

الكفاءة الاقتصادية للعمليات الافتراضية المشفرة:

البتكوين أمودجا

منير ماهر أحمد

مرشح دكتوراه/ تمويل إسلامي، قسم الشريعة والإدارة، جامعة مالايا- كوالالمبور

muneermaher@gmail.com

سهيل بن شريف

أحمد سفيان عبد الله

أستاذ مساعد/إدارة إسلامية، قسم الشريعة
والإدارة، جامعة مالايا- كوالالمبور

أستاذ مساعد/ التمويل الإسلامي، قسم الشريعة
والإدارة، جامعة مالايا- كوالالمبور

suhaili@um.edu.my

sufyan@um.edu.my

نشر البحث في مجلة إسرا العالمية للمالية الإسلامية في يوليو 2018م

المستخلص. تعتبر العملات الافتراضية المشفرة ابتكارا ماليا أدى إلى ثورة في عالم المال، حيث طالت تداعياتها دولا ومؤسسات عديدة حول العالم على المستوى الاقتصادي والتشريعي وذلك بعد أن بلغ التعامل بها ما يزيد عن حجم اقتصاديات دول قائمة بذاتها، ونسعى في هذا البحث للوقوف على حقيقة هذه العملات من خلال نموذج معبر عنها هو "البتكوين"، حيث عرضنا إلى ماهيتها ونشأتها وخصائصها وآلية عملها ثم حالها في الأسواق العالمية وموقف الدول منها وغير ذلك مما له علاقة، ويهدف البحث إلى الكشف عن مدى كفاءة هذه العملة من الناحية التقنية والاقتصادية ورصد الآثار الاقتصادية المحتملة في حال تبنيها على نطاق أوسع، وقد خلص البحث إلى نتائج منها: عدم كفاءة البتكوين -وما شابهها- الاقتصادية كعملة قانونية وأداة تبادل ووسيط مالي نتيجة عدم الاستقرار (الحالي والمستقبلي) المتوقع لها؛ نظرا لخضوعها لقوى السوق بشكل لا يمكن ضبطه، بالإضافة إلى عدم وصعوبة توفر تنظيم قانوني يكفل الحقوق ويلزم بالواجبات، ووجود ثغرات تقنية في العملة مما ينقص من كفاءتها ويعرضها لمخاطر القرصنة وضياع الحقوق.

الكلمات المفتاحية: العملات الافتراضية، البتكوين، سلسلة الثقة.

Abstract

Economic Efficiency of Cryptocurrencies: Model of Bitcoin

Cryptocurrency is considered a significant financial ground-breaking financial product which has led to a new revolution in financial market, affecting many countries and institutions globally, in both the economic and regulatory level. The huge impact of its existence can be seen by the enormous volume of borderless transactions, which occasionally overwhelming the economic size of some countries. The objective of this article is thus, to explore the reality of cryptocurrency focusing on Bitcoin as a case study. Besides, the article also aims to measure the efficiency of the currency technically and economically as to make assumptions on the probable impacts should it happen that the currency is adopted in main stream monetary system. Eventually, the article concludes that the adoption of the currency (bitcoin) may lead to inefficiency of the economy due to its nature of being overly exposed to the volatile market forces without any supervision. The adverse economic condition such as the risk of piracy and loss of rights, can also be expected as until currently there is no legal jurisdiction that guarantees the rights, apart of the presence of in the currency itself.

Key words: virtual currencies, blockchain, bitcoin

مقدمة:

الحديث عن النقود - كان ولا يزال - من الموضوعات الشائكة في علم الاقتصاد¹، إلا أن الجميع متفق على محوريتته ومكانته في الأدبيات العلمية، فهو موضوع أساسي ومتجدد تنعكس تأثيراته بشكل واسع على جميع مكونات وفروع علم الاقتصاد والعلوم المنبثقة عنه نظريا وتطبيقيا، فالنقود مركز ومؤثر في كل المتغيرات الاقتصادية.

وتعتبر النقود الافتراضية بالنسبة للكثير من المختصين شكلا لاحقا ومتوقعا من أشكال التطور الطبيعي في أنظمة المعاملات البنينة²، ولكن لا نقصد بها هنا المكافئ الإلكتروني للنقود التقليدية والتي تستند في أصلها إلى قيم مساوية لقيمة عملة سيادية خاضعة لرقابة بنك مركزي - وهي ما يمكن أن نسميها بالنقود الإلكترونية النائبة - ولكن ذلك الابتكار المالي الذي لا يتجاوز عمره بضعة سنوات ويتمثل في نوع جديد من النقود يمثل تغييرا جذريا محتملا في وسائل الدفع وتسوية الإلتزامات، ويعرف بالنقود الافتراضية المشفرة، وقد ثارت حولها جدلية في الأوساط العامة والعلمية حول مدى اعتبارها القانوني والشرعي وكفاءتها الاقتصادية نظرا لما حققته من شهرة وقبول عام يتزايد بشكل ملحوظ في الآونة الأخيرة (2014-2017م)، وأيضاً باعتبارها نقدا لدى البعض يتم تبادله ويحقق شروط الاعتماد المعروفة من كونه: وسيطا للتبادل، ومعيارا وخازنا للقيمة، ووسيلة من وسائل التسوية والدفع المؤجل³.

هذا وقد صدرت العديد من العملات الافتراضية المشفرة في السنوات السبع الماضية: من أشهرها في أسواق التعامل وعلى رأسها عملة البتكوين Bitcoin التي سنجعلها نموذجا في هذا البحث، ويليهما في السمعة والانتشار والقبول العام كل من: الإيثريوم Ethereum، وريبل Ripple، وبيتكوين كاش BitcoinCash، ولايتكوين Litecoin، وداش Dash، ومونيرو Monero، وغيرها من العملات التي يزيد تعدادها عن ألف عملة تتقلب أحوالها باختلاف حظوظها في الأسواق، ولا زال الإصدار مستمرا حتى الآن⁴!

¹ فقد تأسست مدارس فكرية اقتصادية مستقلة مبنية على فكرة محورية النقود في الاقتصاد، مثل: المدرسة النقدية (مدرسة شيكاغو) التي تؤكد على أهمية سيطرة الحكومات على الأموال المتداولة؛ لما للنقود من تأثيرات كبيرة على الناتج القومي في المدى القصير، ومستوى الأسعار على مدى فترات أطول.

² فقد تطورت وسائل دفع المعاملات التجارية على الشكل الآتي: مقايضة، نقود سلعية: (عادية، ومعادن)، نقود ائتمانية: (نقود معدنية، نقود ورقية، نقود ودائع (مصرفية))، نقود إلكترونية (نائبة، أصلية "افتراضية")، وهذه لمحة عامة وسريعة يرجع لتفصيلاتها في الكتب ذات العلاقة.

³ انظر: الشمري، ناظم محمد، **النقود والمصارف**، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ص 40، 1988م، الموصل، العراق. للوقوف على شروط اعتماد وكفاءة النقد.

⁴ انظر: www.coinmarketcap.com، ففيه قائمة مرتبة بأسماء هذه العملات بالإضافة لمعلومات حول أسعارها وحجم التداول بها، وغير ذلك من متعلقات الموضوع.

ويعتبر هذا النوع من النقود - بالرغم من حداثة - قفزة تكنولوجية نوعية تحدد بتغيير النظام المالي العالمي وتستفزه نحو مزيد من العولمة بشكل يصعب توقعه⁵، كما أنها تشكل خطر فقدان السيطرة بسحب بساط السيادة النقدية من أيدي الحكومات والدول وما في ذلك من فرص وتحديات، وتؤذن بتغيير جذري لقطاعات الوساطة المالية ونموذج أعمالها (Business Model)، وغير ذلك من الادعاءات التي تسعى هذه الدراسة لكشفها والوقوف عليها، وبيان حقيقتها من بهرجها، مع محاولة متواضعة لاستشراف مستقبل هذه العملات، وذلك عن طريق تسليط الضوء على عملة البتكوين Bitcoin التي كان لها الحظ الوافر في سوق هذه العملات لأسبقيتها، وذلك من خلال دراسة تاريخها وتطوراتها المعاصرة، وبيان تأثيراتها واستدعاءاتها الاقتصادية بعد فهمها فهما تكنولوجيا دقيقا.

أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته مما يلي:

- 1- باعتبار هذا الموضوع من النوازل المعاصرة، حيث يشبه إلى حد كبير نازلة النقود الورقية الائتمانية غير المغطاة بالذهب والفضة والتي تكتسب صلاحيتها من الثقة بمصدرها المتمثل بالسلطة السيادية في كل بلد، أما العملات الافتراضية فتشابهها باكتساب قوتها وصلاحيتها من قوة -شبكة وجمهور- المتعاملين بها⁶.
- 2- غزو العملات المشفرة لأسواق المال بقيمة إجمالية تقدر ب 54 مليار دولار في منتصف 2017م⁷، ولما يتوقعه البعض من أهمية متزايدة تكتسبها النقود الافتراضية وبالتالي إمكانية حلولها كبديل نقدي حقيقي للنقود القانونية مستقبلا، مما يستوجب بيان المتخصصين حول كفاءتها وشرعيتها نظرا لانتشارها المتسارع.

⁵Dong he, Ross and others, **Virtual currencies and beyond: Initial consideration**, IMF, 1/2016, page 5

⁶ والنوازل بحاجة إلى قرارات تأخذ صفة الجماعة، قال ابن القيم: (وقد كان أصحاب رسول الله صلى الله عليه وسلم يجتهدون في النوازل)، وقال النووي: (وفيه اجتهاد الأئمة في النوازل وردها إلى الأصول). إعلام الموقعين: 203/1، ويشترط في النوازل الوقوع، والجدّة والشدة. ومحاولتنا البحثية هذه هي تقريب ومساعدة إضافية لإطلاع أهل الاجتهاد عليها.

⁷MIT technology review, <https://www.technologyreview.com/s/607947/the-cryptocurrency-market-is-growing-exponentially/>, retrieved in 7 Aug 2017.

ملحوظة: ترك الباحث هذا البحث مدة ثلاثة أشهر لمتابعة تطورات ومستجدات هذه العملات قبل إرساله للنشر، ففوجئ بتغير القيمة المذكور أعلاه إلى 271 مليار دولار وفقا لموقع: www.chart.bitcoin.com بتاريخ 2017/12/10م. ومع تاريخ المراجعة 9/5/2018 فإن القيمة تدنت إلى 156 مليار وفقا لنفس الموقع.

3- التكنولوجيا التي تقوم عليها البتكوين ونظائرها من العملات تُستخدم على نطاق واسع يشمل كل من: البنوك والمؤسسات الحكومية والشركات التجارية والصناعية والخدماتية الخاصة، وقد تم هذا بالفعل لعدد كبير من المصارف التقليدية والمسمى بالإسلامية أيضاً⁸، وهو أمر ينبغي أن يقف الخبراء عنده لتمحيصه وقفة مطولة.

4- سيطرة أئموذجنا البحثي (البتكوين) على 90%⁹ من أسواق العملات المشفرة عام 2016م¹⁰.

5- كون البتكوين ابتكار مالي يجمع بين علوم الاقتصاد والمالية، والتكنولوجيا الحديثة (البرمجة)، والأمنيات (علم التشفير)، وتأثيراته وتداعياته كبيرة وخطيرة؛ فالنقود معبر عن المخزون القيمي لأوقات وجهود ملايين البشر حول العالم.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

- 1- توصيف واقع البتكوين من حيث النشأة والماهية والخصائص والآلية والمزايا والسلبيات.
- 2- معرفة الآثار الاقتصادية المحتملة للبتكوين خاصة والنقود الافتراضية عامة على المدى القريب والبعيد.
- 3- مساعدة خبراء القانون والشريعة في استصدار حكم مناسب لهذه النازلة مع محاولة استشرافية لمستقبل هذا النوع من النقود بناء على المعطيات المتوفرة لدى الباحث.

مشكلة البحث وأسئلته:

إن الإشكالية العامة المثارة في البحث هي مقارنة الموضوعات المتعلقة بالعملات الافتراضية المشفرة ومحاولة رصد الآثار الاقتصادية الناتجة عن تداول هذه العملة وتبنيها، ويسعى البحث للإجابة عما يلي:

1- ما هي حقيقة العملات الافتراضية -وبخاصة البتكوين- وواقعها في أسواق المال والتبادل؟

⁸ منها بنك الإمارات الإسلامي، وبنوك تقليدية ربوية مثل: Deutsche bank، HSBC، Societe Generale وغيرها.

⁹ ولكن انخفض هذا الرقم في 2017م ليصل إلى 50.3% وفق الموقع أدناه، هذا وتنضارب الأرقام من موقع إلى آخر إلا أنها متقاربة بالمجمل.

[/https://www.cryptocoinsnews.com/the-real-flipping-bitcoin-tops-paypals-market-cap](https://www.cryptocoinsnews.com/the-real-flipping-bitcoin-tops-paypals-market-cap)

¹⁰ الموقع التالي يوفر بيانات وأشكال عن التقلبات في حصة السوق للعملات الرئيسية فليراجع (<http://coinmarketcap.com>, Nov 11, 2017)

2- ما هي الآثار الاقتصادية المترتبة على انتشار مثل هذا النوع من العملات؟

3- ما هي المخاطر التي ترتبط بهذه العملات وما تأثيرها في اتخاذ قرارات التبنّي والتداول؟

منهجية البحث:

سيستبع الباحث المنهج الوصفي في جمع المعلومات حول البتكوين من المصادر المختلفة وسيستخدم المنهج التحليل لمعرفة آثار استخدام هذه العملة على المستوى الاقتصادي.

حدود البحث:

سيقتصر حديثنا في البحث على توصيف البتكوين من حيث الماهية والخصائص، الآلية والواقع، وتحديات الأمن والثقة، استنادا في ذلك إلى آراء الخبراء المختصين في كل جانب، بالإضافة للوقوف على الجانب الاقتصادي، ولن يتعمق الباحث في الجوانب التقنية والقانونية والشرعية للموضوع، لما تستحقه من بحث منفصل لا يتسع له مقامنا هذا¹¹.

¹¹ راجع: (الشاطر) احمد، منير، التوجيه الشرعي للعملات الافتراضية: البتكوين نموذجا، مجلة بيت المشورة، العدد8، 2018م

المبحث الأول:

العملة الافتراضية المشفرة "البتكوين"

المطلب الأول: البتكوين ماهية والآلية:

وفي هذا المطلب نتحدث عن: الماهية، النشأة، الدوافع والبواعث، والأهمية:

أولاً: ماهية البتكوين **Bitcoin**: هي عملة رقمية افتراضية مشفرة لامركزية تعتمد نظام الند-لند peer-to-peer وتقوم على تقنية سلسلة الثقة (الكتل) Blockchain، وتدار عن طريق برنامج ذاتي التشغيل open source software، ولها عرض نقدي مستقبلي محدود يبلغ 21 مليون وحدة بتكوين، وتهدف وفق القائمين عليها إلى تغيير النظام المالي العالمي تغييراً جذرياً مثلما غير الويب أساليب التواصل والنشر¹².

ثانياً: التأسيس والنشأة:

مؤسس هذه العملة هو باحث مجهول قام بنشر ورقة علمية عبر الويب عام 2009م باسم مستعار هو ساتوشي ناكاموتو Satoshi Nakamoto، ولم نقف بيقين على من عرّف به وسأنده وروج له، وقد بين هذا الرجل من خلال ورقته آلية عمل هذه العملة، وفي تطور لاحق لاختراعه عام 2010م تم إجراء أول عملية مبادلة بتكوين لشراء وجبتين من البيتزا بقيمة 10,000 بيتكوين للصفقة! في حين تقدر قيمة هذه الصفقة في نهايات عام 2017م بانثنين وثمانين مليون دولار¹³، هذا وتتجاوز قيمة 1 بتكوين عند تاريخ كتابة هذا البحث قيمة عشرة أنصتات من الذهب، وهو ما يجعلها موضوعاً هاماً للبحث والتقصي¹⁴.

¹² www.bitcoin.com وقد عرف القائمين على الموقع العملة عن طريق خصائصها، وقام الباحث بصياغة الماهية من مجموع كتابات التعريف بالعملة الموجود على موقع البتكوين وغيره من المعتنين بها، مع الاطلاع على الدراسات ذات العلاقة، وليس التعريف على طريقة الحد الجامع المانع.

¹³ www.weforum.org المنتدى الاقتصادي العالمي: مقالة بعنوان **what is bitcoin?** ، تاريخ الرجوع: 2017/7/6م، وقد حدثت الرقم من عشرين مليون - المنصوص عليه في المقالة - إلى 82 مليون بتاريخ 2017/11/21م

¹⁴ <https://charts.bitcoin.com> ، تاريخ الرجوع 2017/12/8م

ثالثا: دوافع الاصدار:

إن كثيرا من غير ما ذكره ساتوشي نكاموتو في ورقته العلمية عن دوافع الإصدار¹⁵ يعد من باب التكهنات التي يصعب الوقوف على حقيقتها والترجيح بينها ولذا لا أرى تعددها وتفنيدها، وما يراه البعض من كون الهدف الرئيس من هذه العملة التخلص من سلطة الهيئات النقدية حول العالم، وإتاحة حرية أكبر للناس في إجراء التبادلات النقدية الآمنة والحرّة البعيدة عن قيود وجشع أصحاب الوساطة المالية محتمل لما هو ظاهر من تقنيته، ولكن قد يكون هناك مآرب أخرى سياسية أو اقتصادية وراء ذلك - مما هو غير متوقع - كسيطرة بعض الرأسماليين على نقود المجتمعات وتحكمهم بها أو سرقة أتعابهم من خلال أساليب تقنية متقدمة امتلكوها! وقد يكون مجرد تطور تكنولوجي طبيعي للنقود الإلكترونية من خلال اكتشاف وتطور تقنية سلسلة الثقة التي لها تطبيقات أخرى عديدة في غير جانب النقود، وعلى أية حال فإن ظهور هذا النوع من العملات يستوجب بحثا اقتصاديا لمعرفة الفئات المستفيدة والمتضررة من عوائد الإصدار والتنظيم والتداول وكفاءة هذه الأمور.

ومع أن دوافع إصدار البتكوين تعد مجهولة، فلا بد الإشارة إلى أن العديد من العملات المشفرة معلومة الأهداف ومعلومة المصدر¹⁶، ولكن تقلص نصيبها في البحث العلمي التقييمي لضعف الإقبال عليها في أسواق المال مقارنة بنظيرتها البتكوين التي احتلت الصدارة وشكلت نصيبا كبيرا من سوق التعاملات المالية في العملات المشفرة، فقد نالت حظا إعلاميا جيدا لأسبقيتها وهو ما زاد من شهرتها وإقبال الناس عليها¹⁷. ولدوافع إصدار البتكوين ارتباط بدوافع الابتكار بشكل عام وما يتبع ذلك من الأهمية وسنشير باقتضاب لهذه البواعث تاليا.

رابعا: بواعث الابتكار:

إن بواعث الابتكارات كثيرة ومتعددة، ولعل من أبرزها الرغبة الجارحة الكامنة في العقل البشري الجمعي لمواكبة الحاجات المتنامية وتغيرات البيئة المحيطة، وبالطبع فإن الابتكارات أيا كانت فإنها غالبا ما تأتي لحل مشكلات قائمة وإضافة

¹⁵ Nakamoto, Satoshi. **Bitcoin white paper**, published electronically without journal.

¹⁶ انظر الموقع الخاص بعملة الإيثريوم على سبيل المثال.

¹⁷ فهناك عدد من العملات لا تقل كفاءة عن البتكوين وفيها مزايا إضافية كميزية الاشتراط في الدفع المتوفرة في الريبل مثلا، ولكنها لم تقارب البتكوين في مستوى الإقبال حتى الآن، والبعض يقف أمام هذه الظاهرة بتشكيك في أسبابها، ولا يعدو ذلك عن تضخيم لنظرية المؤامرة وتقليل من شأن الأسبقية والجانب الإعلامي التسويقي في إنتاج المنتجات.

تحسينات على الأداء ممكنة، ولا شك أن التحول التقني الكبير الذي نشهده في عالمنا اليوم فرض تغييرات جذرية مست كافة الصعد وانعكست تأثيراتها على مختلف جوانب حياتنا التقليدية بما في ذلك النقود، وليس التنبؤ بوصول البشرية إلى مجتمع خالٍ من النقد المادي أمراً جديداً بل هو قديم ومتوقع، فعدد كبير من الاقتصاديين توقع حقبة مستقبلية تعرف بـ (مجتمع خالي من النقد الورقي) cashless societies، بعد إشارة لخطورة هذا الواقع المرتقب والتحذير من الانبهار بالإيجابيات المزعومة، ومن المتنبئين الكاتب الأمريكي تيلر دردن في مقال له في جريدة (ايكونوميست) التي يملكها آل روتشيلد وهي بعنوان: ترقبوا واستعدوا لعملة عالمية¹⁸.

ومن المعلوم أن الغالب من حال الابتكارات المالية أنها توظف لمصلحة الرأسماليين لابتلاع أموال المحتاجين بغير حق¹⁹، يقول جول كورتزمان في عملية التطور وهذا الابتكار المتوقع: "العالم الإلكتروني اليوم أقرب إلى الحقوق المشاعة في أراضي الرعي منه إلى الاقتصاد، إذ أنه مثله مثل الأراضي الموجودة في مدينة إنجليزية قديمة، لا تملكها الحكومات وإنما يملكها الأشخاص الذين يستفيدون بها. وأغلب مستعملي هذا العالم الإلكتروني هم من القطاع الخاص كشركة آي بي إم، وإم أي، وفيزا وماستركارد؛ لأن هذه الشركات هي التي تملك القنوات التي تمر عبرها المعلومات. إن خلاف المدارس الاقتصادية حول تعريف النقود وكيف تدار وتضبط ليس له الآن ما يبرره، لأن النقود أصبحت الآن في أيدي مبرحي حواسيب ومثبتي نظريات ومعادلات رياضية - لا أقل ولا أكثر - وهو ما تنبأ به Hyman Minsky عام 1955م عندما تنبأ بطغيان التمويل (المالية) على الاقتصاد..."²⁰. وهذه العبقرية التنبؤية والرؤية الثاقبة للمستقبل بانخفاض الدور الحكومي في الاقتصاديات المعاصرة لصالح الطبقة الرأسمالية وما يتبع ذلك من مخاطر تسلسل تاريخي له جذور قديمة تبدأ منذ منتصفات القرون الوسطى في أوروبا كما أوضح ذلك متعقبي المذاهب الليبرالية الحديثة وتوجهاتها²¹، ولعل هذه العينة تعبر بشكل واضح عن دوافع هذه الابتكارات من نفس كبار الاقتصاديين المنتمين لبلادهم وتهمهم مصلحتها، وما ذكر لا يعني بحال نفيهم لوجود ابتكارات نافعة ولكنه اطلاق أعلي بناء على استقراء

¹⁸ بتاريخ 1988م!

¹⁹ انظر جدلية ذلك كمنثال في الفايانثشل تايمز: هل الابتكارات المالية نعمة أم نقمة؟، ولها ترجمة للناطقين بالعربية على الموقع التالي:

http://www.aleqt.com/2009/01/18/article_185690.html.

وانظر أيضاً: بلقاسم، زايري، هل الابتكارات المالية نعمة أو نقمة؟، الأكاديمية العالمية للبحوث الشرعية (إسرا)، 2014م.

²⁰ كورتزمان، جول، موت النقود، 1993م، ترجمة مرخص بما للأصل الإنجليزي بموجب عقد امتياز حصري بين بنك البلاد ودار الميمان، 2010م ترجمة: د. محمد

بن سعود العصيمي.

²¹ انظر: السلمي، عبد الرحيم، حقيقة الليبرالية وموقف الإسلام منها - الليبرالية الاقتصادية، مركز تأصيل للدراسات والأبحاث، ص 450-500، 2008م

واقعي، فالتحمس الزائد تجاه الابتكارات محفوف بمخاطر كبيرة، ويجب أن لا يعلو صوت القوة والمال على صوت العقل والحكمة في مجتمعات أثرت الآخرة على الدنيا.

خامسا: أهمية العملات الافتراضية للفئات المختلفة²²:

1- الأهمية بالنسبة للمستهلك:

ما يهم المتعامل بما هو الاستفادة من الفارق بين قيمتها المعروضة والقيمة المخترنة، والسهولة في الاستعمال، والشعور بالأمان والخصوصية، والتخلص من القيود القانونية، والحرية في التعاملات، وتكاليف أقل.

2- الأهمية بالنسبة للتجار:

يغري التجار توسيع قاعدة العملاء واستقطاب عملاء جدد: وما ينتج عن ذلك من زيادة في المبيعات وذلك من خلال الاستفادة من الحملات الدعائية التي يوظفها مصدرها هذه العملات ومروجوها المضاربون عليها لاقتنائها واستعمالها كبديل أكثر كفاءة من النقود الورقية التقليدية بزعمهم! والحصول على ميزة تنافسية: فقد شهدت الوظائف المتعلقة (بالبلوكشين) ارتفاعا كبيرا حيث تزداد نسبة من يتقاضون رواتبهم بالنقود الافتراضية ويعملون في هذا الجانب على ارتفاع 80% هذا العام مقارنة بالعام الماضي²³ وبالتالي فإن استقطابهم ميزة تنافسية على المنافسين الذين لا يقدمون هذه الخدمة، والتخلص من الضرائب: ولكن الجهات القانونية في دول عديدة كأمرريكا وأستراليا وكندا وألمانيا والنمسا وغيرها استصدرت تشريعات تخضع هذه النقود للضرائب أما الرقابة الفعالة فما زالت صعبة ولم يصدر فيها شيء ذو بال، وهذا ما دعا وزراء المالية في الاتحاد الأوروبي لتحديد اجتماع في 2018/4م لمدارسة هذا الموضوع²⁴.

3- الأهمية بالنسبة للمصدرين:

ويمكن أن نلخصها فيما يلي: عوائد الإصدار الضخمة مع تضخم قيمة العملة خلال الزمن، والسيطرة على السوق بالسيطرة على التقنية واحتمالية التلاعب أو التحكم بها: وهذا أمر في غاية الخطورة إن كان له سبيل

²² انظر: Kelly, Brian, **The Bitcoin Big Bang**, Wiley, 2014، للوقوف على مزيد من مزايا وأهمية البتكوين (وفق نظر الكاتب).

²³ وهذا وفق مواقع توظيف متخصصة منها www.linkedin.com

²⁴ <https://usethebitcoin.com/european-union-planning-regulate-bitcoin/>

ومدخل، والمعول عليه أبحاث المتخصصين في الأمنيات التقنية. والتربح من منصات التبادل والصرافة وخدماتها المقدمة للزبائن، بالإضافة للتربح من رسوم اشتراك الراغبين بالتعدين لإنتاج العملة. والتحرر من قيود الحكومات لصالح الرأسماليين وقوى السوق ويشترك في هذا التجار أيضا.

وحتى ننتقل للحديث عن نظام عمل هذه العملة لا بد لنا من الوقوف على خصائصها وميزاتها وما تتيحه للمتعاملين بها، وأوجه القصور فيها، لذا سنبدأ بخصائص هذه العملة وفق ما هو معلن عنه في أوساط التداول، وتبع ذلك بنظرات نقدية في كل موضع.

المطلب الثاني: خصائص البتكوين:

1- عملة رقمية: نعني بكونها رقمية أن لا وجود فيزيائي لها، فهي آلية دفع افتراضية معترف بها في نطاق معين يتنامى بسرعة، ولها قيم متقلبة نتيجة المضاربات عليها نظرا لتقلب حال السوق وفق قوانين العرض والطلب وما يعرض له من عوامل²⁵، ويبدو أن الثروة الرقمية Digital Asset لم تعد حكرا على المعلومات فقط، بل تعدتها إلى النقود، فكما أن هناك البلايين من المعلومات الهامة التي تقدر بترليونات الدولارات ولا وجود فيزيائي لها، وأمنها وقيمتها رهين ثقتنا بالتكنولوجيا التي تقوم عليها، كذلك أصبح الأمر بالنسبة لهذه العملات الافتراضية!

جدلية التسمية:

وفي جدلية التسمية أرى التفريق بين النقود الإلكترونية Digital والنقود الوهمية أو الافتراضية Virtual إجرائيا، فالأولى انعكاس لحسابات من النقد الذي مرده إلى حالة فيزيائية وجودية كما هو الحال في وسائل الدفع الإلكترونية (البطاقات المغنطة، والشيك الإلكتروني وغيرها)²⁶ المعبرة عن رصيد رقمي لعملة سيادية، في حين أن الثانية الافتراضية لا وجود لها إلا عبر الفضاء الإلكتروني، فهي نقود إلكترونية أصيلة ليست إلزاما على مصدرها، وهذا التفريق يبدو

²⁵ من أهم هذه العوامل: **التوقعات**؛ والتي كثيرا ما تتأثر بالشائعات التي تبث عبر وسائل الإعلام، وذلك يؤدي إلى تحركات جماعية قد تكون غريبة وغير منطقية وهو ما يعرف في علم الاقتصاد السلوكي: بالسلوك الجماعي اللامنطقي Irrational behavior of crowds، وقد يؤدي هذا السلوك إلى أضرار بالغة في الأسواق المالية، وقد حدث بالفعل سوابق تاريخية بأضرار تقدر بمليارات الدولارات نتيجة أخبار سياسية مقلقة وإشاعات كاذبة، انظر مقالة بعنوان:

How to invest in a time of fake new, John S. Tobey, Forbes.com

للقوف على طرق بعض كبار المستثمرين في استغلال هذه الأحداث.

²⁶ عيسى، خليفة، التغيرات في قيمة النقود الآثار والعلاج في الاقتصاد الإسلامي، 2011م، ص24، دار النفائس، الأردن-عمان

وجيها لكونه يميز بين الدراسات القديمة عن النقود الإلكترونية والحديثة التي تعني نوعا خاصا منها هي العملات المشفرة، والإشارة إلى ذلك لازمة حتى لا يتم الخلط بينها وبين إصدار بعض البنوك المركزية لنقود إلكترونية بغرض مواكبة المستجدات وحفاظا لها على سيادتها واستجابة لمتطلبات العصر الحديث.

وفي تعريف البنك المركزي الأوربي إشارة إلى هذا حيث ينصون على أن النقود الوهمية تصنف بأنها: "نوع من النقود الإلكترونية غير المنظمة، والتي عادة ما تصدر ويتحكم بها من قبل مطوريها، وتستخدم وتلقى قبولا بين أعضاء مجتمع افتراضي معين"²⁷، فهي وإن كانت نوعا من النقود الإلكترونية لانتقالها إلكترونيا إلا أن هناك فرقا جوهريا بينها وبين المصطلح الذي ساد قبل صدور العملات الافتراضية.

2- عملة مشفرة: إن أي نقد معتمد ومتداول اليوم يقوم على أسس من أهمها: استعصائه على التزوير والتقليد، ولتحقيق هذا الهدف تقوم الجهات الاهدا يشرافية في مختلف البلدان بإجراءات تكنولوجية تُصعب من عمليات تزوير العملة إلى حد كبير، وبالرغم من تطور هذه التكنولوجيات وتقدمها إلا أنها لا توفر الأمان الكامل للمتعاملين بها، وتبقى هناك حالات إجرامية كثيرة مسجلة لتزوير العملات تبوء كثير منها بالفشل -وأخرى لا يمكننا رصد أعدادها وأحجامها- تتوج بالنجاح الإجرامي لأصحابها.

فمحاكاة هذه العملات -أيا يكن شكلها- بتزويرها طلبا للربح السريع، أمر وارد ومتوقع له أن يستمر ولكنه متعذر للعامه، وغير مستحيل للخاصة! وإذا كانت التكنولوجيا مستوردة وأسرارها بيد آخرين كما أشار لذلك جول كورتزل فإن ذلك يشكل خطر كبير يلحق أذاه بجميع المتعاملين بهذا النقد؛ لذا فإنه يقع على عاتق المسؤولين عن صك النقود وإصدارها ومجموع الهيئة الاجتماعية بجميع مكوناتها مسؤولية عظمى في تحقيق الأمن المالي للناس، ويعتبر هذا الأمر أحد أبرز مقاصد الشريعة الإسلامية في مجال الاقتصاد، وهو المرجح لاعتبار النقود أمر سيادي لا يسمح تولى زمامه للخاصة.

مبدأ التشفير في البتكوين:

تقوم تقنية النقاد الافتراضية بتشفير المعلومات بنظام الترميز Hash، وهي تقنية تسمح بتحويل المدخلات إلى رموز مشفرة عن طريق الألوغوريمات وتعطي نتائج ثابتة بناءً عليه، ولا يُفك التشفير إلا برقم سري يمتلكه الطرف الآخر للمعاملة يسمى بالمفتاح العام الخاص، وتستخدم هذه التقنية على نطاق واسع في كثير من المجالات حول العالم منها عملة البتكوين، وتكفل عملية الترميز Hash التبادل الناجح بسرية تامة واستعصاء على الاختراق وفق ما يقرره مطوروها وخبراء التقنية، وتستخدم هذه التقنية في نظام يعرف بسلسلة الثقة أو (الكتل) وهي تكنولوجيا آمنة بدرجة أكبر من سائر التكنولوجيات المستخدمة في حفظ النقود من التزوير وفق ما يدلي بذلك مطوروها²⁸، ويعتقد الخبراء أنها الثورة الجديدة في عالم التقنية ويسمونها (بانترنت الأشياء)، وهذا سبب تبني حكومات وجهات رسمية وقطاعات أعمال كثيرة لها، وسيأتي الحديث عنها بشيء من التفصيل لاحقاً إن لزم.

3- لامركزية وغير منظمة: إن جوهر فكرة العملات المشفرة أو (المعمات) أن لا تكون مركزية الإصدار، وهذا مما قد يستهجن في بادئ الأمر ويصعب تصديقه! ف نموذج المركزية في مواجهة اللامركزية وما يستتبعه من تبعات الحقوق والمسؤوليات له انعكاسات كبيرة في عالم الاقتصاد وفي كل مجال آخر كما هو معلوم، ويبقى الإيمان بفكرة لامركزية هذه العملات ومنها البتكوين سبباً وجيهاً لدى غير المختصين بصعوبة التسليم لها لكونها مجهولة المصدر والنشأة. وفي تدليل القائلين بعدم إشكالية هذا النموذج، يدلل المختصين في مجال التقنية على وجود أنظمة كثيرة لامركزية منها الانترنت نفسه؛ فهو نظام لامركزي لا يتأثر بفقدان جزء من أجزائه، وكنظام الإيميل أيضاً حيث يستخدم تقنية ال SMTP والتي يستطيع أن يعمل فيها أي جزء مستقل كمزود للخدمة باستقلال عن باقي أجزائه من نفس الشبكة، وإن كان فقدان بعض الأجزاء يضر بها ولكنه لا يعني موتها، ومن هذه الأنظمة أيضاً نظام السوق الحر وفق تعريف آدم سميث له فهو لا يدار بطريقة مركزية، وأنظمة أخرى، ولكن مع ذلك يقر الجميع بأنه لا وجود لنظام مركزي بالكامل أو لامركزي بالكامل، فبالرغم من أن جوهر ابتكار تقنية البتكوين أنها لامركزية ولكن تخزين البيانات قد يكون مركزياً، وكذلك مرور

²⁸ ولكن هذا محل نظر لأنه معارضين يرحبون إمكانية اختراق هذه التقنية عند تطور علم الكوانتم Quantum computer المرتقب وذلك خلال عشر سنوات، بل وروج البعض في مقالات منشورة عبر الشبكة بامتلاك المخابرات الأمريكية لهذه التقنية، وانظر لمزيد تفصيل حول الموضوع: MIT technology review on <https://www.technologyreview.com/s/609408/quantum-computers-pose-imminent-threat-to-bitcoin-security/> وسأفرد مبحث خاص بالتوثيق لعرض أكثر وضوحاً وعمقاً للحدث حول المخاطر التكنولوجية المحتملة لهذه العملة لما لهذا المدخل من أثر عظيم في إصدار الحكم الاقتصادي والشريعي فيما بعد، لارتباطه الوثيق بمآلات التنبؤ والتداول، وقضايا الأمن القومي والسيادة النقدية.

البيانات في قنوات الاتصال، بالإضافة لإمكانية سيطرة فئة على مجموع الشبكة وبالتالي تصبح مركزية. ومع ذلك يبقى الحديث عن نظام لامركزي بإطلاق أمر محل نظر وفق تقدير الباحث، ويؤيد ذلك الانفصال الذي حدث في 2017/8/1م بتوافق من مستخدمي البتكوين إلى منصتين: الأولى هي البتكوين (الأصل) والثانية: هي العملة الوليدة المسمى (Bitcoin Cash)، والانفصال الجديد بتاريخ 2017/10/23م لوليد جديد هو (Bitcoin Gold)، مما يدل على أن هناك شكل من الإدارة والتنظيم لهذه المنصات وإن كان غير مركزي - بالتركيز المعروف - في الأنظمة التقليدية القائمة، ولعل نموذجنا ينجح لما هو شبيه بالتوافق الجماعي أو ما يعرف في الاقتصاد باحتكار القلة.

4- نظام الند - للند: تقنية تحقق عملية تبادل سهلة للملفات والبيانات بين جهازين شخصيين على شبكة الانترنت، وتعتمد سرعة العملية على سرعة الجهاز والشبكة وكمية البيانات المخزنة، وهي هنا تعني إمكانية نقل القيمة من جهاز إلى آخر دون احتياج وسيط للتبادل كبنك أو مؤسسة مالية مثلا، والنقل فيها يكون للأصل لا للنسخة، ومن فوائد استخدام هذه التقنية: إلغاء رسوم الوساطة المالية التي غالبا ما تكون مرتفعة، بالإضافة للقيود التي يمكن أن تفرض من قبل الوسطاء من (حظر وتجميد)، كما أن سرعة نقل البيانات تكون فورية ولا تحتاج إلى تدقيق من قبل جهات خارجية²⁹. وهناك إشكال في مسألة إلغاء الوسطاء، حيث يعتبر المنقبون هم الوسطاء الجدد الذين يأخذون الأجر على عمليات التحويل والتأكد من سلامة المعاملة وأصالتها، ولكنهم ليسوا وسطاء - بالمفهوم التقليدي - ذو صلاحيات قانونية تعدو هذا الأمر، ولعل هذا هو المقصود، ولكن يبقى هناك وسيط منتفع ماديا، وعبرة إلغاء الوسطاء ورسوم الوساطة المنتشرة غير دقيقة.

5- تعتمد تكنولوجيا سلسلة الثقة: وهي العمود الفقري للعملات المشفرة بشكل عام، والجيل الثاني من الانترنت، وتبنيها عالميا حاصل على نطاق واسع ومتسارع، فهذه التقنية تشكل ثورة تكنولوجية تشبه اختراع الآلة الطابعة والمكنة البخارية والانترنت في زعم مطوريها، حيث كل واحدة من هذه الابتكارات سدت فراغا كبيرا من احتياجات البشرية، وللتوضيح:

²⁹ ومسألة الفورية والرسوم المنخفضة محل إشكال أيضا، فعند إجراء تجربة تحويل فعلية نجد أن العملية قد تستغرق ما يزيد عن ساعة في بعض الأحيان، في حين تكون سرعة التحويلات النقدية في بعض البنوك أسرع، ولكن هذا لا يشمل كل العملات الافتراضية فمنها ما هو أسرع من البتكوين في إجراء العمليات.

اختراع الآلة الطابعة ← ألغى احتكار المعرفة

الآلات الصناعية ← ألغت عهد الرق والاستعباد

الانترنت ← ألغى عائق المسافات وغير أساليب التواصل

البلوكشين ← ألغى مشكلة الثقة

تبسيط تقنية سلسلة الثقة:

تستخدم هذه التقنية في مجالات كثيرة غير العملات المشفرة منها: المدن الذكية، البنوك، العقود الذكية، عمليات التسوية، تسجيل البيانات، .. إلخ، ومبدأها يعتمد على التشفير المقرون بعدم التكرار، فعند إرسال معلومات عبر الانترنت ففي واقع الأمر ترسل نسخ من هذه المعلومات ولا يتم إرسال الأصل، ولكن هذا النظام لا ينفذ عند إرادة تبادل الأصول الثابتة والمتحركة، كالمال والملكية الفكرية والأسهم والسندات والأصوات الانتخابية وغيرها من الأشياء التي لا تقبل أن تنسخ أو تكرر، وبما أننا ما زلنا نعتمد على مؤسسات وسيطة مثل البنوك والمؤسسات الحكومية لتوثيق هذه العمليات، فقد أصبح هذا الاعتماد في نظر البعض غير فعال وغير عادل، فعمليات الاختراق وسوء استخدام السلطة للمؤسسات المركزية وارد بقوة كما حصل مع عديد من الحكومات والمؤسسات الضخمة من قبل³⁰، مما دعا المبتكرين للخروج بفكرة البلوك شين أو (سلسلة الثقة) بحيث يمكن لنا الاستغناء عن دور الوسيط في هذه العمليات، **وسلسلة الثقة:** هي عبارة عن سلسلة طويلة من البيانات المشفرة والموزعة على الملايين من أجهزة الكمبيوتر والأشخاص حول العالم، تسمح لأطراف كثيرة بإدخال المعلومات والتأكد منها، كل جهاز كمبيوتر أو جهة في هذه السلسلة يملك نفس المعلومات، وإذا تعطل جزء منها أو تم اختراقه لا يؤثر على باقي الأجهزة، فهي بذلك سلسلة علنية ومشفرة وآمنة وقوية من الثقة، ومجموع أجزائها يضمونها³¹.

³⁰ في على مستوى الدول بعض دول الشرق الأوسط المضطربة سياسيا، وعلى مستوى الشركات شركة انرون ومصرف امريكا كمثال لسوء تصرف ذو تأثيرات ضخمة.

³¹ آلية عمل هذه التقنية بتفصيلا طويلا، وقد استفيد بتمامه من عدة مقالات وأعيد صياغته بتصرف، وللإستزادة والتفصيل أحيل إلى المصدر المتميز التالي:

6- قابلة للتعددين الذاتي: تتيح منصة التعامل بالبتكوين -والتي تعتبر منصة برمجيات مفتوحة المصدر- بالتعددين الذاتي لهذه العملة، وحصول أي شئ ممن يمتلكون حواسيب ذات قدرات عالية على البتكوين مقابل التأكد من سلامة سير الحركات المالية في الشبكة اللامركزية، من خلال حل معادلات الألغورتمات المستخدمة في عمليات التشفير في تقنية سلسلة الثقة لبناء هذه البلوكات بشكل متوالي، ويقابل جهدهم هذا بمكافأة متمثلة بوحدة بتكوين أو أجزاء منها. وعملية التعددين عملية تستهلك الوقت والمال وذلك لما يحصل لهذه الحواسيب من اهتلاك تدريجي مع الوقت، كما أن عملية التعددين تزداد صعوبة بازدياد الوقت نظرا لصعوبة المعادلات التالية في كل مرة كما لازدياد أعداد المتعاملين بهذه العملة وعدد العمليات التي تجري بها، وهذا هو السبب الذي دعا بانقسامات في منصات البتكوين وانشاق عملات جديدة كما أسلفنا³²، كما أن التعددين الذاتي مرمح إلى حد معين من التنقيب والإصدار يصل إلى 21 مليون وحدة ثم يمنع منه عن طريق أوامر ذاتية التنفيذ في منصة البتكوين، حيث أن البرمجة الذاتية للبتكوين تقوم بتخفيض الإصدار كل 4 سنوات عن طريق اللغوريتيمات ذات العلاقة.

7- محدودية العرض وقابلية التجزئة: يتوقع صاحب التقنية في ورقته التأسيسية أن يتم إيقاف العرض النقدي للبتكوين في 2140م آليا، بعرض نقدي يبلغ 21 مليون بتكوين قابلة للتجزئة إلى وحدات أصغرهما تسمى ساتوشي، والتي تعد المئة مليون منها مساويا لواحد بتكوين³³، وبالإمكان التعامل بها في عمليات الشراء والبيع والتحويل.

8- العالمية/ العولمة: تمتاز العملات المشفرة بأنها عابرة للحدود، بسرعة فائقة³⁴؛ ولتكون عالمية بُنيت على تقنيات اللامركزية، وللعولمة فوائد ومضار، وليس هذا موضع بحثها، ولكن أريد لهذه العملة أن تساعد في مزيد من عمليات التحرير للتجارة الحرة، ورفع جميع القيود الضابطة والناظمة لعمليات تدفق الأموال الواقعة من قبل الحكومات والمؤسسات المالية الكبيرة لصالح رأس المال وقوى السوق الحر³⁵. واليوم بات هناك حديث تعدى النقود اللامركزية إلى

³² كان من المتوقع أن تؤثر هذه الانقسامات على سمعة وأداء البتكوين ولكن التأثير لم يكن بذاك، وارتفعت قيمة العملات بفترة وجيزة وزاد الطلب عليها بشكل غير متوقع ثم انخفض مرة أخرى بشكل حاد.

³³ وهنا رابط لموقع مختص لتحويل الساتوشي إلى بتكوين <http://satoshitobitcoin.co>

³⁴ وقد بينا أن هذا بالتجربة العملية يعتبر غير دقيق بالرغم مما يدعيه أغلب المروجين للتعامل بها، وبعض العملات أسرع من الأخرى في إجراء العمليات وجميعها لا يصل إلى مستوى الفورية حتى تاريخ كتابة البحث.

³⁵ أرى أن يتم بحث العوامل الدافعة لإنشاء نقود افتراضية بمزيد من التفصيل الذي لم أستوفيه (Economics drivers for digital currencies)

بنوك لامركزية وأسواق مالية لامركزية تعتمد على تقنية سلسلة الثقة، فقد بادرت شركة اورية بتأسيس بنك لامركزي³⁶ بالكامل بناء على تقنيات الذكاء الصناعي AI والمسح الوجهي للتعرف على الشخصية Biometrics Technologies ، لتقديم خدمات مالية بأسعار منافسة، وما زالت تنتظر الترخيص الرسمي خلال كتابة البحث.

الاستجابة للحاجات ومواكبة تطورات العولمة:

إن وجود نقد عالمي لا تديره جهة ما هو استجابة لحاجات العولمة التي تسعى لإلغاء الحدود بين الدول، ووجود السلع والخدمات الإلكترونية التي لا وجود فيزيائي لها وتزايد الطلب عليها ساهم في تطور هذا النقد الذي يوافق طبيعة هذه السلع والخدمات أيضا.

9- غير قابلة للتغيير وتمتاز بالشفافية: إن إجراء أي عملية تحويل بواسطة البتكوين يعد أمرا غير قابل للتغيير أو التعديل أو التراجع، كما أنه يمكن اطلاق أي أحد على هذه العمليات (دون مضمونها) لكونها مسجلة على جميع أجهزة الشبكة في دفتر العام اللامركزي، وهذا يعد أمرا إيجابيا من ناحية إمكانية تتبع الحركات المالية المشبوهة، ولكن من ناحية أخرى فإنه يلغي الخصوصية إلى حد كبير³⁷، كما أن عدم إمكانية التراجع عن عمليات التحويل يعد أمرا خطيرا في حال تحويل مبالغ ضخمة، فالخطأ في ذلك يعد أمرا فادحا ولا يمكن تداركه! وهذه الخصائص تنفع البعض وتضر آخرين، ولكنها من أخطر خصائص البتكوين التي يمكن أن تؤخذ في عين الاعتبار عند الحديث المفصل عن أحكام التعامل بها.

10- لا ضرائب وانخفاض رسوم التحويل: من أبرز مميزات التعامل بالنقود المشفرة أن تبادلها شبه مجاني، حيث تقدر رسوم التحويل على المبالغ الضخمة في البتكوين تحديدا 0.001 من قيمة العملية، وتذهب لصالح المنجمين عن البتكوين الذين بدورهم يساهمون في استقرار شبكة التعاملات والتأكد من صحتها³⁸.

³⁶ Example: Bank Account Based on Block chain, www.getbabb.com

³⁷ على فرض إمكانية تتبع العمليات للوصول إلى أصحابها، وهناك شركة اسمها (Elliotic)، تدعي إمكانية تتبع العملات وكشف هوية أصحابها.
³⁸ للتفصيل حول تكلفة عمليات التحويل انظر: <https://bitcoinfees.21.co/> ولا بد أن ينبه إلى أن هذه النسبة تكون كبيرة بالنسبة للعملات الورقية المتداولة عند التحويلات الصغيرة فبعض عمليات التحويل يتجاوز سعرها \$18 وهذا يجعل منها غير كفؤة في التعاملات البسيطة، وسنأتي لهذا مفصلا عند الحديث عن عيوب هذا النقد. كما أن النسب تختلف بين العملات الافتراضية الأخرى.

وهذه الميزة دفعت بالكثيرين للتعامل بهذا النقد بهدف التخلص من احتكار وسيطرة قطاعات الوساطة المالية بمختلف مؤسساتها حيث يحقق هذا القطاع أرباح طائلة جراء نقل الأموال من طرف إلى طرف، تقدر بـ 3.4 ترليون دولار سنوياً³⁹، أما مسألة التهرب من الضرائب فهذا لم يمر على الحكومات فهناك محاولات متعددة لتنظيم هذه العملات بهدف تحصيل الضرائب ومنع التهرب الضريبي، من هذه الدول ألمانيا والنمسا وأستراليا على سبيل المثال⁴⁰.

- منصات التعامل:

هي شركات تعمل على الاتجار بصرافة العملات الرقمية بما فيها البتكوين، وغالب أحوالها أنها مصرح لها بالعمل قانونياً، وهي كثيرة بين كبيرة ومتوسطة وصغيرة، وبعضها يقدم خدمات أفضل من أخرى، ومن ذلك: التأمين على التقلبات في أسعار الصرف، ومحافظ إلكترونية مجانية، ومعلومات دقيقة عن الأسعار وتقلباتها كما تفعل شركة crypto pay ومقرها في بريطانيا⁴¹، ومن المنصات الأخرى: cex.io, poloniex.com, bitfinix.com, coinbase.com، وبعضها لا يقبل إلا عملات معينة للايداع، وتعد هذه المنصات بالإضافة للمتقنين أحد أبرز المنتفعين والراغبين من سوق العملات الرقمية.

- المحفظة الإلكترونية:

وهي تشبه إلى حد كبير الحساب البنكي، مع فارق كونها غير خاضعة قانونياً لجهة مصدرة، وتكون البيانات "النقود" مسجلة فيها بطريقة مشفرة إما بشكل مباشر عن طريق برنامج وتخزين على قرص صلب⁴²، أو بواسطة وسيط مالي VC wallet service provider، يحتفظ بدوره بهذه المحفظة ويتيح إمكانية التصرف بها، ويمكن حفظ المحفظة على قرص مشبوك أو مفصول عن الشبكة (Hot Storage (online) أو Cold Storage (offline)، والناس تفضل حفظها خارج الشبكة بحثاً عن الأمان وتلافياً لإمكانية السرقة والاختراق، والمشكلة الكبرى في المحافظ الإلكترونية أن ضياع كلمة المرور يعني ضياع ما بداخلها!

³⁹ Interview with Perianne Boring (founder & president, Chamber of Digital Commerce) Washington, USA , The blockchain and us, 2017

⁴⁰ بعض هذه الدول أصدرت تشريعات خاصة للضريبة وبعضها لها مشاريع قيد الإعداد، وسبب التأخر في ذلك هو الاختلاف القانوني والمحاسبي في تكييف هذه النقود وماهيتها بالإضافة لتأثيراتها الاقتصادية.

⁴¹ <https://cryptopay.me>

⁴² مشكلة تلف الهارد دسك وعدم إمكانية استرجاع البيانات منه مشكلة كبيرة بخاصة إذا كانت النقود المخزنة عليه مبالغ ضخمة!

تنبيهات على الخصائص:

إن هذه الخصائص تختص بالبتكوين، وتشاركها فيها العملات الافتراضية بشكل كبير، ولكن تختلف بعض الخصائص من عملة إلى أخرى باختلاف البرمجة الذاتية لكل عملة على حدا، والاختلافات غالبا ما تكون تقنية، واستقصاءها في بحث متعذر، وهذه لمحة عامة عن الخصائص لا يسعنا الإسهاب فيها، وهي مما يساعد في فهم تصور أدق وأفضل عن الماهية مما يفيد في الحكم على هذه النازلة من الناحية الاقتصادية والشرعية.

المبحث الثاني:

هواجس الأمن والثقة

وتداخل فيه ثلاثة موضوعات رئيسة هي: مشكلة التحقق من اللامركزية، ومشكلة الاصدار والتنقيب، وهاجس الأمن والخوف من التلاشي.

المطلب الأول: مشكلة اللامركزية ومشكلات الإصدار والتنقيب:

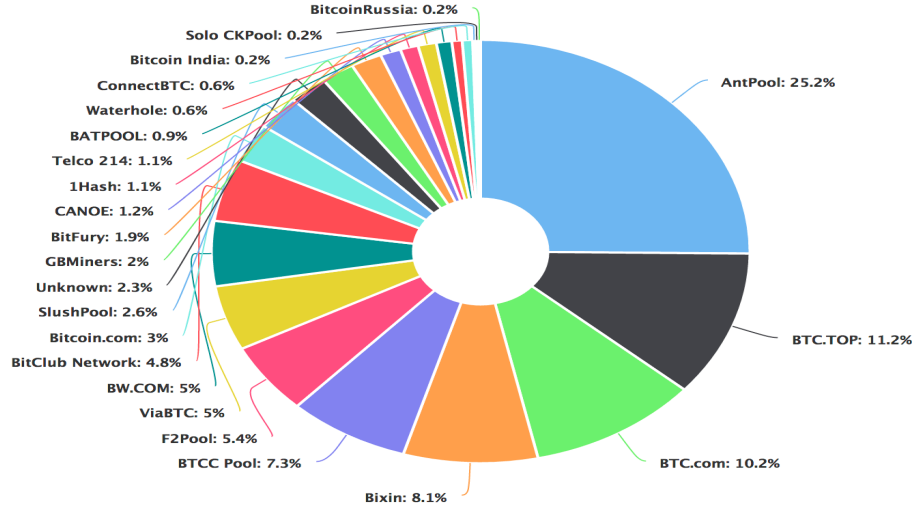
بالرغم من ادعاء المروجين للعملة بكونها لامركزية بالكامل إلا أنه قد ثبت تهافت هذا الادعاء، فمن المشكلات التقنية الواردة في البتكوين تحديدا أنها عرضة لما يعرف بمجموع الأغلبية⁴³ (The Majority Attack (51% attack)، فطبيعة التنقيب والترح منه تقتضي التجمع في معامل تنقيبية خاصة أو عامة لرفع الكفاءة التنقيبية وزيادة الأرباح، وتأخذ هذه المعامل بالمقابل رسوما على الاشتراك معها، وهذا التجمع التنقيبي مع الوقت يؤدي إلى تضخم وسيطرة معمل ذو كفاءة عالية على الشبكة والتحكم بها، وقد حدث هذا في يناير/ 2014م مع أحد المعامل التنقيبية وعرفت بحادثة جاش Ghash.io Incident، وذلك عندما سيطر هذا المعمل على 51% من مجموع قوة التنقيب، ولكن سرعان ما تم تدارك هذا من قبل مجتمع المنقبين بخروجهم الفوري من هذا المعمل لإعادة الأمور إلى نصابها، ولكن في حال حدث مثل هذا مجددا فإنه يؤدي إلى مشكلات، منها:

- منع المنقبين من التنقيب.

⁴³ Lin & liao, A survey of block-chain security issues and challenges, International journal of network security, pg.656, 2017

- إيقاف عمليات التحقق من التعاملات.
- الصرف المزدوج.

وكل هذا ممكن/محمتمل على المدى البعيد ويقود إلى مركزية خاصة خطيرة⁴⁴، كما أن احتكار القلة من قبل مجتمع المنقبين من معامل التنقيب الكبيرة يؤدي إلى مشكلات أخرى ليس هذا مكان بسطها، انظر الشكل (1) لرصد أكبر هذه المعامل، حيث يبين سيطرة أربع شركات على أكثر من 51% من مجتمع المنقبين، وسيطرة الصين على 81% من شبكة التشفير وفي هذا من الخطورة ما هو معلوم.



الشكل(1): حصة المعامل التنقيبية من مجموع المنقبين. تاريخ الرجوع: 2017/12/1م

المصدر: <https://www.buybitcoinworldwide.com/mining/pools>

علاوة على أن هناك مشكلات تقنية أخرى في البتكوين مما يتعلق بالمركزية والتنقيب كمشكلة الانقسام الذاتي⁴⁵ لهذه العملات، وقد وقع هذا مرتين مع البتكوين، والانقسام من حيث القوة: إما انقسام حاد Hard Fork أو انقسام ناعم/بسيط Soft Fork، ففي الأول: يسفر الانقسام عن إنشاء سلسلة جديدة من (البلوكشين) لا تقبل التعامل

⁴⁴ وقد يكون هناك طريقة ما لتنظيم هذا، ولكن آنذاك ستخرج العملة عن كونها لامركزية وغير خاضعة للحكومات وحينها ستفقد أبرز خصائصها المروج لها حالياً، ولن يكون هناك جدوى من التعامل بما على حساب عملات رقمية تصدرها البنوك المركزية إلا لدوافع سياسية وأمنية.

⁴⁵ المرجع السابق ص 657

مع السلسلة القديمة، وفي الثاني: تبقى نفس السلسلة من (البلوكشين) ولكن ينشأ اتفاق ذاتي جديد بين المجتمع في عمليات التحقق من البلوكات يؤدي إلى تغيير في طريقة القبول، فإن ما يعرف بالنقاط Nodes الجديدة تكون أقوى من القديمة في عملية الحساب والتشفير، وقد حدث هذا مع البتكوين والبتكوين كاش، فالأخير قوته الحسابية أكبر بأضعاف من الأول مما يمنحه سرعة أعلى في التحقق من العمليات، وأيا يكن الأمر فالمقصود أن مع كل تحديث للبرنامج وحصول توافق جماعي يمكن أن ينتج لدينا كيان جديد، وهذا مما يضعف العملة بشكل عام ويزيد في اضطراب قيمتها، ويحقق أرباح غير عادلة.. ويؤدي بخصيصة اللامركزية وما ينشأ عنها من امتيازات.

المطلب الثاني: هاجس الأمن والخوف من التلاشي (أزمة الثقة):

في أوضاع الأمن والرخاء إما أن تستمد النقود قيمتها من ذاتها كالنقود السلعية أو أن تستمد قيمتها من الطلب عليها فتكون من أمر خارج عن ذاتها كما هو الحال مع النقود الورقية والإفراضية، والأخيرة عرضة للانهايات بالمؤثرات الخارجية، فانخفاض الطلب عليها ينقص من قيمتها بشكل أكبر بكثير من انخفاض الطلب على النقود السلعية؛ لأن الأولى تتراد لذاتها ولغيرها في حين الثانية تتراد لغيرها فقط، وهذا النقصان في القيمة قد يصل إلى درجة التلاشي، بخاصة إذا كان التقييم الثمني لها مبالغ فيه ومبني على توقعات المضاربين بالارتفاعات المستقبلية المستمرة للأسعار، وكثيرا ما يتأثر هذا بعوامل غير موضوعية، يقول كورتزمان: " .. وهذا هو وضع السوق الآن في هذا العصر الإلكتروني، لقد أصبح مجالا سريعا للمعلومات التي تضر السوق أو تنفعه بلا فارق بينها، فأى شيء يحدث في السوق فإنه يحركها بغض النظر عن أهميته"⁴⁶ ويقول أننا في عصر من نهاية التوازن الاقتصادي وضياح القدرة على التوقع: " .. كيف يوجد التوازن عندما يمكن للمعلومات وحدها أن تخلق قوة شرائية أو تحدد القيم؟ كيف يوجد التوازن عندما يحدث اضطراب السوق المالية انخفاضاً في معدل الداو جونز بأكثر من خمسمئة نقطة مع أن شيئاً من الأسس الاقتصادية لم يتغير؟ كيف يوجد التوازن مع وجود الاختلاف الكبير بين الاقتصاد المالي والاقتصاد الحقيقي؟ كيف يحدث التوازن بعد تخطي كل الحدود الثابتة سابقا بين المتنافسين والمستهلكين والشركاء؟ كيف يحدث التوازن بعد أن أصبحت النقود منتجا خاصا يمكن خلقها ليس فقط من قبل الحكومة الفيدرالية بل من قبل مصدري بطاقات الائتمان ومن قبل البنوك كذلك؟ كيف يوجد

التوازن عندما تصبح الحكومة عاجزة عن السيطرة على سعر الصرف؟ وكيف يوجد التوازن عندما يكون مجموع المبالغ التي يتم التداول بها أكثر من قيم السلع نفسها؟..⁴⁷.

وكل هذا سيؤدي إلى فقدان في القيمة مع تقلبات أمزجة الناس وتوقعاتهم والتي ليس بالضرورة صادرة عن حقائق واقعية، فالشبكة المالية مع التعقيدات التكنولوجية باتت تتسم بالاضطراب وعدم التوازن الذي صار علما على الأسواق المالية في هذا العصر، وقد تصل الأمور إلى التلاشي أو الانخفاض الكبير في القيمة مما يسبب محاسر اقتصادية فادحة لأطراف متعددة.

لمحة عن الخسائر الإلكترونية وتاريخها:

إن تاريخ الخسائر الإلكترونية في الأسواق المالية والنقدية تاريخ حافل، وليس يعنينا منها إلا ما يتعلق بالبتكوين الذي كان عرضة للخسارة نتيجة قرصنة محافظ مالية عدة مرات وفق ما أدلت به عديد من المصادر، فقد رُصد في 2016م خسارة شركة Bitfinex ما يعادل \$70 مليون نتيجة هجوم إلكتروني، وخسارة أخرى عام 2013م تقدر بـ \$350 مليون من قبل شركة MtGox Exchange في طوكيو وفقا لرويترز⁴⁸ وخسارة حديثة نهاية عام 2017م لشركة NiceHash بما مقداره 4500 وحدة بتكوين وهو ما يعادل \$64 مليون بسعر السوق وتم رصد خسارات أخرى، وما يعنينا هو إشارة الخبراء أنه لا يمكن لأي شيء متداول على الانترنت أن يكون بمعزل عن القرصنة وبما في ذلك البتكوين، وسأختار للتمثيل قول أحد الخبراء وأنقل النص بلغته وتماه في الحاشية عن الاستاذ تيلير موور أستاذ علوم الأمنيات في جامعة تولزا تاندي⁴⁹. ويقول أيضا: "ثبت أن الحسابات الأكثر شهرة أكثر عرضة للقرصنة"⁵⁰، ويقول في دراسة أخرى تجريبية: "عند تعرض البتكوين للهجمات فإن عدد المعاملات اليومي في الأيام التي تليه تقل بشكل ملحوظ"⁵¹ مشيرا إلى تأثير المجتمع العام للعملة بالقرصنة، ويضيف أنه ينوي في دراسة قادمة أخرى أن يبين أثر

⁴⁷ المرجع السابق، ص 137

⁴⁸ <http://fortune.com/2016/08/29/risk-of-bitcoin-hacking-is-real/>

⁴⁹ "I am skeptical there's going to be any technological silver bullet that's going to solve security breach problems. **No technology, crypto-currency, or financial mechanism can be made safe from hacks.**" Said Tyler Moore, assistant professor of cybersecurity at the University of Tulsa's Tandy School of Computer Science, and he will soon publish a new research on the vulnerability of bitcoin exchanges.

⁵⁰ Moore T., Christin N. (2013) **Beware the Middleman: Empirical Analysis of Bitcoin-Exchange Risk.** In: Sadeghi AR. (eds) Financial Cryptography and Data Security

⁵¹ Moore, feder & Gander, **The impact of DDoS and other security shocks on Bitcoin Currency exchanges: Evedence from Gox,** (2016), pg. 1

هذا على إمكانية تلاعب المخترقين (الهكر) بالأسواق المالية، وهذا ما عليه أكثر الخبراء في تتبع الباحث لأقوالهم. وهذا يخلص بنا إلى نتيجتين في هذا الموضوع (الأمن):

- هذه العملات عرضة للاختراق والتلاعب ومستواها الأمني لا يصل لدرجة تُطمئن بالتبني العام لها.
- ولكن حتى النقود الورقية والالكترونية البنكية عرضة للتلاعب والسرقة ولا تصل إلى مستوى درجة الأمان الكامل، ويبقى المفاضلة بقياس الآثار السلبية المحتملة هو سيد الموقف.

ومع وجود هذه المخاطر حتى في الذهب والفضة فإنه لا يحكم بإلغاء التعامل بها إلا بقياس درجة الخطورة وتأثيراتها العامة من حيث التعامل، فحجم الإضرار المحتمل في حال تمت القرصنة معيار مهم في اتخاذ قرار التبني والكفاءة على المستوى العام، بالإضافة إلى درجة صعوبة القرصنة والجهات التي يمكن أن تقوم بها ومدى تأثير كل هذا على سيادة الدولة واقتصادها هو الذي يحدد إمكانية التعامل الكفؤ بها من عدمه⁵².

المطلب الثالث: مشكلات العملة التقنية والقانونية:

وفي الحقيقة هذه المشكلات متداخلة ولا يمكن فصلها عن بعضها البعض، فالخطر التقني هو خطر شرعي وقانوني واقتصادي، وكذلك الخطر الاقتصادي يؤثر في الجوانب الأخرى سواء بسواء.

قصور العملة ومشكلاتها (مخاطرها):

أولاً: المشكلات التقنية:

1. عدد المعاملات المنجزة في الثانية: وسبق أنها تختلف من عملة إلى أخرى، ولكنها قليلة في البتكوين
- 3-4 عمليات/الثانية كمقارنة نسبية مع غيرها مثل الايثريوم 20 علمية/الثانية؛ وذلك لقصور البلوك الواحد على حجم معين ومحدود طبقاً للقوانين الداخلية للعملة، أما شركات كـ PayPal فتصل سرعة عملياتها إلى 193 عملية/الثانية⁵³ أما شركة فيزا فتصل إلى 1667 عملية/ الثانية⁵⁴، ويختلف عدد المعاملات المنجزة في

⁵² وتحديد هذا هو شأن لجنة تقنية عالية المستوى، تتوافر فيها صفتي القوة في العلم والأمانة في النصح، حيث يبني على حكمها نتائج خطيرة بالتبني أو الرفض.

⁵³ وادعت الشركة أنها قامت بمعالجة 450 معاملة في الثانية فيما يعرف بـ cypermonday

⁵⁴ وانظر <http://www.altcointoday.com/bitcoin-ethereum-vs-visa-paypal-transactions-per-second>.

الثانية بحسب الطلب الموجه على العملة، هذا ويظهر كفاءة العملة المستقبلية في حال أريد لها التوسع! وللاستزادة هناك مواقع متخصصة لرصد سرعة المعاملات لكل عملة من العمل⁵⁵.

2. الفورية: نتيجة قدرات البتكوين المحدودة في بناء بلوكات الثقة، لا تتميز البتكوين بالفورية فلها سرعة محدودة وفق قواعدها وتبلغ 1/MBs، وتحسن السرعة بالانقسامات لهذه العملة وتغيير القواعد الذاتية للكيانات الجديدة، وقد شوهدت عمليات تبادلية للبتكوين استغرقت ما يزيد عن 45 دقيقة للعملية⁵⁶.

3. الانقسامات: وقد سبق بيانها، انقسمت البتكوين عدة مرات، وهذا أمر محتمل مستقبلا أيضا، وذلك لصعوبة التصدي لهذا العدد الهائل من المقبلين عليها مما يضعف سرعة التعامل بها ويلجئها إلى ذلك، حيث تبني البتكوين البلوكات في سلسلة الثقة بسرعة 1/Mbs، في حين رغب مجموع آخر من المتداولين تسريع ذلك إلى 8/MBs وهم المنشئون للبتكوين كاش، وقد يحدث هذا مستقبلا مرة أخرى باختلاف التطورات والظروف.

4. المتطلبات الفنية للنقود: من أبرز المتطلبات الفنية للنقود استعصائها على التزوير، سهولة الحمل، الاستمرارية وعدم تأكلها مع الزمن، ندرة وجودها، وهذه المتطلبات غير موجود في العملات المشفرة.

5. أخطاء التحويل: لأن العملة غير مركزية فلا يوجد جهة يمكن أن تصحح لك خطأ التحويل وبالتالي فإن الخطأ يعني خسارة الأموال، كما أن موت أحدهم يمنع من توريث ممتلكاته.

6. صعوبات التنقيب: تحتاج إلى قدرات حاسوبية عالية وكميات كبيرة من الكهرباء وتكاليف اهتلاك للأجهزة، وتقدر كمية الكهرباء المستهلكة حتى الآن ب 32.56 تيرا وات TWh وهذا رقم ضخمة⁵⁷، وغالب من ينتفع من التنقيب شركات متخصصة تضخ أموالها في استثمارات تنقيبية لغايات ربحية، ومعدل الربحية هو الذي يحكم استمرارية وزيادة التنقيب من عدمه.

7. الأمان: رهين تقلبات السوق وشائعاتها والطلب عليها، وبالتالي لا يوجد استقرار في هذه العملة ولن يكون، إلا أن تتغير المعطيات الموجودة إلى شيء آخر.

<https://mybroadband.co.za/news/banking/206742-bitcoin-and-ethereum-vs-visa-and-paypal-transactions-per-second.html>

⁵⁵ www.blockchain.info

⁵⁶ يمكن مراجعة بيانات العملة على المواقع السابقة لمعرفة تاريخ تقلبات سرعة إنجاز المعاملات عبر بتكوين.

⁵⁷ وهذا دراسة متخصصة عن الكهرباء المستهلكة في إنتاج البتكوين حتى الآن، <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

8. التخزين على القرص المدمج ومخاطر فقدان الباسورد للمحافظ الكبيرة: وقد سبق أن الحسابات المشهورة أكثر عرضة للقرصنة والاختراق كما بينت الأبحاث ذلك، كما أن ضياع القرص المدمج ضياع لما فيه من ممتلكات قد تقدر بالآلاف ضعف ثمن القرص نفسه، وهذا أمر خطير فسرقة النقود تعني سرقة وقت وجهد لا إمكانية لاسترجاعه.

ثانيا: المشكلات القانونية والأمنية:

1- عدم وجود تنظيم قانوني، بخلاف النقود الإلكترونية النائبة التي يشترط في إصدارها تعاقد مع الجهات المركزية، بحيث تُعلم فيها مسائل مهمة كالمطلبات الشكلية والموضوعية⁵⁸، ومن ذلك وجوب بيان طبيعة الإلتزامات والمخاطر التي يمكن أن تنشأ بين جهات التعاقد (المستهلكين، التجار، المصدرين، المشغلين) وإطلاعهم على ذلك بشفافية.

ومن الأسئلة المهمة في مشكلة غياب التنظيم القانوني ما يلي:

- ماذا لو توقف الإصدار أو ضعف تحت أي ظرف؟ من الجهة المسؤولة عن الخسائر وما آلية توزيع هذه الخسائر؟

- ما هي المحاكم المختصة التي تراجع عند حدوث أي نزاع؟ وهل هي محاكم دولية أم محلية؟

والجواب على هذه وغيرها من التساؤلات: أنه لا يوجد أي مرجع للاحتكام والانتصاف في حال حصول أي اختلال في ميزان العدل بين المتعاملين.

2- حدود الإعلام:

والإفصاح في التعامل من أهم الشروط لاستبصار طريق التعامل مع الأطراف المختلفة وبغيايه التخبط والنزاع، وتوصف أهميته بما يلي: "التحقيق هدف حماية المستهلك من زيادة الثقة بالنقود الإلكترونية، يجب أن تتوفر النصوص التي تفرض على شركات النقود الإلكترونية تأمين المعلومات الكافية عن هذه النقود لحاملها، لجهة إمكانية استبدالها بالنقود العادية

⁵⁸ وهي مبادئ تراعى بعد الإصدار، وأخرى تختص بما يجب توافره من مقومات قبل الإصدار.

عند سعر التكافؤ في السوق، ولجهة الحدود القصوى المسموح بها للشركة المصدرة إصدار نقود إلكترونية ومدى مسؤوليتها عنها⁵⁹، وكل ذلك غير متوفر في العملات الافتراضية كما هو معلوم.

3- تحديد الضمانات والتأمينات المقررة لمنتجات النقود الافتراضية:

ويمكن أن يوفر هذا التساؤل بقعة ضوء حول هذا الإشكال:

ما هي التغطية بالنسبة لديون مصدر النقود الافتراضية؟ هل هي من عدم أم بيع لمنظومة برمجية، وهل هي آمنة أم يمكن أن تطور برمجية أخرى تفكها وتستأثر بمنافعها؟ وهل عليها تأمين وما مصدر الثقة بها؟ هل قوة الطلب فقط أم أن لها ضمانات أخرى؟

والجواب عن هذا: أنه لا توجد أي ضمانات سوى قوى السوق التي ترفع من قيمة العملة أو تخفض بحسب متغيرات السوق وقوانين العرض والطلب.

4- خضوع المؤسسات المصدرة للرقابة والتشريع: وهذا غير موجود أيضا. وهو من الصعوبة بمكان لإمكانية

استصدار العملات المشفرة من أي شركة خاصة.

ثالثا: المشكلات الاقتصادية، ونرجى الحديث عنها إلى مبحث قادم للتوسع فيها.

المطلب الرابع: موقف الدول الرسمي تجاه النقود الافتراضية⁶⁰:

تباينت المواقف بين الدول تجاه العملات المشفرة، واتفقت كلمتهم على أنها ليست نقودا قانونية، ولكن قامت العديد من الدول باتخاذ مواقف ودية تجاهها تمثلت بالاعتراف بها أحيانا كعملة داخلية أو سلعة أو خدمة مالية داخلية أو أداة تبادل بحسب تكييف القانونيين لها في كل بلد، وبالتالي السماح بتداولها حتى على مستوى الشركات المالية مع فرض

⁵⁹ حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كإحدى وسائل الدفع، ص 174، دار زين الحقوق، بيروت، لبنان، 2011م

⁶⁰ www.investopidea.com/countries_accept_bitcoin/, retrieved 2/12/2017

الضرائب عليها كما هو الحال مع الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمكسيك وأستراليا واليابان وألمانيا وفنلاندا ونيجيريا وغيرها⁶¹.

ومن الدول التي تبنت موقفا رافضا للبتكوين وتبنت قرارات صارمة وممانعة لأي نشاط لها على مستوى رسمي: الصين⁶² وروسيا وفيتنام وقرغيستان والاكوادور وبوليفيا وماليزيا والجزائر والمغرب ونيبال وغيرها. هذا مع كون بعض هذه الدول يسمح بتداولها على مستوى الأفراد والبعض لا يسمح بذلك ويجرمه ويعتبره من الإرهاب.

وبعض الدول أصدرت فتاوى بتحريم التعامل بالبتكوين واعتبرته من الغرر والقمار كتركيا والمغرب ودولة فلسطين⁶³.

المبحث الثالث:

اقتصاديات العملات الافتراضية: البتكوين

تمهيد:

يؤدي تحول الأنظمة النقدية إلى تأثيرات اقتصادية شاملة تتطال أمورا مختلفة منها مستويات عرض النقد في الاقتصاد، والسياسة النقدية للدول، واستقرار نظم المدفوعات وأسعار الصرف والأسواق المالية، والتبادل التجاري، والانفتاح على العالم بزيادة درجة التحرر، والرقابة الاقتصادية، ودرجات الأمان والثقة الاقتصادية وغير ذلك، وسنقوم في هذا الفصل بمحاولة رصد للآثار المحتملة لهذه النقود على الاقتصاد.

المطلب الأول: التأثيرات الاقتصادية للعملات الافتراضية:

يحتاج التحليل الاقتصادي منا النظر في تاريخ هذه العملة والبيانات المتعلقة بها، وقياس تطوراتها على أرض الواقع، وهذا سيقودنا إلى معرفة التأثيرات الاقتصادية، أما تفسير بعض هذه التأثيرات بكونها إيجابية أم سلبية فسيختلف بناء على أمور قيمة ومصلحية لا تحليلية؛ نظرا لأن التحليل أداة محايدة بينما التفسير يتأثر بقيم أصحابه ونظرتهم للأمور ومدى

⁶¹ www.investopidea.com/countries_accept_bitcoin/, retrieved 2/12/2017

⁶² ولكنها لا تمنع من استخدام الأفراد لها، والصين من أكثر الدول في العالم تنقيبا وتعاملا بالبتكوين.

⁶³ انظر الموقع الرسمي لدائرة الإفتاء التركية ودائرة الإفتاء الفلسطينية ودائرة الإفتاء المغربية.

تضارب المصالح المختلفة، وتجدر الإشارة إلى أن هذا البحث ينطلق في تفسيره من منطلقات ومبادئ الاقتصاد الإسلامي.

التحليل الاقتصادي لعملة البتكوين:

نحتاج أولاً معرفة أهم البيانات المتعلقة بالبتكوين، ومن ذلك معرفة نطاق الشرعية ومعدلات التداول.

أولاً: تحديد نطاق الشرعية ومعدلات التداول (بيانات عامة):

يكتسب أي نقد مشروعيته اقتصادياً من حجم التداول به، والنقود المشفرة منها ما هو مقبول في نطاق ضيق جداً وهذا حال أغلبها ومنها ما هو كالبتكوين التي تلقت قبولا عاماً كبيراً ومتسارعاً دعا بأكبر رجل أعمال في العالم⁶⁴ بالاعتراف بحقيقة أنه لا يمكن لأحد أن يقف في وجه البتكوين⁶⁵!

- نطاق التداول:

تزايد تداول البتكوين بشكل كبير بلغ 6500% عام 2013م⁶⁶، ويزداد حالياً أكثر بتعرف الناس على هذه العملة وانتقالها إلى حيز التداول المكثف في الأخبار الاقتصادية، ولا شك أن الصعود الكبير في قيمة العملة أثار اهتمام المستثمرين والمضاربين لاقتناص فرص الاستثمار في هذا النقد، كما أن اعتراف بعض الدول الجزئي بهذا النوع من العملات أغرى الكثير من الشركات ورجال الأعمال بقبول التعامل بهذه العملة، بالرغم من ما ينطوي على تداولها من المخاطر، ومن أبرز الشركات العالمية التي تقبل تداول البتكوين ما يلي:

جدول بأسماء أبرز الشركات العالمية التي تقبل التعامل بالبتكوين⁶⁷

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| Microsoft | WordPress | Wikipedia | Subway |
| e-bay | Expedia | Riddet | Zappos |
| Tesla | Dell | Bloomberg | Dominos |

⁶⁴ وهو بيل غيتس في مقابلة له بثت بشكل واسع عبر يوتيوب، سهلة الوصول بمجرد وضع اسمه بجانب العملة.

⁶⁵ ولا نرى صوابية هذا لتعدد العملات العاملة بنفس المبدأ ابتداءً.

⁶⁶ Peng, starry, (Bitcoin: Cryptography, Economics, and the future), university of Pennsylvania press, 2013

⁶⁷ <http://www.ebay.com/gds/100-Companies-That-Accept-Bitcoins-As-Payment/>

- سرعة الانتشار:

هناك مجموعة معايير يمكن أن تُتبع في قياس سرعة الانتشار والقبول، ويمكن اعتمادها لغايات التنبؤ بالحالة المستقبلية لهذه العملة، منها:

أ. عدد المعاملات اليومية: وهو قليل بالمقارنة مع غيره، فالرغم من ارتفاع قيمة البتكوين السوقية بشكل مهول إلا أن الشبكة لا يمر عبرها أكثر من 370,000 معاملة يوميا، وهذا رقم قليل جدا مقارنة بشركة كفيزا مثلا التي يتم بها 150 مليون معاملة يوميا، رغم أن تكاليف هذه المعاملات باهض ومكلف في البتكوين مقارنة بغيرها وهذا من أبرز أسباب عدم الكفاءة للتبني على المستوى العام.

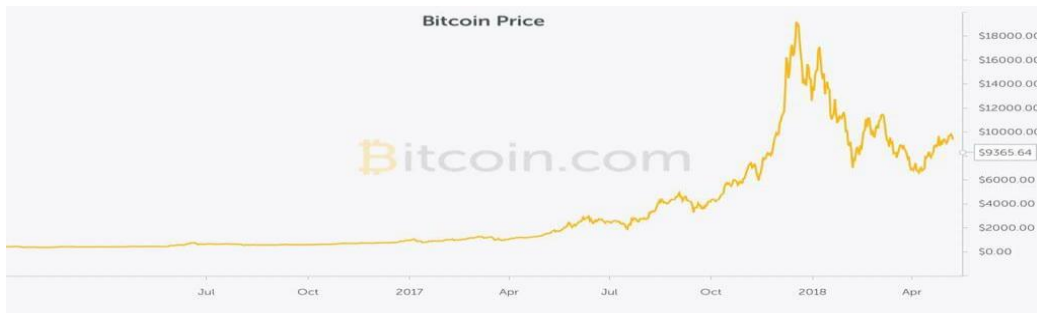
ب. معدل الارتفاع في القيمة: فقد ارتفعت قيمتها السوقية إلى \$213 مليار⁶⁸ وبمعدل نمو تجاوز 2500%⁶⁹ خلال ثلاث سنوات.

ج. عدد المؤسسات الاقتصادية المعتمدة لهذه العملة: وبالرغم أنها في ازدياد إلى أنها تبقى قليلة جدا بالمقارنة مع غيرها، ولعل أبرز أسباب ذلك: القيود القانونية المانعة من التعامل بهذا النقد.

د. الاعتراف القانوني والدولي لها: ما زال محدودا وقد تم بيانه سابقا في عجالة لعدد من الدول حول العالم، وبينما أن أكثر الدول لا تمنع تداوله على نطاق فردي.

- زيادة الطلب وارتفاع السعر:

يشير الرسم البياني أدناه إلى التطور التاريخي لارتفاع قيمة عملة البتكوين⁷⁰.



⁶⁸ بتاريخ 2017/12/9م

⁶⁹ <https://www.investing.com/currencies/btc-usd-historical-data>

- بيانات يوم 2018/5/10 بالتقريب لأقرب رقم صحيح من البتكوين⁷¹:

ملخص حركة سوق البتكوين

| | |
|----------------|------------------------|
| 9,000 \$ | سعر السوق لوحدة بتكوين |
| 488,000,000 \$ | حجم التداول التجاري |
| 52,000 BTC | حجم التداول التجاري |

ملخص حركات البتكوين

| | |
|------------------|----------------------|
| 30.091 BTC | مجموع رسوم التداولات |
| 198,668 | عدد العمليات |
| 970,337 BTC | مجموع المخرجات |
| 123,320 BTC | تقدير حجم العمليات |
| 1,146,000,000 \$ | تقدير حجم العمليات |

تكاليف التنقيب

| | |
|---------------|-------------------------|
| 18,000,000 \$ | مجموع أرباح المنقبين |
| 1.61% | الربح من رسوم المعاملات |
| 90 \$ | تكلفة المعاملة الواحدة |

معدل استهلاك الكهرباء ومعدل التشفير

| | |
|--------------------|--------------|
| 4,022,105,000,000 | الصعوبة |
| 30,390,000,000GH/s | معدل التشفير |

ملخص عملية بناء السلاسل

| | |
|------------------------|---------------------|
| 152 | سلاسل الثقة المنجمة |
| 8.48 min ⁷² | الوقت بين السلاسل |
| 1,900 BTC | البتكوين المنجمة |

⁷⁰ بتاريخ 2018/5/10م

⁷¹ , retrieved in 15/7/2017 , <https://blockchain.info/stats> وقد ارتفعت الأرقام بشكل كبير بعد خمسة أشهر من اتمام البحث، ويمكن الرجوع إلى الأرقام

المحدثة على نفس الموقع المذكور أعلاه لمواكبة التحديثات.

⁷² هناك ارتفاع ملحوظ منذ 2 أشهر حيث كان الوقت قريب من 8 دقائق.

المطلب الثاني: البتكوين وعرض النقد:

إن دخول أنظمة دفع جديدة (كالعملات الافتراضية المشفرة) إلى الأسواق يؤدي إلى تضخم في الكمية النقدية (العرض النقدي) في داخل القطر الواحد خاصة مع ارتفاع قيمها، وذلك بحسب إقبال أهل ذلك القطر على الاستعمال، فدول كاليابان والصين مثلاً تعاني من إقبال كبير من الشعب لاستخدام هذا النوع من النقود؛ فتكون التحديات لديهم أظهر وأوضح، كما أن هذه الظاهرة تنتقل إلى دول أخرى بزيادة المستخدمين لهذه النقود وبفعل التجارة الإلكترونية مما يؤثر على مستويات العرض الكلي الدولي، وبالتالي مزيد من التضخم العالمي، خاصة وأن الكمية المضخخة في السوق تجاوزت 500 مليار دولار، وهي في تزايد كبير ومستمر مما يثير خطورة اعتبارها فقاعة مالية وقنبلة مالية عالمية، خاصة مع الاختيارات المستمرة في قيمتها وتأرجحها بشكل كبير.

وتكمن المشكلة في أن عدد من هذه العملات الافتراضية لها عرض محدود كالبتكوين مثلاً، وهذا يعني أن توليد النقود سيقف عند حد معين، وإذا استمرت حالة الإقبال عليها كما هو حاصل الآن -وهذا فرضية- فستشهد البتكوين مزيداً من الارتفاع وبالتالي تظهر مشكلة الانكماش، إلا أن ينتقل الناس إلى نقد آخر وهكذا دواليك ويعني انعدام استقرار مستمر، وهذا سبب آخر من أسباب الانقسامات أيضاً، وكل هذه السيناريوهات مستبعدة، وإن حصل لمجموع هذه العملات الافتراضية فهنا شيء من التفصيل للمستتبعات الاقتصادية أولها:

مشكلة الإنكماش: إن الطلب على النقود ينمو بشكل موازي للنمو الاقتصادي، فإذا كانت كمية عرض النقود ثابتة -كما هو الحال مستقبلاً لعملة البتكوين وشبيهاتها- فإن الطلب المتزايد على هذه العملات سيؤدي إلى انكماش هيكل **Structural Deflation**، وتلجأ النقود لتجاوز هذه المعضلة بالانقسام المتتالي كما حدث معها بشكل متكرر. فإن عدم وجود آلية للتحكم في العرض النقدي من قبل الأنظمة اللامركزية هي نقطة ضعف لهذه النقود أمام النقود الصادرة عن البنوك المركزية، ومن المعلوم أن أحد أسباب حدوث الإنكماش هو انفجار الفقاعات المالية التي تنشأ عن المضاربات المستمرة إلى أن تصل إلى فقدان كبير للقيمة المدفوعة على حساب القيمة الحقيقية، وبالتالي سيكون هناك فقدان مالي كبير عند طرف خاسر يتحول بالضرورة لصالح أطراف أخرى قامت بتحويل النقود إلى أصول ملموسة أو نقود أكثر استقراراً، مما سيؤثر في القوة الشرائية للفئة الخاسرة ويضعف الطلب على السلع وبالتالي إلى مزيد

من حالة الانكماش، وهذه الحقيقة حذر منها جمع كبير من الاقتصاديين والفقهاء، فإن التفرد في مسألة توليد النقود يؤدي إلى مشاكل بنيوية يصعب حلها، ويجعلها تتأثر بقوى السوق التي تتحكم فيها عوامل كثيرة من أبرزها تجمعات رأس المال والتوقعات، مما يجعل هذه الفئة الرأسمالية منفردة باتخاذ القرارات بخاصة إذا ما قاموا بتشكيل احتكارات تعاونية cartel collusion، ولعل هذا هو وجه قول بعض الفقهاء كالإمام أحمد عند حديثه عن سك النقود من قبل الأفراد (فإن الناس إذا فعلوا ذلك ركبوا العظام)⁷³.

المطلب الثالث: البتكوين والاستقرار والأزمات:

إن طبيعة هذه النقود لا توحى بالاستقرار، ولن يكون لها ذلك مستقبلاً أيضاً، والسبب أنها غير خاضعة للتنظيم ولا تستمد قوتها من داخلها وإنما من خارجها، وهي نفس مشكلة النقود الورقية ولكن بشكل مضاعف. ومن المشكلات أيضاً:

أولاً: تقلبات أسعار الصرف والاضطراب في القيمة:

وينتج هذا عن عدة أمور منها: محدودية عرضها، التوقعات، المضاربات، عدم الاعتراف القانوني بها، ظهور مخاطر قانونية وتقنية، ظهور بدائل أنجع وأكثر.. وغير ذلك. وسنعرض هنا لثلاثة مؤثرات:

1- المضاربات: والمضاربة هي المخاطرة بالبيع والشراء بناء على توقعات تقلب الأسعار بغية الحصول على فارق ربحي، وغالبا ما تكون بالبورصات، وقد يؤدي الخطأ في التوقعات إلى دفع فروق الأسعار بدلا من ربحها، فالمضاربة speculation ليست يبعاً حقيقياً ولا شراء حقيقياً. وهي مشكلة كبيرة حلها يكمن في رقابة صارمة على الأسواق، فهي تعد بلا منازع أحد أبرز أسباب التضخم المرتفع.

والمضاربات اليوم على البتكوين هي أحد أسباب تضخم قيمتها النقدية وتقلباتها، والمضاربة بغير قصد الشراء وبالمعنى المذكور من محرمات الشريعة الإسلامية فالمال في طبيعته أداة للتعامل لا محلاً للتعامل، وبالرغم من أن المضاربات واردة الحصول في أي نقد وعلى أي سلعة إلا أن الفارق الجوهرى هو إمكانية ضبط ذلك في السلع والأسواق الخاضعة لرقابة

⁷³ انظر سوالات عبد الله للإمام أحمد عبر الشاملة.

حكومية وتعذر أو صعوبة ذلك في العملات الافتراضية نظراً لطبيعتها وأهدافها التأسيسية الرئيسية التي تعد من أبرز خصائصها وهي عدم خضوعها للتنظيم ولرقابة البنوك المركزية.

2- الأسواق المالية (الدخول إلى سوق المشتقات): يدعي بعض الاقتصاديين عدم تأثير هذه العملات على الأسواق المالية، لكن يبدو أنه استنباط خاطئ، ويدللون على ذلك بمثالين، **الأول:** أنه اثناء خروج بريطانيا من الاتحاد الأوربي استمرت قيمة البتكوين بالارتفاع، وكذلك أيضاً عند انتخاب الرئيس الأمريكي دونالد ترامب، وهذا يدل أن الناس تعتقد أن هذه العملات أكثر أماناً من النقود الورقية، وأنها مستقبل النقود، وتلجأ لها كاحتياطي بدلاً من الاحتفاظ بالذهب! وهذه أقوال خاطئة من وجه وصحيحة من وجه آخر، وهو اعتبار صحة ذلك عند المغرر بهم والمقامرين، ولا بد من التنبيه إلى أنه لا يمكننا قياس التأثير خلال فترة الفقاعة، فالفقاعة ما زالت قيد النمو.. وبالتالي فإطلاق النتيجة الآن هو محض تكهنات غير مبنية على دليل علمي، فقيمة هذه العملات لا يمكن أن تستمر بالارتفاع إلى الأبد، ولا بد من لحظة يخسر فيها المغرر بهم من المساهمين في شركات المضاربة، وينتفع آخرون، تماماً كما هو حاصل في نموذج بونزي المعروف وهذا ما سيضر بمؤشرات الأسواق المالية مما يؤدي إلى هزات تطال عدد كبير من الناس⁷⁴. وقد أثبت (موور) في دراسته التجريبية أن البتكوين تأثرت بهزات الأسواق المالية، كما أنه معلوم أن الارتفاع الكبير في سعر البتكوين في شهري نوفمبر وديسمبر عام 2017م كان سببه الرئيس دخولها الرسمي لأسواق المشتقات والمستقبليات في Nasdaq, Chicago Merc (CME), Chicago Board (Cboe) وغيرها من الأسواق المالية⁷⁵.

3- التبادل التجاري: إن شراء سلع بنقود افتراضية مع مخاطر تلاشيها أو انخفاض قيمتها يؤثر في التبادل التجاري على المستوى البعيد، وبخاصة مع تنامي الكتلة النقدية في الأسواق وبين الأفراد مما يصنع ضغطاً على قبولها، فعدد متزايد من الأفراد والشركات يستخدمون هذه النقود كأداة للدفع وتسوية الإلتزامات، وفي حال وصولها إلى ما يعرف بالنقطة الحرجة، يجب أنذاك أن تقبل الشركات بهذه النقود كغيرها لتمرير بضائعها، تماماً كما حصل مع النقود الورقية التي لا تستند في قيمتها إلى شيء سوى إلزامية الدولة وقوتها. وهذا خطر يهدد بسرقة خفية لممتلكات الشعوب وجهودها وأوقاتها.

⁷⁴ وقد حصل ذلك بانخفاض العملة من 20 ألف دولار إلى النصف من قيمتها في الربع الأول من 2018م.

⁷⁵ راجع قرارات الأسواق المالية في مواقعها الرسمية.

المطلب الرابع: البتكوين والسياسة النقدية⁷⁶:

"الابتكارات المالية يمكن أن تفهم على أنها الآلية الخاصة بالأسواق لتزويد وتطوير وسائل الدفع التي تصدر عن البنوك المركزية. فكلما نجحت هذه البدائل، قل اعتماد الناس على البنك المركزي كميدان مباشر للتداول، مما يؤدي إلى تقليص دور البنوك المركزية كسلطة استثنائية في إدارة السياسة النقدية. لذلك فالدولة عادة ما تحاول التحقق من مدى استجابة الأسواق والقطاعات الاقتصادية للمتطلبات الجديدة التي فرضها وجود النقود الإلكترونية، وبصفة خاصة فيما يتعلق بعناصر السياسة النقدية ومدى تأثير النقود عليها"⁷⁷. ولا شك أن الابتكار كطريقة لتقليل الاعتمادية غير مرفوض ما دام يراعي مبدأ العدل، ولكن ظاهر الأمر أن العدالة متعذرة بالنموذج اللامركزي بينما تكون ممكنة في النموذج المركزي.

المبحث الرابع:

البتكوين والنظام النقدي العالمي:

المطلب الأول: البتكوين والبنوك المركزية وتهديد السيادة:

يقول جورج سيلجن: "على الرغم من الواقع القائل بأن استخدام النقود الإلكترونية لم يلق انتشارا واسعا بعد، فإن ذلك لا يعني أن نموا مطردا في قبول هذه النقود لن يحدث في مرحلة ما. فالسؤال حول ما إذا كانت النقود الإلكترونية ستصبح الشكل الغالب أو حتى الوحيد في الاستعمال، ما زال مثار جدل، لذلك فإن على صانعي السياسات النقدية أن يكونوا على استعداد لمواجهة أي سيناريو محتمل في هذا الخصوص .."⁷⁸.

ويعتقد جورج سيلجن أن النقود الإلكترونية يمكن أن تحدث تغييرات جوهرية في السياسة النقدية باعتبارها ابتكارات مالية يمكن أن تؤدي إلى تغييرات غير متوقعة على صعيد مضاعف النقود بالنسبة للطلب العام على العملة أو على

⁷⁶ السياسة النقدية: تتضمن اتخاذ قرارات حول الكتلة النقدية، معدلات الفائدة، ومدى وجود الائتمان، وتتولى البنوك المركزية مسألة القيام على تنفيذ هذه السياسات بما تعطيها الدولة من قوة، وهي بذلك تحاول إدارة مختلف القطاعات الاقتصادية مثل مسائل الدخل والإنتاج والعلاقات المتبادلة بين هذه القطاعات، وتحديد مستوى الأسعار، والميزان التجاري بين مختلف الدول، البطالة .. إلخ.

⁷⁷ حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كإحدى وسائل الدفع، ص 194، دار زين الحقوق، بيروت، لبنان، 2011م

⁷⁸ المرجع السابق، ص 195

كليهما، وهكذا فإنه كلما حصلت ابتكارات جديدة، دفع ذلك إلى ابتداع قواعد جديدة في إدارة السياسة النقدية تراعي التطورات الحاصلة⁷⁹.

تحدد هذه العملات البنوك المركزية في عدة جوانب، منها:

- تعذر قياس حجم النقود داخل الاقتصاد: وذلك بالمفهوم الضيق M1، فازدياد حجم النقود المتداولة خارج النظام المصرفي سيؤدي إلى اختلال في الاحصاءات مما سيؤثر في رشادية القرارات عند رسم السياسات النقدية.
- تحويل النقود السيادية إلى نقود أجنبية (عملات صعبة) بهدف الحصول على نقود افتراضية: وينشأ عن ذلك تسرب النقود من الاقتصاد، ونقص على طلب النقود السيادية أيضاً، وبالتالي التأثير على أسعار الصرف، واختلالات في الميزان التجاري.
- اختلالات في فاعلية السياسات النقدية: سيؤدي ما تم ذكره إلى اختلالات في عمليات ترشيد الإئتمان، وترشيد عمليات تمويل الإستيراد، أو دعم قطاعات معينة.
- الحاجة لمواكبة التطور وبالتالي استصدار نقود إلكترونية خاضعة لرقابة البنك المركزي. وما ينتج عن ذلك من تكاليف وتغييرات وقوانين ومشاكل متعلقة بالخصوصية.
- التأثير على حجم الإيرادات الضريبية: وذلك نتيجة تعذر قدرات البنوك المركزية في الغالب الأعم على تتبع الحركات المالية خارج نظامها المصرفي وخارج الأطراف المعروفة بالوساطة المالية، مما سيزيد من فرص التهرب الضريبي، ويعمق ظاهرة الاقتصاد الخفي. ومع ازدياد الطلب على هذه النقود وتوجه المستهلكين إلى قطاع الخدمات والمنتجات غير الملموسة كالبرمجيات وغيرها فإن الوعاء الضريبي سيقبل بشكل كبير وبالتالي تضعف قدرات الدولة على إدارة شؤونها باستخدام الوسائل التقليدية لإدارة الدول.
- خسارة الحكومات الدخل المتولد عن الإصدار النقدي، وتحوله لصالح منقبين يعملون لصالحهم الشخصي وهذا أمر لا تقبله الهيئة الاجتماعية على المدى البعيد.

هل من جدوى اقتصادية حقيقية لقيام جهات غير اقتصادية بنشر العملة الافتراضية؟ والحقيقة أنه وإن ادعى البعض أن ذلك مما يزيد في الكفاءة والابتكار والتطوير إلا أنه مرفوض تماما من الناحية السياسية والاقتصادية والاجتماعية نظرا لتأثيراته العميقة والخطيرة بتفرد جهات خاصة في مسألة شديدة الحساسية كالنقود.

المطلب الثاني: تحديات قطاع الوساطة المالية:

مع تطور تقنية سلسلة الثقة والحديث عن مشاريع إنشاء أسواق مالية⁸⁰ وبنوك مركزية وتجارية مستندة عليها، وتوقعات المنتدى الاقتصادي العالمي أنه بحلول 2025م ستخزن 10% من إجمالي الناتج المحلي العالمي GDP على سلسلة الثقة⁸¹ تطفو تحديات على السطح تؤثر بشكل جوهري على نموذج أعمال قطاع الوساطة المالية -أحد أكبر القطاعات الربحية في العالم- تماما كما حصل مع قطاع التمويل بظهور الانترنت بداية التسعينات، وإذا علمنا أن التبرج في هذا القطاع أصالة يكون عن طريق التوسط بين وحدات العجز والفائض لتكميل المصالح وخلق المنافع، بالإضافة للخدمات المالية المتحوّرة حول (النقل والثقة)، فإن هذه التكنولوجيا الجديدة تقدم آلية قائمة على تقديم الثقة في الوساطة والنقل السريع مع التوثيق للأموال والملكيات بشفافية وبدون الحاجة للمتطلبات التقليدية للمؤسسات المالية. وهذا يؤدي إلى تغييرات هيكلية منها:

- تلاشي تدريجي للوظائف التقليدية في القطاعات المالية نظرا للأتمتة، وتحول في طبيعة الوظائف المطلوبة إلى اتجاه يتسم بالمعرفة التكنولوجية العميقة والمنتجة.

- انخفاض أرباح القطاعات المالية التقليدية وزيادة كفاءة غير التقليدية نظرا لانخفاض تكاليف التشغيل⁸² وازدياد المنافسة خاصة من قبل رواد الأعمال الجدد نظرا لانخفاض تكلفة الدخول إلى السوق.

- تغييرات في التشريعات القانونية المنظمة ووسائل الأمان والإثبات نتيجة التغير في طبيعة إجراءاتها، وهذا يستلزم فهم

القانونيين لآلية عمل هذه التكنولوجيا وهو ما يشكل ضغط معرفي تجاه اتقان المسائل التكنولوجية RegTech.

⁸⁰ Nasdaq, Australian Exchange Securities, تعترمان تطبيق تقنية سلسلة الثقة وفق ما هو معلن في الموقع الرسمي لهما.

⁸¹ <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains>>

وهو ما دعا العديد من البنوك عالميا لاستثمار الملايين من Santander قدر التوفير الحاصل جراء تبني هذه التكنولوجيا بـ \$20 مليار سنويا وفقا لسانتندر⁸² انظر الموقع التالي: <http://www.businessinsider.com/blockchain-technology-banking-finance-2017-9/?IR>، Bank of America, Morgan Stanly, Goldman Sachs الدولار فيها مثل:

-التقليل من الجرائم المالية - في حال صدقت توقعات الخبراء التقنيين باعتبارها أكثر أمانا- حيث تعاني 45% من مؤسسات الوساطة المالية حول العالم من جرائم اقتصادية في كل عام⁸³.

- إجراء العقود الذكية بتوثيق دقيق مع إمكانية تتبع وتنفيذ أوامر مستقبلية تلقائية بمجرد حصول الشروط المدججة في العقود، وذلك دون الحاجة إلى الوسائل التقليدية لتنفيذ ومتابعة العقود.

وهذه التحديات تلزم بدأ تغييرات على مستويات مختلفة وتشكل نقطة تحول يجب أن نحسن استغلالها.

فوائد ممكنة في نظر الباحث للعمليات المشفرة ومزايا اقتصادية لحالات مخصوصة:

ومع كل هذا السلبيات والانتقادات الموجهة لعملة البتكوين فإن لها وجه إيجابي يتمثل في عدد من الفوائد والمزايا منها:

- الوصول إلى شرائح من الناس لا تصلهم الخدمات المالية والإلكترونية وهو ما يعرف بالاشتمال المالي نظرا

لإتاحة الهواتف الذكية لعدد متزايد عالميا، وهذا يسهل التبادل المالي العالمي بين الأفراد، والناظر في الشرائح

التي تستخدم هذه النقود يجدها على أصناف، منها:

أ. أصحاب أعمال إجرامية: كاستخدامها في أعمال إجرامية، مثل: شراء الأسلحة، والمخدرات، وعمليات

البغاء، والقرصنة وغير ذلك.

ب. مظلومون من قبل الاحتيال أو البغي وهضم الحقوق والتخلف: وهم على أصناف أيضا فمنهم على

سبيل المثال: الفلسطينيون المحتلون من قبل الكيان الإسرائيلي الذي ينتهك القرارات الدولية في رعاية المنطقة

المحتلة مما دعا عدد من الأفراد اللجوء لمثل هذه النقود، بل هناك تفكير جاد من قبل السلطة الفلسطينية

باللجوء إلى نقود افتراضية تسهل عمليات التبادل⁸⁴. وشبيه بهم الأقليات المظلومة كالروهينغا وغيرها، وهناك

صنف آخر هم سكان دول افريقية فقيرة -وأمثالها من مناطق التخلف- ممن لا تتاح لهم الخدمات المصرفية

لأسباب متنوعة. وكل هذه الأصناف تستفيد من وجود من مثل هذ النقود بالرغم من السلبيات الكبيرة التي

يمكن أن يتعرضوا لها.

⁸³ <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/08/10/practical-examples-of-how-blockchains>> retrieved: 10/1/2018

⁸⁴ <https://paltoday.ps/ar/post> retrieved: 10/1/2018

- التلخص من استبدال قوانين متعسفة وفيها خلاف بين شرعيتها عالميا ودينيا - باختلاف النظرة القيمة للدول والمؤسسات والأفراد- والتي تمنع بعض الفئات من حقوقهم وحريةهم المالية: وتمنح النقود الافتراضية تلافي هذا الاستبدال، ولكن مع الأسف فإن آلية هذه النقود تنقل من استبدال إلى استبدال آخر كما وضحنا ذلك في غير مكان من هذا البحث، ولكنه قد يكون أقل من الموجود وأنداك سيخضع الأمر إلى موازنة المصالح والمفاسد.

النتائج:

- 1- تعتبر العملات الافتراضية المشفرة نوعا من النقود الإلكترونية التي تكتسب قيمتها من حجم الطلب عليها، وسبب الطلب المتزايد توافر نسبي للسرعة والأمان والثقة في نقل القيم مع عدم تحكم وسيط مركزي وقانوني بهذه العمليات.
- 2- هذه العملات عرضة لمخاطر حقوقية، فهي معرضة لسيطرة جهات متغلبة يقودها التطور الطبيعي لغرائز الربح عند المنقبين، كما أنها معرضة للانقسامات التي تؤثر في قيمتها واستقرارها. بالإضافة إلى عدم وجود ضابط للإصدار النقدي وافتئاته على الهيئة الاجتماعية وحقوقها في منافع هذا الإصدار، وهذا يشكل سلبية تمنع من حلول هذه العملات بديلا عن النقود القانونية، إلا في أوضاع من اختلال موازين العدل وتقنين الجور.
- 3- هذه العملات عرضة لمخاطر تقنية متمثلة بإمكانية قرصنتها وسرقتها، وقد أثبتت الدراسات الاستقصائية عدة حالات تم فيها سرقة حسابات مشهورة، وهناك تعذر/صعوبة في استرداد هذه الأموال. وتعتبر إشكالية أخطاء التحويل ونسيان كلمة المرور وارتفاع تكاليف التحويل عائقا عن استخدامها كنقد بديل يشبه (الفلوس) للتعاملات البسيطة.
- 4- إن عدم وجود تنظيم ورقابة لهذه العملات وبقاءها رهينة لقوى السوق والمضاربات، يؤدي إلى ضياع الحقوق في حال اختلت موازين العدل بين المتعاملين، ونظرا لعدم وجود جهة قانونية يُلجأ إليها للفصل في النزاعات واسترداد المظالم؛ فإنه لا ينصح بالتعامل مع هذه النقود إلا في حالات الضرورة التي تقدر بقدرها.
- 5- ثبت تاريخيا أن العملات سواء فلوس أو ورقية أو إلكترونية متقلبة القيمة بشكل كبير بخلاف النقود الأصلية وهي الذهب والفضة، والتي كانت الأكثر استقراراً على مدى 5000 عام وهو ما اتفقت عليه كلمة الاقتصاديين.

التوصيات:

- 1- إجراء دراسة قياسية لمعرفة أثر تكاثر وسائل الدفع الإلكترونية على معدلات التضخم وأدوات السياسة النقدية في رقعة جغرافية محددة، وأخرى حول النقود الرقمية ومسائل الكفاءة والخصوصية.
- 2- دراسة صلاحية سلسلة الثقة لتطبيقات أخرى أكثر أماناً من العملات الرقمية كالعقود الذكية وأثر ذلك في قطاعات الوساطة المالية ونموذج أعمالها.
- 3- نصح الجهات المركزية-المرفق بالتعليق- للمواطنين بعدم التعامل مع هذه العملات الافتراضية على المستوى المؤسسي والفردى، ومساعدة هذه الجهات باتخاذ بديل إلكتروني كفؤ وفعال وعادل يستند في أصله إلى أصول حقيقية.

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع العربية:

- حمزة، طارق، النقود الإلكترونية كإحدى وسائل الدفع، دار زين الحقوق، بيروت، لبنان، 2011، ص 174م
- انظر: السلمي، عبد الرحيم، حقيقة الليبرالية وموقف الإسلام منها- الليبرالية الاقتصادية، مركز تأصيل للدراسات والأبحاث، ص 450-500، 2008م
- كورتزمان، جول، موت النقود، 1993م، ترجمة مرخص بما للأصل الإنجليزي بموجب عقد امتياز حصري بين بنك البلاد ودار الميمان، 2010م ترجمة: د.محمد بن سعود العصيمي.
- عيسى، خليفة، التغيرات في قيمة النقود الآثار والعلاج في الاقتصاد الإسلامي، 2011م، ص24، دار النفائس، الأردن- عمان
- انظر الشمري، ناظم محمد، النقود والمصارف، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ص 40، 1988م، الموصل، العراق.

المراجع الانجليزية:

- Lin & liao, A survey of block-chain security issues and challenges, International journal of network security, pg.656, 2017
- Dong he, Ross and others, Virtual currencies and beyond: Initial consideration, IMF, 1/2016, page 5
- Narayanan, Felten, Miller and Goldfeder, Bitcoin and Cryptocurrency Technologies, Princeton university press, 2016

- Moore T., Christin N. (2013) Beware the Middleman: Empirical Analysis of Bitcoin-Exchange Risk. In: Sadeghi AR. (eds) Financial Cryptography and Data Security
- European central Bank. (2012,October), virtual currency schemes, Retrieved from www.ecv.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyscheme201010en.pdf.
- Moore, feder & Gander, The impact of DDoS and other security shocks on Bitcoin Currency exchanges: Evedence from Gox, (2016), pg. 1
- Peng, starry, (Bitcoin: Cryptography, Economics, and the future) , university of Pennsylvania press, 2013
- Kelly, Brian, The Bitcoin Big Bang, Wiley, 2014

المواقع الإلكترونية:

| | |
|---|--|
| 1- www.cryptocoinsnews.com | 11- www.investopidea.com |
| 2- www.technologyreview.com | 12- www.ebay.com |
| 3- www.coinmarketcap.com | 13- www.steemit.com/ |
| 4- www.weforum.org | 14- www.investing.com |
| 5- www.bitcoin.com | 15- www.forbes.com |
| 6- www.coinmarketcap.com | 16- www.businessinsider.com |
| 7- www.digiconomist.net | 17- www.satoshitobitcoin.com |
| 8- www.aleqt.com | 18- www.getbabb.com |
| 9- www.linkedin.com | 19- https://bitcoinfees.21.co |
| 10- www.fortune.com | 20- https://cryptopay.me |