

العملة الرقمية البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف
بعض التشريعات إزاء التعامل بها
**Bitcoin: its concept, illegal use, and the stance of some
legislations regarding dealing with it**

د/نسرين مشته⁽¹⁾

⁽¹⁾ المركز الجامعي بركة (الجزائر)

nesrine.mecheta@cu-barika.dz

- مخبر آفاق الحوكمة للتنمية المحلية /المستدامة-

تاريخ النشر:
2025/04/01

تاريخ القبول:
2025/03/21

تاريخ الارسال:
2025/01/21

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تبيان حقيقة عملة البيتكوين بوصفها أشهر العملات الرقمية تداولاً، وهذا من خلال توضيح مفهومها، نشأتها، خصائصها، مزايا ومخاطر التعامل بها، إضافة إلى توضيح استخدامها غير المشروع في عالم الاجرام، وصولاً إلى تبيان موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها. تعتبر البيتكوين عملة غير ملموسة تنشأ وتستخدم وتتداول إلكترونياً بل ولا تخضع لرقابة أي جهة، وتمتاز بسرعة انتشارها في أوساط المتعاملين بها وهذا لقضاء حاجتهم بقليل من الجهد والوقت، ويتم التعامل بها على مستوى الأسواق المفتوحة عبر الانترنت، هذه المميزات جعلت منها أداة قوية في أيدي الجماعات الاجرامية المنظمة بحيث استخدموها في تبييض الأموال وتمويل الإرهاب وغيرها، وهو ما أدى إلى تباين واختلاف في موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها بين مؤيد ومعارض لها.

الكلمات المفتاحية: البيتكوين، العملة الرقمية، العملة المشفرة، الانترنت

Abstract:

This research paper aims to clarify the reality of Bitcoin as the most popular digital currency in circulation, by explaining its concept, origin, characteristics, advantages and risks of dealing with it, in

المؤلف المرسل : د/نسرين مشته

addition to clarifying its illegal use in the world of crime, and finally clarifying the position of some legislations regarding dealing with it.

Bitcoin is an intangible currency that is created, used and traded electronically and is not subject to any control by any party. It is characterized by its rapid spread among those who deal with it, in order to meet their needs with little effort and time. It is dealt with in open markets via the Internet. These features have made it a powerful tool in the hands of organized criminal groups, as they have used it in money laundering, financing terrorism, and others.

This led to a difference and divergence in the position of some legislations regarding dealing with them, between those who support them and those who oppose them

key words: Bitcoin, digital currency, cryptocurrency, internet

مقدمة:

التعريف بالموضوع:

تعتبر العملة الرقمية البيتكوين واحدة من أشهر العملات المشفرة التي ظهرت في العقد الأخير، بحيث أحدثت تغييرات جذرية في عالم المال والاقتصاد، فهي ابتكارا ثوريا في عالم المال، أنشأت سنة 2008 من قبل شخص مجهول أو مجموعة أشخاص تحت اسم مستعار "ساتوشي ناكاموتو"، هذه العملة توفر درجة عالية من الأمان والشفافية في المعاملات دون الحاجة إلى وسيط كالبنوك، فهي لا تتبع أي سلطة مركزية مما يمنحها طابعا لا مركزيا يتيح للمستخدمين ارسال واستقبال الأموال عبر الانترنت بشكل سريع ومباشر. ورغم مزاياها كوسيلة للدفع عبر الانترنت، إلا أن هناك العديد من القضايا القانونية والأخلاقية التي تحيط باستخدامها خاصة في الأنشطة غير المشروعة، بحيث يستغل المجرمين الخصائص التي تمتاز بها من أجل القيام بالكثير من الأنشطة التي يكون من الصعب تعقبها واكتشافها، نظرا للسرية التي تحاط بها عمليات البيع والشراء داخل السوق المظلمة كتهريب الأموال وتمويل الإرهاب، الاتجار بالمخدرات والأسلحة النارية غير المشروعة، الاستغلال الجنسي للأطفال. وهو ما جعل موقف بعض الدول تتباين بين الرفض والتأييد لتداول هذه العملة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تتعلق بموضوع العملة الرقمية البيتكوين التي تعد حديث الساعة باعتبارها شكلا جديدا من النقود، ومحل بحث واهتمام العديد من الباحثين في مختلف التخصصات والمجالات، كذلك تكمن أهميتها من خلال تزايد التعامل بها نتيجة المزايا التي تمنحها لمستخدميها، بحيث أصبحت هذه العملة تكتسح الاقتصاد والأسواق.

أهداف الدراسة:

الهدف من هذه الدراسة يتمثل في توضيح حقيقة وواقع العملة الرقمية البيتكوين من خلال تبيان تعريفها ونشأتها وخصائصها، وكذا مخاطرها ومزاياها، إضافة إلى تبيان استعمالها غير المشروع في عالم الجريمة مع توضيح موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها.

الإشكالية:

تتمثل إشكالية هذا الموضوع في التساؤل التالي :

إلى أي مدى يمكن اعتبار البيتكوين عملة رقمية آمنة وشرعية في ظل استخدامها في الأنشطة غير المشروعة، وتباين مواقف التشريعات المختلفة بشأن تنظيم تداولها والتعامل بها؟

المنهج المتبع:

للإجابة على هذه الإشكالية اتبعت المنهج الوصفي من خلال تبيان المقصود بالعملية البيتكوين وكذا الجرائم التي تستخدم بهذه العملة وصولا إلى تبيان موقف بعض التشريعات منها، كما استعنت بالمنهج التاريخي من خلال توضيح نشأت هذه العملة.

الخطة:

للقوف على ذلك ارتأينا تقسيم الدراسة إلى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: ماهية العملة الرقمية البيتكوين

المبحث الثاني: الاستخدام غير المشروع للبيتكوين

المبحث الثالث: موقف بعض التشريعات إزاء عملة البيتكوين

المبحث الأول: ماهية العملة الرقمية البيتكوين

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، شهد العالم تحولات جذرية في مجال المعاملات المالية، كان أبرزها ظهور العملات الرقمية. وتُعد البيتكوين أول وأشهر هذه العملات، حيث تمثل نظامًا نقديًا إلكترونيًا لامركزيًا لا يخضع لسلطة أي بنك مركزي أو حكومة. ومنذ إطلاقها عام 2009، أحدثت البيتكوين جدلاً واسعاً، بين مؤيدين يرون فيها مستقبل المال الرقمي، ومعارضين يحذرون من مخاطرها، ومن أجل إعطاء مفهوم للعملة الرقمية البيتكوين لا بد أولاً من التطرق إلى تعريفها وكذا نشأتها، خصائصها، مخاطرها من خلال النقاط التالية:

المطلب الأول: مفهوم العملة الرقمية البيتكوين Bitcoin

في عصر التحول الرقمي، أصبحت العملات الرقمية موضوعاً محورياً في عالم الاقتصاد والتكنولوجيا، حيث تمثل شكلاً جديداً من أشكال المال يعتمد على التقنيات الحديثة بدلاً من الأنظمة النقدية التقليدية. وكان البيتكوين أول وأشهر هذه العملات. تم إطلاقها عام 2009 من قبل شخص أو مجموعة مجهولة الهوية تحت الاسم المستعار ساتوشي ناكاموتو، بهدف إنشاء نظام دفع إلكتروني لامركزي لا يعتمد على البنوك أو الجهات الحكومية. وعليه سنتناول من خلال هذا المطلب تعريف عملة البيتكوين ثم التطرق إلى نشأتها

الفرع الأول: تعريف عملة البيتكوين

سنقوم بتقديم تعريف لعملة البيتكوين من الناحية اللغوية ثم الاصطلاحية وأخيراً القانونية

أولاً: التعريف اللغوي

البيتكوين هي نقل حرفي للمصطلح الإنجليزي Bitcoin وهي كلمة مركبة من كلمتين: bit وتعني أصغر وحدة قياس تستخدم لقياس بيانات الكمبيوتر، يحتوي على قيمة ثنائية واحدة من 0 أو 1، وتعني كذلك رقمي. وكلمة coin تعني وحدة العملة¹. وبالتالي فالبيتكوين يقصد بها العملة الرقمية. وهناك من يطلق عليها اسم العملة المشفرة.

¹ عبد الله بن نجم الدين، عملة البيتكوين، دراسة فقهية تأصيلية، مجلة التراث، جامعة الجلفة، المجلد 10، العدد 1، 2020، ص 86.

ثانياً: التعريف الاصطلاحي

عرفت عملة البيتكوين بعدة تعريفات نذكر منها:

*أنها عملة إلكترونية مشفرة ليس لها وجود فيزيائي على أرض الواقع، يتم تداولها عبر شبكة الانترنت فقط¹، ويطلق لفظ البيتكوين على ثلاثة أمور:²

1- يطلق على وحدة هذه العملة الإلكترونية (الرقمية) Bitcoin ويرمز لها في السوق الافتراضية بـ "BTC"، وهي تنجز إلى وحدات صغيرة:

*ميلي بتكوين (mBTC) هي وحدة تساوي 0.001 جزء من عملة البيتكوين.

*مايكرو بتكوين (uBTC) هي وحدة تساوي 0.000001 جزء من عملة البيتكوين.

*الساتوشي (Satoshi) هو أصغر وحدة، ويعادل 0.00000001 جزء من عملة البيتكوين.

الغرض من هذه التجزئة هو تمكين عملة البيتكوين من تلبية احتياجات المتعاملين، من خلال تحديد قيم إجمالية مختلفة.

2- يطلق لفظ البيتكوين على البنية التحتية للواجهة البينية بين الحواسيب، أو ما يعرف بروتوكول التحكم في نقل البيانات الذي تعتمد هذه العملة في التعدين والمبادلات.

3- يطلق كذلك لفظ البيتكوين على البرامج المساعدة لغرض التعامل بهذه العملة.

* تعرف عملة البيتكوين أيضاً بأنها نظام نقدي إلكتروني يعتمد على مبدأ الند بالند في المعاملات المالية، وهذا المصطلح التقني يشير إلى التعامل المباشر بين المستخدمين دون الحاجة إلى وجود وسيط³.

* كما تعرف عملة البيتكوين بأنها وحدة حسابية رقمية تمثل عملة مشفرة لا مركزية في مجتمع معين، سواء كان افتراضياً أو حقيقياً.

¹ أحمد أمداح، صالح بوبشيش، عملة البيتكوين وحكم التعامل بها في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري، مجلة الأحياء، جامعة باتنة 1، كلية العلوم الإسلامية، المجلد 19، العدد 22، 2019، ص 324.

² متوفر على الموقع: www.bitcoin.org/ar/faq#what-is-bitcoin، تم الإطلاع عليه بتاريخ 2024/11/21، على الساعة 22:00 سا.

³ أحمد محمد عصام الدين، ماذا تعرف عن عملة البيتكوين Bitcoin، 2014، ص 51، متوفر على الموقع، <http://iefpedia.com/aral/wp-content/uploads/2017/12>، تم الإطلاع عليه بتاريخ 2024/11/21، الساعة 23.00

*كذلك هي شكل من أشكال العملة الرقمية، يتم انشاؤها والاحتفاظ بها الكترونيا على جهاز الكمبيوتر، فالبيتكوين ليست عملة أو نقود ورقية كالดอลลาร์ والأورو أو الين، وإنما هي المثال الأول على العملة المشفرة التي يتم انشاؤها من قبل الأشخاص والشركات في جميع أنحاء العالم باستخدام برامج الكمبيوتر المتقدمة التي تحل المشاكل الرياضية¹. من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن البيتكوين عملة افتراضية رقمية ومشفرة ليس لها وجود مادي كباقي العملات الحقيقية كالأورو مثلا، تستخدم في الكثير من المعاملات المالية ما بين شخصين بشكل مباشر دون وجود وسيط ينظم هذه المعاملات، معنى ذلك أنها نظام نقدي الكتروني يعتمد على مبدأ "النند بالنند"

ثالثا: التعريف القانوني

المشرع الجزائري لم ينص على تعريف للبيتكوين وإنما اكتفى بتعريف العملة الافتراضية في القانون 11/17 المتضمن قانون المالية لسنة 2018، في المادة 117 منه، حيث جاء على أنها: العملة الافتراضية هي العملة التي يستخدمها أفراد الإنترنت عبر شبكة الإنترنت، وتتميز بعدم وجود دعم مادي مثل القطع النقدية أو الأوراق المالية، كما أنها لا تعتمد على عمليات الدفع بواسطة الصكوك أو البطاقات البنكية². من خلال هذا التعريف تتضح لنا مميزات العملة الافتراضية والمتمثلة في: -أنها عملة يتم التعامل والدفع بها من قبل مستخدمي الانترنت على مستوى شبكة الانترنت.

-أنها عملية لا مادية، أي غير ملموسة وغير مجسدة على سند مادي كالعملة التقليدية الورقية والمعدنية.

الفرع الثاني: نشأة عملة البيتكوين

في عام 1998، طرح "wei dai" فكرة نظام لعملة مشفرة لا وجود مادي لها، بل تتواجد بالكامل على الإنترنت. في هذا النظام، بحيث يصبح الأفراد الذين يمتلكون العملة هم من يتحكمون فيها، دون الحاجة إلى وجود سلطة مركزية. وفي سنة 2007 بدأ رجل

¹الهام بشكر، مزايا ومخاطر التعامل بعملة البيتكوين، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، جامعة مسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 6، العدد 2، 2021، ص 164.

²القانون رقم 11/17 المؤرخ في 2017/12/27، والمتضمن قانون المالية لسنة 2018، ج ر، عدد 76 المؤرخ في 2017/12/28.

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

مجهول الهوية سعى نفسه ب " ساتوشي ناكاموتو" بعمل آلية العمل الالكترونية المسماة بالبيتكوين، في حين أن البعض يرى أن من ابتكرها مجموعة من الطلبة الايرلنديين الذين يتخون وراء هذا الاسم المستعار، والبعض الآخر يرى أن تصميمها بدأ سنة 2007 وظهرت إلى الوجود في 2009/01/03¹.

وفي سنة 2008 تم تسجيل الموقع الرسمي الخاص بهذه العملة على الرابط www.bitcoin.org، فالبيتكوين هو أول تطبيق لمفهوم يطلق عليه اسم العملة المشفرة (crypto-currency) والتي كانت فكرته في البداية تتمحور حول إيجاد شكل جديد للنقود، يعتمد على التشفير كبديل عن السلطة المركزية. وفي سنة 2009 قام المدعو "ساتوشي ناكاموتو" بإنتاج أول عمل البيتكوين بطريقة التعدين التي ينال بها المعدن 50 عملة بيتكوين، في نفس العام، تم إجراء أول عملية تحويل لعملة البيتكوين بين ساتوشي ناكاموتو وهال فيني، المبرمج الذي عمل على تطوير نظام البيتكوين، حيث كانت قيمة التحويل 100 بيتكوين.. وفي نفس السنة قامت شركة new liberty بتقدير عملة البيتكوين مقابل الدولار الأمريكي بواقع 1 دولار امريكي مقابل 1309.03 بيتكوين، احتسابا لها بقيمة الطاقة الكهربائية التي تستخدمها الكمبيوترات للعمليات الحسابية التي تنتج هذا العدد من عملة البيتكوين، علما أن سعر عملة البيتكوين اليوم خاضع للعرض والطلب وهو من يتحكم بتحديد سعره²

وفي سنة 2010 تم انشاء أول سوق الكتروني لصرف عملة البيتكوين مقابل العملات الأخرى، كما تم شراء أول سلعة "بيتزا" مقابل 10 آلاف بيتكوين.

في عام 2012، وافق الاتحاد الأوروبي على منح رخصة بنك لأول مؤسسة صرف أوروبية لعملة البيتكوين، مما جعلها شكلاً من أشكال المال القابل للاستخدام والاستثمار. وفي نفس العام، اعترفت وزارة المالية الألمانية بالبيتكوين واعتبرتها نوعاً من المال الخاص، كما فرضت ضرائب على حياتها.

¹ الهام بشكر، المرجع السابق، ص163.

² صالحة بوزرع، عائشة بوتلجة، "العملات الافتراضية ودورها في عمليات الدفع الالكتروني، عملة البيتكوين نموذجا"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة البليدة2، المجلد 10، العدد2، 2021، ص 278.

في عام 2013، أصدر القضاء في ولاية تكساس الأمريكية حكمًا يعتبر البيتكوين شكلاً من أشكال المال القابل للاستخدام والاستثمار. كما تم تأسيس أول جهاز صراف آلي في ولاية سان دييغو الأمريكية لشراء البيتكوين وتحويله إلى دولارات.¹ وفي نفس السنة قفز سعر عملة البيتكوين الواحدة إلى 200 دولار وفي هذه السنة شهدت فيها العملة تذبذبات بين الارتفاع والازول، ولم يلبث أن استقر سعرها بـ 900 دولار للوحدة سنة 2014، وقد أدى اختراق نظام أحد منصات تبادل عملة البيتكوين MT.GOX إلى خسارة قدرت حوالي 750 ألف بيتكوين ملك للمتعاملين و100 ألف وحدة من عملات المنصة نفسها، الأمر الذي أثر على موثوقيتها فنزلت قيمتها مجدداً إلى حوالي 300 دولار سنة 2015.

وفي سنة 2017 تعافت العملة ليصل سعرها إلى 1000 دولار أمريكي للوحدة، وقفز سعرها في أواخر العام إلى حوالي 19 ألف دولار للبيتكوين الواحد. وفي سنة 2018 شهد البيتكوين ثلاث أزمات حادة، حيث انخفض سعرها شهر فيفري بنسبة أكثر من 69% (أي من 19900 دولار إلى 6100 دولار)، ثم عاد إلى الارتفاع وانخفض مجدداً شهر أفريل بنسبة 46% (من 12000 دولار إلى 6400 دولار)، ثم تعافى نسبياً وانخفض مجدداً شهر ماي بنسبة 28% (من 10 آلاف دولار إلى 7200 دولار).²

في عام 2019، وبعد أن حظيت البيتكوين باهتمام عالمي لسنوات، قررت شبكة فيسبوك الإعلان عن عملتها الرقمية الخاصة بها "ليبرا"، وهو الإعلان الذي أثار قلقاً عالمياً خشية من هيمنة الشبكة الاجتماعية على الاقتصاد العالمي.

تمكن البيتكوين من تجاوز جميع الهزات التي تعرض لها بسبب انتشار التداول به على نطاق واسع وبسبب اعتماده من قبل آلاف المؤسسات والشركات حول العالم كوسيلة دفع رسمية، الأمر الذي دفع القيمة لتحقيق رقم قياسي جديد منذ أن تجاوز سعر البيتكوين 1000 دولار، واستمرار المضاربات على هذه العملة صعوداً وهبوطاً حتى تجاوز البيتكوين كل ذلك وبدأ مسيرة صعود جديدة ليحقق مستويات تاريخية عند سعر 53000 دولار في شهر فيفري سنة 2021.

في مارس 2022، تحركت قيمة البيتكوين حول حاجز 40 ألف دولار، لكن مع بدء الاحتياطي الفيدرالي في رفع أسعار الفائدة، بدأ السعر في التراجع. وفي منتصف عام 2022،

¹ الهام بشكر، المرجع السابق، ص 163

² أحمد أمداح، صالح بوبشيش، المرجع السابق، ص 325.

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

استقرت البيتكوين ضمن نطاق تداول جديد حول 20 ألف دولار، قبل أن تهبط إلى أقل من 16 ألف دولار نتيجة لعدة أحداث، أبرزها انهيار منصة "إف تي إكس" للعملات المشفرة، التي أعلنت إفلاسها في نوفمبر 2022.

في عام 2023، ارتفعت قيمة البيتكوين بشكل ملحوظ، حيث حققت العملة زيادة تتجاوز 50% حتى منتصف يونيو، وسط انتعاش أوسع في أسهم التكنولوجيا. وتم تداولها مقابل 26 ألف دولار اعتباراً من منتصف يونيو 2023، رغم الحملة التي شنتها لجنة الأوراق المالية والبورصات ضد صناعة العملات المشفرة. ومع بلوغ أسعار الفائدة ذروتها في أكتوبر 2023، بدأت البيتكوين في الارتفاع مرة أخرى، لتصل إلى أكثر من 42 ألف دولار بنهاية العام¹.

بحلول نهاية 2024 سيتراوح سعر البيتكوين بين 66.000 دولار و95.000 دولار إذا استمرت الأسعار في الارتفاع قد يصل سعر البيتكوين إلى 100.000 دولار بحلول نهاية عام 2024، يُتوقع أن يتراوح سعر البيتكوين بين 66,000 دولار و95,000 دولار، وفي حال استمرار ارتفاع الأسعار، قد يصل إلى 100,000 دولار. أما في عام 2025، فقد يرتفع متوسط سعر البيتكوين إلى 132 ألف دولار، مع قلب السعر بين 125 ألف دولار و155 ألف دولار. سيعزى هذا النمو المثير للإعجاب إلى الأخبار الإيجابية وزيادة الاستثمارات المؤسسية².

لتجنب مخاطر التضخم المرتبطة بهذه العملة حدد مؤسسها سقف إصدارها بحوالي 21 مليون وحدة حول العالم، على أن يبلغ كامل إصدارها خلال الفترة 2025-2030 وبعدها يتم تدوير عملة البيتكوين المتواجدة في السوق الافتراضية دون انتاجها³. وما يلاحظ على التطور التاريخي لعملة البيتكوين أنها منذ نشأتها والعمل بها سنة 2019 وهي تشهد أزمات متتالية في أسعارها، بحيث كانت أسعارها متذبذبة بين الارتفاع

¹ مقال منشور في صحيفة العرب الأولى الشرق الأوسط، متوفر على الموقع: <http://aawsat.com>، اطلع عليه بتاريخ: 2024/11/24، 23.00 سا.

² متوفر على الموقع: <http://www.litefiance.org/ar/blog>، اطلع عليه بتاريخ: 2024/11/23، 23.00 سا.

³ أنس العمراوي، ماهية عملة البيتكوين الالكترونية، البوابة العربية للأخبار التقنية، متوفر على الموقع: <http://goo.gl/zfwcoh>، اطلع عليه بتاريخ 2024/11/23، الساعة 22:00.

والانخفاض، ويرجع ذلك بسبب قيامها على أساس المضاربة والمغامرات، إضافة إلى ما تتعرض له أنظمتها من اختراقات وقرصنة. كل هذا يجعل خطر الخسارة فيها كبير.

الفرع الثالث: خصائص عملة البيتكوين

تتميز عملة البيتكوين بجملة من الخصائص نذكر منها:

* أنها عملة غير ملموسة ولا وجود فيزيائي لها كالنقود الورقية، فهي عملة افتراضية بالكامل، وهي مجرد أرقام تظهرها المحافظ الالكترونية الخاصة بها وهي مشفرة يصعب اختراق محافظها الالكترونية وسرقة محتوياتها نظرا للقوة التشفيرية لها، ما يجعلها خياراً مفضلاً لدى المدافعين عن الخصوصية أو مروجي السلع المحظورة عبر الإنترنت، مثل المخدرات وغيرها من الأنشطة غير المشروعة¹.

* لا يوجد سلطة مركزية أو جهة حكومية تنتجها، حيث يتم تعدينها عن طريق المعدنين، وتستخدم من خلال شبكة الانترنت فقط، فهي عملية غير نظامية ولا تخضع لرقابة أي سلطة مالية أو نقدية، لا توجد لعملة البيتكوين هيئة مركزية تضبطها أو تتحكم في إصداراتها وقيمتها وحركتها. كما أنها غير مدعومة من أي جهة رسمية أو مؤسسة أو منظمة دولية. فهي لا تخضع لمواعيد رسمية ويمكن تداولها على مدار 24 ساعة في اليوم، 7 أيام في الأسبوع².

* يمكن تبادل عملية البيتكوين بالعملات الرسمية عن طريق مواقع خاصة وبناء على عمليات مشفرة على مستوى الانترنت³.

* يتم إبرام الصفقات التجارية عن طريق البيتكوين ندا للند دون وسيط.

¹ مراد رايق رشيد عودة، وظائف وشروط النقود ومدى تحققها في العملات الافتراضية، دراسة فقهية، كتاب وقائع المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة الشارقة، حول العملات الافتراضية في الميزان، يومي الثلاثاء والأربعاء 16 و 17 أبريل 2019، مجلة جامعة الشارقة، للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، ص 202.

² نفس المرجع، ص 202، 203.

³ سامي كباهم، هجيرة تومي، "العملة الافتراضية البيتكوين بين الحظر القانوني وحتمية الوجود الواقعي"، المحلل القانوني، جامعة البويرة، المجلد 3، العدد 1، 2021، ص 5.

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

* تتميز عملة البيتكوين بإخفاء هوية المتعاملين بها، حيث لا يتطلب تداولها الكشف عن أي بيانات أو معلومات شخصية للمستخدمين، على عكس العملات الإلكترونية الأخرى التي تتوسطها المؤسسات المالية مثل البنوك والحكومات.

* تتيح تحويل الأموال إلى أي منطقة جغرافية ضمن نطاق الهيئات التي تعترف بها.

* تتميز بإدارة تلقائية للمعاملات المالية والتجارية التي تتم في بضع ثوانٍ، مع تعميم كامل على تفاصيل الصفقات المتداولة، مما يجعل تتبعها أمراً بالغ الصعوبة.

* لا يمكن لأي جهة خارجية إيقاف معاملات البيتكوين بمجرد إجرائها، بغض النظر عن موضوعها.¹

* انخفاض تكاليف الاستخدام سواء تكلفة التحويل والدفع أو نقل الأموال، فالمعاملات تتم مباشرة بين مستخدم ومستخدم آخر، دون الحاجة إلى وسيط يسهم في زيادة التكلفة.²

* سهولة الاستخدام، بحيث ساعدت أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية المتصلة بشبكة الانترنت على انشاء المعاملات بسرعة وسهولة.

* الخصوصية والسرية، بحيث يستطيع المستخدمون امتلاك العديد من العملات دون ربطها بأسماء أو عناوين أو أي معلومات أخرى تحدد هوية الشخص ولا يمكن مراقبة عمليات البيع والشراء التي تتم بواسطتها أو التدخل فيها.³

* الشفافية والحياد فجميع المعاملات الخاصة بعمليات البيتكوين متاحة في السجل الموحد "block chain"، يمكن لأي شخص الدخول إليها واستخدامها والتوثيق منها بشكل لحظي، وفي نفس الوقت لا يمكن لأي شخص أو جهة التلاعب بهذا السجل أو بشبكة البيتكوين لأنه مؤمن من خلال نظام التشفير.⁴

* سهولة التداول والتحويل من خلال منصات العملات الإلكترونية وبرامجها المتوفرة في أجهزة الحاسب الآلي والأجهزة الذكية سواء عبر المواقع الإلكترونية في شبكة

¹ أحمد أمداح، صالح بويشيش، المرجع السابق، ص 329.

² الهام بشكر، المرجع السابق، ص 165.

³ نفس المرجع، ص 165.

⁴ عبد الله بن نجم الدين، المرجع السابق، ص 87

الانترنت أو. البرامج المثبتة على الأجهزة الإلكترونية¹، بحيث تتيح إمكانية إرسال واستقبال أي مبلغ من الأموال بشكل فوري من وإلى أي مكان في العالم وفي أي وقت، دون وجود أي حدود زمانية أو مكانية.

* **الأمان والتحكم:** تعتبر التقنية المستخدمة في التشفير من أكبر مشاريع الحوسبة في العالم، مما يجعل من الصعب تزويرها أو استنساخها. تتمتع هذه التقنية بسجل أمني قوي، كما يتيح لمستخدمي العملات الافتراضية التحكم الكامل في معاملاتهم. ومن المستحيل أن يفرض التجار رسوماً غير معلن عنها أو غير مرغوب فيها، كما قد يحدث مع طرق الدفع الأخرى².

المطلب الثاني: تأثيرات عملة البيتكوين (سلبيات وإيجابيات عملة البيتكوين)

مع التطور المتسارع في التكنولوجيا المالية، أصبحت البيتكوين إحدى أبرز الابتكارات التي غيرت مفهوم المال والتداول. فمنذ إطلاقها عام 2009، أثارت هذه العملة الرقمية اهتماماً عالمياً، حيث يرى البعض فيها ثورة في عالم التمويل بفضل ميزاتها، مثل اللامركزية، والأمان، والشفافية، والرسوم المنخفضة للمعاملات الدولية. ومع ذلك، فإن البيتكوين ليست خالية من التحديات، إذ تواجه انتقادات عديدة تتعلق بتقلب أسعارها الشديد، وإمكانية استخدامها في الأنشطة غير المشروعة، وعدم وجود إطار قانوني واضح ينظمها في العديد من الدول. وبينما يراها البعض مستقبلاً للاقتصاد الرقمي، يعتبرها آخرون أداة محفوفة بالمخاطر تحتاج إلى تنظيم أكثر صرامة لضمان استخدامها الآمن والفعال. وعليه سنتطرق في هذا المطلب إلى سلبيات ومخاطر عملة البيتكوين ثم إيجابياتها

الفرع الأول: سلبيات ومخاطر عملة البيتكوين

قد تؤثر عملة البيتكوين على عدة مجالات اقتصادية، قانونية، تقنية، مسببة في

ذلك مشاكل عدة، ويمكن حصر مخاطرها فيما يلي:

أولاً: المخاطر (عيوب، مشاكل) الاقتصادية

تتمثل مخاطر عملة البيتكوين الاقتصادية في:

¹ نفس المرجع، ص 87

² مراد رايق رشيد، المرجع السابق، ص 202.

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

* عدم القدرة على التحكم بالمعروض النقدي إلا بتوافق اجتماعي من قبل مجتمع المتعاملين والمنقبين (احتكار)، حيث من مخاطر ذلك انفلات الانضباط مما يفضي إلى الفشل في أداء وظيفة النقد الاصيل داخل المجتمع¹.

* تقلب أسعار البيتكوين وتذبذبها وعدم استقرارها يؤدي بدوره إلى عدم الاستقرار النسبي في قيمتها، وهذا بسبب اختلاف نظرات الأفراد والمؤسسات والحكومات اتجاهها، واختلاف الطلب عليها باختلاف التوقعات وأخبار السوق، وهو ما يعرف بالفقاعة².

ثانياً: المخاطر القانونية

تتمثل في:

* عدم وجود جهة مركزية تنظم هذه المعاملات، فضلاً عن غياب جهة مرجعية لحل النزاعات بين الأطراف المتعاملة في حال حدوثها³.

* التعامل بعملة رقمية افتراضية يصدرها أشخاص مجهولو الهوية وتُتبادل بأسماء مستعارة وغير حقيقية، في غياب أي سلطة مالية تراقبها، يفتح المجال لاستخدامها في عمليات غسيل الأموال أو تمويل تجارة المخدرات أو تحويل الأموال الناتجة عن الجريمة المنظمة. وبالتالي، تسهم هذه العملة في زيادة الأنشطة الإجرامية على مستوى العالم، وقد تؤدي أيضاً إلى ارتفاع حالات النصب والاحتيال المالي.

* مشكلة عدم الاعتراف بها كنقود قانونية في أغلب الدول على غرار الجزائر، وليس لها تغطية من طرف الحكومات وبالأحرى بنوكها المركزية، بمعنى أنها لا تتمتع بخاصية الإبراء

* عدم وجود تشريعات تنظم هذا النشاط وتعمل على تقنينه، خصوصاً في أسواق المال، بالإضافة إلى صعوبة متابعة المستجدات من قبل السلطات القانونية لفهم الثغرات والمتطلبات التقنية اللازمة لإصدار قوانين واقعية وملائمة للتعامل مع هذه القضايا⁴.

¹ سعد الله بكاري، واقع العملات الافتراضية وآفاقها، البيتكوين bitcoin، أنموذج، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة الجلفة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 14، العدد 1، 2023، ص 601.

² عبد الله بن نجم الدين، المرجع السابق، ص 88.

³ لامية طالة، العملة الافتراضية البيتكوين bitcoin، المفهوم، الخصائص، والمخاطر على الاقتصاد العالمي، مجلة آفات العلوم، جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 4، العدد 16، 2019، ص 156.

⁴ سعد الله بكاري، المرجع السابق، ص 602.

ثالثاً: المخاطر التقنية

تتمثل فيما يلي:¹

* احتمالية اختراق هذه العملات وسرقتها من المحافظ الالكترونية، بحيث وقعت عدة حوادث قرصنة موثقة وهذا حسب ما أفاد به الأمن الشبكي
* إمكانية فقدان مبالغ ضخمة عند الخطأ في التحويل أو فقدان كلمة المرور الخاصة بالمحفظة الالكترونية وعدم إمكانية استردادها

الفرع الثاني: مزايا (إيجابيات) عملة البيتكوين

من أهم المزايا التي تنسم بها عملة البيتكوين نذكر ما يلي:

* الرسوم المنخفضة: تتميز هذه العملة بأن المستخدمين لا يدفعون أي مصاريف على النقل والتحويل كما هو الحال مع البنوك أو شركات بطاقات الائتمان. فلا حاجة لوجود وسيط بين الزبائن والتجار لنقل الأموال.

* السرعة والخصوصية والسرية: تعد عملة البيتكوين ميزة للأشخاص الذين يفضلون الخصوصية، حيث لا يمكن مراقبة عمليات البيع والشراء التي تتم بها أو التدخل فيها. كما أنها تقلل من سيطرة الحكومات والبنوك، إذ يمكن نقلها في أي وقت وإلى أي مكان دون الحاجة إلى المرور عبر جهة تراقبها.²

* العالمية: لا ترتبط عملة البيتكوين بموقع جغرافي معين (وهي محمية من التضخم نظراً لأن عددها محدود). يمكن التعامل معها كما لو كانت عملة محلية، حيث تتوفر على مستوى العالم ولا يمكن لأي دولة حظرها لأنها لا تخضع لسيطرتها، كما أنه لا يمكن مصادرتها.

* الشفافية والحياد: فجميع المعاملات الخاصة بعمليات البيتكوين متاحة في السجل الموحد block Chain، يمكن لأي شخص الدخول عليها واستخدامها والتوثيق منها بشكل لحظي، وفي نفس الوقت لا يمكن لأي شخص أو جهة التلاعب بهذا السجل أو بشبكة البيتكوين لأنه مؤمن من خلال نظام التشفير³

¹ نفس المرجع، ص 602.

² ماينو جيلالي، الاستخدام الاجرامي للعملات المشفرة، مجلة القانون والعلوم السياسية، المركز الجامعي النعامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 6، العدد 2، 2020، ص 140.

³ سعد بكاري، المرجع السابق، ص 601.

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

*سهولة التداول والتحويل: من خلال منصات العملات الالكترونية وبرامجها المتوفرة في أجهزة الحاسب الآلي والأجهزة الذكية، سواء عبر المواقع الالكترونية في شبكة الانترنت أو البرامج المحملة على الأجهزة الالكترونية¹

*الأمان: تعد تقنية البيتكوين والبروتوكولات والتشفير المستخدم من أكبر مشاريع الحوسبة الموزعة في العالم، مما يجعل من الصعب تزويرها أو استنساخها. كما يمكن للمستخدمين تطبيق ممارسات أمان لحماية أموالهم أو الاستفادة من مزودي الخدمة الذين يقدمون مستويات عالية من الأمان ضد السرقة أو التأمين ضد الخسائر، مما يساهم في بناء سجل أمني قوي جدًا للعملة.²

المبحث الثاني: الاستخدام غير المشروع للبيتكوين

إن نظام مجهولية المعاملات الالكترونية الذي تبنى عليه العملة الرقمية البيتكوين يسمح بضمان عدم الكشف عن هوية المتعاملين بها، وكذا الانتشار السريع لاستعمالها سهل في ارتكاب العديد من الجرائم الخطيرة كتجارة المخدرات والأسلحة، تبييض الأموال، تمويل الإرهاب،... نظرا لقابلية هذه العملة للتحويل إلى عملات أخرى كالأورو واليورو والدولار. وعليه سنتناول في هذا المبحث استخدام عملة البيتكوين في جريمة تبييض الأموال، ثم الاتجار بالمخدرات والأسلحة، تمويل الإرهاب، وصولا إلى الاستغلال الجنسي للأطفال

المطلب الأول: البيتكوين والأنشطة الإجرامية: "تبييض الأموال، تمويل

الإرهاب"

سنتطرق لاستخدام عملة البيتكوين في جريمة تبييض الأموال ثم استخدامها في جريمة تمويل الإرهاب على النحو التالي:

الفرع الأول: استخدام عملة البيتكوين في جريمة تبييض الأموال

تُصدر النقود الورقية من قبل المصارف المركزية أو جهات رسمية أخرى، على عكس العملات المشفرة عمومًا، وبيتكوين بشكل خاص، التي تُنتج عبر عملية التعدين. هذا الأمر جذب اهتمام المجرمين، ففي ظل ظهور ما يُعرف بعصر تبييض الأموال الرقمي والإرهاب الإلكتروني، أصبحنا نعيش في عصر يُستخدم فيه تمويل الإرهاب وتبييض

¹ عبد الله بن نجم الدين، المرجع السابق، ص 87.

² ماينو جيلالي، المرجع السابق، ص 140.

الأموال من خلال العملات الافتراضية مثل البيتكوين. هذه العملة تسهل على المهربين تلقي الأموال وإخفائها ونقلها، كما تساعد في غسل الأموال وتمكين المهربين من تجنب التحقيقات أو التوقيف من خلال إخفاء هويتهم وتقليل الحاجة إلى حمل مبالغ نقدية كبيرة.¹

إن غياب رقابة الدولة وإخفاء هوية المتعامل ساهم في تشجيع المجرمين في جرائم غسل الأموال على استخدام العملات المشفرة، بحيث يحاول الجاني أن يعثر على طريقة يصعب بها المشروعية على مدخوله، فيحوّله من دخل غير مشروع إلى دخل مشروع يمكن استخدامه من أجل غاية أخرى في كافة المجال الاقتصادي، هذه الجريمة يمكن ارتكابها بسهولة كبيرة باستخدام عملة البيتكوين كون أن المستخدم مجهولاً أو يستخدم اسماً مستعاراً ما يسمح لأي شخص القيام بتحويل الأموال فوراً بينما يظل أطراف التعامل غير معروفين.²

وفي هذا الشأن صدر حكم قضائي عن محكمة نيويورك الفيدرالية سنة 2014 بخصوص قضية تعرف باسم "قضية روس أولبريخت" اتجاه شخص متهم بتأسيس موقع يسمى "طريق الحرير"، بحيث قام باستخدام هذا الموقع للاتجار بالمخدرات والوثائق الرسمية المزورة، فرفض دفاع "أولبريخت" قرار الاتهام بحجة أن الواقع لا يراعي تكييفها باعتبارها جريمة، كون أن معاملاتها جرت من خلال البيتكوين وبالتالي لم تكن هناك معاملة مالية معترف بها قانوناً، لكن المحكمة رفضت هذه الحجة، وحتى محكمة الاستئناف رفضت الطعن الذي قدمه مؤسس موقع "طريق الحرير" اعتراضاً على ادانته بجناية غسل الأموال وغيرها من الجرائم.³

¹ توفيق شرف شمس الدين، مخاطر العملات الافتراضية، كتاب وقائع المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة الشارقة، حول العملات الافتراضية في الميزان، يومي الثلاثاء والأربعاء 16 و17 أبريل 2019، مجلة جامعة الشارقة، للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، ص 673.

² ماينو جيلالي، المرجع السابق، ص 142.

³ سيف الدين محمود أبو نحل، "جرائم العملات الافتراضية واستراتيجيات مكافحتها في التشريع الإماراتي والمقارن"، دراسة مقارنة، المؤتمر الدولي الخامس عشر حول العملات الافتراضية في الميزان، المنعقد بكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة، يومي 16 و17 أبريل 2019، مجلة جامعة الشارقة، للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، ص 756.

الفرع الثاني: استخدام عملة البيتكوين في تمويل الإرهاب

تلجأ التنظيمات الإرهابية إلى العديد من المصادر من أجل تمويل عملياتها من بينها عائدات تجارة المخدرات والأسلحة وغسيل الأموال، والحصول على التمويل من تنظيمات الجريمة المنظمة وعمليات دفع الفدية من أجل تحرير الرهائن وجمع التبرعات من الجهات ذات الفكر المتطرف والمتشدد، والتمويل من طرف بعض الدول والوكالات الاستخباراتية التي تعمل على إثارة الفوضى لأجل تحقيق غايات استيراثية، وكذا عائدات النفط المسروق وغيرها من المصادر التي أصبحت معروفة، إلا أن من بين المصادر الحديثة التي تتميز بمجهولية عالية وأصبحت تفضلها التنظيمات الإرهابية هو تمويل أنشطتها من خلال العملات الافتراضية ومن بينها عملة البيتكوين، وخير مثال على ذلك اعلانان الكترونيان لأنصار ما يسمى الدولة الإسلامية في العراق والشام يحثون بهما على جمع التبرعات عبر استخدام البيتكوين، وهنا لاحظ "آرون برانتلي Aaron Brantly" عضو أكاديمية "ويست بوينت العسكرية" وجود أدلة كافية على أن الإرهابيين يبحثون في استخدام العملات الرقمية مثل العملة الرقمية الالكترونية لتمويل أنشطتهم، حتى أنهم يستخدمونها في حالات محددة¹.

أكدت مجموعة العمل المالي (FATF) أن هذه العملات تُستخدم لتمويل الأنشطة الإرهابية وإخفاء عوائد الأنشطة الإجرامية. حيث تم الكشف عن عمليات تمويل لتنظيم الدولة الإسلامية ومجموعات إرهابية أخرى باستخدام هذه العملات.

المطلب الثاني: البيتكوين والأنشطة الإجرامية: "المخدرات، الأسلحة،

والاستغلال الجنسي للأطفال"

سنتطرق إلى استخدام عملة البيتكوين في جريمة الاتجار بالمخدرات ثم استخدامها في جريمة الاتجار بالأسلحة النارية غير المشروعة، وصولاً إلى استخدامها في الاستغلال الجنسي للأطفال

الفرع الأول: استخدام عملة البيتكوين في الاتجار بالمخدرات

إن ظهور العملات الافتراضية من بينها البيتكوين ساعد في تسهيل تجارة المخدرات بحيث يمكن أن تستخدم هذه العملة لشراء البضائع غير المشروعة كالمخدرات

¹ مؤسسة راند RAND، تداعيات العملة الافتراضية على الأمن القومي، البحث في إمكانية النشر من جهة فاعلة غير حكومية، مؤسسة راند، كاليفورنيا، 2015، ص 20، 21.

والمهلوسات، وذلك بواسطة خدمات الانترنت مثل "طريق الحرير Silk Road"، وتسديد تلك المدفوعات باستخدام الهواتف الذكية، ولهذا وصفت مقالة "بلومبرغ" الأخيرة تزايد شعبية العملة الرقمية الالكترونية بقولها: "المستهلكون يتبنون العملة الرقمية... الآباء والأمهات يحولون البدلات والعلاوات إلى البيتكوين لتعليم أولادهم ليكونوا مواطنين رقميين، مدخنو الماريخونا يشترى أعشاب التدخين القانونية من آلات بيع تعمل بالبيتكوين، والمستهلكون في الأسواق الناشئة مثل البرازيل وروسيا بدأوا باستخدام البيتكوين ليحتاطوا من تقلبات عملاتهم"¹. كما تتيح أسواق الشبكة المظلمة، المعروفة بالأسواق المشفرة، للمشتريين والبائعين إخفاء هوياتهم. حيث تُستخدم العملات المشفرة، وخاصة البيتكوين، لدفع ثمن المشتريات، مما يسهل بيع وتداول سلع غير مشروعة مثل الأسلحة والمخدرات.

وقد أشارت الأمم المتحدة إلى أن الشبكة المظلمة تتيح فرصا جديدة للاتجار بالمخدرات كونها تسمح للمستعملين شراء المخدرات بالعملية المشفرة البيتكوين مع تسليم المشتريات إليهم بطريقة مخفية، ومن ثم فهي تؤدي وظيفة سوق مفتوحة مغلفة الهوية تتيح لتجار المخدرات بالتجزئة أن يتجاوزوا التقييدات الجغرافية لأسواق المخدرات المغلقة غير المتصلة بالشبكة، مما يحتمل أن يزيد من انتشار المخدرات. إضافة إلى ذلك، فإن إغفال الهوية يقلل من مخاطر الاعتقال بالنسبة للبائعين والمستعملين ويزيل المطبات الخطرة المقترنة بشراء المخدرات كالوقوع ضحية أشكال أخرى من الجريمة في الأحياء التي تنشط فيها المتاجرة بالمخدرات². وخلصت دراسة أجريت سنة 2016 التي شملت 8 من مواقع الأسواق المشفرة النشطة في ذلك الوقت أن 57 % من المنتجات المعروضة هي مخدرات غير مشروعة

الفرع الثاني: استخدام عملة البيتكوين في بيع الأسلحة النارية غير المشروعة

من أهم الاستخدامات التي باتت عملة البيتكوين أداة لها هي استعمالها في مجال الاتجار غير المشروع بالأسلحة النارية ضمن الأسواق المشفرة على الشبكة المظلمة، حيث أصبحت البيتكوين الأداة المسهلة لعمليات البيع والشراء لهذه الأسلحة وهو ما أدى إلى الاهتمام بهذه العملة على الساحة العامة من قبل متاجر البائعين والأسواق المشفرة، بحيث تتحول الشبكة المظلمة إلى منصة مفضلة لأعضاء الجماعات الإجرامية المنظمة

¹ مؤسسة راند، المرجع السابق، ص 23، 24.

² ماينو جيلالي، المرجع السابق، ص 143.

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

والأفراد الذين يسعون لشراء أسلحة نارية دون الكشف عن هويتهم أو لأغراض غير قانونية.¹

استنادًا إلى دراسة أعدها مكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح بناءً على مشروع بحثي موسع أجرته مؤسسة RAND Europe في عام 2017، والتي قدمت إلى اللجنة الأولى للجمعية العامة في عام 2018، تم الإشارة إلى الحاجة الماسة لتعاون دولي جديد لمكافحة مبيعات الأسلحة غير المشروعة التي أصبحت ممكنة من خلال إخفاء الهوية في الشبكات المظلمة. كما أوضحت الدراسة أن الدفع في أسواق الإنترنت المظلم يتم باستخدام عملات مشفرة، وعلى رأسها وأكثرها شهرة "البيتكوين".²

الفرع الثالث: استخدام عملة البيتكوين في الاستغلال الجنسي للأطفال

من آثار تطور الوسائل التكنولوجية الجديدة هي استغلال الأطفال في المواد الإباحية على شبكة الانترنت ومضاعفها إلى حد كبير لامكانيات الحصول على هذه المواد الاجرامية ونشرها وبيعها، بحيث أصبحت تشكل معظلة عالمية شجعت نمو هذه الظاهرة، ومما زاد الطين بلة دخولها عالم التجارة ضمن شبكات الانترنت المظلم واستعمال العملة المشفرة البيتكوين كأداة لبيع وشراء المواد الإباحية الخاصة بالأطفال، وقد أشارت مؤسسة رصد الإنترنت (Internet Watch Fondation) إلى أن المواقع المخفية التي تستخدم تقنية "المسار الرقمي" لإخفاء صور الاعتداء الجنسي على الأطفال لا تزال تشكل مشكلة كبيرة. كما لاحظت المؤسسة زيادة مستمرة في عدد عناوين المواقع المتعلقة بالاعتداء الجنسي على الأطفال في السنوات الأخيرة، حيث ارتفع العدد من 68,092 عنوانًا في عام 2015 إلى 105,047 عنوانًا في عام 2018.³

كذلك قال مسؤولو انفاذ القانون في الولايات المتحدة الامريكية أنهم تمكنوا من اغلاق أكبر سوق استغلال جنسي للأطفال من حيث حجم المحتوى، وذلك بالاعتماد على تقنيات متطورة لتتبع معاملات البيتكوين، بحيث قام مدعون عامون أمريكيون باتهام المواطن الكوري الجنوبي "جونج ووسن" البالغ من العمر 23 سنة بتهمة تشغيل موقع الكتروني يحتوي على مقاطع مصورة لاعتداءات جنسية على الأطفال يسمى "welcome to

¹ ماينو جيلالي، المرجع السابق، ص 142.

² نفس المرجع، ص 142.

³ ماينو جيلالي، المرجع السابق، ص 143.

"video" مرحبا بك في فيديو، وقد تم اعتقال سون وادانته فعلا في كوريا الجنوبية بتهمة منفصلة تتعلق بالإساءة الجنسية للأطفال، كذلك تم اعتقال 337 من مستخدمي الموقع المقيمين في الـو.م.أ و 11 دولة أخرى وتوجيه اتهامات إليهم كما جاء في تقرير وزارة العدل الأمريكية، كما قام مستخدمو موقع "welcome to video" بشراء المحتوى غير المشروع باستعمال عملة البيتكوين، بحيث حصل كل مستخدم جديد على عنوان بيتكوين فريد عند انشائه للحساب على الموقع، وحسب البيان الصحفي لوزارة العدل فإن الموقع هو الأول من نوعه من حيث قيامه بتسليم فيديوهات استغلال الأطفال للحصول على الأرباح عن طريق عملة البيتكوين، حيث قامت مجموعة خاصة من وكلاء التحري بوحدة التحقيق الجنائي التابعة لدائرة الإيرادات الداخلية باستخدام تقنيات مراقبة البيتكوين في عمليات التتبع، وتوصلوا إلى أن المكان الفعلي لمخدم الموقع هو في كوريا الجنوبية، ووفقا لوزارة العدل فقد وجد تحليل المخدم أن أكثر من مليون عنوان بيتكوين كان مرتبطا بعملية الاستغلال هذه¹.

وقد أشارت اليونيسيف في تقريرها الصادر سنة 2017 حول حالة الأطفال أن التحدي الذي يواجهه مكافحة الجرائم الجنسية على الانترنت ضد الأطفال هو الاستخدام المتنامي للعملة المشفرة ومنصات التشفير ضمن الشبكة المظلمة التي توفر عدم الكشف عن الهوية، مع استغلال عصابات الإساءة للأطفال لهذه النظم ما يشكل معضلة بالنسبة لأجهزة انفاذ القانون التي تسعى لجمع الأدلة حول هذه الجرائم².

المبحث الثالث: موقف بعض التشريعات إزاء عملة البيتكوين

أحدث البيتكوين جدلاً واسعاً في الأوساط القانونية والاقتصادية، مما دفع العديد من الدول إلى تبني مواقف متباينة تجاهها. فبينما اعترفت بعض الحكومات بها كأداة قانونية للتداول والاستثمار، فرضت دول أخرى قيوداً صارمة أو حتى حظرها بالكامل، خوفاً من مخاطرها المحتملة، مثل غسل الأموال، والتهرب الضريبي، والتقلبات

¹ نفس المرجع، ص 143.

² اليونيسيف، تقرير حالة الأطفال لسنة 2017، الأطفال في عالم رقمي، ص 79، متوفر على الموقع: <https://www.unicef.org/publications/files/SOWC-2017-AR.PDF>، اطلع عليه بتاريخ

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

السعرية الحادة. ومع استمرار تطور سوق العملات الرقمية، لا تزال التشريعات في حالة من التكيف المستمر، بين تنظيم استخدامها لضمان الأمان المالي، وبين التحذير من أثارها الاقتصادية غير المتوقعة.

المطلب الأول: الدول التي تعترف بعملة البيتكوين

مع تزايد شعبية البيتكوين كعملة رقمية لامركزية، تبنت بعض الدول مواقف إيجابية تجاهها، معترفة بها كوسيلة قانونية للتداول والاستثمار. فقد رأت بعض الحكومات في البيتكوين فرصة لتعزيز الاقتصاد الرقمي، وجذب الاستثمارات، وتقديم بدائل مالية أكثر مرونة. في المقابل، لا يزال هذا الاعتراف محدودًا، حيث تفرض بعض الدول قيودًا على استخدامها أو تخضعها لتنظيمات صارمة بهدف الحد من المخاطر المرتبطة بها، مثل تقلبات السعرية الحادة والأنشطة غير المشروعة. ورغم هذا التباين، تستمر البيتكوين في تحقيق انتشار عالمي، مما يدفع المزيد من الدول إلى إعادة النظر في سياساتها تجاهها. هناك عدة دول تعترف بعملة البيتكوين وتتعامل بها نذكر منها:

الفرع الأول: موقف ألمانيا إزاء عملة البيتكوين

تعد ألمانيا الدولة الوحيدة التي تعترف رسميًا بالبيتكوين كنوع من أنواع النقود الإلكترونية، حيث ترى الحكومة أنه يمكن فرض ضرائب على أرباح الشركات التي تتعامل بالبيتكوين، بينما تظل المعاملات الفردية معفاة من الضرائب¹

الفرع الثاني: موقف كندا إزاء عملة البيتكوين

قامت شركة روبوكوين، التي مقرها في لاس فيجاس، بتثبيت أول جهاز صراف آلي (ATM) لعملة البيتكوين في العالم، وذلك في مدينة فانكوفر. أيضًا يتم التعامل بشكل قانوني مع عملة البيتكوين في عدة دول مثل المملكة المتحدة، السويد، النمسا، سويسرا.

¹ نبيل وناس، "المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة"، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي بركة، المجلد 6، العدد 2، 2023، ص 1015.

الفرع الثالث: موقف بعض الدول العربية التي تعترف بعملة البيتكوين

هناك بعض الدول العربية التي صارت تستخدم عملة البيتكوين على غرار الأردن، بحيث استعملت للمرة الأولى في أحد المقاهي (بار شاي) في العاصمة عمان، تلا ذلك استخدامها في مطعم بيتزا، كما شجعت دبي على استخدام هذه العملة داخل القطاع البنكي والمالي وترسيخ مفاهيم الاقتصاد الرقمي، كذلك فلسطين استعملتها في شركة أنظمة المعلومات، وصار سوق سفير من أوائل الأسواق في الكويت وفي الشرق الأوسط التي تقبل التعامل بالبيتكوين¹

وقد أعلنت 9 بنوك عالمية رغبتها في دراسة استخدام تقنية العملة الافتراضية بيتكوين واستخدام عملة رقمية لا تحتاج إلى البنوك المركزية، ومن بين تلك البنوك نذكر: بنك باركليز (Barclays)، جولد مان ساكس (Gold-man-Sachs)، جي بي مورجان (JP Morgan)، ستات ستريت (state street)، يو بي إس (UBS)، بنك اسكتلندا الملكي، كريدي سويس، بنك الكومنولث استراليا².

المطلب الثاني: الدول التي لا تعترف بالبيتكوين كعملة رقمية

على الرغم من الانتشار الواسع للبيتكوين والعملات الرقمية، إلا أن العديد من الدول لا تعترف بها كعملة قانونية، بل تفرض قيوداً صارمة على استخدامها أو تحظرها تماماً. ويعود هذا الموقف إلى مخاوف تتعلق بالاستقرار المالي، وتقلب الأسعار الحاد، وإمكانية استخدامها في أنشطة غير قانونية مثل غسل الأموال وتمويل الإرهاب. كما ترى بعض الحكومات أن غياب الرقابة المركزية على البيتكوين يشكل تهديداً للنظام المالي التقليدي. ورغم ذلك، لا تزال هذه السياسات خاضعة للنقاش، مع تصاعد الاهتمام العالمي بتنظيم العملات الرقمية بدلاً من حظرها بالكامل. هنالك العديد من الدول التي لا تعترف بعملة البيتكوين نذكر منها:

¹ الهام بشكر، المرجع السابق، ص 172.

² لهام بشكر، المرجع السابق، ص 172.

الفرع الأول: موقف جمهورية الصين إزاء عملة البيتكوين

تعتبر الصين من أنشط الدول في العالم في مجال تعدين وتداول عملة البيتكوين، إلا أن الحكومة الصينية تزايدت شكوكها بشأن تداول هذه العملة بحيث أقرت منذ سنة 2017 سلسلة من الإجراءات التنظيمية لتضييق الخناق على الأنشطة المرتبطة بهذه العملات رغم انخفاض تداول عملة البيتكوين في السنوات الأخيرة، إلا أن الصين مازالت تمتلك أكبر مجتمعات تعدين العملات الرقمية المشفرة في العالم بنسبة تصل إلى 60 % من قدرات التعدين في العالم، في عام 2021، دعا مجلس الدولة الصيني إلى حملة شاملة للقضاء على عمليات تعدين وتداول عملة البيتكوين، وذلك بعد فترة قصيرة من تعهد ثلاث جمعيات صناعية صينية، مثل الجمعية الوطنية لتمويل الإنترنت والجمعية المصرفية الصينية، المدعومة من الدولة، بفرض قيود أكثر صرامة على تداول العملات المشفرة¹ وقد حذرت هذه الجمعيات من أن المستهلكين لن يكونوا محميين في حال تكبدوا أي خسائر نتيجة للاستثمار في العملات المشفرة، وأكدت أن التقلبات الشديدة الأخيرة في أسعار العملات المشفرة تهدد بشكل خطير سلامة أصول العملاء المالية وتعطل النظام الاقتصادي والمالي الطبيعي.

الفرع الثاني: موقف الو.م.أ إزاء عملة البيتكوين

لم تعترف الو.م.أ بعملة البيتكوين رسمياً بعد رغم أن هناك قاضي فيدرالي حكم مؤخراً بأن البيتكوين عملة ونوع من أنواع النقد، ويمكن أن تخضع للتنظيم الحكومي

الفرع الثالث: موقف المغرب إزاء عملة البيتكوين

اتخذت السلطات المغربية قراراً رسمياً يقضي بحظر التعامل بعملة البيتكوين، وهو قرار جاء نتيجة لتزايد عدد المستخدمين الذين يتداولون بها، مما قد يعرضهم لمخاطر كبيرة. وبذلك أصبحت المغرب من بين أولى الدول العربية التي تحظر التعامل بهذه العملات.

¹ نبيل وناس، المرجع السابق، ص 1015.

الفرع الرابع: موقف لبنان إزاء عملة البيتكوين

منع البنك المركزي اللبناني البنوك المحلية من تداول عملة البيتكوين رغم إمكانية شراء وبيع الأفراد لها عبر المواقع الإلكترونية، إلا أن بنك لبنان أعلن أنه غير مسؤول عن نتائج تلك العمليات ولا يحمي مشتريها وبائعيها¹

الفرع الخامس: موقف التشريع الجزائري إزاء عملة البيتكوين

كان للقانون الجزائري موقف صارم اتجاه العملة الرقمية البيتكوين، وهذا نظراً لتركيبتها الخاصة وما يترتب عليها من مخاطر مالية، بحيث وضح بموجب نصوص قانونية صريحة موقفه اتجاه التعامل مع العملات الرقمية، فجرم التعامل بعملة البيتكوين بموجب المادة 117 من قانون المالية لعام 2018²، التي نصت على أن شراء أو بيع أو حيازة العملة الافتراضية يُعد عملاً غير مشروع. وقد حظر المشرع الجزائري التعامل بهذه العملة بشكل صريح لعدة أسباب، أبرزها أن استخدامها يشكل خطراً على الاقتصاد الوطني، حيث يُعد وسيلة سهلة للتعاملات غير المشروعة مثل تبييض الأموال وتمويل الإرهاب والاتجار بالمخدرات، دون الكشف عن هوية المتعاملين، مما يصعب فرض رقابة قانونية عليهم³.

وتعليقاً على موقف الحظر الذي تبنته الدولة الجزائرية إزاء التعامل بالعملة البيتكوين من قبل الأفراد قال الخبير الاقتصادي جمال نور الدين أن: قرار الحكومة بمنع تداول البيتكوين والعملات الافتراضية الأخرى بشكل عام يعود إلى القلق من تداعيات زيادة الإقبال على التعامل بها. تحاول الحكومة استباق الأحداث من خلال حماية احتياطي البلاد من العملات الأجنبية من تطورات قد يصعب التحكم فيها مستقبلاً. وأشار إلى أن سعر

¹ الهام بشكر، المرجع السابق، ص 173.

² القانون رقم 11/17 المؤرخ في 2017/12/27، والمتضمن قانون المالية لسنة 2018، ج ر، عدد 76 المؤرخ في 2017/12/28.

³ زهيرة قاسمي، "موقف القانون الجزائري من التعامل بالعملات الرقمية بين الضرورة والمخاطر"، مجلة آفاق علمية، جامعة تامنغست، المجلد 16، العدد 2، 2024، ص 556.

البيتكوين: مفهومها، استخدامها غير المشروع، موقف بعض التشريعات إزاء التعامل بها —

البيتكوين في الفترة الأخيرة لا يشجع الجزائريين على المغامرة في شرائه، نظرًا لأنه غير مربح لهم في الوقت الحالي، خصوصًا في ظل تراجع قيمة الدينار أمام الدولار واليورو. وأضاف أن 10 آلاف دولار تساوي مليونًا و130 ألف دينار جزائري، وهو مبلغ لا يشجع الكثيرين على استثماره في عملة افتراضية، خاصة أن المواطن الجزائري اعتاد التعامل بالنقد ولا يثق في البنوك، فما بالك بالعملات الافتراضية¹.

في هذا السياق، يشير رياض تاج الدين، المستثمر في العملة الافتراضية، إلى أن الإقبال على البيتكوين في الجزائر لا يزال في مراحله الأولى، حيث لا تتجاوز حجم التعاملات بالعملة المشفرة عشرات الملايين من الدولارات فقط. وأضاف تاج الدين أن الجزائريين الذين يتعاملون بالبيتكوين يضطرون إلى التعاون مع شركات ومنصات أجنبية، نظرًا لعدم وجود إطار قانوني في الجزائر يسمح بتطوير أنظمة تدعم التعامل السلس مع هذه المنتجات المالية².

كما وضع المشرع الجزائري بشكل غير مباشر من خلال نص المادة 117 أن العملات الافتراضية مجهولة المصدر، بمعنى أنها لا تتبع أي جهة حكومية ولا تخضع لأي رقابة مركزية. وبالتالي، يُعتبر التعامل بها مخالفًا للحظر القانوني، ويخضع للعقوبات وفقًا للقوانين والتنظيمات المعمول بها. إلا أنه يصعب تطبيق هذا النص بشكل فعلي، لأن التعامل بهذه العملات يظل مجهول الهوية عند استخدامه لها في معاملاته المالية عبر الإنترنت، مما يجعل من الصعب الوصول إليه أو إلى بياناته الشخصية³.

¹ زكرياء مسعودي، العملة الافتراضية بين ضرورة الوجود وموقف الدولة الجزائرية، الملتقى الدولي الافتراضي "البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية، الفرص-التحديات، والآفاق"، جامعة حمة لخضر الوادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، يوم 18 جوان 2022، كتاب جماعي صادر عن كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة الوادي، ص 10.

² زكرياء مسعودي، المرجع السابق، ص 11.

³ زهير قاسمي، المرجع السابق، ص 556.

إلا أن الوزير الأول "أيمن بن عبد الرحمان" أوضح في كلمة ألقاها خلال افتتاح أشغال الندوة حول التحديات المستقبلية للبنوك المركزية والتي ينظمها بنك الجزائر بمناسبة الذكرى الـ 60 لتأسيسه، أنه من بين أهم الورشات المفتوحة أمام بنك الجزائر ورشة المدفوعات والسعي إلى اعتماد الشكل الرقعي للعملة النقدية التي سيتولى تطويرها وإصدارها وتسييرها ومراقبتها تحت مسمى "الدينار الرقعي الجزائري"¹

خاتمة:

من خلال دراستنا لعملية البيتكوين من شتى جوانبها بداية من مفهومها واستخدامها غير المشروع وصولاً إلى موقف مختلف التشريعات إزاء التعامل بها واجابة على الإشكالية المطروحة. يمكن تقديم النتائج التالية:

* عملة البيتكوين هي تلك العملة التي ليس لها وجود مادي ملموس ولا تخضع في إصدارها لأي جهة، حيث يتم تداولها واستخدامها عبر الانترنت

* البيتكوين وسيلة للدفع في الأسواق المفتوحة على شبكة الانترنت

* البيتكوين قد يعرض المتعاملين به للعديد من المخاطر نظراً لطبيعتها غير المادية والبيئة الرقمية التي تستخدم فيها كالسرقة أو القرصنة

* ينطوي استخدام البيتكوين على العديد من المخاطر باعتبارها لا تخضع لرقابة الدولة، الأمر الذي جعلها تؤثر سلباً على الاقتصاد الوطني، فضلاً عن استخدامها في مختلف الجرائم كتبييض الأموال، تمويل الإرهاب، الاتجار بالمخدرات وغيرها.

* يختلف وضع البيتكوين القانوني بشكل كبير من بلد إلى آخر، ففي بعض البلدان يتم تشجيع استخدامها وتداولها كألمانيا ودبي، في حين يحظر استخدامها في بلدان أخرى ويحظرها القانون كالجزائر

* بموجب قانون المالية لسنة 2018 بينت الجزائر موقفها إزاء التعامل مع عملة البيتكوين، والمتمثل في الحظر سواء ما تعلق ببيعها أو استعمالها أو حيازتها من قبل الأفراد. ورتبت على ذلك عقوبات لكل من خالف هذا الحظر.

¹ نبيل وناس، المرجع السابق، ص 1016.

الاقتراحات:

* كان موقف المشرع الجزائري تجاه التعامل بالبيتكوين واضحًا في قانون المالية لعام 2018، حيث نص صراحة على حظر التعامل بها. لكن القانون لم يحدد الآليات المتبعة لكشف المتعاملين بها أو كيفية توقيع العقوبات عليهم. لذا، من الضروري أن يسعى المشرع الجزائري لتوضيح كيفية كشف المتعاملين بالبيتكوين وآلية تطبيق العقوبات، بالإضافة إلى تحديد القانون الذي ينظم هذه الحالات.

* إطار قانوني وتنظيمي واضح: يجب على الحكومات التي تتعامل بالبيتكوين تبني سياسات تنظيمية واضحة توازن بين الاستفادة من البيتكوين وحماية الاقتصاد من المخاطر المرتبطة بها، مثل غسل الأموال وتمويل الإرهاب.

* تعزيز التوعية والتثقيف: نشر المعرفة حول البيتكوين بين الأفراد والشركات لتوضيح فوائدها ومخاطرها، مما يساعد على الاستخدام الآمن والمسؤول لها.

* مكافحة الاستخدام غير المشروع: تطوير آليات رقابة فعالة لتتبع الأنشطة المشبوهة المرتبطة بالبيتكوين، مثل تقنيات تحليل البيانات وتقنية البلوك تشين لتحديد المعاملات غير القانونية.

* التعاون الدولي في تنظيم العملات الرقمية: تعزيز التنسيق بين الدول لوضع معايير موحدة للتعامل مع البيتكوين، بما يحد من التفاوت في القوانين ويقلل فرص إساءة استخدامها.

* تشجيع الابتكار في التكنولوجيا المالية: دعم البحث والتطوير في مجال البلوك تشين والعملات الرقمية لتعزيز الشفافية والأمان، مع تشجيع المؤسسات المالية على الاستفادة من التقنيات الحديثة.

* فرض الضرائب على المعاملات الرقمية: تنظيم عمليات تداول البيتكوين من خلال فرض ضرائب عادلة، مما يضمن إدماجها في الاقتصاد الرسمي والاستفادة من عوائدها.

* تطوير بدائل رقمية منظمة: يمكن للحكومات والبنوك المركزية العمل على إصدار عملات رقمية رسمية توفر مزايا مشابهة للبيتكوين، ولكن ضمن إطار قانوني ورقابي أكثر أمانًا.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا / قائمة المصادر:

- القوانين:

1- القانون رقم 11/17 المؤرخ في 2017/12/27، والمتضمن قانون المالية لسنة 2018، ج ر، عدد 76 المؤرخ في 2017/12/28.

ثانيا / قائمة المراجع:

أ- الكتب:

1- مؤسسة راند RAND، تداعيات العملة الافتراضية على الأمن القومي، البحث في إمكانية النشر من جهة فاعلة غير حكومية، مؤسسة راند، كاليفورنيا، 2015.

ب- المقالات:

1- أمداح أحمد، بوشيش صالح، "عملة البيتكوين وحكم التعامل بها في الفقه الإسلامي والقانون الجزائري"، مجلة الاحياء، جامعة باتنة 1، كلية العلوم الإسلامية، المجلد 19، العدد 22، 2019.

2- بشكر الهام، "مزايا ومخاطر التعامل بعملة البيتكوين"، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، جامعة مسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 6، العدد 2، 2021.

3- بكاري سعد الله، "واقع العملات الافتراضية وآفاقها، البيتكوين bitcoin، أنموذج"، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة الجلفة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 14، العدد 1، 2023.

4- بن نجم الدين عبد الله، "عملة البيتكوين، دراسة فقهية تأصيلية"، مجلة التراث، جامعة الجلفة، المجلد 10، العدد 1، 2020.

5- بوزريع صالحة، بوتلجة عائشة، "العملات الافتراضية ودورها في عمليات الدفع الالكتروني، عملة البيتكوين انموذجا"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة البليدة 2، المجلد 10، العدد 2، 2021.

6- طالة لامية، العملة الافتراضية البيتكوين bitcoin، المفهوم، الخصائص، والمخاطر على الاقتصاد العالمي، مجلة آفات العلوم، جامعة زيان عاشور الجلفة، المجلد 4، العدد 16، 2019.

7- قاسمي زهيرة، "موقف القانون الجزائري من التعامل بالعملات الرقمية بين الضرورة والمخاطر"، مجلة آفاق علمية، جامعة تامنغست، المجلد 16، العدد 2، 2024.

8- كباهم سامي، تومي هجيرة، "العملة الافتراضية البيتكوين بين الحظر القانوني وحتمية الوجود الواقعي"، المحلل القانوني، جامعة البويرة، المجلد 3، العدد 1، 2021.

9- ماينو جيلالي، الاستخدام الاجرامي للعملات المشفرة، مجلة القانون والعلوم السياسية، المركز الجامعي النعامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 6، العدد 2، 2020.

10- وناس نبيل، "المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة"، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي بركة، المجلد 6، العدد 2، 2023.

ج- المداخلات العلمية:

1- أبو نحل سيف الدين محمود ، "جرائم العملات الافتراضية واستراتيجيات مكافحتها في التشريع الاماراتي والمقارن"، دراسة مقارنة، المؤتمر الدولي الخامس عشر حول العملات الافتراضية الميزان، المنعقد بكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة، يومي 16 و17 أبريل 2019، مجلة جامعة الشارقة، للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية.

2- عودة مراد رايق رشيد ، وظائف وشروط النقود ومدى تحققها في العملات الافتراضية، دراسة فقهية، كتاب وقائع المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة الشارقة، حول العملات الافتراضية في الميزان، يومي الثلاثاء والأربعاء 16 و17 أبريل 2019، مجلة جامعة الشارقة، للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية.

3- شرف شمس الدين توفيق ، مخاطر العملات الافتراضية، كتاب وقائع المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة الشارقة، حول العملات الافتراضية في الميزان، يومي الثلاثاء والأربعاء 16 و17 أبريل 2019، مجلة جامعة الشارقة، للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية.

4- مسعودي زكرياء، العملة الافتراضية بين ضرورة الوجود وموقف الدولة الجزائرية، الملتقى الدولي الافتراضي "البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاق الاقتصادي في الدول النامية، الفرص-التحديات، والآفاق"، جامعة حمة لخضر الوادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، يوم 18 جوان 2022. كتاب جماعي صادر عن كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة الوادي.

د- مواقع الانترنت:

1 أحمد محمد عصام الدين، ماذا تعرف عن عملة البيتكوين Bitcoin، 2014، ص51، متوفر على الموقع، <http://iefpedia.com/aral/wp-content/uploads/2017/12> ، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2024/11/21، الساعة 23.00

2- العمراوي أنس، ماهية عملة البيتكوين الالكترونية، البوابة العربية للاخبار التقنية، متوفر على الموقع: <http://goo.gl/zfwcoh>، اطلع عليه بتاريخ 2024/11/23، الساعة 22:00.

3- متوفر على الموقع: www.bitcoin.org/ar/faq#what-is-bitcoin ، تم الإطلاع عليه بتاريخ 2024/11/21، على الساعة 22:00 سا.

مقال منشور في صحيفة العرب الأولى الشرق الأوسط، متوفر على الموقع: <http://aawsat.com>، اطلع عليه بتاريخ: 2024/11/24، 23.00 سا.

4- متوفر على الموقع : <http://www.litefiance.org/ar/blog> ، اطلع عليه بتاريخ: 2024/11/23، 23.00 سا

5- اليونيسيف، تقرير حالة الأطفال لسنة 2017، الأطفال في عالم رقمي، ص 79، متوفر على الموقع: <https://www.unicef.org/publications/files/SOWC-2017-AR.PDF> . اطلع عليه بتاريخ

2024/12/27، 5.00