

الاستثمار في العملات الافتراضية

د. سالي سمير فهمي عبد المسيح

مدرس الاقتصاد السياسي بكلية الحقوق جامعة عين شمس

الاستثمار في العملات الافتراضية

د. سالي سمير فهمي عبد المسيح

ملخص الدراسة

تعتبر العملات الافتراضية ابتكارًا ماليًا، وقد انتشر استخدامها، وتعددت أشكالها، بحيث تزيد عن أكثر من ٤٤٠٠ عملة، وتكمن خطورتها في أنها ليست مغطاه بغطاء سلعي أو قانوني، أي ليس لها مقابل مادي، وتخفي هوية المستخدم، ويمكن تحويل الأموال بوسطها من بلد إلى آخر بسرعة فائقة، مما جعلها ملاذ آمن للأعمال الإجرامية، وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة انعكاسات الاستثمار في العملات الافتراضية على المستثمرين، والمستخدمين من جانب، وعلى السياسة النقدية والسياسة المالية من جانب آخر، وذلك بتوضيح أخطار الاستثمار في العملات الافتراضية التي تواجه المستثمر، وكذلك توضيح التحديات التي تواجه السياسة النقدية والسياسة المالية لحصرها، ومواجهتها، والعمل على تفاديها قدر المستطاع، مع الفوز بأكبر قدر من الفرص، والمكاسب المحتملة، وتحييد الآثار السلبية.

لتحقيق أهداف الدراسة قسمت على أربعة مباحث، بالإضافة إلى مبحث تمهيدي:

وتعرض الباحثة في المبحث التمهيدي إلى بيان ماهية العملات الافتراضية، وذلك بتوضيح تعريف العملات الافتراضية، ونشأتها، وتطورها.

ثم عرضت الباحثة في المبحث الأول: أشهر العملات الافتراضية، وخصائصها، وعرضت في المبحث الثاني: تقييم العملات الافتراضية بذكر مزاياها وأخطارها، وفي المبحث الثالث: التكييف القانوني والاقتصادي للعملات الافتراضية، وذلك للوقوف على مدى قانونيتها، ومعرفة مدى إمكانية اعتبارها نقود، وفي المبحث الرابع عرضت للآثار الاقتصادية المحتملة للاستثمار في العملات الافتراضية واستراتيجية مواجهتها، ثم انتهت الدراسة بخاتمة توضح أهم النتائج والتوصيات.

الكلمات المفتاحية: العملات الافتراضية، غسل الأموال، التهرب الضريبي، تمويل

الإرهاب، السياسة النقدية والمالية، البلوك تشين.

Investing in Virtual Currencies

A Study Conducted by
Sally Samir Fahmy Abdelmassih
Lecturer of Political Economy, Faculty of Law,
Ain Shams University

Abstract:

Virtual currencies are considered as a financial innovation. Their use has spread, and their forms have varied, only to reach up to more than 4,400 currencies. Their danger, however, lies in the fact that they are not backed up by a commodity or legal cover, i.e., they have no materialistic counterpart that may hide their user's identity. As funds can be transferred, at a high speed, from one country to another, via virtual currencies, the latter have become a safe cover for criminal acts.

This present study aims to explore the repercussions of investment in virtual currencies on the part of investors and users on one side, as well as on monetary and fiscal policies on another, by underlining the risks of virtual currencies investment, encountering the investor, as well as by highlighting the challenges facing the monetary and fiscal policies. This is bound to limit them, confront them, and help work on avoiding them as much as possible, while winning the largest number of opportunities and potential gains and neutralizing the negative effects.

In order that the study may achieve its objectives, it is divided into four parts, in addition to an introductory one.

In the introductory part, the researcher will review the meaning of virtual currencies via explaining their definition and pursuing their origin and development.

The researcher will, then, present, in the first part, the most famous virtual currencies and their properties. In the second, she will evaluate virtual currencies, by examining their advantages and disadvantages. In the third part, the researcher will discuss the legal and economic description of virtual currencies, with a view to deciding the extent of their legality and finding out the possibility of considering them as money. In the fourth and last part, the

researcher will deal with the potential economic effects of investing in virtual currencies and the strategy of confronting them. The study is rounded off with a conclusion in which most important results and recommendations are recapitulated.

Keywords: virtual currencies, money laundering, tax evasion, terrorist financing, monetary and financial policy, blockchain.

مقدمة

أهمية الموضوع وسبب اختياره:

نتج عن الثورة التقنية ابتكار وسائل جديدة لتمويل التبادل التجاري عبر شبكة الإنترنت، فظهرت العملات الافتراضية كأحد أشكال النقود الرقمية، وينتج عن تداولها والاستثمار فيها العديد من الآثار السلبية على المتعاملين بها، والاستقرار النقدي، لاسيما مع عدم وجود دور لاي سلطة مركزية محلية كالدولة أو البنوك المركزية أو سلطة مركزية دولية كصندوق النقد الدولي في إصدارها أو تنظيمها، فهذه النقود لا تنتمي إلى أي دولة، وتتمتع بالقبول الاختياري القائم على الثقة بين المتعاملين بها، ويهدف المروجون لها إلى الحصول على أموال كثيرة في وقت قليل، ومن هنا جاء التفكير في هذه الدراسة من أجل توعية المتعاملين بها والمستثمرين والمضاربين، بالآثار السلبية لهذه العملات، فأموالهم في خطر، وبدون حماية قانونية، لتوضيح الآثار الناتجة عن التعامل بها على السياسة النقدية والمالية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى توعية المستثمرين بخطورة العملات الافتراضية، وذلك بتوضيح ماهية العملات الافتراضية وأنواعها وخصائصها وتميزها عن غيرها من أنواع النقود الرقمية، وتوضيح آلية عمل هذه العملات، ومدى إمكانية نجاحها كوحدة نقدية دولية، وتوضيح آثارها الاقتصادية.

نظرا لحدائثة الموضوع وعدم انتشار التعامل بالعملات الافتراضية، فلا يمكن رصد الآثار الاقتصادية الفعلية، ولكن يمكن التنبؤ ببعض الآثار الاقتصادية المترتبة على

انتشار التعامل بالعملات الافتراضية في الاقتصاد الحقيقي، لا سيما بعد أن بدأت بعض الدول الاعتراف بها، ونقترح استراتيجية لمواجهة هذه الآثار قبل أن تحدث. كما تهدف هذه الدراسة إلى دراسة تداعيات وآثار التعامل بالعملات الافتراضية بمعرفة مزاياها وسلبياتها، وذلك بهدف تعزيز الإيجابيات، وتحقيق الاستفادة القصوى منها، ومواجهة السلبيات، والعمل على إزالتها، أو التخفيف منها.

منهج الدراسة:

ستستخدم الباحثة المنهج الاستقرائي لتوضيح ماهية العملات الافتراضية، واستخدامها، والمنهج التحليلي لتحليل آثارها الاقتصادية، والمنهج المقارن لمقارنة كيفية تعامل العديد من الدول مع العملات الافتراضية.

صعوبات الدراسة:

لقد واجهت الباحثة العديد من الصعوبات أثناء إعداد هذه الدراسة، وتتمثل هذه الصعوبات فيما يلي:

نظراً لحدثة الموضوع، وتطوره باستمرار لقد اضطرت الباحثة في العديد من نقاط الدراسة الاعتماد في جمع المعلومات على شبكة الإنترنت، رغم علم الباحثة بأن مواقع الإنترنت ليست مصدرًا للمعلومات الموثوقة، ولكن أدى عدم وجود مراجع تشمل المعلومة، ولأهمية المعلومة في الدراسة اضطرت الباحثة إلى ذلك، فمثلاً لا يوجد أدبيات توضح عدد العملات الافتراضية، وقيمتها السوقية لتطور هذه القيمة وزيادة العدد باستمرار، لذلك اضطرت الباحثة إلى اللجوء إلى الشبكة العنكبوتية لجمع المعلومة.

تشعب موضوع الدراسة حيث إنه يحتاج دراسة من الناحية القانونية والاقتصادية والتقنية، فيحتاج البحث في هذا الموضوع فهم آلية عمل العملات الافتراضية، وكيفية إصدارها، وهو موضوع تقني.

إشكالية الدراسة:

أدى زيادة حجم التجارة الإلكترونية، والمعاملات الدولية عبر الإنترنت، والتقدم التقني إلى ظهور العملات الافتراضية، وانتشار التعامل بها، كوسيلة دفع مبتكرة، واتجه المضاربون إلى الاستثمار فيها، ونتج عنها العديد من الآثار الإيجابية والسلبية على

المتعاملين بها، والمستثمرون، وعلى السياسة المالية والنقدية للدولة، فتحاول الدراسة الإجابة على العديد من التساؤلات:

تساؤلات الدراسة:

قد أدى اختراع العملات الافتراضية إلى إثارة العديد من التساؤلات المهمة حول:

١. ماهية العملات الافتراضية؟ وخصائصها؟ وطبيعتها القانونية؟
٢. من أين تستمد العملات الافتراضية قيمتها؟
٣. ما مدى انتشار العملات الافتراضية على مستوى العالم؟
٤. هل يمكن اعتبارها نقودًا حقيقية تصلح للقيام بجميع وظائف النقود، أم إنها أداة دفع غير مباشرة؟ وهل تنافس أو تحل محل النقود القانونية؟
٥. ما هدف المستخدمين والمستثمرين من تحويل أموالهم من النقود القانونية إلى العملات الافتراضية؟
٦. ما مدى قانونية التعامل بالنقود الافتراضية؟
٧. ما هي أخطار العملات الافتراضية؟
٨. ما هي الضمانات التي توفرها العملات الافتراضية للمتعاملين بها، والمستثمرين؟ ومن المسؤول عن تحمل الخسائر؟
٩. هل تصلح العملات الافتراضية للاستثمار؟ وزيادة رأس المال؟
١٠. ما هي الآثار الاقتصادية المترتبة على انتشار العملات الافتراضية على المتعاملين بها والمستثمرين؟ وعلى الدولة؟
١١. ما هي الفرص والتحديات الناتجة عن اعتمادها؟
١٢. ما هي آثار العملات الافتراضية على السياسة المالية؟
١٣. ما هي آثار العملات الافتراضية على السياسة النقدية؟ هل تضعف هذه النقود من دور البنك المركزي في الرقابة على إصدار النقود؟ ودوره في الرقابة على السياسة النقدية؟ أم يظل البنك المركزي محتفظًا بدوره وتأثره على المعروض النقدي؟ وأسعار الفائدة والتضخم؟، ودوره في القيام بعملية الإصدار النقدي ومراقبة الائتمان؟

فروض الدراسة

١. العملات الافتراضية وسيلة محدودة للدفع، ولا تتمتع بالقبول العام.
٢. لا تصلح العملات الافتراضية لأن تكون بديلة للنقود بأي شكل من أشكالها.
٣. يتحدد سعرها بناء على قوى العرض والطلب بدون تنظيم من وكالات مالية مركزية محلية أو دولية.
٤. يؤدي شيوع استخدام العملات الافتراضية إلى الحد من قدرة البنوك المركزية في الحفاظ على الاستقرار النقدي، بإضعاف دورها في السيطرة على حجم السيولة وسرعة دوران النقود.
٥. يؤدي التعامل بالعملات الافتراضية إلى زيادة جرائم التهرب الضريبي.
٦. يؤدي نمو حجم التجارة الإلكترونية إلى زيادة نجاح وانتشار العملات الافتراضية.
٧. العملات الافتراضية من الأصول المالية عالية الخطورة.
٨. العملات الافتراضية منخفضة السيولة.
٩. لا يعتبر الاستثمار في العملات الافتراضية استثمارًا منتجًا يؤدي إلى زيادة رأسمال الدولة.

خطة الدراسة:

- عمدت إلى تقسيم موضوع الدراسة إلى ثلاثة مباحث، بالإضافة إلى مبحث تمهيدي والمقدمة والخاتمة وذلك على التفصيل التالي:
- مبحث تمهيدي: ماهية العملات الافتراضية.
 - المبحث الأول: أشهر العملات الافتراضية وخصائصها.
 - المبحث الثاني: تقييم العملات الافتراضية.
 - المبحث الثالث: التكيف القانوني والاقتصادي للعملات الافتراضية.
 - المبحث الرابع: الآثار الاقتصادية المحتملة للاستثمار في العملات الافتراضية واستراتيجية مواجهتها.

مبحث تمهيدي

ماهية العملات الافتراضية

منذ أن عرف الإنسان النقود كبديل للمقايضة، وهي في تطور مستمر، فقد تطورت من النقود السلعية العامة إلى النقود السلعية الخاصة، ثم النقود المعدنية، ثم النقود الورقية القابلة للتحويل إلى ذهب (النقود النائبة)، ثم النقود الإلزامية (النقود القانونية أو أوراق البنكنوت، والنقود المساعدة) ثم النقود المصرفية، ثم النقود الرقمية مثل النقود الإلكترونية، وأخيرًا العملات الافتراضية.

فقد نتج عن التطور التقني في مجال الاتصالات والبرمجيات، وزيادة حجم التجارة الإلكترونية إلى انتشار التعامل في كثير من دول العالم بالعملات الافتراضية Virtual currency كأحد أشكال النقود الرقمية، وسوف نتناول بالدراسة في هذا المبحث تعريف العملات الافتراضية (المطلب الأول)، ونشأتها (المطلب الثاني)، وذلك على التفصيل الآتي:

المطلب الأول

تعريف العملات الافتراضية

العملات الافتراضية^(١) أو المعماة Cryptocurrency^(٢) أو نقود الشبكة أو نقود السائلة الرقمية^(٣): وهي عملات معنوية يتم إنتاجها وتخزينها والتعامل بها وتداولها إلكترونيًا في المنصات العالمية للعملات من خلال قيمتها المقدرة في السوق، وتعمل خارج نظام النقد الرسمي، ومتاحة على شكل رقمي فقط^(٤)، فهي تمثيل رقمي للقيمة،

(١) تقضل الباحثة ألا تطلق على العملات الافتراضية لفظ "نقود"، مفضلة، اطلاق هذا اللفظ على النقود القانونية الصادرة من البنوك المركزية، أو تحت إشرافه: كالنقود الائتمانية، والنقود الإلكترونية الصادرة من البنوك التجارية، والنقود المساعدة الصادرة من وزارة المالية.

(٢) Max Kubát: Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, 3rd Economics & Finance Conference, Rome, Italy, April 14-17, 2015, and 4th Economics & Finance Conference, London, UK, August 25-28, 2015, P410.

(٣) حفيفة لصنوني وآخرون: العملات الافتراضية— مخاطرها ومدى قانونيتها— البتكوين نموذجًا، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف ميلة، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مجلد ٤، العدد ٣، تيارزة، الجزائر، ٢٠٢٠، ص ٣٤٤.

(٤) Beate Sauer: Virtual Currencies, the Money Market, and Monetary Policy, International Atlantic Economic Society, Published online: 26 April 2016, P118.

بمعنى أن قيمتها مخزنة بداخلها، وليس لها وجود مادي، يتم إنتاجها بواسطة برامج خاصة في الحاسب الآلي، فلا يوجد هيئة عامة أو بنك مركزي يقوم بإصدارها، ولا تخضع لقوانين البنوك^(٥)، وتتداول عبر الإنترنت، بحيث تستخدم في الشراء أو البيع في التجارة الإلكترونية^(٦)، ويمكن دفع اشتراك بعض الألعاب والتطبيقات بهذه العملات^(٧)، ويمكن تحويلها إلى عملات أخرى: كالعملات الرسمية أو القانونية عبر الإنترنت، أو ماكينات الصراف الآلي الخاصة بالعملات المشفرة، وتلقى قبولاً اختيارياً لدى المتعاملين بها^(٨)، بحيث تستخدم وتكون مقبولة بين مجتمع افتراضي محدد^(٩)، وقد سميت العملات الافتراضية باسم افتراضي نسبة إلى المجتمع الافتراضي أو غير الحقيقي الذي تتداول فيه هذه العملات^(١٠).

(5) Linda Schilling & Harald Uhlig: Some simple bitcoin economics, Journal of Monetary Economics, No.106, University of Chicago, USA, 2019, P18.

(٦) التجارة الإلكترونية: هي نشاط اقتصادي تتداول فيه السلع والخدمات باستخدام وسائط إلكترونية.

أميرة فرج يوسف: التجارة الإلكترونية، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٨.

(٧) ذهب فريق من الفقهاء إلى تقسيم العملات الافتراضية إلى:

عملات افتراضية مغلقة (أحادية الاتجاه): وهي العملات الافتراضية التي تستخدم لغرض معين تخدم فقط الغرض الذي أنشئت من أجله، وغير قابلة للتحويل إلى نقود قانونية، مثل: عملات أمازون، ونقاط مايكرو سوفت، وعملات فيسبوك Facebook Credits، والتي تمكن المستخدم من شراء ألعاب، أو مميزات بالألعاب التي يمارسها World of Warcraft's Gold التي يحصل عليها المستخدم من خلال لعبة، ولا يمكن إنفاقها إلا في داخل اللعبة.

و عملات افتراضية مفتوحة (ثنائية الاتجاه): وهي التي يمكن استبدالها بالنقود القانونية، وتستخدم لتحويل الأموال، وشراء السلع والخدمات داخل المجتمع الافتراضي.

Niels Vandezande: Virtual currencies under EU anti-money laundering law, computer law & security review, No.33, Elsevier, KU Leuven Centre for IT & IP Law- imec, Leuven, Belgium, 2017, P341, 342.

نرى أن العملات المغلقة لا تشكل خطراً على عرض النقود القانونية، وبالتالي سوف نركز في هذه الدراسة على العملات المفتوحة.

(٨) إبراهيم بن أحمد بن محمد يحيى: النقد الافتراضي- بتكوين نموذج- ورقة مقدمة لمركز التميز البحثي في فقه القضايا المعاصرة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، السعودية، ص٣.

(٩) المجتمع الافتراضي: يوجد على شبكة الإنترنت ضمن الفضاء الرقمي، يتفاعل فيه الأعضاء، ويتبادلون المعلومات، والأهتمامات المشتركة.

عبد العزيز شويش عبد الحميد وإبراهيم 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 أبريل ٢٠١٩، ص٧٨١، حاشية (١).

(١٠) سارة بنت عبد المحسن بن سعد بن سعيد: حكم التعامل بالعملات الافتراضية "البتكوين" والآثار المترتبة على ذلك- دراسة فقهية- مجمع الفقه الإسلامي، مجلد ٦، العدد ٢١، ٢٢، الهند، ٢٠١٩، ص٤٤٦.

وتحتوي وحدات العملات الافتراضية على رقم مرجعي^(١١)، لا يتكرر، لذلك تعتبر العملات الافتراضية أحد صور النقود الرقمية مجازاً^(١٢)؛ لأنها تظهر في الشكل الرقمي، وتشارك مع النقود الإلكترونية في خاصية التشفير أو استخدام شفرات وأكواد، لذلك يمكن أن يطلق عليها العملات المشفرة، وتعتمد العملات الافتراضية في التعاملات المالية على مبدأ الند للند P2P^(١٣) وتستخدم العملات الافتراضية نوعاً من التكنولوجيا يسمى طبولوجيا النظر للنظير **topology of peer to peer networks**^(١٤).

ويمكن الحصول على العملات الافتراضية عن طريق التعدين أو الشراء^(١٥)، وتقوم فكرة التعدين على برنامج (يحتوي على محفظة العملة) يتم تنصيبه على كمبيوتر المستخدمين، وأحياناً يتطلب أن يقوم المستخدم بشراء باقة، وهي المبالغ التي يرغب الاستثمار بها، ويحصل المستخدم على رموز عند شراء الباقة تسمى **Tokens**، وهذه الرموز تستخدم على برنامج العملة لفك الشفرات، وحل المعدلات الرياضية؛ حتى يمكن

^(١١) يشبه رقم التسلسل في النقود القانونية.

^(١٢) العملات الافتراضية ليست نقوداً رقمية بالمعنى الفني، فهي لا تقوم بجميع وظائف النقود، ولكن أطلق عليها اسم العملات الرقمية أو النقود الرقمية: لأنها عبارة عن أكواد وأرقام، وليست شيئاً مادياً ملموساً، لمزيد من التفاصيل عن التكيف الاقتصادي للعملات الافتراضية، وهل يمكن اعتبارها نقوداً أم لا؟ انظر المبحث الثالث من هذه الدراسة.

^(١٣) مبدأ الند للند **Peer to Peer** يمكنك من بدون وسيط (بنك أو شركة صرافة أو شركة تحويل أموال)، فيمكن من خلال العملات الافتراضية تحويل أموال (يمكن أن ترسل وتستقبل) بدون سقف أو حد أقصى وفي سرية تامة، مع تجنب دفع رسوم كبيرة.

Wilko Bolt & Maarten R.C. Van Oordt: On the Value of Virtual Currencies, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 52, No. 4, Wiley Periodicals, Inc. on behalf of Ohio State University, June 2020, P838.

^(١٤) Natalia G. Vovchenko & Others: Electronic Currency: The Potential Risks to National Security and Methods to Minimize Them, European Research Studies, Volume XX, Issue 1, Russia, 2017, P40.

^(١٥) ويستطيع أي شخص أن يطلق عملة افتراضية في أي وقت، وبتكلفة مالية منخفضة، ويطلق عليها التسمية التي يريدها، بعد اتباع عدة خطوات، وتتضم إلى قائمة العملات الافتراضية في العالم، فعند البحث على محرك البحث عن (طريقة إنشاء عملة افتراضية)، يمكن الوصول إلى العديد من المواقع التي تشرح طرق إنشاء عملة افتراضية.

أحمد إبراهيم دهشان: العملات الافتراضية إشكالياتها وأثارها على الاقتصاد المحلي والعالمي، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦: ١٧ أبريل ٢٠١٩، ص ٨١٩ وحاشية (٢).

قد أطلق Satoshi Nakamoto مخترع البتكوين على عملية إطلاق العملة أو إصدارها اسم التعدين نسبة إلى تعدين والتقيب عن المعادن، فقد شبه تعدين البتكوين بتعدين الذهب.

Satoshi Nakamoto: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org, chapter6.

تعدّين العملة، أو إطلاقها، أو إنتاج وحدات جديدة منها، ويلاحظ أن شركات العملات الافتراضية، قد تعرض على المستخدمين مضاعفة **Tokens** في حالة شراء باقات كبيرة فتتضاعف **Tokens** أكثر من مرة أو في حالة شراء عدد من المستخدمين باقات عن طريقك، تتضاعف **Tokens**^(١٦)، ولكن غالباً بمجرد أن يقوم المستخدم بتصيب البرنامج، وتفعيله، ينتج البرنامج عملات غير قابلة للتكرار بواسطة أكواد متخصصة، يطلق عليها اسم التعدين أو التنقيب **Mining**^(١٧)، وبعد إصدار العملة الافتراضية يحولها المستخدم إلى محافظ إلكترونية^(١٨)، فالعملات الافتراضية شفيرة إلكترونية معقدة مبنية على تقنية البلوك تشين **Blockchain**^(١٩) ولكل عملة افتراضية بلوك تشين

^(١٦) أسو بهاء الدين قادر: التسويق الشبكي من خلال العملة الافتراضية: عملة Cion One أنموذجاً، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، مجلد ١٠، العدد ٢، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كركوك، العراق، ٢٠٢٠، ص ١٩٨: ٢٠٠.

^(١٧) التعدين يعني تعدين المعادن أو التنقيب عنها، ويقصد بتعدين العملة: إنتاج العملة بواسطة عملية حسابية معقدة، يقوم بحلها برنامج العملة المحمل على الكمبيوتر المتصل بالإنترنت عند فتح الحساب على موقع العملة، فالبرنامج يقبض افتراضياً، وبعد نجاح عملية الحل يحصل المستخدم صاحب الحساب على عدد من العملات الافتراضية، وإذا فشل في حل العملية الحسابية لا يحصل على العملة الافتراضية، ويمكن لأي عضو في الشبكة أن يصبح "miner" عامل مُنجم حيث لا تتطلب عملية التعدين لإجهاد كمبيوتر بمعالج قوى، وكثيراً من الوقت.

Paul du Plessis: The Nature of Decentralized Virtual Currencies: Benefits, Risks and Regulations, World Trade Institute, MILE 14 Thesis, Fall 2014, P15.
^(١٨) المحفظة الإلكترونية تشبه الحساب البنكي، لحفظ واستقبال وتحويل العملات الافتراضية، ولهذه المحفظة رقمان عبارة عن مجموعة أرقام وحروف، هما: الرقم العام: هو رقم الحساب الذي يتم التحويل منه أو إليه، والرقم الخاص: هو الرقم السري الذي يتم إدخاله لإتمام المعاملات، فهو يشبه التوقيع الإلكتروني لتأكيد المعاملة أنها صدرت من مالك المحفظة، وإنه يقصد إتمام المعاملة.

Satoshi Nakamoto: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org, chapter1.

^(١٩) البلوك تشين أو تكنولوجيا السجلات الموزعة أو سلاسل الكتل: هي نوع من قواعد البيانات أو سجل إلكتروني يشبه دفتر الأستاذ، ويستطيع تسجيل عدد لانهايتي من المعاملات والصفقات، ويقوم بإدائها، وكل معاملة تسمى كتلة أو بلوك، وكل بلوك يحتوي على بعض المعلومات التي تشير إلى البلوك السابق، فيعد دخول البيانات، ويتم تسجيلها ومعالجتها إلكترونياً بدون وسيط، ويمكن لهذه التقنية أن تقوم بتحويل الأموال بسرعة فائقة، وتضمن منصات البلوك تشين سلامة البيانات من مخاطر الإنفاق المزدوج بمعنى قيام المستخدم بتحويل نفس العملة مرتين.

Renato Mangano: Blockchain Securities, Insolvency Law and the Sandbox Approach, European Business Organization Law Review, Italy, 2018, P720, 721.

فيعد اعتماد المعاملة وتأكيدتها بالتوقيع الإلكتروني لمالك المحفظة، يتم إرسال رسالة موحدة لجميع المتعاملين بالعملية الافتراضية المعنية، تحتوي على: رقم حساب المرسل، ورقم حساب المرسل إليه، والمبلغ المنقول، وبذلك يتم تحديث البلوك تشين لدى جميع المتعاملين بالعملية الافتراضية المعنية حول العالم في نفس الوقت.

مخصص لها، وتستخدم تقنية البلوك تشين للتحقق من عدد العملات التي يمتلكها المستخدم، وللتحقق من تحويل الأموال^(٢٠).

المطلب الثاني

نشأة وتطور العملات الافتراضية

لقد نشأ الأساس الأول لفكرة العملات الافتراضية علي يد المبرمج **David Chaum** الذي قام بتصميم أول عملة إلكترونية مشفرة عام ١٩٨٧، وواجه هذا النظام مقاومة شديدة أدت إلى فشل المحاولة عام ١٩٩٩^(٢١)، ونعتقد أن سبب فشل الموضوع حداثة الفكرة، وعدم انتشار التجارة الإلكترونية، مما يؤدي إلى عدم وجود جدوى للتعامل بالعملات الافتراضية، فلم يستطع إقناع الأفراد بالتعامل بالعملة التي اخترعها، لعدم ثقة الأفراد في الشراء من المتاجر الإلكترونية.

وتم إطلاق أول عملة إلكترونية مغطاة بالذهب **E- Gold** عام ١٩٩٦ على يد **Jackson**، واكتسبت شعبية كبيرة جاوزت مليون حساب نشط، إلا أن هيئة المحلفين الفيدرالية في واشنطن وجهت اتهامًا للمتعاملين بها بتهمة غسيل الأموال^(٢٢).

واستطاع **وي داي Wei Dai** خريج كلية علوم الكمبيوتر إنشاء مخطط للعملات الإلكترونية عام ١٩٩٨ يعتمد على التشفير؛ بحيث يحل التشفير محل السلطة المركزية في إنشائه والتعامل به، وتم إطلاق أول بنك إلكتروني عام ١٩٩٩ لتحويل الأموال عبر الإنترنت^(٢٣).

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 ٨٥٩.

(20) Renato Mangano: Blockchain Securities, Insolvency Law and the Sandbox Approach, Op. Cit, P721.

(21) Lawrence Trautman: Virtual Currencies Bitcoin & What Now After Liberty Reserve, Silk Road, and Mt. Gox? Richmond Journal of Law & Technology, Volume 20, Issue 4, Virginia, USA 2014, P5.

(22) Alina Dibrova: Virtual currency: new step in monetary development, 5th International Conference on Leadership, Technology, Innovation And Business Management, University of Latvia, Riga, Latvia, 2016, P43.

(٢٣) حوالمف عبد الصمد: الجوانب القانونية والاقتصادية للعملات الافتراضية، مجلة العلوم القانونية، مجلد ٥، عدد ١٠، كلية القانون، جامعة عجمان، الإمارات، ٢٠١٩، ص ١٤٢، حاشية (١٣).

وتم تصميم العملات الافتراضية لكي تعمل داخل المجتمعات الافتراضية عبر الإنترنت، مثل: منصات الألعاب، ومواقع التواصل الاجتماعي، فكان استخدام هذه العملات يقتصر على أغراض معينة، وفي المواقع التي أنشأت من أجلها، وكان أولى العملات هي Q Coin التي أنشأت عام ١٩٩٩ فكان يمثل كل مستخدم بشخصية افتراضية، ويمكن للمستخدم شراء هذه العملات بالنقود القانونية، وكان ينفقها للحصول على مزايا في الألعاب الافتراضية عبر الإنترنت، وكان يمكن شراؤها عبر منصة Tencent، ومع الوقت اكتسبت العملة Q عددًا كبيرًا من المتعاملين، وبدأت المتاجر تقبلها كوسيلة للدفع، فقد توسع نطاق قبولها، مما أثار قلق السلطات النقدية الصينية التي فرضت قيودًا على إصدارها، وقيدت استخدامها على الألعاب التي أنشئت من أجلها، ثم تم إنشاء العملات الافتراضية التي تعمل خارج هذه المواقع، وأصبح استخدامها غير مخصص لغرض معين^(٢٤).

وكان أول ظهور حقيقي للعملات الافتراضية مع إطلاق البتكوين في ظل الأزمة المالية العالمية ٢٠٠٨^(٢٥) بواسطة مبرمج أطلق على نفسه اسم رمزي هو ساتوشي ناكاموتو^(٢٦) في بحث نشره عام ٢٠٠٨ على بريده الإلكتروني، بعنوان **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**^(٢٧)، وتقوم فكرتها على أنها نظام

(24) Gareth W. Peters & Others: An operational risk perspective, P5:7.

Search posted on the site:

<https://ideas.repec.org/p/arx/papers/1409.1451.html>

On 19/10/2021, At 05:45PM

(25) Yu-Min Lian & Jun-Home Chen: Pricing virtual currency-linked derivatives with time-inhomogeneity, International Review of Economics and Finance, No.71, Taiwan, 2021, P424.

(26) يزعم اغلب الفقهاء إلى أن ساتوشي ناكاموتو Satoshi Nakamoto مبرمج مجهول الهوية، لم يتوصل أحد إلى معرفة، ما إذا كان ساتوشي اسمًا حقيقيًا للمبرمج الذي اطلاق البتكوين، أم اسمًا مستعارًا، لشخص واحد أو مجموعة أشخاص، فيلاحظ أن العملات الافتراضية تتسم بمجهولية المصدر، والمخترع أيضًا.

ولكن ذكر بعض الفقه أن ساتوشي هو رجل الأعمال الأسترالي "كريغ ستيفين رايت" مخترع عملة البتكوين، وقدم عدة أدلة منها عدد العملات المملوكة لمخترع البتكوين، ومفتاح التشفير المستخدم لإرسال ١٠ بتكوين إلى خبير التشفير "هال فيني" في يناير ٢٠٠٩، وهذه أول معاملة تحويل بعملة البتكوين.

حفيظة لصنوني وآخرون: العملات الافتراضية- مخاطرها ومدى قانونيتها- البتكوين نموذجًا، مرجع سابق، ص ٣٥٣.

(27) البتكوين: علمة النظام الإلكتروني الند للند.

نقدي جديد للدفع الإلكتروني، يمكن تداولها وتحويلها إلى عملات أخرى بين المستخدمين باستخدام شفرة معينة دون الاعتماد على وسيط، أو رسوم تحويل، أو عمولة تحد من سرعة تداولها، وبعيداً عن مراقبة الحكومات والسلطات المالية، ويمكن حمايتها من التزييف والإنفاق المزدوج⁽²⁸⁾، وجذبت هذه الفكرة المستبعبين اجتماعياً، والذين يعانون من الفقر الشديد والحرمان، ولا يتعاملون مع البنوك⁽²⁹⁾.

لذلك نرى انه لابد من دمج المهمشين وذوي الدخل المنخفضة في النظام المصرفي بحيث يسمح لهم إرسال المدفوعات واستلامها وادخار المال واستخدام الخدمات المصرفية الرقمية، فتعزيز الشمول المالي بجذب المهمشين قادر على معالجة انخراط هذه الفئات في تعدين العملات الافتراضية أو شرائها أو الاستثمار فيها.

والبتكوين هي عملة رقمية بحثة مخزنة على محافظ إلكترونية على الإنترنت، يتم شراؤها، والتعامل بها، وتداولها عن طريق جهاز الكمبيوتر المتصل بالإنترنت، وأطلق عليها الجيل الأول، ومع بداية عام ٢٠١٤ ظهر الجيل الثاني من العملات المشفرة الذي يوفر بعض الوظائف مثل العناوين المتسللة والتعاقدات الذكية، وزاد عدد البورصات وأسواق المال التي تطرحها للتداول⁽³⁰⁾.

وتمت أول معاملة للبتكوين في العالم الحقيقي في مايو ٢٠١٠ عندما استخدم أحد مبرمجي ولاية فلوريدا مبلغ ١٠,٠٠٠ بتكوين لشراء بيترا بقيمة ٢٥\$⁽³¹⁾، وبدأت تظهر عملات افتراضية جديدة منذ عام ٢٠١١ مثل الليتكوين، وبدأت البتكوين تتداول على مواقع الإنترنت منذ عام ٢٠١٢، وكان موقع **Word Press** أول موقع يقبل الدفع

(28) Satoshi Nakamoto: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org.

(29) Mike Chipere: Virtual currency as an inclusive monetary innovation for the unbanked poor, Electronic Commerce Research and Applications, No.28, Electronic Commerce Research and Applications, 2018, P38.

(30) هاني أنور شوشان: العملات الافتراضية (مفهومها وأنواعها وأثارها الاقتصادية)، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، العدد ٤٩، المنوفية، ٢٠١٩، ص ٢٢: ٢٧.

(31) Yechen Zhu & Others: Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model, Financial Innovation, School of Finance, Central University of Finance and Economics, Beijing, China, 2017, P1.

بها، وتبعته شركة Microsoft^(٣٢)، ويمكن تحويل العملات الافتراضية إلى نقود قانونية بواسطة جهاز الصراف الآلي متخصص في التعامل مع العملات الافتراضية فقط، حيث ثبت أول ماكينة صراف آلي للبيتكوين في فانكوفر بكندا عام ٢٠١٣^(٣٣)، يوجد ١٠٠١٨ جهاز صراف آلي يدعم جميع العملات الافتراضية مثل اللاتينكوين LTC والإيثريوم ETH والبتكوين كاش BCH؛ وتدعم كل أجهزة الصراف الآلي الخاصة بالعملات الرقمية البتكوين B.T.C، وقد تم تركيب ١٤,٩٥٧ صراف آلي للعملات الرقمية حول العالم حيث تم تركيب ٧,٤٩٤ جهاز عام ٢٠٢٠ و ١,٠٩٠ جهاز عام ٢٠٢١، وثبتت الولايات المتحدة الأمريكية ١٢,٥٩٨ جهاز، يليها كندا ١,١٧٧ جهاز، وثبتت المملكة المتحدة ٢٣٩ جهاز، والنمسا ١٤٨ جهاز، و بولندا ١٠٤ جهاز، وسويسرا ١٠١ جهاز^(٣٤)، وتتفاوت أجهزة الصراف الآلي في الخدمات التي تقدمها، فبعضها يتيح إمكانية تحويل العملات الافتراضية إلى عملات افتراضية أخرى، أو نقود قانونية، مثل: اليورو والدولار، وبعض الأجهزة يسمح فقط بإجراء عمليات الشراء من المواقع التي تقبلها.

وتمر العملة الافتراضية بمراحل مختلفة من صعود وهبوط قيمتها^(٣٥)، وفقا لتلاقي قوى العرض والطلب، ولذلك يحرص مؤسسو العملة على أن تتمتع العملة بالندرة النسبية للكميات المتداولة منها، حفاظاً على ثمنها، فمثلاً مؤسسو عملة البتكوين أعربوا عن أنه سوف يتوقف عملية إصدار أو تعدين البتكوين، عندما تصل الكمية المصدرة منها إلى ٢١ مليون وحدة تقريبا، بحلول عام ٢١٤٠^(٣٦)، فيمكن الحصول على العملة بعد الوصول إلى هذا الحد بالشراء فقط بدون تعدين، ولضمان ذلك، كلما كثرت عدد

(٣٢) البنك المركزي الأردني: العملات المشفرة Cryptocurrencies، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، الأردن، ٢٠٢٠، ص ٢٢.

(٣٣) ويقتصر دور هذا الجهاز على بيع وشراء عملة البتكوين.
حوالف عبد الصمد: الجوانب القانونية والاقتصادية للعملات الافتراضية، مرجع سابق، ص ١٤٥.

(٣٤) <https://www.bitcoinnews.ae/>
On23/10/2021, At11:03.P.M

(٣٥) عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، العملات الافتراضية— مفهومها وأنواعها وأثارها الاقتصادية— المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد ١، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠١٧، ص ٨٨٠.

(٣٦) Alina Dibrova: Virtual currency: new step in monetary development, P45.

العملات المنتجة بالتعدين؛ يكون التعدين أكثر صعوبة بتعقيد الخوارزميات المطلوب حلها، حتي يتوقف تعدينها تمامًا بعدما يصل إنتاجها إلى ٢١ مليون وحدة^(٣٧)، وقد نتج عن ظهور العملات الافتراضية ثراء عدد كبير من أصحاب المليونيرات ممن استثمروا فيها^(٣٨).

نرى أن هذه الفرضية التي تبنى عليها الندرة النسبية لعملة البتكوين فرضية خاطئة: لأن البتكوين تواجه منافسة من العديد من العملات الافتراضية الأخرى، وقد تفرغ عن البتكوين: بتكوين كاش وبتكوين جولد^(٣٩)، فالعرض الكلي للعملات الافتراضية عشوائي، وغير محدود، ويتقلب سعرها بناء على قوى السوق والمنافسين، فيتم إنتاج العديد من العملات الافتراضية المنافسة مما يجعل العملة لا تتسم بالندرة النسبية، كما أن الإنتاج من العملات الافتراضية يتم بطريقة لا مركزية، فلا يوجد إدارة مخاطر للتحكم في إصدار العملة، وترشيد الإصدار.

المبحث الأول

أشهر العملات الافتراضية وخصائصها

وقد انتشر استخدام العملات الافتراضية بحيث وصل عدد العملات الافتراضية إلى أكثر من ٤,٤٠٠ عملة، ولا يمكن حصرها لعدم وجود قانون يحكم، ويضبط إصدارها، ومعظمها مستنسخ من مبدأ البتكوين سواء من حيث وقت الاستغراق، أو طريقة التعدين، أو الخوارزميات المسؤولة عن عملية التشفير، وعلى الرغم من كثرة عدد العملات الافتراضية إلا أنها جميعا تشترك في العديد من الخصائص، وبناء عليه سوف نقسم الدراسة في هذا البحث على مطلبين: يتناول المطلب الأول: أمثلة لأشهر العملات الافتراضية، ويتناول المطلب الثاني: خصائص العملات الافتراضية.

⁽³⁷⁾ Gareth W. Peters & Others: An operational risk perspective, Op. Cit, P8.
⁽³⁸⁾ أسو بهاء الدين قادر: التسويق الشبكي من خلال العملة الافتراضية: عملة Cion One نموذجاً، مرجع سابق، ص ١٩٨.
⁽³⁹⁾ لمزيد من التفاصيل عن البيتكوين وتفرعاتها، انظر المبحث الأول من هذه الدراسة.

المطلب الأول

أشهر العملات الافتراضية

على الرغم من كثرة عدد العملات الافتراضية إلا أن ١٠ عملات فقط منها تستحوذ على حصة سوقية ضخمة تتجاوز ١,٨١٤.٦٧ مليار دولار، بنسبة ٨١.٤%^(٤٠)، لزيادة عدد المتعاملين بها، والمواقع التي تقبلها، ونرى أن كثرة العملات الافتراضية يعيب النظام النقدي لهذه العملات، فمنذ أن تم اختراع النقود، لم يكن هناك نظام نقدي يعمل به آلاف العملات بالتوازي، وسوف نعرض أمثلة لأشهر العملات الافتراضية:

البيتكوين Bitcoin: رمزها (BTC) تحتل المركز الأول من حيث حجم التداول والقيمة السوقية حيث تصل إلى ١,٨١١.٧٧ مليار دولار، وبدأ استخدامها منذ عام ٢٠٠٩ وبلغ سعرها ٦٤,٨٦٣.١٠ دولار^(٤١)، وتتحرك صعوداً وهبوطاً وفقاً لقوى العرض والطلب، وأطلق عليها اسم العملة الذهبية، ويعاب على هذه العملة: أنها تستخدم في المعاملات غير القانونية، وتستخدم دون الكشف عن هوية مالكيها، وقد اضطرت العديد من الدول الاعتراف بها، مما أضفى عليها الطابع الرسمي، ولكن لم يتم تنظيمها من قبل الوكالات المالية المركزية، مثل: البنك المركزي أو وزارة المالية، تقبل الانقسام إلى وحدات صغيرة تسمى ساتوشي Satoshi، فكل بيتكوين واحد يتكون من ١٠٠ مليون ساتوشي^(٤٢)، وقد تفرع عن البيتكوين: البيتكوين كاش والبيتكوين جولد، حيث يستخدمان نفس مصدر كود البيتكوين، ويحتفظان بسجلات البيتكوين^(٤٣).

⁽⁴⁰⁾ <https://www.independentarabia.com/node/>

On15/09/2021, At08:38.

^(٤١) سعر العملة في ١٤ إبريل ٢٠٢١، وانني سعر لهذه العملة كان ٦٥.٥٣ دولار في ٥ يوليو ٢٠١٣

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At12:14 PM

تمت أول عملية تحويل للبيتكوين بين ساتوشي وبين هال فيني المبرمج الفعلي لعملة البيتكوين، وكان سعر التبادل بين البيتكوين والدولار يساوي ١ بيتكوين يقابل ٠.٠٠١\$. (تكلفة الطاقة التي تستخدم لإنشائها)

صيرينة كردودي وآخرون: العملات الافتراضية والتمويل الإسلامي: آفاق التحول والفرص المنشودة، مجلة رماح للبحوث والدراسات، العدد ٤٣، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح، عمان، الأردن، ٢٠٢٠، ص ١٩٤.

⁽⁴²⁾ Bikramaditya Singhal & Others: Beginning Blockchain - A Beginner's Guide to Building Blockchain Solutions - Bikramaditya Singhal, Gautam Dhameja, Priyansu Sekhar Panda, Berlin, Germany, 2018, P154.

⁽⁴³⁾ <https://www.avatrade.ar.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin-gold>

"إيثريوم" **Ethereum** : ورمزها **(ETH)** تحتل المركز الثاني وتصل قيمتها السوقية إلى ٢٨٢.٢ مليار دولار، وسعرها ٤,٣٦٢.٣٥ دولاراً^(٤٤)، وابتكارها فيتاليك بيوترين، الذي كان يعمل مبرمجاً للعملة الرقمية في "بيتكوين" عام ٢٠١٣. وبدأ تمويل الجزء الأساسي من المنصة في ٢٠١٤، وشغل نظامها في ٣٠ يوليو ٢٠١٥^(٤٥)، تتفق الإيثريوم مع البيتكوين في استخدام البلوك تشين وتقبل التعدين، ولكن تختلف عن البيتكوين في أن زمن إنشاء الكتلة في الإيثريوم يتراوح بين ١٤ إلى ١٥ ثانية مقارنة بعشر دقائق في البيتكوين، ولا يتناقص عدد الوحدات المنتجة من الإيثريوم طيلة السنة^(٤٦).

"تيزر" **Tether** رمزها **(USDT)**، وتحتل المركز الثالث، وسعرها ١.٢١\$^(٤٧)، وقيمتها السوقية ٤٥.٩ مليار دولار، هي عملة رقمية مشفرة مربوطة بقيمتها بقيمة الدولار الأمريكي واليورو، أي تقوم بتحويل العملات المعترف بها إلى عملات رقمية، ابتكرتها شركة " **Tether Foundation**، عام ٢٠١٤، ومقرها هونغ كونغ وعرفت عند ظهورها باسم **Realcoin**.

"بينانس كوين" **Binance Coin**: ورمزها **(BNB)**، وتحتل المركز الرابع، وقيمتها السوقية ٨٤.٥ مليار دولار، ويبلغ سعرها ٦٩٠.٩٣ دولاراً^(٤٨)، ويقع مقرها في هونغ كونغ، وهي منصة تداولية (وسيط لتبادل الأموال المشفرة) للعملات الرقمية المشفرة، وتسمح بتداول أكثر من ١٠٠ عملة رقمية مشفرة، وتم إنشاء هذه المنصة عام ٢٠١٧،

On 30/10/2021, At 03:10PM.

^(٤٤) سعر العملة في ١٢ مايو ٢٠٢١، وادني سعر لهذه العملة كان ٠.٤٢٠٩\$ في ١٢ أكتوبر ٢٠١٥

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At 12:14 PM

^(٤٥) [Home | ethereum.org](https://ethereum.org)

On 12/9/2021, At 03:50PM.

^(٤٦) Marek Dabrowski, Lukasz Janikowski: Virtual currencies and central bank's monetary policy: challenges ahead, Technical Report, European Parliament, July 2018, 13.

^(٤٧) سعر العملة ٢٧ مايو ٢٠١٧، وادني سعر لهذه العملة كان ٠.٨٩٩٥\$ في ١٣ مارس ٢٠٢٠، ويلاحظ أن هذه العملة منذ أنشأها تم ربطها بالدولار ليصبح واحد تيزر يساوي واحد دولار.

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At 12:14 PM

^(٤٨) سعر العملة في ١٠ مايو ٢٠٢١، وادني سعر لهذه العملة كان ٠.٠٩٦١١\$ في ١ أغسطس ٢٠١٧

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At 12:14 PM

د. سالي سمير فهمي عبد المسيح

وتم تأسيسها على يد المبرمج الصيني "تشانغ بينغ زو"، ونقلها من الصين إلى اليابان بعد إقرار الحكومة الصينية حظر تداول العملات الرقمية المشفرة.

"كاردانو" **Cardano** ورمزها **(ADA)**، وتحتل المركز الخامس، ويبلغ سعرها ٢.٤٦ دولار^(٤٩)، وقيمتها السوقية ٤٦.٣٥ مليار دولار، تم إنشاؤها في ٢٠١٥.

دوجكوين Dogecoin ورمزها **(DOGE)** تحتل المركز السادس، وأسستها المهندسان **Billy Markus & Jackson Palmer** في ديسمبر ٢٠١٣، وعرف باسم عملة الكلب الإلكترونية، لاحتواء شعارها على صورة كلب^(٥٠)، وصلت قيمتها السوقية ٧٠ مليار دولار في أبريل ٢٠٢١، ويبلغ سعرها ٢.٥ \$ لكل ١٠٠٠ دوجكوين^(٥١)

"إكس ريبيل" **X Ripple** ورمزها **(XRP)**، وتحتل المركز السابع، وهي عملة مشفرة صممت لتحويل الأموال بسرعة باستخدام عملات مختلفة، وغير قابلة للتعددين^(٥٢)، للتعددين^(٥٢)، وبالتالي لا تستخدم تقنية البلوك تشين، وأنشأتها شركة **Ripple Labs** الأمريكية عام ٢٠١٣، ويبلغ سعرها ١.١٠ دولار^(٥٣)، وقيمتها السوقية ٨٣.٠١ مليار دولار، وهي عملة رقمية تستخدم في عمليات تداول العملات بالأسواق، ولكنها لا تستخدم في الشراء، وهي اختصار لكلمة نظام مدفوع مفتوح المصدر، ويدعم نظام الريبيل

^(٤٩) سعر العملة في ١٦ مايو ٢٠٢١، وانني سعر لهذه العملة كان ٠.١٧٣٥ \$ في ١ أكتوبر ٢٠١٧

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At 12:14 PM

^(٥٠) <https://dogecoin.com/>

On 12/9/2021, At 11:30Am

^(٥١) كانت عملة الدوجكوين تساوي أجزاء من سنت عند إنشائها، ولكن ارتفع سعرها بنسبة ٦٠٠٠% بسبب وجود داعمين لها، فرخص ثمنها أدى إلى رواجها، وأعلى سعر وصلت له ٠.٧٣٧٦ \$ في ٨ مايو ٢٠٢١ وأقل سعر لها ٠.٠٠٠٠٨٥٤٧ \$ في ٧ مايو ٢٠١٥.

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At 12:14 PM

^(٥٢) Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Journal of International Money and Finance, No117, RELX, New York, 2021, P6.

^(٥٣) أعلى سعر وصلت له ٣.٨٤ \$ في ٤ يناير ٢٠١٨ وأقل سعر وصلت له ٠.٠٠٢٨٠٢ \$ في ٧ يناير ٢٠١٤.

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At 12:14 PM

أو بريتوكول الريبل المعاملات الرخيصة، والسريعة عبر الحدود الدولية^(٥٤)، وتتيح للبنوك والمؤسسات المالية: كالبورصة وشركات الصرافة تسوية المدفوعات، بمعدل أسرع^(٥٥)، والريبل هي منصة دفع رقمية مفتوحة المصدر تسمح بتحويلات شبه فورية للنقود القانونية، فهذه العملة تمتاز بقدرتها على المحافظة على السيولة، وتحويل الأموال، واستهدفت هذه العملة منذ إطلاقها تسوية مدفوعات البنوك والمؤسسات المالية فيما بينهم، فتهدف هذه العملة تحويل النقود القانونية بسرعة مقابل أجر، وتم إنشاء ١٠٠ مليار ريبل عند إطلاقها لأول مرة، أُطلق للتداول ٤٥ مليار، وتم وضع ٥٥ مليار ريبل في حساب أمانات، بحيث يتم إطلاق الريبل بطريقة منظمة، وبالتدريج حفاظاً على سعرها من الانخفاض^(٥٦)، وأدى تعاملها مع البنوك والمؤسسات المالية إلى إضفاء بعض الشرعية عليها، وتختلف عن العملات الافتراضية الأخرى خاصة البتكوين في إن الريبل تريد تغيير طريقة الدفع، وليست تغيير أداة الدفع، بحيث تتم المدفوعات الدولية فوراً، فالريبل عملة رقمية، ونظام لتحويل الأموال محلياً ودولياً^(٥٧).

الدولار كوين USD Coin ورمزه (USDC) وتم إنشاؤها في سبتمبر ٢٠١٨، ويبلغ سعر دولار^(٥٨)، وتحتل المركز الثامن.

"بولكادوت" Polkadot: ورمزها (DOT)، وتحتل المركز التاسع، ويبلغ سعرها ٣١.٧١ دولار^(٥٩)، وقيمتها السوقية ٣٩.٦ مليار دولار.

⁽⁵⁴⁾ <https://ripple.com/>

On 12/9/2021, At 2:30PM.

⁽⁵⁵⁾ ما هي الريبل Ripple وما هي عملة XRP الرقمية المشفرة؟- عملات (eumlat.net)

On 17/10/2021, At 09:20Am.

⁽⁵⁶⁾ Robby HOUBEN: Cryptocurrencies and blockchain, European Parliament, Brussels, Belgium, July 2018, P 35.

⁽⁵⁷⁾ <https://chainvest.net/>

On 30/10/2021, At 09:41PM.

⁽⁵⁸⁾ أعلى سعر وصلت له \$١.١١ في ١٥ أكتوبر ٢٠١٨ وأقل سعر وصلت له \$٠.٩٢٩٢ في ١٣ مارس ٢٠٢٠.

<https://bitcoinarabic.com>

ON 15/10/2021, At 12:14 PM

⁽⁵⁹⁾ أعلى سعر وصلت له \$٤٩.٦٩ في ١٥ مايو ٢٠٢١ وأقل سعر وصلت له \$٢.٦٩ في ٢٠ أغسطس ٢٠٢٠.

<https://bitcoinarabic.com>

د. سالي سمير فهمي عبد المسيح

"ليتكوين" **Litecoin** رمز (**LTC**) ويبلغ سعرها ٢٧٨.٩٣ دولار، وقيمتها السوقية ١٨.٦٥ مليار دولار، ويطلق عليها اسم العملة الفضية؛ لأنها ظهرت بعد "بيتكوين"، وأحد مشتقاتها، وتأتي "ليتكوين" في المركز الثاني بعد "بيتكوين" في قائمة العملات الافتراضية من حيث التداول^(٦٠)، وتم إعلان المهندس "تشارلز لي" عن إنشاء عملة "ليتكوين" الرقمية في أكتوبر ٢٠١١، وتتميز ليتكوين عن بتكوين بسهولة عملية التعدين، وانخفاض ثمنها، وبسرعة تداول العملة، حيث يستغرق تأكيد المعاملات باستخدام الليتكوين ٢.٥ دقيقة^(٦١) في المقابل تستغرق نفس الكتلة لتأكيد المعاملات باستخدام البيتكوين ١٠ دقائق^(٦٢)، وقد حرص مؤسسو العملة على الندرة النسبية، فأكدوا أنه سوف يتوقف تعدين العملة عندما تصل الكمية المنتجة منها إلى ٨٤ مليون وحدة^(٦٣).

"بتكوين كاش" رمز (**BCH**)، ويبلغ سعرها ٨١٧ دولارًا، وقيمتها السوقية ١٥.٣٦ مليار دولار، تم إنشاؤها في أغسطس ٢٠١٧.

"تشين لينك" رمز (**LINK**)، وسعرها ٤٠.٨٩ دولار، وتتجاوز قيمتها السوقية ١٧.٣٣ مليار دولار^(٦٤).

تعقيب: يوجد العديد من العملات الافتراضية الأخرى، ولكن اكتفت الباحثة بعرض أشهر العملات الافتراضية من حيث التداول، والأعلى في القيمة السوقية، وكلما زادت عدد العملات الافتراضية كلما زاد تحسين وتطوير خدمات تداول هذه العملات، بسبب زيادة المنافسة داخل المجتمع الافتراضي لمستخدمي العملات الافتراضية.

ON 15/10/2021, At12:14 PM.

⁽⁶⁰⁾ <https://litecoin.com/en/listing>

On10/9/2021, At 5:45PM.

^(٦١) تعرّف على عملة اللاتينكوين الإلكترونية | الخليج لتجارة الفوركس (gulf forex.com)

ON 19/10/2021, At12:14 PM.

⁽⁶²⁾ Marek Dabrowski & Janikowski, Lukasz: Virtual Currencies and Their Potential Impact on Markets and Monetary Policy, No.495, Article in SSRN Electronic Journal, Warsaw, Poland September 2018, P24.

⁽⁶³⁾ Gareth W. Peters & Others: An operational risk perspective, Op. Cit, P8.

⁽⁶⁴⁾ <https://www.independentarabia.com/node>

On15/10/2021, At11:19AM.

المطلب الثاني

خصائص العملات الافتراضية

تنتمي كل من العملات الافتراضية والنقود الإلكترونية إلى النقود الرقمية، حيث إن كلا منهما قيمة مخزن إلكترونية، ويتم تداولها عبر شبكة الإنترنت، إلا أن النقود الإلكترونية مغطاة بالنقود قانونية لعملة محددة، فهي تمثيل رقمي للنقود القانونية، وآلية التحويل الإلكتروني للنقود القانونية^(٦٥)، وتتمتع بقبول واسع، وينتجها البنوك التجارية تحت إشراف البنك المركزي، لكن العملات الافتراضية لا يوجد جهة مركزية مسؤولة عن إصدارها، وغير قانونية في العديد من الدول، من أبرز خصائص العملات الافتراضية، والتي تميزها عن غيرها من أنواع النقود الأخرى^(٦٦):

١. عملة افتراضية رقمية تخيلية ليس لها وجود مادي ملموس، وغالبًا يتم التعامل بها، وتداولها داخل مجتمع افتراضي بواسطة الإنترنت^(٦٧)، فهي تحظى بقبول اختياريًا لدى المتعاملين بها، وتشارك مع النقود المصرفية^(٦٨) والنقود الإلكترونية في خاصية القبول الاختياري، وتختلف عن النقود القانونية التي تتمتع بخاصية القبول الإجمالي^(٦٩).

٢. العملات الافتراضية ليس لها غطاء ذهبي أو نقدي من النقود القانونية فهي عملات لامركزية لا تضمنها أو تتحكم في إصدارها أي جهة رسمية (البنك المركزي - وزارة المالية)، ولكن يمكن تحويلها بقيمتها إلى النقود القانونية أو عملة افتراضية أخرى، ويمكن استخدامها في التجارة الإلكترونية ونقل الأموال^(٧٠)، بخلاف النقود الإلكترونية التي لها غطاء من النقود القانونية بمعنى أنها تأخذ شكلًا إلكترونيًا للنقود

(65) Natalia G. Vovchenko & Others: Electronic Currency: The Potential Risks to National Security and Methods to Minimize Them, Op. Cit, P38.

(٦٦) انظر ملحق (١) لتوضيح الفرق بين النقود القانونية والعملات الافتراضية.

(67) Alina Dibrova: Virtual currency: new step in monetary development, Op. Cit, P44.

(٦٨) مصطفى رشدي شبيحة: النقود والبنوك، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦، ص ٤٥.

(٦٩) عبد الرحمن زكي إبراهيم: مقدمة في اقتصاديات النقود والبنوك، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، ب ت، ص ٤٠.

(٧٠) أسو بهاء الدين قادر: التسويق الشبكي من خلال العملة الافتراضية: عملة Cion One أنموذجًا، مرجع سابق، ص ١٩٦.

القانونية^(٧١) وتتمتع بالصفة النقدية المنقولة لها من النقود القانونية، فمثلا عندما تجري معاملة شراء باستخدام النقود الإلكترونية يتم نقل النقود القانونية من حسابك إلى حساب البائع.

٣. يتم إطلاق معظم العملات الافتراضية بالتعدين بعيدًا عن الهيئات الرسمية، والبنوك المركزية، والمنظمات الدولية، فهي عملة غير نظامية لا تحتاج إلى اعتماد من جهة رسمية، بحيث لا يمكن للجهات الرقابية مراقبة العمليات التجارية التي تتم بواسطتها، ولا تستطيع السلطات النقدية التحكم في عرضها أو سعرها^(٧٢)، هذه الخاصية بحق تميز العملات الافتراضية عن غيرها من أنواع النقود الأخرى التي يتم إصدارها بواسطة البنك المركزي، مثل النقود القانونية^(٧٣) أو تحت إشرافه بواسطة البنوك التجارية مثل النقود الائتمانية^(٧٤) والنقود الإلكترونية.

٤. الشفافية: تتميز العملات الافتراضية بخاصية الشفافية، حيث يمكن لجميع المستخدمين تتبع المعاملات المالية للمحافظ والتحويلات المالية مع إخفاء هوية المستخدم^(٧٥)، وهذه الخاصية تميز العملات الافتراضية عن النقود الإلكترونية التي تحافظ على سرية المعاملات والتحويلات، ولا يطلع عليها إلا المستخدم ومقدم الخدمة.

٥. تستخدم في عمليات التبادل التجاري بصورة مباشرة بدون وسيط أو مصاريف أخرى، وتتميز بانخفاض تكلفتها، وسهولة استعمالها وسرعتها حيث يتم الدفع فوراً بدون

^(٧١) نبيل صلاح محمود العربي: الشيك الإلكتروني والنقود الرقمية دراسة مقارنة، مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات المتحدة وغرفة تجارة وصناعة دبي، المجلد الأول، خلال الفترة من ١٢:١٠ مايو ٢٠٠٣، ص ٦٩.

^(٧٢) Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Op. Cit, P1

^(٧٣) عبد الله الصعيدي: النقود والبنوك وبعض المتغيرات الاقتصادية في التحليل الكلي، الجزء الأول، دار النهضة العربية، القاهرة، ب ت، ص ٦٥.

^(٧٤) أحمد جامع: النظرية الاقتصادية، ج ٢، التحليل الاقتصادي الكلي، ط ٤، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٧، ص ٥٦.

^(٧٥) Satoshi Nakamoto: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org, chapter11.

- وسيط، وهذه الخاصية تشترك فيها العملات الافتراضية مع النقود الإلكترونية فكل من النوعين يمكن استخدامه في التجارة الإلكترونية.
٦. قابلة للتحويل إلى عملات أخرى كالعملات الرسمية أو القانونية، مثل اليورو والدولار والجنيه والإسترليني بعمليات مشفرة عبر الإنترنت أو بواسطة أجهزة صراف آلي خاصة بالعملات الافتراضية^(٧٦) وهي بهذه الخاصية تشترك مع النقود القانونية والمصرفية^(٧٧) والإلكترونية حيث يمكن تحويلها إلى نقود قانونية.
٧. قيمة العملات الافتراضية كعملة تفوق بكثير قيمة المادة المصنوعة منها، فتمتاز العملات الافتراضية بانخفاض تكلفة إنتاجها، وتشترك العملات الافتراضية في هذه الخاصية مع النقود القانونية والنقود المساعدة والنقود المصرفية^(٧٨) والنقود الإلكترونية.
٨. لا يوجد سقف محدد لعمليات التبادل التجاري بالعملات الافتراضية، ولكن يقتصر التبادل التجاري بواسطتها على القيمة النقدية المخزنة بها إلكترونياً، وهي بهذه الخاصية تشترك مع النقود الإلكترونية^(٧٩).
٩. عدم الكشف على هوية المستخدم: وهذه الخاصية تميز العملات الافتراضية عن العملات الرقمية الأخرى مثل النقود الإلكترونية التي تتطلب بيانات المستخدم^(٨٠)، مثل الاسم ورقم الحساب وغيرها من المعلومات التي تتطلبها طبيعة المعاملة والبنك، أما العملات الافتراضية يتم تداولها باسم مستعار.

⁽⁷⁶⁾ <https://www.bitcoinnews.ae/>
On23/10/2021, At11:03.P.M

^(٧٧) زين العابدين ناصر: النقود والبنوك والدخل القومي، بدون دار نشر، القاهرة، ب ت، ص ٣٥.
^(٧٨) ضياء مجيد: الاقتصاد النقدي- المؤسسات النقدية، البنوك التجارية، البنوك المركزية- مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص ٣٢.

^(٧٩) السيد عطية عبد الواحد: التحليل الاقتصادي الكلي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ٧٠.
^(٨٠) اتجهت بعض البنوك إلى إصدار بطاقة أونلاين صلاحية البطاقة ٢٤ ساعة، وتستخدم في عملية واحدة، ولا تتضمن بيانات العميل، ويمكن للعميل طلب إنشائها عبر برنامج تحت إشراف البنك المودع فيه أموال.

لقد حصلت الباحثة على هذه المعلومة بواسطة زيارة ميدانية للبنك الأهلي المصري.

المبحث الثاني

تقييم العملات الافتراضية

لقد ظهرت العملات الافتراضية منذ ٢٠٠٩ إلا أن قبولها محدود، ومخاطرها متزايدة، فتميز العملات الافتراضية بالعديد من المزايا (المطلب الأول) تجعلها تتمتع بالقبول بين المتعاملين بها، كما إنها تعرض مستخدميها لبعض الأخطار (المطلب الثاني)، وذلك على التفصيل الآتي:

المطلب الأول

مزايا العملات الافتراضية

تستخدم العملات الافتراضية في الدفع الإلكتروني على الإنترنت ونقل أو تحويل الأموال بسرعة، ودون وجود حد أو سقف أعلى للتحويل اليومي^(٨١)، ومن أهم المزايا التي تتميز بها العملات الافتراضية، والتي تجعلها تتمتع بالقبول لدى المستخدمين أو المتعاملين بها أنها منخفضة التكلفة، وتتميز الخصوصية، والسرعة والعالمية والشفافية والأمان، وذلك على التفصيل الآتي:

أولاً: انخفاض التكلفة:

انخفاض تكلفة إصدار ونقل وتخزين العملات الافتراضية حيث تكلف هذه العمليات الولايات المتحدة الأمريكية سنوياً حوالي ٦٠ مليار \$^(٨٢).

تعقيب: بالنسبة لتكاليف الإصدار فالعملات الافتراضية تتكلف تكاليف إصدار تتمثل في الطاقة الكهربائية الكبيرة التي تحتاجها أثناء عملية التعدين، فيوجد تكاليف لإصدارها تتحملها الدولة في التلوث البيئي، يتحمل الأفراد مصاريف الإصدار تتمثل في دفع مقابل استغلال الكهرباء أثناء تنصيب البرنامج أو تحميله من موقع العملة الافتراضية ثم قد يحتاج المستخدم لشراء باقة تحتوي على **Tokens** رموز لفك شفرة العملات، وتعددين العملة، ويستغرق وقتاً طويلاً لفك الشفرة وطاقة هائلة ويمكن أن تؤدي زيادة استخدام

(٨١) حوالف عبد الصمد: الجوانب القانونية والاقتصادية للعملات الافتراضية، مرجع سابق، ص ١٣٧.
(٨٢) Angela Rogojanu & Liana Badea: The issue of competing currencies. Case study- Bitcoin, Theoretical and Applied Economics, Volume XXI, Romania, 2014, P109.

جهاز الحاسوب مهما كانت قوته إلى تلفه بسبب الضغط الكهربائي الكبير المستخدم في تعدين العملة^(٨٣)، كل هذه المصاريف المستفيد الوحيد منها شركة الإنترنت وموقع العملة الإلكتروني.

ولا يتحمل المستخدم مصاريف نقل أو تحويل كالتالي تتقضاها البنوك عند إصدار بطاقات الائتمان^(٨٤)، حيث لا يوجد وسيط بين المتعاملين بها، فلا توجد مصاريف نقل، فالذي ينتقل رمز أو كود العملة الذي يخرج من محفظة المشتري، ويدخل إلى محفظة البائع، ويتم هذا بواسطة برنامج العملة على شبكة الإنترنت، ولا يتحمل المستخدم فرق معدل الصرف بين العملات المختلفة، لأن العملة التي يتعامل بها عالمية وموحدة^(٨٥)، فتحويل الأموال بواسطة العملات الافتراضية يكون بدون رسم أو رسوم رمزية، ويمكن للمستخدم دفع رسم إضافي للحصول على أولوية التنفيذ، وتوفر منصات تداول العملات الافتراضية ميزة إضافية للتجار تسمح بتحويل العملات الافتراضية من مكان إلى آخر، ثم تحويلها إلى عملات رسمية، وإبداعها مباشرة في حسابات البنوك الخاصة بالمستخدمين التجاري^(٨٦).

ثانياً: الخصوصية والسرعة:

تتميز العملات الافتراضية بسرعة نقل وتأكد المعاملات، فيمكن نقل العملة بسرعة البريد الإلكتروني^(٨٧) في أي وقت^(٨٨)، وإلى أي مكان في العالم، مما يوفر مرونة

^(٨٣) لا تقوى أجهزة الحاسوب العادية للقيام بعملية التعدين، بل يوجد أجهزة متخصصة في تعدين العملات الافتراضية ذات القوة الحاسوبية المتفوقة تسمى أجهزة التعدين Mining Hardware مثل جهاز Ant Miner، وهذه الأجهزة ليست رخيصة الثمن بل يتراوح سعرها بين \$٢٠٠٠ إلى \$٥٥٠٠. طارق محمد السقا: العملات الافتراضية: بين مطرقة التسارع التكنولوجي وسندان المخاطر التقنية، مرجع سابق، ص ٨٦٤.

^(٨٤) قيمة تكلفة تحويل العملات الافتراضية منخفضة جداً، حيث يبلغ التكلفة المدفوعة لإرسال أي مبلغ من البيتكوين \$٥ و \$٠.٠٩ لنقل أي مبلغ من اللينكدين، وأغلب العملات يتم تحويلها بالمجان.

(gulf forex.com) تعرّف على عملة اللابيتكوين الإلكترونية | الخليج لتجارة الفوركس

ON 19/10/2021 , At12:14 PM

^(٨٥) Mike Chipere: Virtual currency as an inclusive monetary innovation for the unbanked poor, Op. Cit, P39.

^(٨٦) الأسئلة الشائعة- البيت كوين(bitcoin.org)

On10/9/2021, At12:13PM.

^(٨٧) Alina Dibrova: Virtual currency: new step in monetary development, P45.

الأعمال، وسرعة إنجازها^(٨٩)، وبخصوصية تامة دون رقابة البنوك أو أي هيئة عامة رقابية، فلا تستطيع أي دولة حظرها، لأنها لا تخضع لسيطرتها، وبالتالي لا يمكن الحجز عليها، أو مصادرتها، مثل العملات القانونية أو المصرفية التي يتم مصادرتها في حالة التحويلات بالعملات التقليدية المشكوك فيها، أو المستخدمة لسداد معاملات غير قانونية، ولا يتطلب أثناء التعامل بها، أية بيانات توضح اسم أو عنوان، أو أي معلومة عن الأشخاص محل التعامل، فالذي يتنقل رمز العملة من محفظة إلى أخرى، دون ذكر أي بيانات عن المتعاملين، كما يمكن للمتعامل بها امتلاك العديد من المحافظ.

ونرى أن العملات الافتراضية قد تغلبت على مخاوف الكثير من الأفراد مستخدمي الإنترنت الذين يخشون الشراء من المتاجر الإلكترونية، بسبب طريقة الدفع التي توجب عليهم ذكر بيانات بطاقة الائتمان الخاصة بهم، لكي يتم خصم ثمن المشتريات منها ويرى بعض الفقه أن العملات الافتراضية ليست مجهولة بشكل كامل، فيمكن تتبع علامة المستخدم على السجل اللامركزي^(٩٠)، ولكني أختلف معه حيث إن إمكانية التتبع تتيح تتبع الاسم المستعار، ومن الصعوبة تحديد اسم المستخدم الحقيقي، فالذي يميز العملات الافتراضية السرية والمجهولية، ولكن قد يمكن الوصول إلى المستخدم الحقيقي بتتبع اسم المستخدم في العديد من التطبيقات مثل تطبيق فيس بوك والواتس أب، وذلك لأن هذه التطبيقات تتطلب تسجيلاً برقم التليفون وهذا الرقم مدون له بيانات في وزارة الاتصالات، ولكن في اعتقادي لأبد أن يكون مستخدم العملات الافتراضية يستخدم نفس الاسم المستعار والعلامة في عدة تطبيقات، أما إذا كان لا يستخدم الاسم المستعار إلا في التعاملات بالعملات الافتراضية فقط اعتقد لا يمكن الوصول إلى هويته.

^(٨٨) تتطلب البنوك أن يقوم المرسل والمستقبل بتعقب مدفوعاتهم لمدة تبدأ من ثلاثة أيام عمل إلى ١٤ يوم عمل؛ لنقل النقود محل المعاملة، بعكس العملات الافتراضية يتم إرسال النقود في ثوان، ويمكن تتبع المعاملات على مدار ٢٤ ساعة.

^(٨٩) Angela Rogojanu & Liana Badea: The issue of competing currencies. Case study- Bitcoin, Op. Cit, P109.

^(٩٠) محمد رياض عبد الكريم أبو كرش: النقود الافتراضية في الفقه الإسلامي، رسالة ماجستير، كلية الشريعة والقانون، الجامعة الإسلامية، غزة، ٢٠١٩، ص ١٨.

ثالثا: العالمية:

تتسم العملات الافتراضية بالعالمية، فتؤدي إلى زيادة التداول الإلكتروني، وزيادة حجم التجارة الإلكترونية، حيث يتم التعامل بها بواسطة شبكة الإنترنت، وهذه الشبكة تتسم بالعالمية^(٩١) أي لا ترتبط بموقع جغرافي معين، ولا تخضع لمبدأ الإقليمية، وسيادة الدولة على عملتها وأرضها، فمالك العملة الافتراضية هو الشخص الوحيد الذي لديه سلطة تحديد آلية، ومكان ونوع استخدام هذه العملة^(٩٢)، فهذه العملات لامركزية فغير قابلة لسحب اعتمادها كما في النقود القانونية، ويمكن لأي شخص متصل بالإنترنت الحصول على العملات الافتراضية سواء بال شراء أو بالتعدين.

ونرى أن ميزة العالمية تؤدي إلى صعوبة رصد وتتبع ورقابة المعاملات التي تتم بواسطة العملات الافتراضية، وتؤدي إلى صعوبة تحديد الاختصاص القضائي حال وقوع جرائم إلكترونية.

رابعا: الشفافية التداول والأمان:

يقوم البرنامج الخاص بالعملة الافتراضية بتخزين كل العمليات التي يتم القيام بها في سجلات البلوك تشين، وبالتالي يكون بإمكان أي شخص يملك محفظة للعملة الافتراضية معرفة عدد العملات التي يملكها المتعامل الأخر، وعدد المعاملات التي تمت من خلال المحفظة، فيشاهد الجميع عمليات تنقل العملات الافتراضية بين المحافظ، مع الحفاظ على سرية بيانات مالكيها، ونظراً لاعتماد العملات الافتراضية على أكواد، ويتم إصدارها بعمليات حسابية معقدة، مما يجعل من الصعب تزويرها أو اختراقها، كما أن مزودي خدمة العملات الافتراضية يوفر درجات عالية من الأمان، ضد السرقة والتزوير، والتأمين ضد الخسائر.

وتصبح الطريقة الوحيدة لاختراق وسرقة العملات الافتراضية باختراق المحافظ الشخصية للمعالم أو منصات تداول العملات الافتراضية، لكن نظام تكوين أو تعدين

(٩١) Natalia G. Vovchenko & Others: Electronic Currency: The Potential Risks to National Security and Methods to Minimize Them, Op. Cit, P39.

(٩٢) حفيظة لصنوني وآخرون: العملات الافتراضية- مخاطرها ومدى قانونيتها- البتكوين نموذجا، مرجع سابق، ص ٣٦٤.

العملات الافتراضية، لا يستطيع أحد اختراقه؛ لأنه معتمد على خوارزميات وحل مسائل رياضية معقدة مخزنة في البلوك تشين^(٩٣).

ويوفر نظام العملات الافتراضية الأمان للمتعاملين بالعملية لاعتماده على مبدئين

هما:

المبدأ الأول: التوقيع الإلكتروني: للتحكم في ملكية العملات الافتراضية، وتأكيد المعاملة فكل مالك للعملات الافتراضية يكون لديه محفظة لها رقم حساب ورقم سري يشبه التوقيع الإلكتروني^(٩٤).

المبدأ الثاني: P2P استخدام العملة مرة واحدة، ولا يمكن استخدامها في أكثر من عملية شراء بنفس العملة لحماية البائع.

نرى أن سجلات تسجيل تعاملات العملات الافتراضية بقدر ما توفر الشفافية، حيث بإمكان كل شخص يملك محفظة إلكترونية معرفة تاريخ العملة منذ تعدينها وتداولاتها، إلا أن هذه السجلات مع كثرة تداول العملة تحتاج إلى وقت كبير وخبرة للمراجعة، وكذلك مساحات كبيرة على هارد الكمبيوتر أو المحمول لتخزين هذه السجلات تمهيدا لمراجعتها، فتعد مراجعة السجلات عيياً وميزة في نفس الوقت.

ولمعالجة هذه المشكلة يرى بعض الفقه أن المعدنين قد يلجؤون إلى فرض رسوم مرتفعة مقابل التحقق والتوثيق من المعاملات في المستقبل^(٩٥).

خامساً: تحقق أرباح خيالية (فقعه مالية):

يبحث المستثمرون عن أدوات استثمار بديلة تحقق ارتفاع العائد، وتمكنهم من تحقيق ثروة كبيرة في فترة وجيزة^(٩٦) فيتجه المستثمرون إلى الاتجار والمضاربة على العملات الافتراضية^(٩٧) (تداول وتعدين) ، مستغلين ارتفاع أسعارها، فقد كان سعر البتكوين منذ إطلاقها بما يعادل ١ بيتكوين يساوي ٠.١٠ دولار، وفي ٧ فبراير ٢٠١١

^(٩٣) أحمد إبراهيم دهشان: العملات الافتراضية إشكالياتها وأثارها على الاقتصاد المحلي والعالمي، مرجع سابق، ص ٨٢٤.

^(٩٤) Satoshi Nakamoto: Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org, chapter1.

^(٩٥) البنك المركزي الأردني: العملات المشفرة Cryptocurrencies، مرجع سابق، ص ٣٤.

^(٩٦) تجمع المضاربة على العملات الافتراضية بين الثراء السريع والإفلاس العاجل.

^(٩٧) Octavian Nica& others: Cryptocurrencies: Economic benefits and risks, University of Manchester, FinTech working paper no. 2, England, October 26, 2017, P6.

ارتفع سعر البتكوين ليصل إلى ١ دولار^(٩٨) وفي غضون ثلاث سنوات ارتفع سعر البتكوين ألف مرة، فوصل إلى ١٠٠٠ دولار في نوفمبر ٢٠١٣^(٩٩). وقد استطاع جوزيف لوبين المؤسس المشارك لمنصة عمل الإثيريوم وملياردير العملات الافتراضية، تكوين ثروة ضخمة من ملايين الدولارات من العمل في سوق العملات الافتراضية^(١٠٠)، واستطاع كاميرون وتايلر وينكلفوس التوأمان تحقيق ثروة بعد استثمار ١١ مليون دولار عام ٢٠١٣ ليحصلوا على مليار دولار لكل منهما عام ٢٠١٧ من المضاربة على عملة البتكوين^(١٠١).

المطلب الثاني

أخطار العملات الافتراضية

على الرغم مما تمتاز به العملات الافتراضية من مزايا، إلا إنها لا تخلو من أخطار على الدولة والمتعاملين بها والمستثمرين، بدءاً من التعدين ثم الاحتفاظ بالعملة، وصولاً إلى المضاربة ومخاطرها، فقد شن البنك المركزي المغربي وزارة الاقتصاد والمالية حملة تحذيرية من مخاطر الاستثمار في العملات الافتراضية^(١٠٢)، وقد وصفها تقرير بنك التسويات الدولي BIS في سويسرا بأنها ضارة وخطرة وعديمة القيمة، ووسيلة لانهايار قيمة الأصول^(١٠٣):

أولاً: أخطار العملات الافتراضية على الدولة:

يؤدي الاستثمار في العملات الافتراضية إلى العديد من الأخطار على الدولة التي ينتشر فيها، ومنها:

(98) Khaled Guesm & Others: International Review of Financial Analysis, International Review of financial Analysis, No63, New York, 2019, P434.

(99) Yechen Zhu & Others: Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model, Op. Cit, P1.

(100) نجاح جوزيف لوبين في بناء عملة الإثيريوم وتكوين ثروة من العملات المشفرة (vapulus.com) On30/10/2021, At 02:09PM

(101) مليار ديرات "البتكوين .. أبرزهم توأمان ومؤسس العملة المجهول ثروته تتخطى ١١ مليار دولار (argaam.com)

On 30/10/2021, At02:28PM

(102) لماذا يحذر البنك المركزي المغربي من الاستثمار في بتكوين؟ | أخبار سكاى نيوز عربية (skynewsarabia.com)

On 24/10/2021, At07:05 P.M

(103) تقرير دولي ينسف وهم العملات الرقمية الافتراضية (a-awsat-alekhbaria.com) On30/10/2021, At10:10Am.

١. تشكل خطرًا على أمن وسلامة البلاد:

تتميز العملات الافتراضية بإخفاء هوية المستخدم، وتتميز بسرعة نقل الأموال^(١٠٤)، وبتكلفة منخفضة أو بدون تكلفة في معظمها، مما أدى إلى صعوبة مراقبة المعاملات التي تتم بواسطتها، فأضحت تشكل خطرًا على الأمن القومي^(١٠٥)، حيث يصعب على الجهات الأمنية تتبع مصدر العملة، مما يجعلها تستخدم في العمليات غير القانونية، كغسيل الأموال^(١٠٦)، والجريمة المنظمة، وتجارة الأسلحة^(١٠٧)، وبيع المنتجات المسروقة، والمنتجات الممنوعة: كالمخدرات وتمويل الإرهاب^(١٠٨)، وتهريب الأموال إلى الخارج، وعدم قدرة الدولة على ملاحقتهم^(١٠٩)، ولا تستطيع الدولة مصادرة الأموال في حالة الاستخدام غير القانوني، مما يضر بأمن وسلامة الوطن، فنشر مكتب التحقيقات الفيدرالي عام ٢٠١٢ أي بعد ٣ سنوات من اطلاق البتكوين خطورة البتكوين على أمن وسلامة البلاد، حيث يمكن للمجرمين استخدام هذه العملة في نقل الأموال وتمويل العمليات غير المشروعة وغسيل الاموال^(١١٠)، وفي عام ٢٠١٣ ضبط مكتب التحقيقات الفيدرالي FBI سوق مخدرات عبر الإنترنت يعمل بعملة البتكوين^(١١١).

(104) Lawrence Trautman: Virtual Currencies Bitcoin & What Now After Liberty Reserve, Silk Road, and Mt. Gox? Op. Cit, P7.

(١٠٥) الأمن القومي هو توفير الأمن والسلامة للفرد والمجتمع من التهديدات الداخلية والخارجية، إعمالاً للحقوق والحريات التي يكفلها الدستور، ويشمل الأمن القومي الأمن المعلوماتي.

Natalia G. Vovchenko & Others: Electronic Currency: The Potential Risks to National Security and Methods to Minimize Them, Op. Cit, P387.

(١٠٦) وفقاً لتقرير وكالة الاتحاد الأوروبي للتعاون في مجال إنفاذ القانون (يوروبول) يتم غسيل مبلغ يتراوح بين ٣ إلى ٤ مليارات جنيه إسترليني سنوياً في أوروبا وحدها باستخدام العملات المشفرة.

[Europol Claims \\$5.5 Billion Laundered Using Cryptocurrency | Bitcoinist.com](https://www.bitcoinist.com/europol-claims-5.5-billion-laundered-using-cryptocurrency/)
On30/10/2021, At10:38PM.

(١٠٧) سارة بنت عبد المحسن بن سعد بن سعيد: حكم التعامل بالعملة الافتراضية "البتكوين" والآثار المترتبة على ذلك- دراسة فقهية- مرجع سابق، ص ٤٦٠.

(١٠٨) لقد امتلك تنظيم داعش الإرهابي حساباً بعملة البتكوين بمبلغ يزيد عن ٩,٢٩٨ بتكوين، بما يعادل حوالي ٣ ملايين \$ وتستخدم هذه العملة للحصول على تمويل سري ومشفّر.

حسن محمد مصطفى: دور عملة البتكوين في تمويل الجماعات والتنظيمات الإرهابية، صحيفة حفریات، مركز دال للأبحاث والإنتاج الإعلامي الجيزة، ٢٠١٧، ص ٣، بحث منشور على موقع:

[lwy_lqtsdy.pdf \(hafryat.com\)](https://www.hafryat.com/lwy_lqtsdy.pdf)

On10/10/2021, At12:50P.M.

(109) Financial Action Task Force (FATF): Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, France, June 2014, P9.

(110) Thomas Flanagan: The Manipulation of virtual currencies for illicit purposes, A Capstone Project Submitted to the Faculty of Utica College, New York, August 2015, P3,4.

(111) Alina Dibrova: Virtual currency: new step in monetary development, Op. Cit, P45.

ويستخدم الخارجون عن القانون العملات الافتراضية في تلقي الأموال من ضحاياهم، وخير مثال على ذلك هجوم WannaCrypt في ١٢ مايو ٢٠١٧، وهو عبارة عن فيروس يقوم بتشفير جهاز الكمبيوتر وطالب المجرمون فدية تعادل \$٣٠٠ لكن بعملة البتكوين، لكي يتم فك الشفرة من جهاز الكمبيوتر والتي تمنع الوصول إلى البيانات المخزنة على الجهاز، وحتى يستطيع المستخدم استخدامه، ونتج عن هذه الهجمة تعطيل ٢٣٠ ألف جهاز كمبيوتر بحكومات ووزارات ٩٩ دولة^(١١٢).

٢. تلوث البيئة الناتجة عن عملية التعدين:

يحتاج تعدين العملة وقتًا كبيرًا، واستخدام طاقة كبيرة مما يلوث بالبيئة، ويثير مخاوف بشأن تغير المناخ، حيث يبلغ كمية الكهرباء التي تتطلبها عملية تعدين البتكوين الواحدة حوالي ٣٠ تيرا واط ساعة في السنة، وهذا المقدار يعادل ما تستخدمه المغرب أو سويسرا في العام من الكهرباء، ويؤدي استخدام الطاقة إلى تلوث البيئة بسبب ما يخرج من استهلاك الكهرباء من ثاني أكسيد الكربون^(١١٣)، ونظرا لاعتماد العملات الافتراضية على نظام التحقق من صحة المعاملات POW الذي يقوم مقام البنك، وتتطلب عملية التحقق الكهرباء أيضًا، ففي يناير ٢٠٢١ كان إجمالي عمليات التحقق لشبكة البتكوين وحدها ما يقرب من ١٥٠ مليون تيرا هاشة في الثانية^(١١٤)، مما ينذر بخطورة ارتفاع أسعار الطاقة وخاصة الكهرباء، كذلك نرى انه قد يترتب على ارتفاع أسعار الكهرباء إلى زيادة ظاهرة سرقة الكهرباء.

٣. زيادة حجم ظاهرة التهرب الضريبي:

يمكن أن يكون التعامل بالعملات الافتراضية أحد الإيرادات الضريبية في الدول التي اعتمدت التعامل بها، فهي مصدر جديد للدخل، ويمكن فرض ضريبة القيمة المضافة

(112) [WannaCry ransomware attack - Wikipedia](#)

On3/11/2021, At 11:54PM.

(113) أحلام بوعبدلي وحمزة عمي سعيد: العملات الافتراضية الفرص والتحديات- دراسة حالة صدمة ناتجة عن استخدام العملة الافتراضية على الاقتصاد الجزائري، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦: ١٧ أبريل ٢٠١٩، ص ٧٩٩.

(114) Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Op. Cit, P18.

على تداولها في التجارة الإلكترونية، ويمكن فرض ضريبة جمركية للتعاملات عابرة الحدود، ويرى فريق من الفقه أن اعتراف الدولة بالعملات الافتراضية وتقنين أوضاعها يعالج مشكلة التهرب الضريبي، وذلك لأن دخل الفرد سيظهر على شبكة البلوك تشين فتستطيع مصلحة الضرائب معرفة الأرباح، وتقدر الضريبة عليها^(١١٥).

لكني لا أوافق على هذا الرأي، وذلك لعدده أسباب: لا تستطيع مصلحة الضريبة مراقبة الصفقات التي تتم باستخدام العملات الافتراضية، ومن ثم لا تستطيع ربط الضريبة، كما يمكن للشركات ادعاء تحقيق خسائر وهمية أثناء البيع والشراء باستخدام هذه العملات، فالمعاملات باستخدام العملات الافتراضية مربوطة بعنوان بريد إلكتروني، وتخفي هوية المستخدم، فحتى إذا استطاعت مصلحة الضرائب معرفة الأرباح لا تستطيع مطاردة الأفراد أو مصادرة أموالهم في حالة امتناعهم عن دفع الضريبة المقدرة، كذلك تتميز العملات الافتراضية بالعالمية فيمكن أن تتم المعاملة على النت ويصعب تحديد الموقع الجغرافي للمعاملة.

٤. تحد من سلطة السياسة النقدية والبنك المركزي في عرض العملة القانونية:

فقد أدى عدم وجود إطار تنظيمي يضبط إصدار هذه العملات من قبل السلطات النقدية إلى الحد من سلطة البنك المركزي في تحديد حجم النقود المتداولة وسرعة دورانها، ويؤثر على الاستقرار النقدي، وزيادة معدلات التضخم^(١١٦).

ثانياً: أخطار العملة الافتراضية على المستخدمين والمستثمرين:

تواجه العملات الافتراضية العديد من التحديات التي تحد من انتشارها، مثل عدم استقرار أسعارها، وعدم وجود اعتماد حكومي يضمن حقوق المتعاملين بها، وصعوبة التعدين والقرصنة، وصعوبة توريثها، وذلك على التفصيل الآتي:

١. عرضة لتقلبات الأسعار:

تشكل العملات الافتراضية خطراً كبيراً على الأفراد المتعاملين بها، وخاصة راغبي الاستثمار، لأنها عبارة عن أرقام ورموز عبر الإنترنت، لا يمكن معرفة مصدرها^(١١٧)،

^(١١٥) أحمد إبراهيم دهشان: العملات الافتراضية إشكالياتها وأثارها على الاقتصاد المحلي والعالمي، مرجع سابق، ص ٨٣٤.

^(١١٦) لمزيد من التفاصيل حول أثر انتشار العملات الافتراضية على السياسة النقدية انظر المبحث الرابع من هذه الدراسة.

^(١١٧) لماذا يحذر البنك المركزي المغربي من الاستثمار في بتكوين؟ | أخبار سكاى نيوز عربية

ويتحدد ثمنها وفقا لتلاقي قوى العرض والطلب، ودرجة صعوبة تعدين العملات، الأوضاع السياسية والقانونية العالمية، والمضاربات القائمة على المؤشرات والتوقعات^(١١٨)، فقد أدى هجوم البنوك المركزية الكبرى على العملات الافتراضية إلى خسارة سوقها ما يقرب من ١.٢ تريليون دولار خلال شهر أكتوبر ٢٠٢١^(١١٩)، فيزيد التعدين الكلي للعملات الافتراضية كلما زادت التوقعات بارتفاع سعر العملات الافتراضية^(١٢٠)، ويؤثر سعر الفائدة على الطلب على العملات الافتراضية فكلما ارتفع سعر الفائدة يقل الطلب على استثمارات المخاطر والمضاربة، مثل: الطلب على العملات الافتراضية^(١٢١)، كل هذه العوامل جعلت العملات الافتراضية عرضة للتقلبات الشديدة في الأسعار.

ويعتبر الاستثمار في العملات الافتراضية من الأصول المالية عالية الخطورة، ويمكن للمحتالين أن يتدخلوا بإنشاء مواقع وهمية لنشر شائعات عن ضعف العملة، وعدم استقرارها، وما يترتب على ذلك من فزع المتعاملين بها، وإحجامهم عن التعامل بها؛ فينخفض سعر العملة، ثم يتدخلون مرة أخرى لبيعها بعد ارتفاع ثمنها، مما يعرض المستخدمين إلى خسارة دون أن يكون لهم حق الشكوى، أو الاعتراض، فهي عملة غير نظامية لا تخضع لرقابة الدولة، لا يوجد إطار قانوني للتعامل بها، فيتم إنتاجها خارج قوانين البنوك، وكذلك يؤثر في تحديد ثمن العملات الافتراضية الدور الإعلامي والتغطية الإعلامية الإيجابية التي تحث المستثمرين على استثمار أموالهم في شراء العملات الافتراضية، وكذلك تؤثر العوامل النفسية للمستثمرين على ثمن العملات الافتراضية حيث إن المستثمرين يتخذون قراراتهم بشراء العملات الافتراضية بدافع الغيرة ومحاكاة للمستثمرين الآخرين المشتركين معهم في السوق^(١٢٢).

On 24/10/2021, At07:05 P.M

^(١١٨) من المرجح أن تكون البيبتكوين أقل تقلبًا من العملات المشفرة الأخرى.

Yu-Min Lian & Jun-Home Chen: Pricing virtual currency-linked derivatives with time-inhomogeneity, Op. Cit, P424.

^(١١٩) <https://sa.investing.com/news/cryptocurrency-news/article-2157916?>

On22/11/2021, At05:57AM

^(١٢٠) Linda Schilling & Harald Uhlig: Some simple bitcoin economics, Op. Cit, P24.

^(١٢١) Yechen Zhu & Others: Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model, Op. Cit, P12.

^(١٢٢) [Four factors driving the price of Bitcoin \(theconversation.com\)](https://theconversation.com)

وقد أدى تذبذب أسعار العملات الافتراضية إلى أن شركة إكسبيديا أكبر شركة سياحة على الإنترنت تقبل التعامل بالبتكوين، ولكن لا تحتفظ بها، بل تحولها يوميًا إلى دولارات^(١٢٣)، ونرى أن المستثمرين في العملات الافتراضية لتفاضي تقلبات الأسعار عليهم استشارة المتخصصين في الأسواق المالية، والاستثمار طويل الأجل.

وقد ارتفع سعر البتكوين إلى ٥٢١% في ديسمبر ٢٠١٣ لأول مرة ليصل إلى سعر أونصة واحدة من الذهب، وأدى حظر البنك المركزي الصيني للتعامل بالبتكوين إلى انخفاض سعر البتكوين بنسبة ٥٠% في فبراير ٢٠١٤ فالتعامل في العملات الافتراضية يشبه الأصول المتداولة في البورصة تتأثر بالموقف السياسي^(١٢٤)، ووصل إلى ادني سعر له في منتصف ٢٠٢٠ ليصل سعر البتكوين الواحدة إلى \$٢٢.٦^(١٢٥).

وانتقد الرئيس الأمريكي ترامب العملات الافتراضية قائلاً "أنا لست من أنصار البتكوين والعملات الافتراضية الأخرى، والتي ليست أموالاً أو نقوداً، وتتقلب قيمتها أو ثمنها بشدة، وتستند إلى اللا شيء"، وطالب الشركات بضرورة الخضوع لميثاق مصرفي والقواعد التنظيمية^(١٢٦).

فقد أدى وصف جيمي دايمن الرئيس التنفيذي لبنك جي بي مورغان الأمريكي بتاريخ ٢٠١٧/٩/١٣ للبتكوين، بالخدعة وشيء غير حقيقي، وسينتهي قريباً، إلى انخفاض حاد في سعر العملة^(١٢٧).

فقد تراجعت العملات الافتراضية بشكل حاد في يونيو ٢٠١٨ لتفقد ١٥.٣٦ مليار دولار من قيمتها السوقية على أثر غلق اليابان أكبر ست منصات لتداول العملات

On30/8/2021, At09:56PM.

⁽¹²³⁾ https://www.bbc.com/arabic/business/2014/06/140613_expedia_uses_bitcoin

On5/9/2021, At 11:42PM.

⁽¹²⁴⁾ Yechen Zhu & Others: Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model, Op. Cit, P10.

⁽¹²⁵⁾ Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Op. Cit, P15.

⁽¹²⁶⁾ <https://www.cnbc.com/news/view/>

On 1/9/2021, At12:01AM.

⁽¹²⁷⁾ رئيس بنك أميركي يصف البتكوين بالخدعة (eanlibya.com)

On 28/10/2021, At 11:52PM.

الاقتراضية، وقد بلغت خسائر البتكوين ٥٥% من سعرها منذ بداية عام ٢٠١٨، وتراجع سعر عملة ايثريوم بنحو ٧.٦%، وعملة الريبل بنحو ٤.٨% والبتكوين كاش بنحو ٨.١%^(١٢٨).

٢. عملة لامركزية بدون ضمانات (غياب الرقابة ومحدودية القبول):

العملات الافتراضية عملات وهمية يتم إنتاجها بواسطة التعدين على الإنترنت، ولكل مستخدم حرية التعامل بها، وإنتاجها بواسطة برنامج العملة، وأسعارها متقلبة، وغير مستقرة، وهي استثمار محفوف بالمخاطر^(١٢٩)، فلا يوجد تنظيم قانوني للعملات الافتراضية، فهذه العملات مفتوحة المصدر بحيث يمكن لأي مبرمج أن يطور أو يعدل برنامج العملة^(١٣٠)، مما أدى إلى طرح العديد من المخاوف، منها: ما الذي يحدث عند توقف الإصدار؟ ومن المسؤول عن الخسائر؟ وفي حالة وجود نزاع لمن يعقد الاختصاص محاكم دولية أم محلية؟

فلا يوجد التزام على أي بنك تجاري أو مركزي بضمان قيمة العملة الافتراضية، ولا يوجد لها غطاء من الذهب أو السلع أو النقود القانونية، مما أدى إلى ضيق سوقها وضآلة التعامل بها، انخفاض سيولتها^(١٣١).

وكذلك إذا تعرض أحد المستخدمين للقرصنة أو بطريق ما وتم تسريب اسم المستخدم وكلمة السر إلى شخص آخر، أو إذا نسى أحد المستخدمين اسم المستخدم أو كلمة السر^(١٣٢) لا يوجد سلطة مركزية يمكن الرجوع إليها يطالبها بوقف الحساب لمنع سرقة أمواله، أو استرداد الحساب أو تغيير كلمة السر.

^(١٢٨)العملات الرقمية تخسر ١٥ مليار دولار من قيمتها السوقية | صحيفة الاقتصادية(aleqt.com)

On 1/10/2021, At12:59Am.

^(١٢٩) Yu-Min Lian & Jun-Home Chen: Pricing virtual currency-linked derivatives with time-inhomogeneity, Op. Cit, P424.

^(١٣٠) محمد رياض عبد الكريم أبو كرش: النقود الافتراضية في الفقه الإسلامي، مرجع سابق، ص ٢.
^(١٣١) عبد العزيز شويش عبد الحميد وإبراهيم محمد احمد: أثر العملات الافتراضية في السياسة النقدية للبنوك المركزية، مرجع سابق، ص ٧٨٤.

^(١٣٢) فقد فقد James Howells بريطاني الجنسية ٧٥٠٠ بيتكوين عندما القي بمحفظة القرص الصلب الذي يحوى اسم المستخدم وكلمة المرور في المخلفات.

Max Kubát: Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, Op. Cit, P411.

وقد عرض اعتماد العملات الافتراضية على شبكة الإنترنت إلى خطورة كبيرة، فهي عرضة للأعطال في حالة ضعف شبكة الإنترنت أو توقفها، مما يضر بمصلحة المتعاملين بها، ويعطل أعمالهم، كذلك يلزم للتعامل بالعملات الافتراضية أن يكون لدي البائع والمشتري محفظة للعملة، فلا تصلح للتعامل المباشر مع المحلات والأكشاك وغيرها في العالم الحقيقي، بل تصلح للتعامل في العالم الافتراضي فقط.

ولا تغل العملات الافتراضية فائدة في ذاتها، لعدم قابلية وضعها كوديعة، بعكس النقود القانونية قابلة لأن توضع كوديعة تدر دخلاً، وفي رأيي أن هذا العنصر من أهم الفروق بين النقود القانونية والعملات الافتراضية، وهي بذلك تتعارض مع النظرية النقدية التي تعتبر النقود أصلاً مريحاً.

فيمكن أن يؤدي الاستثمار في العملات الافتراضية إلى خسائر مالية فادحة للمستثمرين فيها؛ بسبب التقلبات السعرية، وعمليات القرصنة، وانتشار الشائعات حول ضعف العملة، ولا يوجد جهة يمكن الرجوع إليها في حالة انهيار العملة أو الإفلاس^(١٣٣).

وتتهار قيمة العملة بسبب التضخم وانخفاض القوة الشرائية مما يجعل الأفراد يرفضون التعامل بها، وتحويلها إلى عملة أخرى أكثر ثباتاً، بالقياس ذلك على العملات الافتراضية يرى البعض أن انهيار العملة بسبب التضخم أمر غير وارد بسبب صعوبة التعدين، وتحديد كمية الإصدار، حيث لا يزيد إصدار البتكوين عن ٢١ مليون وحدة، ويتم تخفيض الإصدار إلى النصف تقريباً كل أربع سنوات^(١٣٤)، بحيث ينخفض إنتاج البتكوين بمعدل ٥٠% بمرور عام ٢٠١٢، و٢٥% بمرور عام ٢٠١٦، و١٢.٥% بمرور عام ٢٠٢٠، و٦.٢٥% بحلول عام ٢٠٢٤^(١٣٥)، ويستمر انخفاض الإنتاج حتى

^(١٣٣) صيرينة كرودي وآخرون: العملات الافتراضية والتمويل الإسلامي: آفاق التحول والفرص المنشودة، مرجع سابق، ص ١٩١.

^(١٣٤) Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Op. Cit, P15.

^(١٣٥) Gareth W. Peters & Others: An operational risk perspective, Op. Cit, P8.

يصل إلى ١ ساتوشي وهو أصغر جزء من البتكوين^(١٣٦)، وهكذا حتى يتم إنتاج ٢١ مليون وحدة، وذلك لأن كل ما يزيد عدد العملات المصدرة تصبح العمليات الحسابية المطلوب حلها أكثر صعوبة، فيقل الإصدار، مما يؤدي إلى زيادة القوة الشرائية للعملة. إلا أنني لا أتفق مع هذا الرأي بسبب وجود آلاف العملات الافتراضية البديلة في السوق، فانخفاض الإصدار يؤدي إلى زيادة القوة الشرائية للعملة في حالة النقود القانونية التي لا يوجد بديل لها، لكن في حالة النقود الافتراضية يوجد آلاف العملات تحل محل بعضها البعض، مما يؤدي إلى توزيع الطلب على العملات الافتراضية على عدد كبير منها، وكلما قل الطلب تقل قيمة العملة، والذي يدعم صحة رأبي وجود عدة تفريعات للبتكوين، مثل: بتكوين كاش وبتكوين جولد يعتمدان على نفس المصدر والسجلات^(١٣٧)، كذلك يمكن أن تحطم العملات الافتراضية بسبب تحذيرات الدول الراضة للتعامل بها، واعتبار التعامل بها عملاً غير مشروع يضع المتعاملين تحت طائلة القانون.

ويضر التعامل بالعملات الافتراضية بالمستهلك أو المستخدم والمستثمر من أكثر

من جهة:

نظراً لعدم وجود فاتورة ضريبية للمعاملات الناتجة عن التعامل بالنقود الافتراضية، ولا يوجد إطار تنظيمي قانوني لها، فلا تخضع هذه المعاملات لحماية قانون حماية المستهلك.

ويمكن أن يوجد أسواق احتكارية في التعاملات بالعملات الافتراضية، ولا يستطيع المستهلك أن يطالب بتطبيق قانون حماية المنافسة، ومنع الممارسات الاحتكارية؛ لأن هذه العملات بعيدة عن رقابة الدولة.

وليس لدى المستخدم الجديد للعملات الافتراضية خبرة عن كيفية شراء أو تعدين العملات الافتراضية، مما يجعله يقع فريسة للمواقع الوهمية التي تحتال عليه، وتسرق مدخراته، وذلك بإيهامه بأنها سوف تتبع له عملات افتراضية، وتعرف رقم حسابه البنكي

⁽¹³⁶⁾Paul du Plessis: The Nature of Decentralized Virtual Currencies: Benefits, Op. Cit, P15

⁽¹³⁷⁾لمزيد من المعلومات عن البيتكوين وتفريعاتها انظر المبحث الأول من هذه الدراسة.

وكلمة المرور، ولا يستطيع المستخدم طلب الحماية القانونية لان هذه التعاملات لا تتم تحت مظلة قانونية، ونعتمد أن التطور التكنولوجي يمكن أن يدمر أنظمة الحماية والتشفير التي تبنى عليها تعدين العملات الافتراضية.

لذلك ننصح المستثمر الجديد عند إقدامه على شراء عملات افتراضية إن يشتريها من منصة العملة الافتراضية أو بورصة مشهور، ولكنني لا انصح بهذا النوع من الاستثمار لأنه استثمار غير منتج لا يزيد من ثروات البلاد الفعلية، كما أنه عالي الخطورة^(١٣٨)، لأنه لا يمكن توقع أسعار العملة الافتراضية المستقبلية لأنها متقلبة.

٣. صعوبة التعدين والقرصنة:

يصعب على المستخدم العادي تعدين أو إصدار العملة الافتراضية؛ بسبب تعقد العمليات الحسابية اللازمة لإجراء عملية التعدين، واستغراقها وقتاً طويلاً، وتحتاج إلى معالج قوي، مما يؤدي إلى صعوبة الحصول على العملة الافتراضية، ويحد من انتشارها.

ونرى أن التطوير المستمر للعملات الافتراضية قد يشكل عائقاً يحد من قبولها وانتشارها لأنه يحتاج إلى بحث وخبرة تكنولوجية ومعلوماتية.

ويمكن أن تتعرض العملة الافتراضية للقرصنة، والسرقة والتلاعب في الحسابات؛ لأنها عملة رقمية مخزنة على محافظ رقمية، فيمكن لمستخدم غير شريف إدراج صندوق سجلات وهمي داخل الشبكة الافتراضية، ويمكن أن يحصل على عدد من العملات الافتراضية بهذه الطريقة^(١٣٩)، أو تعرض برنامج العملة الافتراضية الذي تم تنصيبه على

^(١٣٨) لقد صنفت (EBA) The European Banking Authority الهيئة المصرفية الأوروبية المضاربة في العملات الافتراضية بأنها عالية المخاطر.

Niels Vandezande: Virtual currencies under EU anti-money laundering law, Op. Cit, P342.

^(١٣٩) فقد تعرض مستخدمو محفظة Electrum لعملية احتيال بما يعادل ٣٢,٠٠٠ دولار، فالبرامج التي يرسلها المحتالون لم تستهدف سرقة العملات الافتراضية فقط، بل تتجسس على الكمبيوتر، وتحدث أضراراً كبيرة له، فقد أرسل المحتال إلى المستخدمين بوجود تحديث، وعند تحديث البرنامج (تحديثاً احتيالياً) ترسل العملة إلى عنوان المحتال.

مستخدم لمحفظة Electrum يتعرض لعملية إحتيال بما قيمته ٣٢٠٠٠ دولار من البيتكوين- بيتكوين العرب(arab-btc.net)

جهاز الكمبيوتر للقرصنة، فقد استطاع المخترقون سرقة مئات الملايين من الدولارات من خلال معاملات ومحافظ البتكوين^(١٤٠)، وأشهر هجمات القرصنة هجمات فبراير ٢٠١٤، حيث تعرضت أكبر منصة لتداول البتكوين **Mt.Gox** حينئذ للقرصنة وسرقة عدد من عملات البتكوين تبلغ حوالي ٧٥٠,٠٠٠ بتكوين، بما يعادل ٥٠٠ مليون دولار أمريكي، مما أدى إلى إغلاق المنصة^(١٤١)، وعند تعرض المستخدم للسرقة أو خصم مبلغ أكبر من الثمن الحقيقي بطريق الخطأ، لا يستطيع استعادة أمواله؛ لأن هذه العملات لا تخضع لرقابة الدولة، كذلك من الممكن تصور قيام المقرصنين بإغراء المستهلكين بشراء منتجات وهمية ويحددون طريقة الدفع بالعملات الافتراضية، فلا يستطيع المستهلكون مطالبة أي جهة رسمية بملاحقة المقرصنين، حيث إن هذه المعاملات غير مشمولة بالحماية القانونية، فلم تعترف الدولة بهذه العملات كأداة للدفع.

٤. صعوبة توريث العملات الافتراضية:

تقوم العملات الافتراضية على إخفاء هوية المستخدم والدخول لإجراء أي معاملة يتم استخدام باسم مستعار وكلمة سر، فكيف يمكن توريث هذه العملات؟ حيث إن مستخدم العملات الافتراضية يحرص على السرية، وبالتالي لا أحد يعرف من ورثته اسم المستخدم وكلمة السر، فهناك خطورة ضياع المال على الورثة.

وقد أغلقت منصة بيتانيس حساب أحد المستخدمين بحوز ١,٢٠٠ بيتكوين بدون تقديم تفاصيل كافية عن سبب الإغلاق، واكتفت برسالة مفادها "تم غلق حسابك بسبب السلوك التعسفي، وعدم الشفافية".
منصة بيتانيس للتداول تغلق حساب أحد المستخدمين بحوزته ١٢٠٠ عملة بيتكوين- عملات

(eumlat.net)

On 3/11/2021, At11:36PM.

⁽¹⁴⁰⁾ Khaled Guesm & Others: International Review of Financial Analysis, International Review of financial Analysis, Op. Cit, P436.

⁽¹⁴¹⁾ Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Op. Cit, P12.

المبحث الثالث

التكيف القانوني والاقتصادي للعملات الافتراضية

لا يزال وضع العملات الافتراضية محل نقاش بسبب عدم الاعتراف بها رسمياً كعملة معتمدة، فلا يوجد إطار قانوني للتعامل بها، حيث يتم إنتاجها بعيداً عن رقابة الدولة، وخارج قوانين البنوك، ولا يوجد بنك مركزي أو مؤسسة حكومية محلية أو دولية تصدر هذه النقود أو تشرف على إصدارها، ولا تتمتع العملات الافتراضية بالحماية القانونية، وبناء عليه سوف، نتناول التكيف القانوني للعملات الافتراضية في المطلب الأول، ثم التكيف الاقتصادي للعملات الافتراضية في المطلب الثاني، وذلك على التفصيل الآتي:

المطلب الأول

التكيف القانوني للعملات الافتراضية

يختلف الوضع القانوني للعملات الافتراضية من دولة إلى أخرى ما بين دول مؤيدة للتعامل بالعملات الافتراضية ودول معارضة لها:

أولاً: الدول المؤيدة للعملات الافتراضية:

ترجع أهمية الاهتمام المتزايد بأنظمة الدفع الافتراضي إلى نمو التجارة الإلكترونية، ونمو أسواق المال، وزيادة القيمة السوقية للعملات الافتراضية، بالإضافة إلى عيوب الدفع التقليدي: فالنقد ثقيل، وباهظ التكلفة، وقد بدأت بعض الدول الاعتراف ببعض العملات الافتراضية اعتباراً من أغسطس ٢٠١٤^(١٤٢).

ويمكن تقسيم الدول المؤيدة للتعامل بهذه العملات إلى دول أصدرت قوانين تنظم التعامل بها، ودول مراقبة تراقب وضع العملات الافتراضية، وتسمح باستخدامها بدون تنظيم قانوني، حيث إن التكنولوجيا تتطور دائماً بسرعة أكبر من التشريعات والإجراءات التنظيمية^(١٤٣)، ويلاحظ كذلك أن الدول التي اعترفت بالعملات الافتراضية يمكن

(142) Gareth W. Peters & Others: An operational risk perspective, Op. Cit, P2.

(143) Niels Vandezande: Virtual currencies under EU anti-money laundering law, Op. Cit, P343.

تقسيمها إلى دول اعترفت ببعض أنواع العملات الافتراضية دون البعض الآخر، ودول اعترفت بالعملات الافتراضية بوجه عام.

وقد انتشرت العملات الافتراضية، وكسبت شهرة كبيرة؛ بسبب المجموعات الافتراضية المنتشرة على شبكة الإنترنت التي تقبل العملات الافتراضية كأداة للدفع، وتعتبر ألمانيا أولى الدول التي اعترفت رسمياً بالبتكوين كنقود إلكترونية، وفرضت ضريبة على الأرباح التي تحققها الشركات التي تتعامل بالبتكوين^(١٤٤)، ولم يتناول المشرع الألماني المعاملات الفردية بالتنظيم الضريبي^(١٤٥)، وقد اعترفت دولة السلفادور بأمريكا اللاتينية بعملة البتكوين كعملة رسمية قانونية في ٢٠٢١^(١٤٦).

وسمحت بعض الدول صراحةً باستخدامها، مثل الاتحاد الأوروبي ونيجييا والولايات المتحدة الأمريكية^(١٤٧) والمكسيك واليابان والمغرب، حيث سمحت هذه الدول باعتبار العملات الافتراضية أداة للدفع، وسمحت بتثبيت جهاز صراف آلي لهذه العملات، ولكن لم تعترف بالعملات الافتراضية كنقود، وأخضعت هذه الدول ما ينتج عن التعامل بها للضريبة على الأرباح التجارية والصناعية^(١٤٨).

وقد أعفت محكمة العدل الأوروبية ECJ في ٢٢ أكتوبر ٢٠١٥ عمليات تبديل العملات الافتراضية بالنقود القانونية، والعكس من الخضوع لضريبة القيمة المضافة على اعتبار أن العملات الافتراضية أداة للدفع، وليست سلعة، ولتجنب الازدواج الضريبي

^(١٤٤) عبد الفتاح محمد صلاح: البيبتكوين عملة إلكترونية مشفرة قد تسبب أزمة اقتصادية عالمية جديدة، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، العدد ٣٣، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية، سوريا، فبراير ٢٠١٥، ص٣٥.

^(١٤٥) <https://www.arabictrader.com/ar/news/economy/39251/bitcoin->

On26/10/2021, At03:40PM.

^(١٤٦) <https://sa.investing.com/news/cryptocurrency-news/article-2157916?>

On22/11/2021, At05:57AM

^(١٤٧) لم تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية مال أو نقود، ولكنها اعتبرتها نوعاً من الملكية يوجب فرض ضريبة الممتلكات عند استخدامها.

Max Kubát: Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, Op. Cit, P314.

^(١٤٨) <https://ar.wikipedia.org/wiki/>

On 21/10/2021, At02:23P.M.

على سبيل المثال تفرض ضريبة قيمة مضافة عند بيع السلع والخدمات بالعملات الافتراضية، ومرة ثانية عند تحويل العملات الافتراضية إلى نقود قانونية^(١٤٩).

وقد نظم المشرع المصرفي الفرنسي **Autorité de** منذ عام ٢٠١٢ عملية تبديل العملات الافتراضية بالعملات القانونية أو العكس بضرورة أن تتم عملية التبادل مقابل إيصال إلكتروني يثبت المعاملة^(١٥٠)، وأعلنت وزارة الاقتصاد الفرنسية أن الإيراد الناتج من المعاملات بالعملات الافتراضية تخضع للضريبة العامة على الدخل^(١٥١).

وسمحت كوريا الجنوبية لثلث سكانها بقبض راتبهم الشهري بعملة البتكوين، ويوجد بكوريا الجنوبية أكثر من ١٢ بورصة عملاقة للعملات الافتراضية، مما جعل كوريا الجنوبية سوقا كبيرا للعملات الافتراضية، وسن المشرعون بها قوانين تنظم التعامل بالعملات الافتراضية^(١٥٢).

وتعتبر الإمارات العربية المتحدة أولى الدول العربية التي اعترفت بالعملات الافتراضية، بل وأصبحت الحكومة الإماراتية منذ أبريل ٢٠٢١ تعمل بتقنية البلوك تشين، وأطلقت الإمارات أول عملة افتراضية مبنية على تعاليم الشريعة الإسلامية، ومدعومة باحتياطي من الذهب، وتم إطلاقها من قبل شركة **One gram**، وثبت أول جهاز صراف آلي لعملة البتكوين في فندق **Rixos Premium** لصرف العملات الافتراضية، وسمحت الإمارات بتداول العملات الافتراضية داخل المنطقة الحرة الاقتصادية في دبي، ويسعى البنك المركزي الإماراتي مع البنك المركزي السعودي لإنشاء أول عملة افتراضية عربية مشتركة لتستخدم في أغراض حكومية اقتصادية^(١٥٣)، وأطلقت أربيا تشين منصة رقمية باسم "بالمكس" لتداول العملات الافتراضية بالدرهم في

(149) Luca Marchiori: Monetary theory reversed: Virtual currency issuance and the inflation tax, Op. Cit, P12.

(150) Niels Vandezande: Virtual currencies under EU anti-money laundering law, Op. Cit, P344.

(151) Gareth W. Peters & Others: An operational risk perspective, Op. Cit, P10.

(١٥٢) حوالف عبد الصمد: الجوانب القانونية والاقتصادية للعملات الافتراضية، مرجع سابق، ص ١٦٣، ١٦٤.

(١٥٣) تداول العملات المشفرة .. الإمارات العربية المتحدة توافق رسمياً على تبادلات التشفير | أخبار البيبتكوين (bitcoinnews.ae)

٣٠ أكتوبر ٢٠١٧، بهدف تسهيل تداول العملات الافتراضية بأمان ورسوم رمزية تبلغ ٠.٣%، وتوفر هذه المنصة جميع المعلومات عن تجربة تداول العملات الافتراضية^(١٥٤) وأعلنت إحدى الشركات الرقمية بدبي في مارس ٢٠٢١ أن عملة دبي كوين عملة افتراضية رسمية للإمارات العربية المتحدة^(١٥٥).

وقد أعلنت الشركات العامة بسويسرا بإمكانية تبديل الفرنك السويسري بعملة البتكوين باستخدام ماكينة تذاكر السكة الحديد^(١٥٦)، واعتبرت بورصة شيكاغو العملات الافتراضية سلعة، ونظمتها بإخضاعها للتداول في بورصة السلع الأمريكية^(١٥٧).

ويوجد العديد من المطاعم والمقاهي تقبل التعامل بعملة البتكوين، مثل مقهى إسبريسو بمدينة فانكوفر بكولومبيا، ووضع جهاز صراف آلي يحول عملة البتكوين إلى دولار، ومطعم **The Pizza Guy** بمدينة دبي يقبل التعامل بالبتكوين، ومطعم **Green Turtles Tea** بعمان^(١٥٨)، وانتشر تعامل قطاعات خدمية بهذه العملات كخطوط الطيران، والمطاعم، والمقاهي، وبعض المتاجر الإلكترونية، والشركات العالمية مثل شركة مايكروسوفت^(١٥٩).

ثانياً: الدول الراضة للعملات الافتراضية:

حظر بعض الدول التعامل بالعملات الافتراضية، فحذروا من استخدامها، واعتبروها عملات غير قانونية، مثل الجزائر^(١٦٠) والصين^(١٦١) وجنوب أفريقيا والمغرب،

^(١٥٤) إطلاق منصة رقمية في الإمارات لتداول العملات المشفرة - صحيفة الاتحاد (alittihad.ae)

On15/9/2021, At10:00Am.

^(١٥٥) بدأت دبي كوين بسعر ٠.١٧ دولارًا، وبعد ٢٤ ساعة وصل سعرها إلى ١.٢٧ دولارًا، بزيادة تفوق ١٠٠٠%، وفي رأبي ترجع الزيادة إلى الموقف السياسي الداعم لها من قبل دبي.

عملة دبي الرقمية بين الواقع والسراب .. ما هي حقيقة الوضع؟ (cryptoarabia.org)

On13/10/2021, At12:01PM.

^(١٥٦) بد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، النقود الافتراضية- مفهومها وأنواعها وآثارها الاقتصادية- مرجع سابق، ص ٨٩٤، حاشية ٦٩.

^(١٥٧) فادي توكل: العملات المشفرة البتكوين والأدوات المالية المستحدثة، مجلة العلوم الاقتصادية والمالية، العدد الأول، السنة ٦٢، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، القاهرة، يناير ٢٠٢٠، ص ٥٧٢.

^(١٥٨) هايدي عيسى حسن على حسن: الحاجة لمظلة تشريعية لمارد الدفع الرقمي الحاضر والمستقبل، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦: ١٧ أبريل ٢٠١٩، ص ٧٠٤.

^(١٥٩) محمد رياض عبد الكريم أبو كرش: النقود الافتراضية في الفقه الإسلامي، مرجع سابق، ص ٢.

^(١٦٠) نصت المادة ١١٧ من القانون الجزائري الصادر بتاريخ ٢٨ ديسمبر ٢٠١٧ الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد ٧٦ "يمنع شراء العملات الافتراضية وبيعها واستعمالها وحيازتها...".

وبلجيكا^(١٦٢)، وقد أعلنت هذه الدول أن العملات الافتراضية لا تتمتع بأية حماية قانونية، أو إطار تنظيمي، ولا يمكن أن تكون مقبولة، كأداة للدفع، فمنعت هذه الدول العملات الافتراضية لعدم وجود غطاء نقدي لها، وقد أيد صندوق النقد الدولي هذه الدول وحذر من استعمال العملات الافتراضية وذلك لعدة أسباب أنها تهدد الاستقرار الاقتصادي والمالي، وتضر بالنزاهة المالية، وتضر بالبيئة^(١٦٣).

ونظمت كندا العملات الافتراضية ضمن قوانين مكافحة غسل الأموال، وتمويل الإرهاب^(١٦٤) وقد اعترفت جمهورية التشيك **Cech** أن العملات الافتراضية ليست نقوداً، بل هي طابع رسوم من نوع خاص يسمح بتحويل الأموال^(١٦٥).

وحظر البنك المركزي المصري من التعامل بالعملات الافتراضية سواء أكان ذلك بيعاً، أو شراءً، أو اتجاراً، أو ترويحاً، أو تشغيل منصة لتداولها داخل الأسواق المصرية إلا بعد الحصول على ترخيص من مجلس إدارة البنك المركزي^(١٦٦)، لقد وقف المشرع المصري موقف المترقب، وتأخر كثيراً، مقارنة بالمشرعين الآخرين، إلا أننا نرى أنه حسناً فعل المشرع المصري بوضع إطار تشريعي وضوابط، لتداول العملات الافتراضية، حمايةً للاقتصاد القومي، والمتعاملين بالعملات الافتراضية من الآثار السلبية الناجمة عن عدم وجود إطار تشريعي لتداول هذه العملات.

⁽¹⁶¹⁾ Yechen Zhu & Others: Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model, Op. Cit, P2

⁽¹⁶²⁾ قد حظر المرسوم الملكي الصادر بتاريخ ٢٤ أبريل ٢٠١٤ بشأن حظر تسويق العملات الافتراضية إلى العملاء غير المحترفين، وتم نشره في الجريدة الرسمية البلجيكية في ٢٠ مايو ٢٠١٤. Niels Vandezande: Virtual currencies under EU anti-money laundering law, Op. Cit, P343.

⁽¹⁶³⁾ النشرة الاقتصادية BBC NEWS يوم ٢٣/١١/٢٠٢١.

⁽¹⁶⁴⁾ <https://ar.wikipedia.org/wiki/>

On 21/10/2021, At02:23P.M.

⁽¹⁶⁵⁾ Max Kubát: Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, Op. Cit, P412.

⁽¹⁶⁶⁾ المادة ٢٠٦ من القانون رقم ١٩٤ لسنة ٢٠٢٠ بإصدار قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي، الجريدة الرسمية، العدد ٣٧ مكرر (و) في ١٥ سبتمبر سنة ٢٠٢٠.

وترى أمانة الفتوى بدار الإفتاء المصرية أن تداول العملات الافتراضية والتعامل بها حرام شرعاً.

تاريخ الفتوى ٢٨ ديسمبر ٢٠١٧، رقم الفتوى ١٤١٣٩.

الفتاوى- دار الإفتاء المصرية (dar-alifta.org)

On10/8/2021, At08:05AM.

ونرى أن حظر التعامل بالعملات الافتراضية بالنسبة للبنك المركزي المصري حظرًا مشروطًا بموافقة البنك، بعكس البنك المركزي الأردني، فقد حظر حظرًا مطلقًا أي تعامل بالعملات الافتراضية منذ عام ٢٠١٤، حيث منع منعا باتا استخدام العملات الافتراضية، بأي شكل من الأشكال، أو تبديلها مقابل أي عملة أخرى، أو فتح حساب للتعامل بها، أو إرسالها أو استقبالها، فقد اعتبر البنك المركزي الأردني العملات الافتراضية غير قانونية^(١٦٧)، وسار المشرع المغربي على نهج المشرع الأردني في تبني الحظر المطلق للتعامل بالعملات الافتراضية، وجعل التعامل بها، يستوجب عقاب المخالفين لقوانين الصرف المغربية^(١٦٨).

نرى أنه حسنا فعل المشرع المصري في حظر التعامل المشروط تحت رقابة السلطات النقدية، ربما تساهم العملات الافتراضية في استقطاب الأموال المشروعة، وتحرك عجلة التنمية الاقتصادية، فيمكن السماح لمن لديهم حسابات بنكية فقط، التعامل بشراء وبيع العملات الافتراضية، وتحويلها إلى عملات قانونية، وذلك للقضاء على مجهولية الهوية.

وقد تبنت هذه الدول الاتجاه الرفض للعملات الافتراضية، لأن العملات الافتراضية مجهولة المصدر، ويتم تبادلها بأسماء مستعارة، مما يجعلها الملاذ الآمن للأعمال غير المشروعة، مثل عمليات النصب والاحتيال المالي مع عدم القدرة على المطالبة القانونية، ومطاردة المحتالين، فهي عملة غير نظامية لا ينظمها إطار قانوني.

تعقيب: نرى أن الدول التي تبنت الاتجاه الرفض للعملات الافتراضية تخشي على اقتصادها القومي، وأمن البلاد من الاستغلال غير المشروع للعملات الافتراضية، خاصة أنها قائمة على المجهولية، وإخفاء هوية المستخدم، وتجنبنا لتفكك قبضة الدولة المالية، لاسيما وأن هذه العملات عابرة للحدود، وإني أؤيد الاتجاه الرفض للتعامل بالعملات الافتراضية وذلك لأنها ليست نقودًا بالمعنى الفني، فمعنى اعتراف الدولة بها كأداة للدفع تجعل منها قيمة، رغم أنها عديمة القيمة والفائدة، ولا تضيف جديدًا لثروة المجتمع، ولا

^(١٦٧) البنك المركزي الأردني: العملات المشفرة Cryptocurrencies، مرجع سابق، ص ٤٠.

^(١٦٨) حسن السوسي: الرموز المالية Tokens نحو أدوات مالية حديثة، مجلة القضاء التجاري، السنة ٧، العدد ١٣، ١٤، زكرياء العمري، المغرب، ٢٠١٩، ص ٢٥.

يتم إنتاجها بشكل رسمي، فلا يحق خلق النقود إلا للبنوك سواء المركزية أو التجارية، بما يخدم خطط التنمية الاقتصادية للدولة، ولا يحق للأفراد إنتاج النقود، وإلا سينخرط الأفراد وراء المكاسب السريعة السهلة، وهذا ضد قيم المجتمع، أما الدول التي تبنت الاتجاه المؤيد للتعامل بالعملات الافتراضية، واعتبارها أداة للدفع، بهدف تحصيل ضرائب، فهذه الدول تملك من الإمكانيات التقنية التي جعلها تستطيع تنظيم تداول هذه العملات، وتتغلب على الغموض والمجهولية، فهذه الدول قادرة على الاستفادة من التكنولوجية الحديثة، بحيث تستطيع أن تستفيد من مميزات سرعة تحويل الأموال بواسطة العملات الافتراضية.

المطلب الثاني

التكيف الاقتصادي للنقود الافتراضية

هل يمكن اعتبار العملات الافتراضية نقودًا، تقوم بكل وظائف النقود؟ أم أنها لا تصلح أو ترقى لهذا الوصف؟، هل يمكن اعتبار العملات الافتراضية سلعة؟ أم أنها خدمة إلكترونية تسمح بتحويل الأموال؟

للإجابة على هذه التساؤلات ولتكييف العملات الافتراضية الاقتصادي، لابد أن نعرض وظائف، وخصائص النقود، لتطبيقها على العملات الافتراضية، والوقوف على حقيقة تكيفها؛ تؤدي النقود بصفة عامة أربع وظائف: هي وسيط في المبادلات، ومقياس للقيمة السلع وخدمات، ومخزن للقيمة، أو أداة لحفظ الثروة، وأداة للمدفوعات المؤجلة، ولكي يعتبر الشيء نقودًا لابد أن تتوافر فيه الخصائص الأتية: القبول العام، والثبات النسبي، وسهولة الحمل، وتطابق الوحدات، والقابلية للتجزئة، والقابلية للتخزين، وصعوبة تزيفها، وأن تتسم بالندرة النسبية، وضبط الإصدار.

بتطبيق وظائف وخصائص النقود على العملات الافتراضية، نلاحظ: أنها لا تستطيع القيام بجميع وظائف النقود بصورة مقبولة، فالعملات الافتراضية يواجه إليها الكثير من الانتقادات القانونية والاقتصادية، مما يضعف من مكانتها ودورها كوحدة نقدية.

فلا يمكن قياس قيمة السلع والخدمات بالعملات الافتراضية مباشرة، بل تقاس قيمة السلع والخدمات بالنقود القانونية، ثم تحول إلى عملات افتراضية^(١٦٩). ولا تصلح العملات الافتراضية لأن تكون مخزناً للقيمة^(١٧٠)، لعدم وجود شكل مادي لها، ولا قيمة لها في ذاتها (كالذهب والفضة)، ولا تتمتع بالثبات النسبي في قوتها الشرائية، على الأقل في الأجل القصير، وذلك لأن سعرها يتحدد وفقاً لتلاقي قوى العرض والطلب، بعيداً عن رقابة البنك المركزي؛ فهي عرضة للتقلبات الشديدة في الأسعار، فلا يوجد سعر رسمي محدد لها، ونرى أنه كلما توافر الثبات النسبي في وحدات النقد كلما زاد قبوله وانتشاره لاطمئنان الأفراد له.

وليس لها قيمة في ذاتها: فهي مجرد أرقام مقيدة على الشبكة الافتراضية أو المنصة التي تتداول بها، ولا تستند على أي غطاء قانوني أو سلعي يدعمها (كالغطاء الذهبي). ولكي تقوم العملات الافتراضية بدورها كوسيط في المبادلات لا بد أن تتميز بالندرة النسبية والقبول العام، ونظراً لوجود آلاف العملات الافتراضية، واختلاف أسعارها وتذبذبها، فلا تمتاز بالندرة النسبية، ولا تتمتع العملات الافتراضية بالقبول العام: فليست لها قيمة في ذاتها، ولا تعطيها الدولة أي قيمة، لذلك تصبح العملات الافتراضية مقبولة على شبكة المجتمع الافتراضي الذي يعترف بها، ولكن غير مجبر جميع الأشخاص على استخدامها.

ولا تتمتع العملات الافتراضية بالحماية القانونية لعدم وجود أي سلطة مالية أو بنك مركزي يضبط إصدارها، ويتحكم في الكمية المعروضة منها، ويراقب أسعارها، ويتخذ

^(١٦٩) هاني أنور شوشان: العملات الافتراضية (مفهومها وأنواعها وأثارها الاقتصادية)، مرجع سابق، ص ٤٤، ٤٥.

^(١٧٠) النقود وسيلة لادخار القوة الشرائية لاستخدامها في المستقبل، أي تأجيل الإنفاق للمستقبل، وهذه الخاصية تجعل النقود تتمتع بالقبول العام في المستقبل. عادل أحمد حشيش: أساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي- دراسة للمبادئ الحاكمة لاقتصاديات النقود والبنوك والائتمان- دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٧، ص ٢٣.

الإجراءات المناسبة لمواجهة الأزمات، وبناء عليه ولا يمكن وضع العملات الافتراضية كوديعة لأجل لعدم ارتباطها بالجهاز المصرفي^(١٧١).

كذلك لا تتميز العملات الافتراضية بالسيولة فهي منخفضة السيولة بعكس النقود التي تتميز بأنها السيولة ذاتها، وقد وصفها البنك المركزي الأوروبي **ECB** بأنها منخفضة السيولة^(١٧٢)، ونرى أن هذه نتيجة منطقية لخاصية القبول الاختياري في العالم الافتراضي.

بناء عليه، نرى أن العملات الافتراضية لا تتمتع بالثقة التي تتمتع بها النقود القانونية، وذلك لأنها مجهولة المصدر، فيصدرها أشخاص مجهولو الهوية، وتتداول بأسماء مستعارة، مما يفتح الباب أمام عمليات النصب والاحتيال، ولا يوحد غطاء قانوني لحماية المتعاملين بها، فلا تعتبر العملات الافتراضية نقوداً بالمعنى الفني؛ لأنها لا تقوم بجميع وظائف النقود، ولا تتوافر فيها خصائص النقود، فلا تعتبر العملات الافتراضية وحدة إبراء قانونية، كما أن بعض الدول حظرت رسمياً التعامل بهذه النقود، ونظمتها ضمن تنظيم قوانين غسل الأموال.

بناء عليه، نرى أن العملات الافتراضية أقرب إلى أن تكون أداة للمراهنة أو المضاربة أو الاستثمار منه إلى أن تكون بديلاً للنقود، لعدم وجود غطاء قانوني يكفل حقوق المتعاملين، ولا يمكن اعتبار العملات الافتراضية سلعة لعدم تجسيدها في شكل فيزيائي، ونرى أن التكييف الاقتصادي السليم للعملات الافتراضية هي خدمة إلكترونية تسمح بتحويل الأموال؛ حيث إنها ليس لها شكل مادي، وهذه الصفة تتميز بها الخدمات، كما أنها تتأثر بقوى السوق، وما يترتب عليه من تذبذب الأسعار، وهذه صفات المنتجات سواء أكانت سلعة أو خدمات، تتحدد أسعارها وفقاً لتلاقي قوى العرض والطلب، وليست النقود التي تمتاز بالثبات النسبي، ولها قيمة في ذاتها أو نتيجة اعتماد الدولة لها.

⁽¹⁷¹⁾ Max Kubát: Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, Op. Cit, P410, 411.

⁽¹⁷²⁾ Niels Vandezande: Virtual currencies under EU anti-money laundering law, Op. Cit, P342.

المبحث الرابع

الآثار الاقتصادية المحتملة للاستثمار في العملات الافتراضية

واستراتيجية مواجهتها

تعتبر العملات الافتراضية ابتكارًا ماليًا، ويلاحظ أنها حتى الآن لها دور هامشي، سواء على مستوى الاقتصاد المحلي أو الدولي، على الرغم من تزايد انتشارها، واعتراف العديد من الدول بها، إلا أنها غير قادرة على منافسة النقود القانونية، لعدم تمتعها بالقبول العام، والدليل على ذلك أن رؤس مال العملات الافتراضية في أبريل ٢٠١٨ يبلغ ٣٠٠ مليار دولار مقابل ١١٤ تريليون دولار عرض النقد في الولايات المتحدة الأمريكية^(١٧٣) أكبر دولة مؤيدة للعملات الافتراضية، ولكن قد ينتج عن التعامل بالعملات الافتراضية في التجارة الإلكترونية العديد من الآثار الاقتصادية المحتملة^(١٧٤)، على السياسة النقدية (المطلب الأول)، والسياسة المالية (المطلب الثاني)، ولما كانت السياسة النقدية والمالية الموجه الأساس لاقتمادات الدول المختلفة، لهذا سنتناول بالدراسة في هذا المبحث الآثار الناتجة عن التعامل بالعملات الافتراضية، واستراتيجية مواجهة الآثار السلبية المترتبة على انتشار العملات الافتراضية.

المطلب الأول

الآثار الاقتصادية المحتملة للاستثمار في العملات الافتراضية على السياسة

النقدية واستراتيجية مواجهتها

السياسة النقدية هي مجموعة التشريعات واللوائح والأدوات التي تستخدمها السلطات النقدية (وزارة المالية والبنك المركزي)؛ لمراقبة عرض النقود بكل أشكالها (النقود القانونية المحلية، وغير المحلية، والنقود المصرفية)، والتحكم في أسعار الفائدة^(١٧٥)، ومراقبة سعر الصرف، بهدف تحقيق التوازن النقدي، وخفض معدلات التضخم، بناء عليه يكون للدولة

^(١٧٣) عبد العزيز شويش عبد الحميد وإبراهيم محمد احمد: أثر العملات الافتراضية في السياسة النقدية للبنوك المركزية، مرجع سابق، ص ٧٨٧، ٧٨٨.

^(١٧٤) نظرا لحدثة موضوع انتشار التعامل بالعملات الافتراضية، فلا يمكن رصد الآثار الاقتصادية الفعلية، ولكن يمكن التنبؤ ببعض الآثار الاقتصادية المترتبة على انتشار العملات الافتراضية، ونقترح استراتيجية لمواجهة هذه الآثار قبل أن تحدث لتعظيم الإيجابيات والحد من السلبيات.

^(١٧٥) Frederic S. Mishkin & Apostolos serletis: The Economics of Money, Banking, and Financial Markets. sixth edition. Pearson Canada, Toronto. 2011, P341.

وحدها حق إصدار النقود، وتوفر الدولة الحماية للنقود القانونية من كل ما يضعف قوتها الشرائية، أو يعطل وظيفتها، وخولت الدولة للبنك المركزي حق مراقبة عملية الإصدار النقدي، والتحكم في كميته، بما يحقق الاستقرار الاقتصادي. ويؤدي انتشار الاستثمار أو التعامل بالعملات الافتراضية، وتداولها إلى آثار بالغة الخطورة على دور السياسة النقدية في الحفاظ على الاستقرار النقدي، وإنقاص معدلات التضخم:

حيث تؤثر العملات الافتراضية (باعتبارها وسيلة دفع) على العرض الكلي للنقود، في الدول التي ينتشر استخدام العملات الافتراضية بها؛ نظراً لزيادة كمية النقود المتداولة بعيداً عن السلطات النقدية للدولة، فالبنوك المركزية تطلب من المؤسسات المالية الإبلاغ عن التحويلات المالية التي تزيد عن حد معين، مثلاً يطلب البنك المركزي الأمريكي الإبلاغ عن التحويلات المالية ومعاملات العملات التي تتجاوز ١٠,٠٠٠ دولار نقدًا^(١٧٦)، أما التحويلات بواسطة العملات الافتراضية لا تخضع لمثل هذه التعليمات. والذي يزيد الأمر خطورة عدم استطاعة البنك المركزي حساب حجم العملات الافتراضية المتداولة^(١٧٧)، وذلك لأن هذا الحجم يتوقف على مجموعة عوامل صعب قياسها، مثل حجم المصدر منها، وحجم المتداول^(١٧٨)، ونرى أن الطلب على العملات الافتراضية يؤثر على الطلب على النقود القانونية، فالعلاقة عكسية، كلما زاد الطلب على العملات الافتراضية يقل الطلب على النقود القانونية، حيث تستخدم النقود الافتراضية في التجارة الإلكترونية، وتحل محل النقود القانونية، مما يهدد الاستقرار الاقتصادي، ويؤدي إلى زيادة معدلات التضخم، ويحد من دور البنك المركزي في التحكم في سعر الفائدة، وعرض النقود، والتحكم في عرض الائتمان، لأن تداول

(176) Thomas Flanagan: The Manipulation of virtual currencies for Illicit purposes, Op. Cit, P4.

(177) Max Kubát: Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, Op. Cit, P411.

(178) حجم المتداول من العملات الافتراضية: قد يكون نشطاً، وقد يكون غير نشط؛ بسبب فقد كلمة المرور، أو عنوان المحفظة، أو عدم رغبة المستخدم في استخدام العملات الافتراضية. لمزيد من التفاصيل انظر المطلب الثاني من المبحث الثاني من هذه الدراسة.

العملات الافتراضية يزيد من حجم النقود المتداولة خارج الجهاز المصرفي، ويؤثر على حجم وسرعة دوران النقود القانونية.

ويؤثر انتشار التعامل بالعملات الافتراضية على أسواق المال، حيث يتجه المغامرون والمضاربون إلى استثمار أموالها الحقيقية في شراء العملات الافتراضية، بغرض تحقيق ربح مالي سريع، ونرى أن هذا الاستثمار غير منتج، لأنه لا يضيف إلى ثروات البلاد، كما أنه يعطل حركة النقود ويحجبها عن الانخراط في الدورة الاقتصادية والنقدية، ويمر الاقتصاد القومي بحالة انكماش، لانخفاض الميل نحو الاستهلاك والاستثمار، فنرى أن هذا الاستثمار أقرب إلى الاكتناز منه إلى الاستثمار، لأن هدف استخدام العملات الافتراضية هنا سحب الأموال والسيطرة عليها من قبل فئة مجهولة، وسيساهم في عدم دقة قياس معدلات سرعة دوران النقود.

يؤدي التعامل بالعملات الافتراضية إلى زيادة معدلات التضخم^(١٧٩) وذلك من ناحيتين: **الناحية الأولى:** يمكن أن يؤدي انخفاض الطلب على العملات الافتراضية، وبيعها لانخفاض ثمنها إلى مرور الاقتصاد بحالة تضخم؛ لزيادة كمية النقود القانونية المتداولة، والناجئة عن بيع العملات الافتراضية، **والناحية الثانية:** يؤدي التعامل بالعملات الافتراضية إلى زيادة كمية النقود المتداولة في الاقتصاد القومي (نقود قانونية - عملات افتراضية)، ولا يقابل هذا التيار النقدي تيار مساوٍ له من السلع والخدمات مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار.

ويحد انتشار التعامل بالعملات الافتراضية من دور البنوك التجارية في خلق الائتمان، والقيام بدور الوسيط في نقل الأموال^(١٨٠)، فستحرم البنوك من عمولة نقل الأموال، ويتجه الأفراد إلى حفظ أموالهم في صورة عملات افتراضية، ويسحبون مدخراتهم من البنوك؛ مما يؤثر على قدرة البنوك التجارية في خلق الائتمان، والإقراض للاستثمار، فيقل معدلات الاستثمار، وتزيد معدلات البطالة، والدليل على ذلك إغلاق

^(١٧٩) تحليل اقتصادي افتراضي مستقبلي على مستوى الدولة الواحدة، لكن التأثير العالمي لانتشار العملات الافتراضية يؤدي إلى توزيع الآثار على كل الدول، وتتأثر كل دولة بنسبة انتشار العملات الافتراضية فيها.

⁽¹⁸⁰⁾ Max Kubát: Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, Op. Cit, P410.

أكثر من ٢٠% من شركات الخدمات المالية في العالم القائمة على دور الوسيط في نقل النقود^(١٨١).

فقد أدى سهولة عملية تحويل الأموال ودون سقف أعلى وسرعتها وخصوصيتها بخلاف النقود القانونية - حيث يضع البنك المركزي حدا للسيولة المالية التي ستخرج من البلاد، ويعمل على زيادة السيولة الواردة للبلاد - إلى أن كثيرين من المستخدمين يستخدمون العملات الافتراضية في تحويل الأموال من مكان لا يستطيعون تحويل الأموال منه بطريقة رسمية إلى مكان آخر عبر منصات التداول، ثم يقوم المرسل إليه ببيع العملات الافتراضية، والحصول على النقود القانونية.

وقد اختلفت الآراء حول أثر العملات الافتراضية على دور البنك المركزي في التحكم في الائتمان، وتوجيهه نحو القطاعات المستهدفة:

الاتجاه الأول: يرى أن العملات الافتراضية تضعف دور البنك المركزي في إدارة السياسة النقدية، والتحكم في الائتمان، لعدم قدرته على رصد، ومراقبة حركة تداول العملات الافتراضية، وذلك في العديد من الحالات منها: انتشار العملات الافتراضية، وزيادة نطاق استخدامها في التجارة الإلكترونية، والتضخم المفرط والاضطرابات السياسية والحروب والأزمات المالية بحيث يمكن أن تصبح العملات الافتراضية وسيلة للتخلص من النقود القانونية^(١٨٢).

الاتجاه الثاني: يرى أن العملات الافتراضية لم يكن لها أي أثر ملموس على قدرة البنك المركزي في إدارة السياسة النقدية، وذلك لان العملات الافتراضية لم تتمتع بانتشار واسع نظراً لمحدودية قبولها، ورفض غالبية الدول لها، واعتبار تداولها أو التعامل بها جريمة غير مشروعة^(١٨٣).

(181) Octavian Nica & others: Cryptocurrencies: Economic benefits and risks, Op. Cit, P9, 10.

(182) Marek Dabrowski & Lukasz Janikowski: Virtual currencies and central banks monetary policy: challenges ahead, Op. Cit, P5.

(١٨٣) صبرينة كربولي وآخرون: العملات الافتراضية والتمويل الإسلامي: آفاق التحول والفرص المنشودة، مرجع سابق، ص ٢٠٩، ٢١٠.

ونرى أن تأثير العملات الافتراضية في تزايد مستمر نظرا لانتشار التعامل بها، واعتراف بعض الدول بها، على الرغم من أنها لا تتمتع بالقبول العام، وكذلك نؤيد الرأي الأول الذي اتجه إلى أن في حالات الضعف المالي للنقود القانونية الخاصة بالدولة سوف يتجه الأفراد إلى التخلص من النقود القانونية، واستبدالها بالعملات الافتراضية؛ مما يشكل خطراً على السياسة النقدية للدولة، ونؤيد الرأي الثاني فيما ذهب إليه من عدم انتشار العملات الافتراضية حتى الآن، ولكن تتجه العديد من الدول إلى الاعتراف بها، إما لأنها دول فقيرة وعملتها ضعيفة، مثل سلفادور، أو لأن الدول ترغب في تقنين وضع العملات الافتراضية، وتفرض على الأرباح الناتجة منها ضرائب، مثل ألمانيا وأمريكا، فلا بد من التحوط والاستعداد لمواجهة الآثار السلبية المترتبة على انتشارها.

ونرى أن السياسة النقدية يقع عليها عبء نشر الوعي بمخاطر الاستثمار في العملات الافتراضية، حتى يتجنب الأفراد شراءها، نظراً لتذبذب أسعارها، وعدم وجود إطار قانوني يكفل حقوق المتعاملين بها، وقيام البنوك المركزية بإصدار عملات افتراضية خاصة بها، لمنافسة العملات الافتراضية غير القانونية، تخضع لقواعد واضحة تحكم الرقابة عليها، حتى لا تستخدم في الدفع مقابل عمليات غير مشروعة، ولكنني أرى إنه إذا احكم البنك المركزي السيطرة على العملات الافتراضية، ستفقد هذه العملات ميزة إخفاء هوية المستخدم، التي قد تفقدها كثيرا من المستخدمين.

وقد ذهب بعض الفقه إلى ضرورة التعاون على المستوى الدولي بتكاتف البنوك المركزية، لترخيص العملات الافتراضية الحالية، والمؤسسات العاملة بها⁽¹⁸⁴⁾.

ولكننا لا نوافق على هذا الرأي فالعملات الافتراضية لا تتمتع بالقبول العام، ويمكن للبنوك المركزية استغلال هذه الخاصية في تطوير النقود الإلكترونية، أو إصدار عملات افتراضية خاصة بها، حتى يمكنها أن تحل محل العملات الافتراضية مجهولة المصدر، ونرى إنه ليس من الصواب اعتماد البنوك للعملات الافتراضية مجهولة المصدر، لأن في اعتمادها تشجيع المضاربين على المضاربة بها، بحثاً عن الربح السريع، مما يقضي على قيمة العمل عند الأفراد، كذلك عند اعتماد أو ترخيص العملات الافتراضية القائمة،

(184) Natalia G. Vovchenko & Others: Electronic Currency: The Potential Risks to National Security and Methods to Minimize Them, Op. Cit, P40

سوف يشجع على إعطاء قيمة للمنتجات عديمة القيمة، كما لو كانت الدولة تشجع على السرقة أو النصب.

ويقترح بعض الفقه: أن يتعامل البنك المركزي مع العملات الافتراضية على أنها جزء من عرض النقود بمفهومه الواسع، وبالتالي يجب على البنك المركزي توفير الإحصائيات عن حجم العملات الافتراضية المتداولة، وكيفية استخدامها، وإضافة هذا الحجم إلى عرض النقود، ويعتبر البنك المركزي أن حجم العملات الافتراضية المتداول من معطيات السوق، وذلك لأنها غير واقعة تحت سيطرته، ويقع تأثيره فقط على النقود القانونية المحلية المصدرة منه^(١٨٥).

ونرى أنه من الصعوبة بمكان على البنك المركزي مراقبة عرض العملات الافتراضية، أو الحصول على إحصائيات عن حجمها في التداول: لأن التعامل بها على شبكة الإنترنت، وفي الخفاء، ويصعب تحديد مكان المعاملة، فالعملات الافتراضية تتميز بالعلمية، ونرى أن البنك المركزي يمكن أن يقوم بدراسات تتوقع حجم العملات الافتراضية في التداول، ويأخذها في الحسبان عند حساب العرض الكلي للنقود، ويقوم بالتأثير على عرض النقود القانونية فقط دون العملات الافتراضية، لأنها ليست تحت تصرفه، فلا يستطيع التحكم فيها، وبالتوازي يعمل البنك المركزي على تحسين خدمات النقود الإلكترونية^(١٨٦) حتى تنافس العملات الافتراضية.

^(١٨٥) حفيظة لصنوني وآخرون: العملات الافتراضية- مخاطرها ومدى قانونيتها- البتكوين نموذجاً، مرجع سابق، ص ٣٤٩.

^(١٨٦) لقد طورت بعض البنوك خدمات النقود الإلكترونية، فقد إنشئ البنك الأهلي المصري البنك الإلكتروني لخدمة العملاء في العديد من المولات، وعمل على زيادة ساعات العمل، بحيث أصبح البنك يعمل من الساعة الثامنة والنصف صباحاً إلى الساعة الثالثة عصرًا، وفي بعض الفروع إلى الساعة الخامسة مغربًا، وفي القليل من الفروع على مدار أربع وعشرين ساعة، مثل البنك الأهلي فرع المطار، وبدون أجازته، هذا بالإضافة إلى خدمات ATM التي تعمل على مدار أربع وعشرين ساعة، كذلك سمح البنك الأهلي للعميل بالدخول على حسابه عبر الإنترنت على موقع الأهلي نت أو تطبيق NBE Mobile، ويسمح هذا الموقع أو التطبيق للعميل بعد تسجيل الدخول باسم المستخدم وكلمة المرور الاستفادة من العديد من الخدمات، منها: متابعة حسابه، والحصول على كشف حساب مفصل للعمليات في المدة التي يحددها العميل، واسترداد الشهادات أو شراء شهادات، وتغيير كلمة مرور البرنامج أو بطاقة ATM، فنرى أن جميع خدمات البنك متوفرة في هذا البرنامج أو التطبيق، فأصبح العميل لا يحتاج إلى زيارة البنك، وانتظار دوره، حتى ينجز أعماله فيمكن أن ينجز أعماله على شاشة المحمول أو الكمبيوتر، كذلك سمح البنك الأهلي للعميل عن طريق تطبيق NBE-Phone Cash إجراء العديد من العمليات، مثل إرسال أموال أو خدمات فوري كدفع فواتير (التليفونات والإنترنت والكهرباء وغيرها) أو مصاريف (جامعات أو تجديد رخصة القيادة أو المركبة) أو تبرعات أو تذاكر طيران وسينما وجو باص والتأمين،

ونرى انه على السلطات النقدية سرعة التدخل لوضع إطار تشريعي لتنظيم أو القضاء على العملات الافتراضية، فإذا كانت السلطات النقدية قادرة على تنظيم التعامل بالعملات الافتراضية - فرض شروط الاعتماد - تضع إطارًا تشريعيًا، وضوابط لإصدارها وتداولها، ولا نقصد اعتماد العملات الافتراضية الحالية، بل وضع ضوابط اذا تحققت في العملات الافتراضية الحالية، يتم اعتمادها، أهمها: دفع المتعاملين بالعملات الافتراضية مقابل بالنقود القانونية يوازي ثمن العملات الافتراضية، ليتم اعتمادها، فسلطة إصدار النقود للبنك المركزي، وليس للأشخاص، وكذلك تسجيل المعدنين والمنصات التي تحول الأموال وذلك للقضاء على مجهولية المصدر، وكذلك لا بد أن يتضمن التنظيم القانوني للعملات الافتراضية مفهومها وتميزها عن وسائل الدفع الإلكترونية الأخرى، ويوضح التزامات وحقوق المتعاملين بالعملات الافتراضية، سواء مصدر العملات الافتراضية أو المستخدم، وتوضيح المسئول عن الخسائر الناتجة عن إخفاض سعر العملات الافتراضية، ولا يقل رأسمال الجهات المسئول عن إصدار أو تحويل هذه العملات عن مبلغ معين^(١٨٧) مع وجود إدارة المخاطر للحفاظ على الاستقرار النسبي للعملات الافتراضية، وتوضيح الجهة القضائية المسئول عن حل أي نزاع ينشأ، مع الأخذ في الاعتبار ما تتمتع به العملات الافتراضية من خاصية العالمية^(١٨٨)، مع إلزام مصدري العملات الافتراضية بتقديم تقرير دوري عن العملات المصدر وحجم تداولها حتى يسهل رقابة البنك المركزي لها.

كذلك قدم البنك الأهلي خدمة تنافسية، وهي بطاقة أونلاين وهذه الخدمة تحافظ على حساب العميل، وسرية بياناته، حيث تسمح للعميل بإنشاء بطاقة بمبلغ معين، ويستخدمها في عملية واحدة، وتكون صالحة لمدة ٢٤ ساعة.

تم جمع هذه المعلومات بواسطة زيارة ميدانية قامت بها الباحثة، وترى الباحثة أن العملات الافتراضية بعد هذه الخدمات التي تقدمها البنوك، لا تمتاز إلا بميزة سرعة تحويل الأموال عبر الحدود، وبتكلفة منخفضة أو بدون تكلفة، ويمكن التغلب على هذه الميزة بإنشاء شبكة على غرار شبكة Ripple.^(١٨٧) نرى أن إصدار العملات الافتراضية عمل من أعمال البنوك فيمكن تطبيق المادة ٦٤ من القانون ١٩٤ لسنة ٢٠٢٠ بشأن البنك المركزي، والتي تنص في الفقرة ب على "ألا يقل رأس المال المصدر والمدفوع بالكامل للبنك عن خمسة مليارات جنيه مصري، وألا يقل رأس المال المخصص لنشاط فرع البنوك الأجنبية في جمهورية مصر العربية عن مائة وخمسين مليون دولار أمريكي...".^(١٨٨) فلا بد من أن يكون هناك تنظيم قانوني دولي يكمل التنظيم القانوني المحلي، وذلك بعقد اتفاقيات ثنائية أو إقليمية أو دولية تحت إشراف صندوق النقد الدولي، توضح آلية تداول العملات الافتراضية دوليا ومسئولية مواطني كل دولة، والاختصاص القضائي.

وإذا كانت السلطات النقدية من الضعف؛ بحيث لم تستطيع السيطرة على الوضع تضع إطارًا تشريعيًا يحظر التعامل بالعملات الافتراضية، لأن ترك العملات الافتراضية دون تنظيم، يساعد على انتشارها، ونرى أنه إذا انتشرت بدون تنظيم، يحد من سلطات البنك المركزي، ويفقده القدرة على السيطرة على النظام النقدي، واقتصاد الدولة المعنية، وتنتقل السيطرة إلى المؤسسات التي تصدر العملات الافتراضية، وتقعد الدولة سيطرتها على الأسواق.

ونقترح إنشاء شبكة مدفوعات مكونة من عدد كبير من البنوك التجارية حول العالم على غرار شبكة ريبل **Ripple**^(١٨٩) التي تستخدم مبدأ الند للند، وتسمح شبكة ريبل بالتحويلات بين النقود القانونية وبعضها، والعملات الافتراضية وبعضها، والعملات الافتراضية والنقود القانونية، ونقترح اقتصار دور الشبكة التي تنشئها البنوك على التحويلات بين النقود القانونية وبعضها فقط، أو النقود القانونية والعملات الافتراضية المعتمدة فقط من قبل الدولة المعنية، وتسمح هذه الشبكة بإنجاز المدفوعات بين المصارف المشتركة فيها بسرعة، وبعمولة منخفضة، ووجود هذه الشبكة بين البنوك تدعم الثقة فيها، لوجود ضامن لانتقال الأموال، ورقابة على عمليات نقل الأموال.

أخيرًا وليس بآخر، لا يوجد أي تأثير ملموس للاستثمار في العملات الافتراضية حتى الآن يحد من قدرة البنك المركزي في إدارة السياسة النقدية، فرفض أغلب الدول وصندوق النقد الدولي للتعامل بالعملات الافتراضية يحد من انتشارها، ونرى أن اعتراف الدول الكبرى بالعملات الافتراضية كوسيلة لتسوية المدفوعات المحلية أو الدولية سيفقد القيمة النقدية للنقود القانونية.

المطلب الثاني

الآثار الاقتصادية المحتملة للاستثمار في العملات الافتراضية على السياسة

المالية واستراتيجية مواجهتها

يقصد بالسياسة المالية: هي كل الظروف التي لها علاقة قوية بكمية النقود المتداولة في السوق، والأدوات التي تستخدمها السلطات المالية، بهدف تغيير حجم الإنفاق

^(١٨٩) لمزيد من المعلومات عن شبكة ريبل انظر المبحث الأول من هذه الدراسة.

الحكومي أو الإيرادات العامة، في حالة عدم توازن الميزانية العامة، مثل سندات الخزانة، وخلق النقود^(١٩٠).

ويؤثر انتشار هذه العملات على السياسة المالية حيث يزيد من حجم التهريب الضريبي، وجرائم غسل الأموال، وتهريب المخدرات، والسلاح واستقرار أسعار الصرف، وميزان المدفوعات، وانخفاض معدل الاستثمار المنتج:

يرى بعض الفقه تعدين العملات الافتراضية مثل البتكوين يزيد من الناتج القومي الإجمالي، ويزيد من الإيرادات الضريبية بفرض ضرائب على إنتاج هذه العملات، بالإضافة إلى ما تحصله الحكومات من أموال على استهلاك الكهرباء المستخدمة في عملية التعدين^(١٩١).

ولكننا نرى أن استخدام العملات الافتراضية عبر شبكة الإنترنت يؤدي إلى زيادة حجم التهريب الضريبي، فهذه النقود يتم إصدارها بعيداً عن رقابة الدولة، ويتم تداولها عبر شبكة الإنترنت أو أجهزة الصراف الآلي الخاصة بها، وليس لها وجود مادي، فمن الصعب على السلطات الضريبية بالدولة حصر المعاملات الإلكترونية التي تتم باستخدام العملات الافتراضية، وحصر الأرباح الخاضعة للضريبة الدخل، أو القيمة المضافة، أو الضريبة الجمركية^(١٩٢)، فالعملات الافتراضية تعمق ظاهرة الاقتصاد الخفي، كذلك يؤدي تعدين العملات الافتراضية إلى تلوث البيئة، وانخفاض إنتاجيتها^(١٩٣).

ويؤثر التعامل بالعملات الافتراضية على سعر الصرف: فقد اتبعت معظم دول العالم حالياً نظام التعويم المدار لسعر الصرف، ويعني هذا النظام ترك سعر الصرف لقوى السوق^(١٩٤)، وتتدخل الدولة بوضع حدود لانخفاض وارتفاع سعر الصرف، وحتى

^(١٩٠) خضير عباس المهر: التقلبات الاقتصادية بين السياسة المالية والنقدية- دراسة تحليلية موجزة في إطار النظرية الكينزية- عمادة شؤون المكتبات، الربا، ١٩٨١، ص ١٣٩، وحاشية (١).

^(١٩١) Linda Schilling & Harald Uhlig: Some simple bitcoin economics, Op. Cit, P24 & 25.

^(١٩٢) عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث، العملات الافتراضية- مفهومها وأنواعها وآثارها الاقتصادية - مرجع سابق، ص ٩٠٦.

^(١٩٣) لمزيد من المعلومات على اثر التعدين على البيئة ارجع إلى المطلب الثاني من المبحث الثاني من هذه الدراسة.

^(١٩٤) المادة ٢١١ من القانون ١٩٤ لسنة ٢٠٢٠ بشأن البنك المركزي والجهاز المصرفي، المنشور في الجريدة الرسمية العدد ٣٧ مكرر (و) في ١٥ سبتمبر ٢٠٢٠، تنص على ".... ويتحدد سعر الصرف للجنبة المصري مقابل العملات الأجنبية بتفاعل قوى العرض والطلب في سوق النقد الأجنبي".

تستطيع السياسة المالية والنقدية تحديد حدود ارتفاع وانخفاض سعر الصرف لا بد من مراجعة أحوال السوق^(١٩٥)، ومعرفة السعر الحقيقي للعملة المحلية، ويؤدي انتشار التعامل بالعملات الافتراضية إلى عدم معرفة السياسة المالية والنقدية لحجم النقود المتداولة في الاقتصاد الوطني، كما قد يؤدي زيادة الطلب على النقود الوطنية لاستبدالها بالعملة الافتراضية إلى ارتفاع سعر النقود الوطنية، والعكس بالعكس، وبالتالي تتحرك سعر صرف النقود الوطنية ارتفاعاً وانخفاضاً بناء على الطلب على العملات الافتراضية بعيداً عن رقابة الدولة.

وكذلك تضعف العملات الافتراضية من دور صندوق النقد الدولي في حفظ الاستقرار النقدي العالمي، وأسعار الصرف من التدهور بسبب عدم خضوعها لتنظيم وإرشادات صندوق النقد الدولي^(١٩٦).

وأدى عدم الكشف عن هوية المستخدم إلى استخدام العملات الافتراضية في غسيل الأموال الناتجة عن تجارة المخدرات والأسلحة، والإرهاب، وأي جريمة ما، حيث تعتبر العملات الافتراضية الملاذ الآمن للمجرمين، بحيث تستخدم المنظمات الإرهابية العملات الافتراضية لإخفاء التحويلات المالية، فلا تستطيع سلطات الأمن بالدولة تحديد هوية المستخدم، وتعقب وتجميد وحجز ومصادرة الأموال وعائدات الجرائم^(١٩٧)، فبعد الانتهاء من عملية غسيل الأموال أي إخفاء صفة المشروعية على الأموال غير المشروعة، فيستطيع المجرمون الاستمرار في نشاطهم الإجرامي بعد الاطمئنان إلى وجود دليل يثبت مشروعية أموالهم، فالمجرمون يستخدمون العملات الافتراضية في قبض مقابل نشاطهم الإجرامي، ويظهرون كأنهم ربحوا من الاستثمار بالعملات الافتراضية.

وترجع فكرة غسيل الأموال عبر الإنترنت إلى عصابات الجريمة المنظمة، الذين كانوا يملكون أموالاً كبيرة ناتجة عن الأعمال غير المشروعة، ولا تستطيع هذه العصابات

^(١٩٥) سالي سمير فهمي عبد المسيح: العلاقات الاقتصادية في التجارة الدولية، مع الإشارة إلى آثار بعض الاتفاقات القطاعية لجولة أوروغواي على مصر، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١، ص ٧١.

^(١٩٦) Gareth W. Peters & Others: An operational risk perspective, Op. Cit, P9.

^(١٩٧) Niels Vandezande: Virtual currencies under EU anti-money laundering law, Op. Cit, P347 & footnote 58.

الاحتفاظ بالأموال الناتجة عن الأنشطة غير المشروعة في البنوك، فتلجأ هذه العصابات إلى استخدام العملات الافتراضية مستغلة خاصية إخفاء هوية المستخدم، وإمكانية تحويل الأموال عبر الحدود بدون وسيط لإخفاء معالم الجريمة، وصعوبة تتبع مرتكبها، فمرتكب الجريمة يستخدم العملات الافتراضية في طمس العلاقة بين الأموال ومصدرها غير المشروع من خلال شراء عملات افتراضية بالأموال غير المشروعة، دمج وتداول الأموال المغسولة في الاقتصاد المتداول عبر الإنترنت، بحيث يصعب تتبع مصدر الأموال الحقيقي، وتتعدد آليات الغسيل عبر الإنترنت فيمكن أن تتم عن طريق البيع والشراء عبر الإنترنت، أو تحويل الإلكتروني أو نشاط تجاري^(١٩٨)، حيث لا تتطلب المعاملات القائمة على العملات الافتراضية إلا جهاز كمبيوتر أو هاتف محمول متصل بالإنترنت^(١٩٩)، مما يزيد من حجم الجرائم، ويصبح الأفراد أكثر قدرة على الانخراط في الأنشطة الإجرامية لسهولة الوصول إليها.

وتؤثر عمليات غسيل الأموال على المعروض النقدي حيث يزيد كمية الأموال المعروضة خارج نطاق رقابة البنوك المركزية، مما يؤدي إلى زيادة الضغوط التضخمية، وانخفاض سعر صرف العملة الوطنية، وينعكس بالسلب على ميزان المدفوعات، ونقترح انه لا بد من تسجيل مقدم الخدمات (الذين يتلقون النقود القانونية ويستبدلها بالعملات الافتراضية والعكس) حتى يسهل مراقبة استخدام العملات الافتراضية، وربط عناوين محافظ العملات الافتراضية بهوية المستخدمين، وان كان تسجيل مقدمي الخدمة سيفقد العملات الافتراضية أحد أهم خصائصها، وهي إخفاء هوية المستخدم، وليس معنى ضرورة تسجيل مقدمي الخدمة اعتراف الدولة بالعملات الافتراضية كنقود، ولكن تعترف بها كأداة لتحويل النقود عبر الحدود.

ولا بد من ضرورة وجود تعاون دولي برعاية صندوق النقد الدولي لتنظيم الإطار القانوني للتعامل بالعملات الافتراضية، وصياغة قوانين دولية تضبط إصدار العملات

^(١٩٨) عبد الله عبد الكريم عبد الله: جرائم غسيل الأموال على شبكة الإنترنت- دراسة مقارنة- دار الجماعة الجديدة، إسكندرية، ٢٠٠٨، ص ٢١: ٢٦.

^(١٩٩) Financial Action Task Force (FATF): Virtual Currencies – Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, Op. Cit, P9.

الافتراضية، وتنظم آلية تداولها لحماية المتعاملين بها، والحد من أثارها السلبية على الدول، وسن التشريعات التي تحذر التعامل بهذه العملات لحين تنظيمها دوليا، بما يكفل حقوق المتعاملين بها، وحماية مصالح الدولة، حيث يلاحظ أن التعامل بالعملات الافتراضية عابرة للحدود أي عالمية، لذلك نرى أنه لا بد من تضافر الجهود الدولية لوضع المعايير اللازمة لمكافحة غسيل الأموال، وتمويل الإرهاب باستخدام العملات الافتراضية. ويؤثر التعامل بالعملات الافتراضية على ميزان المدفوعات، لوجود معاملات اقتصادية بين المقيمين في الدولة، والمقيمين في الخارج، غير مقيدة بميزان المدفوعات، فيمكن خروج أو دخول خدمات أو أموال (نقود قانونية) عبر الحدود الجمركية عن طريق شبكة الإنترنت، دون رقابة أو معرفة الدولة، وبالتالي لا يعكس ميزان المدفوعات الوضع الاقتصادي الحقيقي للدولة، لوجود بعض العمليات التي لا تدون به، فلا يمكن معرفة أصول الدولة، وحقوقها، والتزامات الدولة، وواجباتها على وجه الدقة، وإن كان للعملات الافتراضية دور محدود الآن لعدم انتشارها، وعدم اعتراف معظم الدول بها، لكن نرى أنه كلما زاد حجم التجارة الإلكترونية يزيد التعامل بالعملات الافتراضية، فالعملات الافتراضية تمتاز بسرعة تداولها، وهي بذلك تلائم التجارة الإلكترونية، فنرى لمواجهة هذه الظاهرة لا بد للسلطات النقدية والمالية بالدولة، إزالة العوائق أمام حركة وسرعة تداول النقود القانونية، ولابد من إنقاص مصاريف نقل وتحويل العملة لكي يزيد الاعتماد على النقود القانونية في التجارة الإلكترونية، خاصة لما تمتاز به النقود القانونية عن العملات الافتراضية من القبول العام.

وتضر العملات الافتراضية الاقتصاد القومي في انخفاض معدل الاستثمارات المنتجة، حيث يمكن أن تساعد العملات الافتراضية في هروب رؤوس الأموال إليها، رغبة في تحقيق أرباح خيالية، وما يترتب على ذلك من انخفاض معدل الادخار والاستثمار، فلم يسمح باستثمار العملات الافتراضية في شراء أصول أو أسهم بأي شركة، ولم تستخدم لزيادة الناتج المحلي الإجمالي^(٢٠٠).

(200) Alina Dibrova: Virtual currency: new step in monetary development, Op. Cit, P45.

الخاتمة

أهم النتائج:

١. أن النقود الافتراضية مجهولة المصدر، ولا تحظى بقبول عام، وتتداول بأسماء مستعارة، مما يفتح الباب أمام عمليات النصب والاحتيال، غسيل الأموال، وتمويل الإرهاب، والأعمال الإجرامية الأخرى.
٢. لا تعتبر العملات الافتراضية نقودًا بالمعنى الفني؛ لأنها لا تقوم بجميع وظائف النقود، ولا تتوافر فيها خصائص النقود.
٣. أدى إطلاق العملات الافتراضية إلى تحسين خدمات النقود الإلكترونية.
٤. لم تتكاتف الدول في وضع إطار تشريعي دولي لتنظيم التعامل بالعملات الافتراضية، على الرغم من عالمية العملات الافتراضية، وانتشارها سيؤثر على الاقتصاد الدولي.
٥. العملات الافتراضية أقرب إلى أن تكون أداة للمراهنة أو المضاربة أو الاستثمار منه إلى أن تكون بديلاً للنقود، ويمكن تكييف العملات الافتراضية على أنها خدمة إلكترونية تسمح بتحويل الأموال.
٦. تهدف العملات الافتراضية في معظمها إلى تغيير أداة الدفع، وإن تحل محل النقود مثل البنكويين، بينما القلة من العملات الافتراضية مثل الريبل تهدف إلى تغيير طريقة الدفع لتصبح أكثر سرعة وسهولة.
٧. يمكن تقسيم موقف الدولة تجاه العملات الافتراضية إلى قسمين: القسم الأول: الدول مؤيدة التعامل بالعملات الافتراضية، ويمكن تقسيم هذه الدول إلى دول نظمت قانون للتعامل بها، مثل الإمارات وكوريا الجنوبية، وسلفادور، ودول سمحت التعامل بها بدون قانون، مثل: الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية، والقسم الثاني: الدول رافضة التعامل بالعملات الافتراضية، ويمكن تقسيمها إلى دول حظرت التعامل

بصفة مطلقة، مثل: الأردن، ودول حظرت التعامل بشكل نسبي ومشروط مثل مصر.

٨. العملات الافتراضية عرضة للتقلبات الشديدة في الأسعار، وتتعدد محددات ثمن العملات الافتراضية وفقا لتلاقي قوى العرض والطلب، والمضاربات، ودرجة صعوبة تعدين العملات، الأوضاع السياسية والقانونية العالمية، وسعر الفائدة.

٩. العملات الافتراضية بلا ضمانات للمستخدم أو المستثمر فهي غير مشمولة بالحماية القانونية، ولا تخضع التعاملات بالعملات الافتراضية لقانون حماية المستهلك، وقانون حماية المنافسة ومنع الممارسات الاحتكارية.

١٠. تحتاج عملية التعدين إلى طاقة كهربائية كبيرة مما يضر بالبيئة ويسبب مخاوف بشأن تغييرات المناخ

١١. الاستثمار في العملات الافتراضية استثمار عالي الخطورة، ولا يضيف جديدًا لثروات البلاد، ولا يستطيع المستثمر استرداد أمواله المستثمرة في حالة تعرضه لعمليات نصب أو انهيار قيمة العملة، أو فقد اسم المستخدم أو كلمة المرور.

١٢. حثًا فعل المشرع المصري بوضع إطار تشريعي وضوابط، لتداول العملات الافتراضية، بنص المادة ٢٠٦ من القانون ١٩٤ لسنة ٢٠٢٠، حمايةً للاقتصاد القومي، والمتعاملين بالعملات الافتراضية من الآثار السلبية الناجمة عن عدم وجود إطار تشريعي لتداول هذه العملات.

١٣. لم تحد العملات الافتراضية من دور البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية حتى الآن، وذلك لمحدودية انتشارها، وموزع على العديد من الدول، ولكن نتوقع تزايد انتشار التعامل بها، مما يؤدي إلى زيادة عرض النقود؛ ويحد من دور السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي.

التوصيات والاقتراحات:

١. ضرورة وجود تعاون دولي برعاية صندوق النقد الدولي لتنظيم الإطار القانوني للتعامل بالعملات الافتراضية، وصياغة قوانين دولية تضبط إصدار العملات الافتراضية، وتنظم آلية تداولها لحماية المتعاملين بها، والحد من أثارها السلبية على الدول، وسن التشريعات التي تحذر التعامل بهذه العملات لحين تنظيمها دولياً، بما يكفل حقوق المتعاملين بها، وحماية مصلحة الدولة.
٢. نشر الوعي بمخاطر التعامل بالنقود الافتراضية بين أفراد الشعب لحمايتهم من عمليات الاحتيال والنصب، ونصح المستثمر الجديد عند أقدامه على الشراء عملات افتراضية أن يشتريها من منصة العملة الافتراضية أو بورصة مشهور.
٣. لابد للسلطات النقدية والمالية بالدولة، إزالة العوائق أمام حركة وسرعة تداول النقود القانونية، بتدعيم النقود الإلكترونية وإزالة العوائق وتخفيض مصاريف النقل، لكي يزيد الاعتماد على النقود الإلكترونية في التجارة الإلكترونية.
٤. نقترح قيام البنوك المركزية بإصدار عملات افتراضية خاصة بها لمنافسة العملات الافتراضية غير القانونية.
٥. نقترح إنشاء شبكة مدفوعات مكونة من عدد كبير من البنوك التجارية حول العالم على غرار شبكة ريبيل **Ripple** التي تستخدم مبدأ الند للند، وتسمح بالتحويلات بين النقود القانونية وبعضها فقط، أو بين العملات الافتراضية المعتمدة من الدولة المعنية والنقود القانونية، وتسمح هذه الشبكة بإنجاز المدفوعات بسرعة وبعمولة منخفضة.
٦. توفير بنية إعلامية ومعلوماتية تحت إشراف البنك المركزي، توضح كل ما يخص العملات الافتراضية من مزايا ومخاطر لتساعد المستثمرين والمضاربين في اتخاذ أو

عدم اتخاذ قرار الاستثمار، ولمواجهة المعلومات الخاطئة التي تهدف إلى تشجيع التعامل بالعملات الافتراضية.

٧. لابد من دمج المهشين وذوي الدخل المنخفضة في النظام المصرفي، بحيث يسمح لهم إرسال المدفوعات، واستلامها، وادخار الأموال، واستخدام الخدمات المصرفية الرقمية، فنرى أن تعزيز الشمول المالي بجذب المهشين قادر على معالجة انخراط هذه الفئات في تعدين العملات الافتراضية.

٨. نقترح انه لابد من تسجيل مقدم الخدمات (الذين يتلقون النقود القانونية ويستبدلها بالعملات الافتراضية والعكس) حتى يسهل مراقبة استخدام العملات الافتراضية، وليس معنى ضرورة تسجيل مقدمي الخدمة اعتراف الدولة بالعملات الافتراضية كنقود، ولكن تعترف بها كأداة لتحويل النقود عبر الحدود.

٩. نقترح على السلطات النقدية سرعة التدخل لوضع إطار تشريعي لتنظيم التعامل بالعملات الافتراضية، وفرض شروط لاعتماد وضوابط لإصدارها وتداولها، وأهم هذه الضوابط: دفع المتعاملين بالعملات الافتراضية مقابل بالنقود القانونية يوازي ثمن العملات الافتراضية، وتسجيل المعدنين، ومنصات تحويل الأموال، ولا بد أن يتضمن التنظيم القانوني للعملات الافتراضية مفهومها، وتميزها عن وسائل الدفع الإلكترونية الأخرى، ويوضح التزامات وحقوق المتعاملين بالعملات الافتراضية، سواء مصدر العملات الافتراضية أو المستخدم، ويحدد إدارة المخاطر، ويوضح الجهة القضائية المسئول عن حل أي نزاع ينشأ، مع الأخذ في الاعتبار ما تتمتع به العملات الافتراضية من خاصية العالمية.

ملحق ١

مقارنة بين النقود بشكل عام والعملات الافتراضية

العملات الافتراضية	النقود	أوجه المقارنة
تتمتع بالقبول الاختياري	تتمتع بالقبول العام	درجة القبول
تقبل التجزئة	تقبل التجزئة	القابلية للتجزئة
رقمية فقط	لها وجود مادي، فيما عدا النقود الإلكترونية	الوجود الفيزيائي
بيانات رقمية	نقد إلزامي ونقود مساعدة ونقود إلكترونية.	أشكالها
عالمية	تخضع لمبدأ الإقليمية	مبدأ الإقليمية
لا مركزية ولا تحتاج إلى اعتماد أي جهة رسمية	يتحكم البنك المركزي أو وزارة المالية، أو البنوك التجارية في إصدارها.	المركزية
يحددها مخترعها	تحددها السياسة النقدية	الكمية
يتحدد وفقا لتلاقي قوى العرض والطلب	تتأثر بشكل مباشر بمعدلات التضخم وأسعار الفائدة	الثمن
مرتبطة بالعرض والطلب	مرتبطة بقوة الاقتصاد ومعدل التضخم	القوة الشرائية للعملة
لا يمكن تزويرها	يمكن تزويرها	إمكانية التزوير
لا تتعرض للتلف	تتعرض للتلف مع تكرار الاستخدام	التلف
تضر البيئة باستهلاك طاقة كهربائية كبيرة أثناء تعدينها	لا تضر البيئة	الأثر على البيئة
التعامل باسم مستعار، فلا تتطلب معلومات خاصة بالمستخدم	التعامل بالنقود القانونية لا يحتاج إلى إظهار هوية المستخدم، ولكن تتطلب النقود الإلكترونية بيانات المستخدم	إخفاء هوية المستخدم
لا تتميز به	تتميز به	مخزن القيمة
لا تتسم به	تتسم به	مقياس للقيم
صعوبة إمكانية التوريث أن لم تكن مستحيلة	متاحة	إمكانية التوريث
يعترف بها بعض الدول ولا يعترف بها أغلب الدول	معتمدة	الإطار القانوني أو الاعتماد الحكومي

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أحمد جامع: النظرية الاقتصادية، ج٢، التحليل الاقتصادي الكلي، ط٤، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٧.
- السيد عطية عبد الواحد: التحليل الاقتصادي الكلي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢.
- أميرة فرج يوسف: التجارة الإلكترونية، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٨.
- خضير عباس المهر: التقلبات الاقتصادية بين السياسة المالية والنقدية- دراسة تحليلية موجزة في إطار النظرية الكينزية- عمادة شؤون المكتبات، الرياض، ١٩٨١.
- زين العابدين ناصر: النقود والبنوك والدخل القومي، بدون دار نشر، القاهرة، ب ت.
- ضياء مجيد: الاقتصاد النقدي- المؤسسات النقدية، البنوك التجارية، البنوك المركزية- مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ٢٠٠٠.
- سالي سمير فهمي عبد المسيح: العلاقات الاقتصادية في التجارة الدولية، مع الإشارة إلى آثار بعض الاتفاقات القطاعية لجولة أوروغواي على مصر، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١.
- عادل أحمد حشيش: أساسيات الاقتصاد النقدي والمصرفي- دراسة للمبادئ الحاكمة لاقتصاديات النقود والبنوك والائتمان- دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٧.
- عبد الرحمن زكي إبراهيم: مقدمة في اقتصاديات النقود والبنوك، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، ب ت.
- عبد الله الصعيدي: النقود والبنوك وبعض المتغيرات الاقتصادية في التحليل الكلي، الجزء الأول، دار النهضة العربية، القاهرة، ب ت.
- عبد الله عبد الكريم عبد الله: جرائم غسل الأموال على شبكة الإنترنت- دراسة مقارنة- دار الجماعة الجديدة، إسكندرية، ٢٠٠٨.
- مصطفى رشدي شبيحة: النقود والبنوك، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٦.

ثانياً: الدوريات العربية:

- إبراهيم بن أحمد بن محمد يحيى: النقد الافتراضي- بتكوين نموذج- ورقة مقدمة لمركز التميز البحثي في فقه القضايا المعاصرة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، السعودية.
- الجريدة الرسمية أعداد مختلفة.
- أسو بهاء الدين قادر: التسويق الشبكي من خلال العملة الافتراضية: عملة Cion One أنموذجاً، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، مجلد ١٠، العدد ٢، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كركوك، العراق، ٢٠٢٠.
- حسن السوسي: الرموز المالية Tokents نحو أدوات مالية حديثة، مجلة القضاء التجاري، السنة ٧، العدد ١٣، ١٤، زكرياء العماري، المغرب، ٢٠١٩.
- حسن محمد مصطفى: دور عملة البتكوين في تمويل الجماعات والتنظيمات الإرهابية، صحيفة حفريات، مركز دال للأبحاث والإنتاج الإعلامي الحيزة، ٢٠١٧.
- حفيفة لصنوني وآخرون: العملات الافتراضية- مخاطرها ومدى قانونيتها- البتكوين نموذجاً، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مجلد ٤، العدد ٣، تيبازة، الجزائر، ٢٠٢٠.
- حوالم عبد الصمد: الجوانب القانونية والاقتصادية للعملات الافتراضية، مجلة العلوم القانونية، مجلد ٥، عدد ١٠، كلية القانون، جامعة عجمان، الإمارات، ٢٠١٩.
- سارة بنت عبد المحسن بن سعد بن سعيد: حكم التعامل بالعملة الافتراضية "البتكوين" والآثار المترتبة على ذلك- دراسة فقهية- مجمع الفقه الإسلامي، مجلد ٦، العدد ٢١، ٢٢، الهند، ٢٠١٩.
- صبرينة كردودي وآخرون: العملات الافتراضية والتمويل الإسلامي: آفاق التحول والفرص المنشودة، مجلة رماح للبحوث والدراسات، العدد ٤٣، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح، عمان، الأردن، ٢٠٢٠.

د. سالي سمير فهمي عبد المسيح

- **عبد الفتاح محمد صلاح:** البيتكوين عملة إلكترونية مشفرة قد تسبب أزمة اقتصادية عالمية جديدة، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، العدد ٣٣، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية، سوريا، فبراير ٢٠١٥.
- **عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحث:** النقود الافتراضية- مفهومها وأنواعها وآثارها الاقتصادية- المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد ١، كلية التجارة، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠١٧.
- **فادي توكل:** العملات المشفرة البتكوين والأدوات المالية المستحدثة، مجلة العلوم الاقتصادية والمالية، العدد الأول، السنة ٦٢، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، القاهرة، يناير ٢٠٢٠.
- **هاني أنور شوشان:** النقود الافتراضية (مفهومها وأنواعها وآثارها الاقتصادية)، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد ٤٩، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، المنوفية، ٢٠١٩.

ثالثاً: المؤتمرات العلمية:

- **أحلام بوعبدلي وحمزة عمي سعيد:** العملات الافتراضية الفرص والتحديات- دراسة حالة صدمة ناتجة عن استخدام العملة الافتراضية على الاقتصاد الجزائري، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦: ١٧ أبريل ٢٠١٩.
- **البنك المركزي الأردني:** العملات المشفرة Cryptocurrencies، دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني، الأردن، ٢٠٢٠.
- **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.
- **عبد العزيز شويش عبد الحميد وإبراهيم محمد احمد:** أثر العملات الافتراضية في السياسة النقدية للبنوك المركزية، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦: ١٧ أبريل ٢٠١٩.

- **نبيل صلاح محمود العربي:** الشيك الإلكتروني والنقود الرقمية دراسة مقارنة، مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون بجامعة الإمارات المتحدة وغرفة تجارة وصناعة دبي، المجلد الأول، خلال الفترة من ١٠:١٢ مايو ٢٠٠٣.
- **هايدي عيسى حسن على حسن:** الحاجة لمظلة تشريعية لمارد الدفع الرقمي الحاضر والمستقبل، المؤتمر الدولي الخامس عشر، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، العملات الافتراضية في الميزان، جامعة الشارقة، ١٦: ١٧ أبريل ٢٠١٩.

رابعاً: رسائل الماجستير والدكتوراه:

- **محمد رياض عبد الكريم أبو كرش:** النقود الافتراضية في الفقه الإسلامي، رسالة ماجستير، كلية الشريعة والقانون، الجامعة الإسلامية، غزة، ٢٠١٩.

خامساً: المراجع الأجنبية:

A. English References:

- **Bikramaditya Singhal & Others:** Beginning Blockchain- A Beginner's Guide to Building Blockchain Solutions- Bikramaditya Singhal, Gautam Dhameja, Priyansu Sekhar Panda, Berlin, Germany, 2018.
- **Frederic S. Mishkin & Apostolos serletis:** The Economics of Money, Banking, and Financial Markets. sixth edition, Pearson Canada, Toronto. 2011.
- **Robby HOUBEN:** Cryptocurrencies and blockchain, European Parliament, Brussels, Belgium, July 2018.

B. English periodicals, researches and conferences:

- **Alina Dibrova:** Virtual currency: new step in monetary development, 5th International Conference on Leadership, Technology, Innovation and Business Management, University of Latvia, Riga, Latvia, 2016.

- **Angela Rogojanu & Liana Badea:** The issue of competing currencies. Case study– Bitcoin, Theoretical and Applied Economics, Volume XXI, Romania, 2014.
- **Beate Sauer:** Virtual Currencies, the Money Market, and Monetary Policy, International Atlantic Economic Society, Published online: 26 April 2016.
- **Financial Action Task Force (FATF):** Virtual Currencies– Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, France, June 2014.
- **Gareth W. Peters & Others:** An operational risk perspective, Search posted on the site:<https://ideas.repec.org/p/arx/papers/1409.1451.html>
- **Khaled Guesm & Others:** International Review of Financial Analysis, International Review of financial Analysis, No63, New York, 2019.
- **Lawrence Trautman:** Virtual Currencies Bitcoin & What Now After Liberty Reserve, Silk Road, and Mt. Gox? Richmond Journal of Law & Technology, Volume 20, Issue 4, Virginia, USA, 2014.
- **Linda Schilling & Harald Uhlig:** Some simple bitcoin economics, Journal of Monetary Economics, No.106, University of Chicago, USA, 2019.
- **Luca Marchiori: Monetary theory reversed:** Virtual currency issuance and the inflation tax, Journal of International Money and Finance, No.117, RELX, New York, 2021.
- **Marek Dabrowski & Janikowski, Lukasz:** Virtual Currencies and Their Potential Impact on Markets and Monetary Policy, No.495, Article in SSRN Electronic Journal, Warsaw, Poland September 2018.
- **Marek Dabrowski, Lukasz Janikowski:** Virtual currencies and central bank's monetary policy: challenges Technical Report, European Parliament, July 2018.
- **Max Kubát:** Virtual currency bitcoin in the scope of money definition and store of value, 3rd Economics & Finance Conference, Rome, Italy, April 14-17, 2015, and 4th Economics & Finance Conference, London, UK, August 25-28, 2015.

- **Mike Chipere:** Virtual currency as an inclusive monetary innovation for the unbanked poor, Electronic Commerce Research and Applications, No.28, Electronic Commerce Research and Applications, 2018.
- **Natalia G. Vovchenko & Others:** Electronic Currency: The Potential Risks to National Security and Methods to Minimize Them, European Research Studies, Volume XX, Issue 1, Russia, 2017.
- **Niels Vandezande:** Virtual currencies under EU anti-money laundering law, computer law & security review, No.33, Elsevier, KU Leuven Centre for IT & IP Law – imec, Leuven, Belgium, 2017.
- **Octavian Nica & others:** Cryptocurrencies: Economic benefits and risks, University of Manchester, FinTech working paper no. 2, England, October 26, 2017.
- **Paul du Plessis:** The Nature of Decentralized Virtual Currencies: Benefits, Risks and Regulations, World Trade Institute, MILE 14 Thesis, Fall 2014.
- **Renato Mangano:** Blockchain Securities, Insolvency Law and the Sandbox Approach, European Business Organization Law Review, Italy, 2018.
- **Satoshi Nakamoto:** Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Satoshi Nakamoto satoshin@gmx.com, www.bitcoin.org.
- **Thomas Flanagan:** The Manipulation of virtual currencies for illicit purposes, A Capstone Project Submitted to the Faculty of Utica College, New York, August 2015.
- **Wilko Bolt & Maarten R.C. Van Oordt:** On the Value of Virtual Currencies, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 52, No. 4, Wiley Periodicals, Inc. on behalf of Ohio State University, June 2020.
- **Yechen Zhu & Others:** Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model, Financial Innovation, School of Finance, Central University of Finance and Economics, Beijing, China, 2017.

- **Yu-Min Lian & Jun-Home Chen:** Pricing virtual currency-linked derivatives with time-inhomogeneity, International Review of Economics and Finance, No.71, Taiwan, 2021.

سادساً: بعض صفحات الأنترنت

- <https://www.bitcoinnews.ae/>
- <https://eumlat.net/category/>
- <https://www.alarabiya.net/aswaq/financial-markets/2017/09/11/>
- <https://ar.wikipedia.org/wiki/>
- https://www.bbc.com/arabic/business/2014/06/140613_experia_uses_bitcoin
- [إطلاق منصة رقمية في الإمارات لتداول العملات المشفرة- صحيفة الاتحاد \(alittihad.ae\)](http://alittihad.ae)
- [عملة دبي الرقمية بين الواقع والسراب.. ما هي حقيقة الوضع؟ \(cryptoarabia.org\)](http://cryptoarabia.org)
- [كيف يتم تداول العملة الافتراضية عبر الأنترنت؟ | ألفكسو \(alvexo.ae\)](http://alvexo.ae)
- [مستخدم لمحفظه Electrum يتعرض لعملية إحتيال بما قيمته ٣٢٠٠٠ دولار من البيتكوين - بيتكوين العرب \(arab-btc.net\)](http://arab-btc.net)
- [منصة بينانس للتداول تغلق حساب أحد المستخدمين بحوزته ١٢٠٠ عملة بيتكوين- عملات \(eumlat.net\)](http://eumlat.net)
- [الفتاوى - دار الإفتاء المصرية \(dar-alifta.org\)](http://dar-alifta.org)
- <https://sa.investing.com/news/cryptocurrency-news/article-2157916?>
- <https://ripple.com/>
- [Home | ethereum.org](https://ethereum.org)
- <https://dogecoin.com/>
- <https://litecoin.com/en/listing>
- <https://bitcoinarabic.com>
- <https://www.cnbcarabia.com/news/view/>
- [lwy_lqtsdy.pdf \(hafryat.com\)](http://lwy_lqtsdy.pdf)

- <https://www.arabictrader.com/ar/news/economy/39251/bitcoin->
- <https://www.avatrade.ar.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin-gold>
- [Europol Claims \\$5.5 Billion Laundered Using Cryptocurrency | Bitcoinist.com](#)
- [Four factors driving the price of Bitcoin \(theconversation.com\)](#)
- [لماذا يحذر البنك المركزي المغربي من الاستثمار في بتكوين؟ | أخبار سكاى نيوز عربية \(skynewsarabia.com\)](#)
- [تقرير دولي ينسف وهم العملات الرقمية الافتراضية -a-awsat \(alekhbaria.com\)](#)
- [العملات الرقمية تخسر ١٥ مليار دولار من قيمتها السوقية | صحيفة الاقتصادية \(aleqt.com\)](#)
- <https://www.independentarabia.com/node>
- [تعرف على عملة اللاتكوين الإلكترونية | الخليج لتجارة الفوركس \(gulfforforex.com\)](#)
- [مليارديرات "البتكوين" .. أبرزهم توأمان ومؤسس العملة المجهول ثروته تتخطى ١١ مليار دولار \(argaam.com\)](#)
- [نجاح جوزيف لوبين في بناء عملة الإثيريوم وتكوين ثروة من العملات المشفرة \(vapulus.com\)](#)