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

منظمة التعاون الإسلامي
Organisation of Islamic Cooperation
Organisation de Coopération Islamique

ندوة

العملات الرقمية المشفرة

الاثنين 3 ربيع الثاني 1443هـ - 08 نوفمبر 2021م

القضايا المؤثرة في حكم التعامل بالعملات الرقمية المشفرة

إعداد

الدكتور عبدالباري مشعل

فندق راديسون بلو جدة السلام
جدة - المملكة العربية السعودية

دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري
Islamic Affairs & Charitable Activities Department

الشريك الاستراتيجي
من دولة الإمارات العربية المتحدة
دبي

بسم الله الرحمن الرحيم

الفهرس

المقدمة: ٤

المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة، ونشأتها، وأنواعها والعملات المركزية والمستقرة ٧

المطلب الأول: حول المصطلح ٧

المطلب الثاني: نشأة العملات الرقمية المشفرة ٧

المطلب الثاني: أنواع العملات الرقمية المشفرة ٨

المبحث الثاني: عرض لأهم العملات الرقمية المشفرة المهيمنة على سوق العملات ١٣

المطلب الأول: أبرز العملات الرقمية المشفرة المتداولة ١٣

المطلب الثاني: المواقع الأكثر رواجاً للعملات الرقمية المشفرة ١٤

المبحث الثالث: إصدار العملات الرقمية المشفرة، وتداولها وانتشارها ١٦

المطلب الأول: تمهيد حول إصدار وحدات البتكوين ١٦

المطلب الثاني: التعدين أو التنقيب Mining ١٧

المطلب الثالث: المحافظ ٢٠

المطلب الرابع: المنصات ٢١

المطلب الخامس: الاستخدامات والانتشار ٢٣

المطلب السادس: التقلبات السريعة للبتكوين ٢٦

المطلب السابع: موقف الأنظمة والقوانين والسياسات البديلة ٢٦

المبحث الرابع: ماهية البتكوين ومقارنتها بالعملات الوطنية والعملات الرقمية المشفرة الأخرى من حث القيمة الذاتية والقيمة التبادلية ٣١

المبحث الخامس: بروتوكول العملة والبلوكتشين من حيث صلتهما بالعملات الرقمية المشفرة ٣٣

المطلب الأول: بروتوكول عملة البتكوين ٣٣

المطلب الثاني: نبذة عن البلوكتشين ٤٠

المطلب الثالث: البلوكتشين والبتكوين ٤١

المطلب الرابع: تقنين البتكوين ٤٢

هل البتكوين عملة قانونية؟ ٤٣

الكمية المحدودة ٤٤

المبحث السادس: التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة: المالية والنقدية والثمنية ٤٥

المطلب الأول: بيان مدى كون العملات الرقمية المشفرة متقومة ومتمولة: ٤٥

المطلب الثاني: بيان مدى كون هذه العملات المشفرة سلعة أو منفعة (الثمن والمثمن) ٤٥

المطلب الثالث: التكييف الشرعي لنظام التعدين: ٤٨

المطلب الرابع: التكييف الشرعي للتداول والتعامل بالعملات الرقمية المشفرة ٤٩

التكييف الشرعي للتداول والتعامل ومسألة الغفلية ٤٩

التكييف الشرعي للمحافظ الالكترونية ٥٠

التكييف الشرعي للمنصات الالكترونية ٥١

الخاتمة والنتائج ٥٢

خلاصة المعلومات الفنية: ٥٢

خلاصة الاعتبارات الشرعية: ٥٣

المراجع العربية ٥٦

المراجع الإنجليزية ٥٦

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة:

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضل له، ومن يضلل فلا هادي له، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، وأشهد أن محمدًا صلى الله عليه وسلم عبده ورسوله. أما بعد:

فقد أُعد هذا البحث استجابة لدعوة كريمة من معالي الأستاذ الدكتور قطب مصطفى سانو، الأمين العام لمجمع الفقه الإسلامي الدولي بجدة، للمشاركة في أعمال الندوة الفقهية الاقتصادية المتخصصة في العملات الرقمية المشفرة.

ونوه الاستكتاب بأن عقد هذه الندوة يأتي بناء على توصية المجمع في دورته الأخيرة في إجراء من البحث والدراسة للقضايا المؤثرة في حكم التعامل بالعملات الرقمية المشفرة.

وكان المجمع قد عقد ندوة بشأن هذا الموضوع في سبتمبر ٢٠١٩، وقد نظر المجمع في دروته الأخيرة في نوفمبر ٢٠١٩ في التوصيات المقدمة من الندوة وأصدر القرار رقم: ٢٣٧(24/8) بشأن العملات الإلكترونية ونصه:

إن مجلس مجمع الفقه الإسلامي الدولي المنبثق عن منظمة التعاون الإسلامي، المنعقد في دورته الرابعة والعشرين بدبي، خلال الفترة من: ٠٧-٠٩ربيع الأول ١٤٤١هـ، الموافق: ٠٤-٠٦نوفمبر ٢٠١٩م،

وبعد اطلاعه على التوصيات الصادرة عن الندوة العلمية للعملات الإلكترونية، التي عقدها المجمع بجدة خلال الفترة من ١٠-١١محرم ١٤٤١هـ الموافق ٩-١٠ سبتمبر ٢٠١٩م، واستماعه إلى المناقشات التي دارت حوله،

قرر ما يلي:

أولًا: المفهوم وآليات التعامل والمخاطر:

حيث إن مفهوم العملات الإلكترونية عام يشمل بطاقات الائتمان، وبطاقات مسبقة الدفع، والشيكات الإلكترونية وغيرها، وبناء على ذلك انتهت المناقشات إلى استعمال مصطلح العملات الرقمية المرمزة (المشفرة)، ومن أشهر هذه العملات: البتكوين، والإثيريوم، والريبل رغم ما بينها من فروق، مما يميز هذه العملات أنها أرقام مشفرة، وليس لها كيان مادي ملموس، أو وجود فيزيائي، ويتم تداولها بين أطراف التعامل بدون وسيط. ويطلق على هذا التعامل نظام الند للند. وتصنف حسب الأبحاث المقدمة إلى ثلاثة أنواع:

الأول: عملات (coins) وتصدق على البتكوين، الثاني: بدائل العملات (altcoins) مثل اللايت كوين، والبتكوين كاش، الإثير يوم والريبل، الثالث: القسائم (tokens) وهي أصول قابلة للاستبدال والتداول بالسلع والعملات المشفرة. ومن أبرز سمات النوع الأول اللامركزية، وتعني عدم وجود جهة حكومية أو خاصة تشرف على إصدارها خلافًا للأنواع الأخرى. وأغلب العملات الرقمية المشفرة تستند إلى تقنية سلسلة الكتل (block chain)، وهذه التقنية هي التي تنتج العملة وتحتفظ بالسجل الكامل للتعاملات بالعملة. ومن سمات البتكوين وجود جدل حول شخصية المُصدر.

يتم التعامل بالعملات الرقمية المشفرة من خلال المنصات الإلكترونية المتاحة على الإنترنت بشكل مباشر أو من خلال سماسرة. وهناك رسوم تدفع لتلك المنصات، ويجب أن يكون لكل متعامل محفظة إلكترونية خاصة على جهاز الحاسوب الخاص به، توثق ملكيته للعملات الرقمية المشفرة التي يملكها وإمكانية التصرف فيها. ومن أبرز ما يميز التعامل من المنصات والمحافظ الإلكترونية هو إمكانية التعامل بها بأسماء مستعارة وهو ما يطلق عليه الغفلية (anonymity).

قامت بعض الدول مثل ماليزيا بإلزام الحصول على التراخيص اللازمة من الجهات المعنية لإنشاء المنصات الإلكترونية ووضعت ضوابط للمتعاملين في تلك المنصات وأبرزها التسجيل بإبراز الهوية للمتعامل.

ورغم انتشار هذه العملات في العديد من البلاد في آلاف المحال التجارية فضلًا عن استبدال العملات الوطنية بها، وقبولها من بعض الجهات الحكومية، فإن العديد من الدراسات تشير إلى مخاطر تكتنف التعامل بالعملات الرقمية المعماة (المشفرة) بصفة عامة ومن أبرزها التقلبات السعرية.

ثانيًا: الحكم الشرعي:

من خلال الأبحاث المعروضة والمناقشات التي دارت تبين أن ثمة قضايا مؤثرة في الحكم الشرعي لا تزال محل نظر منها:

1.1. ماهية العملة المعمّاة (المشفرة) المرمزة هل هي سلعة أم منفعة أم هي أصل مالي استثماري أم أصل رقمي؟

1.2. هل العملة المشفرة متقومة ومتمولة شرعًا؟

ثالثًا: نظرًا لما سبق ولما يكتنف هذه العملات من مخاطر عظيمة وعدم استقرار التعامل بها؛ فإن المجلس يوصي بمزيد من البحث والدراسة للقضايا المؤثرة في الحكم.

وعلى هذا الأساس حدد الاستكتاب العناوين الآتية لتغطيتها في هذا البحث:

المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة، ونشأتها، وأنواعها والعملات المركزية والمستقرة.

المبحث الثاني: عرض لأهم العملات الرقمية المشفرة المهيمنة على سوق العملات

المبحث الثالث: إصدار العملات الرقمية المشفرة، وتداولها وانتشارها

المبحث الرابع: ماهية البتكوين ومقارنتها بالعملات الرقمية المشفرة الأخرى من حث القيمة الذاتية والقيمة التبادلية.

المبحث الخامس: بروتوكول العملة والبلوكتشين من حيث صلتهما بالعملات الرقمية المشفرة.

المبحث السادس: التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة.

ويتناول هذا البحث هذه القضايا المندرجة تحت كل عنوان بغرض خدمة التصور الفني والشرعي للنازلة بالقدر الذي يمكن من إبداء الحكم الشرعي بشأنها مع إبراز الأوصاف والاعتبارات الشرعية ذات الصلة بذلك.

والله من وراء القصد وهو الهادي إلى سواء السبيل.

المبحث الأول: التعريف بالعملات الرقمية المشفرة، ونشأتها، وأنواعها والعملات المركزية والمستقرة

المطلب الأول: حول المصطلح:

المصطلح الإنجليزي لهذه العملات التي بدأت بنشأة البتكوين (BitCoin) هو (Cryptocurrency)، والكتابات العربية تباينت في تسمية هذه العملات، فمنهم من يطلق عليها بالعملات الافتراضية (Virtual Currency) لأنها غير موجودة بين أيدينا، ومنهم من يطلق عليها العملات الإلكترونية (Electronic Money) لأن تداولها واستعمالها يقتصر على عالم الإنترنت، ومنهم من يطلق عليها العملات المشفرة لأن هذه العملات تمثل رموزًا وشفرات، ومنهم من يطلق عليها العملات الرقمية (Digital currency) لأن هذه العملات عبارة عن أرقام فقط دون وجود أي شيء حسي لها في الواقع. ويذهب الباحث إلى اعتماد مصطلح "العملات الرقمية المشفرة" للدلالة على هذه العملات والتي بدأت بنشأة البتكوين كما سلف، وهو الرأي الذي استقر عليه جمع من أهل الاختصاص واستعمل في بيان منتدى الاقتصاد الإسلامي، واستخدم في بعض الدراسات المتخصصة[1]. ولفظ المشفرة مواز للفظ المرمزة أو المعمَّاة، ولو استخدمت جميعًا فلا مشاحة في الاصطلاح.

المطلب الثاني: نشأة العملات الرقمية المشفرة:

شهد العالم في العقد الأخير تطورًا كبيرًا في مناحي الحياة المختلفة بسبب تسارع وتيرة التحول إلى العالم الرقمي، وقد كان لهذا التحول دورًا في تطوير أداء العديد من القطاعات الإنتاجية والخدمية، وآليات عمل الحكومات. ومن أبرز التقنيات الرقمية التي ظهرت تقنية الذكاء الصناعي، والبيانات الكبيرة، والتقنيات الحيوية، وتقنية سلسلة الكتل (البلوكتشين) التي أحدثت تغيرًا كبيرًا في عالم المال والأعمال، وكانت سببًا رئيسًا في نشأة وتطور عالم النقود الرقمية المشفرة.

يعود نشأة العملات الرقمية المشفرة إلى عام ١٩٩٨ عندما قام المهندس الصيني وي داي (WeiDai) بتطوير نظامٍ لتشفير العملة يسمى (b-money) يمكن الأفراد من توليد وحدات النقود من خلال حل بعض

[1] ينظر: بيان منتدى الاقتصاد الإسلامي بشأن مشروعية البتكوين، ٢٠١٨/١. البلوكتشين – دليل المبتدئين لفهم التقنية التي تقوم عليها البتكوين، إيلي القزي.

المسائل الحسابية المعقدة، وكانت النواة الأولى التي شكلت العملات الرقمية الموجودة حاليا، ولكن الموضوع لم يكتب له النجاح بحكم غياب العديد من تفاصيل التنفيذ. ثم في عام ٢٠٠٥ جاء عالم الكمبيوتر المشهور "هال فيني" (Hal Finney) وحاول التغلب على هذا التحدي من خلال تقديم مفهوم "أدلة العمل القابلة لإعادة الاستخدام" (reusable proofs of work) لتطوير مفهوم الأصول المشفرة. وكان النجاح الحقيقي لهذه النقود في أواخر عام ٢٠٠٨ عندما نُشرت ورقة بيضاء٢ تقدم نظام نقدي إلكتروني لامركزي بين النظراء - يدعى بتكوين - إلى قائمة بريدية تشفيرية بواسطة شخص أو مجموعة تستخدم الاسم المستعار "ساتوشي ناكاموتو" (Satoshi Nakamoto). وفي الثالث من يناير عام ٢٠٠٩، ظهرت البتكوين إلى الوجود عندما تم استخراج أول كتلة بتكوين بواسطة ساتوشي ناكاموتو، الذي حصل على مكافأة قدرها ٥٠ بتكوين. وكان أول متلق للبتكوين هو هال فيني، حيث حصل على ١٠ بتكوين من ساتوشي ناكاموتو في أول صفقة بتكوين في العالم في ١٢ يناير عام ٢٠٠٩. وبحسب موقع كوين ماركت كاب "coinmarketcap" الشهير فإن هناك أكثر من ١٢,٠٠٠ عملة رقمية، بقيمة سوقية تتجاوز ٢ تريليون دولار. وتحتل بتكوين المركز الأول في قائمة العملات الرقمية ثم الإثيريوم، ثم بينانس كوين.

المطلب الثاني: أنواع العملات الرقمية المشفرة:

بتكوين هي أول عملة رقمية مشفرة (Coin) ظهرت في عالم العملات الرقمية، ثم ظهرت بعدها العديد من العملات الرقمية، وما استجد من العملات الرقمية يصنف إلى نوعين، الأول: يسمى ألت كوينز (Altcoins) ، والثاني: يسمى توكينز (Tokens). ثم بدأ التفكير بإصدار العملات الرقمية المركزية كما ظهرت العملات المستقرة وتنامت بشكل سريع. وسيتم تناولها فيما يأتي:

البدائل أو ألت كوينز Altcoins :

لم يلبث أن انتشر تصميم ناكاموتو، ونجحت البتكوين كأول عملة رقمية مشفرة، وهذا دعا الكثيرين إلى تقليدها بإنتاج عملات مشابهة. وكانت "Namecoin - نيمكوين" أول عملة من هذا النوع حيث استَخدمت شيفرة البتكوين البرمجية وبدأت بالعمل في أبريل عام ٢٠١١. وحتى أكتوبر ٢٠٢١ تم ابتكار ما لا يقل عن ١٢,٠٠٠ عملة رقمية مشابهة حسب موقع.coinmarketcap.com . وبصفة عامة إن معظم العملات

[2] Nakamoto S. (2008). "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System."

الرقمية المشفرة متفرعة عن البتكوين، لأنها مبنية على بروتوكولات البتكوين مع بعض التغيير. ومن الأمثلة على ذلك: عملة Litecoin وعملة Dogecoin.

وعلى الرغم مما سبق فإن البتكوين هي العملة الرقمية المشفرة الوحيدة التي تقتصر على خلق نظام عملات ونظام دفع لا مركزيين Transactional currency. أما العملات الرقمية الأخرى فإنه يطلق عليها مجازاً العملات الرقمية البديلة Alternate Cryptocurrencies أوAltcoins ، وقد تم إنشاؤها في الجملة لأغراض لا تحققها البتكوين، وبعضها استهدف منافسة البتكوين بشكل مباشر كعملة مونيرو Monero على سبيل المثال التي قامت بإنشاء نظام دفع الكتروني ينافس البتكوين، ولكن مقابل المزيد من الخصوصية[٣].

القسائم أو التوكنز Tokens:

تعدُّ القسائم أو التوكنز أصولًا قابلة للاستبدال والتداول بالسلع والعملات المشفرة. ويعد بناء التوكينز أسهل من الألت كوينز لأنها لا تحتاج إلى تعديل أكواد البروتوكولات أو بناء بلوكتشين جديدة خاصة بها، وإنما تتطلب اتباع قوالب جاهزة على منصات البلوكتشين مثل منصة الإثيريوم التي تسمح ببناء التوكنز وإجراء المعاملات الخاصة بها باستخدام العقود الذكية دون الحاجة إلى تدخل طرف ثالث. وعادة تنشأ عملات التوكنز من خلال الطرح الأولي أو ما يسمى بـ Initial Coin Offering (ICO) وتساهم عمليات الطرح الأولي للتوكنز في جمع الأموال وبناء المشروعات[٤].

من الفروق الرئيسة بين الألت كوينز والتوكنز؛ اختلاف البنية الأساسية لهما حيث تتميز الألت كوينز بأنها عملات قائمة لوحدها وبتقنية بلوكتشين خاص بها، بينما تستخدم التوكنز منصات قائمة أصلاً كمنصة الإيثيريوم. وأغلب العملات الحالية من قبيل التوكنز بسبب سهولة إطلاقها وإنشائها[٥].

العملات الرقمية المركزية:

---

[3] Master the crypto, https://masterthecrypto.com/differences-between-cryptocurrency-coins-and-tokens/

[٤] انظر معيار البتكوين، سيف الدين عموص.

[5] Master the crypto, https://masterthecrypto.com/differences-between-cryptocurrency-coins-and-tokens/

في ظل الاهتمام الكبير الذي تحظى به النقود الرقمية المشفرة في مختلف أنحاء العالم، أظهرت العديد من البنوك المركزية اهتمامًا بإصدار "العملات الرقمية المركزية Central Bank Digital Currency. ويعرفها بنك التسويات الدولية بكونها "شكل جديد من أشكال النقود الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية تختلف عن الاحتياطيات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية"٦. وقد أظهرت نتائج بعض الدراسات أن العملات الرقمية المركزية سيكون لها العديد من المزايا من بينها تمكين البنوك المركزية من خفض كلفة إنجاز المعاملات، وتحسين مستويات كفاءة نظم المدفوعات، وزيادة الشمول المالي إلى جانب مكافحة الجرائم المالية ممثلة في عمليات غسيل الأموال وتمويل الإرهاب. لكن في المقابل تشير الدراسات إلى أن العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية التي يسمح بتداولها على نطاق واسع للمؤسسات والأفراد قد ينتج عنها كذلك تقلبات وخروج للأموال المحتفظ بها في صورة ودائع من البنوك التجارية مع تفضيل أصحابها الاحتفاظ بأموالهم في صورة العملة الرقمية للبنك المركزي كونها في كل الأحوال ستكون أقل خطورة لا سيما في حالة الأزمات، وهو ما قد يضر بعملية خلق النقود التقليدية ويؤثر على إدارة السياسة النقدية، كما قد يؤدي إلى أزمات مصرفية متكررة الحدوث٧.

بناءً على ما سبق، تسعى العديد من البنوك المركزية إلى دراسة الفرص التي يوفرها إصدار مثل هذه العملات وفق أطر تشاركية تعددية مع البنوك المركزية الأخرى، ومراكز الأبحاث، وخبراء الصناعة، والتقنية، والأكاديميين وذلك بهدف التقييم الدقيق لتلك المكاسب وكذلك التحوط ضد أية مخاطر محتملة. تتفاوت البنوك المركزية الدولية فيما بينها من حيث مستوى التقدم المُحرز في هذا المجال، والتوقيت الزمني المتوقع لإصدار هذه العملة. في هذا الصدد، يعمل حالياً بنك إنجلترا على فهم أفضل الآثار المترتبة على القيام بإصدار عملة رقمية من خلال تعميق البحث والتعاون داخل البنك وبالتعاون مع مؤسسات شريكة أخرى. كما يدرس بنك الاحتياطي الهندي الآن ما إذا كان بالإمكان استخدام العملات الرقمية المدعومة من البنوك المركزية كعملات قانونية. وكغيرها من البنوك المركزية الدولية، اهتمت دول عربية بدراسة مدى جدوى إطلاق عملات رقمية صادرة عن بنوكها المركزية. في هذا الإطار يعتبر مشروع "عابر" للتعاون ما بين كل من مؤسسة

---

[6] BIS, (2018). ‘‘Central bank digital currencies’’, Committee on Payments and Market Infrastructures, Markets Committee.

[7] Lee, V. and Wessil, D. (2018). ‘‘Digital currencies: Five big implications for central banks’’, Brooking, May.

النقد العربي السعودي ومصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي لدراسة إصدار عملة رقمية مشتركة من أبرز المشروعات الإقليمية في هذا الصدد يقوم مشروع عابر على دراسة مدى إمكانية استخدام تقنية سلسلة الكتل لإطلاق عملة رقمية موحدة بين الدولتين واستخدامها بين البنوك المشاركة في المشروع داخل وخارج الحدود. تعتمد تقنية سلسلة الكتل على استخدام قاعدة بيانات موزعة بين البنكين المركزيين والبنوك المشاركة. تحتوي كل كتلة على طابع زمني ورابط إلى الكتلة السابقة بحيث يصبح من المستحيل تعديلها. سوف يتم استخدام هذه التقنية في عمليات المطابقة والتسوية بين البنوك[٨].

العملات المستقرة:

نتيجة للتحديات الكبيرة التي واجهت إصدار الأصول المُشفرة ومن أهمها التقلبات السعرية واسعة النطاق التي تصاحب تداولها، ظهر مؤخراً الاتجاه إلى إصدار نوع آخر من الأصول المُشفرة يُسمى "بالعملات المُستقرة" (Stablecoins) وهي من قبيل الكوينز، ويُعرفها البنك المركزي الأوروبي بكونها تمثل "وحدات رقمية لا تشكل في حد ذاتها أي شكل من أشكال العملات المحددة (أو سلة منها)، ولكن ترتبط قيمتها بمجموعة من أدوات التثبيت بهدف تقليل التذبذبات الحادة في أسعارها"[٩]. وتختلف أدوات التثبيت، بحسب مستويات الاستقرار المرتبطة بكل أداة من هذه الأدوات ومستوى التعقيد المصاحب لها. فكلما زادت بساطة أدوات التثبيت، زادت مستويات استقرار الأصول المُشفرة المرتبطة بها، وكلما زادت مستويات تعقدها، كلما انخفضت مستويات استقرار العملات المستقرة المرتبطة بها.

[٨] هبة عبد المنعم، واقع وآفاق إصدار العملات الرقمية، ص: ٨.

[9] Bullmann, D. et al. (2019). "In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?", ECB Occasional Paper Series, Aug.

تزايد الاهتمام مؤخراً بالعملات المستقرة نظراً للانخفاض النسبي لمستوى المخاطر المرتبطة بها بالمقارنة بالأصول المُشفرة الأخرى السابق الإشارة إليها، وهو ما نتج عنه ارتفاع قيمتها السوقية من نحو ١,٣ تريليون دولار في عام ٢٠١٨ إلى ٤,٣ تريليون في عام ٢٠١٩. وتعتبر العملات المستقرة المرتبطة بأصول نقدية مقابلة (Tokenized funds) أهم العملات المستقرة تداولاً، حيث تسيطر تقريباً على نحو ٩٧ في المائة من تداولات هذه العملات مستفيدةً من وجود جهات مُصدرة وضامنة لها. وكلما كانت العملة المستقرة مرتبطة بأحد العملات الدولية الأساسية مثل الدولار، أو كانت تداولاتها تخضع لنظام شفاف وقابل للتدقيق، كلما زادت مستويات الإقبال عليها، ومن بين هذه العملات عملة تيثير Tether، Poloniex، Binance، Houbi ، وغيرها.

شكل رقم (3): أنواع العملات المستقرة

Source: Bullmann, D. et al. (2019). "In search for stability in crypto-assets: are stablecoins the solution?", ECB Occasional Paper Series, Aug.

وقد ساعد ظهور وتنامي الاهتمام بالعملات المستقرة على تفكير شركات التقنية الكبرى (Bigtech) بإطلاق عملات رقمية صادرة عنها، وهو ما ترجمه إعلان شركة فيسبوك عن عزمها إطلاق عملة مستقرة تسمى "ليبرا" خلال عام ٢٠٢٠. وقد دفع هذا الإعلان الجهات التنظيمية على مستوى العالم إلى النظر في الحاجة الملحة إلى تنظيم عمليات تداول العملات المستقرة لجعلها أكثر ثقة ومقبولية، وبالتالي بدء فصل جديد في تاريخ النقود. فمع وجود ٢,٧ مليار مستخدم شهري نشط (ثلث سكان العالم) لخدمات الفيسبوك، وبارتباط ليبرا بسلة من العملات السيادية، يمكن أن تصبح بشكل سريع بمثابة عملة عالمية. سيؤدي ذلك إلى فرض تحديات قانونية وتنظيمية عالمية غير مسبوقة تتعلق بكيفية احتواء المخاطر المحتملة للعملات المستقرة مع المحاولة في تعزيز دورها في زيادة مستويات الشمول المالي[١٠]. ومن أشهر العملات الرقمية المستقرة عملة تيثير Tether.

[١٠] هبة عبد المنعم، واقع وآفاق إصدار العملات الرقمية، ص: ٣-٤. الجدير بالذكر أنه لم يتم إطلاق ليبرا.

المبحث الثاني: عرض لأهم العملات الرقمية المشفرة المهيمنة على سوق العملات

المطلب الأول: أبرز العملات الرقمية المشفرة المتداولة:

تحتوي هذه القائمة أبرز العملات الرقمية المشفرة التي يتم التداول بها حول العالم في تاريخ ٥ أكتوبر ٢٠٢١، والقائمة مرتبة حسب القيمة السوقية لكل عملة منها.

البتكوين (Bitcoin): هو أحد أهم وأشهر النقود الرقمية على الإطلاق، وهو أول عملة رقمية غير مركزية في العالم، وتم اكتشافها سنة ٢٠٠٩ أي منذ ١١ سنة. رمز البتكوين في منصات التداول هو BTC، ويبلغ سعره حوالي ٥٤,٠٠٠ دولار، بينما وصلت القيمة السوقية للبتكوين إلى أكثر من ١,٠٢ تيرليون دولار أمريكي.

الإثيريوم (Ethereum): يعتبر الإثيريوم هو ثاني أشهر العملات الرقمية بعد البتكوين، بقيمة سوقية تتجاوز ٤٠٠ مليار دولار. وقد تم اقتراح فكرة الإثيريوم عن طريق ورقة بيضاء تصف المشروع من طرف الروسي "فيتاليك بوترين" سنة ٢٠١٣، ليساعده في تأسيس المشروع كل من "غافين وود" و "جوزيف لوبين". وأنشأت العملة أول مرة سنة ٢٠١٥ وهي عملة قابلة للتعدين بسقف غير محدد من العملات. ورمز عملة الإثيريوم في منصات تداول العملات هو ETH، وظهرت هذه العملة عام ٢٠١٥، وقد تهافت عليها الكثير من الناس وذلك بسبب أن نظام أو شبكة الإثيريوم تسمح بعمل عقود ذكية أيضًا.

بينانس كوين (BNB) تعرف بينانس كوين بأنها عملة رقمية مشفرة من خلالها يتم تشغيل نظام منصة Binance وهي من أكبر المنصات الخاصة بالعملات الرقمية المشفرة وأشهرها حول العالم وقد تم تأسيسها في عام ٢٠١٦ وفي عام ٢٠١٧ كان أول طرح لعملة Binance coin وبعدها انتقلت عملة بينانس إلى شبكة بلوكتشين خاص بها وتستخدم تلك العملة في دفع رسوم التداول كما يمكن استخدامها في المنصة كضمان لتطبيقات تداول العقود الآجلة كما أصبحت العملة الأساسية التي يعتمد عليها أصحاب الشركات، والتجار. وقد وصلت القيمة السوقية لهذه العملة إلى حوالي ٧٠ مليار دولار.

كاردانو (Cardano) تُصنف عملة كاردانو من أحدث أنواع العملات المشفرة في وقتنا هذا، وُتعد هذه العملة الجديدة من أفضل ١٠ عملات رقمية وأعلاها سعراً من حيث القيمة السوقية، حيث وصلت قيمتها السوقية إلى حوالي ٦٩ مليار دولار. مشروع كاردانو Cardano عبارة عن نظام بلوكتشين متطور غير مركزي مع مشروع عملة مشفرة حديثة ومتطورة يطلق عليها إسم (ADA)، وقد قام فريق عمل الكاردانو Cardano بإطلاق هذا المشروع بهدف إطلاق منصة عقود ذكية Smart Contracts متطورة لدرجة تسمح بالمزيد

من المميزات المتقدمة تزيد عن أي بروتوكول آخر قائم ومتاح في هذا المجال. وحسب تصريحات القائمين على مشروع كاردانو Cardano، هدف مشروع كاردانو Cardano هو إطلاق أول منصة بلوكتشين قائمة على أسس علمية.

تيثير (USDT): تعد عملة تيثير واحدة من أشهر العملات الرقمية الحديثة الموجودة على نظام البتكوين بلوكتشين. هذه العملة الرقمية بصفة خاصة عبارة عن عملة رقمية مثلها مثل البتكوين والإثيريوم ويكون لها قيمة معينة معلنة عبر المنصة مرتبطة بشكل أساسي بعملة الدولار، كما يمكن التداول عليها أو تحويلها إلى أي عملة عادية مثل الدولار، اليورو أو غيرها. وقد تم إطلاقها في يوليو عام ٢٠١٤، ورمزها USDT. وقد وصلت قيمتها السوقية إلى حوالي ٦٨ مليار دولار.

المطلب الثاني: المواقع الأكثر رواجاً للعملات الرقمية المشفرة:

إن المنهجية المتبعة في تصنيف المدن التي ينشط فيها التعامل بالعملات الرقمية -خاصة عملة البتكوين- تعتمد على عوامل عدة، منها: عدد تجار البتكوين في المدينة، بالإضافة إلى عدد أجهزة الصراف الآلي لعملة البتكوين، وأخيرًا عدد السكان نسبة إلى الأنشطة التي تجري بعملة البتكوين.

وتسمح خرائط البتكوين بالتعرف على الأعمال التجارية التي تقبل عملات بتكوين حسب المدينة أو الدولة، وتسمى هذه الخرائط بـ (Bitcoin map) مثل الخريطة التعاونية المتوافرة في موقع coinmap.org. أيضًا، هناك رادارات خاصة تعرض مواقع أجهزة الصراف الآلي الخاصة بالبتكوين في جميع أنحاء العالم وتسمى بـ Coin ATM Radar. وفيما يلي أكثر المدن الرائدة في مجال استخدام عملة البتكوين[١١]:

١. سان فرانسيسكو - الولايات المتحدة الأمريكية:

ليس من المستغرب أن تكون لمدينة التقنية في كاليفورنيا دورًا بارزًا في هذا المجال حيث يوجد حاليًا في المدينة أكثر من ١٧٠ تاجرًا ممن يقبلون عملة البتكوين وحوالي ٢٩ جهاز صراف آلي خاص بالبتكوين، وهذا

[١١] https://cutt.us/JW82b ، تاريخ دخول الموقع: ٢٦ أبريل ٢٠٢١.

ليس بالشيء القليل لمدينة يبلغ عدد سكانها حوالي ٨٣٧,٠٠٠. وتعد سان فرانسيسكو موطنًا للشركات الناشئة مثل Coinbase المطور لأشهر محفظة بتكوين في العالم.

٢. فانكوفر- كندا:

لدى البتكوين مجتمع قوي في كندا، حيث هي أول مدينة قامت بالتوقيع على قانون رسمي لتنظيم عمل العملة الافتراضية. تفتخر مدينة فانكوفر بوجود أكثر من ٨٠ تاجرًا ممن يقبلون التعامل بعملة البتكوين، بالإضافة إلى حوالي ٤٨ جهاز صراف آلي خاص بالبتكوين. وقد نصبت المدينة -التي يبلغ عدد سكانها ٥٧٨,٠٠٠- أول جهاز صراف آلي خاص بالبتكوين في العالم، وهي المقر الرئيسي لشركة Quadriga CX Bitcoin.

٣. أمستردام – هولندا:

يوجد في العاصمة الهولندية أكثر من ٧٠ تاجرًا كبيرًا ممن يقبلون التعامل بالبتكوين. بالإضافة إلى أن المدن القريبة من العاصمة كأوترخت ولاهاي هي أيضًا ملاذ للعملات المشفرة. وتعد أمستردام موطن لشركات البتكوين الرائدة بما في ذلك BitFury وBitPay.

٤. نيويورك - الولايات المتحدة الأمريكية:

يوجد في نيويورك حوالي ١٢٢ تاجرًا ممن يقبلون التعامل بعملة البتكوين، وهناك حوالي ١١٧ جهاز صراف آلي لخدمة مستخدمي عملة البتكوين. لذا تعد نيويورك موطن العملات الرقمية الناشئة.

٥. لندن - المملكة المتحدة:

يوجد في العاصمة البريطانية -التي يبلغ عدد سكانها ٨,٣ مليون نسمة- أكثر من ٨٨ تاجرًا ممن يقبلون التعامل بعملة البتكوين، وأكثر من ٧٤ جهاز صراف آلي خاص بالبتكوين. وهناك الكثير من الشركات الناشئة التي تتخذ من لندن مقراً لها مثل، Elliptic ، bitcoin exchange ، Coin floor. وتعد مجموعة London Bitcoin Meetup حاليًا أكبر مجموعة في العالم حيث تحوي أكثر من ٢٣١١ عضوًا.

المبحث الثالث: إصدار العملات الرقمية المشفرة، وتداولها وانتشارها

المطلب الأول: تمهيد حول إصدار وحدات البتكوين:

يتم الحصول على وحدات البتكوين من خلال التنقيب mining [١٢] وذلك كمكافأة في كل عملية تنقيب ناجحة؛ ويحصل ذلك كل ١٠ دقائق تقريبًا حتى نفاد الكمية القصوى المحددة لحجم إصدار عملة البتكوين والتي تبلغ ٢١ مليون وحدة البتكوين.

يمكن لأي شخص أو جهة أن تقوم بالتنقيب من خلال تطبيقات البتكوين المبنية على تقنية بلوكتشين. غير أن تكوين مجموعات للمشاركة في التنقيب mining pool، يضعف فرص المنقبين الأفراد بالمقارنة بالمشتركين في تلك المجموعات.

لا يمكن تسمية أي جهة حكومية أو دولية في العالم كجهة إصدار لهذه العملة. وبهذا الوصف تختلف البتكوين عن النقود الائتمانية المعاصرة التي تصدرها الحكومات.

أعلن عن البتكوين في يناير من عام ٢٠٠٩ بناءً على بحث ظهر في نوفمبر ٢٠٠٨ نشر لجهة أو لشخص مجهول حمل اسمًا مستعارًا وهو (Satoshi Nakamoto)، ويُعتقد أنه يحوز على مليون وحدة البتكوين من إجمالي سقف الإصدار الأقصى البالغ ٢١ مليون (أي بما يساوي ٥٪ تقريبًا من إجمالي الإصدار)، وذلك من خلال مشاركته بعمليات التنقيب الأولي خلال ٢٠٠٩ و٢٠١٠ وفقًا لدراسة باللغة الإنجليزية مرفقة لأحد المبرمجين تناقلتها عدد من التقارير مثل تقرير CNBC المرفق أيضاً. وهنا يُذكر أن البتكوين هي عملة مشفرة (معماة) والمعلومات المتاحة على الشبكة لا تُظْهِرُ أي معلومات عن أصحاب الحسابات وبالتالي لا يمكن الجزم بالقول بأن (Satoshi Nakamoto) يمتلك فعلاً هذا العدد من البتكوين باعتراف الدراسة نفسها.

ومن المقارنات التي أوردها التقرير المشار إليه أن أمريكا تحتفظ بـ ٨ ألاف طن من الذهب من أصل ١٨٧ ألف طن من الذهب في العالم، أي بما نسبته ٤,٣ %. وبالتالي فإن تملك نسبة ٥٪ من البتكوين قد يمنح هذه الجهة فرصة للتحكم بسعر البتكوين.

---

[١٢] تترجم كلمة mining إلى "التنقيب" أو "التعدين" وكلاهما بمعنى واحد. وهو استخدام مجازي بالمقارنة بالتنقيب عن المعادن واستخراجها من باطن الأرض.

لا يحتاج إجراء المعاملات بالبتكوين إلى أي جهة خاصة كوسيط أو رقيب أو ضامن، بل يمكن أن تتم المعاملات بشكل مباشر بين المتعاملين دون وسيط يقوم بالعملية، وهذا قد يلغي قطاع البنوك كليًا من تحويل الأموال.

رغم التكاليف المرتفعة نسبيًا للتنقيب سواء تلك المتعلقة بالأجهزة أو الطاقة التي تستهلكها؛ فإن هذه التكاليف وكذلك الجهد المبذول في التنقيب لا يمنح عملة البتكوين قيمة ذاتية خلافًا لقيمتها التبادلية، كما هو الحال تمامًا في النقود الائتمانية المعاصرة، التي يتطلب إصدارها والرقابة عليها تكاليف كبيرة، لكنها في النهاية ليست لها قيمة سوى القيمة التبادلية[١٣] .

المطلب الثاني: التعدين أو التنقيب Mining[١٤]:

تتسم عملية التعدين بالتنافس بين المعدنين بغرض الحصول على المكافآت المغرية، وقد دفع هذه المكافآت عددًا كبيرًا من المستثمرين إلى إنشاء ما يُسمَّى بـ "مَعَامِل" أو "مَزارِع" تحتوي على عشرات وربما مئات أو آلاف الحواسيب المتطورة لحلِّ المعادلات الرياضية المطلوبة والفوز بالمكافآت. وذلك لأن العمليةَ تنافسيةٌ بشكل كبير، ويحصدُ عوائدَها أولُ من يُنجزُ العملَ؛ فإن فرصَ نجاح المعدِّن أو المنقِّب الذي يعمل بشكل منفرد مستخدماً حاسوبًا واحدًا أصبحت أقلَّ، وباتت فرصة الحصول على المكافآت أكبر للمجموعات التي تعمل سوياً عبر شبكة الأنترنت وفق عدة آليات.

تختلف آليات التعاون وتكوين "المجموعات"، فقد يكون ذلك عن طريق إنشاء شركات أو عبر بعض المنصات والمواقع على شبكة الإنترنت. فمثلاً يمكن لمن يمتلك جهاز حاسوب (أو حتى جهاز جوال) الاشتراك ببعض المواقع للتواصل مع آخرين والعمل معهم في التنقيب من خلال استخدام برامج محددة للقيام بجزء من العمليات الرياضية المطلوبة مع ملاحظة أن العملية قد لا تكون مجدية اقتصادياً إلا في حال كانت سرعة الجهاز المستخدم جيدة. ويُلاحظُ وجود أجهزة حواسيب مخصصة لعمليات التنقيب وهي

---

[١٣] ينظر بيان منتدى الاقتصاد الإسلامي بشأن مشروعية البتكوين ٢٠١٨/١. يرى البعض هنا أنه منتج بذل فيه عمل وفكر ذهني وخدمات أصول رأسمالية (الأجهزة) ومستلزمات (استهلاك الطاقة).

[١٤] ينظر بيان منتدى الاقتصاد الإسلامي بشأن مشروعية البتكوين ٢٠١٨/١.

أجهزة ذات سرعات عالية وتمتلك مواصفات مخصصة، كما يلاحظُ استخدام "الحوسبة السَّحابيَّة" (Cloud computing) في العملية حيث يقوم المستخدم بإجارة القوة الحاسوبية لمخدِّمات موجودة حول العالم ليقوم بعملية التنقيب. كما تستقبل بعض المنصَّات والمواقع على شبكة الإنترنت الأموال للمشاركة في عمليات التنقيب وفق عقود وشروط مختلفة، وهناك شكوكٌ بقيام بعض المنصَّات بالاحتيال واستقبال الأموال تحت مسمى "مجموعات التنقيب". وعلى وجه العموم يتشارك المنقبون العاملون في كل مجموعة العوائد التي يحصلون عليها من التنقيب لكن يلاحظ اختلاف العقود المستخدمة وآليات المشاركة وتوزيع العوائد.

وعليه فإن للتعدين طريقين هما:

التعدين الشخصي " Solo mining": وهو أن يقوم المعدن بتجهيز حاسبه الآلي بالقطع اللازمة لعملية التعدين، ويوفر البرامج المساعدة في عملية التعدين، ويوفر محفظة عملات الكترونية ليستقبل العملات الناتجة من عملية التعدين، وفي هذا النوع من التعدين يكون ما يكسبه المعدِّن ملكاً خالصاً له، وهذه الطريقة من التعدين قليلة جداً لتكلفتها العالية وضعف المردود منها.

التعدين الجماعي "Pool mining": وهي أن تقوم شركة كبيرة ببناء حواسب ضخمة ذات قدرة هائلة ثم تؤجر الراغبين بالمشاركة جزءاً من قدرات هذه الحواسب "Value of power" عن طريق موقعها الالكتروني، وبحسب القدرة المستأجرة يكون النصيب من المكافأة، وهذه الطريقة هي الأشهر والأكثر مردوداً.

ورغم أنه سبق ذكر جوانب من عملية التعدين في سياق بيان مفهوم الإنفاق المزدوج ونظام إثبات العمل إلا أنه في هذه الفقرة سيتم تناول الجانب التقني للتعدين التي يمر عبر عملية المصادقة على المعاملات:

تهدف عملية المصادقة في البتكوين للتحقق من صحة العملية أي امتلاك المتعامل لرصيد كاف من البتكوين قبل التحويل ومن ثم إثبات انتقال الرصيد من المرسل الى المستقبل.

يتم ذلك عملياً بحل مجموعة معادلات رياضية من خلال تقنيات وبرمجيات وليس بشكل يدوي.

تقنيًا ينشأ التعدين عن عمليات تحويل البتكوين قيم رياضية يجب تجميعها معاً من خلال خوارزميات محددة مسبقاً. هذه الخوارزميات تولد وسمًا (Hash) مختلفًا كل مرة ويتوجب تكرار العملية مرات عديدة

حتى الوصول إلى وسم تتحقق فيه صفات محددة وفق قواعد البتكوين. هذا الوسم (Hash) هو عبارة عن قيم البلوك الحالي + وسم البلوك السابق + رقم خاص مميز ينتج عن التجربة والتخمين (nonce). ونظراً لأن معلومات البلوك الحالي ووسم البلوك السابق متاحين للجميع فما يقوم به المنقبون هو تجميع عمليات حالية وتخمين nonce مختلفة للوصول للقيمة المطلوبة التي تتوافق مع القواعد الرياضية المحددة مسبقا وفق تصميم البتكوين.

في المستوى الحالي يجد شخص ما هذا الوسم كلّ عشر دقائق تقريبًا. يدعي خبراء التقنية أنه من السهل التحقق من صحة الوسم بعد اكتشافه وهو ما يسمح للمنقبين الآخرين من كشف أي محاولة تلاعب بهذا الخصوص.

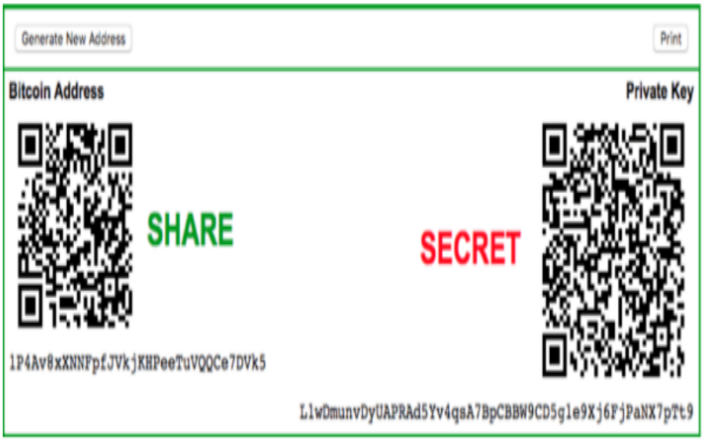
تنخفض عدد وحدات البتكوين الجديدة (التي ينشئها النظام لكل بلوك) بشكل تدريجي، وتتغير صعوبة إيجاد الوسم تلقائياً وفق قواعد ثابتة لتجعل متوسط الوقت المطلوب لإيجاد كل بلوك حوالي ١٠ دقائق تقريباً، ويهدف ذلك للحد من الإفراط في عمليات التنقيب والمحافظة على بيئة تنافسية بين المنقبين والحد من قابلية احتكار جهة واحدة للعملية من خلال امتلاكها لسرعة حوسبة عالية.

تحتاج العملية الرياضية الموصوفة أعلاه إلى أجهزة حواسيب متطورة كما تستهلك طاقة عالية وبالتالي لها تكلفة عالية نسبياً. ولإعطاء حافز للمتعاملين للقيام بذلك، يحصل أول من يثبت صحة مجموعة من العمليات ويجمعها ضمن "بلوك" يضيفه إلى سلسلة البلوكات؛ على عمولات التحويل لكل العمليات التي يتضمنها البلوك. وهنا يلاحظ أنَّ الرابح هو فقط الأول وكل الباقين ممن شارك وصرف "الطاقة" في عمليات التحقق الأخرى يخسر ما أنفقه. حصر الربح بمن ينجح أولاً بتشكيل البلوك هي التي تحفز المتعاملين على الشبكة للتسابق على التحقق من العمليات وهو ما يضمن من الناحية النظرية سرعة التنفيذ.

يقوم النظام بشكل تلقائي بإنشاء عدد من وحدات البتكوين عند إتمام كل بلوك حتى الوصول الى الحد الأعلى للتنقيب. يحصل على تلك الوحدات أيضا أول شخص يقوم بتوثيق مجموعة من العمليات ضمن البلوك، وسيستمر ذلك حتى الوصول للحد الأعلى للتنقيب وبعدها يحصل أول من ينجح بتوثيق البلوك على عمولات التحويل فقط.

المطلب الثالث: المحافظ:

المحفظة هي قاعدة بيانات يتم الاحتفاظ بها إما عبر الإنترنت أو دون اتصال بالإنترنت وتقوم بتخزين المفتاح الخاص للعملات الرقمية التي بحوزتك. فمن الناحية التقنية، يمكن القول بأن الشخص لا يمتلك وحدة بتكوين في محفظته، وإنما الجمع الذي يحدث بين المفتاح الخاص والمفتاح العام يعطي الشخص الحق في التصرف في العملة. فمحفظة البتكوين إذن عبارة عن مفتاحين اثنين، مفتاح خاص (private key) ومفتاح عام (Public key)، الشخص المرسل يستطيع الوصول إلى المفتاح العام للشخص المستقبل، ويقوم بإرسال المبلغ المتفق عليه إلى المفتاح العام للشخص المستقبل، والمفتاح العام بدوره يتصل بالمفتاح الخاص ويكون المستقبل قد حصل على الوحدة بهذا الجمع الذي حدث بين المفتاحين. فالملاحظ في هذه الصورة أن المفتاح الخاص غير قابل للنشر، بينما على العكس في المفتاح العام، وهذا يعتبر إجراء لحفظ المحفظة من السرقة[15]. إن من الأمور الهامة التي ينبغي الإشارة إليها هي الموثوقية العالية لتقنية البلوكتشين حيث إنه من السهل استرجاع المبلغ (البتكوين) في حال أراد طرفي العقد فسخ المعاملة، على سبيل المثال إذا استخدمت البتكوين في شراء سلعة وتبين أنها سلعة فاسدة، فسيكون من السهل استرجاع المبلغ ورد السلعة لبائعها.



وفيما يلي أهم أنواع المحافظ:

محافظ الحاسوب: هذه محافظ تمكن من إرسال واستقبال العملة الرقمية المشفرة إضافة إلى إنشاء عناوين جديدة لاستقبال التحويلات وتخزين المفاتيح الخاصة بها.

---

[15] What is a Bitcoin wallet, https://www.bitwala.com/what-is-a-bitcoin-wallet/.

محافظ الهاتف: وهي تشابه إلى حد كبير محافظ الحاسوب وتمكن استعمال تقنية NFC (Near field communication) لدفع ثمن مشتريات مباشرة.

محافظ الويب: ويقوم مُستخدِم تلك المحافظ بفتح محفظته عن طريق التسجيل في الموقع الإلكتروني للمحفظة من خلال خطوات بسيطة تشابه التسجيل لفتح بريد إلكتروني. وجدير بالذكر أن هذه المحافظ – على خلاف سابقاتها - تُمكّن الشركات التي تقدمها من تخزين المفاتيح المحمية أو الخاصة (private key) نيابة عن عملائها. تُخلّص هذه الميزة المُستخدِم من الهاجس الأمني الخاص بفقدان المحفظة المتواجدة في الحاسوب في حال نسيان المفتاح الخاص (private (key. لكن هذه الميزة نفسها تعني وجود خطر مختلف يتمثل بالاختراق الأمني (hacking)، لأنه يمكن لمخترق هذه المواقع الحصول على تلك المعلومات المخزنة وبالتالي سرقة الأموال، دون أن يكون بالإمكان استردادها.

المحافظ المميكنة (hardware wallets) هي عبارة عن أجهزة صغيرة مصممة خصيصا لتكون محفظة ولا شيء آخر، فلا يمكن تحميل أي برنامج عليها، وهذا ما يجعلها آمنة بشكل أكبر في مواجهة السَّرقة الإلكترونية، ومحاولات الاختراق المحتملة من خلال أي برمجيات كمبيوتر خبيثة. ولأن هذه المحافظ تدعم النسخ الاحتياطية، فيمكن استعادة الأموال إذا ما ضاع الجهاز.١٦

المطلب الرابع: المنصات:

ولأن العملات الرقمية أصبحت شائعة جداً، فقد ظهرت العديد من منصات تداول العملات الرقمية. تعد هذه المنصات الوسيلة الرئيسة التي يتمكن بها المستخدمون من التبادل أو التداول والاستثمار في العملات الرقمية. وتسمح هذه المنصات بتداول العملات الرقمية من خلال الانتقال من المال العادي إلى العملة الرقمية أو من عملة رقمية إلى أخرى. وتدعم منصات تداول العملات الرقمية في الغالب أفضل ٢٠ عملة حسب كوين ماركت كاب١٧ (CoinMarketCap).

---

[١٦] انظر بيان منتدى الاقتصاد الإسلامي بشأن مشروعية البتكوين.

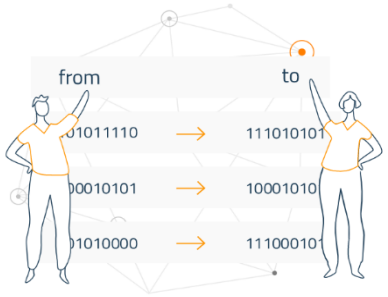
[17] https://coinmarketcap.com

وتتنوع المنصات إلى عدة أنواع، منها:

منصات التداول: هذه هي مواقع الويب التي تربط بين المشترين والبائعين وتتقاضى رسومًا من كل معاملة.

منصات التداول المباشر: توفر هذه المنصات تداولًا مباشرًا من شخص لآخر، حيث يمكن للأفراد من مختلف البلدان تبادل العملات. ومنصات التداول (Trading platform) المباشر ليس لها سعر ثابت في السوق، بدلاً من ذلك، يحدد كل بائع سعر الصرف الخاص به.

الوسطاء: هذه هي المواقع التي يمكن لأي شخص أن يزورها لشراء العملات المشفرة بسعر يحدده الوسيط. وسطاء العملة يشبهون تجار العملات الأجنبية وهم البروكرز (Brokers) باللغة الإنجليزية، وهم عادة منصات تداول الفوركس (FX)١٨.



إن فهم سير عملية التعامل بالبتكوين يعد من الأمور المهمة في هذا البحث؛ لأنه يسهم في فهم كيفية تحديد الأطراف الداخلة في المعاملة. تبدأ العملية بفتح محفظة إلكترونية خاصة بالشخص الذي يود التعامل بالبتكوين من خلال شركات ومواقع متخصصة في هذا المجال. ثم يأتي دور شراء العملة، ويتم ذلك عبر أربعة طرق:

شراء عملة البتكوين من الشركات التي تقوم بتوفير خدمة شراء هذه العملات، ولعل أشهر هذه الشركات هي شركة Coinbase.

شراء عملة البتكوين بطريقة مباشرة من أحد الأشخاص الذي يقوم بعرض عملاته للبيع على المنصات.

الحصول على عملة البتكوين من أحد الشركات التي تقوم بتقديم عملة البتكوين كهدية لعملائها مثل شركة "bitcoin gift cards".

---

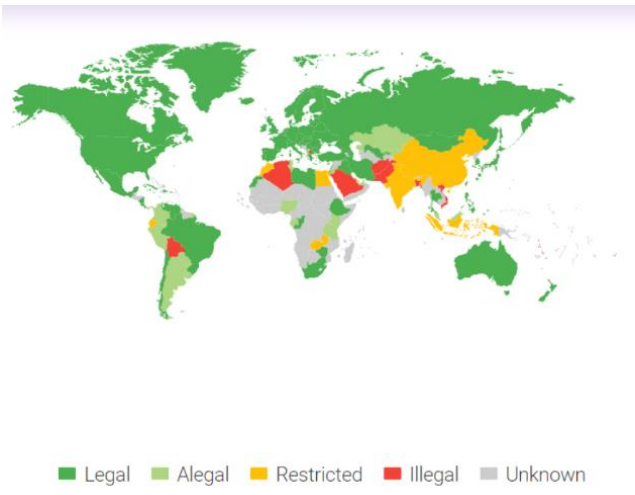
[18] Bitcoin Exchange, https://www.investopedia.com/terms/b/bitcoin-exchange.asp

من الممكن أن تجد أحد الأشخاص الذي يقدم لك عملة البتكوين كهدية أو كدعم لبدء عمليات التداول الخاصة بك والربح من مجال الفوركس. إن الملاحظ أنه في جميع الحالات يوجد طرفين في المعاملة، بائع ومشتري، أو مهدي، ومستقبل للهدية.

وبعد أن يصبح لدى الشخص بعض العملات في حسابه، يمكنه التداول بها وجني الأرباح من ورائها، حيث إن تداول البتكوين هو المجال الأكثر شهرة حاليًا في مجال الفوركس، ويمكن تداول عملات البتكوين من خلال عدة طرق، ولكن الطريقة الأكثر أمانًا وشهرة في هذا المجال هي مبادلة عملة البتكوين بالدولار الأمريكي. ويتم بيع وشراء عملة البتكوين وفق السعر المحدد لها بالدولار الأمريكي، ولكن يجب العلم أن سعر عملة البتكوين مقابل الدولار الأمريكي يتغير باستمرار، ولذا ينبغي توخي الحذر وفهم الموضوع جيدًا لتجنب الخسارة.١٩

المطلب الخامس: الاستخدامات والانتشار:

تسببت بتكوين في جنون العالم أجمع. فمنذ ظهور البتكوين في عام ٢٠٠٩ انقسم العالم أجمع ما بين داعم لظهور مثل هذا النوع من العملات الرقمية الجديدة التي تُحاكي التقدم التكنولوجي ووعود بمستقبل مُشرق، وما بين مُتخوف من مثل هذا النوع الغريب غير الملموس وغير المُتعارف عليه مثل باقي العُملات الأخرى (يورو، دولار وما إلى ذلك). وما بين مُحايد يقف في المنتصف يُراقب الوضع الراهن لبتكوين ويُراقب تحركاتها ومؤشراتها.



ولكن عاجلاً أو آجلاً سيُعلن العالم أجمع موقفه تجاه هذه العملات.

---

[19] How to trade bitcoin, https://www.forex.com/~/media/forex/files/education/guides/uk/how-to-trade-bitcoin-uk-2018.pdf.

بدايةً خرجت ألمانيا وهي دولة اقتصادية عُظمى بقرار يدعم عملات البتكوين. حيث صرحت ألمانيا أن بتكوين عملات حقيقية ومواكبة لمتطلبات العصر الحالي. ويقول الخبراء: إن مثل هذا الإعلان من ألمانيا نابع من تخوف ألمانيا من خروج البتكوين والمتعاملين بهذه العملات خارج سيطرتها، ولهذا قامت باتخاذ عدة خطوات ليبقى كُل شيء تحت سيطرتها، وحذت أمريكا حذوها ثم أستراليا. ومن الدول التي صرحت بقانونية هذه العملات: اليابان، أوكرانيا، سويسرا، هولندا، المملكة المتحدة، ألمانيا، سنغافورة، جورجيا، هونج كونج.

وبالنسبة للبلاد العربية، فقد اتخذت موقفًا محايدًا لسنوات عديدة منذ ظهور البتكوين من أجل ترقب الأمور والنظر إلى أبعاد عملات البتكوين وتأثيرها على اقتصاد الشعوب، ولإجراء العديد من الدراسات والأبحاث التي استخدمت فيها الكثير من الاستبيانات واستطلاعات الرأي حول البتكوين في الأسواق الشعبية وذلك من أجل جمع المعلومات الكافية قبل إعلان موقفها من هذه العملات الرقمية وخاصة عملة البتكوين.

وبالنظر إلى الموقف الإيجابي للدول العربية نحو البتكوين، فقد أعلنت دبي دعمها لعملة البتكوين بشكل كبير. وجاء هذا الإعلان بشكل عملي وتطبيقي على أرض الواقع، حيث أصبح التعامل بعملة البتكوين يتم بشكل رسمي لأول مرة من خلال مطعم بيتزا في دُبي. كما قامت دُبي بإنشاء الكثير من ماكينات الصرافة التي تَدعم استخدام عملات البتكوين من عمليات سحب وإيداع وتغيير عملات البتكوين، وأخيراً قامت دُبي بتأسيس المجلس العالمي للتعاملات الرقمية بهدف استكشاف وبحث التطبيقات الحالية والمستقبلية لها والعمل على تنظيم التعاملات الرقمية عبر منصات تكنولوجيا البلوكتشين (Blockchain) والتي يمكن من خلالها تسجيل وتوثيق كافة المعاملات الرقمية والتداولات باستخدام عملات البيتكوين الرقمية (Bitcoin) وغيرها[٢٠].

وبالنظر إلى الموقف السلبي للدول العربية نحو البتكوين، نجد أن مصر كان لها رأي آخر تماماً مُخالف لكل الآراء الإيجابية السابق ذكرها وقد قامت دار الإفتاء المصرية بحسم أمرها تماماً بلا رجعة نحو عملات البتكوين الإلكترونية. وجاء الرد صريحًا من مُفتي الديار المصرية بأن التعامل مع عملات البتكوين حرام شرعاً ولا يجب أن يتم الاعتراف بها دولياً كعملة رسمية للتعامل معها نظرًا لما تحتويه العملة من مخاطر لن يستطيع العالم التصدي لها. ولما تنطوي عليه العملة من ممارسات وأنشطة مُنافية تماماً للقانون وللشريعة

[20] Dubai Future Foundation, https://cutt.us/qLlrX.

الإسلامية المُتبعة في دولنا العربية، ولما تشتمل عليه مثل هذه العملات من إحتماليات كبيرة للنصب والاحتيال من قبل المَتخصصين العالمين بأمور التشفير والتعدين. كما حذرت الهيئات المالية المصرية والبنوك المركزية داعمة بما صدر من دار الافتاء المصرية بأن التعامل مع مثل هذه العملات سيؤول إلى تهرب المُجرمين من العدالة وتخفي الكثيرين من النصابين وراء ستار البتكوين، وذلك بسبب عدم وجود أي هيئات رقابية ونظامية تُنظم حركة بيع وشراء واستبدال العملات والمعاملات العامة للبتكوين.

ثم صرحت السعودية بأن التعامل مع العملات الإلكترونية كالبتكوين سيواجه عقوبات جسيمة من قبل الجهات المختصة السعودية. وإن مثل الداعمين والمُتعاملين مع هذه العملات سينتهي بهم الأمر لدخول السجن بتهمة عدم الخضوع للقوانين والأحكام الاقتصادية والنصب والتحايل على العامة.

تعد لبنان كذلك واحدة من الدول العربية التي ترفض العملات الالكترونية بكافة أشكالها، حيث حذر مصرف لبنان المركزي في بيان تم توجيهه إلى المصارف والمؤسسات المالية والوساطة في البلاد، في ٢٠١٤م، من شراء أو حيازة مثل هذه العملات.

لم يتخلف موقف المغرب تجاه البتكوين عن بقية الدول العربية التي حظرت على الأشخاص والمؤسسات تداول واستخدام هذه العملات، فقد اتخذت السلطات المغربية المختصة قرارًا في نوفمبر ٢٠١٧، يمنع التعامل مع هذه العملات. وأكدت المغرب أن هذا القرار جاء بسبب خوفها على الاقتصاد والعملة المحلية.

حرمت فلسطين تداول البتكوين وغيرها من العملات الالكترونية المختلفة، حيث أصدرت دار الإفتاء في فلسطين فتوى تحرم التعامل بمثل هذه العملات، لأنها تعتبر مقامرة. وعند النظر إلى الموقف القانوني، فرأت فلسطين مثلها مثل غيرها من الدول العربية أن تداول أو بيع أو استخدام هذه العملات غير قانوني، لأنه لا ينطبق على القواعد القانونية الحالية، ولا يوجد قانون موحد له حول العالم، محذرة جميع المؤسسات المالية من التعامل معها.

تعتبر قطر أحدث دولة بين الدول العربية الرافضة للعملات المشفرة، حيث قامت هيئة الرقابة المالية في البلاد في مطلع عام ٢٠٢٠ بحظر جميع خدمات هذه العملات[٢١].

المطلب السادس: التقلبات السريعة للبتكوين:

إن البعض يناقش تقلب سعر عملة البتكوين وكأنها العملة الوحيدة التي ترتفع وتنخفض رغم الظروف الموضوعية وراء تقلب البتكوين. إن تقلب أسعار عملة قائمة تماماً على العرض والطلب يعد من الأمور الطبيعية في عالم المال والأعمال. وكذلك الحال في السلع؛ لأن زيادة الطلب على سلعة ما يؤدي إلى ارتفاع سعرها ومن يؤثر على قرارات منتجي هذه السلعة بزيادة إنتاجها والاستفادة من الأسعار المرتفعة. بينما يؤدي انخفاض الطلب على سلعة ما إلى ميل المنتجين إلى تخفيض الكمية المعروضة منها مما يسمح لهم بتقليل الخسائر. وتحدث مثل هذا المواءمة بين العرض والطلب في العملات الوطنية أيضًا؛ حيث من المتوقع أن تحافظ البنوك المركزية على استقرار نسبي في القوة الشرائية لعملاتها من خلال التحكم بعرض النقود[٢٢]. ومن هذا المنطلق يمكن القول إن التقلبات الحالية للبتكوين تعد من الأمور الطبيعية، في ظل اتساع سوق العملة وزيادة عدد الدول التي تعترف بها. ومن جهة أخرى، تُعتبر البتكوين خياراً جذاباً جداً كمخزون للقيمة بفضل ما تتمتع به من ندرة صارمة.

المطلب السابع: موقف الأنظمة والقوانين والسياسات البديلة[٢٣] :

يتناول هذا المطلب تجارب بعض دول العالم سواء تلك التي سمحت وأصدرت قوانين وسياسات تسمح باستخدام العملات الرقمية، أو تلك الدول التي منعت وجرمت التداول والتعامل بالعملات الرقمية.

أولًا: مواقف الاعتبار القانوني:

---

[٢١] أحمد حسن، لعملات الالكترونية في الدول العربية.. اختلفت الأسباب والحظر واحدًا، . https://cutt.us/k38Wd

[22] Why Bitcoin Has a Volatile Value, https://www.investopedia.com/articles/investing/052014/why-bitcoins-value-so-volatile.asp.

[٢٣] استفاد الباحث في هذه الجزئية من بحث ياسر العيفان بعنوان "العملات الرقمية – أنواعها وآثارها وظواهرها ورؤية حول التعامل معها".

بالنظر إلى حالة دولة كندا، نرى بالرغم من أنها تسمح باستخدام العملات الرقمية، بما فيها البتكوين، حيث يمكن استخدامها في شراء البضائع والخدمات على الشبكة العنكبوتية أو من المَحالِ التي تقبل الدفع بالعملات الرقمية، كما يمكن بيع وشراء العملة الرقمية على منصات التداول المفتوحة٢٤، لكنها لا تَعتَبِرُ العملاتِ الرقمية أداةً قانونيةً ونظاميةً للوفاء على غرار الدولار الكندي والعملات المعدنية التقليدية٢٥ .أما فيما يخص المعاملات، فيخضع التعامل في العملات الرقمية أو المعاملات التي تتم باستخدامها لأحكام قانون الضريبة على الدخل٢٦، حيث تَعتَبِرُ كندا العملات الرقمية مجرد بضاعة وليست عُمْلة في ذاتها٢٧ حتى وإن اعتبرها المتعاملون بها على خلاف ذلك.

قررت محكمة العدل الأوروبية، بقرارها عام ٢٠١٥، عدم إخضاع عوائد الاستثمارات في العملات الرقمية لضريبة القيمة المضافة المفروضة في الدول الأعضاء٢٨. أما في روسيا فإن التعدين لا يخضع لأي استحقاق ضريبي ما لم يتخط حدا معيَّنا من استهلاك الطاقة٢٩.

---

[24] *Digital Currency*, FINANCIAL CONSUMER AGENCY OF CANADA, https://www.canada.ca/en/financial-consumeragency/services/payment/digital-currency.html

[25] *Currency Act*, R.S.C., 1985, c. C-52, § 8, http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-52/page-1.html

[26] *Digital Currency*, FINANCIAL CONSUMER AGENCY OF CANADA, https://www.canada.ca/en/financial-consumeragency/services/payment/digital-currency.html

[27] Mariam Al-Shikarchy et al., Gowling WLG, Canadian Taxation of Cryptocurrency … So Far, LEXOLOGY.COM (Nov. 14, 2017), https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=6283077e-9d32-4531-81a5-56355fa54f47

[28] Court of Justice of the European Union PRESS RELEASE No 128/15 Luxembourg, 22 October 2015.

[٢٩] تقرير قانوني تحت عنوان "تنظيم العملات الرقمية حول العالم" – يونيو ٢٠١٨ – مكتبة الكونجرس الأمريكي.

من وجهة نظر النمسا، لا ترقى العملات الرقمية لمستوى أداة وفاء قانونية، بل تصنفها وزارة المالية بأنها كبضاعة غير ملموسة٣٠، بل إنها تعتبر التعدين وتشغيل منصات التجارة الإلكترونية وماكينات الصراف الآلي للعملات الرقمية نشاطات تجارية ولذلك تعامل معاملة إنتاج البضائع٣١. وعلى صعيد آخر، لا يعتبر البنك الوطني النمساوي البتكوين كعملة لأنه لا يستوفي الوظائف النمطية للنقد بسبب محدودية كميته وعدم وجود سلطة مركزية قائمة على استقراره٣٢.

في اليابان، تعتبر أعمال تحويل العملات الرقمية منظمة قانونا. ففي يونيو ٢٠١٦، تم تعديل قانون خدمات الدفع حيث تم تعريف العملة الرقمية على أنها "ملكية قيمية يمكن لأشخاص غير محددين استخدامها كمقابل في شراء أو إيجار بضائع أو خدمات وذلك للشراء من أو البيع لأشخاص غير محددين والتي يتم تداولها من خلال نظام معالجة بيانات إلكتروني"٣٣. يستلزم هذا القانون تسجيل المشغلين لدى المكتب المالي المختص وذلك ليسمح لهم بإدارة أعمال صرافة العملات الرقمية. كما يشترط القانون على شركات صرافة العملات الرقمية أن يديروا أموال أو عملات العملاء الرقمية بعيدا عن عملاتهم الرقمية حيث تخضع هذه الإدارة لمحاسبين عموميين معتمدين أو شركة محاسبة معتمدة. كما يجب على شركة الصرافة أن يكون لديها عقد مع مركز تسوية نزاعات مسمى ذي خبرة في قضايا صرافة العملات الرقمية، كما تلتزم

---

[30] Steuerliche Behandlung von Kryptowährungen (virtuelle Währungen) [Tax Treatment of Cryptocurrencies (Virtual Currencies)], BMF, http://perma.cc/BU4Z-3BFY

[31] Steuerliche Behandlung von Kryptowährungen (virtuelle Währungen) [Tax Treatment of Cryptocurrencies (Virtual Currencies)], BMF, http://perma.cc/BU4Z-3BFY

[32] Sind virtuelle Währungen wie Bitcoin eine Alternative zu klassischen Währungen wie dem Euro? [Are Virtual Currencies Like Bitcoin an Alternative to Traditional Currencies Like the Euro?], OeNB, https://www.oenb.at/FAQ/sonstiges.html

[33] 資金決済に関する法律 [Payment Services Act], Act No. 59 of 2009, as amended by Act No. 62 of 2016.

شركة الصرافة بحفظ سجلات محاسبية بكل معاملات العملات الرقمية لديها وتقديم تقرير سنوي عن العمل إلى وكالة الخدمات المالية٣٤.

ذهبت مقاطعة جبل طارق البريطانية أبعد من ذلك، حيث أصدرت لوائح وقواعد تنظيمية تحكم عمل تقنية البلوكتشين٣٥ كما أنها بصدد الإعلان عن مشروع قانون ينظم مسألة طرح العملات الإلكترونية الجديدة٣٦.

ثانيًا: مواقف الرفض:

في ١٦ نوفمبر ٢٠١٧، أصدر بنك الاحتياطي الفيدرالي البرازيلي إشعارًا يُحذِّر فيه المواطنين من "الخوض في المخاطر الناجمة عن حيازة والتعامل في العملات الافتراضية" حيث إن "العملات الافتراضية لم تصدر ولا تضمنها أي سلطة نقدية ولذلك فليس لهم أي غطاء نقدي أجنبي ولا يدعمهم أي أصول عقارية من أي نوع وهي مخاطرة تامة يتحملها حائزوها"، وأضاف في إشعاره أن "الشركات التي تتداول أو تحتفظ بما يسمى العملات الافتراضية نيابةً عن المستخدمين؛ أشخاصًا طبيعيين أو كيانات قانونية، ليست منظمة أو مرخصًا لها أو تحت رقابة أو إشراف البنك الاحتياطي الفيدرالي البرازيلي"٣٧.

باعتبارها إحدى أبرز الدول المنتجة للنفط في العالم، في ٨ ديسمبر ٢٠١٧، توجهت فنزويلا إلى السماح لحكومتها بإصدار عملتها الرقمية الخاصة، تحت اسم "بترو"، والتي سيتم دعمها ماديًّا ببراميل النفط الفينزويلية٣٨، حيث يتم إنشاء كيان تحت اسم "هيئة الإشراف على العملات الرقمية" لتتولى مهام الرقابة

---

٣٤ المرجع السابق – مادة ٦٣ فقرة ١١ إلى ١٤

35 Distributed Ledger Technology Regulatory Framework

٣٦ بيان رسمي عن مشروع قانون طرح العملات الرقمية الجديدة

37 Banco Central Do Brasil - Comunicado nº 31.379, de 16/11/2017 - archived at https://perma.cc/G4GM-8HV6

38 GACETA OFICIAL [G.O.], Dec. 8, 2017, http://gacetaoficial.tuabogado.com/gacetaoficial/decada-2010/2017/gaceta-oficial-6346-del-8-diciembre-2017

على كل ما يخص البترو٣٩. في ٨ مارس ٢٠١٨، اصطدم هذا التوجه برفض المجلس الوطني [البرلمان] الفنزويلي وتصريحه بأن إصدار عملة رقمية محلية –مثل البترو– يخالف القانون والدستور الفنزويلي٤٠ حيث صرح المجلس الوطني بأن الاحتياطي النفطي هو أصول وطنية عامة تؤول للجمهورية كلها وليست أصول قابلة للتداول ولذلك لا يسمح دستوريًا باستخدام البترول كغطاء أو ضمان لأي دين٤١.

في نهاية ٢٠١٣، نشرت أهم خمس كيانات مالية في الصين إشعار تحذير للجمهور من مخاطر البتكوين٤٢، حيث عرفت البتكوين على أنه "بطبيعته بضاعة افتراضية خاصة" و"ليس لديه الحالة القانونية التي لدى العملات التقليدية" كما أنه "لا يجوز ولا يصح تدويره في السوق كعملة"٤٣. وطبقا للإشعار، يحظر على البنوك والمؤسسات المالية التعامل في البتكوين. ويحظر على المؤسسات المالية والتمويل استخدام أسعار البتكوين في المنتجات أو الخدمات أو شراء أو بيع البتكوين ولا تقديم خدمات متعلقة بالبتكوين بصورة مباشرة أو غير مباشرة ويشمل ذلك التسجيل والتجارة والتسوية والمخالصة والخدمات الأخرى أو قبول البتكوين أو استخدام البتكوين كوسيلة مخالصة أو مبادلة البتكوين باليوان الصيني أو عملات أجنبية٤٤.

---

[٣٩] المرجع السابق – مادة ١.

[40] Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, Acuerdo sobre la Implementación del Petro [Accord on the Implementation of Petro] (Mar. 6, 2018), archived at https://perma.cc/L6GQ-QUXV

[41] CONSTITUCION DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA [CRBV] art. 312, 318, and 12, G.O., Mar. 24, 2000, http://www.cne.gov.ve/web/normativa_electoral/constitucion/titulo2.php

[42] PBOC, MIIT, CBRC, CSRC, and CIRC Notice on Precautions Against the Risks of Bitcoins (Dec. 3, 2013), https://perma.cc/S4DN-DXHD

[43] Ibid.

[44] Ibid.

المبحث الرابع: ماهية البتكوين ومقارنتها بالعملات الوطنية والعملات الرقمية المشفرة الأخرى من حث القيمة الذاتية والقيمة التبادلية

البتكوين وحدات رقمية مشفرة، ليس لها طبيعة مادية، أو حسية، وليس لها قيمة أو منفعة ذاتية intrinsic value، ولكن بما ثبت لها في الواقع من منفعةٍ تبادليةٍ ورواجٍ نسبيٍّ في العديد من البلدان تُعدُّ مالًا متقومًا. وبهذا الوصف؛ تتفق البتكوين مع النقود الائتمانية المعاصرة كالدولار الأمريكي واليورو حيث لا تضمن الحكومات استبدالها بالذهب أو أي سلعة أخرى. وتختلف عن النقود المعدنية، أو النقود الورقية النائبة، أو الفلوس لأنها لهذه الأنواع قيمة ذاتية intrinsic value. وتتميز البتكوين عن العملات ووسائل الدفع الإلكترونية (مثل باي بال وغيرها) بعدم وجود وسيط ضامن لها ينظم عمليات التبادل وبعدم ارتباطها بأي عملة محلية (نقد حكومي)٤٥ .

تتميز البتكوين عن غيرها من العملات الرقمية المشفرة الأخرى بأنها قدمت من حين الإصدار كعملة رقمية تحل محل الثمن أو المقابل في إبرام المعاملات على الشبكة، أما إثيريوم فلم توجد لتستخدم كعملة رقمية، بل كمنصات ضخمة لبناء تطبيقات على بلوكتشين. ومؤخرًا، أصبحت هذه الطريقة الأكثر شيوعًا لخلق العملات الرقمية الجديدة على البلوكتشين.

ومن أبرز الخصائص التي تمُيز البتكوين "اللامركزية" (Decentralization) أي أن العملة لا تخضع للتحكم من طرف ضامن أو وسيط أو جهة تتحكم في إصدارها أو التعامل بها، سواء أكانت هذه الجهة خاصة أم حكومية، وإنما تستند إلى التعامل المباشر بين طرفي التعامل والذي بات يعرف بالند للند أو النظير للنظير (Peer to peer) والذي تدعمه تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) التي تم تطويرها لهذا الغرض. أما العملات الأخرى فإنه على الرغم من استعمال أغلبها لهذه التقنية، إلا أنها لم تخل من جهة يمكنها التحكم فيها، ولذا فإنها تفتقد إلى ميزة اللامركزية٤٦ .

---

٤٥ انظر بيان منتدى الاقتصاد الإسلامي بشأن مشروعية البتكوين ١/ ٢٠١٨.

٤٦ عموص، معيار البتكوين، ص: ١٩٦.

وعلى صعيد آخر، سببت هذه الخاصية للبتكوين إشكالاً من الناحية الشرعية لدى بعض دور الفتوى وبعض المفتين والباحثين فجعلوا من ذلك مناطًا للقول بتحريم التعامل بالبتكوين على وجه الخصوص لأنها لا تخضع لأي سلطة مركزية ولأنه لا يوجد جهة ضامنة أو مصدرة لها٤٧. بل اقترح بعض الباحثين بطمس هذه الخاصية في عملة البتكوين وأراد أن تكون هناك جهة مصدرة وضامنة لهذه العملات حتى يتم اعتبارها شرعًا٤٨. وإذا وافقنا جدلاً على هذا الطرح، فإنه يزول حينئذٍ الفرق بين هذه العملات الرقمية المشفرة الصادرة من الحكومات وبين العملات الوطنية الحالية، وتفقد النازلة أهم أوصافها الداعية للبحث والمناقشة. والجدير بالذكر أن بعض الدول بدأت بتطوير عملاتها الوطنية لإصدار نسخة رقمية مشفرة منها، في محاولة منها لدرء خطر التحول إلى البتكوين٤٩ .

ويجدر بالذكر أنه عادة يمكن تبادل البتكوين مقابل عملات رقمية أخرى، ولكن قد يقال: إن البتكوين لا قيمة لها لو لم يكن بالإمكان تحويلها إلى عملة حكومية كالدولار الأمريكي أو اليورو. ولكن لوحظ أن البتكوين مقبولة في عمليات بيع حقيقية في متاجر عديدة حول العالم خلاف إمكانية صرفها بالعملات الأخرى في عدد من البلاد، فضلًا عن قبولها في بعض الدول في أداء الضرائب والرسوم الحكومية.

---

٤٧ انظر العملات الرقمية المشفرة، على القره داغي.

٤٨ المصدر السابق.

49 National digital currencies as payment methods, https://www.americanexpress.com/us/foreign-exchange/articles/national-digital-currencies-and-payment-methods/.

المبحث الخامس: بروتوكول العملة والبلوكتشين من حيث صلتهما بالعملات الرقمية المشفرة

المطلب الأول: بروتوكول عملة البتكوين[٥٠] :

١- التركيز على البتكوين مقارنة بالبدائل والأشباه:

بعد التعمق في مراجع هذا الموضوع وسبر أغوار هذه العملات اقتضى البحث العلمي التركيز على البتكوين بصفتها العملة الأولى التي كُشف بها عن هذا العالم الجديد، وما زالت تحتفظ بكل الخصائص الجوهرية التي بدأت بها، والتي تعد أساسًا ضروريًا للتصور الدقيق لهذه العملات وما يميزها، بالمقارنة ببدائل البتكوين (Altcoins) من العملات الحادثة بعدها كالإثيريوم (Ethereum) والرّيبل (Ripple) فضلاً عن المتشبهة بها من القسائم والمسماة (Tokens) . ولذا فإن التحدي الشرعي يتناول البتكوين بالدرجة الأولى، وما دونها مشمول بالدراسة بالضرورة لأنها أقل درجة في بعض الخصائص التقنية.

وكما سبق آنفًا فإن من أبرز الخصائص التي تُميز البتكوين "اللامركزية" (Decentralization) أي أن العملة لا تخضع للتحكم من طرف ضامن أو وسيط أو جهة تتحكم في إصدارها أو التعامل بها، سواء أكانت هذه الجهة خاصة أم حكومية، وإنما تستند إلى التعامل المباشر بين طرفي التعامل والذي بات يعرف بالند للند أو النظير للنظير (Peer to peer) والذي تدعمه تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) التي تم تطويرها لهذا الغرض. أما العملات الأخرى فإنه على الرغم من استعمال أغلبها لهذه التقنية، إلا أنها لم تخل من جهة يمكنها التحكم فيها، ولذا فإنها تفتقد إلى ميزة اللامركزية.

وتمثل صفة اللامركزية جوهر هذه النازلة المستجدة والمناقشات الشرعية الجارية بشأنها، بالإضافة إلى خصائص أخرى مثل الجدل الدائر حول الشخصية الحقيقية للجهة التي أطلقت هذه العملة، وما تتيحه التقنيات المستخدمة في التعامل بهذه العملة من التمتع بالغفلية (Anonymity) ويقصد بها عدم الإفصاح

---

[٥٠] نفرق بين الورقة البيضاء والبروتوكول. الورقة البيضاء: توصيف دقيق للمشروع يتضمن التعريف العام والأهداف والمشاكل التي جاء لحلها وطريقة حل والجانب المالي والاقتصادي والتقني إن وجد. البروتوكول: البرنامج أو النظام الذي سيطبق على البلوكتشين والذي سيتحقق من خلاله الوصف والأغراض الذي كتبت في الورقة البيضاء. والبروتوكول هو العقد الذكي الذي يمثل برنامج عملة معينة.

بالضرورة عن الهوية الحقيقية للمتعاملين والتستر خلف أسماء مستعارة. وسيكشف البحث عن العديد من الخصائص من زوايا مختلفة من شأنها أن تعطي تصورًا كافيًا لهذه النازلة من الناحية التقنية.

٢- تجاوز مشكلة الإنفاق المزدوج Double spending:

يقصد بالإنفاق المزدوج أن عين المال تستخدم مرتين. وهي مشكلة يمكن أن تحدث في الأموال الالكترونية، ويستحيل حدوثها في الأموال التقليدية والمادية لأن المال يخرج من سيطرة الشخص بمجرد إنفاقه. ولأنه من السهل على مستوى العملات الرقمية تكرار استخدام العملة نفسها مرتين، فإن مشكلة الإنفاق المزدوج تأتي في مقدمة القضايا التي يتعين معالجتها عند إنشاء عملة رقمية. ولذا فإنه على صعيد البتكوين ابتكر ساتوشي ناكاموتو حلاً للتعامل مع هذه المشكلة، وهي استخدم تقنية البلوكتشين blockchain. ورغم أن فكرة هذه التقنية كانت قائمة لكنها لم تطبق إلا في ٢٠٠٩ بالاقتران مع البتكوين نفسها.

وتعرف هذه الآلية لتوثيق المعاملات بنموذج إثبات العمل الذي سيأتي بيانه في الفقرة التالية، غير أنه لأغراض مفهوم الإنفاق المزودج فإنه عند إنفاق حامل البتكوين مبلغًا معينًا من خلال الشبكة سيترتب عليه إضافة كتلة أو بلوك جديد إلى السلسلة يوثق هذه المعاملة، ولكن الوصول إلى هذا الهدف لن يتم إلا بعد عملية تحقق من أن المتعامل يملك في رصيده هذا المال المنفق، ثم بعد ذلك يتم حل معادلات حسابية معقدة، وينجم عن الحل الصحيح إصدار كتلة جديدة تضاف إلى السلسلة وهذا يعني أنه تم تسجيلها في البلوكتشين أو تقنية سلسلة الكتل، ويُكافأ صاحب الحل الصحيح ببتكوين جديدة. وتسمى هذه العملية من زاوية أخرى بالتعدين، ويقصد بها آلية إصدار عملة جديدة، وسيأتي بيانها في المبحث الثاني. والمهم هنا أن عملية التحقق تضمن أن المتعامل يملك العملة في رصيده، وأن الإنفاق المزدوج لن يحدث، وأنه أنفق العملة فعلاً لصالح المعاملة الحالية، وأن التاجر سوف يحصل على أمواله، ويتم ذلك بواسطة مجموعة كبيرة من الأفراد ويطلق عليهم المعدنون، الذين يساهمون في التحقق من المعاملات وحل المسائل الرياضية المعقدة بشكل منفصل، من أجل الحصول على المكافآت المتعلقة بالتحقق وتسجيل الكتل.[٥١]

[٥١] انظر البلوك تشين – دليل المبتدئين لفهم التقنية التي تقوم عليها البتكوين، إيلي القزي.

ونظراً لأن كل معاملة يتم مطابقتها مع السجل التاريخي الكامل للنقود الرقمية المشفرة السابقة من خلال العديد من الأجهزة الموزعة على مستوى العالم، فإنه من المستحيل لأي شخص أن يخدع تقنية البلوكتشين عن طريق محاولة إنفاق نفس النقود مرتين، لأنه باختصار إذا لم تتطابق النقود المشفرة المنفقة مع النقود المشفرة المخزنة في البلوك المسجل فإنه سيتم رفض إنشاء بلوك بالمعاملة الجديدة، لأن رقم كل كتلة جديدة سيتضمن رقم الكتلة المسجلة أو السابقة.

لم تحل هذه التقنية مشكلة ازدواج الإنفاق فحسب؛ بل ألغت الحاجة إلى وجود ثقة بين طرفي المعاملة أو الحاجة إلى الوثوق في طرف ثالث من أجل إجراء المعاملة. فلم يعد بالإمكان للشخص (أ) مثلاً أن يزعم إرسال الأموال إلى الشخص (ب) وأنها قد ضاعت أثناء التحويل، كما أنه لم يعد بالإمكان للشخص (ب) أن يزعم أنه لم يستقبل أي أموال، بل تكون كل المعاملات المالية مرئية للجميع؛ وكلا الطرفين سيكون قادراً على رؤية ملف المعاملة المالي على البلوكتشين[٥٢].

وفي سياق المنافع الجانبية لتقنية البلوكتشين يرى بعض الباحثين[٥٣] أن معالجة مشكلة "الإنفاق المزدوج" يمكن أن تعالج إشكالية "بيع ما ليس عندك" في الفقه الإسلامي. فالشخص قد يستخدم عملة معينة لشراء سلعة، ثم يستخدم العملة نفسها لشراء سلعة أخرى، مع أن العملة لم تعد ملكاً له بسبب الشراء الأول.

والواقع أن النهي عن بيع ما ليس عنده يتعلق بالسلعة أكثر من تعلقه بالثمن، لأن الغالب في الأثمان أنها لا تتعين وتصلح أن تكون دينًا في المعاملة، وسيكون هذا التحليل أكثر ملاءمة لو تم تشفير السلعة محل البيع، فحينئذ لن يكون من الممكن أن يقوم الشخص بإعادة بيع السلعة نفسها لمرة ثانية، والنظر إلى مدى فاعلية هذا الأمر في ضبط الحيازة الشرعية يحتاج إلى نظرة أعمق في بحث مستقل. في الفقرة التالية عودة إلى آلية التحقق والتسجيل طبقا لنموذج إثبات العمل المعمول به في البتكوين.

٣- نموذج إثبات العمل Proof of work:

[٥٢] انظر البتكوين – نظام الدفع الالكتروني (الند للند) وحكمه في الشريعة الإسلامية، مثنى النعيمي.

[٥٣] انظر حول النقود المشفرة، سامي السويلم.

وفقًا لنموذج إثبات العمل ألغى ناكاموتو مبدأ الثقة في تعاملات البتكوين لأن جميع العملية قائمة على الإثبات والتحقق؛ فلم يعد مهمًا معرفة الطرف الذي يتم التعامل معه؛ لأن جميع العملية تكون مسجلة من قبل جميع الأعضاء في الشبكة، ويشارك الجميع في الاحتفاظ بالسجل المشترك (البلوكتشين) الذي يحتوي على جميع الأرصدة والتحويلات. وعليه فإنه عندما يقوم عضو في الشبكة بتحويل مبلغ إلى عضو آخر، فإنه يمكن لجميع الأعضاء في الشبكة التحقق من امتلاك المرسل لرصيد كافٍ، ثم يُحدَّث السجل وتضاف كتلة جديدة من التحويلات كل عشر دقائق، ويتم إصدار وحدة بتكوين جديدة عندئذٍ وتسمى هذه العملية من زاوية الحصول على العملة الجديدة بالتعدين. ويقصد بالتعدين الجهد الذي يؤول إلى إصدار العملة الجديدة، وسيأتي بيانها لاحقًا. وهو المستوى من التحقق والإثبات قد عوض أيضًا عن مبدأ الثقة من الطرف الضامن أو الطرف الثالث، والذي تقوم عليه وتحتاج إليه النقود الورقية الحكومية الحالية.

وبينما يكون من السهل التحقق من صحة المعاملة، إلا أن إضافة كتلة جديدة إلى السجل تتطلب حل مسائل رياضية معقدة وإنفاق طاقة كهربائية كبيرة ووقتًا وتتحمل بنفقات متزايدة. هذا النظام يُدعى إثبات العمل "POW"، وبعد إيجاد حل صحيح فقط، يمكن إدخال كتلة جديدة والموافقة عليها من قبل جميع أعضاء الشبكة. وبما أن العملات الجديدة لا تنتج إلا بعد إصدار كتلة جديدة، وبما أن كل كتلة جديدة تتطلب حل مسائل نظام إثبات العمل كما سبق بيانه، فإن هناك تكلفة حقيقية لإنتاج عملات بتكوين جديدة تتمثل في الإنفاق المتزايد على التعدين. ومع ارتفاع سعر البتكوين في السوق، يدخل المزيد من الأعضاء للتنافس على حل مسائل نظام إثبات العمل للحصول على مكافأة الكتلة، وهذا يزيد من صعوبة حل هذه المسائل، ويجعل الحصول على المكافأة أكثر تكلفة، وبالتالي سترتفع تكلفة إنتاج البتكوين بشكل عام مع ارتفاع سعره في السوق.

والجدير بالذكر أن نظام إثبات العمل يجعل مكافأة تسجيل الكتلة كبيرة بالمقارنة بالمكافأة على التحقق من صحة المعاملة التي تبدو صغيرة جدًا[٥٤].

٤- نموذج إثبات الملكية Proof of stake:

[٥٤] انظر معيار البتكوين، سيف الدين عموص.

الفرق بين نموذج إثبات العمل ونموذج إثبات الملكية أمرٌ جوهري في سياق فهم الأبعاد التقنية للعملات الرقمية المشفرة. ففي خوارزمية نموذج إثبات العمل باعتباره جزءاً لا يتجزأ من بروتوكول البتكوين؛ يضطر معدنو البتكوين إلى الاستثمار في معدات تعدين خاصة تتطلب الكثير من الطاقة الكهربائية لتشغيلها من أجل حل بلوك واحد، وينظر إلى هذا الإنفاق كتكلفة متكبدة للحصول على المكافآت كما سبق بيانه. أمّا في خوارزمية نموذج إثبات الملكية فإنه يتم العمل بطريقة مختلفة، وتبدو بنية النموذج أقرب إلى فكرة المقامرة منها إلى فكرة المنافسة الفعلية. ففي هذا النظام يساهم المعدنون بمبلغ محدد من أموالهم (عملات رقمية مشفرة) من أجل حل بلوك واحد، ويكون احتمال حل البلوك والحصول على العائد مرتفعًا بالنسبة للشخص الذي أسهم بمبلغ أكبر بالمقارنة بالأشخاص الذين ساهموا بمبلغ أقل. وتتشابه خوارزمية إثبات الملكية مع خوارزمية إثبات العمل من زاوية القيام بمعادلات غير مفهومة، في حين يختلف النموذجان في كون نموذج إثبات الملكية يستهلك طاقة أقل٥٥.

ولكن ماذا يحدث عند محاولة أحد المعدنين الغش في نموذج إثبات الملكية؟ إن الأموال الخاصة بمن يحاول التلاعب بأي شيء ستختفي ببساطة! وسوف يقوم النظام بحذفها من التداول؛ لذلك فإن دوافع المنفذين للمشاركة الجادة تكون عالية وتكون عواقب محاولة تنفيذ معاملة مالية زائفة مكلفة كذلك٥٦.

وتعمل كل من خوارزمية إثبات الملكية وخوارزمية إثبات العمل على تحقيق نفس النتيجة في النهاية؛ فكل منهما يهدف إلى التحقق من البلوك وإضافته إلى البلوكتشين، ويصل كلا النموذجين إلى نفس النتيجة ولكن من خلال بروتوكول مختلف٥٧.

ويعرف العمل الذي يقوم به المشاركون في نموذج إثبات الملكية بالتعدين الافتراضي بالمقارنة بالتعدين الذي يتم في نموذج إثبات الملكية، حيث يتم في نموذج إثبات العمل خلق العملة من خلال الشبكة كمحصلة

---

55 Research Report: Is Proof of Stake better than Proof of Work?

٥٦ انظر البلوك تشين – دليل المبتدئين لفهم التقنية التي تقوم عليها البتكوين، إيلي القزي.

٥٧ المصدر السابق.

لعملية التعدين بينما العملة بالكلية مصدرة من قبل الشركة المالكة في نموذج إثبات الملكية، ويتم منح المكافاة للمشاركين في التحقق وحل المعاملات مما تملكه الشركة من العملة المصدرة.

٥- تهديدات نسبة ٥١٪ :

من خصائص تقنية البلوكتشين كما مر؛ إجراء المعاملات المالية من دون الحاجة إلى وسيط، والعمليات الرياضية التي تتم بواسطة أجهزة الحاسب الآلي بصفة عامة أكثر ثقة ومصداقية من التي تتم عن طريق البشر وبمأمن من أي تلاعب بشري. وتعد التطبيقات غير المركزية التي تعتمد على التحقق من خلال أجهزة الحاسب الآلي تعد فرصة كبيرة للتحول من الشكل الهرمي لعملية التحقق إلى فكرة الشبكة الموزعة، ومع ذلك إن تقنية بلوكتشين-البتكوين طبقًا للنموذج المستخدم يتطلب توافق الأغلبية حتى يتم التحقق من البلوك، أي بنسبة ٥١ %من المعدنين. ومع زيادة نفقات التعدين لجأ المعدِّنون إلى تجميع مجهودهم في مجموعات أكبر فأكبر. ولتنفيذ ما يسمى باسم هجوم الـ ٥٠٪ فإنه يجب على عضو واحد فقط أن يشارك بنسبة ٥١ % أو أكثر في التكلفة الكلية لشبكات تعدين البتكوين، وسوف يتطلب ذلك كمية هائلة من الطاقة الحاسوبية تتطلب تحمل تكلفة عالية جدًّا.

وفى الواقع إن معظم الدول لا تملك الموارد الكافية لتنفيذ فكرة هجوم ال ٥١ %، وسيكون من الصعب، بل ومن المستحيل تنفيذ ذلك، وإذا فُرض حدوث مثل هذا الهجوم فإن هذا لن يؤدي إلى السيطرة الكاملة على الشبكة، وإذا تمكنوا من وقف التحقق من المعاملات الجديدة، فإنه لن يكون ممكنًا عكس المعاملات التي تم تسجيلها بالفعل على البلوكتشين، ولا يمكنهم كذلك سرقة البتكوين من المحافظ الخاصة بالأشخاص، أو تعدين بتكوين جديدة كذلك.

والواقع أن كل التقنيات المركزية المبنية تواجه مشكلة نسبة الـ ٥١ %، وكل الصناعات والتكنولوجيات الجديدة الناشئة تواجه هذا التحدي، وتقنية البلوكتشين أيضًا ليست مستثناة من ذلك، ولكن يرى بعض المدافعين عن نموذج إثبات الملكية بأنه يوفر أمانًا أقوى ضد هجمة الـ ٥١% ٥٨.

٦- التبادل بين نموذج التحقق ١٠٠٪ ونموذج الثقة صفر:

---

[٥٨] المصدر السابق.

تستهلك عمليات البتكوين كميات هائلة من طاقة المعالجة والكهرباء ولكنها بالمقابل تنتج سجل ملكية وتحويلات لا شك في صحتها، دون الحاجة إلى الاعتماد على المصداقية أو منح الثقة من أي طرف ثالث. ويعني هذا أن البتكوين تعتمد على مبدأ التحقق ١٠٠٪ والثقة صفر%. ومع مرور الوقت، ستزداد صعوبة تغيير السجل وذلك لأن الطاقة المطلوبة ستكون أكثر من الطاقة التي أنفقت بالفعل، والتي تنمو مع مرور الوقت٥٩. ويستفاد نظريًا من هذا التحليل بأن نقطة الضعف المزعومة في غياب الثقة التي يمنحها الطرف الثالث أو الضامن تم تعويضها بشكل أقوى في نموذج إثبات العمل القائم على التحقق أو بمعنى الصحة والدقة وضمان عدم الغش بنسبة ١٠٠٪، وبعبارة أخرى إن المعول عليه من وجود ضامن حكومي أو خاص بين طرفي المعاملة في البيئة المركزية قد تم تعويضه بشكل أكثر موثوقية في البيئة اللامركزية. وهذا يفتح نافذة للمناقشة الفقهية بشأن اللامركزية، على أساس أن يتم التركيز على تحقق الضمان في الواقع بصفر النظر عن مصدره هل يكون من طرف ثالث أم من التقنية المستخدمة والبروتوكول أو القانون الخاص المعلن للجميع والذي يتمتع بالثبات والاستمرارية.

٧- مفهوم الغفلية anonymity:

يشير مفهوم الغفلية في البتكوين-بلوكتشين إلى عدم إمكانية تحديد هوية مالك العملة نظراً لأن تقنية البلوكتشين قائمة على مبدأ "عدم الحاجة إلى المعلومات الشخصية" والسماح بالتسجيل تحت أسماء مستعارة. وهذا في الحقيقة لا يعني أن الشخص الذي يتعامل بهذه العملة مجهول الهوية، لأن دفتر البلوكتشين ثابت ومتاح عالمياً، ويحتوي هذا السجل على كل التحويلات طيلة حياة البتكوين. ومن ثم فإنه من الممكن الربط بين شخصيات الحياة الواقعية وعناوين البتكوين المستعارة من خلال تتبع كل التحويلات التي تمت من عنوان معين٦٠.

إن إخفاء الهوية الفعلية ممكن في تعاملات الإنترنت بصفة عامة، ويعتمد في النهاية على مهارة المتعامل بالتخفي ومهارة الآخرين بالبحث؛ غير أنه في شبكة سلسلة كتل البتكوين يصعب إخفاء الهوية، لأنه إن أمكن

---

٥٩ المصدر السابق.

60 Bitcoin Anonymity - Is Bitcoin Anonymous? https://www.buybitcoinworldwide.com/anonymity/.

التخلص من جهاز ما، أو عنوان بريد إلكتروني، أو عنوان IP وعدم استخدامه مرة أخرى فيما يتعلق بمعاملات الإنترنت؛ فإنه يستحيل مسح مسار الموارد المتجهة إلى عنوان بتكوين معين بشكل تام من البلوكتشين٦١.

المطلب الثاني: نبذة عن البلوكتشين:

البلوكتشين تقنية تم اختراعها من قبل هابر وستورنت عام ١٩٩١ في إطار مفهوم التوثيق الزمني للمستندات الرقمية. البلوكتشين ليست البتكوين، وإنما البتكوين تستخدم تقنية البلوكتشين.

بلوكتشين بمثابة دفتر محاسبي متميز جدًا، يتم التعامل معه بسرعة ويسر، ويكون مشتركًا بين الكثيرين (موزع). يمكن الإضافة إليه (ولكن لا يمكن التعديل عليها، أي لا يمكن تغيير المعاملات السابقة فيها). للبلوك شين مستويات من الشفافية بحسب تطبيقاتها المختلفة ويدعي خبراء المعلوماتية أنها آمنة لا يمكن اختراقها وإحداث تخريب رقمي فيها.

الدفتر مقسم إلى عدد من (البلوكات) يضم كل بلوك منها عددًا من المعاملات، كل بلوك يحتوي على مرجع مشفر للبلوك الذي يسبقه، ويمكن تتبعه. وفيما يتعلق بالبتكوين يمكن تتبعه حتى سنة ٢٠٠٩. أي تغيير ضمن محتوى البلوك يغير المرجع المشفر ويفشل عملية التوثيق.

بلوكتشين هي تقنية للتخزين والتحقق من صحة وترخيص التعاملات الرقمية في الإنترنت بدرجة أمان عالية قد يكون من المستحيل كسرها في ظل التقنيات المتوفرة اليوم.

يعتمد الأسلوب التقليدي في التخزين والتحقق أو المصادقة على طرف مركزي أو طرف ثالث في معظم الأحيان في أي تعامل. يقوم هذا الطرف بترخيص المعاملة أو ضمان حدوثها. كالبنوك التي تتحكم بتحويل الأموال لقاء رسوم محددة، وكذلك دائرة السجل العقاري التي تتحكم بنقل الملكيات لأي عقار في أي دولة.

على خلاف ذلك؛ إن تقنية بلوكتشين كقاعدة بيانات القائمة على خاصية الند للند (peer to peer) تغني عن الطرف الثالث الضامن. فبدل أن تكون قاعدة البيانات لدى الطرف الثالث المركزي فإن قاعدة بيانات بلوك شين مخزنة بشكل متكرر في كل الأجهزة التي تستخدمها. وعلى وجه التحديد عند كل منقب،

---

61 Anonymity in Bitcoin?–The Users' Perspective, Fabian, B., Ermakova, T., & Sander, U.

أو مستخدم قام بتحميل كل بيانات بلوكتشين. هذه الخاصية تجعل التلاعب في البيانات صعب جدا إن لم يكن مستحيلاً. حسب رأي خبراء التقنية قد يكون التلاعب محتمل لكنه غير مجدي اقتصادياً.

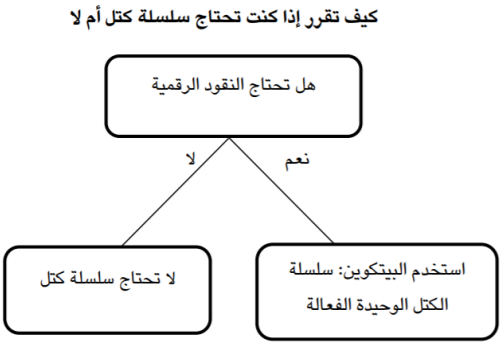
إن كسر هذه التقنية غير وارد في الوقت الحالي، غير أننا في جانب التكنولوجيا وخاصة في ظل التطور المتسارع على هذا الصعيد فإننا لا نستطيع الجزم بما سيحدث في المستقبل. وهذا من المخاطر التقنية التي تواجه العملة الرقمية المشفرة لأنها قائمة على التكنولوجيا المتجددة في تطورها.

كون البلوكتشين قاعدة بيانات موزعة (مكررة) ولا تحتوي على جهة مركزية تثبت العمليات بها فأن أي تعامل على البلوك شين (كتحويل مبلغ من العملات الرقمية أو نقل ملكية لعقار ما على البلوكتشين) يحتاج الى مصادقة (تحقق أو توثيق) من عدد من المتعاملين. حسب التطبيقات المختلفة التي تعتمد على البلوكتشين يمكن تخصيص متعاملين أو جهات محددة للقيام بالمهمة أو ترك ذلك متاحاً لأي متعامل كما في حال البتكوين حيث تعتمد الثقة في صحة المعاملة على موافقة الغالبية بأن العملية صحيحة.

المطلب الثالث: البلوكتشين والبتكوين:

البلوكتشين والبتكوين ليسا شيئًا واحدًا، فبلوك شين عبارة عن تقنية قد تصلح للاستخدام في بعض المجالات، والبتكوين عبارة عن عملة رقمية مشفرة تستخدم كوسيلة دفع، ولكن انقسمت الآراء بعد ظهور تقنية البلوك شين إلى رأيين، منهم من قال: إن هذه التقنية مقتصرة وخاصة بالعملات الرقمية المشفرة وأن هذه التقنية أوجدت لهذه العملات فقط، ومنهم من قال: إن هذه التقنية ستدخل عالم المال والأعمال وستحدث طفرة فيها بحكم أن هذه التقنية تتميز بخصائص قادرة على تغيير الكثير من الأشياء.

وقد تطور الأمر إلى أن قلل البعض من أهمية عملة البتكوين وجعلوا جميع تركيزهم على تقنية البلوكتشين. إن هذا الادعاء غير منطقي لأن تقنية البلوكتشين التي نشأت بالاقتران مع البتكوين لا تصلح لكل شيء بالضرورة، وليست عصاً سحرية كما يتصورها البعض، أيضاً من غير المنطقي تقليل أهمية عملة البتكوين التي أثبتت خصوصيتها وقدرتها على الاستمرارية أيضًا. وقد ذهب مؤلف كتاب "معيار البتكوين" إلى أبعد مدى في الربط بين الحاجة إلى البلوكتشين والبتكوين من خلال هذا الشكل:



الشكل من كتاب معيار البتكوين

المطلب الرابع: تقنين البتكوين:

لا يمكن تعديل بروتوكول البتكوين نفسه بدون مشاركة جميع مستخدمي البتكوين تقريباً. وبعبارة أخرى: إن خصائص البتكوين، كما هي الآن أقرت عند الإنشاء بأغلبية المنقبين، وبالتالي يمكن أن تتغير تلك الخصائص بإرادة وموافقة أغلبية المنقبين.

محاولة تخصيص حقوق أو مزايا لسلطة محلية ما ضمن قواعد شبكة البتكوين العالمية غير ممكن عملياً.

أي منظمة قادرة مالياً يمكنها اختيار الاستثمار في الأجهزة الخاصة بالتنقيب للتحكم في نصف قدرة شبكة البتكوين الإنتاجية وعندها قد تصبح قادرة على حظر أو عكس المعاملات الأخيرة. لا يوجد أي ضمانة على أن بإمكانهم الحفاظ على قدرة كهذه حيث سيتوجب عليهم استثمار مقدار مساوٍ لما يقوم جميع المنقبين حول العالم باستثماره.

من الممكن التحكم باستخدام البتكوين بطريقة مشابهة لأي أداة أخرى. يمكن استخدام البتكوين لأغراض كثيرة ومتنوعة، بعضها يمكن اعتباره قانونيًا أو غير قانوني، حسب قوانين كل سلطة قضائية. وبهذا الخصوص، البتكوين لا يختلف عن أي أداة أو مصدر آخر ويمكن أن يخضع لقواعد مختلفة في كل دولة. استخدام البتكوين أيضاً يمكن أن يتم جعله صعباً من خلال القواعد المقيدة له.

في مثل هذه الحالة من الصعب التكهن بنسبة المستخدمين الذين سيظلون مستخدمين لتكنولوجيا البتكوين. أي حكومة تقرر أن تقوم بحظر البتكوين يمكنها أن تمنع الأعمال والأسواق المحلية من التطور، وبالتالي نقل الإبداع لدول أخرى.

هل البتكوين عملة قانونية؟

يتفرع من هذا السؤال سؤالان:

الأول: هل التعامل بالبتكوين يعد أمراً قانونياً؟

الثاني: هل عملة البتكوين قانونية بمثابة العملات الوطنية المعتمدة؟

يشير السؤال الأول إلى مسألة قبول عملة البتكوين في الأنشطة والمعاملات اليومية. مما لا شك فيه أن عملة البتكوين مقبولة في الكثير من دول العالم، كأمريكا وبريطانيا وسويسرا، حيث تقبل الكثير من المتاجر عملة البتكوين لتسوية المدفوعات، وبالمقابل نجد دول مثل الصين تجرم استخدام البتكوين، حيث أعلن المصرف المركزي الصيني أن كل التحويلات باستخدام العملات الرقمية ستكون غير قانونية، ما يعني منع العملات الرقمية كافة[٦٢].

أما السؤال الثاني، فيكثر فيه الجدل، والمراد منه "مدى إلزامية قبول عملة البتكوين بين المتعاملين". وبالنظر إلى موضوع إلزام النقود، فإن للإلزام مصدران إما؛ العرف، أو السلطة، والملاحظ أن معظم الدول لم تفرض البتكوين وبالتالي فإنها لا تكتسب صفة "العملة القانونية" باستثناء دولة السلفادور، حيث صوتت الأغلبية الساحقة في كونغرس السلفادور الأربعاء (التاسع من يونيو/ حزيران ٢٠٢١) لصالح تبني "البتكوين" عملة قانونية، لتصبح أول دولة في العالم تعتمد رسميا العملة الرقمية إلى جانب العملة المحلية والدولار.

لكن بالمقابل، هناك عرف نشأ وتطور في قبول البتكوين بين مجتمع المتعاملين بها، حيث تقوم بالوفاء في الحقوق والالتزامات.

---

[٦٢] https://www.bbc.com/arabic/world-58631275

وعليه؛ فإن البتكوين تقوم بدور النقود غير الإلزامية، لأنها تؤدي وظيفة النقود من خلال الوفاء بالحقوق والالتزامات، وهي أيضًا ليست نقودًا إلزامية أي عملة قانونية في نظر القانون كما سلف بيانه. ولكن في الوقت نفسه تمثل نقودًا إلزامية أو عملات عرفية (ملزمة) في المجتمعات الافتراضية على الشبكة، حيث إن المتعاملين في هذه المجتمعات سيكونون ملزمين بقبولها في المجال الافتراضي، وهذا معنى الإلزام بقبول العملة عرفًا.

الكمية المحدودة:

يأتي الحديث عن الكمية بمناسبة مدى ملاءمة حجم إصدار البتكوين للعب دور العملة الدولية الوحيدة. من مميزات البتكوين أن ما يمكن إصداره من وحدات هذه البتكوين هو ٢١ مليون وحدة فقط. ولكن هذا ليس عائقًا؛ لأن كل وحدة بتكوين يمكن تقسيمها حتى ٨ خانات (٠,٠٠٠ ٠٠٠ ٠١ BTC) وبالتالي يمكن للمعاملات أن تتم في صورة وحدات منبثقة من البت كوين، كالمللي بت كوين "millibitcoins" أو ١ mBTC أو ما يساوي ٠,٠٠١ BTC..

المبحث السادس: التكييف الفقهي للعملات الرقمية المشفرة: المالية والنقدية والثمنية[٦٣]

المطلب الأول: بيان مدى كون العملات الرقمية المشفرة متقومة ومتمولة:

أثبتت عملة البتكوين أنها مالٌ يمكن اقتناؤه منذ سنة ٢٠١٠ حينما نشأ سوق إلكتروني لصرف عملة البتكوين مقابل العملات العالمية، وفي نفس العام أيضاً تم شراء أول سلعة بالبتكوين، هي عبارة عن "بيتزا" مقابل ١٠ آلاف بتكوين. ثم بعد ذلك تزايد الإقبال على العملة حتى وافق الاتحاد الأوروبي على منح رخصة بنك لأول مؤسسة صرف أوروبية لعملة البتكوين، كما أصدر القضاء في ولاية تكساس الأمريكية عام ٢٠١٣م حكمًا يعتبر "البتكوين" شكلًا من أشكال المال الذي يمكن استخدامه والاستثمار فيه، بالإضافة إلى قيام وزارة المالية الألمانية بفرض ضريبة على عملة البتكوين، وتم إنشاء أول جهاز صراف في ولاية سانديبغو الأمريكية لشراء عملة "البتكوين" وكذلك صرفها للدولار[٦٤] . لقد سبق ذكر هذه المعلومات في الفقرة الخاصة بنشأة البتكوين من هذا البحث، وبالنظر إليها يعدُّ تقومُ البتكوين أمرًا واقعًا، وليس محلَّ جدلٍ، وقد تخطت البتكوين بالفعل حاجز اعتبار المالية في الواقع، ولا شيء يمنع من ذلك شرعًا.

وما يجري على البتكوين ينسحب إلى بدائل العملات أو ألت كوينز، وكذلك القسائم أو التوكينز مع تحفظ مهم بالنسبة للتوكينز. وهو أن هذه القسائم نائبة عن أصول جمعت بواسطتها عند الطرح، وهذه الأصول تستعمل في أغراض مشروعة وغير مشروعة، وهو الذي يظهر في الورقة البيضاء white paper الخاصة بكل نوع من التوكينز يتم طرحه للبيع. في هذه الحال لن تكون التوكينز متقومة ومتمولة شرعًا إذا كانت تعكس أصولاً محرمة كمجمعات الإقراض الربوي أو المنافع والخدمات المحرمة كالقمار أو الاستثمار في المشتقات أو الأفلام غير الأخلاقية. وهذا التفصيل لا يرد على العملات وبدائل العملات لأنها مجرد وسيط في التبادل.

المطلب الثاني: بيان مدى كون هذه العملات المشفرة سلعة أو منفعة (الثمن والمثمن)

١- القيمة الذاتية للعملات:

---

[٦٣] ينظر للباحث تداول العملات الإلكترونية. أيضًا بيان البتكوين.

[64] https://blogs.thomsonreuters.com/answerson/world-cryptocurrencies-country/.

يفرق الاقتصاديون بين نوعين من العملات:

الأول: النقود السلعية، وهي ما له قيمة ذاتية كالنقود الذهبية والفضية والنحاسية وغير ذلك مما له قيمة في ذاته intrinsic value ومن ذلك النقود الذهبية، والنقود الورقية النائبة أو المغطاة أي القابلة للاستبدال بالذهب.

والثاني: النقود الائتمانية، وهي التي لا قيمة لها في ذاتها، وتستمد قيمتها التبادلية من اعتماد الحكومة لها، وثقة المجتمع فيها، ومنها النقود الورقية والائتمانية المعاصرة. والخاصية المميزة للنقد اتصافه بالسيولة التامة، فهو يبرئ الذمم ويوفي بالأثمان بطريقة نهائية.

ذكر البحث في ماهية البتكوين بأنها وحدات رقمية مشفرة، ليس لها طبيعة مادية، أو حسية، وليس لها قيمة أو منفعة ذاتية، ولكن بما ثبت لها في الواقع من منفعةٍ تبادليةٍ ورواجٍ نسبيٍّ في العديد من البلدان تُعدُّ مالًا متقومًا.

٢- الإلزام والإبراء:

هناك ثلاثة مصادر للثمنية أو النقدية، وهي: الأول: القبول العام أو العرف والثاني: الإقرار والاعتراف الحكومي بما تعارف عليه الناس أو قبولهم له، والثالث: الإصدار الحكومي أو سك العملة من السلطان. وفيما يتعلق بالنقود ذات القيمة الذاتية تؤيد الوقائع التاريخية تحقق الثمنية فيها بأي من المصادر السابقة، لكن الإشكال هو في النقود التي ليس لها قيمة ذاتية كالنقود الائتمانية الوطنية المعاصرة. هذه النقود الائتمانية المعاصرة اكتسبت القبول كوسيط عام في التبادل من الثقة، والثقة تولدت من الاعتماد الرسمي، ومن الشيوع وعمومه واستقرار المعاملات في الأسواق.

غير إن إصدار وسك النقود من غير السلطان مما اختلف فيه الفقهاء، وما ذهب إليه بعض الفقهاء من كراهة إصدار العملة من غير السلطان مستند إلى المصلحة ولمنع الغش والتزوير، ولا يوجد أي نص شرعي ينص على تحريم إصدار النقود من غير السلطان[٦٥].

[٦٥] انظر دراسات مقارنة في النقود، عطية صقر.

يرى الباحث أن تخطي البتكوين لحاجز المالية والتقوم فإنها مؤهلة للقيام بوظائف النقود لأن النقود عادة تبدأ باعتبارها سلعة ثم تتحول إلى نقود، والإقبال على التعامل بالبتكوين يعزز من قيامها بمجمل وظائف النقود في الواقع كوسيط في التبادل ومخزن للقيم ومقياس للقيمة بصرف النظر عن الاعتبار القانوني لها، فإنها قد استخدمت بالفعل كبديل للعملات الحكومية كالدولار وغيره[٦٦]. ويلاحظ هنا أن التعامل بالبتكوين إنما يكون على شبكة البلوكتشين، أي في العالم المشفر. وتبادل البتكوين أو أي عملة رقمية مشفرة بالدولار أو غيره من العملات الوطنية يعني خروجًا إلى العالم الإلكتروني أو الحقيقي المعروف سابقًا قبل البتكوين. وهذا بلا شك يعزز مالية البتكوين من جهة، ومن جهة أخرى يشير إلى المنافسة المستمرة بين البتكوين والعملات الوطنية.

إن التعامل بالبتكوين والعملات الرقمية المشفرة في مقابلة الأصول الحقيقية أو بعض العملات الوطنية يشير إلى وجود مجتمع يقبل البتكوين والعملات الرقمية المشفرة بصفتها عملات، وهذا التعامل وثمراته ليس مجرمًا في القانون، غير أن القانون في عموم البلاد لا يصنف تلك الأثمان بأنها عملات قانونية ملزمة لا يجوز للطرف الآخر رفضها كأداة وفاء عدا ما حصل في السلفادور كما سبق بيانه في هذا البحث.

من المهم جدًا التمييز بين قانونية التعاملات بالبتكوين والعملات الرقمية المشفرة، وبين اعتراف القانون بهذه العملات كعملات قانونية موازية للعملات الوطنية.

٣- التعويض عن الضامن في نموذج العملات اللامركزية:

إن مسألة الضامن تعد من الأمور التي أشكلت على عدد من الباحثين عند ظهور العملات الرقمية المشفرة، وأثير السؤال حول من يضمن هذه العملات؟ كسؤال جوهري، ومؤثر في الحكم الشرعي. ولأن طبيعة العملة الرقمية الأولى وهي البتكوين قائمة على مبدأ اللامركزية أي غياب الضامن ابتداءً وهو أبرز خصائصها كان من المستغرب الإلحاح في السؤال عن الضامن. وذهبت بعض الفتاوى إلى تحريم البتكوين لأنها لا تتمتع بضمان أي دولة لها، وقالوا: إنها لا تعتبر من أصناف المال لأنها لم تمنح الثقة من الحكومة وإنكار ما يجري في الواقع من تعاملات بهذه العملة. إن هذه العملة قائمة على مبدأ اللامركزية، ولا يمكن قياسها على العملات المحلية التي تصدر وتعتمد من الحكومات من هذه الزاوية لأن البتكوين مطروحة

[٦٦] فتوى دكتور محمد علي القري بشأن العملات الافتراضية.

كبدائل لهذه العملات الحكومية ومنافس لها. والثقة المتوخاة من اعتماد الحكومات لها تم تعويضها من خلال مبدأ التحقق ١٠٠٪ كما سبق بيانه. ولذا فإن النظر الشرعي إلى هذه القضية يجب أن يركز على علة الحاجة إلى الحكومة فإن تحققت في آلية عمل العملة فقد انتفى المحظور الشرعي.

وإذا كان غياب الضامن كجهة غائب في البتكوين، فإن ليس غائبًا في العملات الرقمية المشفرة الأخرى سواء أكان بدائل أم قسائم.

المطلب الثالث: التكييف الشرعي لنظام التعدين:

١- التكييف الشرعي لنظام إثبات العمل:

قرر جمع من أهل الاختصاص في منتدى الاقتصاد الإسلامي تكييف عمليات التعدين على البتكوين بنظام إثبات العمل على أنه عقد جعالة، وذكروا أن هناك جعالتين،

الجعالة الأولى: جعالة بين المتعاملين أو محولي الأموال، والمعدنين. ويتمثل الجعل في عمولات التحويل.

الجعالة الثانية: جعالة بين الشبكة المانحة للبتكوين، والمعدنين. والجعل يتمثل في مكافأة البتكوينات الجديدة.

والجعل في الجعالتين يدفع بتمام الجعالة الثانية، فمن ينجح بتخمين الرمز nonce ومن ثم إضافة البلوك في السلسلة يستحق العمولات والبتكوينات الجديدة. ونوقش هذا التكييف بأن تعليق الجعل على التخمين فيه شبهة القمار لأن الجاعل في الجعالة الثانية هم المعدنون أنفسهم والشبكة أو البرنامج ليس سوى المعدنين. وأجيب عن ذلك بأن الجهتين منفكتان، ولا يملك المعدنون سوى الأجهزة التي تسمح لهم بالتعامل مع تطبيق البتكوين-بلوكتشين.٦٧

٢- التكييف الشرعي لنظام إثبات الملكية:

---

٦٧ انظر تكملة حوار البتكوين – المرحلة الثانية، حوارات منتدى الاقتصاد الإسلامي.

التعدين في نموذج إثبات الملكية يقتصر على التنافس بين من يملكون العملة، والنظام يعطي فرصة أكبر للفوز لمن يملك قدرًا أكبر من الرصيد في محفظته، والتعدين هنا يختلف عن التعدين في إثبات العمل أيضًا بأن إثبات الملكية يتسم بالسرعة وأقل تكلفة؛ لأن العملة مصدرة من قبل الشركة، خلافًا للتعدين بنظام إثبات العمل حيث يؤدي إلى إصدار العملة الجديدة من الشبكة عند نجاح الحل. ولا يوجد فرق جوهري مؤثر في اختلاف التكييف الشرعي لنظام إثبات الملكية عن نظام إثبات العمل وهو الجعالتان. وما يثار عن شبهة القمار بسبب حصر فرصة التعدين بين يملكون العملة بل وإعطاء من يملك أكثر فرصة أكبر في الفوز، فإن هذا غير مؤثر؛ لأن المكافأة ليست من المشاركين في التعدين ولا أثر لتسمية ملكياتها إلى كصفة من يصح له الدخول في المنافسة.

المطلب الرابع: التكييف الشرعي للتداول والتعامل بالعملات الرقمية المشفرة:

١- التكييف الشرعي للتداول والتعامل ومسألة الغفلية:

تنطبق على عمليات التداول والتعامل بالعملات الرقمية المشفرة بصفة عامة أحكام العملات الورقية من حيث التقابض والتساوي في حال اتحاد الصنف والتقابض فقط في حال اختلاف الصنف، وتنطبق هذه الأحكام على تبادل البتكوين بعملات رقمية أخرى من البدائل أو بالعملات الورقية الحكومية.

وإذ تنطبق على العملات الرقمية أحكام العملات كما مر، فإنها تخضع لأحكام الربا المقررة في العملات الورقية نفسها، سواء ما يتعلق منها بربا البيوع أو ربا الديون، كما تجب فيها الزكاة كما هو الحال في العملات الورقية الحكومية.

وينبه الباحث أن القبض الشرعي الذي يعتد به في البتكوين والعملات الرقمية المشفرة هو توثيقها على البلوكتشين، لأن قبض كل شيء بحسبه، ولا وجو لهذه العملات إلا رقمًا مشفرًا على البلوكتشين، والتداول بين العملات في أرصدة منصة من المنصات الإلكترونية دون توثيق كل معاملة تداول على البلوكتشين يواجه عدة إشكالات من الناحية الشرعية:

الأول: أن القبض الشرعي لم يحصل، والتسجيل في دفاتر المنصة ليس كافيًا لتحقيق القبض في هذه الصورة. وهو أشبه بالمضاربة على المؤشر.

الثاني: أن التداول على رصيد المنصة يعطل خاصية نفي الإنفاق المزدوج والتي تمثل إحدى خصائص عالم البلوكتشين. ومن ثم يمكن للمنصة أن تتيح للتداول والمضاربة بالعملات الرقمية المشفرة أحجام أكبر مما تملكه فعلا على البلوكتشين.

الثالث: أن التداول على رصيد المنصة طبقًا للأسعار المعلنة من المنصة هو من قبيل المضاربة على الأرقام أو المؤشر ولا يعكس انتقال الملك والقبض من بين المتداولين.

الرابع: استدرك المتعاملون بالقول بأنه يمكنهم الانسحاب إلى منصة أخرى بالعملة الرقمية التي اشتروها أو الخروج من العملة التي اشتروها إلى الدولار. وهذا أيضًا لا يحل الإشكالات الشرعية السابقة، لأنه لا يعني سوى التزام في الذمة من قبل المنصة تجاه حصيلة المضاربات الرقمية أو القمارية، ولم يتم التقابض الشرعي الملائم في جميع التداولات الوسيطة بين الدخول والخروج من المنصة.

وأما مسألة الغفلية فلا تعدو من الناحية العملية أن تكون إعادة تسمية لأطراف التعامل دون أن يعني ذلك أي قيد على إمكانية الوصول إليهم وتحديدهم ولا أثر لذلك في صحة التبادل والتعامل أسوة بالمعاملات الرقمية بصفة عامة حيث تتحدد أهمية الطرف المتعامل بمدى وفائه بشروط التعامل المحددة.

التكييف الشرعي للمحافظ الالكترونية:

تعدُّ المحافظ الإلكترونية بمختلف أنواعها حرزاً للعملات الرقمية المشفرة، وهو مستوفٍ لشرط الاعتبار الشرعي، لأن الشريعة تركت تقدير الحرز إلى العرف عند الناس حسب زمانهم ومكانهم؛ والمحفظة الإلكترونية لهذا النوع من العملات هي الحرز الوحيد لها؛ لأنها لا يمكن أن توجد في غيرها.

وتعد هذه المحافظ الإلكترونية أوعية تحفظ هذه العملات ولا يمكن دخول غير صاحبها إليها إلا بسرقة المفتاح الخاص الذي لا يطلع عليه إلا صاحب المحفظة، أو بالإكثار من محاولة الدخول إلى البرنامج بأرقام عديدة ومحاولات متعددة حتى يصيب الرقم المطلوب فيمكن عندها من الدخول إلى المحفظة الإلكترونية، وإما بحل الشفرة الخاصة من خلال ترجمتها، وإما بسرقة الرقم السري عن طريق البريد الخاص لصاحب الحساب البنكي أو بالحصول عليه من أوراقه الخاصة المرمية في سلة المهملات، وإما بعرض المحفظة الإلكترونية على أجهزة وبرامج أخرى عملية مهمتها التعامل مع هذه الأرقام السرية لفك المفتاح الخاص به، أو باختراق جهاز صاحب المحفظة الإلكترونية، أو الموقع الالكتروني المتضمن للمحافظ الإلكترونية. وكل

هذه الصور للوصول إلى المحفظة الإلكترونية لا تقلل من الاعتبار الشرعي لها كحرز ملائم لحفظ هذه العملات وتحريم الاعتداء عليها بأي من الطرق السابقة.

التكييف الشرعي للمنصات الالكترونية:

إن أعمال المنصات الإلكترونية كما سبق بيانها من قبيل السمسرة أو الوساطة، والسمسار هو: الذي يوفر المعلومات لطرفي التعامل ويتوسط لإمضاء البيع بينهما، وكما تجوز أعمال السمسرة والوساطة فإنه يجوز أخذ الأجر عليها من طرفي التعامل أو أحدهما. وما توفره بعض المنصات الإلكترونية ومواقع الإنترنت من قنوات للاستثمار في العملة يجب أن يخضع لعقود متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية في شروطها.

الخاتمة والنتائج:

خلاصة المعلومات الفنية:

١. البتكوين وحدات رقمية مشفرة، ليس لها طبيعة مادية، أو حسية، وليس لها قيمة أو منفعة ذاتية intrinsic value، ولكن بما ثبت لها في الواقع من منفعةٍ تبادليةٍ ورواجٍ نسبيٍّ في العديد من البلدان تُعدُّ مالًا متقومًا. وبهذا الوصف؛ تتفق البتكوين مع النقود الائتمانية المعاصرة كالدولار الأمريكي واليورو حيث لا تضمن الحكومات استبدالها بالذهب أو أي سلعة أخرى. وتختلف عن النقود المعدنية، أو النقود الورقية النائبة، أو الفلوس لأن لهذه الأنواع قيمة ذاتية.
٢. تتميز البتكوين عن غيرها من العملات الرقمية المشفرة الأخرى بأنها قدمت من حين الإصدار كعملة رقمية تحل محل الثمن أو المقابل في إبرام المعاملات على الشبكة، أما إثيريوم فلم توجد لتستخدم كعملة رقمية، بل كمنصات ضخمة لبناء تطبيقات على بلوكتشين. ومؤخرًا، أصبحت هذه الطريقة الأكثر شيوعًا لخلق العملات الرقمية الجديدة في بلوكتشين.
٣. تسيطر عملة البتكوين على سوق النقود الرقمية المشفرة بحصة ٣١٪ من إجمالي القيمة السوقية لجميع العملات الرقمية، وتليها الإثيريوم بنسبة ١٤٪، ثم بينانس كوين، ثم كاردانو، ثم تيثير.
٤. تتميز عملة البتكوين عن غيرها من العملات في كونها تمتلك خاصية "اللامركزية" (Decentralization) أي أن العملة لا تخضع للتحكم من طرف ضامن أو وسيط أو جهة تتحكم في إصدارها أو التعامل بها، سواء أكانت هذه الجهة خاصة أم حكومية.
٥. أظهرت العديد من البنوك المركزية اهتمامًا بإصدار "العملات الرقمية المركزية Central Bank Digital Currency. ويعرفها بنك التسويات الدولية بكونها "شكل جديد من أشكال النقود الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية تختلف عن الاحتياطيات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية".
٦. نتيجة للتحديات الكبيرة التي واجهت إصدار الأصول المُشفرة ومن أهمها التقلبات السعرية واسعة النطاق التي تصاحب تداولها، ظهر مؤخراً الاتجاه إلى إصدار نوع آخر من الأصول المُشفرة يُسمى "بالعملات المُستقرة" (Stablecoins) وهي من قبيل الكوينز، ويُعرفها البنك المركزي الأوروبي بكونها تمثل "وحدات رقمية لا تشكل في حد ذاتها أي شكل من أشكال العملات المحددة (أو سلة منها).
٧. تختلف دول العالم في موقفها من النقود الرقمية المشفرة، فمنها من قام بحظر تداولها بعد الآثار السلبية التي تعرض لها اقتصادها كالصين، ومنها من حظرها منذ البداية ومنع تداولها وقرنها

بعقوبات تطال كل من خالف القرار كمعظم الدول العربية مثل السعودية ومصر، ومنها من حذر من تداولها ولكن في الجانب الآخر وفرت مصارف أو مؤسسات مالية تقبل بتحويل النقود الرقمية المشفرة إلى نقود قانونية ككندا وسويسرا.

٨. البلوكتشين تقنية تم اختراعها من قبل هابر وستورنت عام ١٩٩١ في إطار مفهوم التوثيق الزمني للمستندات الرقمية. البلوكتشين ليست البتكوين، وإنما البتكوين تستخدم تقنية البلوكتشين.
٩. بلوكتشين بمثابة دفتر محاسبي متميز جدًا، يتم التعامل معه بسرعة ويسر، ويكون مشتركًا بين الكثيرين (موزع). يمكن الإضافة إليه (ولكن لا يمكن التعديل عليها، أي لا يمكن تغيير المعاملات السابقة فيها). للبلوكتشين مستويات من الشفافية بحسب تطبيقاتها المختلفة ويدعي خبراء المعلوماتية أنها آمنة لا يمكن اختراقها وإحداث تخريب رقمي فيها.
١٠. أثبتت عملة البتكوين أنها مالٌ يمكن اقتناؤه منذ سنة ٢٠١٠ حينما نشأ سوق إلكتروني لصرف عملة البتكوين مقابل العملات العالمية، وفي نفس العام أيضاً تم شراء أول سلعة بالبتكوين، هي عبارة عن "بيتزا" مقابل ١٠ آلاف بتكوين. ثم بعد ذلك تزايد الإقبال على العملة حتى وافق الاتحاد الأوروبي على منح رخصة بنك لأول مؤسسة صرف أوروبية لعملة البتكوين.

خلاصة الاعتبارات الشرعية:

١. تتلخص جملة التحديات الشرعية التي تناولها البحث في اعتبارات المالية، والنقدية، والإلزام القانوني، وتأثير تقلب الأسعار، واللامركزية فيما يتعلق بالبتكوين خاصة، والغفلية (Anonymity)، وآلية مسابقات التعدين بنظام إثبات العمل ونظام إثبات الملكية.
٢. أظهر الواقع أن البتكوين والعملات الرقمية المشفرة الأخرى التي تليها في الأهمية متمولة ومتقومة شرعًا، كما استعملت استعمال النقود والأثمان في المعاملات التجارية، وإن لم تحظ بالاعتراف القانوني كعملة قانونية ملزمة في الوفاء والإبراء غير أن التعامل بها في العديد من دول العالم لا يعد أمرًا غير قانوني. والجدير بالذكر تم الاعتراف بها كعملة قانونية ملزمة في دولة السلفادور. وفيما يتعلق بالتوكينز يلاحظ أن المشروع الذي تطرح من أجله لا بد أن يكون مشروعًا حتى تكون متقومة شرعًا.
٣. قرر البحث مشروعية نظام إثبات العمل المستخدم في معاملات البتكوين، ومشروعية نظام إثبات الملكية الممكن استخدامه في معاملات عملات، على أساس عقد الجُعالة، وأن التحديات آنفة الذكر لا تنهض للقول بعدم مشروعية تبادل وتداول والاستثمار في البتكوين، ونحوها من العملات الرقمية المشفرة، من حيث الأصل وذلك وفقًا لما جرى تفصيله في المبحث السادس.

٤. يجري على هذه العملات ما يجري على العملات الورقية الحكومية من الأحكام الشرعية المتعلقة بالربا والصرف والزكاة وحرمة الحصول عليها بطرق غير قانونية كالغصب والسرقة الإلكترونية، أو الاعتداء عليها بالسبل الإلكترونية المختلفة بما يؤدي إلى إتلافها وضياعها، ويضمن المعتدي ما يتسبب فيه من ضياع لهذه الأموال.
٥. وعليه؛ فإن العملات الرقمية المشفرة بأنواعها الثلاثة بتكوين وألت كوين وتوكينز تخضع لضوابط الصرف الخاصة بالعملات الورقية الحكومية القائمة، ويجري فيها ربا البيوع وربا الديون. وذلك سواء في في حالة التبادل فيما بينها أو بين العملات الورقية الحكومية كما تجري فيها أحكام زكاة النقدين. والعملات المستقرة نوع من التوكينز. والتوكينز بعد إصدارها تروج في التعامل رواج العملات الرقمية الأخرى.
٦. يتحقق القبض الشرعي في العملات الرقمية المشفرة قاطبة بالتوثيق على البلوكتشين، لأن قبض كل شيء بحسبه، وهذه العملات لا وجود لها إلا على قواعد البلوكتشين. والقيد في دفاتر المنصات التي تتيح التداول بها دون تأثير ذلك فوريًا على البلوكتشين ليس سوى مضاربة على الأرقام أو مؤشر السعر. والقول بالقيد في دفاتر المنصة يلغي أهم خصائص التشفير وهو نفي الإنفاق المزدوج.
٧. إن التعامل من خلال مجموعات التعدين، والمنصات الإلكترونية فضلاً عن الاستثمار في هذه العملات من خلال مواقع الإنترنت العديدة قد يتم وفق اتفاقيات وعقود تتضمن شروطًا قد لا تتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية، أو تنطوي على التغرير والخداع، لذا وجب فحص تلك الاتفاقيات في ضوء أحكام الشريعة الإسلامية، والحذر من الوقوع في شباك المتحايلين على شبكة الإنترنت، كما يوصي البحث بالتريث في الاستثمار في هذه العملات الحادثة لما تنطوي عليه من تقلبات متسارعة وعدم تعريض الثروات لمخاطر مرتفعة.
٨. إن العملات الرقمية التي تبدي البنوك المركزية اهتمامًا بإصدارها، هي نوع رقمي من العملات الوطنية، وتأخذ أحكامها، وإن صدرت على منصات بلوكتشين فإن قبضها عند التداول يتطلب التوثيق لكل معاملة على البلوكتشين.

وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم، والحمدالله رب العالمين

تم بتاريخ ٣ ربيع الأول ١٤٤٣هـ الموافق ٩ أكتوبر ٢٠٢١م

د. عبدالباري مشعل

كيري - نورث كارولاينا - الولايات المتحدة الأمريكية

Bari6667@gmail.com

(٠٠١٩١٩٩١٧٦٥٩٥)

المراجع العربية

١. أحمد حسن، العملات الالكترونية في الدول العربية.. اختلفت الأسباب والحظر واحدًا، يناير ٢٠٢٠، https://cutt.us/k38Wd
٢. تقرير قانوني تحت عنوان "تنظيم العملات الرقمية حول العالم" – يونيو ٢٠١٨ – مكتبة الكونجرس الأمريكي
٣. سيف الدين عموص، معيار البتكوين البديل اللامركزي للنظام المصرفي المركزي، ٢٠١٩.
٤. هبة عبد المنعم، واقع وآفاق العملات الرقمية في الدول العربية، صندوق النقد العربي، مارس ٢٠٢٠.
٥. ياسر العيفان، العملات الرقمية – أنواعها وآثارها وظواهرها ورؤية حول التعامل معها.

المراجع الإنجليزية

6. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, Acuerdo sobre la Implementación del Petro [Accord on the Implementation of Petro] (Mar. 6, 2018), archived at https://perma.cc/L6GQ-QUXV
7. Banco Central Do Brasil - Comunicado nº 31.379, de 16/11/2017 - archived at https://perma.cc/G4GM-8HV6
8. BIS, (2018). “Central bank digital currencies”, Committee on Payments and Market Infrastructures, Markets Committee.
9. CONSTITUCION DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA [CRBV] art. 312, 318, and 12, G.O., Mar. 24, 2000, http://www.cne.gov.ve/web/normativa_electoral/constitucion/titulo2.php
10. Currency Act, R.S.C., 1985, c. C-52, § 8, http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-52/page-1.html

11. Digital Currency, FINANCIAL CONSUMER AGENCY OF CANADA, https://www.canada.ca/en/financial-consumeragency/services/payment/digital-currency.html
12. GACETA OFICIAL [G.O.], Dec. 8, 2017, http://gacetaoficial.tuabogado.com/gacetaoficial/decada-2010/2017/gaceta-oficial-6346-del-8-diciembre-2017
13. Mariam Al-Shikarchy et al., Gowling WLG, Canadian Taxation of Cryptocurrency ... So Far, LEXOLOGY.COM (Nov. 14, 2017), https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=6283077e-9d30184531-81a5-56355fa54f47
14. Nakamoto S. (2008). “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.”
15. Sind virtuelle Währungen wie Bitcoin eine Alternative zu klassischen Währungen wie dem Euro? [Are Virtual Currencies Like Bitcoin an Alternative to Traditional Currencies Like the Euro?], OeNB, https://www.oenb.at/FAQ/sonstiges.html
16. Steuerliche Behandlung von Kryptowährungen (virtuelle Währungen) [Tax Treatment of Cryptocurrencies (Virtual Currencies)], BMF, http://perma.cc/BU4Z-3BFY
17. [Payment Services Act], Act No. 59 of 2009, as amended by Act No. 62 of 2016.

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

دائـرة الشـؤون الإسـلامية والعمل الخيـري
Islamic Affairs & Charitable Activities Department

ص.ب 3135 دبي
الإمارات العربية المتحدة
هاتف: 46087777 (+971)
فاكس: 46087555 (+971)

WWW.IACAD.GOV.AE
@IACADDUBAI