

## اقتصاديات العملات الافتراضية المشفرة وما قد تفرضه من تحديات اقتصادية "دراسة حالة للبتكوين"

(أ.د.م/ايناس محمد الجعراوي- أستاذ مساعد الاقتصاد- كلية التجارة – فرع البنات- جامعة الأزهر)

### ملخص:

انتشرت العملات الافتراضية منذ عام ٢٠٠٩ وحتى الآن مُستندة على تكنولوجيا "البلوك تشين"، مما جعل هذه العملات الافتراضية أمرًا واقعيًا يثير العديد من الجدل حول كونها عُلمة أم لا، فضلًا عن التحديات التي قد تفرضها على المستويين المحلي و الدولي، مما يخلق مجالًا للإختلاف حولها وما قد ينتج عن انتشارها عالميًا وبصورة أكبر مما هي عليه الآن، وعليه استهدفت الدراسة الإجابة على ماهية اقتصاديات البتكوين وآلية تداولها؟ وما هي أهم التحديات الاقتصادية التي قد تفرضها العُملة الافتراضية المشفرة سواء كانت عملات فعلية أم لا؟، وذلك باستخدام المنهج الوصفي الإستقرائي لعرض التأصيل النظري للعملات الافتراضية وخصائصها وآلية تداولها، وتوصيف تطورات سعر صرف البتكوين كمثال ودراسة حالة مُمثلة للعملات الافتراضية، وحجم التجارة العالمية بها في الفترة من عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٨، والذي يتأسس عليه استقراء أهم التحديات التي قد تُفرضها تلك العملات الافتراضية، ولقد توصلت الدراسة إلى أن البتكوين ومن ثم العملات الافتراضية ليست بعملة فضلًا عن وجود العديد من التحديات الاقتصادية المحلية والدولية التي قد تفرضها تلك العملات الافتراضية المشفرة في الوقت الراهن ومستقبلًا.

### The economics of virtual cryptocurrencies and their economic challenges

#### "Bitcoin Case Study"

#### Summary:

Since 2009, virtual currencies have been based on the “Block chain” technology, making these virtual currencies a reality that raises many controversies about whether or not it is a currency, as well as the challenges it may pose at the local and international levels, creating a space for disagreement. And what may result from the spread of the world and more than it is now, and the study aimed to answer “what the economies of Bitcoin and the mechanism of circulation? What are the most important economic challenges posed by virtual cryptocurrencies, whether they are real or not?” Using the inductive descriptive approach to present the theoretical rooting of virtual currencies, their

characteristics and trading mechanism, characterize the developments of the Bitcoin exchange rate as an example and a case study representative of virtual currencies, and the volume of global trade in them from 2009 to 2018, which is based on extrapolating the most important challenges that these virtual currencies may pose. The study concluded that Bitcoin and then virtual currencies are not a currency, as well as the existence of many local and international economic challenges that may be posed by these virtual currencies now and in the future.

### مقدمة:

نمت العولمة إلى الحد الذي لم يعد مصطلح "تعدد الجنسيات" ملائمًا، بل تجاوزته إلى "عابرة الأوطان"، حتى ظهور مصطلح "دول بلا أوطان" والذي لا يعني تآكل الحدود بين الدول بل وصل ذلك إلى مناقشة القضايا المحلية داخل وطن ما في أبعادها العولمية، والذي قد يرجع إلى تحريك رؤوس الأموال عبر الدولة بطريقة تنسلخ بها الأموال عن مصادرها والعلاقات الاجتماعية الأصلية التي تكونت فيها، فصارت عالمية متجاوزة الزمان والمكان والثقافة<sup>١</sup>.

ولقد وُصفت العولمة مرارًا بأنها فرص ومخاطر، حتى تخطت مخاطرها حاجز الضوابط الإدارية للدول فلقد تعددت الابتكارات المالية حتى أنه تم ابتكار عملات افتراضية غير ملموسة لا تنتمي إلى دولة بعينها أو حتى جهة دولية ولا أي جهة إصدار يُمكن محاسبتها ومراجعتها - عملات يتم تداولها فقط عبر الإنترنت والتي شبهها البعض بالتسويق الهرمي أو المقامرات الدولية، كما شبهها البعض الآخر وتوسم فيها أنها الذهب الجديد أو النفط الجديد وأنها العملات المستقبلية والتي ستخلف الأوراق النقدية التقليدية كما خلفت تلك الأوراق النقدية الذهب من قبل، ومن أشهر هذه العملات الافتراضية على سبيل المثال: البتكوين، والإيثريوم، والداش، والريبيل، واللايت كوين، والإيثيريوم كلاسيك وغيرها الكثير من العملات الافتراضية.

وعليه تتمثل مشكلة الدراسة في عملات افتراضية اخترقت حُدود الدول بشكل يُخفي هوية المتعاملين بها كما يكتنفها الغموض حول من يقف ورائها، إضافة إلى أنها خلقت وأثارت العديد من الاختلافات حولها في مدة قصيرة (٢٠٠٩-٢٠١٨) مثل: هل هي عملة قانونية أم لا؟، وهل سيكون لها آثار سلبية أم إيجابية على المستويين المحلي والعالمي؟، وهل هي الأزمة المالية العالمية القادمة؟، أم هل هي الشكل الجديد للثروة؟، مما أوجد خلأً حقيقياً بين دول العالم فمنهم من يُقرها ومنهم من لا يُقرها كعملة ويحظر

<sup>١</sup> برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، "تقرير المعرفة العربي. الشباب وتوطين المعرفة"، ص ١١.

التعامل بها، ومن لا يُقرها ويُحذر منها إلا أنه يفرض على تداولها ضرائب، كذلك من يُحذر منها فقط ، ومنهم من يحظرها ويوقع عقوبات على من يقوم بتداولها<sup>٢</sup> ، مما يخلق مجالاً للإختلاف حولها وما قد ينتج عن انتشارها عالمياً وبصورة أكبر مما هي عليه الآن، وهو ما قد يجعل هذه العملات الافتراضية أمراً واقعاً قد تفرض تحديات على المستويين المحلي و الدولي، وعليه يتمثل هدف الدراسة فيما يلي:

ماهية اقتصاديات البتكوين وآلية تداولها؟ وما هي أهم التحديات الاقتصادية التي قد تفرضها العملات الافتراضية المشفرة سواء كانت عملات فعلية أم لا؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

- ١- المساهمة في توصيف وعرض ابتكار جديد في عالم الاقتصاد الرقمي الذي يتنامى في ظلال العولمة وهو ما يُسمى بالعملات الافتراضية والتي قد تكون بدائل للعملات القانونية مستقبلاً، إضافة إلى توضيح آلية تداولها وما تحمله من تحديات قد تجلبها محلياً وعالمياً.
  - ٢- المساهمة العلمية في موضوع هام من الموضوعات العالمية التي قد تخلق نقاط ضعف جديدة في النظام المالي العالمي، خاصة في ظل ما يعانيه العالم من آثار سلبية للأزمة المالية العالمية الأخيرة.
- منهج الدراسة:

يمكن تحقيق هدف الدراسة الجارية باستخدام المنهج الوصفي الإستقرائي، لعرض التأسيس النظري للعملات الافتراضية المشفرة وخصائصها وآلية تداولها، وتوصيف تطورات سعر صرف البتكوين كمثال ودراسة حالة مُمثلة للعملات الافتراضية، وحجم التجارة العالمية بها في الفترة من عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٨، والذي يتأسس عليه استقراء أهم التحديات التي قد تفرضها تلك العملات الافتراضية.

حدود ومجتمع الدراسة:

تتم الدراسة على العملات الافتراضية على المستوى العالمي، كما تقتصر الدراسة الجارية على دراسة حالة ما تسمى بعملة البتكوين الافتراضية كُمَثَل للعملات الافتراضية، وذلك للفترة من عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٨.

تعريفات إجرائية:

**العملة (Currency):** هي أي وسيلة مقبولة كوسيط للتبادل داخل الدولة وتشمل العملات الورقية والعملات المعدنية.

**منصة التداول (Trading platform):** هو برنامج توفره شركة الوساطة يتم عن طريقة تنفيذ أوامر البيع والشراء.

**سعر الافتتاح (Open):** هو أول سعر تم تداوله في فترة زمنية معينة.

**سعر الإغلاق (Close):** هو آخر سعر تم تداوله في فترة زمنية معينة.

<sup>٢</sup>لمزيد من التفاصيل حول قانونية ما تسمى بالعملات الافتراضية المشفرة: انظر ملحق (٢).

**بنك إنجلترا (BOE):** هو البنك المركزي المسئول عن النظام المالي والسياسات النقدية في المملكة المتحدة (بريطانيا).

**سوق الفوركس (Forex) (Foreign Exchange Market):** سوق العملات الأجنبية، وهو السوق الذي تتم فيه عمليات تداول العملات الأجنبية بغرض الاستفادة من تحرك أسعار الصرف صعوداً وهبوطاً.

**التسويق الهرمي (نموذج بونزي):** هو نموذج هدفه جمع المال من أكبر عدد من المشتركين، بينما يكون المستفيد الأكبر هو المتواجد على رأس الهرم، ويبدأ بشخص أو شركة في أعلى الهرم يتلخص عملها في إقناع الشخص بالإشتراك أو المساهمة بمبلغ مالي مع الوعد بأعطائه خدمات أو ربح رمزي إن استطاع إقناع آخرين بالإشتراك بعده، بهدف كلما زادت طبقات المشتركين حصل الأول على عمولات أكثر، وكل مشترك يُفجع من بعده بالإشتراك مقابل العمولات الكبيرة التي يمكن أن يحصل عليها إذا نجح في ضم مشتركين جدد أسفله في قائمة الأعضاء. ويقوم هذا المشروع بالتركيز على عملية الإنخراط وربطها بالبيع بغض النظر عن نوعية المنتج نفسه.

**المضاربة (Speculation):** عملية التداول في أسواق المال بمخاطرة عالية ومحاولة توقع اتجاه السوق لتحقيق عائد ربحي كبير وسريع.

**الرافعة المالية (Leverage):** هي إمكانية توفرها لشركات الوساطة في سوق العملات للمتاجرة بأضعاف رأس المال بهدف تحقيق أرباح مرتفعة، كما يحتوي استخدام الرافعة المالية على مخاطرة عالية<sup>٣</sup>.

**مجلس الاستقرار المالي:** يقوم بمتابعة النظام المالي العالمي ويضم وزراء مالية ومحافظي بنوك مركزية من ٢٥ دولة ومؤسسات مالية دولية مثل صندوق النقد والبنك الدوليين<sup>٤</sup>.

وتحقيقاً لهدف الدراسة تم تقسيمها إلى أربعة مباحث:

- (١-١) العملات الافتراضية المشفرة.
- (٢-١) تطور سعر صرف البيتكوين.
- (٣-١) البيتكوين وخصائص النقود.
- (٤-١) أهم التحديات الاقتصادية التي قد تفرضها البيتكوين.

بالإضافة إلى: أهم نتائج وتوصيات الدراسة متضمنة أهم الدراسات المستقبلية في هذا المجال.

#### (١-١) العملات الافتراضية المشفرة

تتعدد العملات المشفرة الموجودة بالعالم ويتم تداولها منذ عام ٢٠٠٩ وحتى الآن، إلا أن البيتكوين تُعتبر العملة المشفرة الأولى في إصدارها والأشهر بين العملات المشفرة المتداولة بالعالم والذي قد يكون السبب في إختيارها كدراسة حالة قد تُعبر عن العملات المشفرة في الدراسة الجارية، وعليه فإن الدراسة الجارية ستركز على البيتكوين والذي سيُعبر بالأساس عند ذكره في الدراسة الجارية عن العملات الافتراضية المشفرة.

<sup>3</sup> <https://www.arabictrader.com/ar/economic-dictionary>.

<sup>4</sup> Tobias Adrian and Aditya Narain, "Safe and a sound. Financial regulators help ensure the safety and soundness of diverse financial systems", finance & development, 2017, pp14-18.

## أولاً: التأسيس النظري للبنكويين

جددت الأزمة المالية العالمية الأخيرة عام ٢٠٠٨ الشكوك في احتكار البنوك المركزية لإصدار العملة، والتي كانت من أهم أسباب ظهور البنكويين وغيرها من العملات الافتراضية المشفرة (الأصول المشفرة)، والتي فرضت تحديات أمام نموذج العملات التي تدعمها الدول والدور المهيمن للبنوك المركزية والمؤسسات التقليدية في النظام المالي<sup>٥</sup>، وهو ما يتزامن مع الفترة التي نشأت فيها البنكويين (أغسطس ٢٠٠٨).

وتُعرف البنكويين<sup>٦</sup> بالعملة الرقمية الافتراضية المشفرة (currency Crypto) المتداولة عبر الإنترنت فقط، والتي ليس لها وجود مادي (فيزيائي)، ولا تنتمي لجهات محددة تتحكم بها وبإصدارها، مما يجعلها تختلف عن العملات التقليدية<sup>٧</sup> في عدم وجود جهة مركزية تُصدرها رغم وجود آلية تنظيمية تقف خلفها وهي آلية الـ (Block chain)، حيث تُنتجها حواسيب مختصة تُدعى مُنقبين (Miners) تنتشر حول العالم والتي تعمل على البرامج المتخصصة في حل المعادلات الرياضية (الخوارزميات<sup>٨</sup>)، كما تخضع لبروتوكول يحدد بأن أقصى معروض منها سيكون ٢١ مليون بتكويين فقط، أما وجه الشبه بينها وبين العملات التقليدية فيتمثل في إمكانية استخدامها كأى عملة تقليدية للشراء أو تحويلها إلى عملات تقليدية فقط عبر الإنترنت<sup>٩</sup>.

وتختلف تسميات تلك العملات الافتراضية المشفرة "cryptocurrencies" في أنحاء العالم، فيتم تسميتها في بعض الأوساط المنوطة بالنقد مثل مؤسسة صندوق النقد الدولي إسم الأصول المشفرة "crypto assets" للترقية بينها وبين العملات التقليدية<sup>١٠</sup>، كما يختلف تسميتها من دولة لأخرى فيطلق عليها العملة الرقمية (Digital Currency) في كل من: الأرجنتين وتايلاند وأستراليا، والسلع الافتراضية (Virtual goods) في كل من: كندا، الصين، تايوان، ورمز الدفع (The payment code) في سويسرا، وهناك من يطلق عليها لفظ عملة فتسمى بالعملة السيبرانية (Cyber

<sup>5</sup> Dong He, "Monetary policy in the digital age crypto assets may one day reduce demand for central bank money", Finance & Development, June 2018, p14 :

يعتمد هذا المقال على مذكرة مناقشات خبراء الصندوق ٣/١٦، الصادر في يناير ٢٠١٦ والتي أعدها دونغ هي وروسكيو وفيكرام هاكسار وتوماسو مانسينب غريفولي ونايجل جنكينس وميكاري كاشيما وتاناخي خياونيرونغ وسيلين روشون وإيفريه تورب: (Virtual Currencies and Beyond) (Initial Considerations)

<sup>٦</sup> توجد وحدات أصغر من البنكويين: مللي بتكويين MBTC، ميكرو بتكويين UBTC، ساتوشي Satoshi .  
<sup>٧</sup> العملات التقليدية مثل: الدولار - اليورو - الجنية.

<sup>8</sup> Anton Badev and Matthew Chen, "Bitcoin: Technical Background and Data Analysis", Finance and Economics Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, 2014, p.5.

<sup>9</sup> Jerry Brito & Andrea Castillo, "Bitcoin: A primer for policy makers", 2013, PP.1-3 (28/10/2018), <http://blockchainheart.com.80> (معجم مصطلحات البلوك تشين)

<sup>10</sup> Andreas Adriano, "A short history of Crypto Euphoria. An eminent economist's Taxonomy of bubbles is applied to the latest financial fad", Finance & Development, June 2018, p20.

(currency) إيطاليا ولبنان والعملية الإلكترونية (Electronic currency) في كل من كولومبيا ولبنان أيضاً، وأخيراً هناك من يسميها بالأصول الافتراضية (Virtual assets) كما في المكسيك<sup>11</sup>. وترجع نشأة البتكوين والعملات الافتراضية إلى ما تم إصداره من النقود الرقمية الإلكترونية المعتمدة على التشفير (Cryptography)، والتي تُعرف بـ ecash على يد عالم الرياضيات ديفيد تشوم عام ١٩٨٢<sup>12</sup>، وهي نقود تقوم بالأساس على فكرة التشفير المركزية<sup>13</sup>، ولقد استمر تطوير تلك التقنية حتى عام ٢٠٠٥ على يد العديد من أمثال "آدم باك"، و "وى دي"، و "ستيفان براندس"، وغيرهم<sup>14</sup>. أما أول من أطلق عملة افتراضية فكان ما يدعى باسم "ساتوشي ناكاموتو"، والذي أطلق في أغسطس ٢٠٠٨ أول موقع و دومين باسم bitcoin.org<sup>15</sup>، وفي نوفمبر ٢٠٠٨، تم نشر ورقة عمل لشخص يدعى "ساتوشي ناكاموتو" بعنوان "بيتكوين: نظام النقد الإلكتروني نِدْ لِنِدْ" A Peer – to – Peer ، وتناولت هذه الورقة طرُقاً مفصلة لاستخدام شبكة النِدْ لِنِدْ لوصف ما يعرف بأنه "نظام المعاملات الإلكترونية دون الاعتماد على الثقة"<sup>16</sup> و عليه فإن البتكوين يقوم على شئ غير مادي بمواصفات خاصة أنشأها ساتوشي ناكاموتو، وهو شخص مجهول اختفى بعد طرح عملة البتكوين<sup>17</sup> ونشر مقالته الوحيدة.

## ثانياً: مقارنة بين النقود الإلكترونية والعملات الافتراضية

يوجد نوعان من العملات الرقمية وقد يكون هناك خلط بين ما تسمى بالعملات الرقمية الافتراضية كالبتكوين وأخواتها والنقود الرقمية الإلكترونية، وعليه يجب عقد مقارنة بينهما من خلال جدول (١)

<sup>11</sup> [http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#skip\\_menu](http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#skip_menu), 3/9/2019.

<sup>12</sup> David Chaum, "Blind Signatures for Untraceable Payments", Department of Computer Science University of California Santa Barbara, 1998, Springer-Verlag, 1998.

<sup>13</sup> لمزيد من التفاصيل انظر:

Florian Tschorsch and Bjorn Scheuermann, "Bitcoin and Beyond: A Technical Survey on Decentralized Digital Currencies", University of Berlin, <https://eprint.iacr.org/2015/464.pdf> , <https://newe.bitcoin.com/hacked-gatecoin-raises-500k-reopen/82/10/2018> .

<https://www.ccn.com/gatecoin-announces-re-launch-trading-platform/> /

<sup>14</sup> لمزيد من التفاصيل انظر:

David Chaum, Amos Fiat, Moni Naor, "Untracedble Electronic Cash",

[http://blog.koehntopp.de/uploads/chaum\\_fiat\\_naor\\_ecash.pdf](http://blog.koehntopp.de/uploads/chaum_fiat_naor_ecash.pdf) .

<https://www.coindesk.com/cryptsy-ceo-millions-digital-currency-steal> .

Florian Tschorsch, Bjorn Scheuermann, "Bitcoin and Beyond A Technical Survey

Decentralized Digital Currencies", 2015, <https://eprint.iacr.org/2015/464.pdf> .

<sup>15</sup> LEAH MCGRATH GOODMAN, "The Face behind Bitcoin", 2014,

<https://www.newsweek.com/2014/03/14/face-behind-bitcoin-247957.html> .

<sup>16</sup> Satoshi Nakamotom, "Bitcoin: A Peer – to – Peer Electronic cash System", [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org)

<sup>17</sup> <https://www.avatrade.sa.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin>

جدول (١)  
مقارنة بين النقود الإلكترونية والعملات الافتراضية

العملة	النقود الإلكترونية* (العملة الرقمية الإلكترونية)	العملات الرقمية الافتراضية
البيان		
شكل العملة	رقمي	رقمي
وحدة الحساب	عملة تقليدية (اليورو، الدولار الأمريكي، الجنية،...)، يتم عرضها بشكل قانوني.	عملة مخترعة ( Linden Dollars, Bitcoins, ... )، يتم عرضها بشكل غير قانوني.
قبولها	تقبل من خلال تعهدات (ضمان) الجهات الصادرة منها.	تقبل داخل مجتمع افتراضي محدد.
الوضع القانوني	نظامي (قانوني)	غير نظامي (غير قانوني)
المصدر	مؤسسة مالية الكترونية منشأه بشكل قانوني.	شركة خاصة غير مالية.
المركزية	أداة مالية مركزية تتساوى مع الورقة النقدية التقليدية في قيمتها وتحويلها لعملات أخرى وإمكانية الشراء والبيع بها عبر الإنترنت.	هي شئ افتراضي ليس له أساس مادي، يستخدم عبر الإنترنت فقط للبيع والشراء والمضاربة.
الغطاء النقدي	مغطاه بغطاء نقدي يضمن لها استقرارًا سعرًا.	لا يوجد لها أي غطاء نقدي.
الرقابة (وجود إشراف على العملات)	توجد رقابة على تعاملاتها ويمكن السيطرة عليها ومتابعتها وتتبع أي مخالفات أو عمليات غير قانونية.	لا توجد أي نوع من الرقابة على تعاملاتها، فلا تخضع لأي سلطة مركزية أو حكومة.
عرض النقود (العملات)	ثابت.	غير ثابت (ويعتمد على قرارات المصدريين أو المُنفقين**).
المضاربة على العملة	لا يوجد مضاربة عليها نتيجة لاستقرارها السعري المماثل للاستقرار السعري للعملة الورقية التقليدية (حيث أن العملة الإلكترونية الرقمية بمثابة نسخة الكترونية من الورقة النقدية التقليدية)	لا يوجد مضاربة عليها نتيجة لاستقرارها السعري المماثل للاستقرار السعري للعملة الورقية التقليدية (حيث أن العملة الإلكترونية الرقمية بمثابة نسخة الكترونية من الورقة النقدية التقليدية)
إمكانية إسترداد الأموال	مضمون (وبالقيمة الإسمية)	غير مضمون.
أنواع المخاطر	مخاطر تشغيل بشكل رئيسي. (Operational)	مخاطر قانونية وإنتمائية ومخاطر سيولة وتشغيلية).
التعرض للإختراق	لا يمكن إختراقها أو القرصنة عليها.	قد تتعرض منصات العملات الافتراضية للقرصنة وضياع أموال المضاربين على تلك العملات.

المصدر: تم إعداده من قبل الباحثة بالإعتماد على المصادر التالية:

1- European Central Bank, "Virtual currency schemes", October 2012, p16.

<http://www.ecb.europa.eu>

2- LEAH MCGRATH GOODMAN ,OP.cit,2014.

3- Jerry Brito & Andrea Castillo ,OP.cit.

\* جاءت المقارنة بلفظ Money في النقود الإلكترونية، كما جاء لفظ Currency في العملات الافتراضية، والذي يرجع بالأساس إلى تصنيف البنك المركزي الأوروبي للبتكوين ومثيلاتها بالعملات الافتراضية القابلة للتحويل<sup>18</sup>.

\*\* تنتهي عمليات التنقيب لعملة البتكوين كمثل للعملات الافتراضية في عام ٢٠١٤م، وعندئذ سيتم التحكم بالسعر التوازني للبتكوين من خلال العرض والطلب.

وتأسيسًا على ما جاء في جدول (١) نجد أن النقود الإلكترونية (العملة الرقمية) تُجسد تطورًا في أنظمة

المدفوعات الرقمية في ظل تزايد التوقعات بتطور المدفوعات الرقمية عالميًا، من خلال إحاطتها بالأساس

القانوني والرقابة والثقة، بينما نجد أن العملة الافتراضية هي مجرد مخرج غير قانوني للمقامرين

<sup>18</sup> للإطلاع أنظر:

<http://www.ecb.europa.eu>

والطامعين في تحقيق ربح رغم ما تواجهه من مخاطر قانونية وإئتمانية وغيرها من فقاعات سعرية، والذي سوف يتضح لاحقاً من خلال عرض تطور سعر صرف البتكوين وما يعانیه من فقاعات سعرية .

(٢-١) تطور سعر صرف البتكوين<sup>١٩</sup> :

تم إطلاق النسخة الأولى من عملة البتكوين في شهر يناير ٢٠٠٩ بسعر صرف ١٣٠٩,٠٣ بتكوين لكل دولار أمريكي، والذي تم تحديد قيمته باستخدام المعادلة التي تتضمن تكاليف الكهرباء المطلوبة لتشغيل الكمبيوتر الذي يُصدر أو يُنتج وحدات البتكوين، ولقد تأسس سوق بتكوين كبورصة لعملة البتكوين في شهر فبراير ٢٠١٠، ثم بدأ الإعلان عن سعر البتكوين عند ٠,٠٠٣ دولار في أبريل ٢٠١٠ من خلال موقع BitcoinMarket.com، إلا أن أول مبادلة حقيقية باستخدام البتكوين كانت عندما تم دفع ١٠,٠٠٠ بيتكوين مقابل "بيتزا" على منتدى بيتكوين في مايو ٢٠١٠، ولقد كان ثمن شراء البيتزا ٢٥ دولار أمريكي في ذلك الوقت، مما يعني أن سعر البتكوين كان أقل من ٠,٠١ دولار، وهو ما يُعتبر أول تقييم حقيقي لقيمة البتكوين (جدول ٢)، والذي كان دافعاً لإنشاء العديد من المواقع الخاصة بتلك العملات الافتراضية وأولهم كان موقع *b-money*، وموقع *bit gold*<sup>٢٠</sup>.

أما تحديد سعر صرف البتكوين بعد ذلك فكان يتم على غرار الطريقة التي يتم بها تعيين سعر صرف العملة التقليدية، وفقاً لمؤشر أسعار Coinsec بيتكوين، والذي يستند إلى ديناميكيات السوق ويعبر عنه كنقطة وسط لتلاقي العرض / الطلب<sup>٢١</sup>.

وعليه فلقد تم تحديد سعر صرف البتكوين مقابل الدولار الأمريكي في يوليو عام ٢٠١٠ بنحو ٠,٠٨ دولار، متجهاً نحو الزيادة حتى أصبح مكافئاً للدولار في ١٣ أبريل ٢٠١١، وفي يونيو ٢٠١١ حدثت الفقاعة الأولى لسعر البتكوين الذي بلغ سعره نحو ١٧,٥٠ دولار، وعليه فقد ارتفع سعره بأكثر من سبعة عشر ضعفاً خلال أقل من شهرين فقط، متخطياً الدولار بعد أن كان مكافئاً له (جدول ٢).

وفي هذه الأثناء قدم "دوغلاس فيغيلسون" من شركة بيتبيلز في ديسمبر ٢٠١١ طلباً للحصول على براءة اختراع من أجل "إنشاء واستخدام العملة الرقمية" في مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية<sup>٢٢</sup>، إلا أن سعر البتكوين والذي كان قد سجل نحو ١٧,٥٠ دولار لم يستمر، حيث تلاشت تلك الفقاعة مباشرة في أقل من شهر مستمرة في الإنخفاض التدريجي باقي شهور عام ٢٠١١ حتى انخفض سعر البتكوين وأصبح ٢,٣ دولار فقط في نوفمبر ٢٠١١، إلا أنه وخلال العام ٢٠١٢ أخذ في التزايد التدريجي على مدار العام باستثناء الإنخفاض في بعض الشهور خلال هذا العام حتى بلغ سعره

<sup>١٩</sup> المزيد من التفاصيل حول آلية تداول البتكوين أنظر ملحق (١) بالدراسة الجارية.

<sup>٢٠</sup> Benjamin Wallace Business, "The Rise and Full of Bitcoin", Illustration by Martin Venezky, 2011, <https://www.wired.com/2011/11/mf-bitcoin/> (12/12/2018).

<sup>٢١</sup> <https://knoema.com/infographics/nmyfsf/bitcoin-price-from-2009-to-2018> .

<sup>٢٢</sup> Brian Cohen & Adam B. Levine, "BITBILLS Attempt to patent Physical BITCOINS", <https://letstalkbitcoin.com/477> (12/12/2018).



نحو ١٣,٦٧ دولار في ديسمبر ٢٠١٢، أما عام ٢٠١٣ فلقد كان هناك تزايداً مضطرباً في سعر البتكوين حتى أنه ارتفع من ١٩,٧٠ دولار في يناير ٢٠١٣ إلى ١١١٩,٩٦ دولار في نوفمبر لنفس العام أي أنه ارتفع بما يقدر بنحو ٥٧ مرة مقارنة بيناير ٢٠١٣، محققاً بذلك الفقاعة السعرية الثانية والأكبر منذ بداية البتكوين وحتى فبراير ٢٠١٧، وفي ديسمبر ٢٠١٣ انفجرت تلك الفقاعة السعرية، أي أن السعر ١١١٩,٩٦ دولار المحقق في نوفمبر ٢٠١٣ لم يستمر إلا شهراً واحداً محققاً بعد ذلك إنخفاضاً حاداً حيث وصل إلى ٧٣٩ دولار في ديسمبر ٢٠١٣، ولقد اتجه سعر البتكوين صعوداً وهبوطاً خلال النصف الأول من عام ٢٠١٤ محققاً نحو ٦٢٠ دولار في يونيو ٢٠١٤، متجهاً نحو الهبوط المضطرب من يوليو ٢٠١٤ وحتى نوفمبر ٢٠١٦ باستثناء الصعود الطفيف في بعض الأشهر معاً الصعود مرة أخرى في ديسمبر ٢٠١٦ محققاً سعر صرف ٩٩٧,٧٣ دولار جدول (٢).

أما عام ٢٠١٧ فلقد تميز بالعديد من الوقائع التي دعمت البتكوين حيث ارتفع الطلب العالمي على العملة الرقمية حتى بلغ سعر البتكوين نحو ٢٨٦٦,٤٣ دولار في أواخر النصف الأول من هذا العام جدول (٢) وفي ١ أغسطس ٢٠١٧ تم إنشاء أول تفرع في البيتين والذي سمي بـ "بتكوين كاش"، وعليه وصلت القيمة الإجمالية للبتكوين في العالم إلى أكثر من ٧٣,٤ مليار دولار في أغسطس ٢٠١٧، ومنذ ذلك الوقت بدأت ثورة البتكوين<sup>٢٣</sup>.

وفي ٢٤ أكتوبر ٢٠١٧ تم إنشاء ثاني تفرع في البيتين والذي سُمى بـ "بتكوين ذهب"، وبعد أقل من أسبوع وتحديدًا في ٢٩ أكتوبر ٢٠١٧ حقق البيتين ارتفاعاً إلى مستوى قياسي جديد عند ٦٣٠٠ دولار، وفي ١٠ ديسمبر ٢٠١٧ بدأت بورصة Cboe للعقود الآجلة (CFE) في تقديم تداول العقود الآجلة للبتكوين، ولقد تلا ذلك صعود سعر البتكوين ووصولاً إلى مستوى ١٩٤٩٧ دولار، ليُسجل ارتفاعاً قياسياً جديداً غير مسبوق في ١٨ ديسمبر ٢٠١٧ والتي تُعد الفقاعة الثالثة، كما طرحت مجموعة CME تداول العقود الآجلة للبتكوين في ٢١ ديسمبر ٢٠١٧، وعليه انخفضت أسعار البيتين بما يقارب ٢١% عند افتتاح السوق، حيث كان سعر البيتين عند ١٥٥٦١ دولار، ووصل إلى القاع عند ١٢٥٠٤ دولار، وأغلق في ذلك اليوم عند ١٣٩٤٢ دولار، مواصلاً التراجع في ٢٣ ديسمبر ٢٠١٧ حيث تراجع البتكوين إلى ١١٠٠٠ دولار<sup>٢٤</sup>، وهو الأمر الذي يجعل من الصعب تحديد سبب انهيار سعر البتكوين وانفجار الفقاعة، وهو ما يرجع بالأساس إلى الهبوط الحاد الذي يتعرض له البتكوين في أيام معدودة، حيث انخفض سعر البتكوين بنحو ٤٠% في ٢٣ ديسمبر مقارنة بـ ١٨ ديسمبر، مما ينتج عنه عدم القدرة على وضع استراتيجيات للتحوط ضد انفجار فقاعات البتكوين، وهو ما يتوافق مع أنه لا يمكن ممارسة أي

<sup>23</sup> <https://knoema.com/rilqhnd/bitcoin-currency-statistics-2009-2018?measure=Market%20Capitalization>

<sup>24</sup> <https://knoema.com/rilqhnd/bitcoin-currency-statistics-2009-2018?measure=Market%20Capitalization>

إجراء من شأنه حماية المستثمرين في عملة البتكوين من صعودها وهبوطها كوقف التداول عليها كما هو الحال في الأسهم، والذي يرجع إلى أن البتكوين يتم التداول عليه في بورصات عالمية ومنصات مختلفة لا يمكن التحكم فيها<sup>25</sup>.

وفي نهاية العام ٢٠١٧، وفي أقل من أسبوع عاد البتكوين للإنتعاش عند سعر ١٣٨١٢ دولار، كما تم إنشاء التفرع الثالث من البتكوين في ٢٨ ديسمبر ٢٠١٧ بما يسمى بعملة جديدة في سلسلة " SegWit2x" تسمى بـ " B2X" <sup>26</sup>جدول(٢).

وعليه وتأسيساً على ما سبق من فقاعات عديدة، وبالنظر للشهر الأخير فقط من عام ٢٠١٧ نجد أنه شهد هبوط البتكوين بشكل حاد موضحاً بجلاء تذبذبات حادة في سعر البتكوين، مما يطرح سؤالاً هاماً وهو هل يُعد الاستثمار في ما تسمى بعملة البتكوين استثماراً آمناً؟

أما عام ٢٠١٨ فلقد أخذ البتكوين مَنحَى مختلف عن العام السابق له حيث بدأ بانخفاض مضطرب بداية من يناير ٢٠١٨ حتى وصل سعر البتكوين نحو ٤١٠٣,٤٥ دولار في نوفمبر ٢٠١٨. ومن الجدير بالذكر أن البتكوين قد حقق إرتفاعات في سعره لبعض الأشهر خلال عام ٢٠١٨ إلا أنه لم يصل مطلقاً إلى السعر المحقق في ديسمبر ٢٠١٧ وهي الفقاعة السعرية الثالثة والأكبر في تاريخ البتكوين منذ نشأته في يناير ٢٠٠٩ وحتى ديسمبر ٢٠١٨ جدول(٢).

وعليه وتأسيساً على ما سبق نجد أن سعر صرف البتكوين مقدرًا بالدولار الأمريكي منذ نشأته في عام ٢٠٠٩ وحتى نهاية عام ٢٠١٨ قد اتجه في مسارات سعرية مختلفة ومضطربة صعودًا وهبوطًا محققًا العديد من الفقاعات السعرية، والتي تُضفي عليه صفة عدم الاستقرار السعري، مما يجعل الغرض الأساسي من استخدام البتكوين هو المضاربة وتحقيق ربح نتيجة تقلب سعرها، مما يحقق أرباحًا مرتفعة لفئة من المضاربين يقابلها خسائر مرتفعة أيضًا لمضاربين آخرين، فلا يوجد مصدر آخر للربح إلا خسارة أطراف أخرى

<sup>25</sup> <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/520130>

<sup>26</sup> جدول(١) ، <https://www.avatrade.sa.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin>

جدول (٢)  
القيمة السوقية لسعر صرف البتكوين مقابل الدولار الأمريكي (دولار)

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونية	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
٢٠٠٩												
٢٠١٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١١	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١٢	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١٧	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢٠١٨	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠

Source: <https://knoema.com/infographics/nmyfsf/bitcoin-price-from2009-to-2018>  
, Bitcoin price index from October 2016 to October 2018(in U.S. dollars),  
<http://www.statisti.com/statistics/326707/bitcoin-price-index>

\*سجل سعر البتكوين واحد دولار (مكافئ الدولار) في ١٣ أبريل ٢٠١١.  
\*\*سجل سعر البتكوين ١٩٤٩٧ دولار في ١٨ ديسمبر ٢٠١٧ (الفقاعة السعرية الثالثة).  
\*\*\*بيانات ١٩ ديسمبر ٢٠١٨ .

### (٣-١) البتكوين وخصائص النقود :

#### أولاً: الإطار النظري للنقود:

لقد كانت النقود من الذهب أو الفضة حتى تطور الأمر تدريجياً نحو النقود الورقية مروراً بـ "جون لو لورستين" (١٦٧١-١٧٢٩) وهو أول من حدد دوراً اقتصادياً للنقود الورقية وإمكانية أن تُصنع من الورق كما يتم صنعها من الذهب أو الفضة وذلك في المنشور الرسمي له عام ١٧٠٥ Money and "جون لو" قد أساء إدارة الأوراق النقدية في ذلك الحين من خلال تأسيس نظام لعملة تدعمها أنشطة إحدى الشركات العامة ، حيث كانت تباع أسهم الشركة على أساس نظام هرمي، فترتفع قيمة الأسهم الأصلية بوتيرة سريعة وهو ما بدا أنه يؤدي إلى توليد أموال جديدة، ومع ارتفاع المضاربة على السهم انهار النظام النقدي في حالة من الفوضى والإرتباك دفعت بأوروبا كلها في أزمة مالية، مما أثبت لمن جاؤا بعد "جون لو" من الاقتصاديين "أن النقود تختلف أساساً عن الديون"<sup>٢٧</sup>.

ولقد جاء بعد ذلك الإصدار النقدي بضوابط معينة ، فكانت طريقة الإصدار النقدي في بدايته تحت نظام الغطاء الذهبي الكامل Fixed Fiduciary System في القرنين السادس والسابع عشر، حيث إنتشرت المؤسسات المصرفية في أوروبا التي كانت تُصدر نقوداً نائبة (Representative Money) من خلال وجود احتياطي من الذهب مقابل هذه الإصدارات، علماً بأن هذا كان قبل نشأة البنوك المركزية. ومع نشأة البنوك المركزية والتي كانت تُصدر نقوداً لها غطاء ذهبي بالكامل في البداية إلا أنها تخلت عن ذلك نسبياً حيث كانت في حالات الرواج الاقتصادي تحتاج إلى كمية إضافية من النقود دون وجود احتياطي ذهبي لها، مما كان من شأنه إحلال نظام للإصدار يسمى بنظام التغطية الجزئي (Proportional Reserve System) ، حيث كانت تغطية الإصدار النقدي به بنسبة من السندات الحكومية وتقدير الإصدار الإضافي للنقد من الذهب، ولقد ظل سائداً هذا النظام حتى عام ١٩٢٨، مما أوجد نظاماً مختلفاً وهو نظام التغطية النسبي (Bond Proportional System) حيث كانت تغطية الإصدار النقدي بنسبة ثابتة من الإحتياطي الذهبي وتغطية الإصدار الإضافي بسندات حكومية.

<sup>٢٧</sup> جورج نايهانز، ترجمة صقر أحمد صقر، "تاريخ النظرية الاقتصادية. الإسهامات الكلاسيكية ١٧٢٠-١٩٨٠"، ١٩٩٧، ص ٨٥-٩٠.

Harold James, "Lucre'S Allure. Throughout new currency has been associated with mystical qualities and Bitcoin is no exception", Finance & Development, [www.fandd.org](http://www.fandd.org), June 2018, VO.55, NO.2, PP17-19.

وعليه نجد أنه قد تم التخلص تدريجيًا من الغطاء الذهبي للنقود حتى أن تم إحلاله بنظام الإصدار الحر (Free Issuing Standard) والذي يُتيح للبنوك المركزية حرية إصدار النقود استجابة للمتغيرات الاقتصادية دون تحديد نوع معين كغطاء للنقد المصدر (أوراق مالية أو سندات حكومية،..)<sup>28</sup>.

وتأسيسًا على ما سبق نجد أن النقود قد مرت بمراحل عديدة في الأدب الاقتصادي بداية من النقود السلعية ووصولًا للنقود الورقية، كما كانت محور اهتمام كافة المدارس الاقتصادية نظرًا لأهميتها وتأثيرها على كافة المتغيرات الاقتصادية الكلية كالتكاليف والأسعار والإدخار والاستثمار والإنتاج والدخل والإستهلاك<sup>29</sup>، مما أعطى أهمية كبرى للسياسات النقدية والتي تقوم بها الدول لتصحيح العديد من الإختلالات التي قد تتعرض لها اقتصاديات الدول.

كما تم تعريف النقود وفقًا لما تتمتع به من خصائص وما تقوم به من وظائف بأنها: الشيء الذي يُلقى قبولًا عامًا كوسيط للتبادل وأداة للدفع دون رفضها، مما يؤدي إلى خلق قيمة تبادلية للنقود تُميزها عن الأشياء الأخرى، كما يُؤهلها للقيام بوظائفها مجتمعة كوسيط للتبادل ومقياس للقيم ومخزن للقيمة إضافة إلى تيسير عملية تبادل السلع والخدمات<sup>30</sup>.

### ثانيًا: خصائص ما يسمى بعملة البتكوين

تواجه ما يسمى بالعملات الافتراضية تحديات شكلية مثل: عدم إستنادها على خلفية تاريخية حيث نشأت منذ عشر سنوات فقط، أو افتقارها إلى الشرعية إضافة إلى إفتقادها إلى المادية فهي شيء غير ملموس، وهو مخالف لما اعتادته المجتمعات المختلفة، والتي اعتادت أن تكون العملة مادية بالأساس، إلا أن الأمر يتعلق جديًا بالخصائص التي تُوهل ما يسمى بالعملات الافتراضية كعملة بديلة أو منافسة للعملات التقليدية.

وعليه ومن خلال ما سبق من تأصيل نظري وتحليل لتوجهات سعر صرف البتكوين تتساءل الدراسة هل البتكوين عملة تتمتع بخصائص النقود وقادرة فعليًا على القيام بوظائف النقود الأساسية؟

<sup>28</sup> لمزيد من التفاصيل انظر:

Kent.R.P,"Money and Banking",1961,Mayer.J.S,Duesenbrry and R.Z.Aliber , "Money. Banking and the Economy", 1984.

<sup>29</sup> لمزيد من التفاصيل أنظر:

Boys& Melvin," Macroeconomics ",1999,PP.400-406,Brue,Stanley L," The Evolution of Economic thought",2000,PP.500-523,Peterson,Wallace C& Paul S. Estenson,"Income Employment and economic growth",1992,PP 700-722.

<sup>30</sup> J.M.Culbersten, "Money and Banking",1977,pp.49-50,T.T.Sethi,Monetary Economics",1996,pp.3,4,

وهو ما سوف يتضح من خلال عرض البتكوين وخصائص النقود الأساسية

#### ١ - محدودية وندرة البتكوين

يشير جدول (٣) إلى أن هناك تطور تدريجي مضطرب نحو التناقص لمعدل نمو حجم البتكوين المتداول منذ إنشائه في يناير ٢٠٠٩ وحتى ديسمبر ٢٠١٨ حيث كان معدل نمو إصداره في يناير ٢٠١١ نحو ٢٠٩,٦% والذي تناقص حتى بلغ نحو (٣,٩)% في ديسمبر ٢٠١٨، والذي يدل على أن تعدين البتكوين يتم وفق سياسة الحفاظ على الكمية المعروضة منه بطريقة تجعله يتسم بالتداول المحدود (الندرة)، وهو ما يتوافق مع طريقة تعدين البتكوين المعتمدة على حل ما تسمى بالخوارزميات " المعادلات الرياضية" والتي تزداد تعقيداً أو العكس وفقاً للكمية المراد إصدارها (تعدينها)، والتي تحافظ على حجم المعروض منه، حيث تم إصدار ٥٠ بيتكوين فقط بقيمة إجمالية (٠,٠٠) دولار في عام ٢٠٠٩ حتى بلغ حجم البتكوين المتداول والمصدر نحو ١٧,٤ مليون بتكوين بقيمة إجمالية (٦٩,٤) مليار دولار أمريكي في ديسمبر ٢٠١٨ الجدول (٣) (٤)، وهو أيضاً ما يتوافق مع ما هو متوقع من أن يصل أقصى معروض من البتكوين نحو ٢١ مليون بتكوين فقط وفقاً لبروتوكول البتكوين، مما يعطيه أول ميزة وهي أن مخاطر التضخم المرتبطة بالبتكوين محدودة في حال ثبات العوامل الأخرى على حالها لأن المعروض منه محدود.

إلا أنه ومن الجدير بالذكر أن محدودية البتكوين بهذه الكيفية قد تسبب تحدياً يتعلق باحتمال عدم ملائمة هذه الـ ٢١ مليون بيتكوين مستقبلاً لمتطلبات الزيادة في حجم النمو الاقتصادي محلياً وعالمياً، حيث يجب أن لا تتسم النقود بالوفرة ولا الندرة Abundance بمعنى أن يتسم عرضها بالكفاية والملاءمة مع حجم التبادلات واحتياجات الاقتصاد - ذلك أن زيادة كمية النقود عن حد معين سيؤدي إلى انخفاض قيمتها، كما أن تقليل عرضها عن حد معين قد لا يواكب متطلبات الزيادة في حجم النمو الاقتصادي<sup>٣١</sup>.

وتأسيساً على ذلك نجد أن البتكوين تتمتع بالمحدودية والندرة المطلقة مستقبلاً وليست النسبية، الناتجة عن إدارة وآلية تفق خلفها تحافظ وتتحكم في الكمية المعروضة منها (إصدارها).

وعليه ورغم الغموض الذي يعتري تلك الآلية وكيفية تنفيذها فعلياً، إلا أنه وعلى مدار العشر سنوات الماضية ومنذ إنشائه وحتى الآن نجد أن هذه الآلية تعمل بشكل احترافي<sup>٣٢</sup>، إلا أنها لا تتدخل في مواجهة

<sup>٣١</sup> أكرم حداد، مشهور هذلول، "النقود والمصارف مدخل تحليلي نظري"، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠، ص ٣٣.

<sup>٣٢</sup> والذي لا يمنع توقع إمكانية تعرض بعض المستثمرين في العملات الرقمية المشفرة لهجمات إلكترونية مستقبلاً. لمزيد من التفصيل أنظر:

Tommaso Mancini Griffoli ,”BANKING ON CHANGE. new technologies promise to reshape the financial services industry”, finance & development, September 2017, VO.54,NO.3, pp26-29,

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2017/09/pdf/griffoli.pdf>

عدم الإستقرار السعري والفقاعات السعرية بسياسات نقدية كما يتم في العملات التقليدية من جهات إصدارها وهو ما يعد تحديًا آخر يتعلق بالإصدار.

### جدول ( ٣ )

إجمالي البتكوين الذي تم التنقيب عنه ويتم تداوله عبر شبكة الإنترنت عالميًا

الفترة الزمنية	يناير ٢٠٠٩	يناير ٢٠١٠	يناير ٢٠١١	يناير ٢٠١٢	يناير ٢٠١٣	يناير ٢٠١٤	يناير ٢٠١٥	يناير ٢٠١٦	يناير ٢٠١٧	يناير ٢٠١٨	ديسمبر ٢٠١٨
البتكوين المتداول عالمياً (بتكوين)	٥٠,٠٠٠	١٦٢٣٤,٠٠٠	٥٠,٢٧٢,٥٠٠	٨٠,١٥١,٠٠٠	١٠٦,٢١١,٧٥٠	١٢١,٦٠٦,٠٠٠	١٣٦,٧٨٧,٢٥٠	١٥٠,٣٩١,٢٥٠	١٦٠,٧٣٥,٥٠٠	١٦٧,٧٤٥,٠٠٠	١٧٤,٣١٩,٣٧٠
معدل النمو للبتكوين المتداول (%)*			٢٠٩,٦	٥٩,٤	٣٢,٥	١٤,٤٩	١٢,٤٨	٩,٩	٦,٨٧	٤,٣	٣,٩

Source: <https://knoema.com/rilqhd/bitcoin-currency-statistics-2009-2018?measure=Bitcoins%20in%20circulation>

\* تم حسابه من قبل الباحثة.

### جدول ( ٤ )

القيمة الإجمالية للبتكوين المتداول عالميًا

الفترة الزمنية	يناير ٢٠٠٩	يناير ٢٠١٠	يناير ٢٠١١	يناير ٢٠١٢	يناير ٢٠١٣	يناير ٢٠١٤	يناير ٢٠١٥	يناير ٢٠١٦	يناير ٢٠١٧	يناير ٢٠١٨	ديسمبر ٢٠١٨
القيمة الإجمالية للبتكوين المتداول (دولار)*	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٥٠,٣٠٣,٩	٣٤٥,٧٧٦,٤٨	١٤٤,٢٣٣,٤٨	٩٠,١٣٠,١٠,٣٨٢	٤٣٣,٩٠,٤٠,٥٠٥	٦٤٣,٠٧٠,٠٠٠,٠٠٠	١٦١,٤٤٤,٨٧٤,٨٧٠	٢٢١,٦٥٧,٧١٩,٣٣٠	٦٩٤,٣٥٥,٢٧٨,٥٩
معدل النمو للقيمة الإجمالية للبتكوين المتداول (%)**			٠,٠٠٠	٢٢٠,٠٠٠	٣١٧,١٢	٦١٤,٨,٩	٥١,٨٥-	٤٨,٢	١٥١,٠	١٢٧,٢,٩	٦٨,٦٧-

Source: <https://knoema.com/rilqhd/bitcoin-currency-statistics-2009-2018?measure=Market%20Capitalization>

\* تم حسابه على أساس متوسط سعر صرف البتكوين اليومي مقدراً بالدولار.  
\*\* تم حسابه من قبل الباحثة.

## ٢- الثقة في البتكوين كعملة نقدية

بلغ حجم التجارة (التداول) بالبتكوين عالميًا أعلى معدل منذ ٢٠٠٩ وحتى ٢٠١٧، حيث بلغت نحو (٧٤٤,٨) مليون دولار أمريكي في ديسمبر ٢٠١٧، بينما كان حجم التجارة بالبتكوين في يناير

٢٠١١ يبلغ نحو ٨٤٦ دولار أمريكي فقط جدول(٥)، مما يعني أن حجم التجارة بالبتكوين قد تزايدت في عام ٢٠١٧ بمقدار (٨٨٠,٥) مليون مرة مقارنة بحجم التجارة في عام ٢٠١١ والذي يرجع للفقاعة التي حدثت في نهاية عام ٢٠١٧.

كما بلغ حجم التجارة (التداول) بالبتكوين عالميًا مُقدَّرًا بالدولار نحو (٢١٥) مليون دولار أمريكي في ديسمبر ٢٠١٨ جدول(٥)، مما يعني أن حجم التجارة بالبتكوين قد تزايدت في عام ٢٠١٨ بمقدار (٢٥٤,٢) مليون مرة مقارنة بعام ٢٠١١.

وعليه ورغم انخفاض حجم التجارة في ٢٠١٨ مقارنة بعام ٢٠١٧، إلا أنه وفي جميع الأحوال نجد أن هناك تزايدًا في حجم تجارة البتكوين، والذي يعني ظاهريًا إزدياد التعامل بالبتكوين وازدياد الثقة بها رغم تقلبات أسعارها وفُقاعتها السعرية التي تتمتع بها منذ نشأتها وحتى ديسمبر ٢٠١٨ والتي تتضح من جدول(٤) والذي يشير إلى أن معدل النمو للقيمة الإجمالية للبتكوين المتداول في تذبذب بالزيادة والنقص، والذي يرجع بالأساس إلى ما جاء في جدول(٢) والذي يوضح القيمة السوقية لسعر صرف البتكوين والتي تتميز بعدم الإستقرار السعري وظهور العديد من الفقاعات السعرية منذ عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٨.

وعليه وتأسيسًا على ما سبق نجد أن إزدياد التعامل بالبتكوين والثقة فيه قد يكون نابع من جهتين:

الجهة الأولى: درجة الأمان النسبي التي يتمتع بها نتيجة إعماده على سلاسل بيانات الـ "بلوك تشين".  
الجهة الثانية: والتي ترجع بالأساس إلى الدافع من وراء التعامل بالبتكوين وهو دافع المضاربة، والذي يقوم بالأساس على فقدان الثقة باستقرار البتكوين السعري وعدم احتفاظه بقيمته، حيث يتوقع المتعاملون بالبتكوين ارتفاع أو انخفاض قيمته في أي وقت، وهي القاعدة التي تقوم عليها المضاربة للإستفادة من فروق الأسعار واضطرابها فهناك دائما طرفان في عملية المضاربة على البتكوين طرف رابح وطرف خاسر، والطرف الرابح يأتي ربحه من خسارة الآخرين، وعليه فالبتكوين لن يكون له وجود إذا اختفت المضاربة والمراهنة عليه، والذي يتضح من الإعلانات المتعلقة باقتناء البتكوين والتي دائما ما تأتي بصيغة: "تداول في البتكوين لتربح من التقلبات السعرية الكبيرة مما يجعلها عملة مثالية مربحة"<sup>٣٣</sup>، ولهذا نجد أن الدافع وراء استخدام البتكوين يختلف تمامًا عن الدافع وراء استخدام العملات التقليدية، وعليه فإن البتكوين يُستخدم بالأساس للمضاربة به وليس كوسيط للتبادل مما يفقده مقومًا أساسيًا من مقومات النقود، وبالرجوع إلى تاريخ تطور العملات ووظائفها نجد أن النقود لم تُوجد لهذا الغرض فقط.

وبناءً عليه فإن تقلبات أسعار البتكوين يجعلها خيارًا جذابًا للمستثمرين أو المضاربيين في العملات، بينما تظل أقل استقطابًا للإستخدام من قِبل المستهلكين العاديين، وهو ما يفقدها صفة هامة من صفات

أنظر: <sup>33</sup>

<https://www.avatrade.sa.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin>



النقود وهي صفة القبول العام<sup>٣٤</sup>، وهو ما يتوافق مع ملاحظات بنك إنجلترا الذي أكد أن الدافع وراء شهرة العملات المشفرة - هو استخدامها أصلاً لتخزين القيمة وتجميعها وليس وسيطاً للتبادل وعليه فإنها بهذا المعنى أقرب للسلع من العملات<sup>٣٥</sup>.

وتأسيساً على ما سبق نجد أن البتكوين يفتقد إلى صفة الثقة فيه كنفد مستقر وآمن نسبياً، وهو ما يتوافق مع أول مقالة لـ "ساتوشي ناكاموتو" مؤسس البتكوين وهي "بيتكوين: نظام النقد الإلكتروني نِدْ لِنِدْ" والتي تؤكد وتوضح أن البتكوين يتم على أساس نظام المعاملات الإلكترونية دون الإعتماد على الثقة<sup>٣٦</sup>.

وعليه فإن الثقة في التعامل بالبتكوين تأتي فقط من عدم الثقة في إستقراره السعري، وبمعنى آخر فإن "الثقة تأتي من عدم الثقة"، مما يُفقدنا خاصيتين هامتين من خصائص العملات (القبول العام وعدم الثقة).

#### جدول (٥)

إجمالي حجم التجارة (التداول) بالبتكوين عالمياً مقدرًا بالدولار (دولار)

الفترة الزمنية	يناير ٢٠١٨	يناير ٢٠١٧	يناير ٢٠١٦	يناير ٢٠١٥	يناير ٢٠١٤	يناير ٢٠١٣	يناير ٢٠١٢	يناير ٢٠١١	يناير ٢٠١٠	يناير ٢٠٠٩
حجم التجارة بالبتكوين (دولار)	٢١٥٠٥٠٨٨٢	٧٤٤٨٦٦٦٣٠	٢٠٣٧٢٨٣٦	٢٨٥٤٠٩٢٧	٧٣٧٨٨٤٣	١٩٧٧٩٨٦٦	٣٧٥٤٢	٢٦٢٥٦٥	١٤٧	٠
معدل نمو حجم التجارة بالبتكوين (%)*	٧١,١-	٣٥٥٦,١٧	٢٨,٦١-	٢٨٦,٧٩	٦٢,٦٩-	٥١٨,٠٥	٣,٣	٤٢٧٥٦,٣	١	١

Source: <https://knoema.com/rilqhd/bitcoin-currency-statistics-2009-2018?measure=USD%20Exchange%20Trade%20Volume>

\* تم حسابه من قبل الباحثة.  
٣ - سهولة استخدام البتكوين في التبادل

توجد وحدات أصغر من البتكوين: مللي بتكوين MBTC، ميكرو بتكوين UBTC، ساتوشي Satoshi، مما يجعلها قادرة على سداد المدفوعات الصغيرة، إلا أن التعامل بالبتكوين في المبادلات

<sup>٣٤</sup> من أهم خصائص النقود أن تتمتع بالقبول العام كوسيط للتبادل، وهذا القبول يكون إما بسبب قيمتها الذاتية (كالذهب) أو بقوة القانون.  
<sup>٣٥</sup> كاثارين ستيوارت وآخرون، "العملة الرقمية ومستقبل المعاملات"، RAND EUROPE، منقول عن:

Mcleay Michael, Amar Radia & Ryland Thomas, "Money in the Modern Economy: An Introduction Quarterly Bulletin", 2014, bank of England, As of 20 April 2017; <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qu14q1prereleasemoneyintro.pdf>, <http://www.truevaluemetrics.org/DBpdfs/Money/BoE-Money-in-the-Modern-Economy-An-Introduction%202014.pdf>

<sup>٣٦</sup>Satoshi Nakamotom, OP.cit.

والمعاملات يحتاج بشكل عام تكنولوجيا وخبرة تقنية من المتعاملين بالبتكوين سواء كانوا مشتريين أو بائعين كما أن الحاسوب العادي والمتداول لمعظم الناس قد لا يكون متطوراً بما يكفي لإتمام عمليات المبادلات للبتكوين، خاصة في معظم دول العالم النامي، وحتى إذا وضعنا فرضية أننا في دول متقدمة تمتلك من الحواسيب المتطورة تكنولوجياً بما يسمح بعمل عمليات التبادل بالبتكوين، والتي تحتاج على الأقل عشرة دقائق<sup>٣٧</sup>، فماذا إذاً عن عشرات المعاملات اليومية التي يحتاجها الفرد خلال ممارساته والتي تحتاج النقود بطريقة آمنة وسهلة وسريعة الإستعمال، فهل هذا متوفر عند التعامل بالبتكوين وهل هذا ملائم لكافة الأفراد سواء من يملك التكنولوجيا أو من لا يملكها، وهو ما يضع البائع والمشتري في إختبار تكنولوجي لتأمين سلامة عملية التبادل ليتأكد المشترون والبائعون من التبادل المناسب والذي يحتاج إلى خبرة تقنية متقدمة<sup>٣٨</sup>.

وتأسيساً على هذا نجد أن التعامل بالبتكوين كعملة ورغم التطور الذي يعتمد عليه، إلا أنه قد يذكرنا بصعوبات المقايضة من عدم تزامن عمليتي البيع والشراء وصعوبة توافق الرغبات للبائع والمشتري في آن واحد، ومن ثم البحث عن عملة بديلة تسهل التبادل اليومي، وهو ما يقودنا إلى عدم اعتبار البتكوين عملة ونقد يستطيع القيام بمهام ووظائف العملات.

#### ٤ - البتكوين والاستقرار السعري النسبي للنقود

إن مشكلة تخزين القيمة كانت ومازالت أمراً إشكالياً في حالة النقود التقليدية الناتج عن عدم الإستقرار السعري، إلا أن النقود التقليدية مازالت تحت سيطرة جهات إصدارها وتحركات أسعارها ما زالت أيضاً في المنطقة الآمنة وهو ما ليس موجوداً في حالة ما يسمى بالعملات الافتراضية ومنها البتكوين والتي تعاني منذ إنشائها عام ٢٠٠٩ وحتى نهاية عام ٢٠١٨ بتقلبات حادة في سعر صرفها بل انهيارها أحياناً عقب ظهور فقاعات سعرية غير متوقعة.

<sup>37</sup> لمزيد من التفاصيل حول طريقة اتمام عمليات تبادل البتكوين أنظر:

Florian Tschorsch and Bjorn Scheuermann, "Bitcoin and Beyond: A Technical Survey on Decentralized Digital Currencies", <https://eprint.iacr.org/2015/464.pdf>

Anton Badev and Matthew Chen, "Bitcoin: Technical Background and Data Analysis", 2014. <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=881031104121115067071110025028121088037017063054033022103118074092012125096070070066122030022042108012118124121108069091077092016071069044035002087028084091086116085050060090029009112066097114117118115006004083119106031006105099110120098079027082091&EXT=pdf>

<sup>38</sup> لقد كان مقترحاً استخدام الهواتف الذكية التي تتمتع بقدرات بارزة للحوسبة والتواصل، كما هو مستخدم في كينيا لتحويل العملة الأفريقية M-PEAS، والذي تم الرد عليه بأن ما يتم في كينيا وغيرها من الدول كان مجرد عمليات لتحويل الأموال والتي تتم من خلال هواتف نقالة محدودة التكنولوجيا، وهو ما يختلف عن متطلبات التعامل بالبتكوين كلياً، والتي تعتمد بالأساس على تقنية مرتفعة للغاية، أنظر: جوشوا بارون وآخرون، "تداعيات العملة الافتراضية على الأمن القومي في البحث عن إمكانيات النشر من جهة فاعلة غير حكومية"، مؤسسة RAND، كاليفورنيا، ٢٠١٥. [Kwww.rand.org/t/rr.1231](http://www.rand.org/t/rr.1231)

وتأسيساً على ذلك هل يمكن للبنكويين أن تكون وحدة للحساب ومخزناً للقيمة ووسيلة للدفع، وبمعنى آخر هل يستطيع البنكويين باعتبارها نقود افتراضية القيام بالوظائف الأساسية للنقود؟ والإجابة أنها لا تستوفي جميع هذه الوظائف خاصة في ظل ما تعانيه من تغيرات حادة في الأسعار النسبية حيث من المستحيل منطقياً الجمع بين أن تكون البنكويين مخزناً للقيمة وأن توفر مقياساً للأسعار وهي التي تتحرك في اتجاهات مختلفة جدول (٢).

وهو ما يتشابه مع ما أسسه "جون لو" رجل المال الاسكتلندي في مطلع القرن الثامن عشر لنظام مضاربة على عملة تدعمها أنشطة إحدى الشركات العامة والتي انتهت بانهيار النظام النقدي في أوروبا كما تم الإشارة له في الجزء { أولاً من (١-٣) } من الدراسة الجارية.

وتأسيساً على ذلك نجد أن البنكويين، ومع تزايد عدم اليقين وعدم الاستقرار السعري والفقاعات السعرية التي قد تؤدي إلى انهيارها كعملة، والتي قد تؤدي للإستغناء عنها، مما ينتج عنه ازدياد الطلب على ابتكارات عملات جديدة بديلة، وهي عملية دائماً ما تنتسم بالغموض وعدم الاستقرار الذي قد يضر بالأساس بالاقتصاد المالي العالمي.

وبناء على ما سبق نجد أن البنكويين لا تتمتع بصفة الاستقرار السعري النسبي مما يجعلها لا تستطيع القيام بوظائف النقود التقليدية، هذا وبالرغم من كون النقود التقليدية تتشابه مع البنكويين في مواجهتها لنفس المشكلة وهي مشكلة تخزين القيمة نظراً لما تواجهه من مشاكل التضخم، إلا أنه وبالمقارنة نجد أن النقود التقليدية قد تجد من السياسات النقدية التي تتبعها الحكومات مخرجاً من هذه المشكلة، وهو ما لا يتوافر للعملات الافتراضية ومنها البنكويين نظراً لطبيعتها والتي تعتمد على عدم وجود جهة تنتمي إليها أو تتحكم في إصدارها، والذي قد ينتج عنها عدم قدرة البنكويين على أداء الوظائف التالية<sup>٣٩</sup>:

أ. الإستجابة للصدمات المؤقتة للطلب على النقود، ومن ثم التمهيد للدورة الاقتصادية.

ب. القدرة على الإقراض.

وعليه فإن البنكويين كمثال للعملات الافتراضية ليست بعملة ولا تتمتع بخصائص النقود وغير قادرة فعلياً على القيام بوظائف النقود الأساسية، وإنما يمكن وصفها بـ "التكنولوجيات المالية الجديدة" كما وصفها تقرير اجتماع محافظي البنوك المركزية ووزراء المالية لبلدان مجموعة العشرين ومجلس الاستقرار المالي موصياً ببناء مختبرات تنظيمية لاختبارها<sup>٤٠</sup>.

<sup>39</sup> Dong He, OP.cit, p14.

<sup>40</sup> Stefan Ingves, "Going cashless. The governor of the world's oldest central bank discusses his country's shift toward digital money", Finance & Development, June 2018, PP11, 12, [www.fandd.org](http://www.fandd.org).

## (٤-١) أهم التحديات الاقتصادية التي قد تفرضها البتكوين:

وبناء على ماسبق استنتجنا في الدراسة الجارية من أن البتكوين لا ترقى إلى كونها عملة قادرة على أداء وظائف النقود، فضلاً عن عدم الإعراف بها كعملة قانونية من أغلب دول العالم، إلا أنه ورغم ذلك يتزايد تداولها وهي وغيرها من ما يُسمى بالعملات الافتراضية الأخرى، وبمعنى آخر فالبتكوين وأخواتها أصبحت واقعا، مما يتطلب توصيف واستقراء أهم التحديات الاقتصادية التي قد نتجت أو قد تنتج عن إستخدامها وانتشارها على مستوى يتخطى الحدود الدولية، والذي يستند بالأساس على ماتم عرضه في الأجزاء السابقة من الدراسة الجارية، إضافة إلى توقعات العديد من الجهات الاقتصادية بالعالم مثل الخبراء الاقتصاديين والمؤسسات الدولية المعنية بالنظام المالي العالمي.

### أولاً: تحديات الإصدار

١. من خلال تتبع آلية عمل ونشأة البتكوين يتضح أنها مجرد معادلات حسابية على الإنترنت تدور بين المتعاملين بها، وهو ما يسمى بـ "تعددين البتكوين"، وهو ما يعني عدم وجود جهة مركزية مسؤولة عن المعروض من البتكوين (الإصدار)، وإن كانت هناك إدارة مركزية تدير تلك العمليات بحرفية دقيقة ومحكمة نسبياً وهي تكنولوجيا "البلوك تشين"، إلا أن هذا لا يضيف عليها الصفة الرسمية والقانونية لإصدارها، فهي معاملة "النقد للنقد" والتي مازالت يكتنفها الغموض منذ إصدارها فلا يوجد أي معلومات حقيقية عن مؤسسي ما تسمى بعملة البتكوين إلا فيما يخص شخص يُدعى ساتوشي ناكاموتي والذي إختفى فور إصدارها، حتى قيل عنه أنه شخص أسطوري ليس له وجود أصلاً، وعليه فمن وراء إصدار البتكوين وغيرها من ما يسمى بالعملات الافتراضية.

وتأسيساً على ذلك فإن أمر التعامل بهذه العملات الافتراضية ما زال قيد الغموض وهو ما يُعد تحدياً قد يخلق مفاجآت مستقبلية بشأن مثل هذه العملات الافتراضية.

٢. لا تستند العملات الافتراضية إلى أي علاقة إنتمانية ولا تمثل التزامات على أي جهة وهي أقرب في طبيعتها إلى النقود السلعية، وفقاً لوصفها من قبل بعض المؤرخين مثل المؤرخ الاقتصادي "هارولد جيمس" عندما شبه التنقيب عن البتكوين بالتنقيب عن الذهب حتى وصفها بأنها نسخة القرن الحادي والعشرون من الذهب، مدلاً على ذلك بأن سعر الذهب كان يعتمد على الجهد البشري في الحفر والتنقيب عن الذهب، في حين أن البتكوين يستلزم أيضاً قدرًا كبيراً من القوة الحاسوبية التي تحركها طاقة الكهرباء عند التنقيب عنه، مؤكداً أن هذا يُعد تحولاً جوهرياً في النظرة للقيمة الأساسية، فكما شجعت العملات المعدنية في عالم ما قبل الحداثة على صياغة نظرية العمل كمحدد للقيمة: حيث تنتج القيمة عندما يضيف البشر عملهم إلى الطبيعة، فإن تكنولوجيا سلاسل مجموعة البيانات "بلوك تشين" تشير إلى أن القيمة تعكس مزيجاً من الطاقة المخترنة والذكاء الصناعي وأي منهما ليس بشرياً، مما يُشير إلى عصر جديد

يمكن فيه إنشاء معظم القيمة أو كلها في نهاية المطاف عن طريق التفاعل غير البشري بين الآلة والطاقة<sup>٤١</sup>، وهو ما يعد تحديًا تفرضه طبيعة إصدار البتكوين والذي قد ينتج عنه ما يلي:

**الأول:** إن السعي وراء التنقيب على مثل هذه العملات الافتراضية سيكون من نصيب الدول الأكثر استخدامًا للتكنولوجيا وهو ما يعني غياب الدول النامية عن هذا المشهد.

**الثاني:** لا يوجد ناتج يقابل تلك العملات الافتراضية، مما قد يجعل البتكوين نقودًا سلعية في حد ذاتها كالذهب، وهو ما يعد دعوة للرجوع للوراء والتحول من النقود الائتمانية إلى النقود السلعية كما كنا في السابق.

٣. إن محدودية البتكوين وندرته المطلقة وليست النسبية عندما يقف التنقيب عنها عندما تصل لأقصى معروض لها مستقبلاً وهو ٢١ مليون بيتكوين قد يسبب تحديًا يتعلق باحتمال عدم ملائمة هذه الـ ٢١ مليون بيتكوين مستقبلاً لمتطلبات الزيادة في حجم النمو الاقتصادي محليًا وعالميًا، حيث يجب أن لا تتسم النقود بالوفرة ولا الندرة Abundance.

٤. رغم الغموض الذي يعترى الآلية التي تقف خلف البتكوين وكيفية إصدارها، إلا أنه وعلى مدار العشر سنوات الماضية ومنذ إنشاء البتكوين وحتى الآن نجد أن هذه الآلية تعمل بشكل احترافي<sup>٤٢</sup>، إلا أنها لا تتدخل في مواجهة عدم الاستقرار السعري والفقاعات السعرية بسياسات نقدية كما يتم في العملات التقليدية من جهات إصدارها وهو ما يعد تحديًا آخر يتعلق بالإصدار.

### ثانيًا: تحديات التداول

١. يتم تداول البتكوين نداءً لنداً، فإذا زاد عدد المتعاملين بها بالبيع والشراء ارتفعت قيمتها، وإذا قل عدد المتعاملين بها انخفضت قيمتها، والذي يعني أنه عند توقف وجود مستثمرين (مشتريين) ستتهار البتكوين، والذي يدل على كونها فقط نوع من "تداول المؤشرات"، وهو ما يناهز ما تعارف عليه في الأدب الاقتصادي من مصادر قوة وقيمة للنقود كالعملات التقليدية، والذي يركز على ضرورة وجود قوة تستند عليها العملة مثل الناتج القومي ونموه أو زيادة موارد الدولة وغيرها من العوامل التي قد تؤثر على قيمة سعر صرف العملات القانونية التقليدية وتم التعارف عليه في أدبيات الاقتصاد، فالعملة الورقية "الجنينة المصري" في حد ذاتها لا يوجد لها قيمة، إنما قيمتها تُستمد من ما يدعم قيمتها في الاقتصاد المصري.

<sup>٤١</sup> Harold James, OP.cit, PP17-19.

<sup>٤٢</sup> والذي لا يمنع توقع إمكانية تعرض بعض المستثمرين في العملات الرقمية المشفرة لهجمات إلكترونية مستقبلاً. لمزيد من التفصيل أنظر:

Tommaso Mancini Griffoli, OP.cit, pp26-29.

وعليه نجد أن اعتماد قيمة البتكوين كليًا على المضاربة فقط والتي تقوم بالأساس على عمل غير إنتاجي، يُعد تحديًا أصيلاً يترتب عليه العديد من التحديات والمخاطر الأخرى.

٢. من خلال ما ورد في جدول (١)، وكذلك ما تم عرضه من تطور سعر صرف البتكوين منذ نشأته وحتى نهاية عام ٢٠١٨ جدول (٢)، نجد أن البتكوين تعاني من عدم إستقرار واضطرابات وظهور فقاعات سعرية عند تداولها حيث لا يمكن التنبؤ بمسارها مما يفقدها أهم صفة يجب أن تتمتع بها العملة وهي الاستقرار النسبي لسعر صرف العملة، مما يدفع المتعاملين بها على تداولها فقط كعملة تباع وتشتري وتتم المضاربة عليها في أسواق الفوركس، والذي قد ينتج عنه (في حالة تزايد عدم اليقين وعدم الاستقرار الاقتصادي) عدم تداول تلك العملات وزيادة الطلب على ابتكارات لعملات أخرى جديدة، وهي عملية دائمًا ما تنتسم بالغموض، والتي قد ينتج عنها مستقبلًا فوضى مالية عالمية.

٣. رغم أن البتكوين تستند على تكنولوجيا أكثر تفوقًا بطبيعتها وأكثر أمنًا لسداد المدفوعات من خلال سلاسل مجموعات البيانات "بلوك تشين"، والتي توفر سبيلًا لتحقيق الأمن دون الحاجة لسلطة مركزية أو بنك مركزي، إلا أنه لازال البعض يتشكك في مدى اختراق مَحَافِظ العملات الافتراضية ومنهم أحد خبراء صندوق النقد الدولي مؤكدًا على أنه بالرغم من أن نقل الرموز وتخزينها أمنًا نسبيًا، إلا أن هذه الرموز لا تزال عرضة للقراصنة الذين يُمكن أن يُصدروا تعليمات للحافظة لتقوم بالمعاملة لحسابهم، مؤكدًا على إمكانية تعرض بعض المستثمرين في العملات الرقمية المشفرة لهجمات إلكترونية، والذي يمكن أن يقوض الإستقرار المالي<sup>٤٣</sup>، وهو ما يعد تحديًا يتعلق بألية التداول وهو ما يتوافق فعليًا مع واقع ما حدث من إفلاس منصة "بوبيت" التي يتم تداول العملات الافتراضية من خلالها، والتي تمتلكها شركة في كوريا الجنوبية بعد تعرضها للإختراق الإلكتروني الثاني في أقل من ثمانية أشهر، والذي تسبب في خسارة ١٧% من عملاتها الافتراضية، كما توقف الموقع الإلكتروني لصرافة متجوكس<sup>٤٤</sup>، المتخصصة في تداول عملة البيتكوين الافتراضية عن العمل، والذي تعرض لبعض المشكلات الفنية التي أدت إلى تعطل الموقع بالكامل، ولقد أوقف متجوكس عمليات سحب العملاء للبيتكوين بعد اكتشاف "نشاط غير معتاد"، وهو اكتشاف ثغرة تسمح بالتلاعب في عمليات التحويل وإرسال ضِعف العدد الصحيح من عملات البيتكوين، كما أعلن موقع "طريق الحرير ٢" لتبادل العملة الافتراضية "بيتكوين" عن تعرضه لعملية قرصنة أدت إلى ضياع كل أرصدة العملاء<sup>٤٥</sup>، وبوجه عام ووفقًا لوكالة رويترز فإن

<sup>43</sup> Tommaso Mancini Griffoli, Ibid., pp26-29.

<sup>٤٤</sup> والتي تتخذ من طوكيو مقرًا لها.

<sup>45</sup> لمزيد من التفصيل أنظر:

[http://www.bbc.com/arabic/business/2014/02/140225\\_bitcoin\\_collapse](http://www.bbc.com/arabic/business/2014/02/140225_bitcoin_collapse)  
[http://www.bbc.com/arabic/scienceandtech/2014/02/140215\\_hacking\\_bitcoin](http://www.bbc.com/arabic/scienceandtech/2014/02/140215_hacking_bitcoin)  
<https://m.elwatannews.com> ,  
<https://aitnews.com> . , <https://arab-btc.net> , [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org).

قراصنة الإنترنت منذ عام ٢٠١١ وحتى عام ٢٠١٨ قد استولوا على مليون بتكوين تقريبًا والتي تُقدر بنحو ٩ مليارات دولار أمريكي من عدة شركات صرافة<sup>٤٦</sup>.

٤. قد تفرض آلية تداول البتكوين تحديدًا آخر كأن يأتي الإختراق والتحكم في تداول البتكوين بعيدًا عن الهجمات الإلكترونية والقراصنة وكذلك بعيدًا عن سلسلة البلوك تشين المحكمة تقنيًا، كأن يتم التحكم في البتكوين عن طريق التحايل من قبل مجموعة من المنقبين أو دولة ما والذي يتم من خلال<sup>٤٧</sup>: هجوم قد يدمر العملة والذي يُعرف بـ"الإصبع الذهبي" ، والذي قد يتم من دولة تريد إلحاق الضرر بعملة افتراضية معينة تنافس عملتها التقليدية أو مستثمر كبير في عملة منافسة للبتكوين له ثقله أو إتحاد إحتكاري يستطيع من خلال قوته الحسابية المسيطرة أن يُغير قواعد سوق البتكوين، والتي قد تؤدي إلى تقويض البتكوين ومنع مستخدمين جدد(منقبين) من التداول من خلال رفض كتل هؤلاء المنقبين، والذي ينتج عنه منع المستخدمين الجدد، كما يمكن أيضًا من خلال إفساد مجاميع التنقيب، حيث أن التنقيب يتم نموذجيًا من قبل مجاميع حسابية تعمل بتجميع جهود تنقيب المنقبين الفرديين.

٥. في حالة تداول البتكوين للمضاربات لغرض الربح فقط من فروق الأسعار وعدم استخدامها كوسيط للتبادل، فمن المنطق أن يتوقف الشراء على البتكوين عندما لا يتوقع تحقيق أرباحًا جديدة، والذي يعني عدم وجود طلب إضافي على البتكوين لوصوله إلى أقصى سعر من وجهة نظر المضاربيين، والذين يبدأون في بيع البتكوين للإستفادة من السعر المرتفع، وعندئذ يبدأ عدد كبير من المضاربيين الآخرين ببيع البتكوين، مما يتسبب في دفع باقي المضاربيين إلى بيع ما لديهم من البتكوين خوفًا من انخفاض السعر، ولكثرة المعروض للبيع من البتكوين ينخفض السعر عند أدنى مستوياته، مما يُعرض البتكوين للإنهييار السعري التام، مما ينتج عنه المطالبة بعملات أخرى جديدة، والذي قد ينتج عنه أيضًا مزيد من الفوضى المالية.

٦. في حالة استخدام البتكوين كوسيط للتبادل نواجه بعدم قدرة البتكوين على التداول عند سداد المدفوعات الصغيرة، والذي يرجع بالأساس إلى أن التعامل بالبتكوين في المبادلات والمعاملات يحتاج بشكل عام تكنولوجيا وخبرة تقنية من المتعاملين بالبتكوين سواء كانوا مشتريين أو بائعين، وهو ما يضع البائع والمشتري في إختبار تكنولوجي لتأمين سلامة عملية التبادل وهو ما تم توضيحه في الجزء (١-٣)- ثانيًا- ٣}، وهو ما قد ينتشبه مع صعوبات وتحديات المقايضة فيما مضى.

٧. في حالة تشبيه المضاربة على البتكوين بالمضاربة في سوق الأسهم، ورغم أن الحالتين يتضمنان ارتفاع وهبوط الأسعار وهذه طبيعة المضاربة، وبافتراض عدم القدرة على التنبؤ بدقة بما سيحدث لاحقًا في حالة المضاربة على الأسهم أو البتكوين، نجد أن الأمر يختلف فامتلاك أسهم لشركة تقوم

<sup>٤٦</sup> Andreas Adriano, OP.cit,p21.

<sup>٤٧</sup> جوشوا بارون وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٧٠-٧٥.

بإنتاج منتجات أو خدمات يُعد أكثر أمانًا من امتلاك عملات إفتراضية، فالشركات قد تحقق أرباحًا أو خسائر وتمتلك منتجات فعلية، لذا فاحتمال انهيارها التام غير وارد، فالتقلبات السعرية عادة ما تكون بنسب مئوية، وهذا بخلاف المضاربة بالعملات الإفتراضية فلا يوجد استثمار حقيقي يقف خلفها، لذا فالتقلبات السعرية للبتكوين حادة وفي إتجاهات مختلفة، وعليه فإنها قد تتسبب بأرباح كبرى، كما تحمل معها خطر خسائر كبرى والتي تصل إلى الإنهيار السعري، الأمر الذي يجعلها لا تخرج عن نطاق المقامرة.

وهو ما يتوافق مع الواقع حيث أن ما يقرب من ٣٠% من عملات البتكوين الموجودة غير نشطة ويرجع السبب في ذلك إلى خسارة فادحة للمضاربين أو وفاة مالكيها<sup>٤٨</sup>. وفي حالة تحقيق أرباح لمن قام بشراء البتكوين وهي منخفضة السعر وباعها وهي مرتفعة السعر، فإن هذه الأرباح تأتي قطعًا من الإستثمارات الجديدة للمضاربين الجدد الذين أغراهم النمو السريع والأرباح الكبيرة وهو ما يتشابه مع نموذج بونزي أو التسويق الهرمي.

### ثالثاً: تحديات محلية

١. تُباع وتشتري البتكوين بالنقد الأجنبي عبر الإنترنت ولا يتم تداولها بالعملات المحلية، ومن المعلوم أن هناك عجز فيما لدى الدول من النقد الأجنبي خاصة النامية، ومنها مصر التي تعاني من نقص النقد الأجنبي الناتج عن انخفاض فاتورة الصادرات مقارنة بارتفاع فاتورة الواردات وذلك في ظل ظروف ممتدة منذ عقود طويلة والتي إزدادات في ظل الظروف الأخيرة بما يعرف إعلامياً "بثورات الربيع العربي"، وعليه فإن التعامل بالبتكوين بالبيع والشراء مقابل النقد الأجنبي من مواطنين داخل الدولة قد يُعرض هذا النقد للضياع أو التسرب خارج الدولة، وهو ما يعد من الأمور الأكثر خطراً على نقص المعروض النقدي الأجنبي.

٢. عدم فاعلية السياسة النقدية داخل الدول إذا ما تم الإعتماد على العملات المشفرة وقل الطلب على العملات القانونية، وهو ما يتشابه مع "الدولة" في بعض الاقتصاديات النامية، فعندما يعمل جزء من النظام المالي المحلي بعملة أجنبية تُصبح السياسة النقدية منفصلة عن الاقتصاد المحلي<sup>٤٩</sup>.

٣. رغم أنه ليس من المعروف حتى الآن حجم الأموال التي يُقترضها المستثمرون لشراء العملات المشفرة بسبب الطبيعة المبهمة لهذا السوق التي لا تخضع للتنظيم ولا تزال في مرحلة مبكرة من التطوير وعدم إنكشافها أمام البنوك الكبرى، إلا أن هذه السوق تقوم على "الرفع المالي" فبعض عمليات تبادل

<sup>٤٨</sup> كاثرين ستيوارت وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ٧، منقول عن:

Lasen Jacob, (23/ of all Bitcoin have been mined), 13 may be lost; Coinbuz, 2015, 31 March. As/ of 20 April 2017 <http://www.coinbuzz.com/2015/03/31/23-/bitcoins-mined-13-may-lost>

<sup>٤٩</sup> Dong He, OP.cit, p14.



العملات المشفرة تتيح للمستثمرين اقتراض أموال تصل قيمتها إلى ١٠٠ ضعف الأرصدة النقدية المودعة في حساباتهم ، ووفقاً لما توصل إليه استطلاع رأي أجراه موقع lendEDU وهو موقع متخصص في نشر الثقافة المالية، إلى أن عدداً متزايداً من المستثمرين يستخدمون بطاقات الائتمان في شراء العملات الافتراضية ولا يسددون سوى الحد الأدنى من استخداماتهم، واصفاً ذلك بـ"الإستراتيجية الخطيرة"، وهو ما يتشابه كثيراً مع فقاعات القرن الثامن عشر في المملكة المتحدة وفرنسا<sup>٥١</sup> والذي خلف وراءه فقاعات وأزمة نظامية والنتيجة بالأساس عن اقتراض المواطنين للمشاركة في السباق فقط لأن غيرهم يحقق أرباحاً طائلة<sup>٥٢</sup>، وهو ما يعد تحدياً محلياً خاصة في حالة انتشار المضاربة بالعملات الافتراضية داخل الدولة الواحدة.

٤. في حالة انتشار العملات الافتراضية ومنافستها للعملات التقليدية مستقبلاً، فإن هناك دولا قد تضار، وهي الدول الأكثر ضعفاً والتي تتصف بالتخلف التكنولوجي، وهو ما ينطبق على الدول النامية.

**رابعاً: تحديات عالمية**

١. ثبات المعروض من البتكوين عندما يصل إلى ٢١ مليون بتكوين مُستقبلاً (عندما يتوقف التنقيب)، والذي يترتب عليه التنافس بالشراء على البتكوين والذي قد تكون نتيجته إرتفاع سعر البتكوين وارتفاع الطلب عليه لندرتة، والذي قد يكون من أثره انخفاض الميل للإستثمار وهو ما يؤدي إلى الإنكماش، وهذا في حالة حصر هذه الحالة داخل مجتمع بعينه (دولة مثلاً)، أما إذا كانت هذه الحالة عالمية فإن الضرر يكون أخف والذي قد لا يصل إلى حد الإنكماش بل قد يكون مدخلاً مناسباً لأزمة مالية عالمية وفقاعات متتارة من عملات افتراضية عديدة تصل إلى ١٠٠٠ عملة افتراضية تفرض نفسها على الاقتصاد العالمي.

٢. استخدام البتكوين وتداوله عبر الإنترنت يعد وسيلة آمنة لممولي الإرهاب<sup>٥٣</sup> من داخل وخارج الدولة، كما قد يُستخدم أيضاً في تجارة المخدرات وعمليات غسل الأموال، وذلك لما يتمتع به تداول البتكوين من عدم الرقابة من البنوك المركزية أو أي جهة رقابية أخرى، إضافة إلى عدم القدرة على تتبع مسار البتكوين وذلك لما توفره البلوك تشين من حماية للمتعاملين بها من سرية البيانات وعدم معرفة هوية المتعاملين بالبتكوين سواء البائعين أو المشترين، وهو ما حدث فعلياً وفقاً لما أعلنه مكتب التحقيقات الفيدرالية "اف بي آي" من اعتقال الشخص المسؤول عن إدارة موقع "سيلك رود" أو "طريق الحرير" لتجارة المخدرات وغيرها من المواد المحظورة على الإنترنت، كما قام مكتب التحقيقات الفيدرالي

<sup>٥١</sup> وهو ما تم توضيحه في { (٣-١) أولاً } من الدراسة الجارية.

<sup>٥١</sup> Andreas Adriano, OP.cit, pp20,21.

<sup>٥٢</sup> مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، "البتكوين في تمويل الحركات الإرهابية"، ٢٠١٧،

<http://www.kfcris.com/ar/view/post/144>

بمصادرة عملات "بيتكوين" افتراضية تصل قيمتها تقريبا إلى ٣,٦ مليون دولار في وقتها، كما وصف المكتب هذه العملية بأنها أكبر عملية لمصادرة عملات "بيتكوين" على الإطلاق.

وبحسب أوراق المحكمة التي قُدمت في دائرة جنوب نيويورك فإن الموقع الخفي لطريق الحرير قد عمل كسوق إلكتروني من يناير ٢٠١١ وحتى سبتمبر ٢٠١٣، والذي يهدف بشكل جزئي إلى تسهيل التجارة غير المشروعة على الموقع عن طريق منح أسماء مستعارة لمستخدميه من خلال العمل عبر ما يطلق عليه "أونيون راوتر" أو شبكة "TOR"... أو من خلال طلب دفع جميع المعاملات بعملة بيتكوين<sup>53</sup>. الأمر الذي يجعل العملات الافتراضية غير آمنة، مما يجعلها مازالت تحتاج إلى مزيد من الآليات التي قد تحقق التوازن بين الخصوصية والشفافية، والذي لن يتم إلا بإحاطة مثل هذه العملات بغطاء قانوني، إضافة إلى ضرورة وضع قواعد تنظيمية عالمية ومحلية لمكافحة غسل الأموال ومكافحة الإرهاب الذي يستند على إخفاء هوية أطراف المتعاملين بالعملات الافتراضية.

٣. تحتاج اقتصاديات الدول (متقدمة - نامية - فقيرة - غنية)، إلى استقرار خاصة بعد الأزمة المالية العالمية ٢٠٠٨، فمع نشوب الأزمة الاقتصادية المالية العالمية ٢٠٠٨/٢٠٠٩، وما نتج عنها من هزات تنموية لكافة الدول المنفتحة على العالم، أصبح للمؤثرات الخارجية أثرا كبيرا في إنجاح أو فشل عملية استدامة التنمية، أو على الأقل انقطاع ديمومة التنمية لوقت قد يقصر أو يطول حسب تأثير هذه الدول بالأزمات الخارجية وهو ما يتضح من تقرير النمو: استراتيجيات النمو المستدام والتنمية الشاملة الصادر عن البنك الدولي عام ٢٠٠٨، والذي يؤكد بأنه بات ثمة إجماع من جميع دول العالم على ضرورة الإنفتاح أمام تحركات رأس المال فقط في مرحلة نضوج السوق العالمية، إذ أن السرعة المفرطة في تحركات رأس المال خطر غير ضروري، كما أن البطء المفرط يعمل على رفع تكلفة رأس المال، وبهذا يكون الإنفتاح شريطة نضج السوق المالية، كما يُشير التقرير أيضا إلى زيادة الغموض الذي يكتنف العديد من الأسواق ويزيد من صعوبة تنظيمها وهو ما توضحه أزمة الائتمان المستشرية في الولايات المتحدة وأوروبا في ذلك الوقت مؤكداً أن معظم المراقبين للمصارف المركزية يرون أن الاقتصاد العالمي قد تخطى حاجز القدرات المتاحة لإدارته، مما يخلق مخاطر أمام البلدان النامية بصفة خاصة لأنها الأكثر ضعفاً أمام أثر التوقف المفاجئ لتدفق الائتمان وحوادث أي تحولات مفاجئة وغير متوقعة في الطلب أو العرض العالمي، مما جعل التقرير يُحمل الدول النامية جزءاً من مسؤولية استقرار النظام المالي العالمي من خلال دعوته للدول النامية بإرساء نظام مالي قوي يحيطه إشراف متأن ورقابة حريصة للقطاع المصرفي لمنع البنوك من الإفراط في التوسع في الائتمان وإرساء الضوابط المنظمة لرأس المال بما يتسق فقط مع درجة نضج السوق المالية، وكذلك رصد أوضاع النظام المالي العالمي ومتابعة تطوراتها، للوقوف على ما قد ينشأ من الضغوط المالية والاختلالات ومواطن الضعف لتمكين النظام من العمل في

<sup>53</sup>[http://www.bbc.com/arabic/worldnews/2013/10/131003\\_us\\_drug\\_website\\_arrest](http://www.bbc.com/arabic/worldnews/2013/10/131003_us_drug_website_arrest)

مرحلة مبكرة للحد من احتمالات حدوث تغيرات مفاجئة وللقيام في الوقت المناسب بحشد التدابير اللازمة إزاء الأزمات التي فشل النظام العالمي في توقع حدوثها<sup>٥٤</sup>.

وتأسيساً على ذلك نجد أن البنك الدولي يخاطب القطاع المصرفي لكل الدول خاصة النامية لإرساء ضوابط منظمة لرأس المال والوصول لحالة نضج السوق المالية ، فكيف إذا كان تداول العملات الافتراضية المشفرة عالمياً وعملية التحرر من عملات الدول نتيجة للثورة الرقمية يأتي بعيداً عن سيطرة وقبضة البنوك المركزية أو أي جهة منظمة لها وجود مادي، إذ يوجد هجرة حقيقية من العملات التقليدية إلى العملات الافتراضية المشفرة التي تعمل على تسرب الاحتياطات النقدية الأجنبية دون تحديد مسارها أو الغرض من خروجها خارج دولها والذي قد يكون تمويل الإرهاب أو غسيل الأموال أو على الأقل السعي وراء مقامرة ورهاناً لتحقيق مكاسب المقامرین مقابل ضياع الإستقرار الاقتصادي والمالي لتلك الدول، وهو ما يعتبر تحدياً تفرضه العملات الافتراضية على المستويين المحلي والدولي.

وهو ما يتوافق بالأساس مع ما أكده حديثاً صندوق النقد الدولي في تقريره عام ٢٠١٨ والذي جاء فيه " أن النمو السريع للأصول الرقمية (العملات الافتراضية) يُمكن أن يُساهم في خلق نقاط ضعف جديدة في النظام المالي الدولي<sup>٥٥</sup>. ليضيف صندوق النقد رؤية متشائمة أخرى على حال العملات المشفرة.

٤. تُشكك المؤسسات الدولية وعلى رأسها صندوق النقد الدولي من خلال مديرة الصندوق "كريستين لا جارد" التي نشرت ماتم التوصل له بشأن الأصول المشفرة (العملات الافتراضية) في اجتماع محافظي البنوك المركزية ووزراء المالية لبلدان مجموعة العشرين، والذين اتفقوا مع رأي مجلس الإستقرار المالي بأن : الأصول المشفرة لا تُمثل تهديداً للإستقرار في الوقت الحالي، كما اتفقوا أيضاً على أنها قد تشكل تهديداً في وقت ما مستقبلاً، مطالبين مجلس الإستقرار المالي وغيره من جهات وضع المعايير بمواصلة العمل على دراسة الأصول المشفرة وتقديم تقارير عن التقدم المحرز في هذا الشأن، مُوضحة أن من المناهج المستخدمة في هذا الصدد كما في أبو ظبي ومنطقة هونج كونغ الإدارية الخاصة وغيرهما هو : بناء مختبرات تنظيمية لاختبار التكنولوجيات المالية الجديدة تحت إشراف دقيق<sup>٥٦</sup>.

وعليه ما زال العالم بمؤسساته المالية يترقب العملات الافتراضية المشفرة ومستقبلها والتي يتوقع بأنها ستكون مصدر تهديد للاقتصاد المالي العالمي مستقبلاً متنبئين أيضاً ومنهم "ستيفان إنغفيس" أقدم محافظ بنك مركزي في العالم بأن النقود التقليدية سوف تختفي مستقبلاً متسائلاً ماذا سيعني مصطلح العملة

<sup>٥٤</sup> إيناس الجعفر اوي ، "عرض تقرير النمو - استراتيجيات النمو المستدام والتنمية الشاملة"، مجلة بحوث اقتصادية عربية، ٢٠٠٩، صص ٢٠٣-٢٠٨.

World Bank, (Strategies for sustainable growth and inclusive development, Commission on Growth and Development), Washington, Dc: The commission,2008.

<sup>٥٥</sup> <http://sa.investing.com/analysis/article-20023953> ,2/11/2018.

<sup>٥٦</sup> Christine Lagard, OP.cit, pp9, 10.

القانونية في مجتمع بلا نقود، مؤكداً أن الدولة لا يمكنها الإنسحاب تمامًا من مسؤوليتها الاجتماعية إلا أن دور الدولة مستقبلاً في هذا الشأن يظل في إطار مبهم لا يمكن التنبؤ به في الوقت الراهن<sup>57</sup>.

وتأسيساً على ما سبق نجد أن المؤسسات الدولية لم تضع قراراً قاطعاً حول العملات الافتراضية بينما نجد حالة من الترقب لما سوف يحدث مستقبلاً، إضافة إلى وصف العملات الافتراضية بحذر شديد وإقرارها بشكل ضمني من خلال وصفها بالتكنولوجيا المالية الجديدة والتوصية باختبارها في مختبرات بأجزاء متفرقة من العالم.

5. يتوقع البعض بأن تحل العملات الافتراضية محل العملة الإلكترونية في الحسابات المصرفية التقليدية على غرار التحويلات الإلكترونية عندما حلت محل الأوراق النقدية، والأوراق النقدية عندما خلفت الذهب والفضة، كما أنها تنطوي على احتمال حدوث تحول كبير تنفصم فيه الصلة بين النقود والدولة، وهو ما ينادي به دُعاة التحرير المالي باعتباره طريقة لتقليص قوة الدولة خاصة بعض الدول التي تخضع لحصار اقتصادي مثل فنزويلا وبعض الدول التي تخضع لعقوبات مثل كوريا الشمالية باعتبار هذه العملات سبيلاً لإقامة نظام بديل للنظام السياسي الدولي الحالي<sup>58</sup>.

وبناءً عليه نجد أن العملات الافتراضية ستكون مدخلاً مناسباً لبعض الكيانات أو الدول المخالفة للقوانين الدولية، مما قد يصنع على المدى البعيد مزيداً من الفوضى المالية العالمية.

وتأسيساً على ما سبق فإنه يتبين وجود العديد من التحديات الاقتصادية التي قد تفرضها العملات الافتراضية سواء كانت تحديات على المستوى المحلي أو العالمي، والتي ترجع بالأساس لطبيعتها (إصدارها وآلية تداولها)، إضافة إلى عدم توفر خصائص النقود بها.

ونتيجة لما سبق فالقد توصلت الدراسة الجارية إلى نتائج يتمثل معظمها في جزء التحديات الاقتصادية التي تفرضها ما يسمى بالعملات الافتراضية بالإضافة إلى أهم النتائج التالية:

١- تتفوق تكنولوجيا البلوك تشين المستخدمة في تسجيل تداول العملات المشفرة ومنها البتكوين على التكنولوجيا المستخدمة في البنوك المركزية<sup>59</sup>.

<sup>57</sup>Stefan Ingves, OP.cit,PP11,12.

<sup>58</sup>Harold James, OP.cit,PP.17-19.

لمزيد من التفاصيل حول قانونية ما يسمى بالعملات الافتراضية المشفرة أنظر ملحق (٢)

<sup>59</sup>إلا أن استفادة البلدان منخفضة الدخل من تكنولوجيا البلوك تشين ستكون محدودة إذا لم تستطع شرائح كبيرة من السكان الدخول إلى العالم الرقمي لمزيد من التفضيل انظر:

Michael Keen,Sanjeev Guota,"Digital revolutions in Public Finance", International Monetary Fund(IMF),2017,

[https://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/24304-9781484315224/24304-9781484315224/Other\\_formats/Source\\_PDF/24304-9781484316719.pdf](https://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/24304-9781484315224/24304-9781484315224/Other_formats/Source_PDF/24304-9781484316719.pdf)

,Sanjeev Gupta,Michael keen,"Public Finance Goes Digital.Technology is reshaping how Governments raise and spend money", Finance&Development, March2018,PP12-15,

[www.fandd.org](http://www.fandd.org).

- ٢- تختلف العملات الافتراضية عن العملات الرقمية أو النقود الإلكترونية ، حيث تجسد الأخيرة تطورًا في أنظمة المدفوعات الرقمية في ظل تزايد التوقعات بتطور المدفوعات الرقمية عالميًا، من خلال إحاطتها بالأساس القانوني والرقابة والثقة، بينما نجد أن العملة الافتراضية هي مجرد مخرج غير قانوني للمقامرين والطامعين في تحقيق ربح رغم ما تواجهه من مخاطر قانونية وإئتمانية وغيرها من فقاعات سعرية.
- ٣- تعترف معظم دول العالم بأن العملات الافتراضية المشفرة ليست عملة قانونية.
- ٤- تطور سعر صرف البتكوين مُقدرًا بالدولار الأمريكي منذ نشأته في عام ٢٠٠٩ وحتى نهاية عام ٢٠١٨ قد اتجه في مسارات سعرية مختلفة ومضطربة صعودًا وهبوطًا محققًا العديد من الفقاعات السعرية ، والتي تُضفي عليه صفة عدم الاستقرار السعري.
- ٥- البتكوين ليست بعملة ولا تتمتع بخصائص النقود وغير قادرة فعليًا على القيام بوظائف النقود الأساسية، وإنما يُمكن وصفها بـ "التكنولوجيات المالية الجديدة" والتي تحتاج لبناء مختبرات تنظيمية لاختبارها من قبل المؤسسات المعنية عالميًا.
- ٦- تعتمد قيمة البتكوين كليًا على المضاربة فقط، والتي تقوم بالأساس على عمل غير إنتاجي.
- ٧- التحول للعملات الافتراضية قد يترتب عليه احتمال حدوث تحول كبير تنفصم فيه الصلة بين النقود والدولة، وهو ما ينادي به دُعاة التحرير المالي في العالم باعتباره طريقة لتقليص قوة الدولة.
- ٨- عدم فاعلية السياسة النقدية داخل الدول إذا ما تم الإعتماد على العملات المشفرة وقل الطلب على العملات القانونية.
- ٩- قد يمكن التحكم في البتكوين، من حيث حجم تداولها أو القواعد التي تخضع لها بشكل أو بآخر مما قد يعرضها للإنهيار والذي قد ينتج عنها خسائر كبيرة للمضاربين في البتكوين-الأمر الذي يجعل العملات الافتراضية غير آمنة، مما يجعلها مازالت تحتاج إلى مزيد من الآليات التي قد تحقق التوازن بين الخصوصية والشفافية.
- ١٠- توجد العديد من التحديات الاقتصادية التي تفرضها العملات الافتراضية سواء كانت تحديات على المستوى المحلي أو العالمي، والتي ترجع بالأساس لطبيعتها(الإصدار والتداول)، ولعدم توفر خصائص النقود بها.
- ١١- لا تتوقع المؤسسات الدولية بوقوع تهديد عالمي في الوقت الراهن من العملات الافتراضية المشفرة متنبئين بأنها قد تكون مصدر تهديد للاقتصاد المالي العالمي مستقبلاً.

١٢- أن المؤسسات الدولية لم تضع قرارًا قاطعًا حول العملات الافتراضية بينما نجد حالة من الترقب لما سوف يحدث مستقبلاً، إضافة إلى وصف العملات الافتراضية بحذر شديد وإقرارها بشكل ضمني من خلال وصفها بالتكنولوجيا المالية الجديدة والتوصية باختبارها في مختبرات أجزاء متفرقة من العالم.

#### التوصيات:

- ١- العمل على تحويل العملات التقليدية لعملات رقمية وليست عملات افتراضية، على أن تستند إلى التشفير وشبكة بيانات من خلال البنوك المركزية مما يوفر الخصوصية للمستهلكين، وفي نفس الوقت توفر الشفافية<sup>٦٠</sup>.
- ٢- إصدار عملات رقمية خاصة بالبنوك المركزية تكمل النقود الفعلية والإحتياطات المصرفية ويمكن تبادل هذه العملات الرقمية بالبنوك المركزية من نظير إلى نظير بطريقة لا مركزية، كما هو الحال في العملات المشفرة.
- ٣- إصدار عملات مشفرة مربوطة بعملات ورقية إئتمانية قائمة تعتمد على إصدار وتحاكي سياسات استهداف التضخم وهي ماتسمى بالصيرفة المركزية اللوغاريتمية<sup>٦١</sup>.
- ٤- لا سبيل للعودة للخلف مما يلزم وضع وتصميم تدابير جديدة صارمة تعزز من فوائد التكنولوجيا الجديدة للعملات الافتراضية الموجودة فعليًا حتى تحظى بنوع من الشرعية القانونية، والتي قد يضيف إليها أيضًا نوع من الاستقرار النسبي مقارنة بالعملات التقليدية ، مما يحافظ على أموال الأشخاص وكذلك النقد الأجنبي للدول، إضافة إلى إحكام قبضة الدول لمنع الإحتيال وتمويل الإرهاب وغسيل الأموال، مما قد يكون له أثر إيجابي على الاستقرار المالي العالمي لكي لا يُخترق ويُصاب العالم بأزمات مالية قد تؤدي لانهيار النظام النقدي العالمي الحالي والذي قد تستفيد أو لا تستفيد منه دولاً بعينها، إلا أنه قطعًا ستضار منه الدول الأضعف اقتصاديًا وتكنولوجياً.

#### أهم الدراسات المستقبلية التي توصي بها الدراسة الجارية في مجال الاقتصاد الرقمي المالي:

- ١- دراسة تكنولوجيا البلوك تشين وإعادة تشكيل الخدمات المالية بالدول النامية.
- ٢- التخطيط الاستراتيجي للتمكين المالي الرقمي للدول النامية.
- ٣- العملات الافتراضية وفاعلية السياسة النقدية.
- ٤- ضوابط ومتطلبات العملات الافتراضية عالميًا.
- ٥- دراسة الصيرفة المركزية اللوغاريتمية (من خلال عرض تجارب بعض الدول المتقدمة).

<sup>60</sup> Tommaso Mancini Griffoli, OP.cit, pp26-29.

<sup>61</sup> Dong He, OP.cit,p14.

٦- دراسة تكنولوجيا البلوك تشين ورقمنة المالية العامة (أو الضرائب) وتطبيقها بالدول النامية التي تعاني من نقص الإيرادات الناتج عن التهرب الضريبي.

المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١- أكرم حداد، مشهور هذلول، "النقود والمصارف مدخل تحليلي نظري"، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠.

٢- البنك المركزي المصري، "بيان صحفي حول عملة البتكوين"، البنك المركزي المصري،

<http://www.cbe.org.eg/ar/Pages/HighlightsPages/%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86-%D8%B5%D8%AD%D9%81%D9%8A-%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%B9%D9%85%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%AA%D9%83%D9%88%D9%8A%D9%86.aspx>

٣- إيناس الجعفر اوي، "عرض تقرير النمو- استراتيجيات النمو المستدام والتنمية الشاملة"، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العدد ٤٧، السنة ١٦، الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، مركز دراسات الوحدة العربية، القاهرة، ٢٠٠٩.

World Bank, "Strategies for sustainable growth and inclusive development, Commission on Growth and Development", Washington, Dc: The commission, 2008.

٤- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، "تقرير المعرفة العربي. الشباب وتوطين المعرفة"، الغرير للطباعة والنشر، دبي، ٢٠١٤.

٥- جورج نايهانز، ترجمة صقر أحمد صقر، "تاريخ النظرية الاقتصادية. الإسهامات الكلاسيكية ١٧٢٠-١٩٨٠"، المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٧، الطبعة الأولى، القاهرة.

٦- جوشوا بارون وآخرون، "تداعيات العملة الافتراضية على الأمن القومي في البحث عن إمكانية النشر من جهة فاعلة غير حكومية"، مؤسسة RAND، كاليفورنيا، ٢٠١٥، [Kwww.rand.org/t/rr.1231](http://www.rand.org/t/rr.1231)

٧- كاثرين ستيوارت وآخرون، "العملة الرقمية ومستقبل المعاملات"، RAND EUROPE.

٨- مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، "البتكوين في تمويل الحركات الإرهابية"، ٢٠١٧، <http://www.kfcris.com/ar/view/post/144>

[http://www.bbc.com/arabic/worldnews/2013/10/131003\\_us\\_drug\\_website\\_arrest](http://www.bbc.com/arabic/worldnews/2013/10/131003_us_drug_website_arrest)

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

1- Andreas Adriano, "A short history of Crypto Euphoria. An eminent economist's Taxonomy of bubbles is applied to the latest financial fad", Finance & Development, VO.55, NO.2, June 2018, [www.fandd.org](http://www.fandd.org).

2- Anton Badev and Matthew Chen, "Bitcoin: Technical Background and Data Analysis", Finance and Economics Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C, 2014. <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=8810311041211150670711100250281210880370170630540330221031180740920121250960700700661220300>

[22042108012118124121108069091077092016071069044035002087028084091086116085050060090029009112066097114117118115006004083119106031006105099110120098079027082091&EXT=pdf](https://www.fandd.org/22042108012118124121108069091077092016071069044035002087028084091086116085050060090029009112066097114117118115006004083119106031006105099110120098079027082091&EXT=pdf)

- 3- Antoine Bouveret and vikram Hakar,"Back to Basics.What are Cryptocurrencies?A potential new form of money offers benefits while risks", Finance&Development,VO.55,NO.2, June2018 ,[www.fandd.org](http://www.fandd.org).
- 4- Benjamin Wallace Business,"The Rise and Fall of Bitcoin", Illustration by Martin Venezky,2011, <https://www.wired.com/2011/11/mf-bitcoin> .
- 5- Bitcoin price index from October 2016 to October 2018(in U.S. dollars), <http://www.statista.com/statistics/326707/bitcoin-price-index>
- 6- Mankiw & Melvin," Macroeconomics ",Fourth Edition.
- 7- Brue,Stanley L," The Evolution of Economic thought", Sixth Edition, The Dryden Press,Dryden,2000.
- 8- Brian Cohen&Adam B.Levine,"BITBILLS Attempt to patent Physical BITCOINS", <https://letstalkbitcoin.com/477> (12/12/2018).
- 9- Christine Lagard,"Straight Talk.A Regulatory Approach to fintech.We must guard against emerging risks without stifling innovation",Finance & Development,VO.55,NO.2, June 2018 [www.fandd.org](http://www.fandd.org).
- 10- Chris Wellisz ,"Digital Crusaders .Technology offers weapons for the battle against corruption", Finance& Development, VO.55, NO 1, March 2018, [www.fandd.org](http://www.fandd.org) .
- 11- David Chaum,"Blind Signatures for Untraceable Payments" ,Department of Computer Science University of California Santa Barbara,CA.Copyright CC,1998,Springer-Verlag,1998. [www.hit.bme.hu/~buttyan/BMEVIHIM219/2009/Chaum](http://www.hit.bme.hu/~buttyan/BMEVIHIM219/2009/Chaum) .Blind sig for payment.1982.PDF.(28/10/2018).
- 12- David Chaum,Amos Fiat, Moni Naor," Untraceable Electronic Cash", [http://blog.koehntopp.de/uploads/chaum\\_fiat\\_naor\\_ecash.pdf](http://blog.koehntopp.de/uploads/chaum_fiat_naor_ecash.pdf) .
- 13- Dong He,"Monetary policy in the digital age crypto assets may one day reduce demand for central bank money", Finance &Development,VO.55, NO, June 2018, [www.fandd.org](http://www.fandd.org).
- 14- European Central Bank,"Virtual currency schemes",October2012, <http://www.ecb.europa.eu>
- 15- Florian Tschorsch and Bjorn Scheuermann," Bitcoin and Beyond: A Technical Survey on Decentralized Digital Currencies", University of Berlin, <https://eprint.iacr.org/2015/464.pdf>
- 16- Jerry Brito& Andrea Castillo,"Bitcoin: A primer for policy makers",Mercatus Center at George Mason University,2013. [www.mercatus.org/system/files/Prito-Bitcoinprimer.PDF](http://www.mercatus.org/system/files/Prito-Bitcoinprimer.PDF) , (28/10/2018).
- 17- J.M.Culbersten, "Money and Banking", Second edition, London: McGraw-Hill, Book Company,1977.



- 18-** Harold James,"Lucre'S Allure. Throughout new currency has been associated with mystical qualities and Bitcoin is no exception", Finance& Development,VO.55,NO.2, June2018, [www.fandd.org](http://www.fandd.org) .
- 19-** Kent.R.P,"Money and Banking",Holl Rinchartand Winston CO New York.1961.
- 20-** LEAH MCGRATH GOODMAN,"The Face behind Bitcoin",2014. <https://www.newsweek.com/2014/03/14/face-behind-bitcoin-247957>
- 21-** Mayer.J.S,Duesenbrry R.Z.Aliber ,"Money. Banking and the Economy", Norton, Second Edition, New York, 1984.
- 22-** Mcleay Miichael ,Amar Radia &Ryland Thomas,"Money in the Modern Economy :An Introduction Quarterly Bulletin" ,2014, bank of England. As of 20 April2017; <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qu14q1prereleasemoneyintro.pdf>  
<http://www.truevaluemetrics.org/DBpdfs/Money/BoE-Money-in-the-Modern-Economy-An-Introduction%202014.pdf>
- 23-** Michael Keen, Sanjeev Guota,"Digital revolutions in Public Finance", International Monetary Fund(IMF),2017.
- 24-** Peterson, Wallace C and Paul S. Estenson,"Income Employment and economic growth" Seventh Edition ,W.W. Norton and Company, New York, London.
- 25-** ,Sanjeev Gupta, Michael keen," Public Finance Goes Digital .Technology is reshaping how Governments raise and spend money", Finance& Development, VO.55,NO1, March2018, [www.fandd.org](http://www.fandd.org)
- 26-** Satoshi Nakamotom,"Bitcoin: A Peer – to – Peer Electronic cash System", [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org)
- 27-** Stefan Ingves,"Going cashless. The governor of the world's oldest central bank discusses his country's shift toward digital money", Finance& Development,VO.55,NO.2 , June2018, [www.fandd.org](http://www.fandd.org)
- 28-** the Library of Congress,Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions, [http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#skip\\_menu,3/11/2019](http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#skip_menu,3/11/2019).
- 29-** Tobias Adrian and Aditya Narain,"Safe and asound. Financial regulators help ensure the safety and soundness of diverse financial systems", finance &development,VO.54,NO.3, 2017, [www.fandd.org,September](http://www.fandd.org,September).
- 30-** Tommaso Mancini Griffoli ,"BANKING ON CHANGE. new technologies promise to reshape the financial services industry", finance& development,VO.54,NO.3,September2017, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2017/09/pdf/griffoli.pdf>
- 31-** T.T.Sethi,"Monetary Economics",New-Delhi,1996.
- 32-** Viktor Mayer- Schonberger &Thomas Range,"Reinventing Capitalism in the Age of Big Data", New York, Basic Books ,2018.
- 33-** <http://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/fjhvdo,28/10/2018>.
- 34-** <http://www.dar-alifta.org/AR/ViewFatwa.aspx?sec=fatwa&ID=14139>

- 35- <http://blockchainheart.com.80> . (معجم مصطلحات البلوك تشين )
- 36- [http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/worldsurvey.php#skip\\_menu,3/9/2019](http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/worldsurvey.php#skip_menu,3/9/2019).
- 37- <https://newe.bitcoin.com/hacked-gatecoin-raises-500k-reopen/82/10/2018>
- 38- - <https://www.ccn.com/gatecoin-announces-re-launch-trading-platform>.
- 39- <https://www.coindesk.com/cryptsy-ceo-millions-digital-currency-steal> .
- 40- <https://www.arabictrader.com/ar/economic-dictionary> .
- 41- <https://www.avatrade.sa.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin>
- 42- <https://knoema.com/infographics/nmyfsf/bitcoin-price-from-2009-to-2018> .
- 43- <https://knoema.com/rilqhnd/bitcoin-currency-statistics-2009-2018?measure=Market%20Capitalization>
- 44- <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/520130>
- 45- <https://www.avatrade.sa.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin>
- 46- <https://knoema.com/infographics/nmyfsf/bitcoin-price-from2009-to-2018>
- 47- <https://knoema.com/rilqhnd/bitcoin-currency-statistics-2009-2018?measure=Market%20Capitalization>
- 48- <https://www.avatrade.sa.com/forex/cryptocurrencies/bitcoin>
- 49- [http://www.bbc.com/arabic/business/2014/02/140225\\_bitcoin\\_collapse](http://www.bbc.com/arabic/business/2014/02/140225_bitcoin_collapse)
- 50- [http://www.bbc.com/arabic/scienceandtech/2014/02/140215\\_hacking\\_bitcoin](http://www.bbc.com/arabic/scienceandtech/2014/02/140215_hacking_bitcoin)
- 51- [http://www.bbc.com/arabic/worldnews/2013/10/131003\\_us\\_drug\\_website\\_arrest](http://www.bbc.com/arabic/worldnews/2013/10/131003_us_drug_website_arrest)
- 52- <http://sa.investing.com/analysis/article-20023953> ,2/11/2018.
- 53- [https://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/24304-9781484315224/24304-9781484315224/Other\\_formats/Source\\_PDF/24304-9781484316719.pdf](https://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/24304-9781484315224/24304-9781484315224/Other_formats/Source_PDF/24304-9781484316719.pdf)
- 54- <https://m.elwatannews.com>
- 55- <https://aitnews.com>.
- 56- <https://arab-btc.net>
- 57- [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org) .

## ملحق (1)

### آلية تداول البتكوين

تعتمد آلية تداول البتكوين عبر الإنترنت على تكنولوجيا الـ "chain Block"<sup>٦٢</sup> وهى سلسلة الكتل لإنشاء دفتر أو سجل الكتروني(عبارة عن قاعدة بيانات في الأساس) تتم إدارته عبر شبكة لمعالجة الصفقات وتدوينها بما يتيح لكل الأطراف تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث، ولضمان عدم صرف العملة الافتراضية المشفرة مرتين، يتحقق كل عضو في الشبكة من صحة المعاملات باستخدام تكنولوجيا مستمدة من علوم الكمبيوتر والشفرة، وبمجرد الحصول على موافقة لا مركزية من أعضاء الشبكة، تضاف المعاملة إلى الدفتر الذي يتم التحقق من دقته وصحته، ويعرض الدفتر بيانات تاريخية كاملة عن المعاملات المرتبطة بعملة مشفرة معينة، وهي بيانات دائمة لا يمكن التلاعب بها، وتُعد إمكانية الحصول على موافقة صحة المعاملات بين الحسابات في إطار شبكة موزعة بمثابة تحول تكنولوجي جذري، وعادة ما تتم مكافأة أعضاء الشبكة الذين يقومون بالتحقق من صحة المعاملات واعتمادها بعمليات مشفرة جديدة.

وتسمح العديد من العملات المشفرة بإخفاء هوية مالكيها جزئياً، حيث يكون لمالك العملة مفتاحان ، مفتاح عام كرقم حساب، ومفتاح خاص يلزم تقديمه لإتمام المعاملة فعند وجود شخص "p<sup>0</sup>" يرغب في شراء سلعة من الشخص "p<sup>1</sup>" باستخدام عملة مشفرة. وللقيام بذلك يجري الشخص "p<sup>0</sup>" معاملة باستخدام مفتاحه الخاص، وتتعرف الشبكة على الشخص "p<sup>0</sup>" من خلال مفتاحه العام (ABC) وعلى الشخص "p<sup>1</sup>" من خلال مفتاحه العام أيضاً (XYZ)، ويتحقق أعضاء الشبكة من أن العضو (ABC) لديه المال الذي يرغب في تحويله للعضو (XYZ) من خلال لغز مشفر، وبمجرد حل اللغز تُعتمد المعاملة، وتضاف كتلة جديدة (تمثل المعاملة) إلى سلسلة الكتل وتُحول الأموال من محفظة (ABC) إلى محفظة (XYZ)<sup>٦٣</sup> شكل (١).

<sup>٦٢</sup> سلسلة البلوك تشين والتي يصفها خبراء المالية بأنها تكنولوجيا متطورة وآمنة نسبياً، كما أنها جديرة بالاهتمام لتطوير التكنولوجيا المالية ، حتى أوصت "كريستين لاجارد" مدير عام صندوق النقد الدولي وغيرها من الخبراء باستخدامها في شتى الأمور المالية لما يمكن أن توفره من تحسين مستوى معيشة العالم:

Christine Lagard , "Straight Talk. A Regulatory Approach to fintech. We must guard against emerging risks without stifling innovation", Finance & Development, , June 2018, pp9,10.

<sup>63</sup>European Central Bank, "Virtual Currency Schemes" , OP.cit , p.23.

Anton Badev and Matthew Chen, 2014, OP.cit.

, Antoine Bouveret and vikram Hakar, "Back to Basics. What are Cryptocurrencies? A potential new form of money offers benefits while risks", Finance & Development, June 2018, PP26,27.

ومن الجدير بالذكر أن تكنولوجيا الـ "بلوك تشين" رغم أنها في الأصل كانت لتخزين وتبادل البتكوين إلا أنها تم تطويرها واستخدامها في استخدامات أخرى مثل بيانات الضرائب وكذلك جمع التبرعات وضمن وصولها إلى مستحقيها، إضافة إلى تسجيل الوثائق حيث تمتلك خاصية عدم التلاعب وعدم قابلية التعديل، وهي طريقة أقل تكلفة وأكثر شفافية، مما يجعلها من التكنولوجيات الواعدة حيث تعزز الثقة في نظم المعاملات من خلال قيود دائمة للمعاملات لا يمكن محوها أو تعديلها أو الإستيلاء عليها، حتى قيل أنها "النفط الجديد"<sup>64</sup>.

وبمقارنة تلك الآلية بالتكنولوجيا المستخدمة في البنوك المركزية نجد أن تكنولوجيا البلوك تشين المستخدمة في تسجيل تداول العملات المشفرة ومنها البتكوين تتفوق على التكنولوجيا المستخدمة في البنوك المركزية، من حيث اعتمادها على تكنولوجيا دفاتر الحسابات الرقمية الموزعة، كما سبق توضيح آليتها، بما لا يسمح بصرف الأموال نفسها مرتين، مما يجعل تداول البتكوين تستغنى عن وكيل مركزي مؤتمن، بينما ما زالت البنوك المركزية تقوم باستخدام آلية الدفاتر المركزية، وذلك كمتطلب ضروري، حيث أن دور البنوك الخاصة في ظل تعقد النظام المالي واتساعه جعل البنوك المركزية على قمة الدفع وخاصة مع ميكنة الدفاتر المصرفية، ما يتطلب تزايد الدور التنسيقي الذي تقوم به البنوك المركزية من خلال استخدام الدفاتر حيث تقوم البنوك الخاصة بضبط مراكز مالكي الحسابات في دفاترها الداخلية، في حين يقيد البنك المركزي المعاملات بين البنوك الخاصة في دفتر مركزي ويقوم هذا النظام على الثقة في البنك المركزي وفي قدرته على حماية نزاهة الدفتر المركزي وضمن عدم صرف الأموال نفسها مرتين<sup>65</sup>، إلا أنه وخلال الفترات القادمة نجد من يدعوا لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين في كل من البنوك وشركات الاستثمار وغيرها من المجالات والتي هي قيد التجربة في أماكن عديدة في العالم.

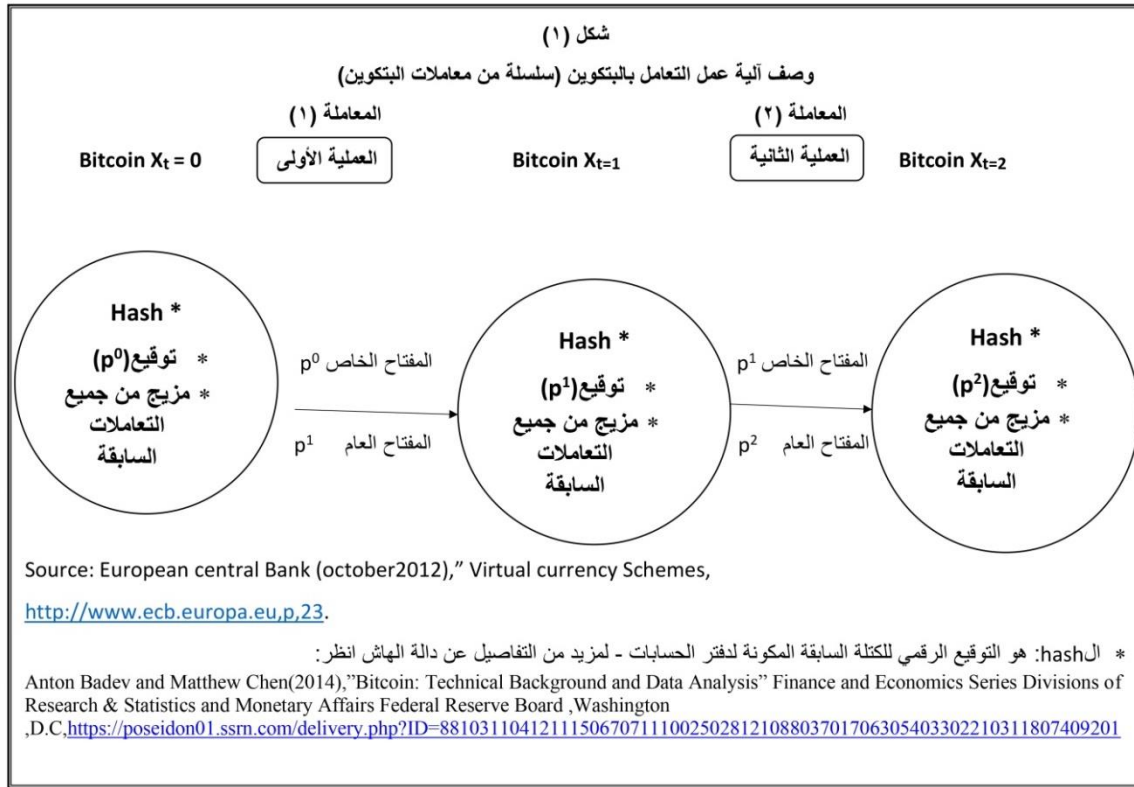
وتأسيساً على ما سبق نجد أن التكنولوجيا المستخدمة في تداول البتكوين تملو على ما يتم استخدامه في البنوك المركزية، رغم إختراق وقرصنة بعض منصات تداول العملات الافتراضية المشفرة وتعرضها لهجمات إلكترونية<sup>66</sup>، إلا أن هذا لم يمنع الاقتصاديون من المناداة باستخدام مثل تلك التكنولوجيات معبرين عنها بـ "النفط الجديد"، كما يجعلنا لا نخلط بين العملات الافتراضية وبين الآلية التي تعتمد عليها تلك العملات الافتراضية في التداول وهي سلسلة البلوك تشين وهي التي لا يختلف على أهميتها أحد

<sup>64</sup> Chris Wellisz, "Digital Crusaders .Technology offers weapons for the battle against corruption", Finance & Development, March 2018, ,PP42,43.

<sup>65</sup> Antoine Bouveret and vikram Hakar, OP.cit, PP26,27.

<sup>66</sup> <https://m.elwatannews.com> , <https://aitnews.com> . , <https://arab-btc.net> , [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org).

لمزيد من التفصيل أنظر:



وهو ما يتوافق بالأساس مع المنادة من قبل الاقتصاديين في عام ٢٠١٨ بأهمية البيانات ومنهم فيكتور ماير وآخرون، والذي يدور محور كتابهم "إعادة تصميم الرأسمالية في عصر البيانات الضخمة"<sup>٦٧</sup> حول صعود شأن البيانات والذي يعني تراجع شأن النقود، بمعنى أن النمو الاقتصادي مستقبلاً سيكون معتمداً بالأساس على الابتكار في مجال البيانات، كما أن التنافسية ستتوقف على إمكانية الحصول على البيانات، مؤكداً أن البيانات ليست النفط الجديد فحسب بل هي شكل من أشكال رأس المال مثلها مثل رأس المال البشري وغيره من أشكال رأس المال التقليدية.

<sup>67</sup> Viktor Mayer- Schonberger & Thomas Ramege, "Reinventing Capitalism in the Age of Big Data", New York, Basic Books, 2018.

## ملحق (٢)

### قانونية العملات الافتراضية بين دول العالم<sup>٦٨</sup>

تتضح قانونية العملات الافتراضية بين دول العالم من خلال نتائج استطلاعات الرأي لمكتبة الكونجرس الأمريكي لعامي ٢٠١٤، ٢٠١٨، والذي يشمل ١٣٠ دولة على مستوى العالم، ويقوم الإستطلاع على رأي الحكومات والمؤسسات المالية والنقدية في هذه الدول حول التعامل وتداول العملات الافتراضية المشفرة ومنها البنكويين، ولقد اتفقت معظم الدول على أن المواطنين الذين يستثمرون فيها تكون على مسؤوليتهم الشخصية، ولا يتوفر لهم اللجوء القانوني في حالة الخسارة، كما انقسمت الدول إلى دُولاً لم تعترف بالعملات الافتراضية كعملة وهم الأكثر في العالم ودُولاً أخرى قليلة اعتبرتها عملة والذي يتضح من خلال ما يلي:

#### أ- أهم الدول التي لم تعترف بالعملات الافتراضية كعملة قانونية :

- ١- لم يتم الاعتراف بها من الناحية القانونية كعملة فعلية أو أداة دفع مثل: تشيلي - بلجيكا - الدنمارك - باكستان - الصين - أندونيسيا.
- ٢- لم يتم الاعتراف بها من الناحية القانونية كعملة ولا تُفرض عليها ضرائب باعتبارها "هواية" مثل: السويد.
- ٣- لم يتم الاعتراف بها كعملة قانونية بل تعتبرها أموالاً تُفرض عليها ضرائب مثل: الأرجنتين - روسيا.
- ٤- دُولاً تعتبرها فقط أوراقاً مالية يجب الترخيص لها ولم تفرض عليها ضرائب مثل: سنغافورة - اليابان.
- ٥- لم يتم الاعتراف بها كعملة قانونية وتُحظر استخدامها مثل: بوليفيا - كولومبيا - كوستاريكا - ألبانيا - الفلبين.
- ٦- لم يتم الاعتراف بها كعملة قانونية وتُحذر منها وتُفرض عليها ضرائب على غرار بيع الأصول المالية مثل: أستراليا - بلغاريا - كرواتيا - أيرلندا - النرويج - جنوب أفريقيا - هونج كونج (تعتبرها أوراق مالية أو سلع افتراضية) - فنلندا.
- ٧- لم يتم الاعتراف بها كعملة قانونية وتُعامل مُعاملة السلع مثل: جمهورية التشيك (تفرض عليها ضرائب) - تايوان (تُحذر منها وتعتبرها سلع افتراضية عالية المضاربة وليست عملة حقيقية، وفي يناير ٢٠١٩ غُدل قانون غسيل الأموال في تايوان ليشمل منصات مبيعات العملات الافتراضية ضمن النطاق التنظيمي للقانون).

تم التصنيف والعرض من قِبَل الباحثة بالإعتماد على البيانات الواردة في استطلاع الرأي العالمي لمكتبة الكونجرس:<sup>68</sup>  
the Library of Congress, Regulation of Bitcoin in Selected Jurisdictions,  
[http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#skip\\_menu,3/11/2019](http://www.loc.gov/law/help/cryptocurrency/world-survey.php#skip_menu,3/11/2019),  
<http://www.loc.gov/law/help/bitcoin-survey/fjhvdo,28/10/2018>.

- ٨- لم يتم الإعراف بها كعملة قانونية وتُحذر منها فقط مثل: اليونان - ليتوانيا - رومانيا - كينيا - غنيا - ليسوتو - سويسرا - بنجلاديش - الهند - كمبوديا - البرازيل - لوكسمبورغ - ماليزيا.
- ٩- لم يتم الإعراف بها كعملة قانونية، وأنها ليست وسائل دفع وتُحذر منها، بل توقع غرامات مالية على من يقوم بتداولها مثل: فيتنام.
- ١٠- لم يتم الإعراف بها كعملة قانونية وإنما تعتبرها سلعة، ويتم استخدامها كأداة دفع لشراء السلع والخدمات (على سبيل المقايضة)، وتخضع لضريبة الدخل مثل: كندا.
- ١١- دولاً لم تحظرها ولم تُقرها مثل: البرتغال.

وبالنظر إلى بعض الكيانات في العالم على سبيل المثال، والتي من المفترض أن تأخذ موقفاً قد يكون موحداً نسبياً ومنها على سبيل المثال الاتحاد الأوروبي ودول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا فنجد أن **الاتحاد الأوروبي** قد عرف العملات المشفرة بأنها: تمثيل رقمي للقيمة لا يتم إصداره من قبل بنك مركزي أو سلطة عامة، ولا يرتبط بالضرورة بالعملة الورقية، ولكن يتم قبوله من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين باعتباره وسائل للدفع، ويمكن نقلها أو تخزينها أو الإتجار فيها إلكترونياً، كما أنها مُعفاة من ضريبة القيمة المضافة في جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي لأنه لا يوجد مُستلم يُمكن تحديده، مُشير إلى أنها "منتجات عالية المخاطر وغير منظمة"، كما يُقترح وضع نظاماً تنظيمياً منفصلاً للتخفيف من كل المخاطر الناشئة عن العملات الافتراضية.

وبالنظر إلى قانونية البتكوين على مستوى الدول الأعضاء بالاتحاد الأوروبي نجد أن هناك دولاً تلتزم حرفياً بتعريف الاتحاد الأوروبي للعملات الافتراضية مثل "لا تفي"، والتي عرفت العملة الافتراضية بأنها: التمثيل الرقمي للقيمة التي قد يتم نقلها أو تخزينها أو تداولها رقمياً، وتعمل كأداة للتبادل دون أن تكون قانونية.

وهناك دولاً أخرى من الدول الأعضاء بالاتحاد الأوروبي أضافت بعض التفاصيل الخاصة بالعملات

- الافتراضية بالشكل الذي لا يجعلها مُتخذة مَنحى مختلف عن الاتحاد الأوروبي ومنها على سبيل المثال:
- ١- لم تعترف كل من فرنسا وأسبانيا بالعملات المشفرة كأدوات مالية، كما لم تعتبرها عملة حقيقية أو وسيلة دفع، كما أن فرنسا انتقدت العملات المشفرة كوسيلة للمضاربة، فضلاً عن كونها أداة لغسيل الأموال وغيرها من الأنشطة غير القانونية كما انضمت فرنسا للإشعار المشترك مع صندوق النقد الدولي لعام ٢٠١٧ والذي يقر بأن "الشراء / البيع والاستثمار في البيبتكوين يعملان حالياً خارج أي سوق منظمة".
- ٢- أما ألمانيا فقد وصفتها بأنه لا يمكن اعتبارها عملة افتراضية ولا نقود رقمية بل أدوات مالية، كما أن المعاملات لتبادل العملة التقليدية بالبيبتكوين تخضع لضريبة الخدمات، إلا أنها تندرج تحت الإعفاء من ضريبة القيمة المضافة.

٣- ولقد عرفت هولندا العملات المشفرة بأنها "لا تؤدي حالياً دور المال"، كما أنها في الواقع لا تستخدم إلا نادراً في الدفع ، وليست مقبولة عالمياً كوسيط للتبادل ، إضافة إلى أنها ليست وحدة مناسبة للحساب أو مخزن موثوق للقيمة. وبناء على ذلك ، ليس لها أي آثار فيما يتعلق بالسياسة النقدية كما صرح وزير المالية الهولندي ، في خطاب إلى البرلمان بأن هولندا لا تريد حظر تجارة العملة المشفرة ، ولكن ينبغي تنظيمها على المستوى الأوروبي أو الدولي، كما يجب تطبيق قانون مكافحة غسل الأموال لمقدمي خدمات المنصات الافتراضية لتبادل العملات الافتراضية المشفرة.

٤- وفي ٢٤ يناير ٢٠١٨ ، صرح رئيس الوزراء البولندي أن بولندا سوف تقوم بحظر العملات الافتراضية أو إدخال لوائح لضمان أنها لا تتحول إلى نظام هرمي، إلا أنه في ٤ أبريل ٢٠١٨ ، نشرت وزارة المالية توجيهات بشأن فرض ضريبة الدخل على التداول والمعاملات في العملات المشفرة.

٥- أما النمسا فلقد عرفت بأنها ليست عملة ولا أداة مالية ولا أداة دفع قانونية بل تُعتبر سلع أخرى (غير ملموسة)، وتُعامل كأصل خاضع لضريبة الدخل ولا تخضع لضريبة القيمة المضافة لأنه لا يوجد مُستلم يمكن تحديده.

٦- كما عرفت دولة استونيا بأنها ليست عملة قانونية ويسري تشريع مكافحة غسل الأموال على مقدمي خدمة تبادل العملات الافتراضية مع العملات الورقية ومقدمي خدمة المحفظة الافتراضية للعملات.

٧- أما إنجلترا فلا تنزعج من العملات المشفرة على اعتبارها معاملات صغيرة الحجم بالنسبة لحجم السوق البريطاني، إلا أنها تفرض عليها ضريبة الدخل.

أما دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا فلقد اتفقت بشكل عام على أن العملات المشفرة ليست بعملة قانونية وان كانت قد اختلفت في تداولها:

١- دول لا تعترف بها كعملة وتحظر وتعاقب من يتعامل في العملات المشفرة مثل: الجزائر – العراق – المغرب – قطر.

٢- دول لا تعترف بها كعملة وتحذر من العملات الافتراضية وتعطي الحق لمواطنيها بالاستثمار بالعملات المشفرة خارج حدود الدولة مثل: البحرين.



٣- دول لا تعترف بها كعملة وتحذر من التعامل بالعملات المشفرة بسبب المخاطر العالية مثل: الأردن – مصر<sup>٦٩</sup> – الكويت – عمان – المملكة العربية السعودية – الإمارات.

٤- دول تحذر من التعامل بالعملات المشفرة بسبب المخاطر العالية إلا أنها تنوي إصدار عملتها الخاصة المشفرة مثل: لبنان.

ب- دول تعترف بالعملات المشفرة ومنها:

١- فنزويلا:

قامت حكومة فنزويلا بموجب المرسوم رقم ٣١٩٦ الصادر في ديسمبر ٢٠١٧ بإنشاء عملة مشفرة تسمى "بترو"، وربطت سعر البترو بسعر برميل النفط المحلي الفنزويلي، أو سلع أخرى غير النفط مثل الذهب والماس والغاز، وذلك على أساس أن جميع العملات المشفرة تعتبر من الأصول المالية الخاضعة للقواعد المطبقة بموجب المرسوم رقم ٣١٩٦ والتي لا تنص أي من أحكامه على أنها غير قانونية.

٢- كوريا الجنوبية :

نفذت حكومة كوريا الجنوبية قانونًا يسمح بالتداول في الحسابات المشفرة فقط من خلال الحسابات المصرفية ذات الأسماء الحقيقية (نظام حساب الاسم الحقيقي) فقط، وذلك إعتبارًا من ٣٠ يناير ٢٠١٨، والتي تُلزم وكلاء العملات المشفرة بأن يكون لديهم عقود مع البنوك تتعلق بتداولات العملة المشفرة، وتقوم البنوك بفحص إدارة المتعاملين وأنظمة الأمن السيبراني (العملات المشفرة) قبل توقيع هذه العقود، كما تُلزم كل من يُريد التعامل بتداول العملات المشفرة أن يكون لديه حسابًا في أحد البنوك لكي يُمكن إجراء الإيداع في محفظتهم الإلكترونية لدى وكيل أو تاجر العملة المشفرة، كما يفرض القانون المبادئ التوجيهية على التجار والمصارف المعتمدين من التحقق من هوية المتداولين وغيرها من المعلومات، كما يُحظر التعامل بالعملات المشفرة على القاصرين والأجانب بغض النظر عن مكان إقامتهم.

<sup>٦٩</sup> أصدر البنك المركزي المصري تحذيرًا في يناير ٢٠١٨ ضد تداول العملات المشفرة، مثل البيتكوين بسبب المخاطر العالية للغاية المرتبطة بهذه العملات. كما أكد البنك المركزي على أن التجارة داخل جمهورية مصر العربية تقتصر على العملات الورقية الرسمية المعتمدة من البنك، كما أصدرت دار الإفتاء المصرية "فتوى" برقم ٤٢٥٥ بتاريخ ٢٠١٧/١٢/٢٨ ملخصها أن المعاملات التجارية في بيتكوين محرم بموجب الشريعة الإسلامية، وقد ذكرت دار الإفتاء أن عمليات المضاربة يمكن أن تضر بالأمن الوطني والأنظمة المالية المركزية، ويمكن أن تُستخدم أيضًا لتمويل الإرهاب والأنشطة الإرهابية.

<http://www.dar-alifta.org/AR/ViewFatwa.aspx?sec=fatwa&ID=14139>

بيانات صحفي حول عملة البيتكوين، البنك المركزي المصري، <http://www.cbe.org.eg/ar/Pages/HighlightsPages/%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86-%D8%B5%D8%AD%D9%81%D9%8A-%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%B9%D9%85%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%AA%D9%83%D9%88%D9%8A%D9%86.aspx>

وفي ٢٠ فبراير عام ٢٠١٨ ، صرح رئيس هيئة الإشراف المالي: بأن الحكومة ستدعم التداول "المعتاد" في العملة المشفرة وتشجع المؤسسات المالية على تسهيل التعاملات مع البورصات.

كما قامت وزارة التخطيط والمالية في يونيو ٢٠١٨ بإعداد مشروع إطار ضريبي يفيد بأن الدخل من العملات المشفرة مكسباً لرأس المال أو دخلاً متنوّعاً.

أما فيما يتعلق بالإجراءات الأمنية المتعلقة بتداول العملات المشفرة فإنها تتمثل في قيام المؤسسات المالية بالإبلاغ عن المعاملات المالية المشكوك فيها كأن تكون غير قانونية أو تُستخدم في غسيل الأموال، حيث أصدرت وحدة الاستخبارات المالية الكورية مبادئ توجيهية لمنع غسيل الأموال من خلال معاملات العملات المشفرة، كما قامت بوضع الإرشادات ومنها الأمثلة التالية للحالات المشبوهة:

أ. عندما يقوم تاجر بإيداع أو سحب ١٠ مليون "وون" (حوالي ٩٤٠٠ دولار أمريكي) أو أكثر في اليوم أو ٢٠ مليون "وون" أو أكثر في الأسبوع.

ب. عندما يقوم المتداول بإجراء معاملات مالية (مصرفية) خمس مرات أو أكثر في اليوم أو سبع مرات أو أكثر في الأسبوع.

ج. عندما يكون التاجر شركة أو مؤسسة.

د. عندما يقوم أحد المتداولين الذين ليس لديهم سجل إيداع لحساب تبادل عملة مشفرة بسحب معظم الأموال المرسلة من حساب تبادل العملة النقدية نقدًا.

هـ. عندما تكون هناك أسباب معقولة للشك في أن المتداول يُقسم مبلغ المعاملة أو عدد المعاملات لتجنب الإبلاغ من قبل المؤسسات المالية.