

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

The Legal Updates of Encrypted Digital Currencies

نبيل وناس، جامعة باجي مختار عنابة، (الجزائر)

-مخبر الدراسات القانونية المغاربية-

تاريخ إرسال المقال: 09-08-2023 تاريخ قبول المقال: 03-09-2023

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على التطورات المتتسارعة في المجال الاقتصادي خاصة فيما يتعلق بالعمليات المالية والمصرفية المرتبطة بالبنوك في كل دول العالم حيث أوجد هذا التطور ما يعرف بالعملات الرقمية المشفرة والتي انتشرت على نطاق واسع مما جعل وجوب تأطيرها من الناحية القانونية أمرا حتميا، ونظرا لمميزات هذه العملات خاصة وأن سلطة إصدار العملات العاديّة تعود إلى الدولة فقط عبر بنوكها المركزية حصرا في حين أن العملات الرقمية المشفرة يمكن لأشخاص طبيعيين إنشاءها عبر برامج رقمية حديثة تسمى هذه العملية "بالتعدين" وهو ما يكسبها طابع الخطورة أثناء التعامل بها الامر الذي يوجب احاطة هذه العملات بضمانات قانونية.

الكلمات المفتاحية: العملات الرقمية، العملات المشفرة، البيتكوين، البلوك تشين.

Abstract:

This Study aims to Highlight on the Rapid Developments in the Economic Field, especially with regard to Financial and Banking Operations related to Banks in all Countries of the world Where this Development created what is known as Encrypted Digital Currencies, which spread widely, which made it imperative to Legally frame them In view of the advantages of these Currencies, especially since the authority to issue regular Currencies belongs to the State only through its central banks exclusively, while Encrypted Digital Currencies can be created by natural persons through modern Digital Programs. This process is called "the Mining", which makes it dangerous when dealing with it, which requires that these Currencies be surrounded by Legal Guarantees.

Key words: Digital currencies, Cryptocurrency, Bitcoin, Blockchain.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

مقدمة:

ساهم التقدم العلمي لا سيما المرتبط منه بـ“تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والحوسبة” إلى إحداث تغييرات مسّت جميع مجالات الحياة حيث انعكس هذا التطور بشكل كبير على المجال الاقتصادي خاصة ما تعلق بالقطاع المالي والمصرفي على وجه التحديد أين تجسد ذلك بظهور طرق جديدة للدفع ونظم لتحويل الأموال ولعل العملات الرقمية بوجه عام والعملات الرقمية المشفرة بوجه خاص تعد من أبرز هذه المستجدات وبالرغم من المخاوف والشكوك التي أثارتها هذه العملات على المستوى العالمي نظراً للنقطبات الشديدة في قيمتها وبين من اعتبرها مجرد فقاعة تكنولوجية ظهرت بشكل مفاجئ على بدء شخص مجهول الهوية يدعى ”ساتوشي ناكاموتو“ مطلع سنة 2009 والذي عاد لمسح توواجهه بالكامل من على شبكة الإنترنت سنة 2011 حيث لم يتعرف العالم إلى غاية يومنا هذا على ناكاموتو مخترع نظم العملات الرقمية المشفرة، إلا أن هذه العملات بدأت تحوز بصفة تدريجية على ثقة المتعاملين داخل شبكة الإنترنت نظراً لما تحظى به من مميزات وما تقدمه من خدمات ما جعل العديد من المؤسسات المالية عبر العالم تقبلها كوسيلة للدفع.

تجد هذه الدراسة أهميتها من خلال حتمية إيجاد الآلية الملائمة للتعامل مع العملات الرقمية المشفرة والتي أصبحت اليوم واقعاً يجب معالجتها وتأطيره ببرؤية وعقلانية دون تهميشه، ذلك أن هذا التهميش لن يؤدي إلى اختفاء ما تثيره هذه العملات من إشكاليات قانونية واقتصادية خاصة مع تسارع انتشارها وتداولها بين الأفراد.

تهدف هذه الدراسة الموسومة بالنظام القانوني للعملات الرقمية المشفرة إلى توضيح أهمية هذه العملات في التعاملات المالية وكذا بيان التكيف القانوني لها ومن ثم التعرف على مدى نجاحها كوحدة نقدية على المستويين الداخلي والدولي وكذلك عرض الضمانات القانونية التي يمكن أن تكون إطار لها.

اعتمدنا في هذه الدراسة على استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بجمع البيانات والمعلومات عن موضوع الدراسة من أجل تفسيرها وتحليلها والوقوف على دلالتها.

نتيجة للتطورات المتتسارعة في القطاع المالي والمصرفي وانتشار التعامل بالعملات الرقمية المشفرة فإن الهدف الأساسي من الدراسة يتم بصياغة الإشكالية الرئيسية الآتية:

إلى أي مدى وفقت التشريعات في تأطير العملات الرقمية المشفرة على المستويين الوطني والدولي؟

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

وللإجابة عن هذه الإشكالية قسمنا هذه الدراسة إلى مباحثين المبحث الأول بعنوان الإطار المفاهيمي للعملات الرقمية المشفرة أما المبحث الثاني فجاء تحت عنوان الإطار القانوني للعملات الرقمية المشفرة

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للعملات الرقمية المشفرة

نتناول في المبحث الأول بيان الإطار المفاهيمي للعملات الرقمية المشفرة حيث نتطرق إلى مفهوم العملات الرقمية المشفرة (**المطلب الأول**) وذلك بتعريف العملات الرقمية المشفرة وتبليان خصائصها وأنواعها، ومن ثم نتطرق إلى تكيف العملات الرقمية المشفرة (**المطلب الثاني**) حيث نعرض لموافقات الدول من العملات الرقمية المشفرة ثم موافق الهيئات الدولية منها.

المطلب الأول: مفهوم العملات الرقمية المشفرة

نعرض في مفهوم العملات الرقمية المشفرة إلى تعريفها (**الفرع الأول**) ثم نبين خصائص وأنواع العملات الرقمية المشفرة (**الفرع الثاني**)

الفرع الأول: تعريف العملات الرقمية المشفرة والعملات المشابهة لها

أولاً: تعريف العملات الرقمية المشفرة

يمكن أن تعرف العملات الرقمية المشفرة على أنها نوع من العملات المتاحة بشكل رقمي حصرياً عبر شبكة الإنترنت، وليس لها وجود مادي لكن تتمتع بخصائص مماثلة للعملات المادية وتسمى بالإنجليزية (*Crypto currency*)، وهي تقسم إلى شطرين الأول هو كلمة (*Crypto*) وهي اختصار لكلمة (*Cryptography*) أي علم التشفير والشطر الثاني وهو (*Currency*) وهي العملة.¹

قام البنك المركزي الأوروبي (E.C.B) بتصنيف العملات الرقمية المشفرة بأنها مجموعة فرعية من العملات الافتراضية وذلك ضمن تقرير له حول العملات الافتراضية لسنة 2012 وبالتالي فإن العملات الرقمية المشفرة مثل البيتكوين تعتبر عملة رقمية مرتبطة بالعملات القانونية أو الاقتصاد الحقيقي بشكل مزدوج حيث يمكن شراؤها وبيعها مقابل العملات القانونية كما قدم البنك في تقرير آخر له حول العملات

¹ European Parliament, Cryptocurrencies and blockchain, Legal context and Implications for Financial crime, Money Laundering and tax evasion, July 2018, P20.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

الرقمية لسنة 2015 تعريفاً لها وذلك بوصفها «تمثيل رقمي للقيمة، لا تصدر من قبل البنوك المركزية أو مؤسسات الإقراض أو مصدري النقود الإلكترونية والتي يمكن أحياناً استخدامها كبدائل عن النقد».¹

كما عرف صندوق النقد الدولي (I.M.F) سنة 2016 العملات الرقمية المشفرة بأنها مجموعة فرعية من العملات الافتراضية وأنها تمثل رقمي للقيمة تصدر عن مطوريين خواص ومقومة في وحدة الحساب الخاصة بهم.²

كذلك صنف البنك الدولي (W.B) بتصنيف العملات الرقمية المشفرة على أنها مجموعة فرعية من العملات الرقمية، وعرفها بأنها تمثل رقمي للقيمة تكون مقومة في وحدتهم الخاصة من الحساب حيث أنها تختلف عن النقود الإلكترونية التي تعتبر وسيلة دفع الكترونية مقومة بالعملات التقليدية، كما صنف البنك الدولي العملات الرقمية المشفرة بأنها عملة رقمية تعتمد على تقنيات علم التشغيل.³

ثانياً: تعريف العملات الرقمية المشابهة للعملات الرقمية المشفرة

1. العملات الرقمية

عرف البنك الدولي (W.B) العملات الرقمية على أنها تمثيلات رقمية ذات قيمة محددة في وحدة الحساب الخاصة بها، وتختلف العملات الرقمية عن النقود الإلكترونية المشابهة للعملات القانونية، والتي تستخدم كوسيلة للدفع الرقمي.⁴

2. العملات الإلكترونية

عرفت مجموعة العمل المالي (F.A.T.F) العملة الإلكترونية على أنها تمثل رقمي للعملة القانونية تستخدم لتبادل القيمة المرتبطة بالعملة القانونية إلكترونياً.⁵

¹ European Central Bank, Virtual Currency Schemes a further analysis, February 2015, P 4.

² International Monetary Fund, Staff Discussion Note: Virtual Currencies and Beyond Initial Considerations, January 2016, P7.

³ World Bank Group, Distributed Ledger Technologies (DLT) and blockchain, Fintech note 1, Washington DC, 2017, P11.

⁴ World Bank Group, Op cit, P25.

⁵ Financial Action Task Force (F.A.T.F), Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, June 2014, P 4.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

كما قام بنك التسويات الدولية (B.I.S) بتعريفها بأنها قيمة نقدية على شكل وحدات ائتمانية تخزن إلكترونيا بحيازة المستهلك، أين يقوم بدفع ثمن القيمة التي تتقص أو تزيد كلما استعملها عند الشراء، أو في حالة تخزين قيمة جديدة عليها¹.

3. العملات الافتراضية

عرفت مجموعة العمل المالي (F.A.T.F) العملة الافتراضية على أنها تمثل رقمي للقيمة التي يمكن تداولها إلكترونيا أو رقمية وتعمل كوسيلة للتبادل ووحدة للحساب ومخزن لقيمة، ولا يوجد لها أساس من الناحية القانونية لدى الدول، ولا تصدر بضمانت من أي دولة من الدول ويتم التعامل بها بالاتفاق فقط داخل مجتمع مستخدمي العملة الافتراضية وجواهر الاختلاف بينها وبين العملة القانونية لأي بلد بعدم وجود الغطاء القانوني لها².

كما عرف البنك المركزي الأوروبي العملات الافتراضية بأنها نوع من العملات الرقمية غير المنظمة، والتي في العادة تصدر وتحكم فيها مطوروها وتستخدم وتقبل بين أعضاء مجتمع افتراضي معين³.

الفرع الثاني: خصائص وأنواع العملات الرقمية المشفرة

أولاً: خصائص العملات الرقمية المشفرة

1. العملات الرقمية المشفرة عالمية: لا ترتبط العملات الرقمية المشفرة بموقع محدد للمعاملات لأنها غير مصحح بها من قبل موقع أو بنك مركزي، لذلك لا يمكن لأي دولة حظر معاملاتها أو التحكم بها لأنه غير مصحح بها، حتى يمكن التعامل معها مثل عملائك المحلية⁴.

2. العملات الرقمية المشفرة سرية وخاصة: تتمتع العملات الرقمية المشفرة بالطابع الخصوصي حيث لا يمكن لأحد الاطلاع على المحافظ الإلكترونية المتواجدة بها فكل عملية تحويل تتم بين شخصين

¹ Bank for International Settlements (B.I.S), Implication for Central Bank of the development of electronic Money, Basle, 1996, P 13.

² Financial Action Task Force (F.A.T.F), Op cit, P 4.

³ European Central Bank, Virtual Currency Schemes, October, 2012, P 13.

⁴ منصور علي منصور شطا، العملات الافتراضية المشفرة وأثرها على مستقبل المعاملات (الواقع وأفاق المستقبل)، مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، جامعة الأزهر، العدد السابع والثلاثون، الجزء الأول، يناير 2022، ص1808.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

تسجل في سجل عام يسمى "البلوك تشين"، ولا يحتاج هذا السجل إلى اسم و هوية أو بيانات الشخص، وإنما كل المعلومات الشخصية عبارة عن أرقام ورموز لا يعرف اسم أصحابها ولا هويتهم¹.

3. التشفير: تعتمد العملات الرقمية المشفرة على تغيير شكل المعلومات الخاصة بالعملة إلى شكل مغایر باستخدام ما يعرف "خوارزميات التشفير" وهذا يتطلب توفر قيم معينة تستخدم كمفتاح عملية التشفير، ونتيجة عملية التشفير تحول البيانات من بيانات مفتوحة إلى أخرى مشفرة لحجب الاطلاع عليها من الأشخاص غير المسموح لهم بذلك².

4. العملات الرقمية المشفرة منخفضة الرسوم: لا توجد رسوم على التعامل بالعملات الرقمية المشفرة عكس العملات التقليدية التي تفرض رسوم على استخدامها³.

5. العملات الرقمية المشفرة عملات لامركزية: تتميز هذه العملات بعدم وجود سلطة مركزية تصدر عنها أو تشرف على تداولها فهي تصدر عن جهة مجهولة كما أنها عبارة عن عملات رقمية تشفيرية هدفها السماح للمستخدمين إرسال مبالغ مالية لبعضهم البعض على الانترنت عبر شبكة "الند للند" دون الحاجة إلى سلطة مركزية لمراقبة عمليات الدفع والتحويل وهذا مع المحافظة على سريتها⁴.

ثانياً: أنواع العملات الرقمية المشفرة

بالإضافة إلى عملة البيتكوين الشهيرة والتي تعد أول عملة رقمية مشفرة ظهرت توجد هناك العديد من العملات الرقمية المشفرة وتتناول فيما يلي أهم هذه العملات وأكثرها تداولاً:

¹ خالد محمد حمدي صميدة محمد، تداول العملات المشفرة وخطره على الأمن المجتمعي، حولية كلية الدعاة الإسلامية، جامعة الأزهر المجلد الثاني العدد 33، 2021، ص232.

² منصور علي منصور شطا، مرجع سابق، ص1808.

³ عبد الله أحمد محمد عبد الله ريعي، حقيقة البيتكوين وحكم التعامل به (دراسة فقهية مقارنة) ، مجلة كلية الدراسات الإسلامية بنين أسوان، جامعة الأزهر، العدد الثالث، 2022، ص2491.

⁴ منصور علي منصور شطا، مرجع سابق، ص1809.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

1. عملة البيتكوين

تعتبر من أشهر العملات الرقمية المشفرة في وقتنا الحالي، وهي من أوائل العملات المشفرة البديلة وهي عملة رقمية أنشئت في أكتوبر 2011 بواسطة المهندس السابق لدى جوجل "تشارلز لى" وتميز هذه العملة عن البيتكوين بأن عملية التعدين فيها أسهل وأرخص، وهي تعتمد على خوارزميات تشفير مختلفة تماماً عن تلك المستخدمة في البيتكوين كما تصنف بأنها أسرع في التبادل مما زاد من قبولها¹.

2. عملة الريبل

ظهرت عملة الريبل في عام 2013 واستطاعت أن تتحل المرتبة الثالثة في عالم العملات الرقمية من حيث السيولة، تختلف هذه العملة عن عملة البيتكوين من حيث النظام المصرفي فعملة البيتكوين تستهدف استبداله أما الريبل فلا تزيد إلغاءه بل دعمه، لا يمكن استبدال عملة الريبل خلافاً لبقية العملات الأخرى حيث تستعمل كشبكة دفع ونظام ألي لتجارة العملات².

3. عملة الإيثريوم

تم تقديم عملة الإيثريوم من قبل (Vitali Kbuterin) وهو عالم حواسيب روسي الأصل كندي الجنسية حيث تأسست بتاريخ 30 جويلية 2015 فهي عبارة عن منصة برمجة غير مركبة تضطلع بإنشاء العقود الذكية والتطبيقات الموزعة على رمز التشفير الخاص بها، وهذا ما يميزها عن البيتكوين ولقد حظيت هذه العملة منذ سنة 2017 بشعبية وشهرة كبيرة حتى أصبحت اليوم ثاني عملة رقمية مشفرة من ناحية التداول ومن ناحية المبدأ لا تشبه البيتكوين، بل هي مجرد وسيط مالي ضروري من أجل تشغيل العقود الذكية³.

¹ عبد الله بن سلمان بن عبد العزيز الباحث، النقد الافتراضية مفهومها ونوعها وأثرها الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، العدد 1، 2017، ص30.

² عبد المالك توبى، منصف شرفى، أثر العملات الرقمية المشفرة على مستقبل المعاملات المالية البيتكوين نموذجاً، مجلة الاقتصاد الصناعي، كلية العلوم الاقتصادية جامعة الحاج لخضر بانتنة 1، المجلد 11، العدد 1، 2021، ص 187.

³ نور الدين صويفي، أثر تعدين البيتكوين Bitcoin، والعملات الافتراضية على استقرار النظام النقدي العالمي، مجلة أفاق علمية المركز الجامعي تمنغاست، الجزائر، المجلد 10، العدد 2، 2018، ص 225.

المطلب الثاني: تكييف طبيعة العملات الرقمية المشفرة

نطرق في هذا المطلب إلى التكييف النقيدي للعملات الرقمية المشفرة (الفرع الأول) ثم تكييف جهة اصدار هذه العملات (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التكييف النقيدي للعملات الرقمية المشفرة

أولاً: مدى تكييف العملات الرقمية المشفرة كشكل جديد من النقود بتوافر ضوابط

إن للنقود ضوابط مالية وقانونية خاصة من أجل تداولها بين الأفراد ومنها هذا الضوابط أن تكون النقود قابلة لقياس والقبول العام كوسيلة للتبادل ووسيلة للدفع وأداة لإبراء الذمة دون وجود ما يحول من قيامها بدورها، وعليه تعتبر العملات الرقمية العادية هنا صورة جديدة من صور النقود بتوافر ضوابطها¹ إلا ان هذه الضوابط لا تتوفر بالنسبة للعملات الرقمية المشفرة والتي نجد ان العديد من الهيئات والمؤسسات المالية على المستوى الوطني او الدولي تستبعدها تماماً من التصنيف النقيدي للعملات.

ثانياً: مدى تكييف العملات الرقمية المشفرة ضمن أشكال النقود الرسمية

يسود الاعتقاد لدى البعض أن العملات الرقمية هي شكل قانوني من النقود، وتم عملية الدفع التقليدية من خلال تداول الأموال بين المستخدمين، أي أن المشتري يسلم المال مقابل سلع أو خدمات من البائع، وهذا يختلف عن العملة الرقمية حيث تتم عملية الدفع بطريقة مختلفة أين تكمن نقطة الاختلاف الرئيسية في شكلها، يتم تخزين العملة الرقمية في مخزن إلكتروني بصورة رقمية مشفرة، وبال مقابل تتوافق العملة الرسمية والعملة الرقمية في عملية الإيداع مع جهات إصدارها².

إلا أنه من غير الممكن الموافقة على هذا الاتجاه وذلك لاختلاف عملية التداول بين النقود والنقود الرقمية المشفرة³.

¹ أحمد السيد لبيب إبراهيم، الدفع بالنقود الإلكترونية الماهية والتنظيم القانوني دراسة تحليلية مقارنة، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، مصر، 2009، ص 112.

² عبد الله ناصر عبيد نصيري الزعابي ، التنظيم القانوني للعملات الرقمية المستحدثة في التشريع الاماراتي والمقارن (دراسة تحليلية مقارنة)، رسالة ماجستير في القانون الخاص، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2018، ص 39.

³ أحمد السيد لبيب إبراهيم، مرجع سابق، ص 108.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

الفرع الثاني: تكييف طبيعة جهة اصدار العملات الرقمية المشفرة «المعدن»

تصدر العملات الرقمية المشفرة عبر شبكة الإنترنت بواسطة برامج أعدت من قبل مؤسسي هذه العملات حيث تمكّن هذه البرامج الأشخاص من إصدار العملة الرقمية المشفرة بما يسمى بعملية «التعدين» بواسطة أجهزة الحواسيب الآلية في حل مسائل حسابية دقيقة يحصل المعدن مقابل حلها على عملة رقمية مشفرة واحدة تخزن في محفظة رقمية خاصة بهذه العملات مستخدمين في ذلك تقنية «البلوك تشين»، حيث تقوم هذه التقنية بوظيفة الرقابة على جميع تحركات العملة التي يتم تداولها للحد من إعادة استخدامها مرة أخرى أو لمنع تزويرها¹.

باعتبار أن حق إصدار العملات النقدية محصوراً بيد البنك المركزي في الدولة فإنه يمكننا القول أن العملة الرقمية المشفرة عملة غير رسمية وتخالف قانون الدول، ومن الأسباب التي يستند إليها هنا أن مصدر العملة الرقمية المشفرة مجهول، ولا تعتبر عملة رسمية صادرة من دولة معترف بها دولياً بالإضافة إلى ذلك أنه ليس لها أي عنصر من عناصر الغطاء النقدي المنصوص عليه في قوانين الدولة².

المبحث الثاني: الإطار القانوني للعملات الرقمية المشفرة

نتناول في هذا المبحث التأثير القانوني للعملات الرقمية المشفرة وذلك من خلال بيان مواقف الدول والهيئات الدولية تجاه هذه العملات (المطلب الأول)، ومن ثم المخاطر والضمانات القانونية التي يمكن أن تحد من مخاطر التعامل بالعملات الرقمية المشفرة (المطلب الثاني).

المطلب الأول: مواقف الدول والهيئات الدولية من العملات الرقمية المشفرة

نتناول في هذا المطلب بيان مواقف الدول من العملات الرقمية المشفرة وذلك في كل من المانيا والصين والإمارات العربية المتحدة والجزائر، ثم نعرض مواقف الهيئات الدولية والتمثلة في صندوق النقد الدولي والاتحاد الأوروبي ثم المجلس العالمي لحوكمة العملات الرقمية.

¹ أيسير عصام داود سليمان، التنظيم القانوني للنقد الإلكتروني، دار الكتب القانونية للنشر والتوزيع، مصر، 2017، ص 121.

² عبد الله ناصر عبيد نصيري الزعابي، مرجع سابق، ص 43.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

الفرع الاول: موقف الدول من العملات الرقمية المشفرة

أولاً: موقف دولة المانيا الاتحادية من العملات الرقمية المشفرة

أقرت ألمانيا التي اعترفت رسميًا بعملة البيتكوين كعملة رقمية، أنها قد تفرض ضرائب على الأرباح التي يمكن أن تتحققها الشركات المتعاملة بالعملات الرقمية المشفرة مع إعفاء الأفراد من تلك الضرائب على المعاملات بها.¹

ثانياً: موقف جمهورية الصين الشعبية من العملات الرقمية المشفرة

تعتبر الصين من أنشط الدول في العالم في مجال تعدين وتداول عملة البيتكوين لكن الحكومة الصينية تزايديت شكوكها بشأن تداول هذه العملة بحيث أقرت منذ سنة 2017 سلسلة من الإجراءات التنظيمية لتضييق الخناق على الأنشطة المرتبطة بهذه العملات على الرغم من انخفاض تداول عملة البيتكوين في السنوات الأخيرة إلا أن الصين لا تزال تمتلك أكبر مجموعات تعدين العملات الرقمية المشفرة في العالم بنسبة تصل إلى 60% من قدرات التعدين في العالم وهي أكبر بكثير من تلك الموجودة في الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا حيث لا تتجاوز قدراتهم في مجال التعدين 10% لكل منها، وفي سنة 2021 دعا مجلس الدولة الصيني إلى حملة قمع كل عمليات تعدين وتداول عملة البيتكوين وذلك بعد فترة وجية من تعهد ثلاث جماعيات صناعية صينية مدعومة من الدولة بفرض قيود أكثر صرامة على تداول العملات الرقمية المشفرة.²

يمكن القول أن موقف الصين المشكك والمرتاب من العملات الرقمية المشفرة يأتي مصحوباً في الوقت نفسه بتطوير قدراته الخاصة في هذا المجال، وذلك ما أكدته إعلان الرئيس الصيني "شي جين بينغ" في اجتماع لأعضاء المكتب السياسي للحزب الشيوعي الحاكم أنه يريد أن تكون البلاد "صانعة قواعد" عبر تكنولوجيا البلوك تشين مما يشير إلى أن هذه التكنولوجيا ستتصبح بنحو متزايد ساحة رئيسية في سباق البلاد ضد الولايات المتحدة الأمريكية للتفوق التكنولوجي.³

¹ منصور على منصور شطا، مرجع سابق، ص 1842

² Alice Ekman, China's Blockchain and Cryptocurrency Ambitions the first mover advantage, European Union Institute for Security Studies (EUISS), 2021, P 5-6.

³ Alice Ekman, *Ibid.* P3.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

ثالثاً: موقف دولة الإمارات العربية المتحدة من العملات الرقمية المشفرة

شجعت دولة الإمارات العربية المتحدة على استخدام تقنية "البلوك تشين" داخل القطاع البنكي والمالي وترسيخ مفاهيم "الاقتصاد الرقمي" حيث تبنت حكومة إمارة دبي سنة 2016 ثم الحكومة الاتحادية لدولة الإمارات من بعدها سنة 2018 تقنية "البلوك تشين" وسخرتها في تسهيل الخدمات الحكومية الرقمية.

وتعتمد الاستراتيجية الإماراتية على شبكة البلوك تشين الخاصة أو المغلقة التي تستخدم في تعدين العملات الرقمية المشفرة حيث تختلف كثيراً عن شبكة البلوك تشين العامة بهدف ضمان سرية المعلومات وعدم التمكن الغير مرغوب فيهم من دخول الشبكة واستخدام بياناتها وهذا يعتبر بمثابة مفتاح جوهري لدخول الإمارات لعالم العملات الرقمية المشفرة والمعتمدة على شبكة أمنة مثل البلوك تشين والتي يمكن من خلالها إدارة عملة وطنية رقمية بشكل أمن، وكانت حكومة إمارة دبي قد أعلنت سنة 2017 عن مبادرة لإطلاق عملة قانونية رقمية مشفرة تحت اسم (Em Cash) ستكون مطروحة للجمهور ويمكن استخدامها في المدفوعات التجارية والرسوم الحكومية وفي التحويلات المالية¹.

رابعاً: موقف دولة الجزائر من العملات الرقمية المشفرة

تضمن قانون المالية الجزائري لسنة 2018 حظر التعامل بالعملات الرقمية المشفرة وتداولها فقد جاء فيه منع شراء هذه العملات وبيعها وحيازتها وتداولها².

إلا أن الوزير الأول الجزائري "أيمن بن عبد الرحمن" أوضح في كلمة ألقاها خلال افتتاح أشغال الندوة حول التحديات المستقبلية للبنوك المركزية والتي ينظمها بنك الجزائر بمناسبة الذكرى 60 لتأسيسها أنه من بين أهم الورشات المفتوحة أمام بنك الجزائر يجدر ذكر ورشة "رقمنة المدفوعات"، والسعى إلى اعتماد الشكل الرقمي للعملة النقدية التي سيتولى تطويرها واصدارها وتسييرها ومراقبتها تحت مسمى "الدينار الرقمي الجزائري"³.

¹ علي محمد الخوري، المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية، الإمارات العربية المتحدة، 2021، ص 131، 132.

² عاصم عادل محمد العضailية، العملات الرقمية الافتراضية، طريق لتمويل الإرهاب، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، جامعة الزيتونة، المجلد 1، العدد 1، 2020، ص 40.

³ موقع وكالة الأنباء الجزائرية، تاريخ الإطلاع: 16:45 06/07/2023 على الساعة:

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

الفرع الثاني: موقف الهيئات الدولية من العملات الرقمية المشفرة

أولاً: موقف صندوق النقد الدولي من العملات الرقمية المشفرة

لم يتخذ صندوق النقد الدولي أي موقف سواء بتأييد أو الرفض تجاه العملات الرقمية المشفرة إلا أنه ناقش مميزاتها وعيوبها وأشار إلى أنها تمثل تطور في التجارة الإلكترونية وأنها تتميز بالسرعة وسهولة إتمام التعاملات التجارية، ودعا الصندوق الجهات المسؤولة إلى تنظيمها ومراقبتها وبيان عيوبها وزيادة وكذلك التعاون الدولي لسن التشريعات التي تكافح مخاطرها¹.

كما طرح الصندوق استطلاع شمل 74 دولة سنة 2020 إلى أن غالبية الأشخاص المالكين أو المستخدمين لأصول مشفرة موجودون في الأسواق الناشئة، وحذر الصندوق من أن الاتجاه السريع إلى العملات الرقمية المشفرة يرفع مخاطر التشفير، ويقر بأن الاعتماد على العملات الرقمية المشفرة أصبح التوجه السائد لدى الأسواق الناشئة وهذا ما سيسهل على المواطنين التخلص عن العملة المحلية ما يضعف قدرة البنوك المركزية على تفكيك السياسات النقدية، ويخل بالاستقرار النقدي كذلك الأمر بالنسبة للمستهلكين².

ثانياً: موقف الاتحاد الأوروبي من العملات الرقمية المشفرة

أصدر وزراء مالية الاتحاد الأوروبي خلال اجتماع لهم في عام 2015 قراراً يقضي بضرورة سن تشريعات تشدد على العملات الرقمية المشفرة وذلك لكثره تداولها واستخدامها في تمويل المنظمات الإرهابية، وقد حظر أيضاً البنك المركزي الأوروبي على الدول الأعضاء إصدار عملات رقمية مشفرة مما أحبط محاولات إصدارها³.

<https://www.aps.dz/ar/economie/136729-2022-12-26-13-00-31>

¹ عاصم عادل محمد العضailية، مرجع سابق، ص.38.

² منصور علي منصور شطا، مرجع سابق، ص.1845.

³ عاصم عادل محمد العضailية، مرجع سابق، ص.38.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

ثالثاً: موقف المجلس العالمي لحوكمة العملات الرقمية

أنشأ المنتدى الاقتصادي العالمي أو منتدى دافوس الاقتصادي بسويسرا مجلساً عالمياً لحوكمة العملات الرقمية يضم أكثر من 40 بنكاً مركزياً ومنظمات دولية وباحثين أكاديميين ومؤسسات مالية. ويهدف المجلس لتطوير إطار عمل لاعتماد العملات الرقمية.

وقد صرّح مؤسس والرئيس التنفيذي لمنتدى دافوس الاقتصادي العالمي المنعقد سنوياً بسويسرا "كلاؤس شواب" بأن: «العملة الرقمية أصبحت مجال للاهتمام العالمي، ولابد من وضع إطار عمل شامل ومتين لحوكمة العملات الرقمية»¹، أي أن المجلس العالمي لحوكمة العملات الرقمية لم يتحدث عن العملات الرقمية المشفرة بتحديد بل تحدث عن العملات الرقمية بصفة عامة فقط.

المطلب الثاني: العملات الرقمية المشفرة بين مخاطر التعامل والضمانات القانونية

ننعرض في هذا المطلب إلى المخاطر التي يمكن أن تترجم عن العملات الرقمية المشفرة تجاه المستخدمين (الفرع الأول)، ثم الضمانات القانونية التي يمكن أن تحمي العملات الرقمية المشفرة (الفرع الثاني) فيما يلي:

الفرع الأول: المخاطر الواقعية على مستخدمي العملات الرقمية المشفرة

تنتج مخاطر قانونية عديدة جراء التعامل بالعملات الرقمية المشفرة وذلك باعتبار أن العلاقات القانونية التعاقدية الناشئة بين مستخدمي العملات الرقمية المشفرة والمصدرين لهذه العملات هي علاقات متشعبية ومعقدة، ومن أمثلة هذه المخاطر انتهاك القوانين واللوائح مثل جرائم غسيل الأموال، وتمويل الإرهاب وإفشاء أسرار العميل وانتهاك السرية، ومن ناحية أخرى فإن هذه المخاطر قد تتولد أيضاً عندما تنظم حقوق والتزامات الأطراف المختلفة المتعاملة بالعملات الرقمية المشفرة بطريقة غير دقيقة وغير مضبوطة، أين تصبح معها الحقوق والالتزامات الخاصة بكل طرف غير واضحة وغير مفهومة².

¹ علي محمد الخوري، مرجع سابق، ص 125.

² لافي محمد درادكة، تحديات مواكبة التنظيم القانوني للتطور التكنولوجي للعمل المالي والمصرفية: البيتكوين (العملة الرقمية) أنموذجاً على الاستخدام الآمن بضمانات تكنولوجية في غياب الضمانات القانونية، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، ملحق خاص، العدد 3، الجزء الأول، مايو 2018، ص 348.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

ومن الأمثلة التي شهدتها العالم عن المخاطر التي قد تقع على مستخدمي العملات الرقمية المشفرة هو ما حصل مؤخراً بعد انخفاض أسعار هذه العملات فقد أشهرت منصة تداول العملات الرقمية المشفرة (FTX) الأمريكية إفلاسها واحتفاء ما لا يقل عن مليار دولار من أموال العملاء في هذه المنصة، حيث حصل الإفلاس بعد تعثر هذه الأخيرة عن جمع مليارات الدولارات لدرء الإفلاس بعد أن سارع المتداولون لسحب 6 مليارات دولار منها خلال 72 ساعة فقط بعد علمهم بعملية الاحتيال، واصدرت منصة (FTX) بياناً رسمياً لها عبر موقع تويتر أعلنت فيه أن شركة تداول العملات الرقمية المشفرة التابعة لها «لاميدا» ونحو 130 من شركاتها الأخرى بدأت إجراءات طوعية بشأن الإفلاس بموجب الفصل 11 من قانون ولاية «ديلاوير» الأمريكية.

وهنا انقسم الخبراء في هذا الشأن إلى فئتين الأولى تدافع عن سوق العملات الرقمية المشفرة معتبرة أن هذه المشاكل تحدث في كل الأسواق الأخرى وإن سبب ما حصل يعود إلى غياب التأثير القانوني لتكنولوجيا البلوك تشين، أما الفئة الثانية فترى أن ما حصل مع منصة (FTX) يعد دلالة واضحة على هشاشة هذه الأسواق وعدم جديتها وأنها ستؤول إلى الزوال¹.

كما أعلنت منصة العملات الرقمية (Block.Fi) إفلاسها رسمياً حيث بدأت المنصة و 8 شركات تابعة لها، وإجراءات الحماية من الدائنين تحت الفصل 11 من القانون السالف الذكر وبالتالي تكون المنصة ثاني منصة تتنهار بعد منصة (FTX) في خلال شهر نوفمبر 2022 وهذا ما تسبب في زعزعة استقرار سوق العملات الرقمية بالإضافة إلى كل هذه المخاطر والخسائر فإن سوق العملات الرقمية المشفرة تقدر ما يقارب 3,7 مليار دولار جراء الاحتيال والقرصنة خلال سنة 2022².

¹ موقع الحررة تاريخ التصفح: 2023/07/07 على الساعة: 16:15

<https://www.alhurra.com/business/2022/11/12/%D8%A5%D9%81%D9%84%D8%A7%D8%B3-ftx-%D9%8A%D9%82%D8%B3%D9%85>

² موقع روسيا اليوم تاريخ التصفح: 2023/07/07 على الساعة: 16:05

<https://arabic.rt.com/business/1412180-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D8%B1-ftx-%D9%85%D9%86%D8%B5%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%85%D9%84%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B4%D9%81%D8%B1%D8%A9-blockfi-%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%86-%D8%A5%D9%81%D9%84%D8%A7%D8%B3%D9%87%D8%A7-%D8%B1%D8%B3%D9%85%D9%8A%D8%A7/amp/>

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

الفرع الثاني: الضمانات القانونية المتعلقة بحماية العملات الرقمية المشفرة

أولاً: الضمانات القانونية على المستوى الداخلي

تتمثل الضمانات القانونية لحماية العملات الرقمية المشفرة على المستوى الوطني بوضع ترسانة قانونية تضبط عمليات استخدام هذه العملات منذ إنشائها مروراً بتداولها بين المتعاملين إلى غاية آخر مرحلة تمر بها، أين يلاحظ وجود هذه الضمانات القانونية في مجال العملات الرقمية العادي غير المشفرة أو المفتوحة حيث توجد دول اعتمدت تعليمات بالدفع عبر الهواتف الذكية وكذلك نظام الدفع والتحويل الإلكتروني للأموال، كما توجد قواعد توفير خدمة الدفع عبر الوسائل الرقمية، وضوابط للرقابة على العمليات المصرفية الرقمية وهو ما يحتسب لمصلحة التشريعات التي اتبعت أسرع وأيسر السبل في التشريع وذلك بسن قوانين أو تعليمات أو وضع ضوابط من قبل الجهات المالية الرقابية المختصة حيث تسمح هذه الآليات القانونية بتتبع التطورات التقنية للعملات الرقمية وتحقق عنصري "السرعة والاتزان" التي يبني عليها النشاط التجاري الرقمي، كما يمكن وضع نصوص قانونية تنظم العملة الرقمية العادي أو حتى المشفرة بما يواكب التطور التكنولوجي والتقني الحاصل في أسرع وقت ممكن، وبدلاً من إتباع طريقة سن القوانين التقليدية والتي تحتاج إلى وقت طويل وجهد أكبر تكون معه العملة الرقمية قد خطت شوطاً زمنياً طويلاً قبل صدور القانون المنظم لها¹.

ثانياً: الضمانات القانونية على المستوى الدولي

تتميز العملة الرقمية بصفة عامة والمشفرة منها خاصة ببعدها الدولي وذلك باعتمادها على التكنولوجيا والتقنيات الرقمية الحديثة حيث يسهل التعامل بهذه العملات عبر الحدود عن طريق شبكة الإنترنت، ولذلك فإن التنظيم القانوني الوطني لهذه العملات لا يعد كافياً ما لم يعزز بتنظيمات وتعاون دولي عبر اتفاقيات دولية وثنائية توضح فيها مسؤوليات أفراد كل دولة ويمكن للتنسيق الدولي أن يحل المشكلات الخاصة بالعملة الرقمية ومن بين هذه الإشكالات نجد مشكلة النزاهة والشفافية، بالإضافة إلى مشكلة انتهاك الخصوصية، وجرائم غسل الأموال التي تحوم شبهتها دائماً حول العملات الرقمية المشفرة²، وهناك نماذج حية عن التأثير التشريعي للعملة الرقمية غير المشفرة والتي يمكن أن تكون مثلاً

¹ لافي محمد درادكة، مرجع سابق، ص 350-351.

² جلال الشوره، وسائل الدفع الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 109-122.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

يقتدى به مثل نموذج لجنة بازل للرقابة المصرفية لمحفظي البنوك المركزية لمجموعة الدول العشر (B.C.B.S) ونموذج البنك المركزي للاتحاد الأوروبي في تجربة عملة اليورو الرقمي¹.

الخاتمة

من خلال تناولنا لدراسة موضوع العملات الرقمية المشفرة توصلنا في الاخير إلى مجموعة من النتائج والتوصيات يمكننا أن نجملها فيما يلي:

النتائج

- ✓ لا يزال مفهوم العملات الرقمية المشفرة متباينا لدى الدول والمنظمات والهيئات الدولية حيث لا يوجد تعريف أو إطار قانوني مضبوط وموحد يجمعها.
- ✓ تعتبر العملات الرقمية المشفرة عملات يتم تداولها عبر شبكة الإنترنت وليس لها وجود مادي حيث يمكن الوصول إليها من أي مكان في العالم بفضل نظامها العابر للحدود كما أنها تعتمد على تقنيات تشفير عالية التطور تتم عبر تكنولوجيا البلوك تشين.
- ✓ العملات الرقمية المشفرة تتمتع بنظام خاص ذلك لعدم تبعيتها لاي سلطة مركزية وطنية أو دولية عكس العملات الرقمية الأخرى او العملات التقليدية التي تسيطر على إصدارها وتداولها البنوك المركزية للدول.
- ✓ افتقار العملات الرقمية المشفرة للبنية التحتية سواء من الناحية التكنولوجية أو التنظيمية القانونية من أجل دعم هذه العملات لدى العديد من الدول خاصة النامية منها بالإضافة إلى المنظمات والهيئات الدولية.
- ✓ اختلفت العديد من الدول والهيئات الدولية في تصنيف العملات الرقمية المشفرة وذلك يعود إلى تباين مواقفها من التعامل معها ما بين من حظرها منهم ومن اكتفى بالتحذير منها ومن أجاز التعامل بها.

¹ محمد الشافعي، النقود الإلكترونية، ماهيتها مخاطرها وتنظيمها القانوني، مجلة الأمن والقانون أكاديمية شرطة دبي، الإمارات العربية المتحدة، العدد 1، 2004 ص 19.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

الوصيات

- ✓ ضرورة العمل على استحداث آليات خاصة فيما يتعلق بجانب الخصوصية ومن عمليات القرصنة التي تعتبر من أكبر المشكلات والعواقب التي تواجه هذه العملات.
- ✓ يجب على الدول عدم السماح بتداول العملات الرقمية المشفرة في ظل الوضع الحالي وذلك لخطورتها وتداعياتها الاقتصادية وصعوبة الرقابة عليها.
- ✓ العملات الرقمية المشفرة أصبحت واقع وافق مستقبلية لها وجب دراستها بشكل جدي من قبل الدول والمؤسسات المالية الدولية خاصة مع التطورات الحاصلة في جميع المجالات خاصة في الجوانب الإلكترونية والرقمية.
- ✓ ضرورة إنشاء وتشكيل لجنة دولية مختصة في الدراسة والتع摸ق في تكنولوجيا البلوك تشين التي تبني عليها العملات الرقمية المشفرة وذلك من أجل الاستفادة من مميزاتها وتجنب مخاطرها.
- ✓ يجب تأطير العملات الرقمية المشفرة بترسانة قانونية تناسب تطور هذه العملات والبيئة التي يتم تداولها فيها أين لا بد من الإحاطة والإلمام بجميع مخاطرها واعطاء ضمانات قانونية فعلية تحمي متعاملي العملات الرقمية المشفرة على المستويين الوطني والدولي.

قائمة المصادر والمراجع

• قائمة المراجع باللغة العربية

أولاً: الكتب

1. أحمد السيد لبيب إبراهيم، الدفع بالنقود الإلكترونية الماهية والتنظيم القانوني دراسة تحليلية مقارنة، دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، مصر، 2009.
2. أيسر عصام داود سليمان، التنظيم القانوني للنقد الإلكترونية، دار الكتب القانونية للنشر والتوزيع، مصر، 2017.
3. جلال الشوره، وسائل الدفع الإلكتروني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.
4. علي محمد الخوري، المدفوعات الإلكترونية والعملات الرقمية، مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية، الإمارات العربية المتحدة، 2021.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

ثانياً: الرسائل والمذكرات

عبد الله ناصر عبيد نصيري الزعابي، التنظيم القانوني للعملات الرقمية المستحدثة في التشريع الاماراتي والمقارن (دراسة تحليلية مقارنة)، رسالة ماجستير في القانون الخاص، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2018.

ثالثاً: المقالات

1. خالد محمد حمدي صميدة محمد، تداول العملات المشفرة وخطره على الأمن المجتمعي، حولية كلية الدعوة الإسلامية، جامعة الأزهر، المجلد الثاني العدد 33، 2021.
2. عاصم عادل محمد العضايلة، العملات الرقمية الافتراضية، طريق لتمويل الإرهاب، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، جامعة الزيتونة، المجلد 1، العدد 1، 2020.
3. عبد الله أحمد محمد عبد الله ريعي، حقيقة البيتكوين وحكم التعامل به (دراسة فقهية مقارنة) ، مجلة كلية الدراسات الإسلامية بنين أسوان، جامعة الأزهر، العدد الثالث، 2022.
4. عبد الله بن سلمان بن عبد العزيز الباحث، النقود الافتراضية مفهومها وانواعها وأثرها الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، العدد 1، 2017.
5. عبد المالك توبى، منصف شرفي، أثر العملات الرقمية المشفرة على مستقبل المعاملات المالية البيتكوين نموذجاً، مجلة الاقتصاد الصناعي، كلية العلوم الاقتصادية جامعة الحاج لخضر باتنة 1، المجلد 11، العدد 1، 2021.
6. لافي محمد درادكة، تحديات مواكبة التنظيم القانوني للتغير التكنولوجي للعمل المالي والمصرفية: البيتكوين (عملة رقمية) أنموذجاً على الاستخدام الآمن بضمانات تكنولوجية في غياب الضمانات القانونية، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، ملحق خاص، العدد 3، الجزء الأول، مايو 2018.
7. محمد الشافعى، النقود الإلكترونية، ماهيتها مخاطرها وتنظيمها القانوني، مجلة الأمن والقانون أكاديمية شرطة دبي، الإمارات العربية المتحدة، العدد 1، 2004.
8. منصور علي منصور شطا، العملات الافتراضية المشفرة وأثرها على مستقبل المعاملات (الواقع وأفاق المستقبل)، مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، جامعة الأزهر، العدد السابع والثلاثون، الجزء الأول، يناير 2022.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

9. نور الدين صويفي، أثر تعدين البيتكوين Bitcoin، والعملات الافتراضية على استقرار النظام النقدي العالمي، مجلة أفق علمية، المركز الجامعي تمنغاست، الجزائر، المجلد 10، العدد 2، 2018.

رابعا: المواقع الالكترونية

1. موقع الحرة تاريخ التصفح: 2023/07/07

<https://www.alhurra.com/business/2022/11/12/%D8%A5%D9%81%D9%84%D8%A7%D8%B3-ftx-%D9%8A%D9%82%D8%B3%D9%85>

2. موقع روسيا اليوم تاريخ التصفح: 2023/07/07

<https://arabic.rt.com/business/1412180-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D8%B1-ftx-%D9%85%D9%86%D8%B5%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%85%D9%84%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B4%D9%81%D8%B1%D8%A9-blockfi-%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%86-%D8%A5%D9%81%D9%84%D8%A7%D8%B3%D9%87%D8%A7-%D8%B1%D8%B3%D9%85%D9%8A%D8%A7/amp/>

3. موقع وكالة الأنباء الجزائرية، تاريخ التصفح: 2023/07/06

<https://www.aps.dz/ar/economie/136729-2022-12-26-13-00-31>

• قائمة المراجع باللغة الأجنبية

1. Alice Ekman, China's Blockchain and Cryptocurrency Ambitions the first mover advantage, European Union Institute for Security Studies (EUISS), 2021.
2. Bank for International Settlements (B.I.S), Implication for Central Bank of the development of electronic Money, Basle, 1996.
3. European Central Bank, Virtual Currency Schemes a further analysis, February 2015.
4. European Central Bank, Virtual Currency Schemes, October, 2012.

المستجدات القانونية للعملات الرقمية المشفرة

5. European Parliament, Cryptocurrencies and blockchain, Legal context and Implications for Financial crime, Money Laundering and tax evasion, July 2018.
6. Financial Action Task Force (F.A.T.F), Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks, June 2014.
7. International Monetary Fund, Staff Discussion Note: Virtual Currencies and Beyond Initial Considerations, January 2016.
8. World Bank Group, Distributed Ledger Technologies (DTL) and blockchain, Fintech note 1, Washington DC, 2017.