منظمة التعاون الإسلامي
Organisation of Islamic Cooperation
Organisation de Coopération Islamique

مجمع الفقه الإسلامي الدولي
International Islamic Fiqh Academy
Académie Internationale du Fiqh Islamique

ندوة

العملات الرقمية المشفرة

الاثنين 3 ربيع الثاني 1443هـ - 08 نوفمبر 2021م

العملات الرقمية المشفرة في عقدها الثاني:
دراسة تحليلية فنية وشرعية

إعداد

الدكتور معتز أبو جيب

فندق راديسون بلو جدة السلام

جدة - المملكة العربية السعودية

الشريك الاستراتيجي
من دولة الإمارات العربية المتحدة
دبي

دائـرة الشـؤون الإسـلامية والعمل الخيـري
Islamic Affairs & Charitable Activities Department

بسم الله الرحمن الرحيم

توضيح:

1. لا ينبغي تفسير أي من المعلومات المذكورة في البحث على أنها مصادقة على شرعية أي أصل أو عملة مشفرة أو أي مزود أو خدمة أو عرض تم ذكره أو الإشارة إليه خلال البحث، إلا إن تم ذكر ذلك صراحةً.
2. الأمثلة المذكورة في البحث هي أمثلة عشوائية، ولا يُعدّ إيرادها تشجيعاً للتعامل بها بأي شكلٍ من الأشكال، ولا يتحمل الباحث أي تبعات قانونية أو مادية في حال مخالفة واقع الأمثلة المذكورة لبنيتها النظرية.
3. لا تشكل الورقة نصيحة استثمارية في أي حالٍ من الأحوال، ويجب على القارئ التحقق من طبيعة أي منتج أو خدمة (بما في ذلك وضعها القانوني والمتطلبات التنظيمية ذات الصلة) والتشاور مع الجهات المعنية قبل اتخاذ أي قرار بالتعامل بها.
4. تمثل الآراء الواردة في البحث رأي الباحث فقط، ولا تمثل رأي الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية في المالية الإسلامية (إسرا) أو أية جهة أخرى يعمل لديها الباحث أو يقدم لها خدماته.

الملخص

شهدت العملات الرقمية المشفرة تطوراً ملحوظاً منذ ظهور أول أنواعها وهي البتكوين قبل نحو نحو اثنا عشر عاماً، وقد شمل هذا التطور ظهور فئات جديدة إلى جانب الفئة الأولى "رموز التبادل" التي لم تحمل في البداية أية منافع باستثناء تصميمها لتكون وسيلة للدفع ووسيطاً للتبادل؛ فانتشرت أنواع أخرى مصممة لتكون رموزاً تُمثل أصولاً وأوراقاً مالية أو منافع. كما ظهرت أنواع أخرى هجينة مبرمجة فنياً لتكون رموز تبادل من جهة لكنها تمثل أصولاً أو ترتبط بمنافع أخرى من جهة أخرى. وترافق ذلك مع تطوير تطبيقات إدارية واقتصادية تستفيد من العملات الرقمية المشفرة. أما على الصعيد التنظيمي، فقد توسعت بيئة العمل الكلية وصارت أكثر تشابكاً، وأصبح جلّ منصات التداول منظماً، كما تم استحداث شركات تقدم خدمات الإيداع والاستثمار والاستشارات المالية بالإضافة الى شركات تسهيل الدفع بالعملات الرقمية المشفرة وهيئات ومنظمات ومراكز بحث عالمية تهتم بالعملات الرقمية المشفرة والاقتصاد المشفر. هذا وقد اتجهت أغلب الدول المتقدمة إلى السماح بتداول العملات الرقمية المشفرة وفق أنظمة خاصة تشابه إلى حد ما التنظيمات الخاصة بالأوراق المالية. ورغم ذلك فقد اتجهت بعض الدول نحو السماح بتداولها كوسيلة دفع أو عملة خاصة دون إعطائها صفة الإبراء القانوني الملزم، وقد اعترفت السيلفادور مؤخراً بالبتكوين رسمياً لتصبح أول دولة تعتمد البتكوين عملةً رسميةً لها.

وقد ناقش هذا البحث إصدار العملات الرقمية المشفرة وتداولها موضحاً ماهية تقنية البلوكتشين (سلسلة الكتل) والبتكوين وبعض العملات الرقمية الأخرى، ومبيناً مراحل تطور العملات الرقمية المشفرة وواقعها اليوم من حيث الأنواع وحجم التداول والآليات والنظم والقوانين ومواقف السلطات التنظيمية والإشرافية تجاه العملات الرقمية المشفرة في مجموعة من الدول. كما ناقش البحث العملات الرقمية المشفرة من وجهة نظر شرعية مبيناً أنها أصولٌ من نوعٍ خاص تأخذ أحكاماً مختلفة وفقاً لأنواعها المختلفة وتأخذ رموز الدفع منها أحكام النقد. وقد اعتمد الباحث في تحليله الشرعي على أن الأصل في الأشياء الإباحة وفي المعاملات الحلّ، وأن النقد هو ما يجري اعتباره في الاصطلاح والعادة ويقبله الناس، وأن مصدر القبول بالنقد هو الثقة. وبينما تعدّ قوة الإبراء القانونية المصدر الأساسي للثقة في العملات الورقية الصادرة والمدارة مركزياً، تعدّ الخصائص الفنية لتقنية البلوكتشين مصدر ثقة المتعاملين في العملات الرقمية المشفرة الصادرة والمدارة لامركزياً. وقد بيّن الباحث أنّ إصدار العملات الرقمية المشفرة لا يتم من قبل جهات خاصة تنفرد بالتحكم بالإصدار، وإنما يتم بصورة لا مركزية من قبل النظام نفسه. وقد أثبتت التقنية حتى اليوم نجاعتها في منع تزوير العملات الرقمية المشفرة ومنحها القدرة الفنية على القيام بوظائف النقود حيث يمكن حيازتها وحفظها ونقلها والتعامل بأجزائها.

وقد خلص الباحث إلى أن تطور منظومة عمل العملات الرقمية يبشر بظهور منفعةً ذاتية للعملات الرقمية المشفرة حيث تقوم بتسهيل بناء برمجيات مفيدة على الأصعدة المختلفة، كما أن للعملات الرقمية المشفرة فوائد ضمن النظام الإيكولوجي للأصول المشفرة وتطبيقات المالية اللامركزية. ويرى الباحث أن هذا التطور الفني والقبول المتزايد للشركات والمؤسسات للمدفوعات بالعملات الرقمية المشفرة يؤكد نمو القبول الخاص نحو القبول العام. كما أن تطور البيئة

القانونية والتنظيمية خلال الأعوام القليلة الماضية يدل على اعتراف الدول بالعملات الرقمية المشفرة مما يعزز العرف ويثبت القبول العام للنقود الرقمية المشفرة.

هذا ولم يثبت للباحث سبباً وجيهاً لتحريم العملات الرقمية ككل، وعليه، فأنها تبقى على أصل الاباحة عموماً إلا أن ذلك مشروط بالتحقق من كل نوعٍ على حدا للتأكد مما يلي:

1- سلامة وشفافية البنية البرمجية مع وجود نظام حوكمة كافٍ.
2- أن يكون مشروع العملة مشروعاً فلا يجوز دعم عملة قائمة على مشروعٍ محرم. وعليه يجب التحقق من أن مشروع العملة غير قائم على ديون ربوية أو على دعم مشاريع محرمة.
3- يجب التحقق من طبيعة ما تمثله هذه العملة حيث تتجه العملات الرقمية المشفرة للتعقيد في بنيتها لتشكل أصولاً رقمية هجينة وليست مجرد رموزٍ للدفع. وعليه يجب النظر إلى كل عملة على حدا للتأكد من ماهية هذا الرمز وما يعطيه من حقوق للمستخدم، إذ قد يختلف الحكم وفقاً لذلك، وهذا يتضمن التحقق من شرعية أي عوائد توزع لحاملي العملات الرقمية، إلى جانب تدقيق النظر في البيانات المالية وغير المالية للمشروع في حال كانت العملة تعطي مالكها حقوق ملكية في المشروع.
4- تأخذ رموز الدفع كالبتكوين والإيثيروم أحكام النقد. وتطبق عليها الأحكام الشرعية للصرف.

بالإضافة لما سبق، خلص الباحث إلى وجوب التأكد من طريقة حيازة وتداول العملة الرقمية المشفرة، فإن كان ذلك عن طريق منصات التداول فلابد عندها من التحقق من عدم مخالفة التداول للأحكام الشرعية. كما يجب الانتباه للمخاطر التي تكتنف التعامل مع المنصات غير المرخصة. وتلك المخاطر قد تستدعي الحاكم ممثلاً بالجهات الرسمية المختصة لتقييد المباح بمنع التعامل مع المنصات غير المرخصة إن رأى ضرورة لذلك. هذا ويؤمل من السلطات الرسمية في الدول الإسلامية استحداث جهة إشرافية مختصة لتقويم منصات التداول المركزية والعملات الرقمية المشفرة خصوصاً الجديدة منها وذلك لضبط مخاطر الاحتيال وتبيان حقيقة العملة للجمهور بما في ذلك مخاطر تغير قيمتها وعدم ضمان البنوك المركزية لها أو لقيمتها. كما يوصي الباحث مجمع الفقه باستحداث لجنة دائمة تضم خبراء فنيين واقتصاديين وشرعيين لمتابعة مستجدات عالم الأصول الرقمية المشفرة وإصدار الفتاوى حول كل نوع من أنواع العملات الرقمية المشفرة.

والله تعالى أعلم.

المقدمة

الحمد لله، والصلاة والسلام على رسول الله، وعلى آله، وصحبه، ومن سار على نهجه إلى يوم الدين.

وبعد:

تم تقديم هذا البحث بناءً على دعوة كريمة من مجمع الفقه الإسلامي الدولي لعرضه خلال ندوة فقهية اقتصادية متخصصة عن العملات الرقمية المشفرة، أملاً في إصدار توصيات تعرض على دورة المجمع القادمة بإذن الله، وقد اختص البحث بما يلي:

1- التعريف بالعملات الرقمية المشفرة ونشأتها وأنواعها
2- عرض لأهم العملات الرقمية المهيمنة على سوق العملات الرقمية المشفرة
3- إصدار العملات الرقمية المشفرة، وتداولها وانتشارها
4- ماهية البتكوين ومقارنتها بالعملات الرقمية المشفرة الأخرى
5- بروتوكول العملة والبلوكتشين من حيث صلتهما بالعملات الرقمية المشفرة
6- التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة

وقد اختار الباحث تضمين ما سبق في خمس مباحث. يتضمن المبحث الأول التعريف بالعملات الرقمية المشفرة وأنواعها، بينما يتناول المبحث الثاني إصدار العملات الرقمية المشفرة وتداولها موضحاً ماهية تقنية البلوكتشين والبتكوين وبعض العملات الرقمية الأخرى. وقد اختار الباحث تضمين أهم أنواع العملات الرقمية المشفرة المستقرة نظراً لانتشارها الواسع مؤخراً. أما المبحث الثالث فيصور مراحل تطور العملات الرقمية المشفرة منذ نشأتها مع تبيان واقع سوق العملات الرقمية اليوم من حيث الحجم والتنظيم والآليات وغير ذلك، بينما ينفرد المبحث الرابع بتفصيل البيئة القانونية والتنظيمية لتداول العملات الرقمية المشفرة مبيناً مواقف الأنظمة والقوانين في الدول المختلفة من العملات الرقمية المشفرة لما لذلك من أهمية وأثر على الحكم الشرعي. أخيراً يناقش المبحث الخامس التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة. وقد اتبع فيه الباحث أسلوب الاختصار في العرض مع التركيز على تبيان وجهة نظر الباحث في المسائل المعروضة دون الإسهاب في عرض الأبحاث السابقة والآراء الفقهية المختلفة فيما كثر البحث فيه وعُرِضَ له مطولاً في الندوات السابقة.[1]

[1] استند الباحث في بعض الجوانب الفنية للبحث إلى بحثٍ سابقٍ غير منشور للباحث نفسه مقدم للمجمع الفقهي الإسلامي التابعة لرابطة العالم الإسلامي خلال عام 1441 هـ.

المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة و أنواعها

تعرَّف العملات الرقمية المشفرة Cryptocurrencies [2] عادةً بأنها عملات لا وجود مادي لها - وإنما موجودة رقمياً فقط - تعمل وفقاً لمبادئ ومزايا علم التشفير Cryptography، إلا أن الباحث يرى أن هذا التعريف قد يكون غير دقيق نظراً لعدم ثبوت صفة العملة لها من الناحية القانونية، وعليه فمن **الأفضل تعريف العملات الرقمية المشفرة بأنها "مجموعة من الأصول الرقمية المشفرة يُراد لها أن تقوم بوظائف النقد ".[3] أما الأصول الرقمية المشفرة Crypto-assets المشار إليها في التعريف المقترح فيمكن تعريفها بأنها "قيم أو وحدات رقمية تعتمد في إصدارها وتداولها على تقنيات قواعد البيانات الموزعة كتقنية سلسة الكتل (البلوكتشين) بمساعدة علم التشفير مما يسمح بتداولها بشكل آمن بين الأطراف المختلفة دون الحاجة لمعرفة مسبقة بينهم أو لوسيط ضامن يقوم بعملية المقاصة"** .

ورغم إمكانية برمجة الأصول الرقمية المشفرة وفق تصميماتٍ عديدة لتخدم أهدافاً مختلفة، إلا أن الانتشار الأكبر كان بدايةً للتصميمات التي استهدفت إيجاد وسيلة دفع يتم تداولها بين الأفراد إلكترونياً بشكلٍ سريع وبتكاليف منخفضة ودون الحاجة لبنوك وسيطة. غير أن هذا الاستخدام ليس هو الاستخدام الوحيد والحصري للأصول المشفرة، وذلك لامتلاكها ميزاتٍ أخرى تجعل من تلك القيم الرقمية اللامركزية الموزعة وسيلة تمثيلٍ آمنة لأي أصولٍ أو حقوق، كما يمكن برمجتها للانتقال آلياً من فرد إلى آخر -عند تحقق شروط معينة- دون الحاجة لطرفٍ ضامن، وهو ما يسمى بـ "العقود الذكية".

وعليه ظهر مصطلح الرموز (Tokens). والرموز هي وحداتٌ رقمية مشفرة لا تحمل بالضرورة قيمة مالية قابلة للتداول ولا تُستخدم بالضرورة كعملة، بينما تم استخدام مصطلح نقود رقمية (Coins) للدلالة على تمثيل القيمة الرقمية لقيمةٍ مالية ما قابلة للتداول. إلا أنه من الملاحظ عدم استخدام هذه المصطلحات بشكلٍ دقيق في عالم التكنولوجيا المالية وذلك لأسبابٍ عديدة، منها تعدد التطبيقات وتعقيدها وعدم فهم البنية التصميمية للأصول والرموز الرقمية المختلفة، بالإضافة إلى رغبة بعض الجهات تسويق منتجها "كعملة" في محاولاتٍ لجذب المزيد من المتعاملين. باختصار، يمكن القول عموماً أن كل "عملة" مشفرة هي "أصل" مشفر ولكن العكس ليس صحيحاً بالضرورة.

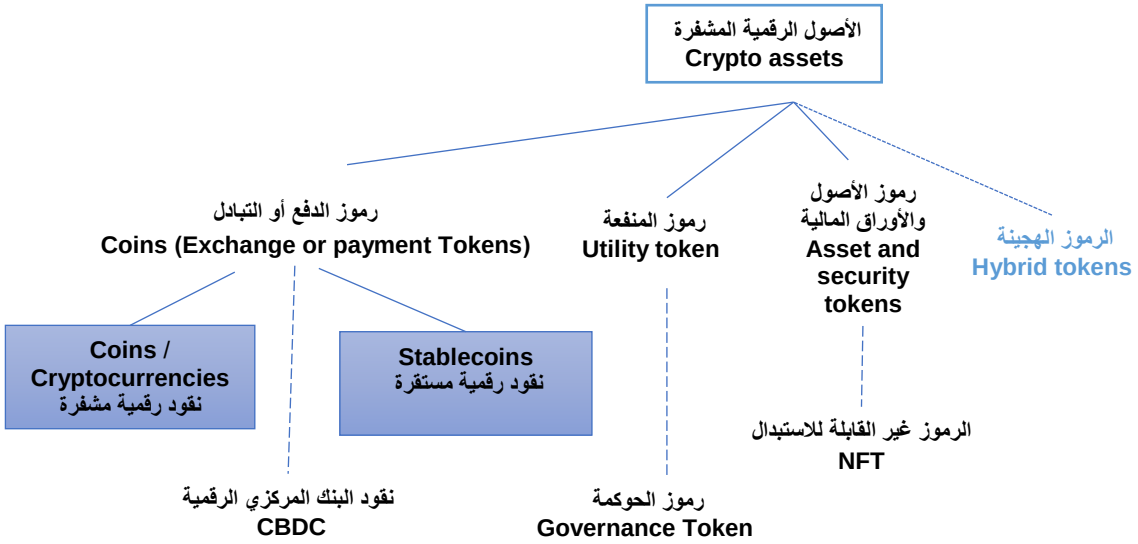
هذا ولابد من التنويه إلى أنه من أبرز التطورات التي حدثت على صعيد العملات الرقمية المشفرة منذ إنشائها حتى اليوم هو تعدد أنواعها، وهذه الأنواع المختلفة لا تحمل بالضرورة الصفات والخصائص نفسها رغم اشتراكها عموماً باستخدام تقنية سلسلة الكتل (البلوكتشين) وتقنيات علم التشفير، إذ تنحصر بعض هذه الاختلافات في فروقاتٍ فنية أو برمجية مثل اختلاف بروتوكولات العمل، وطرق التحقق والتعدين (Mining)، وعدد العمليات المجمعة داخل الكتلة الواحدة (Block)، بينما تظهر اختلافاتٌ أخرى تتعلق بمنهجية التصميم الاقتصادي لهذه العملات الرقمية وهيكليتها ونموذج

[2] تختلف المراجع في ترجمة CRYPTOCURRENCIES بين "العملات الرقمية المشفرة" أو "النقود الرقمية المشفرة" وقد اختار الباحث استخدام المصطلح الأول تبعاً لطلب الاستكتاب المستلم من المجمع.

[3] إن مصطلح "الأصول" في سياق هذا البحث هو مصطلح فني ولا يقصد به أنها أصول متقومة شرعاً بالضرورة.

عملها. على سبيل المثال يتم إصدار بعض العملات المشفرة بحيث تكون مدعومةً بأصولٍ أو عملات أخرى، بينما البعض الآخر يمثل بحد ذاته حقاً في أصولٍ أو منافع مثلاً أو غير ذلك.. وقد كان للباحث بحثٌ سابقٌ قُدِّمَ بالشراكة لمجمع الفقه الإسلامي الدولي خلال ندوة العملات الإلكترونية المقامة في جدة بتاريخ 9 – 11 سبتمبر 2019 اختص بعرض الأنواع المختلفة وفقاً لتصنيفاتٍ متنوعة؛ وذلك لاستجلاء الفوارق التي قد تكون مؤثرة على الحكم الشرعي المتعلق بها.[4] إلا أننا نستدعي في هذا البحث تصنيفاً عاماً ليساعدنا على توضيح مفهوم العملات الرقمية المشفرة.

الشكل 1: التصنيف الرئيسي للأصول الرقمية المشفرة:



وفقاً للشكل 1، يمكن تصنيف الأصول الرقمية المشفرة إلى أربعة فئاتٍ رئيسية على النحو التالي:

أولاً- العملات Coins وتسمى أيضا رموز الدفع أو التبادل Exchange or Payment Tokens:

تمثل هذه الرموز عملاتٍ افتراضية تم تصميمها بهدف استخدامها كوسيلة دفعٍ في سبيل الحصول على السلع والخدمات أو كمخزنٍ للقيمة ووسيطٍ للتبادل. ولا تُنشئ رموز الدفع هذه أيَّ مطالبة على مُصدرها، وتكون عادةً لامركزيةً في إصدارها. وتمثل هذه الرموز نقوداً رقمية مشفرة بالمعنى الضيق حيث تشمل نوعين رئيسيين:

أ- **نقود رقمية مشفرة Cryptocurrencies Coins "غير مستقرة القيمة"**: مثل البتكوين وغيرها من العملات المشفرة التي لا تزال تتعرض للتذبذب في قيمها مقابل العملات الحكومية مع ازدياد في قيمتها بشكل عام مع الوقت وذلك لأنها ذات إصدار متناقص ومحدود في الغالب.

ب- **نقود رقمية مستقرة Stablecoins**: وتشمل العملات المستقرة المغطاة بالعملات الورقية أو بالذهب أو بنقودٍ رقمية مشفرة أخرى، أو تلك المصممة وفق آلياتٍ تحاول المحافظة من خلالها على قيمةٍ ثابتة لها مقابل العملات التقليدية الصادرة عن الحكومات.

[4] راجع " أنواع العملات الرقمية المشفرة - بحث مقدم لندوة العملات الإلكترونية - مجمع الفقه الإسلامي الدولي 9 – 11 سبتمبر 2019 – إعداد: د. معتز أبو جيب و أ.د. أشرف هاشم"

ويمكن أن يُلحق بهذه الفئة أيضاً **نقود البنك المركزي الرقمية CBDC** : وهي العملات الرقمية المشفرة الصادرة أو المدعومة من سلطاتٍ حكومية. ولهذا النوع تفصيلات وتصميمات عديدة قد تجعلها نقودا مركزية إلى حد كبير، وهو ما يجعلها مختلفة كلياً عن سائر العملات الرقمية المشفرة ويعتبرها بعض الخبراء والاقتصاديين نوعاً مستقلاً تماماً خارج كل التصنيفات المذكورة.

ثانياً- رموز المنفعة Utility Token

وهي الرموز المشفرة التي يُراد من استخدامها الولوج إلى تطبيقٍ محددٍ أو الحصول على خدمةٍ محددةٍ. ويمكن تضمين رموز الحوكمة Governance Token ضمن هذه الفئة. ورموز الحوكمة هي الرموز التي تمكن حاملها من المشاركة الفعالة في إدارة وصيانة البروتوكول من خلال حق التصويت أو وفق آليات أخرى تعطي حقوقاً مختلفة. وقد تعطي هذه الرموز حاملها حقوق المصادقة والتعدين، وقد ازدادت أهمية هذه الفئة من الرموز مع انتشار تطبيقات المالية اللامركزية DeFi.

ثالثاً- رموز الأصول والأوراق المالية Asset and Security Tokens

وتشمل الرموز التي تمثل أصولاً ملموسة أو غير ملموسة أو حقوق ملكيةٍ أو مديونيةٍ أو حتى سلعٍ أو خدماتٍ أو حق مشاركة أرباح أو تدفقاتٍ مالية أخرى ليتم تداولها عبر سلسلة الكتل (البلوكتشين). وتشابه هذه الرموز في وظيفتها الأوراق المالية من أسهمٍ وسنداتٍ ومشتقاتٍ المالية.

وربما يمكن إدراج الرموز غير القابلة للاستبدال NFT ضمن هذه الفئة أيضاً رغم تميزها عن باقي رموز الأصول. فالرموز غير القابل للاستبدال هي رموز فريدة "كل وحدة منها تختلف عن مثيلتها" تمثل توثيق لأصل فريد أو معلومة ما مثل الأعمال الفنية وغيرها. ورغم أنه يمكن استخدام هذه الرموز لتمثل وثيقة ملكية للأصول إلا أن الاستخدام الأوسع لها حاليا لا يعدو عن مجرد توثيق لنسخة موقعة من تلك الأصول، على سبيل المثال يمكن شراء رمز قابل للاستبدال يمثل لوحة رقمية، وبينما يستطيع الجميع الولوج للعمل الرقمي إلا أن الرمز غير القابل للاستبدال يمثل نسخة موقعة من المصمم. وقد تم فعلا بيع لوحة رقمية بعنوان "كل يوم لمدة 5000 يوم" بمبلغ يعادل 69 مليون دولار. ويتسابق اليوم الكثيرون لإصدار وحيازة رموزا غير قابلة للاستبدال تمثل لقطات فنية مصورة للحظات مميزة أو لاعبين مميزين وتغريدات.

رابعاً- الرموز الهجينة Hybrid Tokens

وتشمل الرموز التي تمتلك مزايا وخصائص واحدة أو أكثر من أنواع الرموز الأخرى، وهي الأكثر صعوبةً من حيث المناقشة والتصنيف والتنظيم لأنها قد تجمع بين الفئات الثلاث المذكورة وفق تصميماتٍ مختلفة.

يركز هذا البحث بشكلٍ رئيسي على رموز الدفع ليشمل العملات الرقمية المشفرة المستقرة وغير المستقرة، مع التأكيد على أن تلك العملات أصبحت رموزاً هجينة من خلال جمعها لبعض مميزات رموز المنفعة ورموز الأصول بشكلٍ مباشر أو غير مباشر.

المبحث الثاني: إصدار العملات الرقمية المشفرة وتداولها

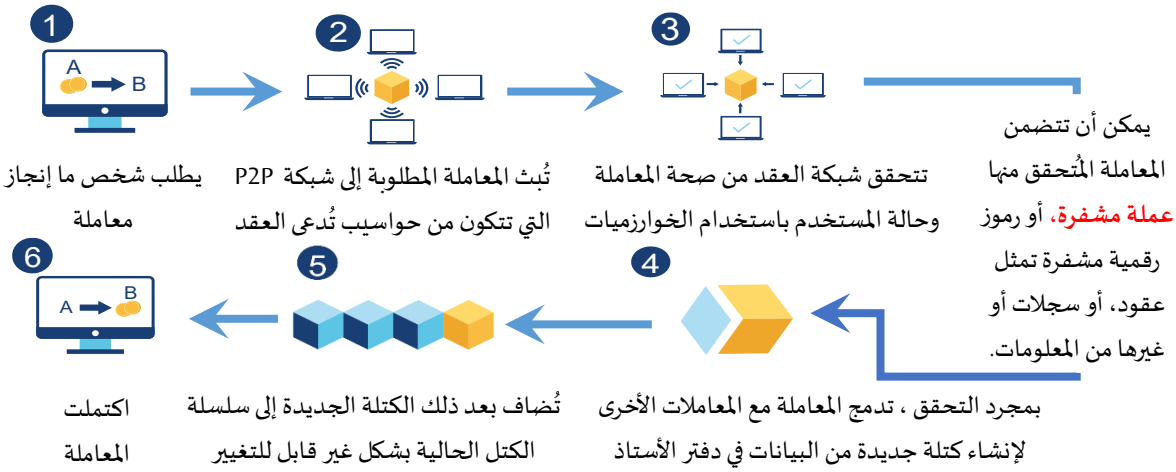
يتضمن هذا المبحث شرحاً فنيا لتقنية البلوكتشين ولأهم المعلومات الفنية حول آلية إصدار بعض أنواع العملات الرقمية المشفرة. وقد اختار الباحث تسليط الضوء على نوعين من العملات الرقمية المشفرة هما البتكوين والإثيريوم، بالإضافة إلى عدد من العملات الرقمية المستقرة التي تعمل وفق أليات عدة مختلفة عن بعضها البعض.

1. تقنية البلوكتشين (سلسلة الكتل) Blockchain

تبرز الحاجة في أي عملٍ تجاري إلى مسك دفتر حسابات لتوثيق المعاملات التِّجارية وهو ما يسمى بدفتر الحسابات الرئيسي أو دفتر الأستاذ Ledger. في الأنظمة التَّقليديَّة، يوجد دائماً وسيطٌ أو قسم مؤتمن (محاسب) يتحقق من المعاملات ويقوم بتحديث دفتر الأستاذ المركزي كما يقوم بصيانته والحفاظ عليه دون غيره. وعليه، يحتاج دفتر الأستاذ المركزي إلى إدارةٍ صارمةٍ وحوكمة متينة لضمان عدم فقدان البيانات أو التلاعب فيها. على خلاف ذلك، تسمح تقنية سلسلة الكتل بوجود ما يسمى بدفتر الأستاذ الموزع والذي يعني وجود نسخاً عدة من دفتر الأستاذ عبر الشَّبكة. أي بدلاً من الوثوق بطرفٍ واحدٍ (كالمحاسب في النظام المالي للشركة وشركة الفيزا في نظام البطاقات على سبيل المثال لا الحصر) لإدارة دفتر الأستاذ المركزيّ، تنحصر الثقة بالنظام الذي يوفر نسخاً متطابقة من دفتر الأستاذ لدى مجموعةٍ من الأطراف التي تسمَّى العُقَد Nodes. ويتطلَّب تسجيل أي معاملة ضمن هذا النظام الامتثال لمجموعة من القواعد تُدار من قبل العُقَد نفسها.

وبذلك يمكن تعريف سلسلة الكتل بأنها قاعدة بيانات لمعلومات موثقة زمنياً (أي ممهورة بختمٍ زمني) لكلّ معاملةٍ يتمُّ نسخها على الخوادم والطرفيات عبر الشبكة، ففي كلّ مرَّةٍ تحدث معاملةٌ جديدةٌ، يتم بث المعاملة عبر الشبكة للتَّحقُّق منها ثمَّ تسجيلها في كتلةٍ Block وإضافتها إلى الكتلة السَّابقة ليشكّلوا معاً سلسلة من الكتل كما هو موضح في الشكل 2.

الشكل 2: آلية عمل البلوكتشين



ويلاحظ على الشكل السابق ، إنشاء الكتل من قبل العُقد (الطرفيات والحواسيب المشاركة في العملية الفنية للتحقق) وفقاً لأنظمة إجماعٍ Consensus محددة مسبقاً ومتفق عليها بينهم ، وتتضمَّن كل كتلة بالإضافة إلى معلومات المعاملة تاريخ المعاملة ووقت إنشائها (الختم الزَّمني). ويسمح هذا الهيكل بتتبُّع المعاملات، ويجعل تغيير المعلومات المسجَّلة أمراً صعباً للغاية إن لم يكن مستحيلاً. ومن النَّاحية الفنِّية، فإنَّ أيَّ تغييرٍ في أيِّ معلوماتٍ داخل الكتلة سيؤدِّي إلى كسر السِّلسلة، حيث يتم تأمين سلسلة الكتل بواسطة نظام تشفيرٍ قويٍّ يسمح لجميع المشاركين بقراءة المعلومات العامَّة وفي الوقت نفسه حماية المعلومات الخاصَّة بالمعاملة.

تسمح أنظمة سلاسل الكتل بإنشاء وتحويل الأصول الرقمية والتي قد لا تكون بالضرورة عملات رقمية مشفرة بل رموزاً قابلة أو غير قابلة للتداول. فقد يكون الأصل الرَّقميُّ على شبكة سلسلة الكتل رمزاً رقمياً مشفراً Token يمثِّل أصلاً ذا قيمةٍ ومتواجد خارج الشَّبكة مثل: مستندات الهويَّة، أو شهادة الملكيَّة، أو أيّ أصلٍ ملموسٍ، أو أي مطالبةٍ ماليَّةٍ، أو أيّ جزءٍ من المعلومات، أو قد يمثل الأصل الرقمي **عملةٍ رقمية مشفَّرةٍ كالبتكوين والتي هي في حقيقتها ليست أكثر من قيمة رقميَّة يتم تداولها بين مجموعة من الأفراد يؤمنون بها كوسيلة تبادلٍ وربما عملةً بديلةً مستقبلاً.**

وفي حين أنَّ العملات الرَّقميَّة المُشفَّرة هي مجرَّد تطبيقٍ واحدٍ من تطبيقات سلسلة الكتل المختلفة، فإنَّ تطوُّرات العملات المُشفَّرة أدت إلى بناء منصَّات لسلاسل كتلٍ معقدة تسمح ببناء الرُّموز الرقمية المشفرة عليها بسهولة وهو ما حصل في حالة الاثيريوم إلا أن البتكوين حافظت على كونها عملة رقمية بسيطة إلى حد كبير حيث لا يمكن فنياً بناء حلول تقنية على شبكة بلوكتشين البتكوين نفسها بشكل ميسر.

2. البتكوين Bitcoin

هي أشهر العملات الرقمية المشفرة و الشكل الأول للأصول الرقمية المشفرة، وقد تم وضع أسسها من قبل شخص مجهول يُعرف باسم "ساتوشي ناكاموتو". لكن رغم مجهولية "ساتوشي" إلا أن قواعد البتكوين وبنيتها التقنية (كسائر العملات الرقمية المشفرة الرصينة الأخرى) متاحة ومعروفة لكل المستخدمين، أي أنها ذات مصدر مفتوح Open Source مما يسمح لمجموع المستخدمين بالمساهمة ليس فقط في إدارتها وانما أيضا في تطوير نظام عملها (البروتوكول).

وتعمل البتكوين (كغالب العملات الرقمية أيضاً) باستخدام تقنية البلوكتشين (سلسلة الكتل) التي تسمح بمشاركة العمليات عبر الشبكة ليتم تثبيتها عند جميع المستخدمين بآلياتٍ محددةٍ وفقاً للبروتوكول ولا يمكن حذف أو تعديل العمليات بعد تسجيلها. كما يحدد البروتوكول آليات عملية الإصدار التي تتم بشكلٍ ألي وفقاً للقواعد المحددة والتي يوافق عليها المعدنين دون تحكم جهة محددة مسبقاً.

2.1. إصدار البتكوين (التعدين)

تحتاج الأنظمة الموزعة في سلسلة الكتل لوجود آليَّة إجماعٍ Consensus للتحقق أو المصادقة على العمليات وتثبيتها دون الحاجة إلى سلطةٍ مركزيَّةٍ . في البتكوين ترتبط آلية الإجماع هذه بعملية التعدين أو التنقيب (Mining) والتي يشارك فيها مجموعة من الأشخاص أو الشركات (المُعدِّنين Miners) عبر الشبَّكة. والتَّعدين هو عمليَّةٌ يقوم من خلالها فردٌ أو مجموعةً من الأفراد المهتمين بالتسابق لحلِّ مشكلات رِّياضيَّة معقَّدة بشكلٍ آلي باستخدام أجهزة حاسوب عالية المواصفات وذلك لإثبات صحَّة المعاملات وتسجيلها في سلسلة الكتل ومن ثمَّ الحصول على مكافأة هي رسوم التَّعدين والتي تكون عادةً على شكل وحدات إضافية من العملة المشفرة تصدر عن النظام بشكلٍ آلي. وبذلك إن عملية إصدار البتكوين مرتبطة بشكل مباشر بالتعدين وليس بمُصْدِرْ غير معروف كما قد يظن البعض.

وفقاً لبروتوكول البتكوين الحالي، تنخفض عدد وحدات البتكوين الجديدة التي ينشئها النظام لكل بلوك بشكل تدريجي إلى أن تصل إلى الصفر عند بلوغ وحدات البتكوين الحد الأقصى وهو 21 مليون وحدة. كما يتحكم البروتوكول بوقت عملية التنقيب ليجعلها حوالي 10 دقائق وذلك للحد من الإفراط في عمليات التنقيب والمحافظة على بيئة تنافسية بين المنقبين. ومن الجدير بالذكر هنا استخدام البتكوين لنظام اثبات العمل Proof-of-Work والذي يجعل التعدين متاحاً للعموم. فالتعدين وفق هذا النظام ليس حكراً على مجموعة محددة، ولا يتطلب امتلاك المعدن عدد معين من العملة المصدرة أو حصوله على موافقة مسبقة من أي جهة، وإنما يمكن لكل مهتم أن يقوم بتجيز الحواسب وإعداد البرمجيات اللازمة لينضم لمجموع المعدنين. ويحقق نظام إثبات العمل المذكور فاعلية وآمان للشبكة من خلال تخفيز العموم للمشاركة في عملية التعدين حيث يحصل أول الأطراف التي تقوم بحل المعادلات المطلوبة على عوائد التعدين إلا أن ذلك يعني صرف كميات كبيرة من الطاقة يستهلكها المعدنين في تلك العملية.

أما عن البروتوكول نفسه والذي ينص على طريقة التعدين وشروطها فيتطلب تعديله بشكل رئيسي اتفاق المعدنين، كما يتطلب قبول مجموع النظام الايكولوجي Ecosystem بما في ذلك منصات التداول ومزودي المحافظ الرقمية ومنصات معلومات العملات الرقمية المشفرة وجمهور المبرمجين والمطورين الفاعلين في عالم العملات الرقمية المشفرة وغيرهم من الأطراف الفاعلة.

2.2. تخزين وتداول البتكوين:

يتم تخزين وحدات البتكوين من خلال ما يسمى بالمحافظ الالكترونية وهي برمجيات تسمح للمستخدم باجراء عمليات التحويل والدفع من خلال استخدام المفتاح الخاص (Private Key) والذي بدوره يمكّن المستخدم من الولوج إلى العنوان العام (Public Key). ويمكن تصنيف المحافظ الإلكترونية لعدة أنواع وفقاً لمعايير مختلفة، ألا أن التصنيف الأهم لها هو التصنيف وفقاً للجهة التي تحتفظ بالمفتاح الخاص. حيث يمكن تصنيف المحافظ إلى فئتين رئيسيتين: 1) محافظ خاصة يحتفظ المستخدم فقط دون غيره بالمفتاح الخاص بالبتكوين، 2) محافظ الحراسة أو العهدة Custodial Wallets والتي تكون فيها العهدة على البتكوين لطرف ثالث. ورغم ظهور العملات الرقمية المشفرة (وعلى رأسها البتكوين) كمحاولة لإيجاد نظام دفع من الند الى الند دون وساطة مركزية، ألا أن الارتفاع المضطرد في أسعار تلك العملات الجديدة مقابل العملات

الحكومية جعلها محط أنظار المستثمرين. ومن ثم تلبيةً لحاجة المستثمرين، ظهرت منصات خاصة بتداول العملات الرقمية المشفرة تؤمن للمتعاملين محافظ عهدة تحتفظ من خلالها تلك المنصات بالعملات الرقمية للمتعاملين نيابة عنهم. لما كان الهدف للمتعاملين مع منصات التداول هو الاتجار بالعملات الرقمية المشفرة، فقد كان النموذج المركزي حلاً تقنيا مناسباً حيث تقوم المنصات بضمان التبادل بين المتعاملين بشكل سريع ومباشر ودون تكاليف تعدين على نحو يشابه الى حد كبير منصات تداول الاوراق المالية والعملات (الفوركس). ورغم تلبية هذه المنصات المركزية لحاجة المستثمرين للسرعة والكفاءة في التبادل إلا أن تلك المنصات المركزية قد تحمل مخاطر فنية عالية. حيث – خلافاً لتقنية سلسلة الكتل – إن اختراق تلك المنصات أمر ممكن فنياً كإمكانية اختراق أي برنامج أو تطبيق مركزي موجود على شبكة الانترنت.

3. الإثيريوم Etherium

الإيثيروم هي اسم لسلسة الكتل التي تعتمدها عملة الإيثر ETH والتي وكثيرا ما تدعي إثيريوم تجاوزاً. والإيثر هي عملة رقمية مشفرة لامركزية تشابه البتكوين من حيث المبدأ . وبينما مازالت الإثيريوم تعتمد في تعدينها على نظام إثبات العمل (Prof of Work) المتبع في البتكوين إلا أن هناك اختلافات برمجية وفنية عديدة في البروتوكول المتبع. وعلى عكس البتكوين، فقد تم تطوير الإثيريوم من قبل أشخاص معروفين الهوية، لكن هؤلاء المطورين لا يحتكرون التحكم بالإصدار بشكل منفرد. فالاثيريوم كالبتكوين تستخدم أيضا برمجيات مفتوحة وتستند على تقنية البلوكتشين العمومية والتي تعطي مجموع المتعاملين صلاحيات تطوير البروتوكول وصيانة الشبكة.

من أهم الاختلافات بين الاثيريوم والبتكوين هو عدم وجود سقف محدد للإصدار، بل يتم تحديث بروتوكول الاثيريوم بشكل مستمر لتغيير عدد الوحدات المصدرة آليا للمعدنين. كما تميزت الاثيريوم بإجراء تعديلات مستمرة على البروتوكول لتحديث طريقة العمل وتحسين أداء شبكة الإثيريوم. وقد تم مؤخرا في اكتوبر 2021 إجراء مجموعة من التحديثات منها تحديث جوهري يتعلق بالإصدار. وينص هذا التحديث على إلغاء بعض الوحدات المصدرة آليا وفق معادلات محددة وذلك بهدف زيادة الشفافية في عملية تحديد رسوم التعدين. ولهذا التحديث أثر اقتصادي كبير على الإثيريوم حيث أنه قد يجعل سياسة الإصدار في الإثيريوم سياسة انكماشية ينخفض فيها المعروض النقدي من الإثيريوم في حالات معينة. وفي ذلك تفاصيل فنية معقدة لا مجال لذكرها هنا، ولا يراها الباحث مؤثرة شرعاً رغم أثرها الكبير في الحد من سياسة الزيادة المستمرة للمعروض النقدي من الإثيريوم التي كانت متبعة سابقاً.

الاختلاف الذي قد يكون مؤثراً في الحكم الشرعي من حيث ظهور منفعة إضافية لعملة الإثيريوم (الإيثر) هو أن شبكة الإثيريوم قد تطورت من كونها مجرد منصة بلوكتشين لعمل الإيثر إلى منصة تسمح ببناء عملات ورموز رقمية عليها، حيث يتم ربطها مع سلسلة الإثيريوم من خلال العقود الذكية. وقد طورت المنصة رموزاً نموذجية يمكن استخدامها أهمها ERC-20 الذي يسمح بإصدار رموز المثليات Fungible Token و ERC-721 الخاص بإصدار الرموز غير القابلة للاستبدال Non-Fungible Token.

وفي ما يلي مثالاً يبين أهمية منصة الإثيريوم في تطوير التطبيقات المختلفة. فمثلا، إذا أرادت جامعة الاستفادة من تقنية البلوكتشين لتسجيل بيانات خريجيها على قاعدة بياناتٍ ذكية تسمح لأصحاب الأعمال بالتحقق من سلامة الوثائق الجامعية للمتقدمين للعمل بشكلٍ آلي دون الحاجة للاتصال بالجامعة بالطرق التقليدية، فيمكنها - بدلاً من تصميم شبكة بلوكتشين خاص بالشهادات الرقمية - تطوير نظام يربط الشهادات المصدرة برمز خاص يتوافق مع أحد الرموز النموذجية على منصة الإثيريوم. عندها سيعمل هذا النظام على شبكة الإثيريوم من خلال العقود الذكية التي تم برمجتها وبتكاليف بسيطة تسمى وقود GAS تُمثِّل جزءً بسيطاً من وحدات عملة الإثيريوم نفسها يتم دفعها للمعدنين على شبكة الإثيريوم في عمليات التحقق لتفعيل العقود الذكية.

يوجد اليوم الآلاف من التطبيقات التي تعتمد على شبكة الإثيريوم منها ما يتعلق بتوثيق الملكية أو تقديم الخدمات المالية وغيرها. وبالتالي، إن كثيراً من الحلول الفنية التي تستخدم تقنية سلسلة الكتل والمتاح اليوم فعلياً هي حلول تقنية تستفيد من الإثيريوم الذي بات يقدم منافعاً أخرى بعيداً عن كونه مجرد وسيطٍ للتبادل، وعليه يمكن القول بظهور منفعة ذاتية لعملة الإثيريوم ضمن النظام الإيكولوجي لشبكة البلوكتشين الإثيريوم وينطبق هذا الأمر على عدد من العملات الرقمية المشفرة الأخرى.

4. العملات الرقمية المستقرة Stablecoins

يقصد بهذا المصطلح العملات الرقمية المشفرة مستقرة القيمة أو السعر. ظهر هذا النوع نتيجة التذبذب الكبير في أسعار العملات الرقمية المشفرة والذي منعها من أداء دورها كوسيطٍ للتبادل. فتذبذب الأسعار يتسبب بمخاطر صرفٍ عالية بالنسبة للمتعاملين الراغبين في الاستفادة من مزايا العملات المشفرة في إجراء صفقاتٍ تجارية وتحويل أموالٍ بين دول مختلفة. كما احتاج المستثمرون أيضاً إلى عملة رقمية تكون ملجأً من تذبذب الأسعار ليتم استخدامها بين الفينة والأخرى انتظاراً للوقت المناسب للدخول في صفقات جديدة. حيث أن استخدام العملات الصادرة عن الحكومات يعني بالضرورة بطء في إجراء العمليات وقد يستلزم ذلك خضوعها إلى الضرائب وغير ذلك من الضوابط التنظيمية.

يوجد حاليا حوالي 70 نوعاً يدّعي مطوروه بأنها نقودٌ رقمية مشفرة مستقرة، أثبت عدداً منهم استقراراً في القيمة لمدة ليست بالقصيرة نسبياً.[5] ويمكن تصنيف العملات الرقمية المستقرة إلى أربعة أنواع:

أ- العملات المغطاة بعملاتٍ حكومية كالدولار وغيرها وأشهرها Tether (USDT) و TrueUSD (TUSD)

ب- العملات المغطاة بالذهب مثل Digix Gold (DGX)

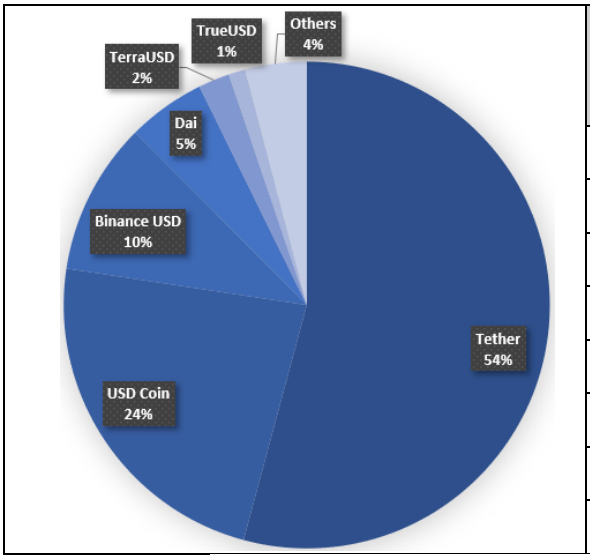
ج- العملات المغطاة بنقودٍ رقمية مشفرة أخرى ومثالها Dai (DAI)

د- العملات غير المغطاة بأي أصولٍ لكن تتم إدارتها بحيث تحافظ على قيمة معينة ومثالها Bisis Cash (BAC)

[5] https://stablecoinindex.com/projects

ورغم أهمية هذا التصنيف، إلا أن النقود الرقمية المستقرة المختلفة تتبابين في بنيتها وطريقة عملها. وقد اختار الباحث أن يقدم شرحاً مختصراً لنوع واحد من كل فئة مع التوسع نوعاً ما في شرح Tether (USDT) "تيثر" والتي تنتمي لفئة العملات المغطاة بعملاتٍ حكومية. والسبب الرئيس لذلك هو سيطرتها على أكثر من 54% من سوق العملات الرقمية المستقرة كما هو موضح في الشكل 3.

الشكل 3: القيمة السوقية لأكثر العملات الرقمية المشفرة المستقرة



اسم العملة	القيمة السوقية بتاريخ 21 سبتمبر 2021 بملايين الدولارات الأمريكية
Tether	68,740
USD Coin	29,447
Binance USD	12,857
Dai	6,582
TerraUSD	2,642
TrueUSD	1,406
Others	5,183
Total Stablcoins	126,856

المصدر: الباحث بناءً على بيانات موقع *https://coinmarketcap.com*

4.1. النوع الأول: العملات الرقمية المستقرة المغطاة بعملات حكومية: عملة تيثر (USDT) Tether مثالاً

عملة تيثر Tether (USDT) هي عملة رقمية من المفترض أنها مغطاة بالدولار ، حيث كان يتم إصدارها بدايةً على منصة Omni التي تسمح ببناء عملاتٍ ورموز Token من خلال الربط مع البلوكتشين الخاصة بالبتكوين. وابتداءً من شهر أكتوبر 2019، أصبحت تُصدر من خلال عدة منصات بما في ذلك الإثيريوم.[6] تتلخص آلية إصدار هذه العملة بقبول الشركة المصدرة استلام الدولار مقابل الوحدات المصدرة منها وبمعدل 1 دولار لكل وحدة من التيثر، أي بنسبة تغطية 100%، مع التزام الشركة بتحرير المبلغ عند الطلب، مع الإشارة إلى أن الإصدار الأولي لها كان في عام 2014. وقد حققت الشركة ثباتاً نسبياً منذ انطلاقتها كما هو موضح بالشكل البياني التالي:

[6] ابتداءً من أغسطس 2019، يتم اصدار التيثر على 5 شبكات بلوكتشين، منهم أومني بواقع 39% واثيريوم بنسبة 44%، والباقي على شبكات Tron, EOSIO and Liquid.

الشكل 4: سعر تداول عملة تيثر (Tether (USDT منذ نشأتها وحتى سبتمبر 2021

المصدر: *https://coinmarketcap.com/currencies/tether/*

لا بد من الإشارة هنا إلى تعرض العملة المذكورة والشركة المصدرة لها إلى اتهاماتٍ بالتلاعب في الأسعار وإصدارها وحداتٍ غير مغطاة مع نهاية 2017 وبداية 2018.[7] وقد ذهبت بعض التحليلات إلى دورٍ محتملٍ للشركة المصدرة في دفع أسعار البتكوين إلى مستوياتٍ غير مسبوقة مع بداية 2018 وذلك بالتواطؤ مع منصة تداول Bitfinex[8]، وهي واحدة من أكبر منصات التداول في العالم يقف وراءها مجموعة من المطورين الذين لهم دور كبير في شركة تيثر أيضاً.

هذا وقد ارتبطت الفترة من بداية 2017 حتى نهاية الشهر الأول 2018 بارتفاع حجم وحدات التيثر المصدرة من حوالي 25 مليون إلى 2.8 مليار وحدة. وقد سبب الإصدار العالي في ديسمبر 2017 إلى إيقاف المنصة المذكورة وتعليق تداول تيثر من قبل الجهات الرقابية في الولايات المتحدة وقد تم فعلاً رفع قضية ضد تيثر و Bitfinex.[9] حيث يبدو أنه قد ظهر فعلاً ما يثبت أن تيثر قدمت إلى المنصة المذكورة عملاتٍ دون وجود غطاءٍ لها.[10] كما تم تداول أخبارٍ عن رفض تحويل مليون وحدة من تيثر إلى دولار مباشرةً لأحد المتعاملين كان قد طلب ذلك في سبتمبر 2017، حيث تم التوجيه بتحويل التيثر إلى دولار من خلال أحد منصات التداول.[11] ومن الإشكاليات التي واجهت الايثر أيضاً انسحاب بنك Wells Fargo من شراكته معها ملغياً بذلك دوره كبنكٍ مراسلٍ ووسيطٍ بين الزبائن في الولايات المتحدة وبنك تيثر في تايوان. وقد سبب كل ذلك موافقة ولاية نيويورك على طلب شركة أمريكية لتأسيس عملةٍ مستقرة مقابل الدولار تحت اسم GEMINI خصوصاً أن كلاً من تيثر و Bitfinex ليستا أمريكيتين. وقد تم لاحقاً مع بداية 2018 تأسيس عدد من الشركات منهم شركتي AnchorUSD وTrueUSDالأمريكيتين أيضاً. وقد كان للأخيرة TrueUSD دورٌ كبيرٌ في سحب الاهتمام نوعاً ما من تيثر في بداية 2018.

رغم ذلك؛ يُلاحظ من الشكل 4 النجاح النسبي للعملة بتحقيق استقرارٍ في قيمتها محافظةً على سعر تراوح بين 0.91 و 1.08 دولار خلال الفترة من بداية 2016 (أي بعد حوالي عام من الانطلاق) وحتى اليوم. ورغم كل التحفظ والإشكالات

[7] Griffin, John M. and Shams, Amin, Is Bitcoin Really Un-Tethered? (October 28, 2019)
[8] https://blockgeeks.com/guides/what-is-tether/
[9] https://www.coindesk.com/judge-punts-decision-nyag-bitfinex-tether
[10] https://www.coindesk.com/tether-usdt-russia-china-importers
[11] Refer to the case of Oguz Sedar https://blockgeeks.com/guides/what-is-tether/

القانونية للشركة المصدرة لعملة التيثر ومع كثر الشكوك الكثيرة حول حقيقة اختفاظ الشركة بالقمية المقابلة بالدولار بنسبه 100%، فإن ذلك لم يمنع انتشار تيثر واستمرار استخدامها حتى اليوم. ويعزا استمرار التعامل بالتيثر لعدة عواملٍ أهمها لجوء المتعاملين إليها كحلٍ بديلٍ للتحوط من انخفاض أسعار العملات الرقمية الأخرى عند التداول دون الحاجة للخروج من منصات التداول ودفع العمولات المصرفية. وتؤكد بعض الدراسات أن ذلك مثّل حلاً مهماً بالنسبة للمتعاملين في الصين حيث ترفض البنوك الصينية التعامل مع منصات تداول العملات الرقمية مما دفعهم للتعامل في التيثر للمحافظة على قيمة استثماراتهم عند اضطراب أسعار العملات المشفرة.[12] كما يشير عددٌ من التقارير إلى استخدام التيثر من أجل اتمام صفقاتٍ تجاريةٍ بين روسيا والصين دون الخضوع للقيود المصرفية. [13] كما أن التجار يستخدمون تيثر كوسيلة لتحويل الأموال من روسيا إلى هونغ كونغ دون الحاجة للكشف عن الأرباح المتحققة.[14] وقد يكون تبني بعض منصات تداول العملات الرقمية الكبرى (كمنصة باينانس Binance) لعملة التيثر كعملة أساسية لصفقات التبادل سبباً أساسياً في انتشار استخدامها أيضاً. ويبدو للباحث أن الاستخدام الأكبر للتيثر هو الوساطة في عمليات التحويل والتبادل بين العملات الرقمية المختلفة حيث تُستخدم تيثر كوسيط في منصات التداول وخارجها لمدة أقل من يوم في كثيرٍ من الأحيان، ومما يؤكد ذلك وصول حجم التداول اليومي إلى مايزيد عن 100 مليار وحدة بينما لا تتجاوز قيمة الوحدات الموجودة في التداول 68 مليار دولار.[15]

المثال الآخر المشهور عن العملات الرقمية المغطاة بعملات حكومية هو عملة TrueUSD (TUSD) وهي أيضاً عملة مغطاة بالدولار تعمل على شبكة الإثيريوم ضمن آلياتٍ واضحة ومعلنة، حيث يتم إصدارها من قبل شركة أمريكية مسجلة مقابل الاحتفاظ بما يقابل الوحدات المصدرة بالدولار في حسابات Escrow. وتتعاون الشركة المُصدرة مع بنوك أمريكية مرخصة تستقبل الأموال مباشرةً من العملاء وتحتفظ بها دون السماح للشركة المُصدرة (TrustToken) بالوصول إلى هذه الأموال وهو ما يحقق ثقةً أكبر للمودعين من حيث المبدأ. رغم ذلك، يمكن للشركة أن تستثمر الأموال المودعة لديها في الأصول ذات المخاطر المنخفضة والسيولة العالية، وإن أي فوائد ناجمة عن تلك الاستثمارات ستعود للشركة كون الوحدات المصدرة لا تمثل وثيقة إيداع للمتعامل. وتسمح الشركة لمن يملك مبلغ 1000 وحدة بطلب استعادة رصيده من الدولار بدون أية فوائد، ويستلزم سحب الرصيد تقديم المتعامل لوثائق كافية للتعريف عن هويته. وقد استطاعت TUSD الحفاظ على استقرارٍ نسبي في سعرها مقابل الدولار كما يظهر في الشكل البياني أدناه، إلّا أنها لا تزال لا تمثل أكثر من 2% من حجم القيمة السوقية للنقود الرقمية المستقرة.

ويُذكر أن للشركة المُصدرة نقوداً مشفرة أخرى مدعومةً بعملاتٍ أخرى غير الدولار وتعتمد الآلية نفسها وهي : TCAD, TGBP, TAUD, THKD.

[12] https://www.coindesk.com/why-tether-volume-surged-to-all-time-highs-in-august
[13] https://www.coindesk.com/tether-usdt-russia-china-importers
[14] https://novayagazeta.ru/articles/2019/03/13/79856-pod-kryshey-druzhby
[15] https://coinmarketcap.com/currencies/tether/

الشكل 5: سعر تداول TrueUSD (TUSD) منذ نشأتها وحتى سبتمبر 2021

المصدر: ***https://coinmarketcap.com/currencies/trueusd/***

4.2. النوع الثاني: العملات الرقمية المشفرة المغطاة بالذهب: Digix Gold (DGX) مثالاً

وهي عملة تنتمي لمشروع انطلق في نهاية 2014 في سنغافورة لبناء منصة أو منظومة DigixDAO والتي تسمح بإصدار رموزٍ أو نقودٍ رقمية مشفرة مدعومة بأصول ملموسة. قامت شكة Digix في 2016 بإصدار أولي للعملة المشفرة المشغلة للمنصة وهي DGD على شبكة الإثيريوم والتي يُفترض أن يتمكن حاملوها من التصويت على المشاريع المطروحة مشكلين بذلك ما يشبه هيئة حوكمة لعمل الشركة تدعى DigixDAO . وقد بلغت قيمة الإصدار 5.5 مليون دولار حصلت الشركة على قيمتها بعملة الإثيريوم. وبحسب خطة الشركة، بقيت عملات الإثيريوم التي تم جمعها مقابل إصدار DGD تحت إشراف DigixDAO التي يتحكم فيها حاملو عملة DGD، ولم تحصل الشركة المطورة DigixGlobal على أيٍ من الإثيريوم الذي تم جمعه، لكنها حصلت على 15% من DGD المصدرة.[16] يعني ذلك تأمين الشركة لوجود جهة لامركزية تشرف على العمل، وبالتالي مزيداً من الحوكمة والرقابة على تطوير الرموز والعملات المشفرة المدعومة بالأصول. وقد قامت الشركة فعلاً بإصدار Digix Gold (DGX) المدعومة بالذهب في 2018. رغم ذلك، لم يكن لـ DigixDAO دورٌ كبيرٌ عملياً في تحقيق الحوكمة المأمولة. وقد تم التصويت في مطلع 2020 على حل DGD واسترداد الإثيريوم جزئياً، لكن ذلك يفترض ألا يؤثر على عملة DGX المدعومة بالذهب حيث تبقى شركة DigixGlobal مسؤولةً عنها.[17]

[16] لاحقاً مع بداية 2017، حصلت الشركة أيضاً على تمويل استثماري مباشر بقيمة 1.3 مليون دولار في بداية 2017.
https://medium.com/@Edward.Ward_53210/token-analysis-digixdao-dgd-df8d5635d051

[17] https://coincodex.com/article/6647/digixdao-will-be-dissolved-dgd-holders-supported-the-decision-with-967-of-the-vote/

توفر الشركة مقابل كل وحدةٍ مصدرةٍ من عملة DGX غراماً واحداً من الذهب الصافي، حيث يتم إيداع الذهب الذي تشتريه الشركة لدى شركة وصاية Custodian مسجلة أصولاً في سنغافورة تدعى The Safe House Singapore. كما يتم تسجيل وثائق الإيداع ضمن قاعدة بيانات موزعة تربط نظام ملفات IPFS مع منصة بلوكتشين إثيريوم، ويمكن للعموم التحقق من السجلات وسلامتها. إضافةً لذلك، توفر الشركة لحامل DGX إمكانية استلام الذهب في حال كان رصيده يزيد عن 101 وحدة من DGX. كما تفرض الشركة عمولة مقدارها 1% مقابل استلام الذهب. رغم ما تقدم، لم تحقق العملة المذكورة حتى اليوم استقرارا كبيرا مقابل اسعار الذهب حيث كثيرا ما يتم تداولها بأسعار أعلى أو أقل من أسعار الذهب العالمية [18]

4.3. النوع الثالث: العملات الرقمية المشفرة المغطاة بنقود رقمية مشفرة أخرى: DAI مثالاً

هي "عملة مستقرة" لا مركزية تعمل على منصة الإثيريوم تحاول أن تحافظ على قيمة 1 دولار. وعلى عكس العملات المستقرة المغطاة بالدولار، فإن DAI غير مغطاة بالدولار وإنما مغطاة بعملاتٍ نقدية مشفرة أخرى بالاستفادة من منصة MakerDAO. يأتي هذا التصميم في محاولة لتجاوز إشكالية مركزية العملات المستقرة، حيث تعارض تلك المركزية مضمون ما تقدمه تقنية سلسلة الكتل. ورغم تعرض العملات الرقمية المشفرة المستخدمة كضماناتٍ إلى تقلبات في السعر، فإن عملة DAI تحافظ على قيمتها من خلال الاحتفاظ بضمانات أعلى من القيمة Over Collateralization.

يتم من حيث المبدأ تحديد الضمانات المطلوبة والتحكم بحجم الإصدار من خلال ما يمكن تسميته بالتصويت من قبل حاملي DAI في Makerdao وهي اسم المنصة التي تشرف على العملية. ويتم الإصدار آلياً من خلال عقود ذكية تحرر العملة الجديدة DAI بمجرد قيام أي مستخدمٍ بإيداع الضمانات المحددة على منصة MakerDAO. تتحكم المنصة بسعر عملة DAI من خلال مجموعةٍ من الآليات تشبه الآليات المتبعة في البنوك المركزية من حيث تقدير حجم الطلب وموازاة العرض للطلب.. على سبيل المثال، يمكن لحاملي DAI ايداع وحداتهم من خلال منصةٍ خاصة والحصول بذلك على فوائد Dai Savings Rate. بالمقابل، يمكن تغيير هذه العوائد للتأثير على الطلب والحفاظ على مستوى الأسعار المطلوب. فإذا زادت العوائد زاد الطلب على شراء عملة DAI بالمنصات المالية والعكس صحيح.[19] كما يظهر في الشكل البياني أدناه، حافظت عملة DAI على استقرارٍ نسبي في قيمتها عموماً خصوصاً خلال العام الأخير.

[18] https://cryptoresearch.report/crypto-research/what-is-the-best-gold-backed-token/
[19] https://ethereumprice.org/guides/article/dai-savings-rate-explained/

الشكل 6: سعر تداول DAI منذ نشأتها وحتى سبتمبر 2021

المصدر: https://coinmarketcap.com/currencies/multi-collateral-dai/

4.4. النوع الرابع: العملات الرقمية المشفرة غير المغطاة

ظهرت عدة محاولات لإنشاء عملاتٍ رقمية تحافظ على قيمتها من خلال برمجة آليات ديناميكية تؤثر في العرض والطلب بحيث تحافظ على قيمتها دون وجود أي نوعٍ من التغطية. وتتنوع الطرق المتبعة للتأثير على السعر مع اختلاف أنواع العملات الرقمية ضمن هذه الفئة، والتي هي بمجملها مازالت حديثة نسبياً وفي تطور مستمر. من الأمثلة على هذه الفئة من العملات الرقمية Bisis Cash (BAC) والتي تعتمد على عملتين آخرتين هما: Basis Bond (BAB) و Basis Share (BAS). ويقوم بروتوكول العملة على التأثير على العرض والطلب وفق مايلي:

- إذا زاد الطلب على Bisis وبالتالي ارتفع سعرها عن الحد المحدد بدولارٍ واحدٍ مثلاً، يتم عندها إنشاء وحدات جديدة تُسلّم لحاملي BAS (وهم المشاركين الأوائل في المشروع)، ويُسمح لهم عندها أيضاً ببيع هذه الوحدات الجديدة في السوق مما يعني زيادةً في العرض بما يوازي ازدياد الطلب.
- تُستخدم BAB ضمن آلية مماثلة تقريباً حيث يتم إصدارها بخصمٍ عندما يكون السعر أقل من دولارٍ واحدٍ ليحصل حامليها على وحدات BAC عندما يعود السعر لمستوى دولارٍ واحد. ويكون لحملة BAC الأولوية عن حاملي BAS السابقة.

بينما مازال المشروع في بداياته، لا يبدو أنه حقق بعد غايته في الوصول الى استقرار للقيمة مقابل الدولار كما هو موضح في الشكل 7 .

الشكل 7: سعر تداول *BAC* منذ بداية 2021 وحتى سبتمبر 2021

المصدر: ***https://coinmarketcap.com/currencies/basis-cash/***

وهناك حاليا عدة مشاريع تحاول استخدام طرق آلية مختلفة لتأمين استقرار في القيمة، مثل برمجة عوائد التعدين (والذي يتطلب امتلاك المعدن لعدد معين من الوحدات) لتكون مرتبطة بأسعار التداول بحيث تزداد عوائد التعدين عند انخفاض الأسعار، مما يجذب المزيد من الطلب على العملة، وبالتالي يدفع الأسعار للارتفاع.

المبحث الثالث: تطور العملات الرقمية المشفرة وو اقعها المعاصر

يتناول المبحث بدايةً لمحة تاريخية عن العملات الرقمية توضح أهم ملامح التطور منذ نشأتها وحتى اليوم، يلي ذلك تفصيل لواقع العملات الرقمية المشفرة اليوم مع بيان لآخر التطورات المرتبطة بها وذلك لتوضيح ما آلت إليه هذه العملات واستشراف مستقبلها.

1- التطور التاريخي للنقود الرقمية المشفرة

يمكن تقسيم التطور التاريخي للنقود الرقمية المشفرة وفقاً للتغييرات الفنية والاقتصادية والقانونية التي طرأت عليها إلى أربعة مراحل رئيسية وهي:

- **المرحلة الأولى: النشأة من 2008 إلى 2011**

ارتبط مصطلح العملات الرقمية المشفرة بظهور وانتشار البتكوين Bitcoin الذي أنشئ بدايةً ليكون عملة عالمية في عام 2008. وقد تمت بالفعل أول عملية تجارية باستخدام البتكوين في عام 2010 وتمثلت بشراء بيتزا بمبلغ 10,000 وحدة من البتكوين (الحادثة التي اشتهرت فيما بعد على أنها أغلى صفقة بيتزا في العالم نظراً لارتفاع قيمة البتكوين بشكل كبير بعد ذلك). وقد بدأ فعلا انتشار استخدام البتكوين تدريجيا مع بداية 2011 بفضل قبول المزيد من الأفراد والشركات والمتاجر بها.[20] كما انتشر الحديث عن صفقاتٍ غير قانونية تتم باستخدام البتكوين ضمن مايسمى الإنترنت المظلم Darknet نظراً لعدم وجود أي قوانين تضبط التعامل بها في ذلك الوقت. كما ظهرت في نفس العام بعض العملات الرقمية المشفرة الأخرى مثل لايتكوين Litecoin (LTC).

- **المرحلة الثانية: الانتشار الأولي للنقود الرقمية المشفرة وتنوعها بين 2012 حتى 2016**

مع نهاية 2012، تم تأسيس هيئة لدعم استخدام البتكوين Bitcoin Foundation. وبالفعل تزايد استخدام البتكوين وقبولها كوسيلة دفعٍ خلال 2013 رغم بعض الصعوبات التقنية التي واجهت هذا التطور مثل بطء تنفيذ عمليات التحويل وتعرض بعض منصات التداول للاختراق. خلال نفس العام، قامت الولايات المتحدة الأمريكية بإصدار بعض الإرشادات التنظيمية التي طالبت المعدنين Miners بالحصول على تراخيص معينة، كما صادرت السلطات في الولايات المتحدة بعض البتكوين لأسباب تتعلق بارتباطها بعملياتٍ غير قانونية وقامت ببيعها لاحقاً، بينما اكتفت الصين بمنع البنوك من التعامل مع البتكوين مع بقاء أغلب الدول الأخرى في حالة صمتٍ تجاه العملات الرقمية المشفرة بما فيها البتكوين، مع الإشارة إلى قيام عددٍ من البنوك خلال 2014 بإغلاق حسابات لمشاريع أو منصات تداول البتكوين.

[20] https://www.americanbanker.com/news/bitpay-signs-1-000-merchants-to-accept-bitcoin-payments

هذا وقد اتسمت الأعوام من 2013 إلى 2017 بظهور مجموعة واسعة من العملات الرقمية المشفرة، حيث بلغت العملات المشفرة المتداولة 67 نوعا مع نهاية 2013 بقيمة إجمالية 10.3 مليار دولار حسب أسعار التداول لها مقابل الدولار في ذلك الوقت.[21] أما في نهاية 2016 فقد بلغ العدد الإجمالي للأنواع 663 نوعاً، وبقيمة سوقية تعادل 16.4 مليار دولار. [22]

- **المرحلة الثالثة: المضاربات و اتجاه المستثمرين نحو الإصدار الأولي في 2017**

رغم انتشار البتكوين والعملات الرقمية المشفرة بين عامي 2013 حتى 2016 بشكلٍ مضطرد، إلا أن التطور الأكبر والانتشار الواسع لهذه العملات كان في عام 2017 حيث بلغت القيمة الإجمالية للنقود المشفرة حوالي 613 مليار دولار وذلك لمجموع 1353 نوعٍ مختلف من العملات الرقمية المشفرة[23] وهو ما يمثل حوالي ضعف العدد الموجود في العام السابق وبقيمة تداول بلغت عشرة أضعاف مما كانت عليه. إن هذا التضخم الكبير في أسعار العملات الرقمية المشفرة جذب بلا شك الكثير من المستثمرين والمضاربين الذي كانوا يأملون بتحقيق أرباحٍ من خلال تداول هذه العملات التي يزداد سعرها مقابل الدولار والعملات الرسمية الأخرى باضطراد. ومع ازدياد عدد الإصدارات الأولية ICOs[24] دون وجود تشريعات كافية لضبط هذه الإصدارات، ظهرت العديد من المشاريع الوهمية. وهو الأمر الذي استدعي أغلب الدول للتدخل لتقنين عمليات الإصدار الأولي، كما قامت الصين بمنع التداول بالبتكوين مما سبب عزوف عددٍ كبيرٍ من الصينين عن تداولها، وأدى إلى انخفاض سعر البتكوين مع بداية 2018. أما الدول الأخرى فقد اتخذت مواقف مختلفة من العملات المشفرة مع وجود اهتمامٍ كبيرٍ بمراقبة عمل منصات التداول الخاصة بهذه العملات. وقد لفت الارتفاع الكبير في أسعار العملات الرقمية المشفرة أنظار المتابعين إلى أهمية تقنية البلوكتشين، الأمر الذي دفع كثيراً من الشركات إلى تطوير برمجياتٍ وحلولٍ تستفيد من هذه التقنية، سواء باستخدام العملات الرقمية المشفرة أو دونها.

- **المرحلة الرابعة: تطور البيئة التنظيمية والقانونية (2018 – 2020)**

اتسم عام 2018 بعددٍ من حوادث السرقة والاختراقات لمنصات تداول ومحافظ عملاتٍ رقمية؛ مما يفسر بشكل جزئي انخفاض أسعارها. لم تستهدف هذه الاختراقات العملات المشفرة أو تقنية البلوكتشين بشكل مباشر، وإنما استهدفت منصات تداول العملات المشفرة والبرمجيات التي تُستخدم عادةً لحفظ معلومات المستخدمين الخاصة بالولوج إلى العملات الرقمية المشفرة. فبينما بقيت تقنية البلوكتشين عصية على الاختراق، نجحت بعض عمليات اختراق منصات التداول، وهو ما استدعى تطوراً ملحوظاً في المعايير الفنية للمنصات لاحقاً. هذا كما واتسمت هذه الفترة بدخول عدد كبير من المستخدمين الجدد الذين كانوا يأملون من الاستفادة من ارتفاع أسعار هذه العملات لتحقيق مكاسب سريعة، دون أية رغبةٍ حقيقية منهم بالاحتفاظ بتلك العملات الرقمية على المدى الطويل أو حتى المتوسط. وقد انعكس ذلك سلباً على

[21] https://coinmarketcap.com/historical/20131229/
[22] https://coinmarketcap.com/historical/20161225/
[23] https://coinmarketcap.com/historical/20171231/
[24] وهو ما يعني جمع الأموال من العامة لقاء "عملة جديدة

أسعار العملات المشفرة أمام العملات الحكومية التي اتسمت بالاضطراب، الأمر الذي أدى بدوره إلى تراجع عدد من الشركات عن قبول تلك العملات كوسيلة دفعٍ، إلا أن عدداً من الشركات استمر بقبولها خصوصاً تلك الشركات التي تقدم خدماتٍ إلكترونية.[25]

من ناحية أخرى، اتسم عامي 2018 و 2019 بتطور ملحوظ في البيئة التنظيمية والقانونية للنقود الرقمية المشفرة والتي استهدفت حماية المستخدمين من خلال تطوير معايير فنية تلتزم بها المنصات للحد من أي تلاعبٍ محتمل. وقد جاء ذلك بعد أن خضعت مجموعة من المنصات الأمريكية لتحقيقاتٍ رسمية حول تلاعباتٍ بالأسعار. من جهة أخرى استهدفت التنظيمات والقوانين المختلفة منع استخدام العملات الرقمية المشفرة لتمويل نشاطاتٍ مرتبطة بالإرهاب وتبييض الأموال، وذلك من خلال إلزام منصات التداول في معظم دول العالم باتخاذ إجراءات "اعرف عميلك" المعروفة بـ KYC وإخضاعها لمجموعةٍ من الأنظمة الرقابية. ومن الجدير بالذكر أن هذه التنظيمات والقوانين لم تكن مفروضة من قبل الجهات الرقابية فحسب، بل ترافقت أيضاً مع سعيٍ جادٍ لتنظيم العمل من قبل المطورين ورواد الأعمال ومنصات التداول أنفسهم بغية تحقيق استقرارٍ أكبر وانتشارٍ أوسع، حتى بات من الصعب جداً اليوم امتلاك حسابٍ على منصات تداول العملات الرقمية دون أن يفصح المستخدم عن المعلومات الأساسية الخاصة به.

- **المرحلة الخامسة: التوسع بالاستثمار وتشعب السوق (2020 – حتى اليوم)**

لاقت العملات الرقمية المشفرة مزيداً من الاهتمام مع تطور البيئة التنظيمية والقانونية لتداول العملات الرقمية وانتشار منصات التداول المرخصة. كما اتسمت هذه المرحلة أيضاً بإعلان عدد من الشركات الكبرى مثل مايكروستراتيجي Micorstrategy وتيسلا Tesla وغيرها احتفاظها بالعملات الرقمية المشفرة (خصوصاً البتكوين) ضمن أصولها.[26] كما تزايد عدد الشركات التي تقبل باستلام المدفوعات بالعملات الرقمية المشفرة وأضافت منصة تويتر Twitter البتكوين ضمن وسائل الدفع المتاحة للعملاء.[27] كذلك الأمر بالنسبة لشركة باي بال Paypal، حيث سمحت الشركة لعملائها بشراء البتكوين باستخدام حسابات الباي بال بعد رفضها لذلك لسنوات.[28] وقد يكون الحدث الأهم خلال هذه الفترة هو قبول دولة السيلفادور رسمياً بالبتكوين كعملة رسمية.[29]

وقد أدى تطور البيئة التنظيمية والقانونية وتزايد اهتمام الشركات الكبرى بالعملات الرقمية المشفرة إلى ازدياد مضطرد في أسعار صرف العملات الرقمية مقابل العملات الحكومية خصوصا على الربع الأخير من 2020 والربع الأول من 2021.

[25] https://www.coindesk.com/learn/bitcoin-101/what-can-you-buy-with-bitcoins
[26] https://news.bitcoin.com/btc-balance-sheets-42-companies-hold-1-3-million-bitcoin-worth-more-than-65-billion/
[27] https://www.forbes.com/sites/lisakim/2021/09/23/twitter-adds-tipping-with-bitcoin-as-it-rolls-out-tipping-to-all-users-plans-nft-authentication
[28] https://newsroom.paypal-corp.com/2020-10-21-PayPal-Launches-New-Service-Enabling-Users-to-Buy-Hold-and-Sell-Cryptocurrency
[29] https://www.weforum.org/agenda/2021/09/bitcoin-legal-tender-el-salvador-economics-finance /

على سبيل المثال، تغير سعر تداول البتكوين من مستوى 10 آلاف دولار للبتكوين في نهاية الربع االثالث من 2020 إلى مستوى قياسي نحو 50 ألف دولار للبتكوين مع نهاية الربع الأول 2021. رغم ذلك الارتفاع العام للأسعار إلا أن تلك الفترة لم تخلو من تذبذب الأسعار بل لابد من الإشارة ايضا الى انهيار اسعار التداول خلال الفترة الواقعة بين مايو ويوليو 2021 ليصل البتكوين الى مستوى أدنى من 30 ألف دولار للبتكوين قبل ان يعاود الصعود الى مستوى 40 ألف دولار ، كما هو موضح في الشكل 8 الذي يعرض أسعار تداول البتكوين منذ 2013 وحتى تاريخ إعداد البحث.

على صعيد آخر، ا

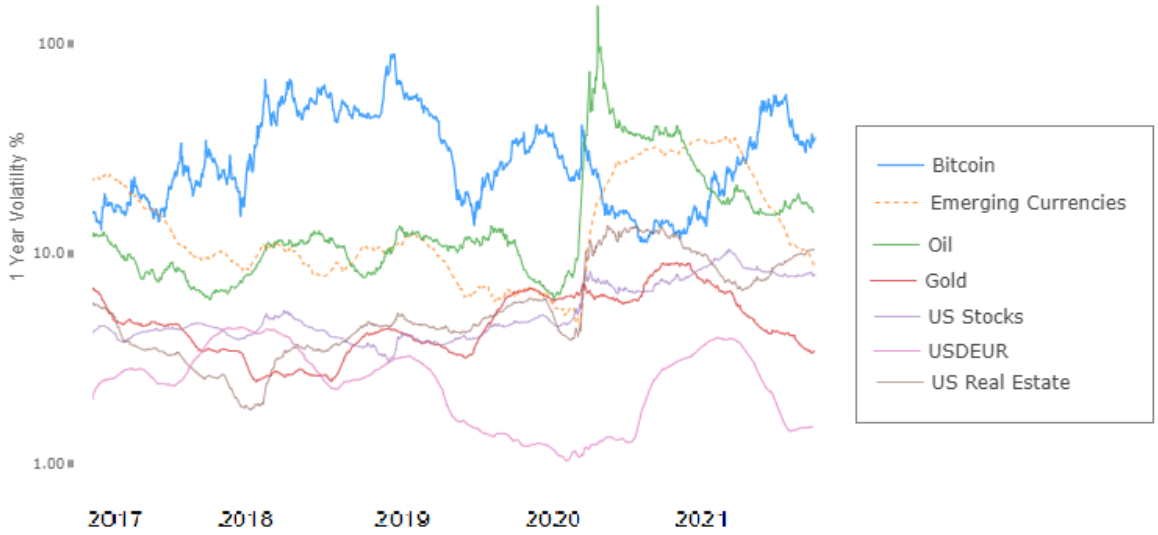
الشكل 8: أسعارتداول البتكوين منذ نشأتها وحتى 9 Sept 2021

المصدر: الباحث مستخدماً بيانات موقع https://coinmarketcap.com/

كما يبين المخطط البياني، مازالت البتكوين أعلاه تتعرض لتأرجح كبير في القيمة مقابل الدولار رغم ارتفاع قمتها بشكل ملحوظ على مدى العشر سنوات الأخيرة.[30] وهذه هي حال عموم العملات الرقمية المشفرة، وقد دفع ذلك المتداولين لاستخدامها كأداة استثمار أو مضاربة بدلاً من أن تكون وسيلة دفع وتبادل. رغم ما تقدم، يجب النظر إلى عدم استقرار القيمة من منظور اقتصادي ونقدي شامل، حيث تشهد مجموعة من العملات الحكومية والأصول تقلبات شديدة في قيمتها أمام العملات الأخرى كما يبين الشكل 9.

[30] https://cointelegraph.com/news/btc-was-best-performing-asset-of-past-decade-by-900

الشكل 9: مؤشر التقلب لمجموعة من الأصول من بداية تداول البتكوين منذ 2017 وحتى 9 Sept 2021 [31]



المصدر: https://charts.woobull.com/bitcoin-volatility-vs-other-assets/

2- واقع سوق العملات الرقمية المشفرة اليوم

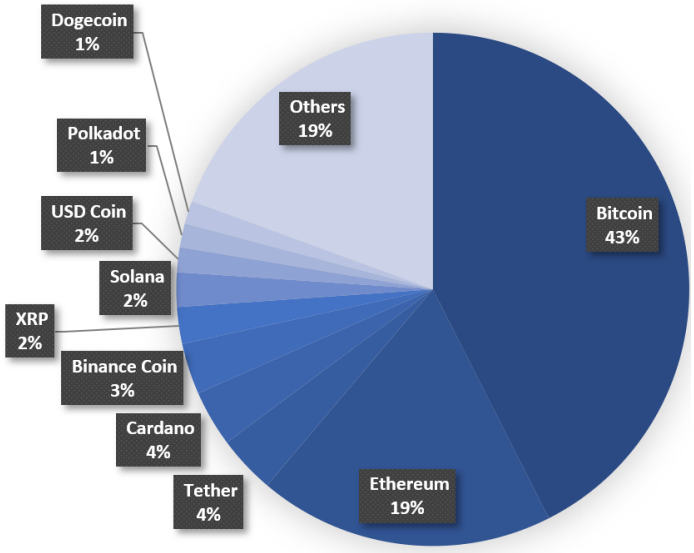
يتم تداول اليوم ما يزيد عن 12,000 نوعاً مختلفا من الأصول الرقمية المشفرة بقية سوقية تزيد على 1.87 تريليون دولار حسب أسعار التداول بتاريخ 21 سبتمبر 2021. رغم انتشار الأنواع المختلفة إلا أنه مازال للبتكوين والأثيريوم الحصة الأكبر من السوق بواقع 42% للبتكوين و 18.7% للاثيريوم. وقد بلغ حجم التداول على 400 منصة رئيسية خلال 24 ساعة ما يزيد عن 148 مليار دولار وفق لإحصاءات Coinmarketcap.com لليوم المذكور نفسه. ورغم تنوع العملات الرقمية المشفرة، إلا أن 10 عملاتٍ منها تسيطر على مايقارب 90% من مجموع القيمة السوقية، ومازالت البتكوين هي الأعلى قيمةً بواقع 132.3 مليار دولار وهو مايعادل 63% من حجم السوق.

أما بالنسبة لحجم التداول اليومي، فليست البتكوين بالضرورة الأعلى تداولاً. على سبيل المثال، بلغ حجم التداول اليومي لل Tether (وهي عملة مشفرة "مستقرة" سيتم شرحها لاحقاً) ما يعادل 102 مليار دولار مقابل 46 مليار دولار للبتكوين و28 مليار دولار للاثيريوم خلال ال 24 ساعة، وذلك وفقا لبيانات Coinmarketcap ليوم 21 سبتمبر 2021.

ويعرض الشكل 10 أدناه أكبر 10 نقود مشفرة من حيث القيمة السوقية وفقاً لأحدث الإحصاءات:

[31] مؤشر التقلب (Volatility) هو مقياس لدرجة التباين في أسعار التداول خلال فترة زمنية معينة ويقاس عادةً بالانحراف المعياري

الشكل 10: القيمة السوقية للنقود الرقمية المشفرة



اسم العملة الرقمية	القيمة السوقية بتاريخ 21 سبتمبر 2021 بملايين الدولارات الأمريكية
Bitcoin	798,220
Ethereum	350,094
Tether	68,733
Cardano	66,435
Binance Coin	60,401
XRP	43,378
Solana	40,719
USD Coin	29,444
Polkadot	28,167
Dogecoin	27,108
عملات أخرى	364,531
المجموع*	1,877,229

*مجموع القيمة السوقية للأصول الرقمية المشفرة المتداولة وعددها 12,013

المصدر: الباحث بناءً على بيانات موقع *https://coinmarketcap.com*

ومن الجدير بالذكر هنا الإشارة الى استمرار تطور بيئة العمل الكلية Ecosystem وتكاملها في ظل تطور البيئة القانونية والتنظيمية. حيث تغيّرت النظم الفنية المرتبطه بالعملات المشفرة خلال السنوات القليلة الماضية بشكلٍ متسارعٍ وملموس عما كانت عليه في بداية ظهورها قبل عقدٍ من الزمن. فاتسعت دائرة العملات الرقمية المشفرة لتشمل اليوم أنواعاً مختلفة من العملات والرموز المشفرة ذات الخصائص والاستخدامات والأهداف المتباينة. وتشير التقديرات إلى وصول عدد مستخدمي هذه الأصول الرقمية المشفرة إلى ما يزيد عن 300 مليون مستخدم [32]. ورغم صعوبة التأكد من دقة هذه المعلومة، إلا أنه يبدو تقديراً معقولاً إذا ما اخذنا بالاعتبار وجود ما يزيد عن 76 مليون محفظة على Blockchain.com[33] فقط. كما ازداد عدد التطبيقات اللامركزية DApps التي تعتمد على شبكة البلوكتشين من 100 تطبيق عام 2015 إلى أكثر من 2500 تطبيق مع بداية 2021 [34]، وبالتالي لم يقتصر التطور الحاصل في مجال العملات الرقمية على ازدياد حجم التداول فحسب، بل شمل جوانب فنية أكثر أهمية. ونتيجة لذلك، تطورت بيئة النظام المرتبط بالعملات المشفرة وازدادت

[32] https://triple-a.io/crypto-ownership/
[33] https://www.blockchain.com/charts/my-wallet-n-users
[34] https://www.stateofthedapps.com/

تعقيداً وتشابكاً لتشمل مكوناتٍ جديدة توفر خدمات التداول والاستثمار المتعلقة بالعملات والرموز المشفرة علاوةً على خدمات التحليل والترويج والإعلام والتثقيف حول كل ما يخص هذا المجال. كما ظهرت مكونات جديدة تهتم بالاستفادة من العملات والرموز الرقيمة المشفرة في مجالات أوسع من مجرد الاستثمار والتداول حيث بات العالم مؤخراً يتحدث عن اقتصادٍ جديدٍ قائمٍ على الرموز المشفرة Token-Based Economy واقتصادٍ رقمي مشفر Crypto Economy يهتم بتقديم حلول رقمية لسائر القطاعات المالية وغير المالية بالاستفادة من تطبيقات العملات والرموز المشفرة.

وعليه يمكن القول بأن منظومة عمل العملات والرموز الرقمية المشفرة أصبحت تشمل المكونات التالية:

- متخصصين في اقتصاد العملات الرقمية المشفرة ومراكز بحث متخصصة تابعة لأرقى الجامعات العالمية
- منصات بلوكتشين مفتوحة تسمح ببناء نقود ورموز رقمية مشفرة عليها
- منظمات وشركات ضخمة نسبياً تجمع العاملين في الجانب التقني
- مجموعات كبيرة من المستثمرين والمطورين والمبرمجين والمعدنين miners
- هيئات حكومية تُعنى بتطوير الأنظمة والقوانين المرتبطة بالعملات والرموز الرقمية المشفرة والرقابة والإشراف على عمل منصات التداول وشركات الخدمات العاملة في هذا المجال
- هيئات ومنظمات وشركات حكومية وخاصة تُعني بتطوير الحلول التقنية بالاستفادة من تقنية البلوكتشين والعملات والرموز الرقمية المشفرة.
- شركات تسهيل دفع بالعملات الرقمية المشفرة
- منصات تداول إلكترونية مركزية ولا مركزية وتعد بمثابة حجر الأساس لهذا النظام وهي بازدياد مضطرد حول العالم، كما أنها أصبحت منظمة ومقوننة إلى حد كبير، وتقدم هذه المنصات اليوم خدمات واسعة وعديدة للمستخدمين مثل صناديق استثمار بالعملات المشفرة
- أسواقاً "غير منظمة" أو ما يُعرف بمكاتب OTC تتميز بقدرتها على المتاجرة بالعملات المشفرة بكمياتٍ كبيرة وقد تكون تابعة لمنصات إلكترونية منظمة من النوع الأول
- برمجيات المتاجرة بالعملات المشفرة Crypto Trading Bots وهي برمجيات تقوم بتحليل الأسواق وتنفذ عمليات بيع وشراء آلي
- منصاتٍ للإقراض بضمان العملات المشفرة بحيث يتم إيداع العملة المشفرة بغية الحصول على قرضٍ بالعملات التقليدية
- محافظ الكترونية متطورة تسمح بحفظ وتحويل العملات الرقمية المشفرة بشكل آمن وفق تقنيات متعددة
- منصاتٍ لتحليل أداء هذه العملات ومزودين لبياناتها
- منصات إعلامية متخصصة بكل ما يتصل بالعملات المشفرة بما في ذلك فئة المؤثرين Influencers والمواقع والمجلات الإلكترونية.

هذا ومن المتوقع استمرار تطور المكونات المذكورة في ظل تطور الأنظمة والقوانين والانفتاح التدريجي للحكومات تجاه العملات الرقمية المشفرة، مما يجعل بيئة العمل الكلية للنقود والرموز الرقمية المشفرة أكثر تعقيداً وترابطاً من أي وقتٍ مضى.

أما عن التطور من الجانب التقني فنركز هنا على جانبين هامين، يتمثل الجانب الأول بتطور تطبيقات عديدة تستفيد من العملات الرقمية المشفرة وتقنية البلوكتشين، في حين يتعلق الجانب الثاني بتطور منصات التداول وظهور عددٍ من المشتقات المالية والخدمات الأخرى التي جعلت من العملات المشفرة أداةً استثماريةً إلى حدٍ كبير.

أ- الاستفادة من العملات المشفرة في تطوير حلول فنية و اقتصادية:

اهتمت الدول خلال الأعوام القليلة الأخيرة بتقنية سلسلة الكتل (البلوكتشين) ، وتعددت الحلول التكنولوجية القائمة على الاستفادة من التقنية المذكورة في شتى المجالات مثل تسجيل المدفوعات، وإدارة التحويلات المالية، وإدارة العمليات الانتخابية، وإدارة السجلات الرسمية مثل السجلات العقارية والسجلات المدنية وغير ذلك. وعلى الرغم من إمكانية تطبيق بعض تلك الحلول باستخدام تقنية سلسلة الكتل (البلوكتشين) دون استخدام العملات الرقمية المشفرة، إلا أن استخدام هذه العملات يعطي بعض المزايا الفنية الإضافية المفيدة تتلخص بالإستفادة من البنية التحتية للنقود المشفرة لتحقيق قدرٍ أعلى من اللامركزية، مما يزيد من الثقة بهذه العملات في بعض الأحيان. وتعد التطبيقات المبنية على منصة الإثيريوم المثال الأشهر لذلك.

من جهة أخرى، تتدافع الشركات لتطوير أصولٍ رقمية مشفرة هجينة يتم تداولها كسائر العملات الرقمية المشفرة الأخرى إلا أنها تلعب أيضاً دوراً فنياً آخر كتوثيق الملكية أو تقديم خدمة ما. ومن الأمثلة على ذلك العملة المشفرة XRP، والتي تعتمدها شركة ريبل Ripple لتقديم خدمات تحويل الأموال بين المصارف في محاولة لمنافسة شركة سويفت SWIFT العالمية. وعملة الريبل XRP هي عملة رقمية مشفرة يتم تداولها في منصات التداول كغيرها من العملات الرقمية ،كما أن لعملة الريبل كما الإثيريوم منصة بلوكتشين مستقلة تسمح ببناء نقود رقمية مشفرة أخرى عليها، إلا أن تصميم الريبل يختلف عن البتكوين والإثيريوم حيث تميل الريبل للمركزية إلى حدٍ ما نظراً لعدم وجود عملية تعدين متاحة للجمهور. وبعيداً عن الانتقادات الفنية التي تواجه الريبل بهذا الخصوص، إلا أنها تبقى عملة رقمية مشفرة استفادت منها بعض البنوك في تنفيذ عمليات تحويل أموالٍ بينها.

ب- تطور منصات التداول وظهور المشتقات المالية والخدمات الأخرى.

تطورت منصات التداول بالتوازي مع ازدياد حجم سوق العملات الرقمية المشفرة وحجم تداولها، فأصبحت هذه المنصات تقدم مجموعةً من الأدوات التحليلية والاستثمارية بشكل يشابه إلى حدٍ كبير ما توفره منصات تداول الأوراق المالية وأسواق تداول العملات الأجنبية المعروفة بالفوركس. كما ظهرت مجموعة من الشركات تقدم خدماتٍ أخرى خاصة كخدمات الاحتفاظ الآمن بالعملات الرقمية المشفرة Custody وخدمات قبول الودائع والإقراض وادارة الاستثمار وغيرها.

على سبيل المثال، يستطيع عملاء منصة باينانس Binance إقراض بعض أنواع العملات الرقمية المشفرة والحصول على فوائد مقابل ذلك.[35] كما أن هناك منصاتٍ جعلت من خدمات الإيداع والإقراض وغير ذلك عملاً رئيسياً لها مثل YouHodler و BlockFi على سبيل المثال لا الحصر. كما تقدم منصة FTX مجموعة من المشتقات المالية للنقود الرقمية المشفرة مثل Tether Perpetual Futures، BVOL، Bitcoin Futures وغيرها.[36]. كما تم تطوير مجموعة من منصات البلوكتشين والبروتوكولات من أجل توفير الخدمات المالية اللامركزية DeFi ، وهذه الأخيرة تحتاج إلى بحث منفرد لبحث تكييفها الفقهي حيث أنها تطبيقات تعتمد على تفكيك الوساطة المالية وتمكين العملاء المختلفين من تقديم التمويل أو الحصول عليه مباشرة بالاستفادة من تقنيات العقود الذكية.

[35] https://www.binance.com/en/lending
[36] https://ftx.com/

المبحث الرابع: البيئة القانونية والتنظيمية

مع تباين مواقف الدول تجاه العملات الرقمية المشفرة ما بين مؤيدٍ ومتبني لهذه العملات ورافضٍ لها بشكلٍ تام، تتباين البيئة القانونية والتنظيمية المتعلقة بتنظيم وإدارة وحوكمة هذه الصناعة بين دول العالم، حيث يُلاحظ قيام الحكومات بشكل متزايد بإصدار تشريعات خاصة بالعملات الرقمية المشفرة تتناول قانونية إصدارها وتداولها وكيفية معالجتها ضريبياً، علاوةً على تنظيم كل ما يتصل بهذه العملات من مؤسسات أو منصات تداول وغير ذلك، في حين لا يزال عددٌ كبيرٌ من الدول في طور الدراسة و التحضير لإصدار تشريعاتٍ.

يعرض الجدول أدناه موقف مجموعة من الدول العربية والأجنبية من العملات الرقمية المشفرة ويوضح البيئة التنظيمية والقانونية لها ، ويقدم شرحا وملخصاً للتطورات المتعلقة بهذا الشأن.

الجدول 1: البيئة القانونية والتنظيمية للنقود الرقمية المشفرة وفقاً للدول المختلفة

	هل التداول قانوني؟	هل توجد منصات تداول مرخصة؟	القوانين والتنظيمات	التقويم العام للبيئة القانونية والتنظيمية
الولايات المتحدة الأمريكية	نعم	نعم، وهي من أكبر الأسواق الفاعلة في العالم	• تعتبر هيئة سوق المال (SEC) العملات الرقمية المشفرة أوراقاً مالية ويخضع الإصدار الأولي لها لتنظيمات إصدار الأوراق المالية، كما تسمح هيئة تداول العقود الآجلة (CFTC) بتداول العملات الرقمية على أنها سلعاً. • تعترف السلطات الضريبية بالعملات الرقمية كأصول، وتعتبر السلطات المسؤولة عن الجرائم المالية (FinCEN) منصات العملات الرقمية على أنهم محولي أموال وبالتالي تخضع تلك المنصات لسلطتهم. • تخضع منصات التداول لقوانين تختلف من ولاية إلى أخرى، وقد أصدرت أكثر من 30 ولاية تنظيماتٍ لمنصات التداول ومزودي الخدمات المتعلقة بالعملات الرقمية. • تسمح القوانين بعمل العملات الرقمية عموماً إلا أنها أصبحت أكثر تشدداً بشأن الإصدار الأولي للعملات الرقمية والالتزام بتعلميات إعرف عميلك (KYC) للتأكد من عدم استخدام العملات الرقمية في عمليات غسيل الأموال.	بيئة معقدة نسبياً لكن منفتحة تجاه العملات الرقمية المشفرة.

	هل التداول قانوني؟	هل توجد منصات تداول مرخصة؟	القوانين والتنظيمات	التقويم العام للبيئة القانونية والتنظيمية
كندا	نعم	نعم	• تعتبر سلطة الضرائب (The Canada Revenue Agency) العملات الرقمية سلعاً. بينما يعتبر البنك المركزي الكندي العملات الرقمية أورقا مالية "فنياً" و"عملة تخدم الأعمال" بالنسبة لقوانين مكافحة غسيل الأموال. كما يُعتبر الإصدار الأولي للعملات الرقمي إصداراً لأوراقٍ مالية. • يُسمح باتمام الصفقات التجارية بالعملات الرقمية.	بيئة منفتحة تجاه العملات الرقمية المشفرة.
استراليا	نعم	نعم	• تعامل السلطات الضريبية العملات الرقمية المشفرة على أنها "أصول". • تخضع منصات التداول لتنظيمات تلزمها بالتسجيل لدى السلطات أصولاً واتباع تعليمات التحقق من العملاء والاحتفاظ بمعلومات التداول بما يماثل المطلوب من المؤسسات المالية لحدٍ كبير.	بيئة منفتحة تجاه العملات الرقمية المشفرة.
أوروبا	نعم	نعم	• تتعامل الدول الأعضاء مع العملات الرقمية بشكلٍ متباين. فتنظر ألمانيا لها على أنها نقودٌ خاصة وتخضع لضريبة الدخل التصاعدية دون فرض ضرائب على المبيعات أو الأرباح الرأسمالية، بينما تعامل سويسرا العملات الرقمية كالعملات الأجنبية إلى حدٍ كبير. • اعتمد الاتحاد الأوروبي مع بداية 2020 قانون (AMLD5) الذي يركز على جانب مكافحة غسيل الأموال. بموجب هذا القانون، تخضع منصات التداول وموزدي الخدمات المتعلقة بالعملات الرقمية المشفرة لنفس متطلبات المؤسسات المالية من حيث ضرورة التسجيل لدى السلطات المالية. وعليه ستقوم دول الاتحاد الأوروبي بإنشاء قواعد بيانات مركزية تحتوي بيانات المتعاملين مع العملات الرقمية ليُتاح الوصول إليها فيما يتعلق بمراقبة عمليات غسيل الأموال والجرائم الإلكترونية. • لا تخضع منصات التداول لتنظيمٍ واحدٍ على مستوى الاتحاد الأوروبي، لكن دول عدة مثل ألمانيا وفرنسا وإيطاليا نظّمت عمل منصات التداول وبالتالي يمكن للمنصات المسجلة في تلك الدول العمل في كامل دول الاتحاد الأوروبي.	بيئة منفتحة تجاه العملات الرقمية المشفرة عموماً ومشجعة للتعامل بها بالنسبة لبعض الدول الأعضاء.

	هل التداول قانوني؟	هل توجد منصات تداول مرخصة؟	القوانين والتنظيمات	التقويم العام للبيئة القانونية والتنظيمية
			• يمكن إجراء تحويلات العملات الرقمية لدى محلات الصرافة في فرنسا وهناك بعض المتاجر التي تقبل البيع بها، كما تتطلع ألمانيا للسماح للمؤسسات المالية بإدارة الأصول الرقمية لصالح عملائها.	
مالطا	نعم	نعم	• تعتبر مالطا (إضافة لليابان) من أكثر الدول تنظيماً لعمل العملات الرقمية، حيث يوجد قانون خاص ينظّم عمل كل الخدمات المتعلقة بالعملات الرقمية من منصات تداول ومحافظ وغيرها.	بيئة منفتحة على الابتكارات ومرحبة بالتعامل بالعملات الرقمية المشفرة
اليابان	نعم	نعم	• تُعامل السلطات العملات الرقمية المشفرة على أنها طريقة قانونية لتسديد المدفوعات وتخضع للضريبة على أنها أصول. • استبدلت التعديلات القانونية الصادرة في شهر مايو 2020 تعبير "عملات رقمية مشفرة" ب "أصول مشفرة". • تخضع منصات التداول لتنظيمات تلزمها بالتسجيل لدى السلطات أصولاً. • تم إنشاء سلطة خاصة (JVCEA) للإشراف على عمل منصات التداول وما يخص العملات الرقمية.	بيئة منفتحة على الابتكارات ومرحبة بالتعامل بالعملات الرقمية المشفرة
سنغافورة	نعم	نعم	• تعامل السلطات الضريبية العملات الرقمية المشفرة على أنها "سلع". وتخضع منصات التداول للسلطة النقدية (MAS) التي تنظّم عملها وتصدر التراخيص الخاصة بها.	بيئة عالية التنظيم ومنفتحة تجاه العملات الرقمية المشفرة.
ماليزيا	نعم	نعم	• تعامل هيئة الأوراق المالية الماليزية العملات الرقمية المشفرة على أنها "أصول رقمية". وتخضع منصات تداول العملات الرقمية المشفرة لإشراف ورقابة هيئة الأوراق المالية الماليزية. وتخضع المنصات لمعايير حوكمة وتحقق وإفصاح عن المتعاملين E-KYC، ولا يُسمح لها إلا بتداول أنواع محددة من العملات الرقمية المشفرة • تلتزم منصات التداول بقوانين وإرشادات البنك المركزي فيما يخص تعليمات مكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب • أصدرت الهيئة الشرعية لسوق الأوراق المالية في ماليزيا فتوى مفادها جواز العملات الرقمية واعتبار العملات الرقمية المشفرة غير المدعومة بأصول ربوية والمرخصة للتداول وفق أحكام سوق الأوراق المالية عروضاً تجارية	بيئة منظمة تسمح بتداول العملات المشفرة

	هل التداول قانوني؟	هل توجد منصات تداول مرخصة؟	القوانين والتنظيمات	التقويم العام للبيئة القانونية والتنظيمية
الصين	مقيد جداً يصل حد المنع	لا	• لطالما أصدرت الصين تحذيرات وبيانات معارضة للعملات الرقمية المشفرة رغم احتضانها لأكبر شركات التعدين، إلا أنها أعلنت مؤخرا خلال سبتمبر 2021 إصدار قوانين تمنع تعدين العملات الرقمية المشفرة وتداولها. • لا يُسمح للمؤسسات المالية التعامل مع منصات تداول العملات المشفرة..	بيئة غير داعمة للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة
السيلفادور	نعم	-	• السلفادور هي الدولة الأولى والوحيدة التي أعلنت اعتماد البتكوين كعملة رسمية للدولة • تخطط الدولة لمنح المواطنين بتكوين مجانا لتشجيعهم على التعامل بها.	بيئة داعمة للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة
العراق	القانون غير واضح والتفسيرات تؤول لعدم قانونيتها	لا	• حذر البنك المركزي في بيان مقتضب صدر في ديسمبر 2017 من التعامل مع العملات الرقمية المشفرة مكتفياً بالإشارة إلى تطبيق أحكام قانون غسيل الأموال.	بيئة غير داعمة للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة مع عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي حاسم.
لبنان	نعم	لا	• أصدر البنك المركزي في 2013 تحذيراتٍ للبنوك من التعامل مع العملات الرقمية المشفرة. • لم يصدر قانونٌ تنظيمي يخص العملات المشفرة رغم صدور بعض التحذيرات الرسمية • تشير التقارير إلى انتشار التعامل مع العملات الرقمية المشفرة في ظل الأزمة النقدية التي تشهدها البلاد وتدهور قيمة الليرة اللبنانية ليصل سعر الصرف إلى حوالي 13000 ليرة للدولار بعد أن كان سعر الصرف حوالي 1500 ليرة للولار قبل عامين.	بيئة غير داعمة للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة مع عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي حاسم.
الأردن	نعم	لا	• أصدر البنك المركزي في عامي 2014 و 2019 تعاميماً تمنع البنوك من التعامل مع العملات الرقمية المشفرة أو تقديم أي نوع من الخدمات المرتبطة بها لعملائها. • لا يوجد تشريعات تنظم عمل شركات العملات الرقمية المشفرة، ورغم بعض التحذيرات المتداولة لم يصدر قانون تنظيمي يحظر تداول الأفراد بهذه العملات.	بيئة غير داعمة للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة مع عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي حاسم.

	هل التداول قانوني؟	هل توجد منصات تداول مرخصة؟	القوانين والتنظيمات	التقويم العام للبيئة القانونية والتنظيمية
مصر	نعم	لا	• أصدرت دار الإفتاء المصرية بياناً تبنت فيه عدم مشروعية التعامل مع البتكوين ومثيلاتها من العملات الرقمية المشفرة. • أصدر البنك المركزي بياناً في بداية عام 2018 يحذر فيه من تداول العملات الرقمية المشفرة، مؤكداً على عدم مشروعية استخدامها في العمليات التجارية مع عدم صدور قرار واضح بمنع شرائها أو بيعها.	بيئة غير داعمة للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة مع عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي حاسم. يُتوقع مزيد من الانفتاح في المستقبل القريب.
تونس	نعم	لا	• لا توجد تشريعات أو تنظيمات واضحة بخصوص العملات الرقمية المشفرة. • أعلن البنك المركزي عن دراسته لإمكانية إصدار عملة رقمية مشفرة، وظهرت بعض التقارير التي تشير إلى اقتراب ذلك لكن دون أي تأكيداتٍ رسمية حول ذلك.	بيئة حيادية نوعاً ما في ظل عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي واضح بعد.
المغرب	لا	لا	• أصدر مكتب الصرف في نوفمبر 2017 بلاغاً أكد فيه أن المعاملات بالعملات الافتراضية يشكل مخالفةً لقانون الصرف، وأن المعاملات المالية مع الخارج يجب أن تتم عن طريق البنوك المعتمدة بالمغرب، وبواسطة العملات الأجنبية المعتمدة من بنك المغرب المركزي.	منع مباشر للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة
الجزائر	لا	لا	• يمنع قانون المالية لعام 2018 وفقاً للمادة 117 منه، شراء وبيع واستعمال وحيازة ماسماه العملات الافتراضية وتشمل العملات الرقمية المشفرة حسب تفسيرات القانون.	منع مباشر للتعامل بالعملات الرقمية المشفرة
قطر	القانون غير واضح والتفسيرات تؤول لعدم قانونيتها	لا	• صدر عن البنك المركزي في مطلع عام 2018 بياناً منع فيه البنوك من التعامل مع البتكوين والعملات الأخرى معتبراً العملات الرقمية المشفرة نقوداً افتراضية غير قانونية. • رغم مما سبق، لا توجد تشريعات أو تنظيمات واضحة تمنع تعامل الأفراد من التعامل مع العملات الرقمية المشفرة. • تداولت الصحف مع مطلع عام 2020 خبراً مفاده منع هيئة تنظيم مركز قطر للمال (QFCRA) لجميع الخدمات القائمة على العملات المشفرة بأن تعمل من أو في مركز قطر المالي.	بئية غير داعمة للتعامل بالعملات المشفرة وتقديم الخدمات المرتبطة بها رغم عدم وجود قانون مباشر يمنع التعامل بها

	هل التداول قانوني؟	هل توجد منصات تداول مرخصة؟	القوانين والتنظيمات	التقويم العام للبيئة القانونية والتنظيمية
البحرين	نعم	نعم	• تعد البحرين أول دولة عربية تقوم بالترخيص للنقود الرقمية، حيث قام مصرف البحرين المركزي عام 2019 بإصدار القواعد النهائية الخاصة بالأنشطة المتعلقة بالأصول والعملات الرقمية، والتي تتضمن الترخيص والحوكمة ورأس المال و التحكم بالبيئة وإدارة المخاطر. • تبنى قانون البنك المركزي نظرةً شاملة للنقود والأصول المشفرة عموماً والتي تشمل حسب القانون الصادر عنه: رموز دفع وهي العملات الافتراضية التي تسعى لتكون وسيلة للتبادل، رموز منافع تسمح لمستخدميها بالوصول إلى بعض الخدمات، رموزاً تمثل أصولاً وتشمل تلك التي تمثل حقوق ملكية أو مديونية، ورموزاً مختلطة. وتخضع منصات التداول حسب القانون لسلطة وإشراف البنك المركزي.	بيئة عالية التنظيم ومشجعة للنقود الرقمية المشفرة والأصول الرقمية المشفرة عموماً
السعودية	نعم	لا	• لا يوجد أي تشريع يحظر تداول العملات الرقمية المشفرة، رغم تحذيرات هيئة السوق المالية السعودية ووزارة المالية المستمرة من مخاطر تداولها.[37] • هناك منصات مسجلة في أبوظبي ودولٍ أخرى تسمح بتداول العملات الرقمية المشفرة بالريال السعودي، وتشير التقارير الى استثمارات متزايدة من قبل السعوديين في العملات الرقمية المشفرة.	بيئة تسمح بتداول العملات المشفرة مع عدم وجود إطار تنظيمي متكامل بعد. يُتوقع المزيد من الانفتاح في المستقبل القريب
الإمارات	نعم	نعم	• تعتبر سلطة تنظيم الخدمات المالية التابعة لإمارة أبوظبي العملات الرقمية المشفرة "سلعاً". • تعد الإمارات عموماً وإمارة أبوظبي خصوصاً بيئةً مرحبة حيث تحتضن مجموعة كبيرة نسبياً من شركات البلوكتشين وتطوير الأصول والعملات الرقمية وتداولها، • صدر عن سلطة تنظيم الخدمات المالية التابعة لإمارة أبوظبي إرشاداتٍ لتنظيم نشاطات الأصول الرقمية المشفرة. وبالمثل صدرت مؤخرا مجموعة من التعليمات والسياسات التي تشجع وتنظم عمل شركات خدمات البلوكتشين في دبي	بيئة مرحبة بالعملات المشفرة عموماً ولاسيما إمارة أبو ظبي. لا يزال هناك حاجة لتطوير إطارٍ تنظيمي وقانوني واضح على مستوى الإمارات.

[37] http://www.sama.gov.sa/en-US/News/Pages/news12082018.aspx

	هل التداول قانوني؟	هل توجد منصات تداول مرخصة؟	القوانين والتنظيمات	التقويم العام للبيئة القانونية والتنظيمية
سلطنة عمان	نعم	لا	• لا يوجد قانون تنظيمي يخص العملات المشفرة في سلطنة عمان بعد ولا تجريم للتعامل بها، إلّا أن البنك المركزي العماني يجدد تحذيراته من التعامل غير المدروس معها وأنه لا يحمي المتعاملين بها ولا يتحمل أية خسائر قد تنجم عن تداولها.	بيئة منفتحة نسبياً تجاه العملات الرقمية المشفرة مع عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي حاسم.
الكويت	نعم	لا	• لا يوجد قانون ينظم عمل شركات العملات المشفرة أو يحظر التعامل بها. • ركزت تصريحات من البنك المركزي و هيئة أسواق المال على مخاطر الاستثمار في العملات الرقمية المشفرة.	بيئة منفتحة نسبياً تجاه العملات الرقمية المشفرة مع عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي حاسم.

ملاحظة هامة:

رغم جهود الباحث في التأكد من المعلومات الواردة أعلاه، إلا أنها يجب عدم تفسير الجدول على أنه دراسة قانونية موثقة خصوصاً في ظل تعقيدات الجوانب التنظيمية وتداخل الجهات الإشرافية. حيث يهدف الجدول بالدرجة الأول إلى عرض صورة عامة عن نظرة الدول للعملات الرقمية المشفرة.

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على مجموعة واسعة من المصادر الرسمية وغير الرسمية.[38]

[38] من أهم المصادر المستخدمة:
https://www.forbes.com/sites/rogerhuang/2019/06/24/seven-countries-where-cryptocurrency-investments-are-not-taxed/#132b41bb7303
https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf
https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering
http://www.qcb.gov.qa/sitelists/CircularsToBanks/Lists/Circulars/Attachments/173/Circular%20no.%206-2018.pdf
https://www.cbe.org.eg/en/Pages/HighlightsPages/Bitcoin%20Press%20Release.aspx
https://cryptoresearch.report/crypto-research/taxation-cryptocurrencies-europe/
https://complyadvantage.com/blog/cryptocurrency-regulations-around-world/
https://www.sc.com.my/regulation/guidelines/recognizedmarkets/list-of-registered-digital-asset-exchanges
https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/united-arab-emirates
https://cbb.complinet.com/cbb/display/display.html?rbid=2176&element_id=5171
http://www.aps.dz/images/actualite-photos/economie/Journal-Officiel-N.-76.pdf
Abu Dhabi - FSRA - Guidance - Regulation of Crypto Asset Activities in ADGM
http://www.sama.gov.sa/en-US/News/Pages/news12082018.aspx
https://www.loc.gov/law/help/cryptoassets/indonesia.php
https://www.aljazeera.net/news/ebusiness/2018/12/18/
https://news.bitcoin.com/cryptocurrency-global-crisis/
https://www.alaraby.co.uk/economy/2017/11/26/
https://cointobuy.io/countries/
https://www.bitcoinnews.ae
https://www.arageek.com/tech/
https://www.lebarmy.gov.lb/ar/
https://www.oc.gov.ma/ar/node/302
https://tekany.net

مما سبق يمكننا تلخيص موقف الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا وغالب الدول المتقدمة (عدا الصين وروسيا) من العملات الرقمية المشفرة بشكلٍ عام على النحو التالي:

1- النظر للعملات الرقمية المشفرة من منظورٍ واسع بصفتها أصولاً رقمية مشفرة.
2- تعريف العملات المشفرة بشكل متباين وفقاً للسلطات المختلفة، فيغلب النظر لها بصفتها أصلاً مالياً أو سلعة وذلك من قبل السلطات الضريبية والسلطات المشرفة على أسواق المال، في حين يتم النظر إليها كوسيلة دفعٍ أو عملةٍ خاصة من قبل بعض السلطات النقدية.
3- تقييد أو منع المؤسسات المالية من تقديم أية خدماتٍ ترتبط بالعملات الرقمية المشفرة لاسيما ما يتعلق بالتداول، سواء كان ذلك لصالحها أو صالح عملائها.
4- وجود أطر قانونية وتنظيمية متكاملة تنظم إصدار الأصول الرقمية المشفرة وتداولها.
5- السماح بتداول الأصول الرقمية المشفرة وتنظيم عملها. حيث اتجهت أغلب الدول إلى تنظيم التداول من خلال إصدار تراخيص لمنصات تداول تخضع لإشراف سلطاتٍ محددة. كما أصدرت العديد من الدول المتقدمة أطراً قانونية وتنظيمية متكاملة تحاول من خلالها ضمان عدم استغلالها في عمليات غسيل الأموال وتمويل الإرهاب.
6- تنفي أغلب الدول المتقدمة صفة الإبراء القانوني عن العملات المشفرة.
7- تتجه معظم الدول المتقدمة إلى مزيدٍ من الانفتاح والسماح للشركات بقبول النقود الرقمية المشفرة في تعاملاتها التجارية وتسديد المدفوعات والاستثمار.

كما يمكننا تصوير مواقف الدول العربية كما يلي:

1- تتسم الدول العربية بالتحفظ على قبول العملات الرقمية المشفرة في المعاملات التجارية.
2- اقتصرت التعليمات الصادرة في أغلبها على حظر استخدام الأصول المشفرة من قبل المؤسسات المالية، وعدم قبول الأَصول المشفرة كعملةٍ تتمتع بقوة إبراءٍ قانونية، وتحذير الجماهير من تداول العملات الرقمية المشفرة نظراً لمخاطر تقلب أسعارها مع التأكيد على عدم تمتع المتعاملين بها بأية حماية من قبل السلطات.
3- رغم تحفظ أغلب الدول عن قبول التعامل بالعملات الرقمية المشفرة، إلا أن التشريعات القانونية في الدول العربية المختلفة - باستثناء العراق وقطر والجزائر والمغرب – لا تجرّم تداولها بشكل واضح.
4- تعد البحرين أولاً والإمارات ثانياً من أكثر الدول انفتاحاً على العملات الرقمية المشفرة، وقد أصدر البنك المركزي البحريني إطاراً قانونياً متكاملاً ينظم عمل هذه العملات، وهناك حالياً منصات تداول مرخصة في البحرين وتقدم خدماتها لمواطني دول عربية عدة منها الإمارات والسعودية والكويت وسلطنة عمان.
5- رغم صدور تقارير تعزز اتجاه عدد من الدول العربية نحو مزيدٍ من الانفتاح على العملات الرقمية المشفرة، ألا أنه لا تزال الأطر القانونية والتنظيمية الخاصة بالعملات الرقمية المشفرة في أغلب الدول العربية قيد الإعداد.
6- عموماً هناك تقييدٌ أو منعٌ للمؤسسات المالية من تقديم أية خدمات ترتبط بالعملات الرقمية المشفرة، لاسيما ما يتعلق بتداولها سواء لصالح هذه المؤسسات أو لصالح عملائها.

المبحث الخامس: التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة

صدر خلال الأعوام القليلة السابقة عدد كبير نسبياً من الأبحاث الشرعية حول العملات الرقمية المشفرة، وتعددت آراء الفقهاء المعاصرين حولها.[39] ولعلّ من أهم تلك الأبحاث التي عرضت للآراء المختلفة هو بيان منتدى الاقتصاد الإسلامي حول البتكوين الصادر في 2018، حيث تمّ في هذا البيان حصر أهم الاعتراضات على ثمنية العملات الرقمية المشفرة بجهالة مُصدِر البتكوين ومستقبلها، وغياب الجهة الضامنة والرقابة من الحكومة، وكثرة المضاربات والاستعمالات غير القانونية. كما فصّل البيان رد من يرون ثمنية البيتكوين على تلك الاعتراضات، وتلخص الرد بأن جهالة المصدر مع إتاحة المحتوى البرمجي غير مؤثرة، وأن جهالة المستقبل لا تمنع من تبيان الحكم وفقاً للخصائص الفنية للعملة التي باتت واضحة. كما أشار البيان بأن التقلب في أسعار البتكوين، ومن ثم عدم الاستقرار في القيمة يؤثر في الكفاءة، كما هو حال العديد من العملات الائتمانية المعاصرة والأسهم، لكنه لا يؤثر في جوهر الثَمنيَّة. أما عن الاستعمالات غير القانونية للبتكوين فهي أمرٌ عارض لا يؤثر في الحكم الكلي، كما يرى مؤيدو الثمنية للبتكوين أنه قد تم التعويض عن الثقة التي يمنحها الاعتماد الحكومي للنقود الورقية بالثقة التي تمنحها تقنية البلوكتشين للمتعاملين من خلال خصائصها الفنية.

يتفق الباحث بالمجمل مع ما ورد أعلاه، فالأصل في الأشياء الإباحة وفي المعاملات الحل، والنقد هو ما يجري اعتباره في الاصطلاح والعادة. وقد قال الإمام مالك رحمه الله "ولو أن الناس أجازوا بينهم الجلود حتى تكون لها سكة وعين لكرهتها أن تباع بالذهب والورق نظرة"[40] وقال ابن تيمية: "وأما الدرهم والدينار فما يعرف له حد طبعي ولا شرعي، بل مرجعه إلى العادة والاصطلاح؛ "[41] وقال الإمام ابن عابدين الحنفي رحمه الله عن الدراهم المغشوشة: "الدراهم التي غلب غشها إنما جعلت ثمناً بالاصطلاح، فإذا ترك الناس المعاملة بها بطل الاصطلاح، فلم تبق ثمناً"[42].وقد أثبتت المجامع الفقهية المعاصرة أن النقد الورقي (الحكومي) هو نقد اعتباري بالاصطلاح، فيه صفة الثمنية وله الأحكام الشرعية المقدرة للذهب والفضة. وجاء في نص قرار المجمع الفقهي الإسلامي ما ينص على أن مناط الثمنية في النقود الورقية هو الثقة "وبما أن العملة الورقية قد أصبحت ثمنًا، وقامت مقام الذهب والفضة في التعامل بها، وبها تقوم الأشياء في هذا العصر؛ لاختفاء التعامل بالذهب والفضة، وتطمئن النفوس بتمولها وادخارها، ويحصل الوفاء والإبراء العام بها، رغم أن قيمتها ليست في ذاتها، وإنما في أمر خارج عنها، وهو حصول الثقة بها، كوسيط في التداول والتبادل، وذلك هو سر مناطها بالثمنية".[43]

وعليه فالمرجع في اعتبار العملات الرقمية نقداً يعود بالدرجة الأولى للاصطلاح والعرف. وبينما تعد قوة الإبراء القانونية المصدر الأساسي للثقة في العملات الورقية الصادرة والمدارة مركزياً، تعد الخصائص الفنية لتقنية البلوكتشين مصدر ثقة المتعاملين في العملات الرقمية المشفرة الصادرة والمدارة لامركزياً. وقد بيّن الباحث في المبحث الثاني الخصائص الفنية لتقنية البلوكتشن والتي تؤمن الثقة في العملات الرقمية المشفرة، وتمنع تزويرها، وتمنحها القدرة الفنية على القيام

[39] راجع قائمة الأبحاث الشرعية المعاصرة حول النقود الرقمية المشفرة ضمن قائمة المراجع في نهاية البحث.
[40] المدونة 3 /5
[41] مجموع الفتاوى 19 – 251
[42] حاشية ابن عابدين 4 /534
[43] قرار المجمع الفقهي الإسلامي بمكة المكرمة د/2/7- 3/1406، ص951 - كتاب مجلة مجمع الفقه الإسلامي

بوظائف النقود حيث يمكن حيازتها وحفظها ونقلها والتعامل بأجزائها. وقد صوَّر الباحث في المبحث الثالث واقع تداول العملات الرقمية مبيناً قبول الشركات والمؤسسات بها بشكلٍ متزايد ومستعرضاً تطور منظومة عملها بما في ذلك اتساع ظهور شركات تقدم خدمات الإيداع والاستثمار والاستشارات المالية بالإضافة الى شركات تسهيل الدفع بالعملات الرقمية المشفرة وهيئات ومنظمات ومراكز بحث عالمية تهتم بالعملات الرقمية المشفرة والاقتصاد المشفر. الأمر الذي يؤكد نمو القبول الخاص نحو القبول العام. كما أشار الباحث إلى انتشار الأصول الرقمية المشفرة وتطبيقات البلوكتشين التي تستخدم العملات الرقمية المشفرة مما يثبت منفعة لذات العملات الرقمية المشفرة بعيداً عن المضاربات والتداول. ويبدو هذا جلياً في حال الإثيريوم مثلاً، فقد تطورت من كونها مجرد منصة بلوكتشين لعمل عملة الإثيريوم (الإيثر) إلى منصة تسمح ببناء رموز رقمية عليها وبرمجيات تستفيد من تقنيات العقود الذكية. وحيث يلزم لتشغيل هذه البرمجيات فنياً استخدام عملة الإثيريوم، فإن ذلك يعني ظهور منفعة لذات العملة ضمن النظام الإيكولوجي الخاص بها. والحقيقة أنه قد نجح عدد من العملات الرقمية المشفرة اليوم، بما فيها البتكوين، في خلق طلب عليها لما لها من فوائد ضمن النظام الإيكولوجي للأصول المشفرة وما بات يعرف اليوم بتطبيقات المالية اللامركزية.

من جانبٍ آخر، فقد تطورت البيئة القانونية والتنظيمية خلال الأعوام القليلة الماضية حتى باتت تشمل تنظيمات تفصيلية ومنصات تداول مرخصة في أغلب دول العالم . وهذا التطور يمثل دون أدنى شك اعترافاً من تلك الدول بالعملات الرقمية المشفرة وإن كان هذا الاعتراف مشوباً بخلاف حول ماهيتها، حيث تعتبر معظم التنظيمات العملات الرقمية غير المغطاة كالبتكوين والاثيريوم سلعاً كما بيَّن الباحث في المبحث الرابع. ويرى الباحث أن هذا الاعتراف يعزز العرف ويثبت القبول العام للنقود الرقمية المشفرة. أما تصنيفها قانوناً على أنها سلعة فلا يلزم تصنيفها شرعاً على أنها سلعة ولا يسقط بالضرورة عنها أحكام الصرف، فالذهب والفضة تعتبر سلعاً وفقاً للعديد من التنظيمات القانونية، ولا يحتج بهذا التصنيف القانوني فقهاً في عدم جريان ربا الفضل في الذهب على سبيل المثال لا الحصر.

مما يشكل على الباحثين عموماً في العملات الرقمية المشفرة هو آلية الإصدار، حيث لا تقف جهة رسمية وراء إصدار العملات الرقمية المشفرة. والخلاف بين الفقهاء في مسألة صك العملات من غير الحاكم خلافٌ مشهور؛ وقد أجاز أبو حنيفة والثوري الضرب على سكة المسلمين إن كان ضربه على الوفاء من غير إيقاع ضرر، أما جمهور الفقهاء فعلى المنع، إلا أن هذا المنع مرده في الغالب منع الغش. وقد قال النووي "قال أصحابنا ويكره أيضا لغير الإمام ضرب الدراهم والدنانير وإن كانت خالصة؛ لأنه من شأن الإمام ولأنه لا يؤمن فيه الغش والإفساد". ومن الجدير بالذكر هنا أن إصدار العملات الرقمية المشفرة لا يتم من قبل جهات خاصة تنفرد بالتحكم بالإصدار، وإنما يتم الإصدار بصورة لامركزية من قبل النظام نفسه وفق آليات محددة يعتمدها ويوافق عليها جمهور االمعدّنين ومنصات التداول والمتعاملين، ولا تحتكر أية جهة – بما في ذلك المؤسسين - القدرة على الإصدار بشكلٍ منفرد ومطلق.[44] كما لا تسمح تقنية البلوكتشين لأي طرف بالغش أو التلاعب في الإصدار الذي يتم وفقاً لقواعد محددة وواضحة ومعلنة للعموم كما تم تبيانه في المبحث الثاني. كما أن تعديل

[44] هذه حال أغلب العملات الرقمية المشفرة المشهورة مثل البتكوين والإثيريوم إلا أن هناك بعض الاستثناءات حيث تعطي بعض العملات الرقمية المشفرة صلاحيات للمؤسسين للتحكم نسبياً بالإصدار، ويعتبر مأخذاً فنياً عليها.

هذه القواعد يتطلب اتفاق المعدنين ومن ثم قبول مجموع النظام الايكولوجي Ecosystem بما في ذلك جمهور المبرمجين والمطورين الفاعلين في عالم العملات الرقمية المشفرة ومنصات التداول ومزودي المحافظ الرقمية ومنصات معلومات العملات الرقمية المشفرة وغيرهم من الجهات الفاعلة. وعليه لا يرى الباحث وجود جهالة في طريقة الإصدار في البتكوين والإيثيريوم، إلا أن هذا يحتاج إلى النظر فيه بالنسبة لباقي العملات الرقمية المشفرة. فالعملات الرقمية المشفرة تختلف عن بعضها البعض في تصميمها وطريقة إصدارها، والثقة في تقنية البلوكتشين مرتبطة بسلامة تصميم العملة والبنية البرمجية لها، ولا بد من التحقق من كل عملة قبل إصدار رأي شرعي حولها.

يبقى من الاعتراضات على العملات الرقمية المشفرة عدم استقرار قيمتها، حيث أنها مازالت عرضة لتقلبات شديدة في القيمة على المدى القصير أمام العملات الحكومية، وهذا واقع وإشكال كبير يواجه العملات الرقمية المشفرة وإن كانت قيمة بعضها كالبتكوين والإيثيريوم في ازدياد كبير وملحوظ على المدى الطويل على عكس غالب العملات الحكومية التي تعاني من انخفاض مستمر في قوتها الشرائية مع الوقت. ويشكل تأرجح قيمة العملات الرقمية المشفرة على المدى القصير حاجزاً يمنعها من أخذ دورها كوسيط للتبادل. كما أن ذلك يجعل من العملات الرقمية المشفرة أصولاً عالية المخاطر أقرب للسلع في التداول منها إلى النقد، الأمر الذي دفع الهيئة الشرعية لسوق الأوراق المالية في ماليزيا إلى اعتبار العملات الرقمية المشفرة غير المدعومة بأصول ربوية والمرخصة للتداول وفق أحكام سوق الأوراق المالية عروضاً تجارية، وعليه لا تجري على تلك العملات أحكام الصرف وفق هذا الاجتهاد.[45] رغم ذلك يرى الباحث أن يتم تطبيق أحكام الصرف على العملات الرقمية المشفرة التي تعتبر رموزاً للدفع كالبتكوين والإثيريوم، وذلك بسبب قبولها في تسديد المدفوعات لدى عدد متنامي من الشركات الخاصة والمؤسسات. وهذا القبول نهائي ويحل التزامات المشتري أمام البائع بشكل نهائي. كما تستخدم العملات الرقمية المشفرة في الرهونات وعمليات التمويل ضمن منصات التداول وتطبيقات المالية اللامركزية. والثقة والقبول لا تتأتى إلا تدريجياً، ومحدودية القبول بالعملات الرقمية المشفرة حالياً في مجموعة من الشركات أو مجموعة من الدول لا يمنع الاعتراف بثمنية العملات الرقمية المشفرة، ولا يمنع جريان أحكام الصرف عليها. فالعملات الرقمية المشفرة لديها المقومات الفنية التي تؤهلها لأداء وظائف النقود، وإن كان يعيبها حالياً عدم الاستقرار في قيمتها. وإعمال أحكام الصرف على رموز الدفع من العملات الرقمية المشفرة أولى لإغلاق باب المفاسد. ويمكن الاستئناس هنا بفتوى علماء الحنفية في بلاد ما وراء النهر بحرمة التفاضل في العدالي والغطارفة[46]-مع أن معتمد المذهب الحنفي يقضي جواز التفاضل فيها- وعللوا ذلك: "أنها أعز الأموال في ديارنا، فلو أبيح التفاضل فيه ينفتح باب الربا"[47] والعملات الرقمية المشفرة اليوم هي من عزيز الأموال عند مئات ملايين المستخدمين.

---

[45] Resolutions of the Shariah Advisory Council of the Securities Commission Malaysia, page 168, available at https://www.sc.com.my/api/documentms/download.ashx?id=5f0c31dc-daa9-43c1-80ac-e7ecf70c8e44

[46] العدالي: أي الدراهم المنسوبة إلى العدالي وكأنه اسم ملك نسب إليه درهم فيه غش، والغطارفة: أي الدراهم الغطرفية وهي المنسوبة إلى غطريف وهو ابن عطاء الكندي أمير خراسان أيام هارون الرشيد (البناية شرح الهداية لأبو محمد محمود بن أحمد بن موسى بن أحمد بن حسين بدر الدين العينى https://waqfeya.net/book.php?bid=7464)

[47] الهداية مع فتح القدير باب الصرف: 325/6 و كتاب بحوث في قضايا فقهية معاصرة للعلامة الشيخ محمد تقي عثماني ص 166.

الخاتمة والتوصيات

ناقش هذا البحث إصدار العملات الرقمية المشفرة وتداولها موضحاً ماهية تقنية البلوكتشين والبتكوين وبعض العملات الرقمية الأخرى، ومبيناً مراحل تطور العملات الرقمية المشفرة وواقعها اليوم من حيث الأنواع وحجم التداول والآليات والنظم والقوانين ومواقف السلطات التنظيمية والإشرافية تجاه العملات الرقمية المشفرة في مجموعة من الدول. كما ناقش البحث العملات الرقمية المشفرة من وجهة نظر شرعية مبيناً أنها أصولٌ من نوعٍ خاص تأخذ أحكاماً مختلفة وفقاً لأنواعها المختلفة وتأخذ رموز الدفع منها أحكام النقد.

وقد اعتمد الباحث في تحليله الشرعي على أن الأصل في الأشياء الإباحة وفي المعاملات الحلّ، وأن النقد هو ما يجري اعتباره في الاصطلاح والعادة ويقبله الناس، وأن مصدر القبول بالنقد هو الثقة. وبينما تعدّ قوة الإبراء القانونية المصدر الأساسي للثقة في العملات الورقية الصادرة والمدارة مركزياً، تعدّ الخصائص الفنية لتقنية البلوكتشين مصدر ثقة المتعاملين في العملات الرقمية المشفرة الصادرة والمدارة لامركزياً. وقد بيّن الباحث أنّ إصدار العملات الرقمية المشفرة لا يتم من قبل جهات خاصة تنفرد بالتحكم بالإصدار، وإنما يتم بصورة لا مركزية من قبل النظام نفسه. وقد أثبتت التقنية حتى اليوم نجاعتها في منع تزوير العملات الرقمية المشفرة ومنحها القدرة الفنية على القيام بوظائف النقود حيث يمكن حيازتها وحفظها ونقلها والتعامل بأجزائها.

وقد خلص الباحث إلى أن تطور منظومة عمل العملات الرقمية يبشر بظهور منفعة ذاتية للعملات الرقمية المشفرة حيث تقوم بتسهيل بناء برمجيات مفيدة على الأصعدة المختلفة ، كما أن للعملات الرقمية المشفرة فوائد ضمن النظام الإيكولوجي للأصول المشفرة وما بات يعرف اليوم بتطبيقات المالية اللامركزية. ويرى الباحث أن هذا التطور الفني والقبول المتزايد للشركات والمؤسسات للمدفوعات بالعملات الرقمية المشفرة يؤكد نمو القبول الخاص نحو القبول العام. كما أن تطور البيئة القانونية والتنظيمية خلال الأعوام القليلة الماضية يدل على اعتراف الدول بالعملات الرقمية المشفرة مما يعزز العرف ويثبت القبول العام للنقود الرقمية المشفرة. أما عن عدم استقرار قيم العملات الرقمية المشفرة، فهو أمرٌ واقعي، وإشكال كبير يجعل من العملات الرقمية المشفرة أصولاً عالية المخاطر، لكنه لا يمنع تطبيق أحكام الصرف على رموز الدفع من العملات الرقمية المشفرة التي تستخدم في تسديد المدفوعات لدى عددٍ متنامي من الشركات الخاصة والمؤسسات حول العالم.

وفقاً لما تقدم، يوصي الباحث بإستصدار قراراً من المجمع يفيد بما يلي:

1- تعريف الأصول الرقمية المشفرة والعملات الرقمية المشفرة. درج تعريف الأصول الرقمية المشفرة Crypto-assets على أنها قيم أو وحدات رقمية تعتمد في إصدارها وتداولها على تقنيات قواعد البيانات الموزعة -كتقنية سلسة الكتل (البلوكتشين)- بمساعدة علم التشفير مما يسمح بتداولها بشكل آمن بين الأطراف المختلفة دون الحاجة لمعرفة مسبقة بينهم أو لوسيط ضامن يقوم بعملية المقاصة. بينما تُعَرَّف العملات الرقمية المشفرة cryptocurrencies بأنها رموز الدفع من الأصول الرقمية المشفرة والتي يُراد لها أن تقوم بوظائف النقد. رغم ما تقدم، يُلاحظ استخدام مصطلح العملات الرقمية المشفرة للدلالة على مجموع الأصو ل الرقمية المشفرة، خصوصاً مع اتجاه العملات الرقمية المشفرة الجديدة لمزيد من التعقيد في بنيتها لتشكل أصولاً رقمية هجينة وليست مجرد رموزٍ للدفع. وعليه تنطبق البنود أدناه على العملات الرقمية المشفرة بمفهومها العام والذي يشمل مجموع الأصول الرقمية المشفرة.

2- أن العملات الرقمية المشفرة هي أصولٌ من نوعٍ خاص تأخذ أحكاماً مختلفة وفقاً لأنواعها المختلفة.
3- بقاء العملات الرقمية المشفرة على أصل الإباحة عموماً،إلا أن الحكم الشرعي لكل نوع من الأنواع مرهوناً بما يلي:
   a. التحقق من سلامة وشفافية البنية البرمجية لها مع وجود نظام حوكمة كافٍ.
   b. أن يكون مشروع العملة مقبول شرعاً، فلا يجوز دعم عملة قائمة على مشروعٍ محرم. وعليه يجب التحقق من أن مشروع العملة غير قائم على تسهيل التمويلات الربوية أو على دعم مشاريع محرمة .
   c. التحقق من طبيعة ما تمثله العملة الرقمية للتأكد من ماهيتها وما تتضمنه من حقوقٍ للمستخدم، إذ قد يختلف الحكم وفقاً لذلك. ويتضمن ذلك، التحقق من شرعية أي عوائد توزع لحاملي العملات الرقمية، إلى جانب تدقيق النظر في البيانات المالية وغير المالية للمشروع في حال تضمنت ملكية العملة حقوق ملكية في المشروع.
4- تأخذ رموز الدفع كالبتكوين والإيثيروم أحكام النقد. وعليه تطبق عليها الأحكام الشرعية للصرف. ومرجعية ذلك: 1) تمتعها بالقدرة الفنية على القيام بوظائف النقود حيث يمكن حيازتها وحفظها ونقلها والتعامل بأجزائها، 2) استخدامها – ولو بشكلٍ محدود - في تسديد المدفوعات. 3) إغلاق باب المفاسد.
5- وجوب تحقق المتعامل من طريقة حيازة العملات الرقمية المشفرة وتداولها، فإن كان ذلك عن طريق منصات التداول فلابد عندها من التحقق من سلامة المنصات وعدم مخالفة عمليات الحيازة والتداول التي تتم من خلال تلك المنصات للأحكام الشرعية، كما يجب التحقق من الالتزام بأحكام الصرف عند تداول رموز الدفع.
6- الإشارة للمخاطر التي تكتنف التعامل مع المنصات غير المرخصة والتي قد تستدعي الحاكم ممثلاً بالجهات الرسمية المختصة لتقييد المباح بمنع التعامل مع المنصات غير المرخصة إن رأى ضرورة لذلك.

كما يوصي الباحث باستحداث لجنة دائمة تضم خبراء فنيين واقتصاديين وشرعيين لمتابعة مستجدات عالم الأصول الرقمية المشفرة ووضع توصيات للفتاوى حول كل نوع من أنواع العملات الرقمية المشفرة ليتم رفعها للأمانة العامة للمجمع بشكلٍ دوري. هذا ويؤمل من السلطات الرسمية في الدول الإسلامية استحداث جهة إشرافية مختصة لتقويم منصات التداول المركزية والعملات الرقمية المشفرة خصوصاً الجديدة منها وذلك لضبط مخاطر الاحتيال وتبيان حقيقة العملة للجمهور بما في ذلك مخاطر تغير قيمتها وعدم ضمان البنوك المركزية لها أو لقيمتها.

والحمد لله رب العالمين

د. معتز أبو جيب
8/11/2021
https://www.linkedin.com/in/dr-moutaz-abojeib/

قائمة المراجع

أ . المراجع الأجنبية

Abu Dhabi Global Market (2020) Guidance - Regulation of Crypto Asset Activities in ADGM by Financial Services Regulatory Authority (FSRA) Abu Dhabi. Available at: https://www.adgm.com/documents/legal-framework/guidance-and-policy/fsra/guidance-on-regulation-of-virtual-asset-activities-in-adgm.pdf

Anna Baydakova (2019) Tether Has A Real-World Use Case. Available at: https://www.coindesk.com/tether-usdt-russia-china-importers

Blockgeeks Guides (2020). What is Tether? Available at: https://blockgeeks.com/guides/what-is-tether/

Bitcoin.com (2020) Regulatory Roundup: 10 Countries Actively Regulating Cryptocurrency Despite Global Crisis. Available at: https://news.bitcoin.com/cryptocurrency-global-crisis/

CoinToBuy.io (2021) Cryptocurrency Regulation Analysis. Available at: https://cointobuy.io/countries

Comply Advantage (2020) Cryptocurrency Regulations Around the World. Available at: https://complyadvantage.com/blog/cryptocurrency-regulations-around-world/

Central Bank of Egypt (NA) Bitcoin Press Release. Available at: https://www.cbe.org.eg/en/Pages/HighlightsPages/Bitcoin%20Press%20Release.aspx

Demelza Hays (2020) What is the Best Gold-backed Token? Available at: https://cryptoresearch.report/crypto-

research/what-is-the-best-gold-backed-token

Ethereumprice.org (2021) Dai Savings Rate Explained. Available at: https://ethereumprice.org/guides/article/dai-savings-rate-explained/

Financial Crimes Enforcment Network, United States Government https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering

Global Legal Insights (2021) Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulations in United Arab Emirates. Available at: https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/united-arab-emirates

Griffin, John M. & Shams, Amin, (2019).Is Bitcoin Really Un-Tethered? Available at: SSRN: https://ssrn.com/abstract=3195066

Matthias Langer (2017) Taxation of Cryptocurrencies in Europe https://cryptoresearch.report/crypto-research/taxation-cryptocurrencies-europe/

Nikhilesh De (2019) Judge Punts on Decision in New York Case Against Bitfinex and Tether. Available at: https://www.coindesk.com/judge-punts-decision-nyag-bitfinex-tether

Office des Changes, Morocco (na) Official Clarification on Cryptocurrencies. Available at: https://www.oc.gov.ma/ar/node/302

Peter Wind (2020) DigixDAO Will Be Dissolved - DGD Holders Supported the Decision With 96.7% of the Vote. Available at: https://coincodex.com/article/6647/digixdao-will-be-dissolved-dgd-holders-supported-the-decision-with-967-of-the-vote/

Qatar Central Bank (2018) Circular no.: 6/2018 on Trading in Bitcoin. Available at: http://www.qcb.gov.qa/sitelists/CircularsToBanks/Lists/Circulars/Attachments/173/Circular%20no.%206-2018.pdf

Qatar Central Bank (2021) Laws & Regulations Available at: https://cbb.complinet.com/cbb/display/display.html?rbid=2176&element_id=5171

Saudi Central Bank (2018) The Virtual Currencies Are Not Regulated Inside The Kingdom Of Saudi Arabia. Available at: http://www.sama.gov.sa/en-US/News/Pages/news12082018.aspx

Securities Commission Malaysia (2020) Resolutions of the Shariah Advisory Council of the Securities Commission Malaysia. Available at https://www.sc.com.my/api/documentms/download.ashx?id=5f0c31dc-daa9-43c1-80ac-e7ecf70c8e44

Security Commission Malaysia (2021) List of Registered Digital Asset Exchanges. Available at https://www.sc.com.my/regulation/guidelines/recognizedmarkets/list-of-registered-digital-asset-exchanges

The Library of the Congress (NA). Collection of Legal Reports on Cryptocurrencies. Available At: https://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/regulation-of-cryptocurrency.pdf

Triple A (2021) Global crypto adoption Available at: https://triple-a.io/crypto-ownership/

ب . أهم المصادر الرئيسية للبيانات

https://coinmarketcap.com

https://stablecoinindex.com

https://ethereumprice.org

https://ethereum.org

https://www.stateofthedapps.com

https://www.bitcoinnews.ae

https://www.coindesk.com

https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

Cryptocurrencies Whitpapers

ج. أهم المراجع الفقهية

المدونة للإمام مالك بن أنس بن مالك بن عامر الأصبحي المدني رحمه الله. الناشر: دار الكتب العلمية. الطبعة: الأولى- 1994م

مجموع فتاوى شيخ الإسلام أحمد بن تيمية. الناشر: وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد السعودية - مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف – 2004م.

حاشية ابن عابدين (رد المحتار على الدر المختار) الناشر: عالم الكتب - 2003م

قرار المجمع الفقهي الإسلامي بمكة المكرمة د/7/2- 3/1406 - كتاب مجلة مجمع الفقه الإسلامي

البناية في شرح الهداية لأبو محمد محمود بن أحمد بن موسى بن أحمد بن حسين بدر الدين العينى. الناشر: دار الكتب العلمية – بيروت. الطبعة الأولى 2000 م

الهداية مع فتح القدير - باب الصرف لكمال الدين محمد بن عبد الواحد السيواسي المعروف بابن الهمام الناشر: دار الفكر

بحوث في قضايا فقهية معاصرة للعلامة الشيخ محمد تقي عثمان. دار النشر: دار القلم – دمشق. الطبعة: الثانية- 2003 م

د. بعض الأبحاث الشرعية المعاصرة حول النقود الرقمية المشفرة (2017 – 2020)

سارة القحطاني (2017) رسالة دكتوراه مقدمة في جامعة الكويت بعنوان: النقود اللكترونية حكمها الشرعي آثارها الاقتصادية.

عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث (2017) النقود االفتراضية مفهومها و أنواعها و آثارها الاقتصادية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد (1) لعام 2017.

علي القره داغي (2018) العملات الرقمية الالكترونية بين الحلّ والتحريم: دراسة فقهية اقتصادية مع بيان البدائل المقبولة شرعاً. خزانة المعرفة في المالية الإسلامية IFIKIR.

بيان منتدى الاقتصاد الإسلام حول البتكوين (2018) متاح على الموقع الإلكتروني: https://iefpedia.com/arab/?p=40129

أشرف محمد دوابة (2018) النقود الإلكترونية رؤية إسلامية. مجلة إعجاز الدولية للتأمل والبحث العلمي، عدد 3.

إبراهيم بن محمد يحيى (2018) النقد الافتراضي. ورقة عمل مقدمة لندوة النقد الافتراضي 2018 المنظمة من قبل مركز التميز البحثي في فقه القضايا المعاصرة والمنعقدة في 3 أوكتوبر 2018.

سامي بن إبراهيم السويلم (2018) حول النقود الرقمية المشفرة: فلسفة النقود المشفرة، والإنفاق المزدوج، ومنهج التشريع، والإصدار الأولي للنقد، والبيع قبل بدو الصلاح، وهل يثبت النقد المشفر في الذمة؟ ورقة عمل لندوة النقد الافتراضي المنظمة من قبل مركز التميز البحثي في فقه القضايا المعاصرة والمنعقدة في 3 أوكتوبر 2018.

عبد الستار أبو غدة رحمه الله (2018) النقود الرقمية الرؤية الشرعية والآثار الاقتصادية. مؤتمر الدوحة الرابع للمال الإسلامي المستحدات المالية امعاصرة والبناء المعرفي والمنعقد في 9 يناير 2018 م.

ماهر أحمد وأحمد سفيان وسهيل شريف (2018). التوجه الشرعي للتعامل بالعملات الافتراضية. مجلة بيت المشورة – قطر.

منصور بن عبد الرحمن الغامدي (2018) البتكوين وحكمها الشرعي. مجلة الدراسات المالية والمصرفية: الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية – مركز البحوث المالية والمصرفية مجلد 26، عدد 1.

هشام يسري محمد العربي (2018) النقود الرقمية من وجهة الفقه الإسلامي: البتكوين نموذجاً. مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية،عدد 56.

ياسر بن عبد الرحمن آل عبد السلام (2018) العملات الافتراضية: حقيقتها وأحكامها الفقهية. الناشر :دار الميمان.

أبحاث ندوة "العملات الإلكترونية " (2019) المنظمة من قبل مجمع الفقه الإسلامي الدولي التابع لمنظمة التعاون الإسلامي المنعقدة في يومي 9 و10 سبتمبر ومجموعها تسعة أبحاث تناولت "مفهوم العملات الإلكترونية"، و"أنواع العملات الإلكترونية وكيفية إصدارها"، و"تداول العملات الإلكترونية وكيفية تحديد البائع والمشتري"، و"الهدف من إصدار العملات الإلكترونية ومزاياه"، و"مخاطر العمل بالعملات الإلكترونية"، و"الحكم الشرعي للعملات الإلكترونية".

أبحاث المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة "العملات الافتراضية في الميزان" (2019) والمنعقد 16 و 17 ابريل، ومجموعها 37 بحثاً منشورين في كتاب وقائع المؤتمر https://iefpedia.com/arab/?p=40894.

أسماء حممود حممدي (2019) التعامل بالعملات الافتراضية وزكاتها. مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بدمنهور العدد 2\4.

باسم أحمد عامر (2019) العملات الرقمية "البتكوين أنموذجاً" ومدى توافقها مع ضوابط النقود في الإسلام. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، المجلد 16، العدد 1، ص 264-290.

عبد اللطيف حاج العوضي (2019) أثر سد الذرائع في التعامل بالعملات الافتراضية للبتكوين أنموذجاً. مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية: جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي، مجلد 34، عدد 116.

عبد الباري مشعل (2020). تداول العملات الإلكترونية وكيفية تحديد البائع والمشتري: دراسة فنية وشرعية. مجلة أبحاث فقه المعاملات والمالية الإسلامية المجلد 17، العدد 2، ص102-121.

عبد الله بن نجم الدين (2020).عملة البتكوين: دراسة فقهية تأصيلية. مجلة التراث، العدد 10، المجلد 10، ص 28-101.

محمد عبد الوهاب العقيل (2020). الأحكام الفقهية المتعلقة بالعملات الالكترونية (البتكوين)، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.

يوسف بن هزاع بن مساعد الشريف (2020). الأحكام والضوابط الفقهية المتعلقة بالنقود الرقمية الإلكترونية (البتكوين أنموذجاً). مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الآداب والعلوم الإنسانية، المجلد 28، العدد 5، ص 29-57.

جدول المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الملخص	3
المقدمة	5
المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة وأنواعها	6
المبحث الثاني: إصدار العملات الرقمية المشفرة وتداولها	9
1- سلسلة الكتل	9
2- البتكوين	10
3- الإثيريوم	12
4- العملات الرقمية المستقرة	13
المبحث الثالث: تطور العملات الرقمية المشفرة وواقعها المعاصر	21
1- التطور التاريخي للنقود الرقمية المشفرة	21
2- واقع سوق العملات الرقمية المشفرة اليوم	25
المبحث الرابع: البيئة القانونية والتنظيمية	30
المبحث الخامس: التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة	38
الخاتمة والتوصيات	41
قائمة المراجع	43

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