

## عملة "البتكوين" الافتراضية... بين المخاطر الاقتصادية والمحاذير الشرعية *The virtual "Bitcoin" currency ... between economic risks and legal dangers*

سمير بن سحنون<sup>1</sup> ، ليتيم خالد<sup>2</sup> ، مراد كموش<sup>3</sup>\*

<sup>1</sup> المركز الجامعي عبد الله مرسلتي بتيبازة (الجزائر)، bensahnoune.samir@cu-tipaza.dz

<sup>2</sup> جامعة محمد الصديق بن يحيى (الجزائر)، khalid\_trust@yahoo.com

<sup>3</sup> المركز الجامعي عبد الله مرسلتي بتيبازة (الجزائر)، kemouche.mourad@gmail.com

تاريخ النشر: 2021 / 07 / 20

تاريخ القبول: 2021 / 06 / 24

تاريخ الإستلام: 2021 / 05 / 12

### ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى إبراز الحكم الشرعي لنازلة من نوازل العصر الاقتصادية، ألا وهي العملات الافتراضية بصفة عامة وعملة البيتكوين بصفة خاصة، كما تهدف الورقة أيضا إلى بيان الآثار الاقتصادية لهذه العملة على الأفراد والمجتمعات، و يتمثل الأشكال الرئيسي لهذا البحث في معرفة مختلف الأضرار الاقتصادية ابتداءً وغيرها من الأضرار الاجتماعية والأمنية للعملات الافتراضية، وبغرض الوصول لأهداف البحث والاجابة عن إشكالياته تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بالتأصيل النظري لمتغيرات البحث وعرض ومناقشة وتحليل كلام المختصين في المجالين الاقتصادي والشرعي بغرض الوصول إلى النتائج المرغوبة، وقد تبين لنا بعد ذلك حرمة التعامل بالعملات الافتراضية عموما وعملة البتكوين خصوصا، وذلك لاشتمالها على جملة من المحاذير الشرعية، كما تبين كذلك الآثار السلبية لهذه العملة على الاقتصاديات العالمية.

الكلمات المفتاحية: الحكم الشرعي، المحاذير الشرعية، المخاطر الاقتصادية، عملة البتكوين.

### Abstract:

This research paper aims to highlight the legal ruling on one of the economic calamities of the era, namely the virtual currencies in general and the Bitcoin currency in particular, and the paper also aims to explain the economic effects of this currency on individuals and societies, and the main forms of this research are to know the various economic damages Beginning with other social and security damages of virtual currencies, and in order to reach the objectives of the research and answer its problems, a descriptive and analytical approach was adopted, And that by theoretically establishing the research variables, presenting, discussing and analyzing the words of specialists in the economic and legal fields in order to reach the desired results. After that, it became clear to us that it is forbidden to deal in virtual currencies in general and Bitcoin in particular, because it includes a number of legal prohibitions, as well as the negative effects of this currency on Global economies.

**Key words:** *Bitcoin.Sharia law, economic risks legal prohibitions.*

## 1. مقدمة

نتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة التي شهدتها شتى المجالات، وبالأخص المجال الرقمي والالكتروني، فقد ظهرت مجموعة من المعاملات التي لم تكن موجودة من قبل، و التي لم تُعرف عند الفقهاء المتقدمين، وكان ظهور غالب هذه المعاملات في البلاد الغربية، لذلك احتاجت هذه الأخيرة إلى بيان لحكمها الشرعي وتكييفها تكييفاً فقهياً إذا اقتضى الأمر ذلك.

ومن بين أهم المجالات التي تأثرت بالتطورات الإلكترونية والرقمية نجد المجال الاقتصادي عموماً وقطاع النقود والعملة خصوصاً، فقد ظهرت عملات جديدة تسمى بالعملة الافتراضية، وهي عبارة عن عملات غير حسية وليس لها كيان مادي ملموس عكس العملات الأخرى كالدولار والأورو والدينار وغيرها من العملات المعروفة.

ومن بين أشهر هذه العملات الافتراضية نجد عملة "البيتكوين"، فعلى الرغم من تأخر صدور هذه العملة مقارنة بالعملات الافتراضية الأخرى، إلا أنها العملة الأشهر والأكثر تداولاً في هذا المجال، ومع ازدياد التعامل بهذه العملة لاسيما في الدول العربية والاسلامية، فقد ظهرت الحاجة إلى بيان حقيقة هذه العملة وحكم الشرع فيها، وبيان وأثرها على الاقتصاد العالمي خاصة مع التنبؤات بانتشار التعامل بهذه العملة وغيرها من العملات الافتراضية.

انطلاقاً مما سبق، يمكننا طرح الإشكال الرئيسي الآتي:

ما هي الآثار الاقتصادية للتعامل بعملة البيتكوين الافتراضية؟ وما هو حكم الشرع في هذه العملة؟

وينقسم هذا الإشكال الرئيسي إلى الأسئلة الفرعية الآتية:

- فيما تتمثل الخصائص الأساسية لعملة البيتكوين وماهي طريقة عمل هذه العملة؟

- ما مدى انضباط عملة البيتكوين بالضوابط الاقتصادية والشرعية للعملات؟

بغرض الإجابة عن الإشكال الرئيسي والأسئلة الفرعية لهذا البحث، فقد قمنا بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، ذلك بغرض التأصيل النظري لمفهوم العملة الافتراضية عموماً والبيتكوين خصوصاً ابتداءً لفهم ماهيو وخصائص هذه العملة، كذلك من خلال تحليل كلام وفتاوى أهل الاختصاص في المجال للوصول إلى الحكم الشرعي في التعامل بهذه العملة الافتراضية.

وقد تم تقسيم هذا البحث إلى قسمين أساسيين:

أولاً: إطار مفاهيمي حول عملة البيتكوين الافتراضية

ثانياً: المخاطر الاقتصادية والمحاذير الشرعية لعملة البيتكوين وحكمها الشرعي.

## II. الإطار المفاهيمي حول عملة البيتكوين الافتراضية:

بغرض الإجابة عن الإشكال الرئيسي لهذا البحث والمتمثل أساساً في معرفة الحكم الشرعي لعملة البيتكوين ومعرفة كذلك مختلف آثارها السلبية، يتوجب علينا أولاً التأصيل النظري الجيد لهذا المفهوم،

وذلك من خلال ذكر المفاهيم الأساسية للبتكوين وطريقة عملها وخصائصها وأهم المصطلحات ذات الصلة بهذه العملة.

#### 1.1- مفهوم عملة البتكوين الافتراضية:

قبل الحديث عن عملة البتكوين وظروف نشأتها وتطورها، يجدر بنا ابتداءً تعريف العملة الافتراضية عموماً، فقد عرفها بعض الباحثين بأنها: " عملة رقمية افتراضية ليس لها كيان مادي ملموس أو وجود فيزيائي، منتجة بواسطة برامج حاسوبية لا تخضع للسيطرة أو التحكم فيها من جانب بنك مركزي أو أي إدارة رسمية دولية يتم استخدامها عن طريق الانترنت في عمليات الشراء والبيع أو تحويلها إلى عملات أخرى وتلقى قبولاً اختيارياً لدى المتعاملين فيها" (أسماء محمود محمدي 2019، ص 619).

أما فيما يخص عملة البتكوين على وجه الخصوص فهي تمثل خاتمة عقود من البحث في تشفير المدفوعات وتطبيقات نظم دفع لامركزية، فهناك نحو ثمانين ورقة بحثية سبقت ميلاد بتكوين بدءاً من خمسينيات القرن المنصرم، بعضها تضمن تطبيقات لعملة مشفرة لم يتح لها الانتشار، ك: "بي موني B-money" أو لم تدم طويلاً كنفود: "إي كاش E-cash"، ثم في 31 أكتوبر 2008 نشر "ساتوشي ناكاموتو" ورقة بعنوان: Peer Electronic Cash System to-Bitcoin: a peer-to-peer system، يستعيز عن عمل السلطة المركزية في إصدار العملة وتسوية المعاملات والتحقق منها بنظام حساب موزع (يسمى خوارزمية إثبات العمل) لخلق إجمال لامركزي حول الصفقة لحل مسألة الانفاق المزدوج.

وكتعريف محدد لعملة البتكوين فهي لا تختلف عن تعريف العملات الافتراضية عموماً، فهي عبارة عن عملة إلكترونية يمكن مقارنتها بالعملات الأخرى مثل الدولار أو اليورو، لكن مع عدة فوارق أساسية من أبرزها أن هذه العملة هي عبارة عن عملة إلكترونية بشكل كامل يتم تداولها عبر الأنترنت فقط من دون وجود مادي لها.

وللتوضيح أكثر فإن عملة البتكوين هي عبارة عن برنامج حاسوبي مفتوح المصدر، أي متاح للجميع تفاصيله وأسراره، وتوجد فكرته على شبكة الإنترنت؛ حيث يقوم هذا البرنامج بتنظيم هذه العملة، ويضع الضوابط وكل ما يتعلق بألية عمل هذه العملة، وطرق التداول والصرف بالضبط كما يقوم البنك المركزي بأعماله، وعامة الناس بإمكانهم المشاركة في إدارة هذه العملة والتصويت على أي تعديل يقترح لتطوير هذه العملة، والمساهمة أيضاً في طريقتها إصدارها بما يسمى (التنقيب)، وتقوم هذه العملة بالند للند أي العلاقة فيما ثنائية بين شخصين بائع ومشتري - مثلاً - فقط، ولا يوجد طرف ثالث بينهما أثناء تداول هذه العملة، فهذه العملة تشفيرية أي سرية، فلا أحد يستطيع معرفة: كم باع البائع بعملة البتكوين؟ ولا كم اشترى المشتري بعملة البتكوين؟ وكم يملكون منها؟ فهذا سرّي ومشقّر، بعكس العملات الحقيقية كالريال والدولار، فالبنك يستطيع طباعة كشف حساب وبيان تفاصيل الحساب، والبنك المركزي لديه أرقام عن المبالغ المتداولة يستطيع من خلالها التحكم بسياسة عرض النقود، أما عملة البتكوين فيتعامل ويحتفظ بها عن طريق محافظ إلكترونية توجد في مواقع للإنترنت، تتم بين الأشخاص مباشرة بطريقة سرية، وليس عليها أي رقابة، وفي حال نسيان الرقم السري للمحفظة لا يستطيع أحد مساعدتك أبداً: (إبراهيم بن محمد بن أحمد بن يحيى، 2020، ص 78).

وحتى يتسنى لنا فهم طريقة عملة البتكوين، يجدر بنا معرفة المكونات والمصطلحات ذات الصلة بهذه العملة:

-البلوكتشين: هي شبكة معلومات تحتوي على مجموعة من الأجهزة أو العقد، كل جهاز فيها يمثل قاعدة بيانات ودفتر أستاذ، حيث يحفظ جميع المعاملات التي تتم داخل الشبكة، وكل معاملة تتم بين جهازين تخضع للتحقق منها، والتأكيد على صحتها من قبل باقي أجهزة الشبكة.

-التعدين: هو استخدام طاقات أجهزة الكمبيوتر في البحث عن "الهاش" الصحيح المميز لهذه المعاملة حتى تتم بنجاح، حيث يقوم ملايين من المنقبين (Miners) حول العامل بإجراء مجموعة من العمليات الحسابية المعقدة عبر أجهزتهم بغرض الحصول على "الهاش الصحيح" الذي يربط هذه المعاملة بمعاملة السابقة لها داخل السلسلة ويميزها عن غيرها من المعاملات الأخرى التي تتم داخل سلسلة الكتلة.

-التشفير: أحد فروع الرياضيات، يتيح انشاء براهين رياضية ذات مستوى عالٍ من الأمان، يتم استخدامه لمنع محاولة استخدام محفظة مستخدم آخر أو إنفاق أموالها أو تخريب سلسلة البلوكتات.

-المحفظة: تطبيق يتم تنزيله على الأجهزة أو على شبكة الإنترنت من بعض المواقع أو منصات تبادل بتكوين، يحوي عنوان العميل وملكيته من بيتكوين، ويمكنه من خلاله بيع وشراء بتكوين، ويصل إليه عن طريق استخدام المفتاح الخاص.

-المفتاح العام والمفتاح الخاص: المفتاح العام هو مفتاح يتكون من أرقام وحروف، ويستخدم لتحديد هوية المستخدم في عملية الإرسال والاستقبال، وهو مرئي للجميع، أما المفتاح الخاص فهو نوع من أنواع كلمة المرور، ويعتبر شخصياً وسرياً، ويتكون أيضاً من أرقام وأحرف، وهو أطول من المفتاح العام، وهذا أحد الاختلافات بينهما ويستخدم للتوقيع الرقمي (عدنان مصطفى البار، 2020).

## 2.1- طريقة عمل البيتكوين:

وذلك من خلال الخطوات الآتية:

أولاً: يقوم المستخدم بتنزيل محفظته كم أحد المعرفات أو منصات التبادل، وبعد إدخال البيانات اللازمة يتم إنشاء محفظة بتكوين، كما في الشكل الآتي:

الشكل رقم 1: تنزيل محفظة البتكوين

ثانيا: تقوم المحفظة تلقائيا بإنشاء عنوان بيتكوين مع مفتاح توقيع خاص بشكل عشوائي، ويقابل العنوان المفتاح الذي يمكنها استخدامه للتحكم في الوصول إلى الأموال، في حين لا يوجد ارتباط بين العنوان والحساب، إذ العنوان متغير كما في الشكل الآتي:

الشكل رقم 2: عنوان استلام البيتكوين



ثالثا: لتنفيذ صفقة ما لنفرض أن المحفظة في الشكل السابق مع العنوان مملوكان لـ (أ)

رابعا: يمثل (أ) مشتركا جديدا لا يملك بيتكوينات، ويرغب في شراء بيتكوين من (ب) بصورة مباشرة، وباستخدام أحد التطبيقات أو المواقع المدرجة في القائمة حيث يحدد (ب) سعر البيتكوين، وليكن 100 دولار لكل بيتكوين، بينما (أ) يرغب في شراء ما قيمته 10 دولارات

خامسا: يفتح (ب) تطبيق المحفظة المحمول، ويختار "إرسال بيتكوين"، فتظهر خانتان للمدخلات: الأولى: عنوان بيتكوين للمرسل إليه، الثانية: كمية البيتكوين، وهي هنا (0.10 بيتكوين) ثم يضغط على "إرسال" لنقل المعاملة.

سادسا: تقوم محفظة (ب) بإنشاء معاملة تحدد إرسال (0.10) بيتكوين إلى (أ)، وتوقع المعاملة بمفاتيح (ب) الخاصة، وهذا يخبر شبكة بيتكوين أن (ب) أذن بنقل الكمية من أحد عناوينه إلى العنوان الجديد لـ (أ).

سابعا: عبر بروتوكول النظير للنظير تنتشر المعاملة بسرعة عبر شبكة بتكوين، وفي أقل من ثانية تتلقف المعاملة معظم العقد المتصلة جيدا بالشبكة، ويظهر عنوان (أ) لأول مرة في دفتر الأستاذ (بلوكتشين) الذي ينمو باستمرار ويسجل كل معاملة.

ثامنا: في البداية سيُظهر عنوان (أ) التحويلة من (ب) بأنها "غير مؤكدة"، وهذا يعني أن المعاملة قد تم نشرها في الشبكة ولكن لم يتم تضمينها بعد في (البلوكتشين).

تاسعا: يتم التقاط المعاملة من قبل أحد المعدنين، وتوضع ضمن مجموعة حالية من المعاملات في (بلوك) جديد قيد الإنشاء، وفي غضون 10 دقائق تقريبا يتم إنتاج البلوك، وتعتبر التحويلات المضمنة في البلوك "مؤكدة" من قبل الشبكة، ويمكن لـ (أ) حينذاك إنفاقها في صفقة جديدة.

## 3.1- خصائص عملة البتكوين ومزاياها.

للعلة الافتراضية (البتكوين) خصائص تختلف عن العملات التقليدية والتي أسهمت في انتشارها السريع وزيادة عدد مستخدميها تدريجياً حول العالم، ومن هذه الخصائص:

-اللامركزية: البتكوين هي عملة رقمية لا مركزية، أي لا تتحكم بها هيئة مركزية واحدة، ولا تملك أرقاماً متسلسلة، فكل جهاز يقوم بالتَّجَمُّع عن البتكوين ومعالجة المعاملات، يشكّل جزءاً من الشبكة، وتعمل الأجهزة معاً، فنظرياً يعني ذلك أنه لا يمكن لأي شخص أو مؤسسة التلاعب بالشبكة وأخذ عملات الآخرين، وبهذه الصِّفة تختلف عملة البتكوين عن العملات التقليدية التي تتصف بوجود هيئة تنظيمية مركزية تقف خلفها: (ياسر بن عبد الرحمن آل عبد السلام، 2018، ص 118).

-سهولة الدَّفْع: تسمح عملة البتكوين لمستخدميها أن يتحكموا بأموالهم بحرية كاملة، فيمكن إرسال واستقبال الأموال دون أي قيود، لذلك أصبحت عملة البتكوين طريقة سهلة للتسوق في الكثير من المتاجر الإلكترونية التي تقبل الدفع الإلكتروني.

-السُرعة والرسوم المنخفضة: ففي التَّقدِّمِ التَّقْلِيدِيِّ لا بد من وسيط لنقل الأموال، وهذا الوسيط يأخذ نسبة من المال أجرة التحويل، ولا بد من بعض الوقت حتَّى يصل المال إلى الطرف الآخر، ولكن في عملة البتكوين تتم عملية التحويل دون وسيط وبشكل مباشر، إلا أنه لا يمكن إلغاء عمليات التحويل، فعند إرسال بتكوين لا يمكن استرجاعه (مدى عبداللطيف الرحيلي وهناء علي الضحوي، 2020، ص 4)

-عُملةٌ معمَّاةٌ: أي أنها عملة مشفرة، والمعلومات المتاحة على الشبِّكة لا تظهر أي معلوماتٍ عن أصحاب الحسابات.

-السرية: كما أن عملة البتكوين توصف بأنها عملةٌ سرِّيَّةٌ، لا يمكن تتبُّعها أبداً، لذلك تمَّ اعتماد عملة البتكوين في المتاجر التي تبيع المنتجات المحظورة.

-تقنية بلوك تشين: تستخدم البتكوين تقنية "البلوك تشين"، وهي بمثابة دفترٌ مُحاسِبٍ متميِّز، يتمُّ التعامل معه بسرعةٍ ويُسَرِّ، ويكون مشتركاً بين الكثيرين، كما يمكن الإضافة إليه ولكن لا يمكن التعديل عليه، أي لا يمكن تغيير المعاملات السابقة فيه، وبحسب خبراء المعلوماتية، فإن هذه الخاصية آمنة لا يمكن اختراقها أو إحداث تخريب رقمي فيها.

-العُموميَّة: فلا ترتبط عملة البتكوين بموقع جغرافي، ويمكن اعتبارها عملة محلية لكلِّ الدُّول.

-المحدودية: فالبتكوين عملة مُدودة جدًّا، حيث لا يمكن أن يتعدَّى عدد البتكوين كِلِّه المتداول حول العالم 21 مليوناً بتكوين.

وتتمتاز العملات الافتراضية ومنها البتكوين بعدد من المزايا أهمها:

-الرسوم المنخفضة: فبدلاً من الحاجة إلى وسيط بينك وبين التاجر لنقل المال، وهذا الوسيط يخصم نسبة من المال، فإنه مع وجود عملة البتكوين هذه العملية غير موجودة، لأن العملة لم تنتقل، بل كود العملة هو ما خرج من محفظتك ودخل إلى محفظة التاجر الآخر.

-السرية والخصوصية: تتمتع عملة بيتكوين بقدر عالٍ من السرية، إذ لا تخضع لأي رقابة

من جهة أو بنك أو مؤسسة، وكل ما تحتاجه لإرسال بيتكوين لشخص آخر هو عنوانه فقط.

-عملة عالمية: فهي لا ترتبط بموقع جغرافي معين فيمكن التعامل معها وكأنها العملة المحلية، إذ ليست مرتبطة بدولة أو بنك مركزي معين ولا حتى باقتصاد.

-انخفاض مخاطر التضخم: إن واحدة من أكبر المشاكل مع العملات المستخدمة في جميع أنحاء العالم هو التضخم، ومع مرور الوقت تفقد جميع العملات القوة الشرائية بمعدل قليل من النسب المئوية سنوياً، وذلك أساساً لأن الحكومات تبقي على طباعة المزيد من الأموال، هذه العملية هي في الأساس ضريبة صغيرة على الثروة المتراكمة، لكن مع البيتكوين لم يكن لديك هذه المشكلة لأنه تم تصميم النظام لجعل أعداد بيتكوين محدودة، (إيهاب خليفة، البلوك تشين، 2018، ص3)، فقد تم تصميم النظام على أن ينتج حوالي 21 مليون وحدة فقط، وقد وصل ما تم استخراجها حتى بداية عام 2018 حوالي 17 مليون وحدة أي أن المتبقي هو حوالي أربعة ملايين وحدة فقط، لذلك فإن عملية الحصول على وحدات جديدة من البيتكوين تتباطأ وسوف تتوقف تماماً في غضون بضعة عقود.

-انخفاض خطر الانهيار: وتعتمد العملات العادية على الحكومات التي تفشل أحياناً بحماية عملتها، ومثل هذه الأحداث إما تسبب التضخم المفرط أو انهيار كامل للعملة، والتي يمكن أن تمحو وفورات من العمر في يوم، وان كان خطر الانهيار قائم في هذه العملة بسبب مجهولية مصدرها، فيمكن أن تصحو ذات صباح ولا تجد لها أي ذكر في الشبكة العالمية وليست هناك أية جهة يمكن تقديم الشكوى لها لاسترجاع أموالك وهذا ما حدث مع شركة أم تي جكس اليابانية في عام 2014 التي فقدت في يوم واحد الألاف من عملات البيتكوين قدرت قيمتها في ذلك الوقت بـ 480 مليون دولار، دون أن يتمكن المحققون من معرفة مصدر هذه السرقة حتى اليوم، (إبراهيم بن محمد بن أحمد بن يحيى، 2020، ص4).

-أمنة وبسيطة ورخيصة: المشكلة مع المعاملات عبر الإنترنت التقليدية من وجهة نظر البائع هو أن بطاقات الائتمان، (باي بال- Pay bal) وغيرها من أنظمة الدفع عبر الإنترنت تسمح للمشتري للمطالبة بأموالهم، حيث يمكنك استخدام خدمات الضمان ولكن هذه الخدمات تجعل الأمور معقدة وبطيئة، لكن معال بيتكوين بضغطة زر واحدة يكون المال لديك، ومن وجهة نظر المشتري، فإن الهيكل التنظيمي للمدفوعات وإرسال الأموال بين الحسابات يحتمل أن يكون أبسط وأرخص لأنه نظير إلى نظير بدلاً من القيام به من خلال بعض الوسطاء.

-يسهل حملها: ليست مشكلة حقيقية تحتاج إلى حل، ولكن يمكنك أن تحمل قيمتها مليار دولار من بيتكوين على عصا الذاكرة في جيبك، ولا يمكنك أن تفعل ذلك نقداً أو حتى الذهب.

-لا يمكن تعقبها: هذا على حد سواء فائدة وخطر لبيتكوين، الفائدة هي أنك لا يجب أن تخاف من أي منظمة من أن تكون قادرة على تتبع مصدر الأموال الخاصة بك، وهذه فائدة واضحة في العديد من مناطق العالم لأن الحكومات التي من المفترض أن تحرس ضد الاحتيال هي في الواقع الاحتيال على الناس من خلال أخذ مدخا رتهم جزئياً أو كلياً، والخطر أن تستخدم من قبل تجار المخدرات والمافيات وعمليات غسل الأموال، (مدى عبداللطيف الرحيلي وهناء علي الضحوي، 2020، ص3).

## 4.1- انتشار وتداول عملة البتكوين:

تعتبر عملة "البتكوين" أشهر العملات الافتراضية، والتي تم تصميمها لحل مشكلات وصعوبات تحويل الأموال من مكان لآخر، والتخلص من الروتين، والتأخر في التحويل في كثير من البنوك والبلدان، وكان لهذا العامل أثراً كبيراً في انتشارها.

وقد بدأ تداول هذه العملة عام 2009، إلا أنها اختفت عام 2010 لتعود مرة أخرى للانتشار الكبير، حتى دخلت العالم العربي سنة 2016 وبدأ التعامل بها بشكل ملحوظ، وأسهم في انتشارها دعمها من قبل العديد من الشركات التكنولوجية مثل: "Yahoo" و "Google"، فقد أعلنتا في عام 2014 أنهما أضافتا ميزة جديدة إلى خدمتهما الماليتين، وهي إتاحة الفرصة للمستخدمين بالاطلاع على قيمة البتكوين مقابل بقية العملات العالمية، كما أعلنت شركة "Microsoft" في نفس العام عن إضافة ميزة إلى محرك البحث التابع لها "Bing" (إبراهيم بن محمد بن أحمد بن يحيى، 2020، ص 18)، تتيح للمستخدمين الاستعلام عن قيمة عملة "بتكوين" مقارنة بنحو 50 عملة عالمية، أو الاستعلام عن قيمة تلك العملات مقارنة بالبتكوين.

وقد وصل سعر البتكوين الواحد إلى عشرين ألف دولارٍ أواخر العام 2017، قبل أن يعود ويهبط إلى ثلاثة عشر ألف دولارٍ بدايات العام 2018، لذلك لا تزال عملة "بتكوين" مُطَّّ خلافٍ وتخبطٍ في التعامل معها من قبل الدول، وتتفاوت النظرة إلى هذه العملة ما بين السماح بالتعامل بها، والحظر، أو التحذير من استخدامها، دون منعها أو اعتبارها غير قانونية.

أما الدول التي سمحت بالتعامل بعملة "بتكوين" فكان أولها ألمانيا، حيث اعتبرت الحكومة الألمانية أنها تستطيع فرض الضريبة على الأرباح التي تحققها الشركات التي تتعامل بـ "بتكوين"، بينما تبقى المعاملات المالية الفردية معفاة من الضرائب، (عدنان الجوارين، 2018، ص 28).

كذلك يتم التعامل بشكل قانوني بهذه العملة في عدد كبير من البلدان، أبرزها كندا والمملكة المتحدة والسويد والنمسا و سويسرا، حتّى أن قاضي فدرالي في الولايات المتحدة، حكم مؤخراً بأن بتكوين هي عملة ونوع من أنواع النقد، ويمكن أن تخضع للتنظيم الحكومي، ولكن الولايات المتحدة لم تعترف بالعملة رسمياً بعد.

وعلى عكس الدول سالفة الذكر والتي أجازت التعامل بعملة البتكوين الافتراضية، فإنه توجد دول قد منعت التعامل بهذه العملة وحذرت من خطورتها، ومن هذه الدول:

الصين: فقد أعلنت في شهر أيلول من عام 2017 عن غلق بورصات التداول بعملة "بتكوين" وحظرها، حيث تشكّل الصين نحو 23% من التداول بها عالمياً، وبعد أن باشرت دولة الصين الحظر التجاري للعملة الافتراضية، انخفض سعر تداول البتكوين بنسبة 10 بالمئة، وقد تم حظر تداول البتكوين في أيسلندا بمبرر أنها غير متوافقة مع قانون الصرف الأجنبي، كما أعلنت فيتنام أيضاً أن التعامل بهذه العملة غير قانوني في المؤسسات المالية وبين المواطنين، وكذلك جرّم البنك المركزي لدولة بنغلادش مستخدمي عملة بتكوين، وقال إن التعامل ببتكوين والعملات الرقمية الأخرى يمكن أن يؤدي إلى عقوبة سجن تصل إلى 12 عاماً (عدنان الغول وأحمد سرحيل، 2019، ص 113).

كما منعت بوليفيا وقرغيزستان حظر بنك بوليفيا المركزي استخدام بتكوين وغيرها من العملات الافتراضية، وكذا فعلت قرغيزستان التي تعتبر استخدام بتكوين كشكل دفع غير قانوني، وأيضاً تم حظر البتكوين وغيرها من العملات الافتراضية في روسيا والإكوادور.

أما من البلدان العربية فقد منعت مؤسسة النقد السعودي المصارف على اختلافها من شراء عملة البتكوين الإلكترونية، وحذر مصرف لبنان المركزي في تعميم موجّه إلى المصارف والمؤسسات المالية والصّرافة والوساطة المالية والجمهور في العام 2014، من شراء أو حيازة أو استعمال النقود الإلكترونية، كما قررت السلطات في المغرب، منع تداول هذه العملة ومثيلاتها، حيث أصدر مكتب الصرف المغربي بلاغاً، اعتبر فيه أن التعامل بهذه النقود الافتراضية، يشكل مخالفة للقوانين الجاري بها العمل، ويُعرض مرتكبيها لعقوبات وغرامات.

### III. المخاطر الاقتصادية والمحاذير الشرعية لعملة البتكوين وحكمها الشرعي

يؤدي تحول الأنظمة النقدية إلى تأثيرات اقتصادية شاملة تطل أموراً مختلفة منها مستويات عرض النقد في الاقتصاد، والسياسة النقدية للدول، واستقرار نظم المدفوعات وأسعار الصرف والأسواق المالية، والتبادل التجاري، والانفتاح على العالم بزيادة درجة التحرر، والرقابة الاقتصادية، ودرجات الأمان والثقة الاقتصادية وغير ذلك، وسنحاول فيما يأتي ذكر أهم الآثار السلبية المحتملة لعملة البتكوين، ثم نذكر المحاذير الشرعية التي انطوت عليها العملات الافتراضية عموماً وعملة البتكوين خصوصاً (أشرف دوابة، 2017، ص 13).

#### 1.2- المخاطر الاقتصادية لعملة البتكوين

من خلال رصد تعاملات عملة البتكوين وباقي العملات الافتراضية على مدى السنوات القليلة الماضية منذ ظهورها عام 2009، فقد وُجدت بعض المخاطر الاقتصادية لهذه العملات على مستوى الأفراد والدول، نذكر أهمها فيما يأتي:

- قبول هذه العملة ومثيلتها من العملات الرقمية المشفرة سيفتح الباب على مصراعيه لعمليات غسيل الأموال والتجاراات المحرمة والمحظورة كالمخدرات والأسلحة غير المرخصة وغيرها، حيث لا يمكن معرفة أصحاب هذه العملات، وبالتالي سهولة الحصول على مثل هذه السلع والخدمات المحظورة بهذه العملات، وهو ما يحول دون الملاحقة القانونية للمتعاملين بهذه العملات ببيعاً وشراءً.

- من المخاطر المتوقعة لهذه العملات ما يتعلق بالغش والتزييف والتزوير، وهذه المخاطر وإن كانت موجودة في بقية أشكال النقود إلا أنها في العملات الإلكترونية أعلى وأكبر، فعمليات القرصنة الإلكترونية على شبكة الإنترنت كثيرة، ويقوم بها عصابات محترفة.

- هذه العملة تعد عملة احتكارية، بسبب أنها تتركز في أيدي مجموعة قليلة من الأشخاص ممن يملكون أجهزة حواسيب ذكية وقوية، ويجيدون استخدام تقنية تكنولوجيا المعلومات، وهذا الاحتكار من شأنه أن يضر بالاقتصاد العالمي نظراً لقدرة المحتكرين على التحكم فيه وفق مصالحهم (باسم أحمد عامر، 2019، ص 38)

- الغموض الذي يدور هذه العملة بدءاً من مخترعها مروراً بالغموض الذي يصاحب طريقة إصدارها وهو ما يعرف بعملية (التعدين) أو (التنقيب)، مما يطرح أسئلة كثيرة حول الجهة التي تقف خلف هذه العملة بالتحديد، إذ يجعل جزءاً من ثروات العالم بيد جهة أو أشخاص مجهولين.

- عدم وجود جهة موثوقة ضامنة لهذه العملة يمكن مطالبتها واللجوء إليها في حالة حصول أي اختراق أو نهب أو نصب، مما يجعل تداول هذه العملة والقبول بها مخاطرة كبيرة، إذ يمكن أن تختفي هذه العملة كما يذكر بعض المراقبين في ليلة وضحاها من غير أن يتحمل أحد المسؤولية القانونية تجاهها.

- من المتوقع أنه في حال شيوع النقود الافتراضية، وزيادة أهميتها الاقتصادية بحيث تصبح الآلية الرئيسية لتسوية المدفوعات، وبخاصة التبادلات الدولية، ومع نمو وتطور التجارة الإلكترونية، فإن حجم النقود في الاقتصاد سيتعذر تحديده، وذلك نتيجة لعدم خضوع هذه النقود لإشراف مباشر من قبل السلطات النقدية، الأمر الذي يؤثر سلباً في الأجل الطويل على آلية سير نظم المدفوعات، وهذا بالتبعية يؤثر على استقرار الأسواق المالية، كما أن ذلك سيُسهم أيضاً في عدم دقة قياس معدلات سرعة دوران النقود.

- مع تزايد التعاملات المالية بالنقود الافتراضية تزايد الهوة بين الاقتصاد الحقيقي الذي يتم فيه إيجاد وتبادل السلع والخدمات، وبين الاقتصاد المالي الذي تباع وتشترى فيه المنتجات المالية لغرض رئيس وهو الربح المالي فقط من فروقات الأسعار (المراهنات)، وقد قدرت إحدى الدراسات أن حجم النقود في الاقتصاد المالي يفوق حجمها في الاقتصاد الحقيقي من ثلاثين إلى خمسين مرة.

- من أبرز العوامل المؤثرة في التبادل التجاري الدولي التقدم العلمي والتقني الذي يتناسب طردياً مع حركة التجارة، لأنه يزيد في المنتجات والخدمات المتاحة، ويزيد في سرعة الحصول عليها، كما أن للتسهيلات النقدية الدور الأهم في ذلك، ولذا فإن من المتوقع أن تقوم النقود الافتراضية بدور كبير ومهم في التبادل التجاري الدولي، ولكن عند النظر إلى حجم التبادل التجاري بالعملة الافتراضية، نجد أنه لا يزال محدوداً جداً، مما يمكن معه القول بأن تأثير هذه العملة حتى الآن على التبادل التجاري الدولي لا يزال محدوداً، بل وغير مؤثر في معدلات التبادل التجاري الدولي، ويمكن أرجاع ذلك لعدد من الأسباب من أهمها: محدودية القاعدة النقدية للنقود الافتراضية، وعدم موافقة الجهات التشريعية في غالبية دول العالم على اعتبارها وحدة ابراء قانونية، مما حد من تأثيرها ونفوذها حتى الآن، (أحمد عصام الدين، 2014، ص 43).

وإضافة إلى ما سبق ذكره من مخاطر وأثار على الاقتصاد، فمن المتوقع أنه في حال نجاح وانتشار البيبتكوين، فإنها ستؤثر بشكل ملموس في المتغيرات الاقتصادية الآتية:

- العرض الكلي للنقود على المستوى الدولي، لأنها تتيح وسائل تبادل إضافية على المستوى الدولي إضافة للموجود في الساحة والمصدر من قبل دول العالم، والمتمثل في العملات الورقية المتداولة، وهذا قد يسهم في زيادة معدلات التضخم العالمي.

- توليد النقود: ستتأثر قدرة الجهاز المصرفي في كل دولة على توليد النقود، فطبيعة النقود الافتراضية وآلية تبادلها (مع أنها رقمية فقط) لا تتيح إمكانية توليد النقود، لأنه يتم نقل كمية النقود الموجودة من مالك لآخر ومن محفظة لأخرى .

- حجم النقود داخل الاقتصاد بمفهومه الضيق، حيث يزداد حجم النقود المتداولة خارج النظام المصرفي، ولأن هذه النقود لن تدخل ضمن مقاييس البنك المركزي لحجم النقود، فسينتج عنها زيادة في العرض الكلي للنقود داخل الاقتصاد، وهي غير مأخوذة في الحساب عند اتخاذ السياسات النقدية.

- قد ينتج عنها أيضا نقص الطلب على النقود القانونية (الورقية التقليدية). نظرا لإتمام العديد من العمليات التجارية عبر الإنترنت بواسطة النقود الافتراضية، مما ينعكس بشكل مباشر على قدرة البنك المركزي في اتخاذ السياسات النقدية الملائمة، وهذا ما سيتم ايضاحه بشكل أوضح في الفقرة التالية.

## 2.2- المحاذير الشرعية لعملية البتكوين

إن إصدار النقود في الاسلام وظيفة سيادية تتبناها الدولة، لأنه يعد رمزا للدولة الاسلامية كي تحقق العدل بين الأموال، وهذه الوظيفة السيادية ليس مطلقة بل هي وظيفة مقيدة بضوابط الشرع والتي يمكن معرفتها من تتبع أقوال العلماء وقواعدهم في فقه المعاملات المالية، ومن أهم هذه الضوابط:

الضابط الأول: توحيد جهة الاصدار النقدي واناطة مسؤوليته بالدولة: فإن مما يحفظ قيمة النقود ويحقق العدل فيها توحيد جهة الاصدار، ولا يكون ذلك إلا باحتكاره بولي الامر واناطة الاصدار به أو من يفوضه، وخاصة عندما تكون النقود غير الذهب والفضة لعدم تناسب قيمتها السلعية مع قيمة النقود، وإذا تولت الدولة الاسلامية مهمة الاصدار فلا يجوز لغيرها من الجهات القيام بهذه المهمة، فقد قال الإمام أحمد رحمه الله: (لا يصلح ضرب الدراهم إلا في دار الضرب بإذن السلطان لأن الناس إذا رُخص لهم في ذلك ركبوا العظائم)، وبهذا يتضح أن اصدار النقود مما يجب أن تتولاه الدولة أو من تفوضه كالمصرف المركزي لتصدر ما يكفي من النقود لحاجة المجتمع ولتقوم هذه النقود بوظائفها كما ينبغي لصالح الفرد والمجتمع على السواء كي تحقق النمو والاستقرار لاقتصاد الدولة الاسلامية، (عبد الله بن سليمان، بن عبد العزيز الباحث، 2017، ص 39).

الضابط الثاني: تحقيق ثبات نسبي واستقرار في قيمة النقود: إن حفظ القيمة الشرائية للنقود وتحقيق استقرار نسبي لها من أجل ضوابط النظام النقدي الاسلامي، وذلك كي لا تفقد وظائفها المقصودة، فإن النقود مقياس للقيمة ومعياري للمدفوعات فالانخفاض المستمر في قيمة النقود على القوة الشرائية يؤدي إلى افساد وتعطيل لأهم موازين العدل والامانة، ولما كانت النقود مقياسا للقيمة فإن استمرار التآكل و انخفاض القوة الشرائية للنقود بسبب التضخم وفقدانها لقيمتها افساد وبخس للموازين العامة لما له من آثار سيئة على العدالة الاجتماعية والصالح العام.

الضابط الثالث: أن لا يتخذ الاصدار النقدي مصدرا للتمويل وتحصيل الأرباح: فلقد قرر الفقهاء عدم الجواز للدولة باتخاذ الاصدار النقدي وسيلة للتمويل وتحصيل الأرباح لما فيه من افساد للنظام النقدي لفقدته ثقة الناس، إذ الواجب أن يكون الاصدار مرتبطا بحاجات الناس ومصالحهم وأن يُراعى في الضرب المصلحة العامة، لأن التجارة فيها باب عظيم من أبواب ظلم الناس وأكل أموالهم بالباطل، ولذا ذكر بعض العلماء أن التوسع في إصدار النقود دون تنظيم أو مراقبة يعد من التطفيف.

بعد ذكر مختلف الضوابط التي اعتبرها الفقهاء في النقود قديما وحديثا يظهر جليا أن عملة البيتكوين غير متوافقة مع التصور الشرعي للنقود والعملات، فالبنظر إلى جهة إصدار هذه العملة لا نجد دولة من دول العالم تبنت إصدارها والاشراف عليها، بل من قام بإصدارها شخص أطلق على نفسه اسما مستعارا، وهو في الحقيقة شخص مجهول الهوية، وقيل بأن من أطلق هذه العملة مجموعة أشخاص غير معروفين محددًا، وفي كل الأحوال فإن جهة إصدار عملة البيتكوين غير رسمية، فضابط كون العملة صادرة من قبل الدولة غير منطبق على البيتكوين.

وأما ضابط استقرار سعر العملة وثباتها نسبياً فغير منطلق كذلك على عملة البتكوين، لأن هذه العملة يرتفع سعرها بشكل كبير في مدة وجيزة، وينخفض كذلك بنفس الطريقة، ولا يخفى ما لهذا التذبذب الكبير في سعر هذه العملة من آثار سلبية لا تُقرها الشريعة الإسلامية.

أما عدم جواز اتخاذ إصدار النقود وسيلة لتحصيل الأرباح خشية فقد الناس الثقة بإفساد النظام المالي فلأن وظيفة المقامرة هي الغالبة في العملات الافتراضية وليست الوظيفة النقدية، لذا وصفت رئيسة الاحتياطي الفيدرالي (البنك المركزي) جانيت يلين العملات الرقمية بأنها "أصل للمضاربة"، (إسماعيل عبد عباس الجميلي 2019، ص 88)، فمن يدعو للتعامل بها يرغب في الاتجار والمضاربة والاستثمار ولأنه هو الأساس من إيجادها، ومعلوم أن المضاربة قاسمة ظهر الاقتصاد، وهذا من الأخطار التي يجب على الدول والشعوب أن تتعلمه من الأزمة المالية العالمية لعام 2008 م، فهي لا تسخر المال لخدمة الإنسان ولا تحقق له قوت يومه مما ستزيد من نسبة الفقر والبطالة في العالم، وكل هذا بسبب انصراف السياسة النقدية عن الاقتصاد الحقيقي من توفير الخدمات والسلع إلى المتاجرة بالعملات التي تعدُّ الخطر الكبير على عمليات غسل الأموال.

### 3.2- الحكم الشرعي لعملة البتكوين الافتراضية:

قبل الخوض في الحديث عن الحكم الشرعي للتعامل بالعملات الافتراضية، لا بد من استعراض الفتاوى الصادرة عن دور الإفتاء وكذلك الفقهاء والعلماء في هذه المسألة لبيان أقوالهم وأوجه الاتفاق والاختلاف والأوصاف المؤثرة في علة الحكم الشرعي الذي ذكره، وبيان الأدلة التي استندوا إليها في الجواز أو التحريم، لعل ذلك يكون مفتاح الطريق للتوصل إلى الحكم الشرعي لهذه النازلة.

أولاً: الفتاوى القائلة بالتحريم

نظراً لكثرة الفتاوى القائلة بتحريم التعامل بالبتكوين، فإننا سنقتصر على ذكر البعض منها فقط

-فتوى دار الإفتاء المصرية:

أصدرت دار الإفتاء المصرية فتوى حرّمت فيها التعامل بعملة "بتكوين"، وعللت ذلك بأنها تشتمل على مخاطر وغرر وجهالة، فقال شوقي علام مفتي الجمهورية المصرية: "لا يجوز شرعاً تداول عملة "البتكوين" والتعامل من خلالها بالبيع والشراء والإجارة وغيرها، بل يُمنع من الاشتراك فيها، لعدم اعتبارها كوسيط مقبول للتبادل من الجهات المختصة، ولما تشتمل عليه من الضرر الناشئ عن الغرر والجهالة والغش في مصرفها ومعيّارها وقيمتها، فضلاً عما تؤدي إليه ممارستها من مخاطر عالية على الأفراد والدول." (باسم أحمد عامر، 2019).

-فتوى دار الإفتاء الفلسطينية:

وجاء في نصّ الفتوى الفلسطينية "مجلد 38 من الإفتاء الأعلى يُحرّم التعامل بالعملة الافتراضية "بتكوين" لاحتوائها على الغرر الفاحش، وتضمّنها معنى المقامرة، كما لا يجوز بيعها ولا شراؤها، لأنها ما زالت عملةً مجهولة المصدر، ولا ضامن لها، ولأنها شديدة التقلّب والمخاطرة، والتأثر بالسطو على مفاتيحها، ولأنها تتيح مجالاً كبيراً للنصب والاحتيال والمخادعات" (باسم أحمد عامر، 2019، ص 33)..

وجاء في ملخص فتوى الهيئة العامة للشؤون الإسلامية والأوقاف في دبي أن البتكوين عملة رقمية لا تتوفر فيها المعايير - الشرعية والقانونية - التي تجعلها عملة يجري عليها حكم التعامل بالعملات القانونية الرسمية المتبعة دولياً، وأنها لا تتوفر فيها الضوابط الشرعية التي تجعل منها سلعة قابلة للمقايضة بها بسلع أخرى، ولهذا: فإنه لا يجوز التعامل بالبتكوين أو العملات الالكترونية الأخرى التي لا تتوفر فيها المعايير المتبعة شرعاً وقانوناً، وذلك لأنَّ التعامل بها يؤدي إلى عواقب غير سليمة، سواء على المتعاملين، أو على الأسواق المالية والمجتمع بأكمله، وسواء اعتبرناها نقداً أو سلعة فالحكم يشملها على كلتا الحالتين.

ثانياً: الفتاوى القائلة بالجواز

استدل أصحاب هذا القول بأدلة ثلاثة، وهي:

- أن الأصل في الأشياء الإباحة.
- البتكوين مالٌ متقومٌ شرعاً بحكم ما آلت إليه في الواقع من أنه يتم لكَّ بها غيرها من العملات والسلع والخدمات.
- أن البتكوين يقوم بوظائف النقود أو العملات في الجملة رغم عدم إصدارها من جهة حكومية ولا يوجد حد اقتصادي أو شرعي للنقود يمنع من ذلك (إسماعيل عبد عباس الجميلي، 2019، ص 20)

ثالثاً: الترجيح

يظهر لنا من خلال استعراض أدلة الفريقين حرمة التعامل بعملة البتكوين في وضعها الحالي، لا لعدم النقدية، لأنه كما سبق تحقق النقدية فيها، ولكن لجهالة المصدر والغرر الفاحش والتعدي على مهام البنك المركزي في الدولة، والله تعالى أعلم وأجل (عدنان الغول وأحمد سرحيل، 2020، ص 18).

VI. خاتمة:

تطرقنا من خلال هذه الورقة البحثية إلى موضع عملة البتكوين الافتراضية، وذلك من خلال شقيه الاقتصادي والشرعي، ففي القسم الأول من البحث قمنا بتأصيل نظري لمفهوم عملة البتكوين مع ذكر صفات هذه العملة وخصائصها وطريقة عملها، أما القسم الثاني من البحث فقد خُصص لبيان الآثار الاقتصادية لعملة البتكوين وبيان حكم الشريعة الإسلامية في التعامل مع هذه العملة، وقد توصلنا في ختام هذا البحث إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يأتي:

- عدم اعتراف جل دول العالم بهذه العملة الافتراضية ومنع التعامل بها وتجرير ذلك؛
- خطر هذه العملة على الأفراد والمجتمعات أمنياً، حيث أن هذه العملة قد تُستعمل في تمويل الجماعات الارهابية وفي شراء الأسلحة والمخدرات وتبييض الأموال حالة توسع التعامل بها؛
- إمكانية احتكار هذه العملة في يد فئة قليلة من الناس وتوجيههم للاقتصاد العالمي وتحكمهم فيه وفق مصالحهم الشخصية، الأمر الذي من شأنه أن يُولد أزمات اقتصادية واجتماعية خطيرة ؛
- وجود شبه اجماع بين العلماء والفقهاء على تحريم التعامل بعملة البتكوين الافتراضية، بسبب ما تنطوي عليه من محاذير شرعية عديدة سبق شرحها في البحث ؛

- عدم انضباط عملة البيتكوين بالضوابط المعروفة للنقود أهمها: جهالة المصدر والتذبذب الكبير لقيمة هذه العملة في السوق؛
- تعميم تحريم التعامل بالعملات الافتراضية جميعها وليس عملة البيتكوين فقط.
- من خلال النتائج سالفة الذكر يمكننا تقديم التوصيات الآتية:
- ضرورة صياغة القوانين اللازمة التي تُجرم التعامل بهذه العملة والسهر على تطبيقها على أرض الواقع؛
- العمل على إصدار فتوى رسمية في الجزائر لبيان حكم هذه العملة وخطورة التعامل بها ؛
- توحيد الجهود الدولية للحد من انتشار هذه العملة وغيرها من العملات الافتراضية ؛
- نشر الوعي بين أفراد المجتمع واستعمال مواقع التواصل الاجتماعي للوصول إلى أكبر قدر ممكن من الناس لبيان خطورة هذه العملة.

#### 7.المراجع

- أسماء محمود محمدي، التعامل بالعملات الافتراضية، مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بدمهور، العدد الرابع، الجزء الثاني، (2019)
- إبراهيم بن محمد بن أحمد بن يحيى، (2020) النقد الافتراضي: بيتكوين نموذجاً، ورقة مقدمة لمركز التميز البحثي في القضايا المعاصرة.
- عدنان مصطفى البار، تقنية البلوكتشين والعملات الافتراضية، <http://ambar.kau.edu.sa>، تاريخ الاطلاع: 7 أوت 2020 الساعة : 11.27
- ياسر بن عبد الرحمن آل عبد السلام، (2018) العملات الافتراضية، حقيقتها وأحكامها الفقهية: دراسة فقهية مقارنة، بنك الجزيرة، سلسلة مطبوعات المجموعة الشرعية.
- مدى عبداللطيف الرحيلي وهناء علي الضحوي، تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية: دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوكتشين، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة، العدد 1، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، قطر، مارس 2020.
- إيهاب خليفة، البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم الأعمال والإدارة، مجلة أوراق أكاديمية، العدد 3، مارس 2018، الإمارات العربية المتحدة.
- إبراهيم بن محمد بن أحمد بن يحيى، مرجع سبق ذكره.
- مدى عبداللطيف الرحيلي وهناء علي الضحوي، مرجع سبق ذكره.
- إبراهيم بن محمد بن أحمد بن يحيى، مرجع سبق ذكره.
- عدنان الجوارين، (2018) عملة البيتكوين.. الآثار الاقتصادية والمخاطر المتوقعة، <https://www.researchgate.net/publication/324330313>، تاريخ الاطلاع: 7 أوت 2020 الساعة 12.17.

- عدنان الغول وأحمد سرحيل، (2019)، البتكوين، ماهيته، تكييفه الفقهي وحكم التعامل به شرعا، مجلة جامعة قوموشان -تركيا-، المجلد 8، العدد 16، 2019.
- أشرف دوابة، البتكوين، رؤية إسلامية، الكويت: دراسة في مجلة المجتمع بتاريخ 7 نوفمبر 2017.
- باسم أحمد عامر، العملات الافتراضية "البيتكوين نموذجاً" ومدى توافقها مع ضوابط النقود في الإسلام، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، المجلد 16، العدد 1، 2019.
- أحمد عصام الدين، ماذا تعرف عن عملة البتكوين؟ السودان، مجلة المصرفي، بنك السودان المركزي، العدد 73، 2014
- عبد الله بن سليمان بن عبد العزيز الباحوث، النقود الافتراضية، مفهومها، أنواعها وآثارها الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، مصر، العدد 1، 2017.
- عبد عباس الجميلي، إصدار العملات الافتراضية بين ضوابط الشرع ومتطلبات العصر، المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة، الإمارات، 17، 16 أفريل 2019.
- باسم أحمد عامر، مرجع سبق ذكره.
- إسماعيل عبد عباس الجميلي، مرجع سبق ذكره.
- عدنان الغول وأحمد سرحيل.

