتالية فأن ذلك ينعكس على قيمتها وكفاءتها والاخلال بوظائفها مما يؤدي إلى حدوث إختلال للحقوق والالتزامات المتبادلة بين المتعاملين ورفض الأفراد التعامل بها لعدم استقرار قيمتها.

ويلاحظ من الشكل رقم (٥) أن سعر البيتكوين فى نهاية عام ٢٠١٧ كان ١٦.٥٦٤ دولارا ، وفى

١- Clinch.M, Bitcoin recognized by Germany as 'private money, ٢٠١٣, CNBC

يوليو ٢٠١٨ كان ٧.٦٢١.٩٢ دولارا ، وفى مارس ٢٠١٩ انخفض إلى ٣.٨٤٧.٩٥ دولارا ، ثم ارتفع إلى ١١.٢١٥.٤٤ دولارا فى يوليو ٢٠١٩، ثم انخفض إلى ٥.٢٠٠.٣٧ دولارا فى مارس ٢٠٢٠، وارتفع إلى ٢٨.٨٤٠.١٧ دولارا فى نهاية ديسمبر ٢٠٢٠ ، وارتفع إلى ٦٣.٣١٤.٤٦ دولارا فى إبريل ٢٠٢١، وانخفض إلى ٤٦.٨٨٠.٢٨ دولارا فى ديسمبر ٢٠٢١، وانخفض فى ١٦مايو ٢٠٢٢ إلى ٢٩.٢٠٠.٧٤ دولارا.

الشكل رقم (٥)

تطور سعر صرف عملة البتكوين

Source: https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin.

On ١٦-٥-٢٠٢٢

وبما أن قيمة بيتكوين متقلبة غير مستقرة فإن هذا يهدد البتكوين فى أداء وظيفة مخزن القيمة، وقد لا يشكل ارتفاع أسعار البتكوين تهديدًا الا إن انخفاض الاسعار هو الذى يمثل خطرا كبيرا على القيام

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

بوظيفة مخزن القيمة، وأيضا تهدد هجمات القرصنة والسرقات وغيرها من مشاكل الأمن وظيفة مخزن القيمة على سبيل المثال أسقط المتسللين GOX الذي كان في عام ٢٠١٤ أكبر بورصة بيتكوين، وفقدت ٨٥٠.٠٠٠ عملة بيتكوين في نفس الوقت (تقدر قيمتها بـ١٤ مليار دولار بسعر ١٧٠٠٠ دولار لكل منهما)، وفي ٧ ديسمبر عام ٢٠١٧ سرق المتسللين بقيمة ٧٠ مليون دولار من بيتكوين وذلك لعدم قدرة مالكى البتكوين على الاحتفاظ بها فى البنوك حيث يحتفظون بها في محفظة رقمية.[١]

وتستند قيمة الأصول كمخزن للقيمة إلى معتقدات الناس فيما يتعلق بالعرض والطلب في المستقبل، وهذا يجعل العملات الافتراضية لا تؤدى وظيفة مخزن القيمة بسبب العرض المحدود للعملات الافتراضية وعدم وجود سلطة مركزية تقف خلفها، بالاضافة إلى أن احتمالات الطلب في المستقبل أقل تأكيدا وافتقارها إلى أي طلب جوهري للاستخدام في الإنتاج أو للاستهلاك، إذ ينبغى اعتماد الطلب في المستقبل على الاعتقاد حول استخدامها في المستقبل كوسائل للتبادل والاعتقاد بأنهم سيستمرون في الطلب إلى أبعد من ذلك في المستقبل.[٢]

بالاضافة إلى أن العملات الافتراضية لا يزال التعامل بها محدودا جدا، ولا تتسم بالقبول العام من قبل الأفراد كالعملات الورقية الأخرى، لاختلاف مواقف الدول منها بين القبول والرفض وعدم اعتراف معظم الدول بها وتحذير البنوك المركزية من التعامل بها وفرض عقوبة السجن على المتعاملين بها[*] ، واعتياد الأفراد على عدم التعامل إلا بما تقوم الدولة بإصداره، كما أن هذه العملات ليس لها وجود مادى ملموس وغير مغطاة بأى غطاء كالعملات القانونية ولا تصدر من البنك المركزى، كل هذه العوامل تضعف من قيام العملات الافتراضية بوظيفة مخزن القيم ووظائف النقود ككل.

وهناك من يرى أن المبدأ الذي يشمل كل العملات القانونية الحالية هو القبول العام لها من قبل الجمهور بغض النظر عن غطائها أو التشريعات التي تنظم التداول بها، إذ إن الكثير من العملات القانونية بما فيها العملات الصعبة الأساسية رغم قانونيتها وضمانها من قبل دولها ودعمها بغطاء أيا كان لم تؤد وظيفة مخزن القيم بسبب انخفاض وتآكل قيمها بدرجة كبيرة عبر الزمن ولم تحتفظ بها بسبب التضخم وعوامل أخرى ، كمـــا أن كثير من العملات الرئيسية غير مغطاة إلا بوعد من الحكومة والبنك المركزي بأداء قيمتها أو ضمان قبولها، وفي هذا السياق نجد إن كل الدراسات الاقتصادية والمالية تستخدم مفهوم القيمة الزمنية للنقود وطرق القيمة الحالية للتدفقات النقدية للوصول إلى القيم الفعلية والواقعية للنقود ولتقييم المشروعات بطريقة علمية وإزالة أثر التضخم الذي يؤدي إلى تآكل قيم النقود عبر الزمن ويجعل من مبدأ إن النقود مخزن القيم مبدأ لامعنى له. [١]

١-Scott A. Wolla, Bitcoin :Money or Financial Investment?, op.cit, p ٢

٢-England Bank, The economics of digital currencies, op.cit, p ٢٧٦-٢٨٦

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

*أصدرت بنجلاديش قانونا في عام ٢٠١٤ ينص على أنه يمكن سجن أي شخص يُضبط باستخدام العملة الافتراضية بموجب القوانين الصارمة لمكافحة غسل الأموال في البلاد، وعقوبة السجن تصل إلى ١٢ سنة.

إلا أنه على الرغم من ذلك نرى أن هذا القول غير مقبول من جانبنا لأن العملات الافتراضية لا تتسم بالقبول العام من قبل الافراد كالعملات القانونية حيث يقبل التعامل بها عدد ليس بالكثير ولا يصل لحد القبول العام هذا من جهة أولى، كما أن العملات القانونية التى تآكلت قيمها كانت على المدى الطويل بعكس العملات الافتراضية التى تتغير قيمتها باستمرار لدرجة أنها قد تتعرض للانخفاض والارتفاع خلال اليوم نتيجة المضاربات والأحداث السياسية والاقتصادية هذا من جهة ثانية، بالإضافة إلى أنه يكفى أن تكون العملات منظمة من جانب الدولة ومضمونة من البنك المركزى لتحوز على ثقة الافراد بها وتتوافر لها خاصية القبول العام هذا من جهة ثالثة. ولا يمكن قياس العملات الافتراضية على العملات القانونية على هذا النحو وبالتالى لا تستطيع العملات الافتراضية القيام بوظيفة مخزن القيم كالعملات القانونية.

ويمكن القول أن العملات الافتراضية المتاحة اليوم لا تؤدى وظائف النقود ونتيجة لذلك لا يمكن اعتبارها إلا أصولا مضاربة والتي من المتوقع أن تكون عائدات العائد فقط كنتيجة لمكاسب رأس المال، ويرجع ذلك لسببين هما: [٢]

السبب الأول : لهذا هو التقلب الكامن لقيم العملات الافتراضية الرئيسية وهي منتجات ثانوية لبروتوكولات العرض الخاصة بها. في حالة البيتكوين الكمية المحددة للعرض كحد أعلى (٢١ مليون) وقد اقتربت الكمية المعروضة من هذا الحد، ولا يتوافق هذا العرض مع الكمية المطلوبة، فالطبيعة غير المرنة لعرض البيتكوين المضمنة في قواعد البروتوكول (التي تشبه البيتكوين بالقاعدة

١–د/ عبد العزيز شويش عبد الحميد ود/ ابراهيم محمد أحمد: أثر العملات الافتراضية في السياسة النقدية للبنوك المركزية، مرجع سابق، ص٧٨٥–٧٨٦

٢–Grégory Claeys, and Others, Cryptocurrencies and monetary policy Policy Contribution, op.cit, pp ٦.٧

المستمدة من معيار الذهب) يؤدي إلى حدوث تقلب مما يمنع هذه العملات من العمل كمخزن جيد للقيمة، هذا بدوره يحد من تبنيها ويبقى علي شبكة المستخدمين صغيرة نسبيا، وبالتالي تقليل دورها كوسيط للتبادل وكوحدات حساب. هاتين المشكلتين تعزز بعضها البعض بسبب ارتفاع التقلبات اليومية لهذه العملات نتيجة لاستخدامها المحدود كما أن شبكة المستخدمين تتكون أساسا من المضاربين.

السبب الثاني : الذي يجعل العملات المشفرة ليست وسيلة جيدة للتبادل هو تكلفة المعاملات والوقت الذي تستغرقه ليتم تسجيلها في دفتر الأستاذ اللامركزي. على الرغم من عدم وجود التكلفة الثابتة المرتبطة ببناء شبكة مركزية إلا أن مقدار قوة الحوسبة اللازمة للتحقق من صحة معاملات العملة المشفرة من أجل تجنب أي تزوير في دفتر الأستاذ غير فعال في استخدام الطاقة ويمثل إهدارا كبيرا للموارد.

ويؤيد ذلك الرأى الذى يرى أن العملات الافتراضية أداة مضاربة على غرار أسهم الإنترنت في أواخر التسعينيات، إذ أنها لا تؤدى وظائف النقود فلا تستطيع القيام بوظيفة وسيط التبادل لأن عدد محدود يقبلها كوسيلة دفع على الانترنت، وتعرضها لسلسلة تقلبات زمنية عالية للغاية وعدم استقرار اسعارها تقوض أي دور مفيد فى وحدة الحساب، ويجب أن يكون للعملة تقلبات ضئيلة فقط لتكون مخزنا موثوقًا للقيمة لأن سعر صرف البيتكوين اليومي مع الدولار الأمريكي ليس له أي علاقة مع أسعار صرف الدولار مقابل العملات البارزة الأخرى مثل اليورو والين والفرنك السويسري والجنيه البريطاني. لذلك فإن قيمة البيتكوين غير مرتبطة تقريبا بقيمة عملات أخرى، مما يجعل مخاطرها شبه مستحيلة للتحوط بالنسبة للشركات والعملاء ويجعلها أقل فائدة أو عديمة الفائدة كأداة لإدارة المخاطر،

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

بالإضافة إلى افتقارها للخصائص الإضافية التي ترتبط عادة بالعملات فى الاقتصادات الحديثة حيث لا يمكن إيداع عملة البيتكوين في أحد البنوك ، وبدلاً من ذلك يجب امتلاكها من خلال نظام المحافظ الرقمية التي أثبتت أنها عرضة للمتسللين، ولا تستخدم فى قروض السيارات ، والرهون العقارية ، ولا توجد بطاقات ائتمان مقومة بالبيتكوين، ولا يمكن بيعها على المكشوف.[١]

وبناء على ذلك فأنه وفقا للمنهج الوظيفى فأن العملات الافتراضية تنتفى عنها الصفة النقدية ولا يمكن اعتبارها نقود إذ إنها لا تستطيع القيام بوظائف النقود بسبب طبيعتها والخصائص التى تتمتع بها وعدم اشراف الدولة عليها نتيجة عدم اصدارها من البنك المركزى، والمخاطر التى تسببها ساهمت فى التقليل من قبولها العام لدى الافراد والشركات والمؤسسات، والتذبذب المستمر فى اسعارها لم يمنح الافراد الثقة لاستخدامها

١-David Yermack, Is Bitcoin a Real Currency? An economic appraisal NBER Working Paper No. ١٩٧٤٧, December ٢٠١٣, p٢

١-Marek Dabrowski and Lukasz Janikowsk، Central banks monetary policy: challenges ahead, op.cit, p٧

٢-Champ, Bruce, Private Money in Our Past, Present and Future, Federal Reserve Bank of Cleveland, ٠١ January ٢٠٠٧.

فى التداول وعدم الاقتناع بها كمخزن للقيمة، والحل الوحيد لاعتبارها نقود هو أن تتولى البنوك المركزية فى دول العالم اصدارها واعتمادها كعملة رئيسية مثل الدولار.

٤-٢ المنهج المعيارى:

ينطلق هذا المنهج من نقطة أن المنهج الوصفى يتجاهل الاختلاف الأساسي بين المجالات العملية مثل القانون والتنظيم والمجالات النظرية مثل العلوم، فالهدف من المجالات النظرية مثل العلوم هو تعزيز معرفتنا وفهمنا للعالم، وهذا الهدف يوجه التعريف والتصنيف في العلوم، وبالتالي من المنطقي أن يحاول علماء الاجتماع تعريف النقود بطريقة تعكس الطبيعة الحقيقية للنقود، في المقابل فإن الهدف من المجالات العملية مثل القانون والتنظيم هو تنظيم وتنسيق العلاقات الاجتماعية بين الأفراد.

بالاضافة إلى اختلاف الاقتصاديين فى تحديد الوظائف التى تقوم بها النقود وبالتالى اختلافهم فى اعتبار العملات الافتراضية نقودا أم لا، كما أن البعض لا يؤيد المفهوم الوظيفي للنقود وأيدوا أحد أكثر البدائل تأثيرا وهو مفهوم الاعتراف[1]، ووفقا لهذا المفهوم يكون الشيء نقودا فقط إذا تم الاعتراف به أو قبوله أو إعلانه على أنه نقود، واستشهدوا على ذلك بما حدث فى ألمانيا من انهيار لعملتها نتيجة الانخفاض الشديد فى قيمتها خلال فترة التضخم المفرط التي أعقبت الحرب العالمية الأولى، ولم تعد تؤدي الوظائف المميزة للنقود، ولكن لا يزال يتم الاعتراف بها على أنها نقود من قبل الحكومة الألمانية.

ويستخدم المنهج المعيارى من خلال ضرورة تصنيف العملات الافتراضية كنقود فى سياق بعض القوانين لتعزيز بعض القيم كالعدالة وحل النزاعات والتنسيق الاجتماعى، وبالتالى يتعين على

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

المشرعين والمنظمين وحتى القضاة اتخاذ قراراتهم التصنيفية على أساس الاعتبارات المعيارية الموضوعية وليس على أساس اعتبارات وصفية بحتة.[٢]

ويتضح المنهج المعيارى من خلال ضرورة تصنيف البيتكوين على أنه نقود في سياق قوانين غسيل الأموال، فإذا تم تصنيف البيتكوين على هذا النحو فسيتم تطبيق قوانين غسيل الأموال الحالية على المعاملات التي تنطوي على عملة البيتكوين. هذا من شأنه أن يسهل محاكمة مستخدمي البيتكوين مثل روس أولبريشت الذي يمتلك ويدير موقعا إلكترونيا يسهل شراء وبيع المخدرات باستخدام نظام دفع يعتمد على البيتكوين.

ويمكن القول إن هذا بدوره سيعزز العدالة والإنصاف. لأنه يبدو أنه لا يوجد فرق ذي صلة من الناحية الأخلاقية بين تصرفات أولبريشت وأفعال شخص آخر يمتلك ويدير موقعا إلكترونيا يسهل شراء وبيع المخدرات باستخدام نظام دفع قائم على الدولار الأمريكي. بالنظر إلى أنه يمكن مقاضاة هذا الشخص الأخير بموجب القوانين الحالية لغسيل الأموال ، فسيكون من الظلم وغير المنصف إذا لم تتم مقاضاة أولبريشت بالمثل .

١-Asya Passinsky, Should Bitcoin Be Classified as Money? Journal of Social Ontology ٢٠٢٠; ٦(٢): ٢٨١-٢٩٢

٢-Dworkin R, Law as Interpretation, ١٩٨٢, Critical Inquiry, p١٩٤

. هذا يفضل تصنيف البيتكوين كنقود في سياق قوانين غسيل الأموال.[١]

وأيضا يظهر النهج المعيارى من خلال ضرورة تصنيف البيتكوين على أنه نقود فى سياق اللوائح الضريبية حيث تصنف مصلحة الضرائب الأمريكية جميع العملات المشفرة كممتلكات وليس كنقود، وهى بالتالى تعد وسيلة للتهرب بشكل غير قانوني من دفع الضرائب ويجعل الامتثال الضريبي أكثر صعوبة. واعترض البعض على هذا التصنيف لأن شراء هذه العملات ليس حدثًا خاضعا للضريبة، لكن استخدامها لشراء شيء آخر يعتبر بيع وبيع الممتلكات بأكثر مما اشتريت من أجله هو حدث خاضع للضريبة[٢]

أما إذا تم تصنيف البيتكوين كنقود للأغراض الضريبية سيجعل الامتثال الضريبي أسهل، كما إن القيام بذلك قد ينسق بشكل أفضل إجراءات دافعي الضرائب والحكومة ، مما سيعزز بدوره قيمة التنسيق الاجتماعي.[٣]

١-Asya Passinsky, Should Bitcoin Be Classified as Money?, op.cit, p.p ٢٨١-٢٩٢

٢- Marotta D J, The Tax Treatment of Bitcoin and Other Cryptocurrencies, ٢٠١٨, Forbes. https://www.forbes.com/sites/davidmarotta/٢٠١٨/٠٩/٢٧/the-tax-treatment-of-bitcoin-and-othercryptocurrencies.

٣-Asya Passinsky, Should Bitcoin Be Classified as Money?, op.cit, p.p ٢٨١-٢٩٢

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

الخاتمة :

استعرضت الدراسة موضوع من أكثر الموضوعات جدلاً في الوقت الحاضر، ألا وهو هل تعتبر العملات الافتراضية نقودا بالمعنى الاقتصادى؟ فقد أدى انتشار التجارة الدولية والالكترونية إلى ظهور العملات الافتراضية، وقد تناولت الدراسة التعريف بمفهوم العملات الافتراضية وبيان الخصائص التي تميزها عن غيرها والفرق بينها وبين النقود التقليدية.

كما تناولت الدراسة مزايا وعيوب العملات الافتراضية، وتتلخص مميزاتها فى السرعة التي تتميز بها المعاملات، والرسوم المنخفضة التي تفرض على معاملاتها وفي بعض الأحيان لا يفرض على المعاملات بها أية رسوم أو عمولات، كما تتميز بالخصوصية والسرية حيث لا يمكن معرفة هوية الشخص الذى يقوم بالمعاملة وقد تتم المعاملة باسم مستعار، وأخيرا تتميز بالامان لأن العملات الافتراضية تعتمد على تكنولوجيا البلوكتشين التى تضمن سلامة المعاملات.

كما تعرضت الدراسة لعيوب العملات الافتراضية؛ وتظهر عيوبها فى صعوبة استردادها فى حالة الفقد وتعرضها لعمليات القرصنة واستخدامها فى عمليات غير مشروعة مثل تمويل الارهاب وعمليات غسيل الأموال.

وأخيرا بحثت الدراسة المنهج الوظيفى والمنهج المعيارى لمعرفة ما إذا كانت العملات الافتراضية تعتبر نقود أم لا، ووجدت الدراسة أنه وفقا للمنهج الوظيفى لا يمكن اعتبار العملات الافتراضية نقود بالمعنى الحقيقي لعدم امكانيتها القيام بوظائف النقود على الرغم من استخدامها بشكل محدود كوسيلة دفع من بعض الافراد والمؤسسات عبر الانترنت . أما وفقا للمنهج المعيارى فأنه يمكن اعتبار

العملات الافتراضية نقود فى سياق بعض القوانين مثل قوانين غسيل الأموال والضرائب بهدف تعزيز بعض القيم كالعدالة والانصاف والتنسيق الاجتماعى.

النتائج :

- تقوم النقود بدور بالغ الأهمية في الحياة الاقتصادية من خلال قيامها ببعض الوظائف أهمها قيامها بدور الوسيط المالي في المبادلات على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، وقد مرت النقود بتطورات كثيرة ومستمرة على مدى تاريخها.
- شهد النظام النقدي العالمي تطورات جذرية في السنوات الماضية، أهمها ظهور العملات الافتراضية، وتعتبر البيتكوين أكثرها شهرة وانتشارا.
- يتم تداول العملة الافتراضية فى العالم الافتراضى من خلال الانترنت ولذلك سميت بالعملة الافتراضية، وهى عملة عالمية ليس لها نطاق إقليمى، ولا يفرض عليها قيود قانونية، ولا توجد لها سلطة إصدار أو هيئات تنظيمية مثل البنوك المركزية، وبالتالي فهي مجهولة المصدر.
- على الرغم من إن العملة الافتراضية البتكوين تتميز بالعالمية والسرعة فى التعامل وقلة التكاليف وسهولة تداولها وعدم القدرة على تزويرها وتسهيل وتسريع الصفقات وتخفيض تكلفها وتوفير بدائل متقدمة ومتطورة تلائم حالة التطور الكبير والتوسع الهائل في التجارة والتعاملات الدولية، إلا أن مخاطرها كثيرة ومتعددة لكونها غير مركزية ولا تتحكم بها أيّ جهة وعدم استقرارها وثباتها الذي يفسد المعاملات الآجلة، وتعرضها للقرصنة وتسهيل عمليات غسيل الأموال وتمويل الأنشطة غير المشروعة وتهريب المخدرات والسلاح والتهرب الضريبي وغيرها.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

- الدولة هى المسئولة عن عملية اصدار النقود، وتخضع عملية الاصدار لرقابة الدولة وذلك بتحديد الكمية اللازمة لضمان حسن سير النشاط الاقتصادي، والحفاظ على مصالح المجتمع والأفراد وتحقيق التوازن بين العرض والطلب لمنع حدوث التضخم أو الانكماش.
- تختلف مواقف الدول تجاه العملات الافتراضية فمنها مؤيد لها ويسمح بالتعامل بها مثل الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد الاوروبى، ومنها رافض التعامل بها مثل مصر والاردن
- تستمد العملات الافتراضية قيمتها من الافراد والمحال الالكترونية الذين يقبلون التعامل بها كأداة دفع، ويتم تحديد سعرها وفقا لقوى العرض والطلب والمضاربات ولهذا تتسم بالتقلبات الشديدة فى أسعارها.
- وظائف النقود لا تتوفر في العملات الافتراضية، وبناء على ذلك لا يمكن اعتبار العملات الافتراضية نقود بالمعنى الحقيقي وفقا للمنهج الوظيفى، ويمكن اعتبارها أداة مضاربة.
- يمكن اعتبار العملات الافتراضية نقود فى سياق بعض القوانين مثل قوانين غسيل الأموال والضرائب بهدف تعزيز بعض القيم كالعدالة والانصاف والتنسيق الاجتماعى وفقا للمنهج المعيارى.

التوصيات:

- تعريف العملات الافتراضية بشكل أكثر تحديدا وتوضيحا من خلال البحث والدراسة لكل ما يتعلق بها.
- تفعيل آليات تقنية أو أنظمة استرجاع للبيانات الإلكترونية والتي من شأنها أن تسمح بتحديد هوية الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين الذين يمتلكون أو يتحكمون في الحسابات.

- ينبغي على الدول تعزيز وعي أفرادها وشركاتها حول ماهية العملات الافتراضية والمخاطر المحتملة التي تنطوي عليها عند استخدامها مثال استخدامها فى عمليات غسل الأموال وتمويل الجماعات الإرهابية والتهرب من الضرائب ومخاطر القرصنة.
- تدخل الدول بوضع قوانين لحماية المستهلك فى المعاملات الاستهلاكية التى تتم باستخدام العملات الافتراضية.
- انشاء قاعدة بيانات عالمية لتبادل كل ما يتعلق بالعملات الافتراضية بين دول العالم من قوانين ولوائح تنظيمية ومخاطر ومعاملات مشبوهة.
- تدخل البنوك المركزية لإيجاد قواعد احترازية مناسبة للحد من مخاطر استخدام العملات الافتراضية وعلى رأسها البتكوين حتى لا يتعرض النظام النقدي العالمي لأية أزمات، مثل حظر التعامل بالعملات الافتراضية الإ بعد الحصول على ترخيص مسبق.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

المراجع :

أولا : المراجع باللغة العربية :

الكتب :

١- د/ السيد محمد جاهين، النقود والبنوك والتحليل النقدى، دار حبيب للطباعة، ٢٠٠٧.

٢- د/ عبد الستار عبد الحميد سلمى، محاضرات فى التحليل الاقتصادى الكلى، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٣.

٣- د/ عبدالهادى مقبل، محاضرات فى النقود، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٣.

٤- د/ محمد زكي الشافعي، مقدمة في النقود والبنود، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٣.

الدوريات العلمية :

١- البنك المركزي الأردني، العملات المشفرة (Cryptocurrencies)، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، الأردن،٢٠٢٠، ص٢٢.

٢- د/ حفيظة لصنوني وآخرون:العملات الافتراضية-مخاطرها ومدى قانونيتها-البتكوين نموذجا، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مجلد ٤، العدد ٣، تيبازة، الجزائر، ٢٠٢٠.

٣- د/ عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث، النقود الإفتراضية مفهومها وأنواعها وآثارها الإقتصادية، المجلة العلمية لاقتصاد والتجارة، ٢٠١٧، العدد ٠١، جامعة عين شمس، مصر.

٤- مركز هردو لدعم التعبير الرقمي، تقرير بعنوان "منصات المعاملات البديلة والعملات الرقمية بين حرية التداول وإشكاليات الرقابة"، القاهرة، مصر، ٢٠١٨.

المؤتمرات العلمية :

١- د/ طارق محمد السقا: العملات الافتراضية بين مطرقة التسارع التكنولوجي وسندان المخاطر التقنية، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة ١٦-١٧ أبريل ٢٠١٩.

٢- د/ عبد العزيز شويش عبد الحميد ود/ ابراهيم محمد أحمد: أثر العملات الافتراضية في السياسة النقدية للبنوك المركزية، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦-١٧ إبريل، ٢٠١٩.

ثانيا: باللغة الانجليزية:

١- Aleksi Grym, The great illusion of digital currencies, Bank of Finland, BoF Economics Review, ٢٠١٨.

٢- Allison M. Lovell, Avoiding Liability: Changing the Regulatory Structure of Crypto currencies to Better Ensure Legal Use, Iowa Law Review, Vol. ١٠٤:٩٢٧ ٢٠١٩.

٣- Anton Badev and Matthew Chen, Bitcoin: Technical Background and Data Analysis, Finance and Economics Discussion Series, No.٢٠١٤-١٠٤, ٠٧ October, Federal Reserve Board, Washington.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

٤- Asya Passinsky, Should Bitcoin Be Classified as Money? Journal of Social Ontology ٢٠٢٠; ٦(٢): ٢٨١–٢٩٢.

٥- Champ, Bruce, Private Money in Our Past, Present and Future, Federal Reserve Bank of Cleveland, ٠١ January ٢٠٠٧.

٦- Chris Richter, Sascha Kraus, Ricarda B. Bouncken, Virtual Currencies Like Bitcoin As A Paradigm Shift In The Field Of Transactions, International Business & Economics Research Journal – July/August ٢٠١٥ Volume ١٤, Number ٤, ٥٧٥–٥٨٥.

٧- Clinch.M, Bitcoin recognized by Germany as private money, ٢٠١٣, CNBC

٨- David Yermack, Is Bitcoin a Real Currency? An economic appraisal NBER Working Paper No. ١٩٧٤٧, December ٢٠١٣.

٩- Dirk G. Baur, KiHoon Hong, Adrian D. Lee, Bitcoin: Medium of Exchange or Speculative Assets? Journal of International Financial Markets, Institutions & Money (٢٠١٧).

١٠- Dworkin R, Law as Interpretation, ١٩٨٢, Critical Inquiry.

١١- EBA, Opinion on "virtual currencies, European Banking Authority, ٤ July ٢٠١٤.

١٢- European Central Bank, Virtual Currency Schemes, October ٢٠١٢.

١٣- European Central Bank (ECB), Virtual currency schemes – a further analysis, ٢٠١٥.

١٤- European Central Bank, Opinion on a proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive (EU) ٢٠١٥/٨٤٩ on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive ٢٠٠٩/١٠١/EC, (CON/٢٠١٦/٤٩) ,١٢ October ٢٠١٦.

١٥- England Bank, The economics of digital currencies, Quarterly Bulletin ٢٠١٤ Q٣, p ٢٧٦-٢٨٦.

١٦- FATF, Virtual Currencies - Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, FATF REPORT, June ٢٠١٤.

١٧- Flamur Bunjaku, Olivera Gjorgieva-Trajkovska, Emilija Miteva-Kacarski, Cryptocurrencies – Advantages and Dis Advantages, ٢٠١٨.

١٨- Grégory Claeys, Maria Demertzis and Konstantinos Efstathiou, Cryptocurrencies and monetary policy Policy Contribution, Issue n°١٠, June ٢٠١٨.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

١٩- IMF, Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations, IMF Staff Discussion Note – SDN/١٦/٠٣, January ٢٠١٦.

٢٠- Internal Revenue Service (IRS), Virtual Currency Guidance Notice ٢٠١٤-٢١.

٢١- Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Journal of International Money and Finance, No.١١٧, RELX, New York, ٢٠٢١.

٢٢- Marek Dabrowski and Lukasz Janikowsk، Central banks monetary policy: challenges ahead, European Parliament's Committee, Monetary Dialogue, PE ٦١٩.٠٠٩, July ٢٠١٨.

٢٣- Marotta D J, The Tax Treatment of Bitcoin and Other Cryptocurrencies, ٢٠١٨, Forbes. https://www.forbes.com/sites/davidmarotta/٢٠١٨/٠٩/٢٧/the-tax-treatment-of-bitcoin-and-othercryptocurrencies.

٢٤- Sarah Rotman, Bitcoin versus Electronic Money, CGAP, ٢٠١٤.

٢٥- Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, October ٣١, ٢٠٠٨ , satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org.

٢٦- Scott A. Wolla, Bitcoin :Money or Financial Investment? Federal Reserve Bank of St. Louis, March ٢٠١٨.

٢٧- Stephanie Lo and J. Christina Wang, Bitcoin as Money? Federal Reserve Bank of Boston, No. ١٤-٤.

٢٨- Sead Muftic, Overview and Analysis of the Concept and Applications of Virtual Currencies JRC the European Commission's ٢٠١٦.

٢٩- Securities and Exchange Commission v. Trendont Shavers and Bitcoin Savings and Trust. ٢٠١٣. No. ٤:١٣-cv-٤١٦ (E.D. Tex. Aug. ٦, ٢٠١٣). Available at: https://casetext.com/case/sec-exch-commn-v-shavers-١.

٣٠- United States v. Ulbricht. ٢٠١٤. ٣١ F. Supp. ٣d ٥٤٠ (S.D.N.Y. ٢٠١٤). Available at: https://casetext.com/case/united-states-v-ulbricht-١١

٣١- Yang B.Z, What is (not) money? Medium of exchange ≠ means of payment, Ameri-can Economist, ٢٠٠٧, Vol. ٥١, No. ٢.

٣٢- Zeldin W, Netherlands: Local Court Ruling on Bitcoin Transaction, Global Legal Monitor, ٢٠١٤.

(ISSN: ٢٣٥٦ - ٩٤٩٢)

ثالثا: المواقع الالكترونية :

١- https://www.blockchain.com/

٢- http://blog.ethereum.org/٢٠١٦/٠٢/٠٩/cut-and-try-building-a

٣- https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin

٤- https://www.moneycrashers.com/bitcoin-history-how-it-works-pros-cons

٥- https://www.avatradear.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin-gold

٦- https://www.coinbase.com/price/bitcoin