



مجمع الفقه الإسلامي الدولي

International Islamic Fiqh Academy
Académie Internationale du Fiqh Islamique



منظمة التعاون الإسلامي

Organisation of Islamic Cooperation
Organisation de Coopération Islamique

ندوة

العملات الرقمية المشفرة

الاثنين 3 ربيع الثاني 1443هـ - 08 نوفمبر 2021م

العملات الرقمية المشفرة:

حيثيات معينة على تكييفها الفقهي

إعداد

سعادة الأستاذ الدكتور أحمد مهدي بلوافي

فندق راديسون بلو جدة السلام
جدة - المملكة العربية السعودية

دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري
Islamic Affairs & Charitable Activities Department



الشريك الاستراتيجي
من دولة الإمارات العربية المتحدة
دبي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

العُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَفَّرَة: حيثيات مُعينة على تكييفها الفقهي

أحمد مهدي بلوافي

أستاذ الاقتصاد والتمويل الإسلامي
معهد الاقتصاد الإسلامي - جامعة الملك عبدالعزيز
البريد الإلكتروني: ambelouafi@kau.edu.sa

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام الأَتَمَّان الأَكْمَلان على المبعوث رحمة للعالمين، محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه والتابعين، وبعد،،
يأتي إعداد هذه الورقة بناءً على خطاب معالي الأمين العام لمجمع الفقه الإسلامي الدولي -الأستاذ الدكتور قطب مصطفى سانو- بتاريخ ٢٤ ذو الحجة ١٤٤٢ هـ (٢٠٢١/٠٨/٠٣م)، والذي طُلب فيه إعداد دراسة تتمحور حول النقاط التالية:

١. التعريف بالعُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَفَّرَة: نشأتها وأنواعها (المستقرة والمركزية).
٢. عرض لأهم العُمَلات الرَقْمِيَّة المُهَيَمَة على سوق العُمَلات.
٣. إصدار العُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَفَّرَة وتداولها وانتشارها.
٤. ماهية البتكوين ومقارنتها بالعُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَفَّرَة الأخرى من حيث القيمة الذاتية والقيمة التبادلية.
٥. بروتوكول العُملة وسلسلة الكتل (Blockchain) من حيث صلتها بالعُمَلات الرَقْمِيَّة المُستقرة.
٦. التكييف الفقهي للعُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَفَّرَة مع تحقيق القول في المسائل التالية:
 - أ. بيان مدى كون هذه العُمَلات سلعة أو منفعة (الثمن والمُتَمَن).
 - ب. بيان مدى كون العُمَلات الرَقْمِيَّة مُتَقَوِّمَة ومُتَمَوَّلَة.

للمجمع وأمانته العامة خالص الشكر والتقدير على الدعوة الكريمة للإسهام في تناول هذا الموضوع الذي أضحى محل اهتمام كبير وعلى نطاق واسع. مما وُلِد معه العديد من الأنشطة والفعاليات؛ كالدراسات، والأبحاث، والمؤتمرات الخاصة، والعامة. وقد كان -وما يزال- لبعض الشخصيات والجهات الإسلامية اهتماماً بالموضوع للخروج برأي فقهي إزاءه. ونظراً للغموض الفَيِّ والتعقيد الذي يكتنف عمل هذا النوع من "العُمَلات (currencies)"، (البنك المركزي الأردني، ٢٠٢٠، ص. ٧؛ ECB, 2012, p. 23)، فقد أثر المجمع -كعادته- أن يَتَرَيَّب لِيَتَثَبت قبل إصدار قرار، وذلك بإجراء "مزيد من البحث والدراسة للقضايا المؤثرة في حكم التعامل

بالعملة الرقمية المُشَفَّرَة..."، بناءً على توصية المجمع في دورته الأخيرة -كما جاء في حيثيات خطاب الدعوة الذي وُجِهَ لمُعدِّ الدراسة -.

ومما يؤكد أهمية الموضوع أن عدد هذا النوع من "العملة" أخذ في الزيادة والانتشار. ففي دراسة أعدها ثلاثة باحثين نُشرت في مجلة علمية مُحَكَّمَة عام ٢٠١٩ أشاروا فيها إلى أن عددها يتجاوز ١٨٠٠ عملة (Foley et al., 2019, p. 1798)، وبعد قرابة العامين أشار باحثان آخران إلى أن عددها يتجاوز ثمانية (٨) آلاف عملة (Gorton and Zhang, 2021, p. 3). فإذا صَحَّتْ مُعطيات الدِّراساتين فإن هذا يعني أن عدد هذه العُمُلات تطوَّر بأكثر من ثلاثة أضعاف (٣٤٤٪) في فترة وجيزة، وهي زيادة كبيرة جدًّا.

كما أن اهتمام البنوك المركزية بالعملة الرقمية المُشَفَّرَة بشكل عام، وإصدار عملة رقمية خاصة بها (CBDC)^١ -بشكل خاص- ازداد بشكل لافت في السنوات القليلة الماضية كما أبانت عن ذلك دراستان صادرتان عن بنك التسويات الدولية في أغسطس ٢٠٢١ (Auer, et al. 2021)، ويناير (Boar and Wehrli, 2021)؛ حيث أشارت الدراستان إلى أن إصدار عملة رقمية من قبل البنوك المركزية ينال اهتمامًا ملحوظًا وصل في بعض الحالات إلى الاقتراب من مرحلة التطبيق، وذلك بالتركيز على مسائل محددة كمنافع هذه العُمُلات والمخاطر التي قد تنجم عن إصدارها (BIS, 2020, p. 1)^٢، وكالتصميم والإخراج الفني المناسب للإصدار (BoE, 2020)، وأشار غيرهما إلى التجربة الناجحة التي قام بها البنك المركزي في الأوروغواي عام ٢٠١٨ باختبار إصدار عملة رقمية رسمية، (Bikas and Zack Livingstone, 2020, p. 9)، وإلى تجربة إصدار دولة الهاماس لدولار رقمي رسمي^٣ (Bordo, 2021, p. 1)؛ هذا من جهة. ومن جهة أخرى فإن استخدام وسائل الدفع الالكترونية بأشكالها المختلفة في مقابل الدفع عن طريق النقود المعهودة (cash) أخذ في الزيادة بشكل مُتَّرد.

وفي هذا الصدد يُشير محافظ البنك المركزي السعودي -أقدم بنك مركزي على مستوى العالم- أن إصدار البنوك المركزية لعملة رقمية للجمهور -على غرار العملات الورقية المعمول بها- "مسألة عملية، لا افتراضية... وأن المدفوعات الرقمية ستكون وسيلة الدفع الوحيدة في السويد، وفي أجزاء كثيرة من العالم في غضون عشر سنوات..."، (إنغفيس، ٢٠١٨، ص. ١٢).

¹ Central Bank Digital Currency.

^٢ شارك في إعداد هذه الدراسة سبعة بنوك مركزية عالمية وهي: بنك كندا، والبنك المركزي الأوروبي، وبنك اليابان، وبنك السويد، وبنك سويسرا، وبنك إنجلترا، والاحتياط الفدرالي الأمريكي، بالتعاون مع بنك التسويات الدولية.

³ The Bahamian sand dollar (= Digital Bahamian Dollar (DBD)).

وقد تم "إصداره" وبدأ التعامل به بشكل رسمي في ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٠. المصدر: مبادرة تحديث أنظمة المدفوعات في جزر الهاماس (PSMI):

<https://bit.ly/3yvREV6>

وأياً ما كان الأمر ومصدر الاهتمام، وأياً ما كانت التوقعات بخصوص مستقبل العُملة الرقمية المُشَفَّرة فإن مسؤولية كبيرة تقع على عاتق المجمع الفقهي والهيئات الشرعية لإصدار حكم يُبين الموقف الشرعي المُنضبط، لأن فتاوى الأفراد والشخصيات قد يعتمدها القُصور للإحاطة بمناط الحكم بنظرة شمولية مستوعبة لمسألة معقدة تتداخل فيها العديد من التَّخصّصات الفَنية، والحُقُول المَعرفية المختلفة.

ونظراً لضيق الوقت ولتثعب النقاط التي وردت في خطاب الدعوة، فسيتم التركيز على النقطتين الأولى والسادسة، مع إشارات تخدم الهدف الرئيس للورقة فيما يتعلق بالنقاط الأخرى.

أولاً – التعريف بالعُملة الرقمية المُشَفَّرة: نشأتها وأنواعها (المستقرة والمركزية):

هذه أهم نقطة -حسب تقدير مُعد الورقة- في النقاط التي طَلَب المجمع التَّعَرُّض لها؛ لأن الحكم على الشيء فرع عن تصوره. فبدون التصور الدقيق والعميق من مَظانهِ ومصادره الأولية (primary sources) فسيكون التوصيف الذي يَسْمَح بتنزيل الأحكام الشرعية على النازلة قاصراً.

١-١. ورقة ساتوشي ناكاموتو وظهور أول عُملة رَقْمِيَّة مُشَفَّرة:

إن نقطة الانطلاق الأساسية في هذا العنصر؛ أي التحديد لماهية الشيء الذي نتعرض له، هو الورقة الشَّهيرة التي ظهرت في عام ٢٠٠٨ مَدَيِّلة باسم ساتوشي ناكاموتو (Satoshi Nakamoto)^٤، والذي ما تزال هويته مجهولة: أهو شخص؟ أم مجموعة أشخاص؟ قاموا بالبرمجة المعقدة التي أدت إلى ظهور أول عملة رقمية مشفرة؛ البيتكوين (Bitcoin) عام ٢٠٠٩ م (Bouveret and Haksar, 2018, p. 27; Perkins, 2020, p. 1)، وقد كُتِب الكثير حول هذه التساؤلات إلا أنها لا تعيننا في هذا المقام. ما يعيننا هو المنطلقات والأسس التي وردت في الورقة، والتي مَثَلت -منذ ظهورها- علامة فارقة في مجال المال والأعمال؛ النقود ونظم المدفوعات (money & payment systems) على وجه الخصوص.

ومما يُعزِز أهمية هذا المدخل ما لمستَه من غموض قد يَصِل إلى حد التَّضادِّ في بعض الكتابات التي حاولت وضع تعريف محدد لماهية هذا النوع من "العُملة" بشكل جامع ومانع؛ بين موسع للتعريف ومُقَيِّد له، وبين غير منتبه للطبيعة الديناميكية لتطور هذه العُملة ولتباين مواقف الدول إزاءها مما قد يحجب أمر التمييز بين الأوصاف المستقرة، والمتغيرة لهذه العُملة، وبين غير "مُلتفتٍ أو منتبهٍ" للتمييز بشكل دقيق بين بعض المفردات الفنية المتداخلة (SRB, 2018, p. 5)^٥؛ بل الغامضة، مما قد يُحدث ارتباكاً وتشويشاً لدى القارئ

⁴ Satoshi Nakamoto. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

^٥ وأعني بذلك مفردتي العُملة (coins) وما قد يترجم إلى "العُملة الرمزية أو العُملة (token)"، ويُضاف لهما مفردة الأصول (assets) كما سيوضح في دراستنا الحالية.

بخصوص السؤال البسيط في مبناه العميق في مغزاه: عن أيّ شيءٍ نَتَّحدث؟ إن الدخول عبر هذه البوابة سيسهل -إلى حد ما- أمر التعريف الذي ستختاره الورقة. ومع تقرير أهمية هذا المدخل يجب الانتباه إلى أن الواقع العملي الذي بات عليه أمر هذه العُمَلات مُعقد ومتشابك بشكل كبير نظراً لكثرة أنواعها، ولسعة انتشارها.

لقد كان عنون ورقة ناكاموتو واضحاً من الوهلة الأولى في أن الغرض من البيتكوين "استحداث نقد إلكتروني يتم "إصداره (توليده/إيجاده) وتداوله بشكل مباشر بين متعاملين طبيعيين واعتباريين خارج إطار المنظمة النقدية والمالية السائدة"^٦، وجاءت الأسطر الأولى في مستخلص الورقة مؤكدة على المسعى الذي يُراد تحقيقه ألا وهو؛ "نظام نقد إلكتروني بَحَث (= صِرْف) يسمح بتسوية المعاملات عبر الانترنت بشكل مباشر من مُتعامل لآخر دون الحاجة إلى مرور المعاملة عبر مؤسسة وساطة مالية".

إن هذا الطرح -إذا كُتِب له النجاح بالشكل السالف الذكر- من شأنه أن يُقَوِّض الركائز الأساسية التي يقوم عليها نموذج عمل (Business model) المنظومة النقدية السائدة؛ لأنه يقع ضمن دائرة "الابتكار المشاغب (disruptive innovation)"; أي المُربك لعمل ما قائم ومعهود، (BIS, 2015, p. 3). ومن ثم فإنه يمثل تهديداً وخطراً حقيقياً للمنظومة النقدية والمالية السائدة. وخاصة أن التقنية التي قامت عليها هذه العُمَلات أثبتت صلابتها الكبيرة (Adrian and Weeks-Brown, 2021)، وهذا ما بدا واضحاً خلال المدة الزمنية المعتبرة منذ "إصدار" أول عملة رقمية مشفرة وإلى الآن. كما أن التقنية أسهمت في حل معضلتان رئيستان حالتا دون ظهور هذه العملات قبل عام ٢٠٠٩ م، وذلك على الرغم من المُحاولات التي ظهرت في نهاية ثمانينيات وبداية تسعينيات القرن الماضي (Bech and Garratt, 2017, p. 59; Auer et al., 2020, p. 3; Luther, May 6, 2021).

الإشكالات الرئيسة اللذان عالجتُهما التقنية الجديدة تمثلتا في: الثقة (trust)، والانفاق المزدوج (double spending). ففيما يتعلق بالثقة نعلم جميعاً أن مصدرها الرئيس في النظم النقدية المالية القائمة هو مؤسسات الإشراف (البنوك المركزية)، ومؤسسات الوساطة المالية (البنوك التجارية على وجه الخصوص) لأن جميع التعاملات النقدية والمالية النظامية تمر عبرهما. على النقيض من ذلك يُريد نظام العُمَلات المُشَقَّرَة أن يُحدث تحوُّلاً جذرياً بنقل الثقة من تلك المؤسسات إلى نظام قائم على التقنية بشكل كامل، لا يتطلب الأمر فيه حتى

^٦ إن ترجمة (Peer-to-Peer) إلى الِند بالِند غير دقيقة ولا معبرة؛ بل إنها غامضة وهي تعني ببساطة التعامل المباشر بين المتعاملين الطبيعيين و/أو الاعتباريين وهي أنماط متنوعة؛ بين فرد وفرد (P2P)، و/أو بين فرد وشركة (P2B)، و/أو بين شركة وشركة (B2B). ومما يمكن الاسترشاد به في إزالة هذا اللبس للترجمة الحرفية ما أشارت إليه دراسة صادرة بنك التسويات الدولية، حيث وسم مُعدوها العملية بقولهم "الدفع المباشر للنقود بين البازل لها (payor/payer)، والمستقبل لها (payee)" (Bech and Garratt, 2017, p. 56)، فينتج عندنا عبارة على نفس النسق السابق (-to-payor payee (P2P)). ومن الجدير بالذكر أنه بالعودة إلى قواميس اللغة فإننا سنجد أن جذور كلمة (peer) تعني "القرين" كذلك؛ أو الأشخاص الذَّين لهم سمات وخصائص متقاربة، وفي علم الاجتماع نجد أنّ مصطلح (peer group) يعني المجموعة التي تضم أفراداً بينهم تجانس، وتقارب كبير.

معرفة هوية المتعاملين الحقيقية؛ أي أنه قائم على التشفير (cryptography)، لكن يحظى بموثوقية عالية تضمنها البرامج والبُنية التحتية التقنية المُساندة لها مما يحول دون إمكانية التلاعب بالنقود المُصدرة (= المولدة) عبر هذا النظام.

وفيما يتعلق بالعنصر الآخر؛ الانفاق المزدوج بما يحول دون استخدام النقود -التي في حوزة متعامل ما- في أكثر من معاملة، وهذا ما تعمل المؤسسات المالية القائمة على ضمانه في انتقال الأرصدة النقدية بين المتعاملين من غير وقوع في إشكال من هذا القبيل؛ لأن العمليات تتم في إطار نظام واضح وبإشراف من البنوك المركزية، مع علم تام بهوية المتعاملين والمؤسسات المالية النائية عنهم في التعاملات، ولأن النقد له وجود مادي ملموس يُكمن التمييز بين أحاده، وليس في شكل رموز وأرقام محفوظة في ملفات يمكن نسخها (copying) واستخدامها أكثر من مرة.

لقد قامت تقنيتنا سلاسل الكتل (blockchain)، ودفتر الأستاذ الموزع (distributed ledger technology (DLT)) والذي هو بمثابة دفتر الأستاذ في العرف الحاسبي، إلى التغلب على هذين الإشكاليين مما سمح بظهور أول عملة رقمية مشفرة وهي البيتكوين عام ٢٠٠٩م، وسيوضح طرفاً من الجوانب الفنية في فقرات تالية. نخلص مما سبق إلى أن البيتكوين -وما كان مُقتفياً أثرها ومتبعاً نهجها من عملات- أُريد لها في أصل النشأة أن تقوم مقام النقود والعملات السائدة إلا أنها ستكون بشكل "غير ملموس، ولا مرئي (= non-physical virtual)"، وسيعتمد عملها على الانترنت والتقنية بشكل كامل (pure electronic cash)، ومن مقتضيات ذلك ومستلزماته أن يتم تداولها في "فضاء افتراضي (virtual space)" محدود ومُحدد، وسيكون في شكل أرقام (digital) تُولد عبر برمجيات وخوارزميات غاية في التطور والتعقيد، من غير خضوع لأنظمة وقوانين المنظومة النقدية والمالية السائدة، ولا مرور عبر مؤسساتها المعهودة.

يُمثل ما سبق سرده من عناصر الأركان الرئيسية لمكونات التعريف الأساسية يُضاف لها عنصران مهمان وهما: التشفير (cryptography)، والزمن؛ أي تاريخ ظهور أول "إصدار/توليد" لهذا النوع من العملات. ومن المعلوم أن ذلك حدث عام ٢٠٠٩م وذلك بظهور البيتكوين، وهذا التاريخ محل اتفاق (FATF, 2014, p. 5). فإلى أي مدى تتوافر العناصر السابقة في التعاريف السائدة؟ وهل إدراجها في تعريف واحد ممكن؟ وهل سيُفي ذلك بتحقيق الغرض المرجو؟ مما يسمح بالوصول إلى تكييف فقهي منضبط مستوعب (شامل) لما يندرج تحت هذه النازلة من أنواع وأشكال للعملات التي أُستحدثت؟ أم أنّ في الأمر تفصيلاً؟

٢-١. تعريف العملة الرقمية المشفرة:

لكي نُجيب عن التساؤلات السابقة تعرض الدراسة مجموعة مختارة من التعريفات لمؤسسات اقتصادية ومالية وبنوك مركزية عالمية مختلفة، ثم تدلف إلى تقديم تعريف تحسب أنه الأنسب والأدق. التعريفات المختارة هي:

١. البنك الدولي للإنشاء والتعمير (WB)؛ نظر إلى العملة الرقمية على أنها "تمثيلات رقمية ذات قيمة مُحددة في وحدة الحساب الخاصة بها، وهي تختلف عن النقود الإلكترونية الممثلة للعملة القانونية، والتي تُستخدم كوسيلة للدفع الرقمي"، (Natarajan, et al., 2017, p. IV). وقد ميّزت الدراسة بين مصطلحي العملة الرقمية (digital currency)، والعملية الرقمية المشفرة (cryptocurrency)، على أساس أن الأولى أعم من الثانية.

٢. صندوق النقد الدولي (IMF)؛ عرّف العملات الافتراضية (virtual currencies) على أنها "تمثيلات رقمية للقيمة، صادرة عن مُطوّرين من القطاع الخاص ومُقومة بوحدة حساب خاصة بهم"، (He, et al., 2016, p. 7). وأوضح مُعدو الدراسة أن مظلة "العملات الافتراضية" تشمل عدة أنواع منها العملات الرقمية المشفرة (cryptocurrencies) كالبيتكوين، إلا أنها؛ أي العملات الافتراضية تنضوي تحت مظلة أوسع وهي العملات الرقمية.

٣. بنك التسويات الدولية (BIS)؛ نظر إليها على أنها "أصول رقمية أو أصول ممثلة رقمياً"، (BIS, 2015, p. 1). وهو أقصر تعريف وقف عليه الباحث؛ إلا أن البنك أتى في المتن على الخصائص المميزة لما نعتة بالعملات الرقمية (digital currencies)، ووضح في الهامش على أن هذه "الأصول (مثل البيتكوين)" قد تؤدي بعض وظائف النقود؛ إلا أنه يمكن النظر إليها على أنها أصل [كالأسهم والسندات؛ إلا أنها في شكل رقمي لا حقيقي ملموس]، أو سلعة"، (BIS, 2015, p. 1). وهذا ما يزيد في مسألة الغموض في التحديد الدقيق لماهية الذي نتعرض له (= عن أي شيء نتحدث؟).

٤. البنك المركزي الأوروبي (ECB)؛ عرّف العملة الافتراضية على أنها "نوع من النقود الرقمية غير المنظمة (unregulated)^٧، والتي يتم إصدارها والتحكم فيها من قبل مطوريها، ويتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي معين"، (ECB, 2012, p. 13). وعلى الرغم من استخدام مُفردة عملة إلا أن

^٧ لاحظت مجموعة العمل المالي (FATF) محدودية التعريف؛ لأنه كان صالحاً في الفترة الزمنية التي نُشرت فيها الدراسة، وذلك بسبب حصول تطورات بعد ذلك حين قامت بعض الدول؛ كالولايات المتحدة الأمريكية، والسويد، وتايلند بوضع لوائح رقابية تُنظم عمل العملات الرقمية المشفرة، (FATF, 2014, p. 13). في الحقيقة احتاط معدو الدراسة لهذا الأمر بالإشارة إلى أن التعريف قد يحتاج إلى تعديل إذا تغيرت بعض العوامل الأساسية المؤثرة في ذلك.

المركزي الأوروبي يُسجل أنه لا يعتبر العُملة الافتراضية نقدًا (money) تؤدي جميع الوظائف الفنية المعهودة للنقود، كما هو مبسوط في الأدبيات الاقتصادية (ECB, 2015, p. 4).

٥. هيئة البنوك المركزية الأوروبية (EBA)؛ عرّفت العملة الافتراضية على أنها "تمثيل رقمي للقيمة والتي لا تصدر عن بنك مركزي أو هيئة عامة، ولا ترتبط بالضرورة بعملة تقليدية [كالدولار]، ولكن يتم قبولها من قبل أشخاص طبيعيين أو اعتباريين كوسيلة للتبادل ويمكن نقلها، أو تخزينها، أو الاتجار بها إلكترونياً"، (EBA, 2014, p. 11). وبعد خمس سنوات من التعرض للعمّلات الافتراضية أصدرت الهيئة تقريراً تضمن إرشاداً للمفوضية الأوروبية إزاء التعامل مع "الأصول المُشَقَّرة" والتي أدرجت ضمنها العمّلات الافتراضية، (EBA, 2019, p. 4). وهكذا يتضح الغموض مرة أخرى في تحديد ماهية الشيء الذي نتعرض له: أهو عُملة أم أصل؟

٦. خدمة أبحاث الكونغرس (CRS)؛ عرفت العملة الرقمية المُشَقَّرة على أنها "نقود رقمية في نظام مدفوعات إلكتروني كامل؛ حيث يتم التحقق من المدفوعات بواسطة شبكة لامركزية من مستخدمي النظام عن طريق بروتوكولات التشفير عوضاً عن توسط طرف ثالث"، (Perkins, 2020, p. 1).

٧. مجموعة العمل المالية (FATF)؛ نظرت إلى العمّلات الافتراضية على أنها "تمثيل رقمي للقيمة التي يُمكن المتاجرة بها رقمياً وتعمل كوسيط للتبادل، و/أو وحدة للحساب، و/أو مخزن للقيمة وهي ذات وظائف النقود القانونية، إلا أنها ليست مدعومة بغطاء قانوني في أية دولة من الدول^٨"، (FATF, 2014, p. 4).
مما سبق من التعاريف يمكن تسجيل الملحوظات التالية:

١. عدم وجود اتفاق بين الهيئات والمؤسسات لتعريف "جامع مانع" للعمّلات الرقمية المُشَقَّرة يوضح بدقة الحدود الفاصلة لها بما يسمح بتحديد ما من صميم الخصائص المميزة لها عن غيرها، وما هو غير ذلك.
٢. اختلاف المسالك في التعاريف بين مضييق للتعريف، وبين موسع له. وبين متأثر بعوامل ظرفية كانت سائدة ساعة وضع التعريف.

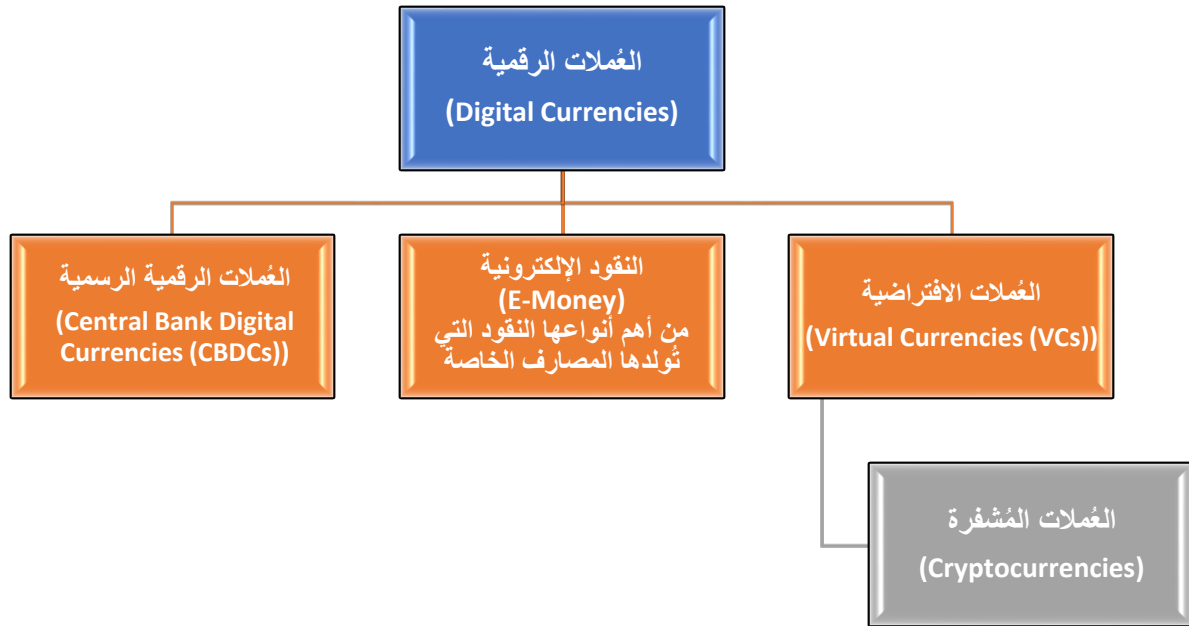
٣. التضارب في بعض الحالات: أهي عمّلات أم أصول أم سلع؟ أم غير ذلك؟ وهل تقوم بجميع الوظائف الفنية للنقود أم لا؟

^٨ يُستدرك على هذا التعريف بمثل الاستدراك الذي لاحظته المجموعة على تعريف المركزي الأوروبي؛ حيث تُظهر معطيات السنتين الأخيرتين (٢٠٢٠ و٢٠٢١) أن تعامل الدول مختلف؛ البعض وضع قواعد تنظيمية تضبط التعامل بها، إلا أنه غير مستوعب بشكل شمولي (comprehensive) كما في الولايات المتحدة؛- حيث تُوجد اختلافات بين جهات الإشراف، وسلطات فرض الضرائب في النظر إليها: أهي نقد؟ أم أصل رقمي؟ والبعض الآخر أصدر تشريعات شاملة في ذلك كما فعلت سنغافورة، (Dialani, 2021). وهذا ما يبرز أهمية التتبع المستمر من أجل استخراج العناصر الأساسية المستقرة المميزة لهذه العمّلات، عن العناصر ذات الطبيعة المتغيرة.

٤. ظرفية ومحدودية بعض التعريفات التي لا تعكس الطبيعة الديناميكية لتطور هذا النوع من "العملات". وهذا ناجم عن عدم التمييز بين الخصائص المستقرة، والمتغيرة. ومع ذلك فقد احترز البعض حين أشار إلى أن التعريف قد يتغير، مع ما قد يطرأ من تغيير للعوامل المؤثرة فيه، (ECB, 2012, p. 13).

كما يُلاحظ من التعريفات السابقة أن خاصية "الرَّقْمِيَّة (digital)" وردت في الجميع مما يجعلها تُمثل المظلة الرئيسة التي تنضوي تحتها الأشكال المختلفة التي تُوسم بالافتراض (virtual) تارةً، أو الإلكترونية (E-money) تارةً أخرى، وذلك قبل ظهور أول إصدار للعملات الرَّقْمِيَّة المُشَقَّرَة وبعده. بناءً عليه يُوضح الشكل (١) تلك الأنواع، وموقع العملات المُشَقَّرَة في إطاره.

الشكل (١) – أشكال العملات الرَّقْمِيَّة:



المصدر: البنك المركزي الأردني، ٢٠٢٠، ص. ٨، بتصرف يسير.

يُظهر الشكل السابق الأنواع المختلفة التي عرفتتها النقود في هيتها الرَّقْمِيَّة؛ أي غير المادية الملموسة السائدة في الاقتصادات المعاصرة، وإذا أُضيف لذلك نوع آخر -وهو العملات المُكَمِّلة (complementary currencies)^٩ فستكتمل الصورة بشكل أوضح، ليظهر من خلالها أننا أمام منظومة نقدية غاية في التشابك والتعقيد، وأن

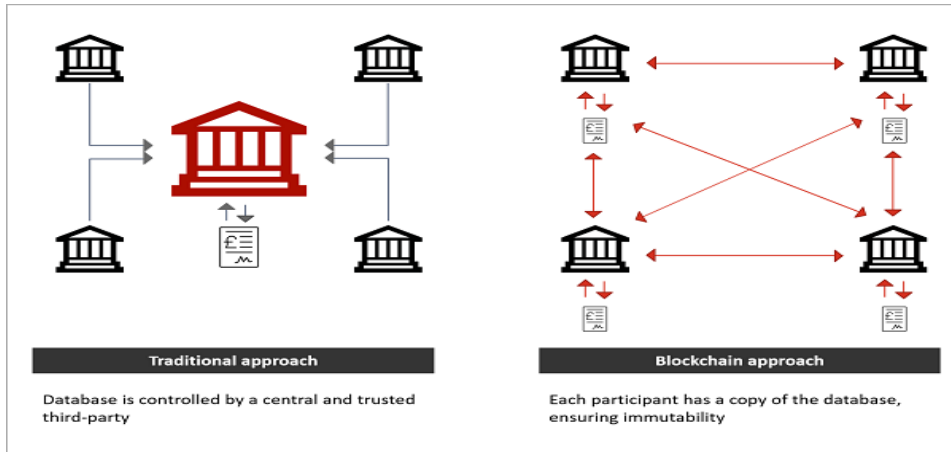
^٩ هناك من يُطلق عليها المحلية (local) أو المجتمعية (community or social). تُقدرها بعض المصادر (<https://bit.ly/3IWGC8y>) بأكثر من تسعة (٩) آلاف عملة على المستوى العالمي. تاريخ زيارة الموقع ١٠ أغسطس ٢٠٢١ م.

دراسة نوع منها بمعزل عن غيره سيعتريه القصور في التوصيف ومعرفة بعض الخصائص المؤثرة في تنزيل الأحكام.

بناءً على ما تقدم تقترح الورقة التعريف الآتي للعملة الرقمية المشفرة: "نوع خاص من العملات الرقمية غير المركزية ظهر بعد عام ٢٠٠٨، وهي تعتمد على نظام إلكتروني صرف/بحت، وبشكل متكامل في الإصدار والتداول والتوزيع، عبر فضاء افتراضي بين متعاملين طبيعيين و/أو اعتباريين يتم الربط بينهم بواسطة برتوكولات قائمة على التشفير".

وفيما يلي شرح سريع لأهم مكونات هذا التعريف:

١. هذا النوع من العملات رقمي وافتراضي؛ لا وجود مادي له (= لا يمكن رؤيته، ولا لمسه كما هو الشأن في العملات الورقية أو المعدنية)، يعمل في فضاء افتراضي وهو الانترنت.
 ٢. غير مركزية؛ أي لا ارتباط لها بأية مؤسسة مالية؛ بنوفاً تجارية خاصة كانت أم عامة. كما هو موضح في الشكل (٢)؛ حيث نجد في الرسم الذي على يسار (= الطريقة المألوفة والسائدة) في إدارة التعاملات النقدية؛ حيث إنها لا بد أن تمر بمؤسسة وسيطة، في حين نجد أن الرسم الذي على اليمين (= نظام سلسلة الكتل) لا يتطلب ذلك؛ العمل موزع بين جميع الأطراف، ولا أحد يستطيع التأثير فيه بمفرده.
- الشكل (٢) – نظام التوزيع المركزي في مقابل اللامركزي (سلاسل الكتل):



المصدر: Open Web page Technology؛ <https://bit.ly/316kN4p>

٣. تم إدراج التاريخ الخاص بظهور أول عمل عملي -ورقة ساتوشي ناكاموتو- في التعريف. وذلك لما يمثله من علامة فارقة أسهمت في استحداث أول عملة رقمية مشفرة وهي البيتكوين عام ٢٠٠٩م. وهذا العنصر غاية في الأهمية لأنه يُزيل اللبس الحاصل في العديد من الأدبيات التي تسم العملات الرقمية

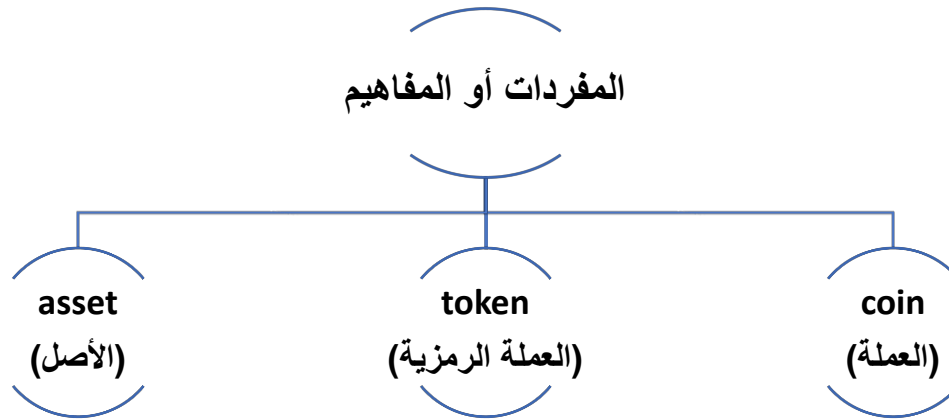
المُشَفَّرَة مرة بالافتراضية وأحياناً بالإلكترونية، أو بهما معاً، دون إدراك أو إشارة إلى أن هاتين المفردتين موجودتان ومستخدمتان قبل هذا التاريخ.

٤. محدودة الاستخدام في نوعية الفضاء؛ فضاء افتراضي، وليس مادي، وبين متعاملين محدودين قبلوا التعامل بها. ومن ثم فإنها ذات قبول "محدود"، وليس عاماً كما هو الشأن في العملات القانونية الرسمية.

٥. إصدار هذه العُمَلات مبني على بروتوكول التشفير الذي وفرته تقنية سلاسل الكتل، مما يجعل هذه العُمَلات تختلف بشكل جذري عما سبقها من العُمَلات الإلكترونية أو الافتراضية.

يُوفر التعريف السابق الأركان الرئيسة المستقرة "للجمع والممانعة"؛ وهما ركنا التعريف الأساسيان. ومن أجل مزيد تحديد لا بد من التمييز بين ثلاث مفردات كما هو في الشكل (٣) يتم التعرض لهما في الأدبيات الخاصة بالموضوع بشكل متداخل وغامض. المفردات هي: العُمَلَة المُشَفَّرَة (cryptocurrency/coin)، والعُمَلَة الرمزية (crypto token/token) والأصول (crypto assets/assets) كما أُشير لذلك في الهامش (٥) في الصفحة الثالثة (٣) من الدراسة.

الشكل (٣) – بعض المفردات المتداخلة المستخدمة في الأدبيات عند التعرض للعُمَلات المُشَفَّرَة

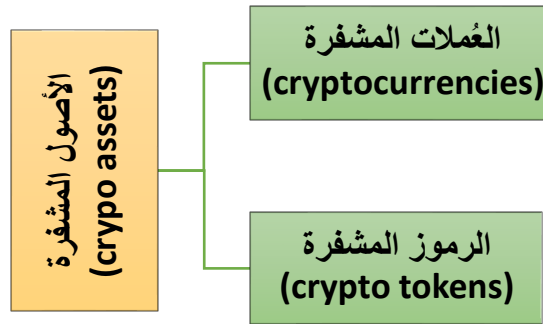


تتسم المفردتان الأولى والثالثة بالوضوح وهما مستخدمتان بشكل كبير في الكتابات النقدية والمالية، أما المفردة الثانية فهي محل إشكال لأنها تُستخدم من قبل البعض ويقصد بها المفردة الأولى، وتستخدم من آخرين ويُراد بها الثالثة، وتستخدم من آخرين ويراد بها المعنيين الأول والثالث معاً. فكيف السبيل لحل هذا "اللغز (mystery)"، وإزالة هذا اللبس والغموض؟

بعد قراءات عدة ومن مصادر مختلفة يُمكن الخلوص إلى أن الفارق الجوهرى من الناحية الفنية يتمثل في أن لكل عملة مشفرة مثل البيتكوين أو الريبل سلسلة كتل وبرتكول خاص بها، في حين أن "العملات الرمزية" تتبع سلسلة كتل خاصة بعملة معينة، ومن أشهرها وأكثرها استخدامًا وتداولاً (ERC-20 tokens) وهو مرتبط بعملة الإثيريوم (Ethereum). ولهذا فإن استحداث العملات الرقمية المُشَفَّرة أصعب من استحداث العُمَلات الرمزية (tokens). وفي مجال الاستخدام نجد أن تطبيقات العُمَلات الرمزية متعددة ومن ذلك؛ العقود الذكية، وجذب رؤوس المال كما في التمويل بالحشود (crowdfunding)، ومن ثم فإنها تستخدم في استحداث نوع من "الأوراق المالية الرقمية مثل الأسهم" في عمليات الإصدار الأولية (initial coin offerings (ICO)), (CPS, 2021; Laura, 2021; LIG, 2021; Reiff 2021). في حين أن العُملة المُشَفَّرة (cryptocurrency) هي وحدة قياس في سلسلة كتل محددة، ويمكنها القيام بأمرين أساسيين بواسطتها: (١) إرسالها لمعامل، كإرسال النقود لقريب أو صديق لأي سبب كان غير البيع والشراء، و (٢) لسداد رسوم المعاملات في النظام، (SRB, 2020, p. 5). وهي بهذا تُضاهي العمل الذي تقوم به العملات والنقود التي نعرفها.

إلا أن ما يزيد الأمر غموضًا، ويصيب الإنسان "بالحيرة" هو أن يتم استحداث مظلة أخرى باسم الأصول المُشَفَّرة (crypto assets) يُدرج تحتها العملات المُشَفَّرة (cryptocurrencies)، والعملية الرمزية (crypto tokens)، كما في الشكل (٤). وهذا ما يعيدنا إلى السؤال الجوهرى: عن أي شيء نتحدث؟

الشكل (٤) – أقسام الأصول المُشَفَّرة حسب بعض الدراسات



المصدر: CPS, 2021؛ <https://bit.ly/3zQjqwZ>

٣,١ - أنواع العملات الرقمية المُشَفَّرة: مستقرة، وغير مستقرة (non-stablecoins).

تنقسم العُمَلات الرقمية المُشَفَّرة إلى قسمين رئيسيين؛ مركزية (centralized) وغير مركزية (decentralized):

- المركزية: وهي التي تصدر عن مؤسسات عامة ممثلة للحكومات والدول وهي البنوك المركزية. وقد صدر منها واحدة على مستوى دولة صغيرة جداً وهي جزر الباهما كما أشير لذلك فيما سبق. في مقابل ذلك

تفاوت الدول في مستويات نشاطها واهتمامها بإصدار عملة رقمية مشفرة رسمية على غرار النقود الورقية السائدة. فبعض الدول كالصين قطعت شوطاً مهماً في الاقتراب من مرحلة التطبيق، تليها دول أخرى كالسويد، وبريطانيا التي قامت مؤخراً بتكوين فرق عمل (Taskforce) متخصصة للموازنة بين فوائد إصدار هذه العملات، والمخاطر التي قد تنجم عنها أو تصاحبها.

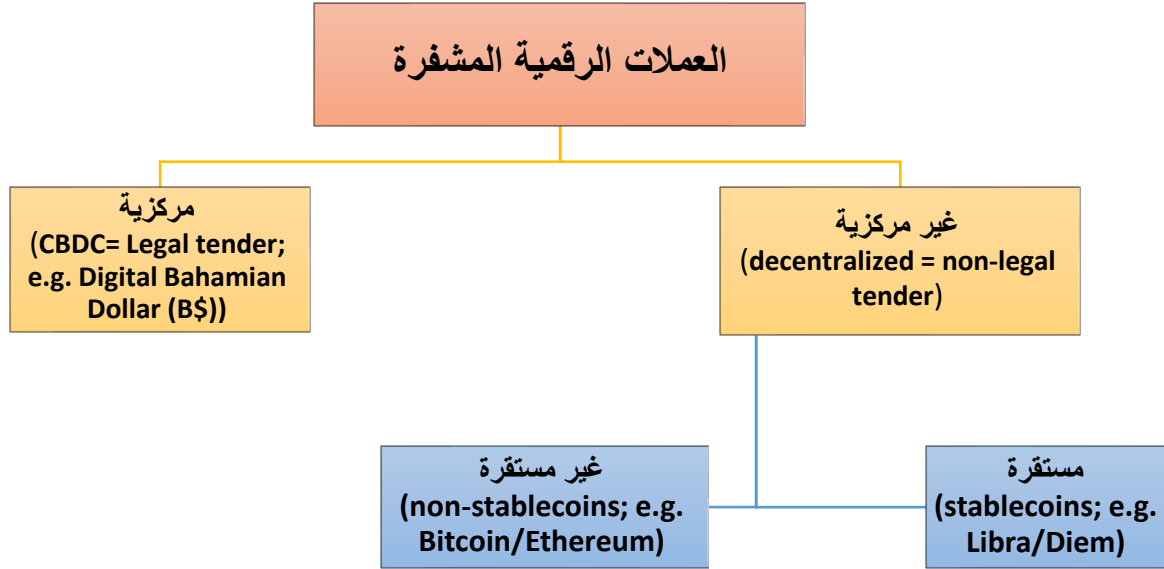
● غير المركزية وهي التي تصدر من قبل متعاملين خواص، خارج قواعد وأطر المنظومة النقدية السائدة. وهذه بدورها تنقسم إلى صنفين: حرة أو غير مستقرة (non-stablecoins) -وهي الأغلب والأبرز في الواقع العملي-، ومستقرة (stablecoins) -كمشروع عملة فيسبوك الليبرا (LIBRA/Diem) وهي التي تحظى باهتمام ومتابعة منذ إصدار ورقة العمل الخاصة بها عام ٢٠١٩م، ثم التحديث الذي حصل للورقة في العام الموالي (LAM, 2020). وقد ذكر مقترحوها أنهم يُريدون لها أن تكون مكملية (complementary) للعملات الرسمية السائدة، وليست منافسة لها (competitor) (LAM, 2020, p. 2). والهدف الرئيس من إصدارها هو تثبيت قيمها حتى لا تتعرض للتقلبات الشديدة كما هو الشأن في العملات الحرة أو غير المستقرة كالبيتكوين والإيثريوم، (Brainard October 16, 2019). ولهذا جاء تعريفها من قبل مجلس الاستقرار العالمي على إنها "أصول رقمية تهدف إلى الحفاظ على قيمة ثابتة بربط قيمها بأصل محدد، أو مجموعة أصول نقدية [كالدولار] مالية كانت أم عينية [كالذهب]"، (FSB, 2020, p. 6). وهذا إجراء أو مقترح ليس بالجديد؛ حيث إن تذبذب قيم العملات الورقية بعد فك ارتباطها بالذهب عام ١٩٧١، والتخبط وعدم الفاعلية الذي تعرفه السياسات النقدية لمراقبة حجم الكتلة النقدية (money supply) جعل بعض الاقتصاديين ينادي بإصلاح المنظومة النقدية بربط عملية إصدار النقود بأصول أو سلع (Andolfatto, et al., 2016; Lietaer, 2017).

ومما هو جدير بالملاحظة أن لفظة مستقرة لا تعكس حقيقة هذه العملات بشكل معبر ودقيق؛ والأولى أن يقال: العملات المدعومة (backed) بأصول -سلعاً عينية كانت (كالذهب) أم مالية كألسهم، أو المرتبطة (pegged) بعملات كما هو معمول به في أنظمة صرف العملات من قبل الدول؛ هناك من يتبنى سعر الصرف الحر (free) أو العائم (floating) الذي يخضع لقوى العرض والطلب، وللمجازفات التي طغت على أسواق الصرف)، في مقابل من يقوم بربط عملة بلده بعملة عالمية كالدولار (مثل الريال السعودي)، أو سلة عملات (كالدينار الكويتي)، وحتى بالنسبة للعديد من العملات المكملية التي تربط عادة بالعملة الرسمية للبلد مثل (WIR-franc: CHW) في سويسرا -وهي أقدم عملة مكملية أو محلية (منذ ثلاثينيات القرن الماضي)، ويصدر بشكل إلكتروني، منذ عام ١٩٩٥^{١٠}، وجنيه مدينة بريستول في بريطانيا (1 Bristol £ = 1

^{١٠} المصدر (<https://bit.ly/3zmyVMS>)، تاريخ الزيارة ٢٦ أغسطس ٢٠٢١م.

(British £)؛ وهي حديثة ولم ير بنك إنجلترا في إصدارها، ولا في إصدار نظيرتها جنيه منطقة بريكستون بلندن (1 Brixton £ = 1 British £) أي ممانعة؛ أي لم يعتمد إلى حظرهما لأنهما لا تشكلان خطرًا على استقرار النظام النقدي، ولم يثبت استخدامهما في أنشطة غير قانونية، كغسيل الأموال أو التهرب الضريبي، (Naqvi and Southgate, 2013, pp. 323-324).

الشكل (٥) – أنواع العملات الرقمية المشفرة:



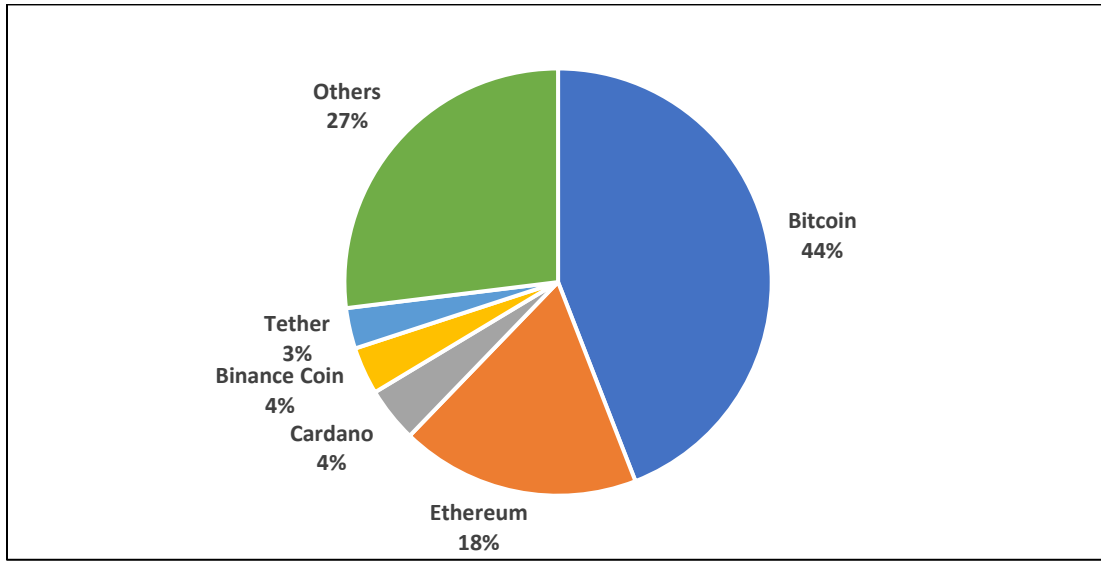
المصدر: من إعداد الباحث

وهذا التحديد للتعريف المقترح في الورقة بناءً على ما سبق من نقاش وتفصيل يمكن استبعاد جميع الأشكال السابقة للنقود الرقمية الإلكترونية التي كانت معروفة قبل عام ٢٠٠٩م؛ كنقود البنوك المركزية التي تُصدّرها للبنوك التجارية، والنقود التي تولدها المصارف التجارية حال تقديمها التسهيلات الائتمانية لعملائها، كما يُستبعد جميع أشكال النقود الافتراضية التي يتم تداولها عبر الانترنت (virtual space)؛ مثل (World of Warcraft (WoW) Gold)، (ECB, 2012, p. 13)، ليكون التكييف الفقهي الذي يُراد الوصول إليه مُتعلّقًا بالعملات الرقمية المشفرة غير المستقرة كالبيتكوين والإيثريوم، والمستقرة كالتيزر (Tether).

ثانيًا – عرض لأهم العملات الرقمية المهيمنة على السوق:

تُظهر المعطيات الخاصة بتطور سوق العملات الرقمية كما يرصدها موقع (CoinMarketCup)^{١١} أن تركيبة هذه السوق عرفت تغيرات كبيرة خلال الثمانية أعوام الماضية. فقد كانت السوق في نهاية أبريل عام ٢٠١٣ م مُتقصرة بشكل رئيس على البيتكوين التي استحوذت على ٩٤,١٧٪ من حجم السوق، في مقابل ٥,٨٣٪ للعملات الأخرى مجتمعة دون رصد نسبة معينة مقابل أي منها. أما في ٢٣ أغسطس ٢٠٢١ م فقد كانت وضعية السوق كما موضح في الشكل (٦).

الشكل (٦) – تركيبة سوق العملات الرقمية المُشَفَّرَة (%) في ٢٣/٠٨/٢٠٢١:



المصدر: <https://bit.ly/3sP9LUD>، تاريخ الزيارة ٢٦ أغسطس ٢٠٢١ م

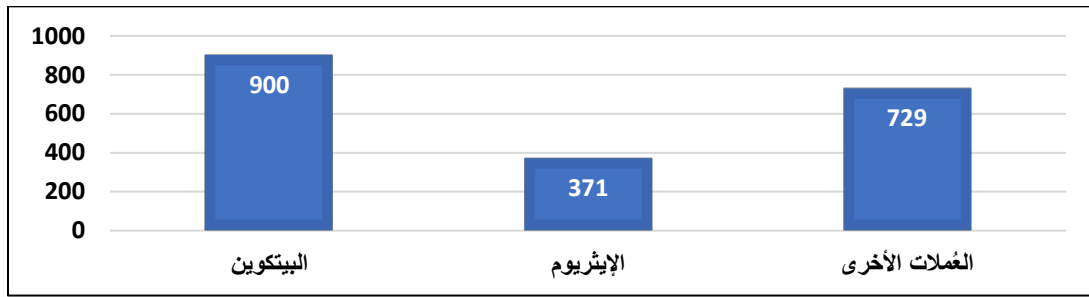
وهكذا يُلاحظ أن البيتكوين ما تزال مهيمنة على السوق، إلا أن عملات أخرى أخذت في النمو والصعود، وخاصة الإيثريوم (Ethereum) التي جاءت في المركز الثاني. يأتي بعدها كل من كاردانو (Cardano)، و بينانص كوين (Binance Coin) بنسبة ٤٪ لكل منها، وأخيرًا عملة التيزر (Tether) بنسبة ٣٪ محتلة المركز الخامس لأهم عملات مؤثرة في هذا السوق. ومما هو جدير بالملاحظة أن حصة العملات المتبقية بلغت ٢٧٪؛ وهي نسبة معتبرة إذا ما قورنت بوضع السوق قبل ثمانية أعوام. وهذا مؤشر على أن عدد العملات الرقمية المُشَفَّرَة أخذ في الزيادة والانتشار عام بعد آخر.

^{١١} الإحصاءات الواردة في الفقرة مأخوذة من هذا الموقع (<https://bit.ly/3sP9LUD>) إلا إذا أُشير إلى غير ذلك في موضعه. تاريخ الزيارة ٢٦ أغسطس ٢٠٢١ م.

أما فيما يتعلق بالقيمة السوقية (market capitalization) لهذه العملات، فقد قاربت ٢ ترليون دولار في ٢٦ أغسطس ٢٠٢١، وقبل عام (٢٠٢٠/٠٨/٢٧) كانت قيمتها تُقدر بما يزيد قليلاً عن ٣٥٤ مليار دولار؛ أي أن هذه القيمة نمت بقرابة خمسة أضعاف (٤٦١٪) خلال عام. وهذه نسبة نمو تظهر جانب التقلبات الشديدة لهذه السوق مما يجعلها أقرب إلى المُجازفات والرهان (speculation)، والقمار (betting) منه للاستثمار، وخاصة إذا قارنًا ذلك بمعدلات النمو الاقتصادي في ذات الفترة، والتي يعلم الجميع أنها تأثرت بشكل كبير جدًا بمُخَلَّفَات فيروس كوفيد-١٩، وحتى في ظل الأوضاع العادية، فإنه يستحيل أن تُسجل الاقتصادات نموًا لا نقول قريباً من هذا، بل ٥٪ منه.

وحتى فيما يتعلق بالقيمة السوقية للعملات الرقمية المُشَفَّرَة نجد أن عملة البتكوين مهيمنة بشكل كبير، كما يظهر الشكل (٧)، تليها عملة الإيثريوم، وهما يستحوذان معاً على ٦٤٪ من القيمة حسب بعض التقديرات.

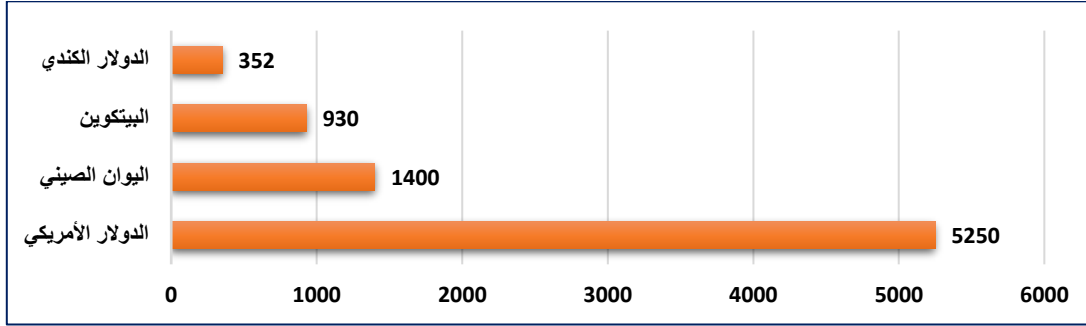
الشكل (٧) – تركيبة سوق العملات الرقمية المُشَفَّرَة (مليار \$) في ٢٠٢١/٠٨/٣١:



المصدر: CNBC عربية، ٢٠٢١/٠٨/٣٠؛ <https://bit.ly/3gZtnAH>

كما أن القيمة السوقية للبيتكوين باتت تُقارن بالقيمة السوقية للعملات الرئيسة كالدولار، واليوان الصيني؛ حيث احتلت القيمة السوقية لها المركز الثالث بعد كل من الدولار، واليوان، وفاقت القيمة السوقية للدولار الكندي (Luther, September 6, 2021). الشكل (٨) يقدم ملخصاً عن ذلك، وإن كانت هذه المعطيات محدودة؛ حيث إنها لم تأخذ القيمة السوقية لليورو على سبيل المثال، كما أنها مرتبطة بالظرف الزمني الذي أُجريت فيه هذه المقارنة؛ حيث بلغت قيمة البيتكوين ٥٠ ألف دولار، على عكس ما شهدته قبل بضعة أشهر حين كانت قيمتها في حدود ٣٠ ألف دولار، إلا أن ذلك لا يمنع من استشفاف أن لها مستقبلاً؛ وأن المؤشرات الحالية تدل على أنها لن تختفي من خارطة المشهد النقدي والمالي على المستوى العالمي في المنظور القريب (Frankenfield, 2019). ويبقى مع ذلك الدور الذي يمكن أن تضطلع به يخضع لحالة عدم تأكد بالغة (extreme uncertainty).

الشكل (٨) القيمة السوقية للبيتكوين مقارنة ببعض العُملة العالمية (مليار \$):



المصدر: Luther, September 6, 2021؛ <https://bit.ly/3BN3pZf>

ومن الجدير بالذكر أن مسألة المجازفات والمراهنات ليست مقتصرة على سوق العُملة الرقمية المُشَفَّرة؛ بل إنها مُنتشرة، وعلى نطاق واسع، على مستوى العديد من الأسواق؛ أسواق النقد والمال والعملات (foreign exchange) على وجه الخصوص، وهذا ما أفرز ظاهرة الأُمولة (financialization) وهي طغيان النشاط المالي على حساب النشاط الحقيقي؛ إنتاج السلع والخدمات والمفيد للمجتمع بتوليد الثروة، وتوفير الوظائف وغيرها من المنافع. كما أدى الوضع إلى تقسيم النشاط الاقتصادي إلى جزء خاص بالمراهنة والقمار (The betting economy)، وشق يتعلق بالعمل والإنتاج (The Operating economy) (O'Reilly, 2020). وأن الجزء الأول بات يُسهم بشكل كبير في ضخامة تقدير الثروة الخاصة بالعديد من رجال الأعمال، ومن أمثلة ذلك إيلون ماسك (Elon Musk) -المدير التنفيذي المؤسس لشركة تسلا (Tesla)- وهو على صلة كبيرة بتذبذب قيم العُملة الرقمية المُشَفَّرة؛ البيتكوين على وجه الخصوص. فقد بلغت ثروة ماسك ٢٤,٥ مليار دولار في ١٨ مارس ٢٠٢٠، ثم وصلت إلى ٢٠,٩ مليار دولار في ٩ يناير ٢٠٢١م؛ أي أنها نمت بـ ٧٥٣٪ في مدة أقل من السنة. فهل كان مصدر هذه الزيادة ناجم عن زيادة مبيعات سيارات شركة تسلا؟ يجيب الكاتب (O'Reilly) بالنفي، ويشير إلى أن المصدر الرئيس هو الارتفاع "الفاحش" في أسعار أسهم الشركة في سوق المال (= ارتفعت أسعار أسهم شركة تسلا بـ ٧٥٠٪ خلال ذات الفترة؛ وهذا له صلة بجزء المراهنات والقمار من الاقتصاد (The betting economy)، وليس بالشق الآخر المنتج للثروة، والمفيد للاقتصاد؛ أي زيادة مبيعات السيارات والخدمات المرتبطة بها. ومما يوضح جانب المجازفة والقمار التي تمارس على نطاق واسع في القطاع المالي بشكل رئيس هو انخفاض ثروة ماسك بحوالي ٥٠ مليار خلال سبعة أشهر (يناير - أغسطس ٢٠٢٠)، (O'Reilly, 2020).

وحتى أسعار أسهم شركات التكنولوجيا الكبرى شهدت ارتفاعات كبيرة، وهذا ما سمح لها بتقديم مكافآت معتبرة لمسؤوليها الكبار مما يجعلهم ينضمون إلى قائمة الأثرياء الذين تتجاوز ثروتهم حاجز المليار دولار (= مليارات). ومن ذلك ما فعلته شركة آبل (Apple) مؤخرًا حين كافأت مديرها التنفيذي تيم كوك (Tim Cook)

بخمسة ملايين سهم باعها بـ ٧٥٠ مليون دولار، وبسبب الراتب والمزايا الأخرى التي نالها كوك قدرت بلومبرغ ثروته بحوالي ١,٥ مليار دولار، (Carpenter, August 26, 2021). وكان من الأسباب التي ذكرت في تقديم تلك المكافأة أن أسعار أسهم شركة آبل ارتفعت بنسبة ١,١٠٠٪ خلال عشرة أعوام؛ أي من ٢٠١١ (تاريخ تولي كوك إدارة الشركة)، وحتى الآن (٢٠٢١) (Ibid). فهل حققت مبيعات الشركة من أجهزتها المختلفة ذات النسبة التي حققتها أسعار الأسهم؟ أشك في ذلك، وذلك بسبب الانفصام التكد (unreasonable detachment) بين نمو القطاع المالي (financial sector)، والقطاع الحقيقي (real sector) من الاقتصاد كما سبق تقريره بالنسبة لشركة تسلا سابقاً.

وهذا ما يؤكد مرة أخرى مسألة التعقيد التي تعرفها أسواق النقد والمال، وأنها أضحت بالوضعية التي آلت إليها تُمثل عبئاً على المجتمعات البشرية، ويعزز طرح الدراسة من أن دراسة جزئية في هذا النظام البالغ في التشابك والتعقيد لا يمكن عزلها عن ما حولها؛ أهمية السياق في دراسة النوازل وتوصيفها.

ثالثاً - إصدار العُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَقَّرَة وتداولها وانتشارها:

يمكن تعريف العُملة الرَقْمِيَّة المُشَقَّرَة من الناحية الفنية على إنها "مجموعة القواعد [برتوكول] المُدونة والمُخرجة في شكل برنامج كمبيوتر [software] لتحقيق الآتي" (Andolfatto, 2014, p. 4):

- توليد وإدارة عرض وحدات عُملة رقمية، كما في عُملة البيتكوين (BTC units) أضحت تُنعت بهذا الاسم.

- معالجة المدفوعات بين مستخدمين مجهولين بواسطة عمليات الخصم (debit)، والإيداع (credit)، فيما بين حسابات [أو بالأحرى محافظهم الإلكترونية (e-wallet)] هؤلاء المتعاملين بعُملة البيتكوين.

يتضح من التعريف أن التقنية القائمة على التشفير ستحل محل مؤسسات الوساطة المالية في استحداث نظام مدفوعات يسمح بإصدار العملات وتداولها عبر مجموعة أجهزة خاصة مرتبطة ببعضها من خلال بروتوكولات سلاسل الكتل، وبالعامل على أن لا يتم الانتقال من عملية تامة (= كتلة) إلى أخرى إلا بواسطة أجماع (consensus) المستخدمين عبر بروتوكول "إثبات العمل (proof of work)"، وبمجرد الوصول لهذه المرحلة لا يمكن لأي مستخدم إجراء تعديل، إلا بإعادة العملية برمتها من نقطة البداية وبموافقة الجميع؛ لأن كل مُشارك يمتلك نسخة من السجل الرئيس (master copy)، على عكس النظام القائم على "هيمنة وإشراف" طرف ثالث (= شخص اعتباري أو طبيعي)، وهو الوحيد الذي يمتلك نسخة من السجل الرئيس الذي به عمليات جميع فروع (= كتل) شركة كبرى لها وجود في أكثر من مكان على مستوى الدولة الواحدة أو الدول. كما يمكن مُخترق "حاذق" للنظام (attacker or hacker) أن يقوم بتفكيك وإعادة عمل الكتل السابقة حتى يتمكن من الاستحواذ

على الكتل الجاري العمل في بنائها، ليقوم بالاستيلاء على "العملات المُصدرة" (Nakamoto, 2008, p. 3). ضمن هذه العمليات المعقدة التي تستخدم خوارزميات التشفير هناك أطراف لهم دور أكبر من غيرهم "كالمعدنين أو بالأحرى المنقبين (miners)"^{١٢}؛ كما هو الشأن في التنقيب عن الذهب، الذي يقومون بحل برمجة خوارزمية في شكل "لغز أو أحجية (puzzle)" تسمح بتوليد/إصدار وحدات جديدة من العملة الرقمية المُشَقَّرة.

وهكذا يتولد عندنا في المُحصَّلة النهائية للعمليات الحاسوبية المعقدة "نظام نقدي تحكمه خوارزمية حاسوبية (= بضع تعليمات برمجية مخزنة في سلاسل الكتل)"، ويتم تداوله عن طريق الإنترنت عبر منصات (platforms) وتطبيقات (apps) خاصة بذلك؛ كمنصات تبادل بيتكوين (Bitcoin exchanges).

وقد كتب الكثير في شرح الجوانب الفنية لإصدار العُملة وتوزيعها ثم تداولها، مما يُغني عن التكرار والاسترسال في ذلك، ويسمح بالالتفات لما هو أهم، ومن ذلك الاستهلاك الرهيب للطاقة، وهي مسألة بيئية غاية في الأهمية. فقد ذكرت إحدى الدراسات (Bech and Garratt, 2017, p. 58) أن ما يستهلكه مُعدنو البيتكوين (Bitcoin miners) من كهرباء يعادل استهلاك دولتي لبنان وكوبا معاً (CB cryptocurrencies, p. 58). وفي عام ٢٠١٩ فاق استهلاك استخدام البيتكوين للكهرباء ما استهلكته البرتغال في ذلك العام، حسب معطيات موقع (XRP Ledger) (<https://bit.ly/3sUC7wI>).

وإذا أضيف لذلك الانبعاثات الحرارية والغازات السامة (Co2) التي تنتج عن هذا الاستهلاك الرهيب للطاقة، فإن الأضرار البيئية التي تنجم عن هذا النوع من العملات كبير جداً؛ ومن ثم فإن أضراره بالغة على نوعية معيشة الناس على كوكب الأرض.

عندما يطلع المرء على هذه الأرقام يُصاب بالدهشة، لكنها تزول تلك الدهشة عندما تسنح له الفرصة مشاهدة بعض مقاطع الفيديو التي تشرح العمل بتصوير بعض المواقع المخصصة لتوليد هذه العُملة، أو مشاهدة تحقيقات تلفزيونية بناءً على مداهمة الشرطة لمواقع من هذا القبيل، كما حصل عندما داهمت الشرطة الإسبانية في شهر أغسطس من هذا العام^{١٣} مزرعة فيها تجهيزات ومعدات لتوليد العملات الرقمية بلغت أكثر من ١٠٠ معالج وبرادات للحفاظ على درجة حرارة تلك المُعالجات؛ تجهيزات معقدة ومعدات كبيرة، علاوة على المكان الكبير المخصص لذلك. وهذا ما يطرح تساؤلاً مُهمًا حول الزعم بأن توليد هذا النوع من العملات أقل كلفة من إصدار غيرها من "العُملة الأخرى"؟ نعم هناك سهولة ويُسر في التعامل بعد

^{١٢} يُلاحظ اختيار ألفاظ مرتبطة بإصدار العُملة في شكلها المعدني أو الورقي. مع فارق الشبه بين ما يحصل عليه العامل تحت المظلات المختلفة؛ فالمنقبون في الذهب يحصلون على مقابل نظير إنتاجهم للذهب، في حين أن "المنقبين" في البيتكوين يحصلون على عوائد -تسبه عوائد الإصدار النقدي (seigniorage)- نظير قيامهم بتسجيل المعاملات، (Andolfatto, 2014, p. 17).

^{١٣} قناة روسيا اليوم (٢٢ أغسطس ٢٠٢١): <https://bit.ly/38Qtp9H>.

الإصدار من خلال المنصات والتطبيقات، أما قبل ذلك فهو عمل مُكلف؛ لا يقدر عليه إلا القلة وبأجهزة ومُعدات بمواصفات عالية.

رابعاً - ماهية البتكوين ومقارنتها بالعمُلات الرقمية المُشفرة الأخرى من حيث القيمة الذاتية والقيمة التبادلية:

البيتكوين (BTC) عملة معقدة الإصدار - كما هو الشأن في غيرها من العملات النُظيرة-؛ حيث يتطلب إصدارها الجمع بين ثلاثة جوانب فنية ومعرفية مُهمّة على الأقل وهي؛ "التشفير (cryptography)، والخوارزميات المُوزعة (distributed algorithms)، والسلوك المدفوع بالحافز (incentive driven behavior)"، (Badev and Chen, 2014, p. 1). وهذا ما يُسهم في صعوبة التحديد الدقيق للعوامل المؤثرة في قيمها، علاوة على حالة عدم التأكد الكبير (extreme uncertainty) التي تُحيط بتطورها وانتشارها.

خلال التسعة أشهر الأولى التي أعقبت ظهور البيتكوين كانت قيمتها التبادلية منعدمة (worthless)؛ لأن التداول كان مقتصرًا على عدد محدود من المبرمجين والمطورين لها، (Luther, May 6, 2021). أول تقدير لقيمتها التبادلية ظهر في الخامس من أكتوبر عام ٢٠٠٩؛ عندما قدّر متعامل حمل اسم (New Liberty Standard) أن إنتاج ١,٣٠٩,٣ من بيتكوين يُكلف دولار أمريكي واحد (١). بعد سبعة أيام من هذا التاريخ اشترى هذا المتعامل ٥,٠٥٠ وحدة من البيتكوين من متعامل حمل اسم (Martti Malmi)؛ وهذا يعني أن وحدة واحدة من عملة بيتكوين كانت تُعادل عشر (١٠) سنتات، (Luther, May 6, 2021).

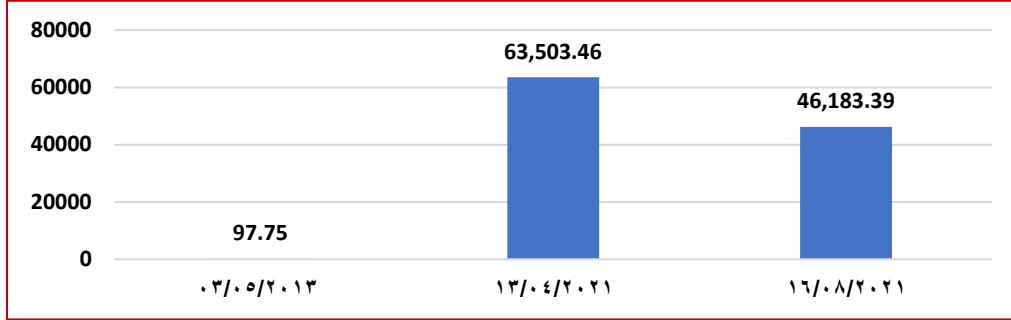
ومع التسليم بأنها عملة من حيث المنطلق - كما سبق شرحه- إلا أن الواقع العلمي يُظهر ارتباطها بممارسات عالية المخاطر؛ كالمجازفات أو المراهنات (speculation) - كما هو الشأن في غالب أسواق المال والعملات، بل وحتى أسواق السلع الحقيقية كالذهب والنفط-، مما حدا ببنك التسويات الدولية إلى وسمها "بأصول المضاربة [= المجازفة والرهان] (speculative assets)" (BIS, 2021, p. 67).

وبالمثال يتضح المقال - كما قيل- ففي ١٦ أغسطس بلغت قيمة بيتكوين (1BTC) = \$٤٦,١٨٣,٣٩، في حين أن سعرها في ٠٣ مايو ٢٠١٣ م كان عند حدود \$٩٨. وبلغت الذروة في ١٣ أبريل ٢٠٢١ = \$٦٣,٥٠٣,٤٦، حسب الموقع المخصص لمتابعة حركة أسعار هذه العملات^{١٤}. وهي تقلبات شديدة جداً (very high volatility)؛ تغني شخصاً في لحظة، وتفقره في أخرى. مما يجعلها تُمثل أنموذجاً واضحاً لمبادلات صفرية (zero sum game)؛ أي معاملات غلب عليها الغرر الفاحش، الأقرب إلى القمار منه إلى الاستثمار.

^{١٤} موقع كوين ماركت كاب (coin market cap) (<https://bit.ly/3g8DvGV>)، تاريخ الزيارة ١٦ أغسطس ٢٠٢١ م.

إن وضع الأرقام السابقة في شكل (٩) سيبرز للعيان هذه الفوارق الشاسعة، وتلك التقلبات الشديدة، والتي لا علاقة لها بأنشطة اقتصادية أو مالية تُقدم مبررات مقنعة في ذلك.

الشكل (٩) – أسعار عملة بيتكوين (BTC) مقابل الدولار الأمريكي (\$) في تواريخ زمنية مختلفة:



المصدر: <https://bit.ly/3g8DvGV>، تاريخ الزيارة ١٦ أغسطس ٢٠٢١ م

٤،١ - القيمة الذاتية والقيمة التبادلية للعملة الرقمية المُشَفَّرَة:

حقيقة هذه العملات بشكل مبسط جدًا أنها مجرد أرقام ناجمة عن برمجة محفوظة في سلاسل كتل على أجهزة حواسيب متناثرة على مستوى فضاء افتراضي في أجزاء متفرقة من المعمورة. ومن ثم فإنها لا تملك قيمةً ذاتيةً (zero intrinsic value)، (Andolfatto, 2014, p. 9)، اللهم إلا إذا نظرنا إليها من زاوية الكلفة المترتبة على إصدارها؛ أي المدة الزمنية، وغيره من "عناصر الإنتاج (factors of production)" البشرية والمادية المشاركة في هذه العملية. والنظر من هذه الزاوية لتقدير القيمة الذاتية لهذه العملات صعب الضبط بشكل موضوعي غير خاضع للظروف المحيطة بذلك، والتي تختلف من "معدن (miner)" لآخر، ومن زمن لآخر كذلك. إذا كانت تلك هي حقيقة هذه العملات، فمن أين تستمد قيمتها التبادلية التي بلغت مستويات قياسية؟ سؤال مهم جدًا إلا أن الإجابة عنه ليست بالأمر الهين؛ حيث إن تلك التذبذبات الشديدة ليست مرتبطة بنشاط اقتصادي حقيقي؛ خدمي كان أم سلعي، مما جعل التنظير الاقتصادي السائد يحاول تقديم تفسيرات ومبررات لا يمكن الجزم بصحتها بنسبة ١٠٠٪؛ إذ يغلب عليها جانب التخمين أكثر من غيره من العوامل الموضوعية التي يمكن الاستناد إليها لتفسير الوضع. يُضاف إلى ذلك عامل الموقف منها، وتعامل الدول وقطاع الأعمال معها. ومما سيق في هذا الشأن ما يلي (Ali et al., 2014, p. 280; Andolfatto, 2014, p. 22; Frankenfield, 2019; Kelleher, 2021):

- العائد الحقيقي المتوقع من الاحتفاظ بالعملة الرقمية المُشَفَّرَة في مقابل الخيارات الأخرى التي يمكن أن يستثمر فيها الشخص أمواله.
- المخاطر المصاحبة للحفاظ بها كأى عملة أخرى؛ مخاطر مثل تقلبات الأسعار، والاحتيايل، والسرقة.

- المزايا النسبية المتوقع تحقيقها من استخدام العملات الرقمية كوسيط للتبادل، في مقابل التخلي عن استخدام العملات السائدة. ومن هذه المزايا سهولة الاستخدام، تكاليف المعاملات، وعدم الإفصاح عن الهوية.
- تأثير الشبكة (the network effect)؛ كلما كانت شبكة التداول لعملة ما واسعة النطاق (= كبيرة)، كلما أسهم ذلك في تسهيلها للمعاملات، مما ينعكس إيجاباً على استقرار قيمتها. وهذا غير متوفر في الوقت الراهن بالنسبة للعملات الرقمية؛ حيث إن شبكات تعاملها محدودة جداً، وقد ترتب على ذلك مخلفات التذبذب الشديد في قيمها.
- العرض والطلب من العوامل المؤثرة جداً في هذا الشأن؛ عندما يكون الطلب مرتفعاً، والعرض محدوداً كما في حالة الذهب (لكن أقل سوءاً من البيتكوين) فسيحدث ذلك ضغطاً على الطلب مما يُسهم في ارتفاع قيم هذه العملات، كما هو حاصل مع بيتكوين. ومن المعلوم أن عدد وحدات البيتكوين محدد بـ ٢١ مليون وحدة، صدر منها لحد الآن حوالي ١٨,٧ مليون وحدة، (Cavanagh et al., 2021). السؤال الذي يطرح نفسه: ماذا سيحصل للبيتكوين إذا تم إصدار آخر وحدة؟ تشير بعض الدراسات إلى أن الوقت ما يزال طويلاً جداً للوصول لتلك المرحلة؛ حيث إن ذلك قد يستغرق أكثر من مائة سنة قادمة (= ٢١٤٠)، (Hayes, 2021). ولست أدري مدى دقة هذه التقديرات؟ وكيف حُسبت؟ وهل أي أساس؟ خاصة وأن إصدار قرابة ٩٠% من هذا العرض أنجز خلال اثنتي عشرة (١٢) عامًا فقط. وهذا ما يعزز مرة أخرى جانب التعقيد والغموض -أو عدم الإدراك- الذي يُحيط بالعملات الرقمية المُشَقَّرة من جوانب متعددة.
- التأثير بمواقف الدول و/أو قطاع الأعمال. ومن أمثلة ذلك تعامل السلطات الصينية في شهر مايو من هذا العام، مع عمليات التعدين والتداول للعملات في البلاد، فقد غضت الطرف عنها لفترة، ثم أصدرت تعليمة للبنوك بحظر التعامل بها. وفيما يتعلق بقطاع الأعمال نجد أن إيلون ماسك (Elon Musk) وشركته تسلا (Tesla) الأبرز في هذا المقام. وأخيراً مصادقة برلمان السلفادور في يونيو ٢٠٢١ على اعتماد البيتكوين كعملة رسمية (Legal tender)، ودخول ذلك حيز التنفيذ اعتباراً من ٧

سبتمبر في نفس العام (Pérez and Ostroff, 2021). وبهذا تكون السلفادور أول دولة تعترف بعملة رقمية خاصة كعملة رسمية لها^{١٥}.

وأضيف لما سبق ذكره عامل تدني الثقة في النظم النقدية السائدة والكثير من العملات الورقية التي يتعامل بها، مما جعل بعضهم يقفز من "أصل" لآخر لاتخاذ كملجأ (= مخزن للقيمة (store of value)) آمن للحفاظ على القيمة الحقيقية لما جمعه من أرصدة ومُدخرات، وهناك عامل "الاستعجال" وحب تحقيق الثراء السريع المُغري، خاصة في ظل أوضاع جائحة كورونا التي عانى فيها الكثير، وما يزال - من البطالة، وقلّة فرص العمل. وهذا ما يطرح سؤالاً جوهرياً: هل البيتكوين مجرد فقاعة (bubble)؟ يُجيب أحد المسؤولين في الاحتياط الفدرالي الأمريكي بالإيجاب، وذلك استناداً للمعادلة البسيطة التالية، التي تستخدم لحساب علاوة السيولة (liquidity premium) (Andolfatto, 2014, p. 21) بالنسبة للأصول طويلة المدى التي يتم تداولها في أسواق المال:

فقاعة (bubble) = سعر السوق (market price) لأصل ما - قيمته الذاتية (intrinsic value)؛ فإذا كانت القيمة الذاتية مُنعدمة (= ٠)، معنى ذلك أن قيمة السوق التي نشاهد تطوراتها ليست أكثر من مجرد فقاعة؛ لأنها لا تقوم على نشاط حقيقي يمكن أن تستمد منه بعض قيمتها كما هو الشأن في الأسهم. في الحقيقة إن جانب الفقاعة واضح بشكل كبير في التقلبات الرهيبة التي شهدتها العملة على مدار السنوات القريبة الماضية؛ فعلى سبيل المثال "في عام ٢٠١٧ ارتفعت قيمة البيتكوين بنسبة ١٠٠٪؛ لتفقد بعدها ٨٠٪ من تلك القيمة مع بداية ٢٠١٩، ثم تُعاود الصعود بنسبة نمو بحوالي ٨٠٪ مع بداية ٢٠٢١"، (Saxo Bank, 2021).

الإشكال الذي يواجه الطرح السابق أن غالب الأصول؛ حتى العيبة كالذهب والنفط، لا تخلو أسعارها من عنصر الفقاعة -وقد اعترف الكاتب بذلك-؛ بسبب المجازفة الطاغية على التعاملات. وهذا ما يتطلب تفصيلاً للخروج بمعايير واضحة، تُبين لنا الحدود الفاصلة بين "الأصل الفُقاعي (bubble asset)"، والأصل السالم (bubble-free asset) من ذلك، وما هو متردد بينهما؛ وإلى أي صنف من الصنفين السابقين أقرب؟ وذلك استناداً للمعادلة السابقة التي تتطلب البيان لجميع الحالات الممكنة وليس الاقتصار على حالة واحدة كما في مثال تسعير العملات الرقمية المُشَقَّرة.

^{١٥} ولا يعني هذا الاعتراف أن قيمتها ستشهد ارتفاعاً؛ الأمر لا يسير وفق هذا المنطق فقد شهدت قيمة البيتكوين انخفاضاً بعد اعتراف السلفادور بها، (Cavanagh et al., 2021). وهذا ما يعزز أن ظاهرة التفسير لهذه التذبذبات معقدة، لا يمكن لعلم الاقتصاد، والسياسة أن يُفسرا بمفردهما ذلك؛ الظواهر الاقتصادية باتت أنظمة مُعقدة (complex systems) تحتاج لأكثر من علم وتخصص للتفسير.

٤،٢ - مقارنة البيتكوين بعملات أخرى:

بالنسبة لجزئية المقارنة سيقصر ذلك وبشكل مقتضب على خمس عُملات وهي البيتكوين من جهة، وكل من الإيثريوم (Ethereum)، وكاردانو (Cardano)، وبينانص كوين (Binance Coin)، والتيزر (Tether) من جهة أخرى؛ وهي أكبر أربع عُملات حَلَّت بعد البيتكوين حسب آخر الإحصاءات التي سبق إيرادها. من خلال ما اطلع عليه الباحث من كتابات، وما وقف عليه من معطيات لم يَلحظ وجود فروق جوهرية كبيرة يمكن أن تؤثر في التكيف الفقهي بين هذه العُملات؛ لأن الجوانب المشتركة كثيرة وهي مؤثرة في مسار هذه العُملات بشكل كبير؛ ومن ذلك الاعتماد على التشفير، وعدم الاستقرار (عدا التيزر)، مما يجعلها عالية المخاطر بالنسبة لتقلبات أسعارها. وأما في ما يتعلق ببعض أوجه الاختلاف فيمكن الإشارة إلى ذلك في الجدول (١) حسب المعلومات التي أمكن جمعها من مصادر متنوعة. ومما يجب الانتباه إليه أن هذه المعطيات قد تتغير مع مرور الوقت بسبب الطبيعة الديناميكية لهذه العُملات كما أشير إلى ذلك في أكثر من موضع من الدراسة.

الجدول (١) - بعض أوجه الاختلاف بين البيتكوين وبقية العُملات الأربعة

العنصر	البيتكوين	التيزر	الإيثريوم	كاردانو	بينانص كوين
الأقدمية ودرجة الانتشار	أقدم (منذ ٢٠٠٩) وأكثر انتشاراً عملة على الإطلاق	أقل (٢٠١٤)، ولهذا تواجه صعوبة في الانتشار	أقل (٢٠١٥)، ولهذا تواجه صعوبة في الانتشار	أقل (2017)، ولهذا تواجه صعوبة في الانتشار	أقل (2017)، ولهذا تواجه صعوبة في الانتشار
العرض	محدود بسقف معين	مفتوح	مفتوح	محدود بسقف معين	محدود بسقف معين
الاستقرار	غير مستقرة	مستقرة (= قيمتها مرتبطة بسلة عملات معروفة مثل الدولار واليورو)	غير مستقرة	غير مستقرة	غير مستقرة
التحكم (control)	جميع المستخدمين	مملوكة من قبل شركة	جميع المستخدمين	جميع المستخدمين	جميع المستخدمين
الانفتاح	عام (open source)	عام (open source)	عام	عام	عام
خوارزمية الإجماع (consensus)	إثبات العمل Proof of work (POW)	إثبات الحصة Proof of stake (POS)	إثبات الحصة (POS)	إثبات الحصة (POS)	إثبات السلطة Proof-of-Authority (PoA)
استهلاك الطاقة = استخدام الكهرباء	مرتفع جداً	أسرع وأقل استهلاك من البيتكوين	أسرع وأقل استهلاك من البيتكوين	أسرع وأقل استهلاك من البيتكوين	أسرع وأقل استهلاك من البيتكوين

سلسلة الكتل	محدودة في إصدار العملة (digital)؛ البيتكوين فقط (cash)	لها ميزة الاستخدام في مجالات متعددة غير الإصدار النقدي	لها ميزة الاستخدام في مجالات متعددة غير الإصدار النقدي	لها ميزة الاستخدام في مجالات متعددة غير الإصدار النقدي	لها ميزة الاستخدام في مجالات متعددة
-------------	--	--	--	--	-------------------------------------

المصدر: من إعداد الباحث^{١٦}

خامسًا – بروتوكول العملة وسلسلة الكتل (Blockchain) من حيث صلتها بالعمّلات الرقمية المستقرة:

فيما يتعلق بالتقنية التي قامت عليها العملات الرقمية المُشَقَّرة تتعرض الكتابات لمصطلحين يكثر ترادفهما، وهما: تقنية سلسلة الكتل (blockchain technology)، وتقنية دفتر الأستاذ الموزع (distributed ledger technology (DLT)). فهل هما بمعنى واحد؟ أم أنهما متغايران؟ أم بينهما تداخل؟

بعد طول تأمل ومراجعة متأنية للكثير من الأدبيات والاستماع لبعض المقاطع الموثوقة على "اليوتيوب (YouTube)"، وغيره ظهر لي أمر الترابط وبعض التغيرات بين المُفردتين، وإن تعرضت لهما العديد من الأدبيات على أنهما بمعنى واحد، وأن تقنية دفتر الأستاذ الموزع هي الأساس، وأن سلسلة الكتل تمثل أحد تطبيقاتها؛ حيث أضافت -أي سلسلة الكتل- بروتوكول التشفير عند إصدار العملات الرقمية كالبيتكوين، وأن البنوك المركزية تسعى إلى إدخال تعديلات على هذا البروتوكول بما يسمح بالخصوصية والسرية (confidentiality) في المعاملات، ويسمح لطرف ثالث القيام بدور، وهذا ما أدى إلى ظهور بروتوكولات أخرى من قبل البنوك المركزية وغيرها (Bech and Garratt, 2017, p. 58).

عُرفت تقنية دفتر الأستاذ الموزع بتعاريف متقاربة، ومن ذلك: أنها "عبارة عن البنية التحتية التي تسمح لأجهزة الكمبيوتر في مواقع مختلفة باقتراح المعاملات والتحقق منها وتحديث السجلات بطريقة متزامنة عبر شبكة من المتعاملين المرتبطين ببعضهم"، (Bech and Garratt, 2017, p. 58) أو إنها "قاعدة بيانات مشتركة من قبل عدة مشاركين، حيث يحتفظ كل مشارك بنسخة متزامنة من البيانات ويملك القدرة على تحديثها [إن حصلت موافقة من الجميع (consensus)]"^{١٧}. والغرض الرئيس لهذه التقنية هو "تسجيل المعاملات ونقل الملكيات ومشاركتها بشكل متزامن عبر ملف شبكة موزعة بين مختلف المشاركين في تلك الشبكة"، (Natarajan et al., 2017, p. iv). في حين أن سلسلة الكتل تُمثل "نوعًا معينًا من البيانات المستخدمة في بعض دفاتر الأستاذ الموزعة التي تُخزّن وتنقل البيانات متصلة ببعضها البعض في شكل حزم أو "سلاسل (= كتل (blocks))" رقمية قائمة على التشفير (cryptography). وأنها تمتاز بقدرتها على إدارة قائمة متزايدة باستمرار من السجلات.

^{١٦} من مصادر عدة: المواقع الخاصة بالعملات؛ Silverman, 2021: <https://bit.ly/3zV30Dy>; Brockman, 2021; Investopedia (2021):

^{١٧} <https://bit.ly/2Wp2Vd2>: What are distributed ledger technologies (DLTs)

تحتوي كل كتلة على الطابع الزمني وربط إلى الكتلة السابقة. صُممت تلك السلاسل بحيث يمكنها المحافظة على البيانات المخزنة بها والحيلولة دون تعديلها؛ (Natarajan et al., 2017, p. iv; Brainard, 2018; <https://bit.ly/391iudu>).

ومن المعلوم أن تقنية دفتر الأستاذ الموزع ليست جديدة؛ حيث إن الشركات الكبرى كـ Wal Mart التي تمتلك سلسلة من الفروع الموزعة على مستوى دولة و/أو مجموعة من الدول تحتاج إلى ضبط عملياتها وتوثيقها على مستوى هذه السلاسل (chains) وفق منظومة متسقة وغير متضاربة من السجلات. لتحقيق ذلك تحتاج تلك الشركات إلى تعيين محاسب أو مدير عمليات يشرف على التنسيق والتوثيق من خلال احتفاظه بنسخة رئيسة وحيدة (master copy) يمكن العودة إليها، (Bech and Garratt, 2017, p. 58). وبهذا يكون مصدر الثقة في هذا النظام طرف ثالث (third party)؛ هنا أطلقنا عليه محاسب أو مدير عمليات، وفي نظام المدفوعات يتحقق ذلك من خلال المصارف التجارية، بالنسبة لمعاملات الأفراد والشركات، والبنك المركزي بالنسبة للمعاملات الخاصة بالمؤسسات المالية. في مُقابل هذا النظام "التقليدي" القائم تعمل تقنية دفتر الأستاذ الموزع (DLT) دون الحاجة إلى طرف ثالث كما سبق شرحه في الفقرة الأولى (١-٢).

ومن الجدير بالذكر أن لكل عملة -بما فيها العُملة المُستقرة- سلسلة كتل خاصة بها، ومن ثم فإنها تنفرد ببعض الخصائص التي تميزها عن غيرها، مما يسمح باستحداث بروتوكولات قد تتعدد بتعدد العُملة المستحدثة. وهذا مجال في كبير لا يمكن عليّ الاسترسال فيه أكثر مما ذُكر.

سادسًا - التكييف الفقهي للعُملة الرقمية المُستقرة مع تحقيق القول في مسائل مُحددة:

إن الهدف الرئيس من التكييف الفقهي -كما هو معلوم لدى أهل الاختصاص- هو "تحديد ماهية النَّازلة المعروضة على النظر الفقهي، وتصنيفها ووضعها في بابها الذي تنتمي إليه وصنفها الذي تنضوي تحته، لكي يتم التعامل معها والحكم عليها من خلال هذا التكييف"، (الريسوني، ٢٠٢٠، بتصرف). وبالنظر إلى ما سبق ذكره ومناقشته من توصيف لهذه العُملة، ولما تم الاطلاع عليه من أدبيات، فإن التكييف الفقهي لها لا يخرج عن أمور ثلاث:

١. أنها عُملة (الثمن)؛ لا تُطلب لذاتها وإنما يُراد التوصل بها لغيرها من السلع والخدمات.
٢. أنها سلعة (المُثمن)؛ أي أنها تُطلب لذاتها لتلبية حاجة و/أو إشباع رغبة نهائية للحائز عليها.
٣. أنها أصل (asset)؛ كالأصول المالية (financial assets) مثل الأسهم والسندات والصكوك التي يتم تداولها في الأسواق، إلا أنها في شكل رقمي (digital) مغاير لكل ما هو مُتداول من أصول مالية معروفة.

وأرجح هذه التوصيفات هو الأول، أما الثاني فإنه مستبعد بالكلية^{١٨}، في حين أن الثالث طرأ في أثناء الممارسة والعمل، مما حول التَّعامل بها أقرب إلى المجازفة والمراهنة منه للاستثمار. ومما يعزز هذا الترجيح الأمور التالية: ١. المنطلق الأساس والنشأة الأولية كما جاء في ورقة ساتوشي ناكاموتو. وقد تم بسط القول في ذلك في الفقرة الأولى من الدراسة. وأول تعامل بها كان من هذا القبيل عندما استخدمت البيكويين لشراء "البيتزا" عام ٢٠١٠، (CBIs, 2021, p. 8). كما أن بعض الشركات -مثل تسلا (Tesla)- قبلتها في فترة من الفترات كوسيلة للدفع، ثم تراجعت عن ذلك، وإن أبقى الباب "مفتوحًا" للتعامل بها "إن تحسن وضع تأثيرها السلبي على البيئة". وبغض النظر عن "المزاج المتقلب" لصاحب شركة "تسلا"، فإن غيره ما يزال يقبلها، وهناك سلسلة من المحلات المختلفة تقبلها على مستوى العالم، وأخيرًا اعتماد دولة السلفادور البيتكويين كعملة رسمية لها.

٢. استخدمت من قبل بعض الجهات؛ أفرادًا وشركات في الولايات المتحدة الأمريكية عبر آلية الإصدار الأولي (initial coin offerings (ICOs)) من أجل جمع رؤوس الأموال (to raise capital) للتوسع و/أو تعزيز أنشطتهم التجارية والاستثمارية القائمة، (SEC, 2020)، وهو شبيه بالطرح الأولي للاكتتاب العام (initial public offering (IPO)) لأسهم الشركات في أسواق المال. والملاحظ في هذا أن هيئة الإشراف على سوق المال الأمريكية (SEC) لم تمنع المستثمرين من الاقدام على ذلك بقدر ما نظرت في مدى ملاءمة بنود الرقابة السائدة لإدراج هذا النوع من المعاملات المُستجِدَّة، مع التنبيه على المخاطر المُصاحبة للعمليات الرقمية المُشَقَّرَة؛ كاستخدامها في أنشطة وممارسات غير قانونية (illicit activities).

٣. غالب الدراسات التي تعرضت لها تناولتها من هذا الجانب في الأساس، وإن ورد ذكر الأصل (asset)، فهو نتيجة لما آل إليه الوضع العملي لسوقها كما تطور مع مرور السنين. ومن الأمثلة نعت مُعدِّو الدراسة الصادرة عن الكونغرس (Perkins, 2020, p. 7-12) العملات الرقمية المُشَقَّرَة بأنها نوع جديد من "النقود"، و"أنها تملك الامكانيات لتكون بديلاً للنقود [السائدة]، بسبب ما قد تحققه من كفاءة في تخفيض تكاليف عمليات الدفع التي تتطلب [وساطة طرف ثالث]"، في حين نجد أن مجموعة العمل المالية (FATF) نظرت إلى هذه العملات على إنها "المستقبل القادم لنظام المدفوعات"، إلا أنها حذرت في الوقت ذاته من المخاطر التي قد ترافق تطبيقها (FATF, 2014, p. 3).

^{١٨} وإن استخدمته (سلعة رقمية = digital commodities) بعض الدراسات؛ كدراسة (Ali et al., 2014, p. 278) الصادرة عن بنك إنجلترا كمترادف لمصطلح الأصل الرقمي (digital asset)، وكدراسة بنك التسويات الدولية التي أُشير إليها في ص. ٦ من الدراسة.

٤. ظهور العُمَلات الرَقْمِيَّة المُستقرة (stablecoins) كردة فعل على الطبيعة شديدة التقلب التي تعرفها العُمَلات "الحرّة أو غير المستقرة" كالبيتكُوين، وهو ما يعزز أمر وصفها على إنها عُملة في أصل النشأة والتكوين.

٥. دراسة العديد من البنوك المركزية وعزم بعضها على إصدار عُمَلات رقمية رسمية خاصة بها (CBDC)؛ يتم التعامل بها جنبًا إلى جنب مع العملات الورقية السائدة (fiat money)، أو تتم الاستعاضة عنها بالكلية. ولا شك في أن أحد العوامل التي ساهمت في هذا الاتجاه هو ظهور العُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَقَّرَة الخاصة واستمرار تطورها وانتشارها بعد مرور أكثر من عقد على نشأتها. وقد راهن البعض في بداية الظهور على أن تكون هذه التّقنيات مُجرد نشوة عابرة لا تلبس أن يخبو "أوارها" مع مرور الوقت. إلا أن الواقع أثبت غير ذلك، والسبب في هذا أن التقنية التي قامت عليها هذه العُمَلات مثّلت اختراقًا (breakthrough) تقنيًا هائلًا أثبتت صلابته واستقراره، وأن تطبيقاته واعدة في مجالات أخرى غير الإصدار النقدي.

ويبقى السؤال الرئيس الذي يواجه التكييف السالف الذكر يتمثل في: إلى أي مدى تتحقق صفة النقدية في العُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَقَّرَة؟

بداية يجب الإقرار بأن التعامل بها ما يزال محدودًا؛ بل ممنوعًا في العديد من الدول. وهذا ما يسلبها خاصية العموم المسنود بالجانب القانوني (= قوة السلطة العمومية في إلزام الناس بالتعامل بشكل مُعين من النقود) التي تُمثل العنصر الأهم الذي أضفى على العُمَلات الورقية صفة النقدية^{١٩}، إلا أن ذلك لا يسلبها شيئًا من القبول المحدود كما هو الشأن في العملات المُكملة (complementary currencies)، والتي سبقتها في الظهور منذ مُدة غير يسيرة. وأن أهم الاعتراضات التي سيقّت لسلب العُمَلات الرَقْمِيَّة المُشَقَّرَة خاصية "العُملة أو النقد" يمكن أن تنطبق على غيرها؛ مع فارق الشبه في بعض الحالات. ومما يمكن ذكره في هذا الصدد ما يلي:

١. أنها مُجرد أرقام؛ أو بالأحرى برامج ورموز رياضية معقدة في حواسيب متناثرة هنا وهناك. ويُردُّ على ذلك أن غالب "النقود" التي نتعامل بها بشكل كبير في تعاملاتنا اليومية مُجرد أرقام تقوم المصارف التجارية الخاصة بتوليدها، وسيوضح طرّفًا من ذلك في فقرة تالية من الدراسة.

٢. أنها غير مستقرة. وهذا أمر واضح للعيان، ومن الحلول التي طُرحت لحل هذا الإشكال استحداث عُمَلات مستقرة (stable coins) كما سبق شرحه. ومن جهة أخرى فإن العُمَلات الورقية التي نتعامل بها

^{١٩} وهذا ما يوضح أن الاستناد إلى عنصر القبول العام -الذي يرد في تعريف النقود ويُرده الكثيرون- لا يمت إلى واقع الاستخدام للنقود الورقية على مستوى العالم، لأنها فُرِضت فرضًا على الدول والشعوب بعد قرار أمريكا عام ١٩٧١ التخلي عن قاعدة تحويل الدولار إلى ذهب؛ أي إنهاء العمل باتفاقية بريتون وودز (Bretton Woods) التي اتفق عليها بين دول الحلفاء عام ١٩٤٤، (Ghosh, 2021).

تتعرض لعدم الاستقرار وللانخفاض المستمر في القيمة الحقيقية (real value) كذلك، ولكن بشكل أخف؛ والاستقرار أمر نسبي كما لا يخفى. ومن المعلوم أنه في بدايات ظهور النقود الورقية لم تكن تتمتع بخاصتي الاستقرار والقبول العام، (Bouveret and Haksar, 2018, p. 26). لكن مع مرور الوقت اكتسبت ذلك بتدخل الحكومات وفرضها بقوة القانون والسلطان. وهذا مجال يطول النقاش والحديث حوله، لأنه يعكس التاريخ النقدي المضطرب للمجتمعات الغربية؛ المنشأ الرئيس للنظم النقدية المعاصرة.

٣. أنها تصدر من جهة خاصة مجهولة الهوية. إن الجهالة في الإصدار أمر مُسَلَّم به، وهو أحد المثالب الرئيسة التي تحول دون تحقيق قبول وانتشار واسع لها. أما فيما يتعلق بالإصدار من جهة خاصة فهي مسألة تحتاج إلى تفصيل وبيان؛ حيث إن غالب (= أكثر من ٩٠٪) النقد المتداول في الاقتصادات المعاصرة مُصدر (= مُولد (created)) في العديد من الدول من قبل مؤسسات خاصة، وهي البنوك التجارية. وقد يُعترض على هذا بأن توليد النقود يتم تحت إشراف البنوك المركزية، مما يسمح بضبط العمل والتدخل لإنقاذ الموقف في حال حدوث خلل. وهذا أمر مقبول في الظاهر، لكن عند إمعان النظر، والتأمل في الحقائق التي كشفت عنها وثيقة بنك إنجلترا عام ٢٠١٤ (McLeay et al., 2014)، تُثار تساؤلات وإشكالات كبيرة تحتاج إلى إجابات بناءً على دراسات موثقة ومن واقع الأنظمة المالية، وقوانين الإشراف عليها كما سنتعرض لذلك عند الحديث عن "التَّقْوَم والتَّمُول" للعملة المُشَقَّرَة.

٤. جانب المُجازفة والرهان. وهو أمرٌ مفروغٌ منه -كما مضى بيانه- إلا أنه يفرض تساؤلات مهمة في سبيل الوقوف على الأسباب التي أدت إلى هذا الحال: أهو أحد إفرازات الوضع الذي آل إليه النظام النقدي السائد على المستوى المحلي (= الوطني) والعالمي؟ أم أنَّه راجع إلى فقدان الثقة في العملات الرسمية السائدة -الدولار على وجه الخصوص-؟ تساؤلات ما ينبغي تجاوزها بالقفز إلى إصدار حكم لنازلة وكأنها تعمل في "جزيرة" معزولة عن غيرها. فالسياق والملابسات، لهما أهميتهما في التكييف الفقهي كما يعرف ذلك المشتغلون بهذا الفن.

وتبقى الجزئية الأخيرة من المسائل التي طُلب التعرض لها في خطاب الدعوة؛ تبيان مدى كون العملات الرقمية مُتَقَوِّمة ومُتَمَوِّلا، أم لا؟ للنظر في هذا لا بد من استحضار حقيقة أن معظم "النقود" التي نتعامل تُولد بشكل رقمي من قبل المصارف التجارية غير مسنودة بأي غطاء عيني (ذهب)، أو نقدي (النقود الورقية)؛ بل إنها تتوقف -في ظل الظروف الاقتصادية العادية- على التقاء جانبي العرض (= المصرف)، والطلب (= العميل/طالب

التمويل). متى ما التقت الإراداتان واتفقتا على بنود العقد، وتم التوقيع على الوثائق الرسمية المؤطرة للمعاملة تم توليد نقود جديدة، لم تكن موجودة في شكل إيداعات سابقة أو غيره.

تشرح الوثيقة الصادرة عن بنك إنجلترا عام ٢٠١٤م هذه العملية بقولها: "عندما يقوم المصرف بمنح قرض؛ لشخص [ما] يريد شراء منزل -على سبيل المثال- فإنه لا يقوم بمنحه آلاف الجنيهات الإسترلينية التي [جمعها من المدخرين]، وإنما يقوم بتسجيل ما يقابل مبلغ القرض في حسابه كوديعة [ليكون الشخص مديناً، والمصرف ذائناً = القيد المزدوج (double entry) في العرف المحاسبي]. في هذه اللحظة -كما تقول الوثيقة- يكون المصرف قد قام بتوليد أو خلق نقود جديدة ... وعلى عكس عملية الإقراض فإن عملية السداد تمثل الشق الآخر للعملية وهو "تدمير" (destruction of money) أو اختفاء هذا النوع الجديد من النقود"، (McLeay et al., 2014: 1-4).

إذن بأسلوب منح القروض من المصارف التجارية للمتعاملين الاقتصاديين في القطاع الحقيقي (real sector) تُؤلد نقود جديدة في الاقتصاد، وبطريقة سداد تلك القروض من المتمولين تختفي تلك النقود؛ أي أن النقود؛ وهي التي تشكل الغالبية العظمى في العرض النقدي (money supply) ٩٧-٢١٪ كما في حالة بريطانيا، عبارة عن ديون ومستحقات (IOUs) تحتكر أمر القيام بها و"الاستيلاء" على "ربيعها" مؤسسات تجارية خاصة وبإشراف و"مباركة" من المصارف المركزية وهيئات الرقابة في جميع دول العالم^{٢٢}.

فهل هذا التَّد المُولد بالطريقة السابقة (= من لا شيء (Ex Nihilo)) مُتقوم ومُتمول؟ من الناحية العملية والقانونية هو كذلك؛ لأن غالب التمويلات تمر عبر مؤسسات الوساطة المالية، ولا تُقدم تلك التمويلات إلا بعد التوقيع على وثائق دقيقة ومفصلة بما يضمن حقوق الطرفين؛ الممول (المصرف) على وجه الخصوص. يستطيع طالب التمويل استخدام ما قُدِّم له من تمويل في أغراض مختلفة؛ شراء منزل، سيارة .. إلخ. ويتم

^{٢٠} لكن تبقى الفوائد وأصل المبلغ دَيْنٌ على المقترض يجب عليه ردهما كنقود حقيقية وليست "وهمية" بطبيعة الحال، وهذا ما لم تُفصح عنه الوثيقة بشكل بارز. وهنا تكمن الخطورة الحقيقية في هذا النوع من النقود؛ المصارف توجدها بطريقة محاسبية (ذائن ومدين)، والمقترضون يدفعون من كَدِّ عرق جيبيهم، وجهد عملهم في نهاية المطاف.

^{٢١} يتكون النقد بمعناه الموسع -كما عرفه ديفيد أندولفاتو (David Andolfatto) نائب محافظ الاحتياط الفدرالي لبنك سانت لويس - بشكل مبسط من شريحتين رئيسيتين وفق المعادلة التالية (7, p. 2014, Andolfatto):

عرض النقود = الورق النقدي الذي يُصدره الاحتياط الفيدرالي (\$ = Fed paper) + الدولار الرقمي (digital dollars = Bank accounts insured by FDIC).

والقسم الأخير من المعادلة (= الدولار الرقمي)؛ وهو الأكبر في حجم العرض النقدي؛ حيث يمثل ٩٠٪ فأكثر من حجم الكتلة النقدية في البلدان المتقدمة كأمريكا وبريطانيا، وفي غيرها من البلاد ذات النُظم المالية المتطورة كالمملكة العربية السعودية، (بلوافي، ٢٠٢١، ص. ١١-١٣).

^{٢٢} قد يُعترض البعض على أن هذا الوصف خاص بالدول المتقدمة أو الصاعدة؛ أي الدول التي تملك نُظماً مالية متطورة ومعقدة. يُرد على ذلك أن منبت وأساس -بل وحتى القوانين التي تحكم عمل النظم النقدية- واحد، ثم -وهو الأهم- هل توجد لدينا دراسات ميدانية، أو دراسات صادرة من مؤسسات الإشراف المالي (البنوك المركزية) تُوضح ذلك؟

استخدام تلك المُقتنيات -العقار على وجه الخصوص- كأداة للرهن كما في التمويل العقاري. وفي حال عجز العميل عن السداد في المواعيد المحددة يمكن للمصرف اتخاذ كافة الإجراءات القانونية لاسترداد "حقوقه"؛ حيث يُتابع العميل ماليًا بمصادرة ممتلكاته، وربما حتى قضائيًا.

وهناك -من جهة أخرى- انتشار ظاهرة العُملة المكملة أو المحلية والتي تصدر من جهات خاصة، وهي غير مدعومة بسند من النظام النقدي القائم. لكن تؤدي وظائف مفيدة حسب بعض التجارب في دعم الأفكار والمشاريع الريادية والاجتماعية، وبما يُسهم في التخفيف من آثار البطالة، وبعض المشكلات الاجتماعية كإعانة المسنين، وذوي الاحتياجات الخاصة. فهل ما كان له هذا الأثر مال متقوم أم لا؟ جانب آخر يُعزز أهمية النظرة الشمولية المستوعبة للنوازل من أجل الوصول إلى حكم مبني على تصور دقيق مستوعب للتفاصيل المؤثرة في النوازل والمستجدات.

إن المدخل السابق الذي استندت إليه الدراسة غاية في الأهمية للوقوف على حقيقة اعتبار العُملة الرقمية المُشَقَّرة مالاً متقوماً من عدمه. فمن حيث القيمة، هي معتبرة (= تتجاوز حاجز ٢ تريليون دولار)، ومن حيث الأثر في ثراء أفراد وإفقار آخرين هي كذلك. ويبقى الاعتراض على هذا الربط في أن المصارف مؤسسات قانونية، وأنها تعمل تحت إشراف مؤسسات عمومية. في حين أن الوضع ليس كذلك بالنسبة للعُملة الرقمية المُشَقَّرة.

وهو اعتراض في محله حتى لا يُترك الجبل على الغارب -كما يقولون- وحتى لا يخرج أمر إصدار النقود أكثر مما هو عليه الوضع الآن؛ فتندم الثقة، وتعمُّ الفوضى، وتضطرب معاملات الناس بسبب تهاوي عُملة أو اختفائها، وارتفاع أخرى أو ظهورها. وهو أمر يجب العمل على الحؤول دون الوصول إليه بكل الطرق والوسائل المشروعة.

إلا أنه يُرد على ذلك باعتراض آخر وهو: هل قوانين الإشراف والرقابة تُخَوِّل -بشكل واضح وصريح- المصارف التجارية الخاصة "توليد النقود (money creation)" بالطريقة السابقة؟ وهل لا توجد إلا هذه الطريقة لاستحداث النقود التي يحتاج إليها الاقتصاد والمجتمع لتسهيل المبادلات؟ ثم لماذا إعطاء هذه الوظيفة للمصارف فقط؟ ثم ما هي الآثار القريبة والبعيدة المترتبة على التوليد للنقود بالطريقة التي سبق شرحها؟ آثار كالأستقرار وتخصيص الموارد المالية (resource allocation) تخصيصاً فعالاً يُوجِّه للأنشطة الاقتصادية المفيدة وليس للأنشطة "الطُفيلية" المُضرة كالمُجازفات (speculative activities)؟

سابعاً - ملحوظات ختامية: سَعَتِ الدراسة إلى الوقوف على بعض الحيثيات المعينة على التّكليف الفقهي لنازلة العُمَلات الرّقمية المُشَقَّرَة، بإبراز عناصر لم يتمّ التعرض لها و/أو أنها لم تُنَلَّ حظّها من المناقشة والتحليل في دراسات سابقة. بناءً عليه يُمكن تسجيل الملحوظات الختامية التالية:

١. سَارَتِ الدراسة مع وَسَمِ المَجْمَعِ هذه العملات بالرّقميّة المُشَقَّرَة، ورأت أنه الأنسب في المرحلة الراهنة لأنه يشير إلى خصيصة؛ وهي التشفير لم تكن معهودة في الأشكال الأخرى للنقود في شكلها الرقمي أو الافتراضي.

٢. أضافت الدراسة عنصر الزمن في التعريف لأنه عامل فاصل، ومهم في التحديد لماهية الشيء الذي نتعرض له.

٣. موضوع النقود في الاقتصادات المعاصرة مُعقد وشائك؛ وما العُمَلات المُشَقَّرَة سوى جزئية يسيرة من بحر "متلاطم الأمواج"، دراستها بمعزل عن هذا المحيط قد يَنجُمُ عنه قصورٌ في التصور ثم الحكم. وقد حاولت الدراسة إبراز هذا الجانب وربطه بالموضوع الرئيس الذي تعرضت له، لأنها لم تجد -وفي حدود ما أمكن الوقوف عليه من كتابات- من تناولها بما تستحق من عناية.

٤. يتردد التوصيف الفقهي للعملات الرّقميّة المُشَقَّرَة بين أمرين: عُملة (= ثَمَن)، وأصل (digital asset). التوصيف الأول يسنده أصل النشأة والمنطلق -كما ورد في ورقة ساتوشي ناكاموتو وفي بعض التقارير والدراسات الأخرى-. كما يدعمه التطبيق كذلك. والتوصيف الثاني يدعمه الواقع العملي، والعديد من التقارير والدراسات. وتبقى مسألة أيهما الأغلب (= قاعدة الغلبة)، تحتاج إلى مزيد فحص ودراسة بناءً على مُعطيات ميدانية، ويبدو أنه صَعِبَ المَنال -في حدود اطلاع الباحث القاصر-.

٥. توصلت الدراسة إلى أن العُمَلات الرّقمية المُشَقَّرَة من الناحية العملية، وفي ظل الظروف القائمة مالٌ "متمومٌ ومتمول"، وخاصة في البيئات التشريعية التي وضعت إجراءات رقابية وضريبية تضبط أمر التعامل بها. وتبقى مع ذلك إشكالات وتساؤلات تحتاج إلى مزيد فحص وتمحيص بالنسبة للبيئات التشريعية التي حظرت التعامل بهذه العُمَلات، وبالنسبة لبعض القضايا الشرعية؛ كانطباق الضوابط الشرعية المتعلقة "بالتَّقوم والتَّمول" وما يترتب على ذلك من أحكام؛ كوجوب الزكاة، والاستخدام في بعض العقود؛ كرأس مال المُضاربة، وعقد السَّلَم، وفي تمويل المشاريع العامة بوجه عام، والناشئة (startups) بشكلٍ أخص بسبب انتشار التعاملات القائمة على التقنية في المجتمعات المُسلمة؛ فئة الشباب على وجه الخصوص لسهولة التعامل بها، وبما تُتيحه من فرص في ظل "شح" فُرص العمل والتوظيف كما هو معلوم.

٦. تتسارع التغيرات التي تُحدثها التقنية الحديثة؛ التكنولوجيا القائمة على الإنترنت بشكل كبير جداً يبدو أنه غير مسبوق فيما حدث من تطورات تقنية في الماضي. فعلى سبيل المثال لاحظ عضو مجلس محافظي الاحتياط الفدرالي لايل برينارد (Lael Brainard) في كلمة له عام ٢٠١٩ "أن نسبة امتلاك الأسر الأمريكية لهاتف [ثابت] في عام ١٩٢١ بلغت ٣٥٪. وقد تطلب الأمر أربعين (٤٠) سنة لبلوغ تلك النسبة ٨٠٪ [من عدد السكان]. في حين أن بلوغ نسبة الأسر التي تمتلك خدمة الإنترنت ٨٠٪ لم يأخذ سوى ثلاثة عشر (١٣) عامًا، وفيما يتعلق بامتلاك "الأجهزة الذكية"، والتعامل مع وسائل التواصل الاجتماعي فإن المدة كانت أقل عشر (١٠) سنوات لبلوغ النسبة نفسها"، (Brainard, December 18, 2019, p. 2). وهذا ما يطرح تحديات بالغة في تتبع وفهم التطورات التقنية التي تحدث هذه الأيام. ومن هنا أقترح على المجمع الموقر أن يستحدث وحدة للتتبع المستمر والدقيق لهذه التطورات، وقد يكون ذلك بالشراكة مع غيره من الأطراف ذات العلاقة؛ حتى تكون القرارات التي تُتخذ في حيز زمني أقل مما هو حاصل في التعامل مع العملات الرقمية المُشَقَّرة، وتكون المواكبة مستوعبة بشكل أفضل.
٧. بناءً على ما ورد في النقطة السابقة (= رقم ٦)، فإنه من الأهمية بمكان وفي ظل أوضاع تتسم بعدم اليقين الكبير (extreme uncertainty)، كالتالي يعرفها حال العملات الرقمية المُشَقَّرة أن يُحتاط في إصدار الحكم بالإشارة إلى أنه قد يتغير بتغير العوامل المؤثرة فيه، وهذا ما سيُجنب أمر الحرج في عدم إصدار حكم من جهة، وفي فقدان المصدقية -لا قدر الله- إذا صدر حكماً غير مدروس، بسبب إهماله لما سبق إيرادها والتأكيد عليه في ثنايا البحث؛ وهو عدم اليقين الشديد والديناميكية في سوق هذه العملات وتطور عملها وعددها، وفي ظلّ تغير مواقف الدول بشكل مستمر.
٨. إن ما ورد كمُبرر -صراحة أو ضمناً- في بعض الدراسات لتطوير (=إصدار) هذا النوع من العملات بتجاوز "وساطة وهيمنة" المؤسسات المالية القائمة، ثم تحديد حجم العرض النقدي بمقدار مُعين كما هو الحال في البيتكوين وفي غيرها لم ينطلق من فراغ، لأنه يُنم على إدراك أمرين غاية في الأهمية يتعلقان بحجم العرض النقدي: كيف يصدر ويُدار في الاقتصادات المعاصرة؟ وكم يُقدر حجم الإصدار وعلى أي أساس؟ وهما أمران يُشيران إلى وجود خلل مُتجذر في المنظومة النقدية والسياسات النقدية (monetary policies) المؤطّرة لعملها. وهذه حيثيات لا يمكن غَضُّ الطرف عنها، ومن ثم يجب الانتباه عند إصدار الحكم في نازلة كهذه استناداً إلى مسألة "الافتتات" على سلطة "ولي الأمر" من قبل "المُطورين الخواص لهذه العملات" لأن الواقع أعقد من هذا التنزيل المُبسّط، الذي لا يلتفت إلى مسألة النظر في الأسباب والدواعي التي أدت إلى ظهور هذه "القلّات"، ويُضاف لها ظاهرة العملات المُكملة التي

تصدر من خواص كذلك. بناءً عليه يقترح الباحث على المجمع الموقر أو غيره من الهيئات الشرعية
المعتبرة النظر في الموضوعات التالية لدراستها مستقبلاً ثم النظر في إمكانية إصدار قرارات أو توصيات
إزاءها:

أ. نازلة توليد النقود (money creation) من قبل المصارف التجارية الخاصة في ضوء المعلومات
والكتابات الكثيرة التي تعرضت لها بعد الأزمة المالية الأمريكية؛ أزمة ٢٠٠٧-٢٠٠٩.

ب. العُملة المكتملة: ما هي؟ ولماذا؟ مع التركيز على أمر الموازنة بين المنافع المترتبة على العمل بها،
والمخاطر المصاحبة لذلك.

ت. تتبع عزم العديد من البنوك من إصدار نقود رقمية مركزية رسمية (CBDC)؛ بل البعض بدأ
في ذلك.

المراجع

المراجع العربية

إنغفيس، ستيفان. (٢٠١٨). الاستغناء عن النقود. مجلة التمويل والتنمية، عدد يونيو ٢٠١٨، ص. ١١-١٢، صندوق النقد الدولي.
بلوافي، أحمد. (٢٠٢١). هل العالم بحاجة لنظام نقدي جديد؟ ورقة مقدمة لندوة البركة (٤١)، للاقتصاد الإسلامي، والتي عُقدت افتراضياً عبر
زوم (Zoom)) بتاريخ ١٢-١٣ رمضان ١٤٤٢هـ (٢٤-٢٥ أبريل ٢٠٢١م).
البنك المركزي الأردني. (٢٠٢٠). العملات المُشَقَّرة (Cryptocurrencies). دائرة الإشراف والرقابة على نظام المدفوعات الوطني/آذار (مارس)، ٢٠٢٠.
الريسوني، أحمد. (٢٠٢٠). التكييف الفقهي: معناه وفائدته. الأحد ١٧ جمادى الأولى ١٤٤١هـ - ١٢-١١-٢٠٢٠م، منتدى العلماء. متاح على الرابط الآتي:

<https://bit.ly/3mN8BII>

المراجع الأجنبية

Adrian, Tobias and Weeks-Brown, Rhoda. (2021). Cryptoassets as National Currency? A Step Too Far. IMF Blog; July 26, 2021, <https://bit.ly/3jCF6a7>.
Ali, Robleh; Barrdear, John; Clews, Roger and Southgate, James. (2014). The economics of digital currencies. *Quarterly Bulletin* 2014 Q3, pp. 276-286. Bank of England (BoE).
Andolfatto, David. (2014). Bitcoin and Beyond: The Possibilities and Pitfalls of Virtual Currencies. Presentation, March 31, 2014. Dialogue with the FED; <https://bit.ly/37Uk0NK>.
Andolfatto, David; Berentsen, Aleksander and Waller, Christopher. (2016). Monetary Policy with Asset-Backed Money. *Journal of Economic Theory*, 164 (July 2016): 166–86.
Auer, Raphael; Cornelli, Giulio and Frost, Jon. (2020). Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. BIS Working Papers No 880. Available at: www.bis.org.
Badev, Anton and Chen, Matthew. (2014). Bitcoin: Technical Background and Data Analysis. Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, October 7, 2014. Federal Reserve Board, Washington, D.C.
Bank for International Settlements (BIS). (2015). Digital currencies. Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI), November 2015. BIS.
Bank for International Settlements (BIS). (202٠). Central bank digital currencies: foundational principles and core features. Report no. 1. BIS.
Bank for International Settlements (BIS). (2021). CBDCs: an opportunity for the monetary system, BIS Annual Economic Report 2021, pp. 65-95. Available at: <https://bit.ly/3Aq1TvE>.
Bank of England (BoE). (2020). Central Bank Digital Currency: Opportunities, challenges and design. Discussion paper, March 2020. BoE.

- Bech, Morten and Garratt, Rodney. (2017). Central bank cryptocurrencies. *BIS Quarterly Review*, September 2017, pp. 55 – 70.
- Bikas, Konstantin and Livingstone, Zack. (2020). Money We Trust: Designing Cash’s Digital Counterpart. Positive Money Movement.
- Boar, Codruta and Wehrli, Andreas. (2021). Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency. BIS Papers No 114, January 2021. Available at: www.bis.org.
- Bordo, Michael D. (2021). Central Bank Digital Currency in Historical Perspective: Another Crossroad in Monetary History. NBER Working Paper Series, WP No. 29171, August 2021. Available at: <https://bit.ly/3gRgMj4>.
- Bouveret, Antoine and Haksar, Vikram. (2018). What Are Cryptocurrencies? *Finance & Development Magazine*, June 2018, pp. 26-27.
- Brainard, Lael. (2018). Cryptocurrencies, Digital Currencies, and Distributed Ledger Technologies: What Are We Learning? Decoding Digital Currency Conference Sponsored by the Federal Reserve Bank of San Francisco San Francisco, California. Available at: <https://bit.ly/3yn8g17>.
- Brockman, Katie. (2021). Bitcoin vs. Ethereum vs. Cardano: Which Cryptocurrency Is a Buy? Sep 1, 2021; <https://bit.ly/38NZfnK>.
- CB Insights (CBIs). (2021). What Are Stablecoins?; <https://bit.ly/3jNLOdK>.
- Cryptopedia Staff (CPS). (2021). Digital Assets: Cryptocurrencies vs. Tokens. May 18, 2021; <https://bit.ly/3zQjqwZ>.
- Dialani, Priya. (2021). A Rundown of Cryptocurrency Regulations Across the World. Analytics Insight, June 14, 2021; <https://bit.ly/3toQnOQ>.
- European Banking Authority (EBA). (2014). EBA Opinion on ‘virtual currencies’. EBA/Op/2014/08, 4 July 2014. EBA; <https://bit.ly/2Uii12K>.
- Brainard, Lael. (October 16, 2019). Digital Currencies, Stablecoins, and the Evolving Payments Landscape; <https://bit.ly/2VV85Nm>.
- Brainard, Lael. (December 18, 2019). Update on Digital Currencies, Stablecoins, and the Challenges Ahead. Remarks by Lael Brainard, Member Board of Governors of the Federal Reserve System. Frankfurt, Germany; <https://bit.ly/3slhj1l>.
- Cavanagh, N.; Downes, E.; Alderson, L. and Grahns, A. (2021). GEEK’S GOLD Bitcoin price: Why has it gone down? The Sun, 8 Sep 2021; <https://bit.ly/3hfUmYX>.
- Carpenter, Scott. (August 26, 2021). Apple CEO Poised to Get \$750 Million Final Payout from Award. Bloomberg; <https://bloom.bg/3yoKDVS>.
- European Banking Authority (EBA). (2019). Report with advice for the European Commission on crypto-assets. EBA Report, 9 January 2019. EBA; <https://bit.ly/3xQF8zb>.
- European Central Bank (ECB). (2012). Virtual currency schemes. October 2012. ECB.
- European Central Bank (ECB). (2015). Virtual currency schemes – a further analysis. February 2015. ECB.
- Financial Action Task Force (FATF). (2014). Virtual Currencies - Key Definitions and Potential AML/CFT Risks. June 2014. Available at: <https://bit.ly/3AU8A9B>.
- Financial Action Task Force (FATF). (2020). FATF Report to the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors on So-called Stablecoins. FATF, France, <https://bit.ly/3jUFUGw>.
- Financial Stability Board (FSB). (2020). Addressing the regulatory, supervisory and oversight challenges raised by “global stablecoin” arrangements. Consultative document, 14 April 2020; <https://bit.ly/3yPH3V0>.
- Foley, Sean; Karlsen, Jonathan R. and Putnins, Talis J. (2019). Sex, Drugs, and Bitcoin: How Much Illegal Activity Is Financed through Cryptocurrencies? *The Review of Financial Studies*, V. 32 N. 5, pp. 1998-1853; <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz015>.
- Frankenfield, Jake. (2019). Do Cryptocurrencies Have Intrinsic Value? It Depends. Investopedia, June 25, 2019; <https://bit.ly/3twEt5r>.
- Ghosh, Atish Rex. (2021). From the History Books: The Rethinking of the International Monetary System. IMF Blog, August 16, 2021; <https://bit.ly/3A6ItMB>.
- Gorton, Gary B. and Zhang, Jeffery, Taming Wildcat Stablecoins (July 17, 2021). Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3888752>.
- Hayes, Adam. (2021). What Happens to Bitcoin After All 21 Million Are Mined? Investopedia, February 28, 2021; <https://bit.ly/2YF3kbZ>.
- He, Dong; Habermeier, Karl; Leckow, Ross; Haksar, Vikram; Almeida, Yasmin; Kashima, Mikari, Kyriakos-Saad, Nadim; Oura, Hiroko; Saadi Sedik, Tahsin; Stetsenko, Natalia and Verdugo-Yepes, Concepcion. (2016). Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations. IMF Discussion note, January 2016 SDN/16/03. IMF.

Kelleher, John P. (2021). Why Do Bitcoins Have Value? Investopedia, March 07, 2021; <https://bit.ly/3Ahsmfj>.

Laura, M. (2021). Token vs Coin: What's the Difference? January 05, 2021; <https://bit.ly/3DSTaV0>.

Libra Association Members (LAM). (2020). Libra. Cover Letter, White paper v2.0. LAM.

Lietaer, Bernard. (2017). A Possibly Shari'ah-Compatible Global Currency to Stabilize the Monetary System. *Journal of King Abdulaziz University: Islamic Economics*, Vol. 30 No. 2, pp: 47-58.

Liquid In Guides (LIG). (2021). crypto coin vs. token: understanding the difference. February 19, 2021; <https://bit.ly/38FHff2>.

Luther, William J. (May 6, 2021). The Rise of Bitcoin. American Institute for Economic Research (AIER); <https://bit.ly/3kEitSi>.

Luther, William J. (September 6, 2021). Bitcoin and the Network Effects Problem. AIER; <https://bit.ly/3BN3pZf>.

McLeay, Michael, Amar Radia, and Ryland Thomas. (2014). Money Creation in the Modern Economy. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q1, pp. 1–14., London: Bank of England

Nakamoto, Satoshi. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Available at: <https://bitcoin.org/en/>.

Naqvi, Mona and Southgate, James. (2013). Banknotes, local currencies and central bank objectives. *Quarterly Bulletin* 2013 Q4, pp. 317-325.

Natarajan, Harish; Krause, Solvej; Gradstein, Helen. (2017). Distributed Ledger Technology (DLT) and Blockchain. FinTech Note; No. 1. World Bank (WB), Washington, DC. WB. <https://bit.ly/3iO5LjZ>.

O'Reilly, Tim. (2020). Why Elon Musk Isn't Superman: The Betting Economy vs. The Operating Economy. August 5th, 2020. Available at: <https://bit.ly/3yeGDHr>.

Pérez, Santiago and Ostroff, Caitlin. (2021). El Salvador Becomes First Country to Adopt Bitcoin as National Currency. WSJ, Sept. 7, 2021; <https://on.wsj.com/3ndMriQ>.

Perkins, David W. (2020). Cryptocurrency: The Economics of Money and Selected Policy Issues. Congressional Research Service (CRS), R45427, April 9, 2020. CRS.

Reiff, Nathan. (2021). What Crypto Users Need to Know: The ERC20 Standard. Aug 24, 2021; <https://bit.ly/3kVEOur>.

Saxo Bank. (2021). Trade Bitcoin and Ethereum with Saxo. January 1st, 2021; <https://bit.ly/3yVnA5j>. Accessed on: 07 September 2021.

Shariyah Review Bureau (SRB). (2018). The Shariah factor in Cryptocurrencies and Tokens. Central Bank of Bahrain.

Silverman, Jacob. (2021). Is Tether Just a Scam to Enrich Bitcoin Investors? January 13, 2021; <https://bit.ly/3tD3UIG>.

Stackhouse, Julie (2019). Beyond Bitcoin: A Look at Distributed Ledger Technology. The *St. Louis Fed* on the Economy blog. The *St. Louis Fed*, July 25, 2019. Available at: <https://bit.ly/3ytdecX>.

U.S. Securities and Exchange Commission (SEC). (2017). Investor Bulletin: Initial Coin Offerings,” press release, July 25, 2017. Available at: <https://bit.ly/2V2flXx>.

Waller, Christopher J. (2021). CBDC: A Solution in Search of a Problem? Speech at the American Enterprise Institute, Washington, D.C. (via webcast), Fed; <https://bit.ly/3CT6Kas>.

Wolf, Martin. (2021). The time to embrace central bank digital currencies is now. The Financial Times, 20 July 2021. Available at: <https://on.ft.com/3jFCIUf>.

XRP Ledger. (2021). Energy Consumption for Cash, Credit Cards and Crypto. Available at: <https://bit.ly/3sUC7wI>. Accessed on: 27/08/2021.



مجمع الفقه الإسلامي الدولي

International Islamic Fiqh Academy
Académie Internationale du Fiqh Islamique

ص.ب 13719 جدة 21414


المملكة العربية السعودية

هاتف: 6900346 - 6900347 - 2575662 - 6980518 (+96612)

فاكس: 2575661 (+96612)

 @iifa.aifi

 @iifa_aifi

 www.iifa-aifi.org

 info@iifa-aifi.org

دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري
Islamic Affairs & Charitable Activities Department



ص.ب 3135 دبي

الإمارات العربية المتحدة

هاتف: 46087777 (+971)

فاكس: 46087555 (+971)

 WWW.IACAD.GOV.AE

    @IACADDUBAI