

تمهيد: بالنظر تاريخيا لنشأة العملات المشفرة فنجد أنها حديثة النشأة إذ مر على أول ظهور عملة رقمية مشفرة 10 سنوات فقط.

وكان ذلك من طرف مطور برمجي يحمل اسم مستعار "ساتوشي ناكاموتو" الذي كشف عن منظومة أول عملة مشفرة تعمل بمعيار التشفير SHA-256 الذي يستند عمله على اثبات العمل الخاص بها. وحمل المشروع ورقة بيضاء توضح كافة التفاصيل المتعلقة بأول عملة رقمية مشفرة تحمل تسمية البيتكوين وكان ذلك سنة 2009. لتظهر عملات مشفرة أخرى بروتوكولات عمل مختلفة عن البيتكوين مثل عملة اللات كوين التي تم اصدارها في شهر أكتوبر من سنة 2011 والتي تعمل بشكل مختلف بعض الشيء عن البيتكوين. بعدها ظهر المئات من هاته العملات الرقمية المشفرة التي تتشابه في البيتكوين وبناءه وتختلف معه في طرق العمل وأهدافه من هاته العملات نجد الريبل، الايثيريوم، EOS البيتكوين كاش وأكثر من 2000 عملة مشفرة أخرى.

أولاً- تعريف العملات الرقمية المشفرة: تعرف العملة المشفرة على أنها تمثيل رقمي للقيمة لا تصدر من قبل البنوك المركزية أو مؤسسات الاقتراض أو مصدري النقود الالكترونية والتي يمكن في بعض الظروف استخدامها كبديل عن النقد، وعرفت أيضا على أنها عملة رقمية تعتمد على تقنيات التشفير أما التعريف الشامل لها فأنها تعتبر تمثيلا رقميا للقيمة يتم تداولها الكترونيا في مجتمع افتراضي محدد وغير محدد، وتعتمد في مبداء اصدارها وتداولها على تقنيات عالم التشفير، ولا تصدر عن سلطة رقابية أو بنك مركزي وانما يصدرها ويطورها مطوروها، ولا تشكل التزام على أي جهة بما في ذلك مطوروها.

ثانياً- خصائص العملات المشفرة:

1 - **اللامركزية:** العملات المشفرة ليس لديها جهاز كومبيوتر مركزي أو خادم ويتم توزيعها عادة عبر شبكة من الآلاف من

أجهزة الكومبيوتر، وتسمى الشبكات بدون خادم مركزي - الشبكات اللامركزية-، كما أنها لا تصدر ولا تراقب من قبل أي سلطة مركزية.

2 - **الخصوصية والشفافية:** وهذا لأنها لا تتطلب أي معلومات شخصية لامتلاك واستخدام عملة مشفرة ولا توجد قواعد

حول من يمكنه امتلاك أو استخدام العملات المشفرة ولا يمكن الاطلاع على معلومات الآخرين

3 - **حماية ممتازة:** بمجرد الحصول على تفويض باجراء عملية تحويل عملة مشفرة لا يمكن عكس ذلك كما هو الحال في

المعاملات - رد المبلغ المدفوع- التي تسمح بها شركات بطاقات الائتمان. هذا هو التحوط ضد الاحتيال الذي

يتطلب التوصل الى اتفاق محدد بين المشتري والبائع بشأن المبالغ المستردة في حالة حدوث خطأ أو سياسة الارجاع.

4 - **ملكية فردية:** المتعامل هو المالك الوحيد لمفاتيح التشفير الخاصة بمحفظة ولا احد يملك سلطة تجميدها.

5 - **التشفير:** كل متعامل له رموز خاصة تمنع الوصول الى المعلومات الخاصة بهم من قبل المستخدمين الآخرين وهذا يسمى

تشفيرا كاملا ومن الصعب اختراقه.

6 - **تكاليف التحويل قليلة**

7 - **سهولة التعامل خاصة التعامل الدولي.**

المخاضرة 3: العملات الرقمية المشفرة

8 - التعامل بالنقد للنقد: يعي التعامل المباشر بين مستخدم الشبكة وبين آخر دون وجود أي وسيط، وبالتالي تتم العمليات دون المرور على طرف ثالث موثق

ثالثا- إيجابيات وسلبيات العملات الرقمية المشفرة

1- أهمية العملات الرقمية المشفرة: للعملات الرقمية المشفرة أهمية بالغة من خلال كونها تتواءم مع التطورات التكنولوجية الحاصلة في المجال المالي وتناسب مع عصر السرعة والرقمنة، بالإضافة إلى توفيرها للوقت والمال وذلك بفضل التقنية التي يعمل بها وهي تقنية سلسلة الكتل أو البلوكشين، حيث يمكن دفع مبالغ كبيرة من دولة لدولة أخرى في وقت قصير وبتكلفة صغيرة. من بين المزايا للعملات المشفرة أيضا مقاومة الاحتيال حيث يتطلب تعدينها حل شفرات صعبة جدا تتطلب أقوى أجهزة الإعلام الآلي وبالتالي حماية المتعاملين، هذا من جهة ومن جهة أخرى إمكانية الاستعمال العالمي باعتبار أنها مرتبطة بالانترنت، كما أنها أكثر أمانا ولا يمكن تتبع المتعاملين بها باعتبارها عملة غير مركزية.

2- سلبيات العملات المشفرة: للعملات المشفرة سلبيات عديدة على غرار أنها غير محمية قانونيا وغير تابعة لأي جهة رسمية مما يضعف الثقة فيها، ومن بين أهم سلبياتها أيضا هي ضعف التوسع حيث عدد إمكانيات خلقها محدودة، زد على ذلك قوة تقلبها وتعرضها للهجمات السيبرانية وعدم وجود قانون ينظمها

رابعا- أوجه الاختلاف بين العملات الرقمية والعملات المشفرة:

1 - من حيث جهة الإصدار: تصدر العملات الرقمية المشفرة عبر تقنية التشفير والتعدين ولا تنسب لأي سلطة نقدية، في حين أن العملات الرقمية تصدر إما من قبل البنوك المركزية أو مؤسسات مختصة في ذلك تحت سلطة ورقابة السلطات النقدية في كل بلد.

2 -المحدودية: بالنسبة للنقد الرقمية فان عمليات إصدارها غير محدودة، في حين أن العملات المشفرة محدودة بعدد تشفيرات معينة فعلى سبيل المثال لن يتجاوز البتكوين 21 مليون وحدة.

3 -التذبذب: العملات المشفرة أكثر تذبذبا من العملات الرقمية لأنها غير مركزية وتخضع لقوى العرض والطلب ولا يمكن التدخل وحماية قيمتها عكس العملات الرقمية.

والجدول الموالي يوضح أهم الفروقات أيضا:

الجدول رقم 1: أهم الفروقات بين العملات الرقمية والعملات المشفرة

العملات المشفرة	العملات الرقمية
تصدر عن شركات وجهات خاصة	صادرة عن البنوك المركزية

المحاضرة 3: العملات الرقمية المشفرة

محظورة قانونيا في بعض الدول مثل الجزائر	تمتلك رمزا تسلسليا لمنع تزويرها
ضعف البنية التحتية	بنية تحتية قوية
تستخدم في أنشطة غير قانونية أحيانا	تستخدم في عمليات البيع والشراء اليومية
يتم الحصول عليها عن طريق التعدين	يتم التسعير على الاداء الاقتصادي والسياسات النقدية للدولة
تتسم بوجود سقف نهائي لعدد الوحدات المصدرة	غير محدودة الاصدار
شديد الثقل لاعتماد التسعير على قوى العرض والطلب	اكثر امانا واقل تقلبا

خامسا- آلية عمل العملات المشفرة - البيتكوين نموذجاً-

1 تعريف عملة البيتكوين: البيتكوين عملة رقمية مؤمنة عن طريق التشفير، يجري التعامل بها خارج ولاية سلطة مركزية.

نشأت هذه العملة عام 2009 من قبل شخص غامض أطلق على نفسه اسم ساتوشي ناكاموتو، وتم طرح العملة بشكل أساسي كي يتم استخدامها في عمليات الدفع التي لا تخضع إلى رقابة من جانب الحكومة، أو إلى رسوم معاملات، أو تأخير في التحويلات - على عكس العملات التقليدية "الإلزامية" (لورقية).

2 -آلية العمل: يتم تداول العملات المشفرة عن طريق blockchain ، أو ما يعرف بسلاسل الكتل، والتي يصفها

شيبيلوف بأنها "وسيلة لأجهزة كمبيوتر متعددة للتوصل إلى توافق في الآراء حول مجموعة من المعلومات". حيث يقول: "الاستخدام الأكثر شيوعاً لتكنولوجيا سلاسل الكتل هو إنشاء دفتر الأستاذ للمعاملات المالية بين العديد من الأفراد وتعمل البلوكشين عبر التشفير، حيث ترتبط كل كتلة في السلسلة بشكل مشفر بالجزء السابق، حيث يتم تخزين كل كتلة من السلسلة ومشاركته عبر شبكة من عقد نظير إلى نظير، على غرار ملفات "التورنت" الخاصة بمشاركة الملفات. ويتم تأمين الكتل بشكل مشفر ضد العبث. وهذا يجعل من الصعب للغاية على المتسللين تعديلها أو إغلاقها " وهناك مشكلة ضخمة بسبب نظام الحماية الهائل للعملات المشفرة، وهو أنه إذا فقدت كلمة المرور الخاصة بك أو نسيتها فلن تتمكن من استعادة عملاتك أبداً بعكس الحسابات البنكية والشكل الموالي يوضح ذلك

الشكل رقم 1: آلية عمل البيتكوين



الشكل رقم 2: تطور قيمة البيتكوين 2014- افريل 2021



سجلت بيتكوين بنهاية 2014 نحو 309 دولارات، قبل أن تقفز إلى حوالي 952 دولاراً في نهاية 2016، لتواصل الصعود الكبير مسجلة نحو 13062 في نهاية 2017، لكنها انحدرت إلى هبوط حاد في عام 2018 لتنتهي في ديسمبر/ كانون الأول من ذلك العام عند 3689 دولاراً. وفي نهاية 2019 استعادت العملة عافيتها لترتفع إلى 7251 دولاراً، قبل أن يتضاعف سعرها نحو 4 مرات خلال العام الماضي 2020 وتغلق عند 28.8 ألف دولار، لتواصل رحلتها نحو قفزة تاريخية سجلتها اليوم 64.7 ألف دولار، وبعد اعتماد الولايات المتحدة الأمريكية لصندوق تداول البيتكوين ارتفعت قيمته الى غاية 66 ألف دولار امريكي في أواخر نوفمبر 2021 مقابل 1 بيتكوين.

ورغم ارتفاع قيمة العملات المشفرة وزيادة الاهتمام بها الا ان العمل بها يبقى مبهما ويحتاج العديد من الدراسات