***Dirasat*: Shari'a and Law Sciences, Volume 52, No. 3, 2025, 8227**

Deanship of Scientific Research

The Nature of Non-Fungible Tokens (Nfts), their Jurisprudential Adaptation, and the Ruling on Dealing with Them

Sumaia Ali M Al Omari*

Department of Hanafi Jurisprudence, Faculty of Al-Hanafi Jurisprudence, The World Islamic Sciences & Education University, Jordan

Received: 12/7/2024
Revised: 28/8/2024
Accepted: 16/10/2024
Published: 1/3/2025

* *Corresponding author:*
omari.sumaia@gmail.comm

Citation: Al Omari, S. A. M. (2025). The Nature of Non-Fungible Tokens (Nfts), their Jurisprudential Adaptation, and the Ruling on Dealing with Them. *Dirasat: Shari'a and Law Sciences*, *52*(3).
https://doi.org/10.35516/law.v52i3.8227

© 2025 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

Objectives: The research aims to clarify the nature of non-fungible tokens (NFTs), their jurisprudential classification, the ruling on dealing with them, and the conditions for documentation through them. It also aims to explain the reality of NFTs, how they work, their origins, and the legal rulings regarding their use. The topic was chosen due to its novelty and the pressing need to place it within an appropriate jurisprudential framework. Additionally, the research aims to enrich the Islamic jurisprudential library, particularly with subjects that represent a significant leap in the world of technology.

Methods: The research adopted a descriptive approach to explain the texts related to NFTs, an inductive method to explore how NFTs function technically to arrive at a definition closest to their nature, and an analytical method to analyze the mentioned concepts and the opinions related to them, discussing them and linking them to the closest appropriate jurisprudential classifications.

Results: NFTs can be classified jurisprudentially like seller's ledgers or currency records, which were traditional means of safeguarding rights. In the digital world, NFTs serve as accepted tools for documenting rights, meeting requirements for written documentation such as clarity, decisiveness, and adherence to contract conditions. They also align with e-commerce standards like transparency, continuity, and immutability.

Conclusions: NFTs are decentralized networks used to verify rights and ownership, particularly through Ethereum blockchain. They fulfill the conditions for modern digital documentation. The researcher recommends further studies on NFTs and learning from countries' experiences to identify and address potential issues**.**

Keywords: Non-fungible Tokens; Jurisprudential Adaptation; Sales Book; Custom.

إثبات الحقوق بالرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) (Non-Fungible Tokens): دراسة تطبيقية على أصول المذهب الحنفي

سمية علي" محمد علي" العمري*

قسم الفقه الحنفي، كلية الفقه الحنفي، جامعة العلوم الإسلامية العالمية- الأردن.

ملخّص

الأهداف: يهدف البحث لبيان ماهية الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وتكييفها الفقهي وحكم التعامل بها، وشروط التوثيق من خلالها، كما يهدف إلى توضيح حقيقة (NFTs)، وآلية عملها، ونشأتها، وحكم التعامل بها، وتم اختيار الموضوع نظرا لحداثته، والحاجة الملحة لوضعها في الإطار الفقهي المناسب، وإثراء المكتبة الإسلامية الفقهية على وجه التحديد، بمواضيع شكلت نقلة نوعية في عالم التكنولوجيا، مما يعني مواكبة كل ما يستجد.

المنهجية: اعتمد البحث المنهج الوصفي الشارح للنصوص المتعلقة بـ NFTs، والمنهج الاستقرائي باستقراء عمل الرموز تقنيا للتوصل للتعريف الأقرب لطبيعتها، والمنهج التحليلي لتحليل المفاهيم الواردة والآراء المتعلقة بها، ومناقشتها، وإلحاقها بأقرب التكييفات الفقهية الملائمة.

النتائج: إن التكييف الفقهي الملائم لطبيعة عمل هذه الرموز، هو تخريجها على دفتر البياع والصراف، وشريجة البقال، حيث كانت وسائل مناسبة لحفظ الحقوق بحسب ما تعارف عليه أهل ذلك الزمان، وكذا هذه الرموز، فقد تعورف على كونها وسيلة لتوثيق الحقوق في العالم الرقمي، خاصة أنها قد استوفت الشروط الواجب توافرها في التوثيق بالكتابة، من كونها مرسومة ومستبينة، وجازمة، مع مراعاة مجلس العقد، وهي متناغمة كذلك مع الشروط التي أقرتها منظمة التجارة الإلكترونية في العقود الإلكترونية، من الشفافية والاستمرارية وعدم القابلية للتغيير والتبديل.

الخلاصة: أن الـ NFTs هي عبارة عن نوع الشبكات اللامركزية تستخدم لإثبات الحقوق والملكيات من خلالها، وتتم عبر شبكات البلوكتشين الإيثيروم- على وجه التحديد، حيث تتوافر فيها الشروط الواجب توافرها في التوثيق بالكتابة برموز خاصة، تتناسب مع معطيات العصر الرقمية، وتوصي الباحثة بمزيد من البحوث على كل ما يستجد حول تلك الرموز لاستيضاح ملابساتها في جميع جوانب استعمالاتها، كما وتوصي بالاستفادة العملية من تجارب الدول في استخدامها، مما يساعد في اكتشاف الثغرات وسدها.

الكلمات الدالة: الرموز غير القابلة للاستبدال، التكييف الفقهي، دفتر البياع، العرف.

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على سيدنا محمد ﷺ وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد؛

فقد كان للأزمة المالية العالمية التي حدثت عام 2008 دور بارز في ظهور ما يسمى شبكات البلوك تشين **(Block chain)**، بعد أن خسرت البنوك ثقة عملائها بها، حيث قدم أحد الخبراء بحثا علميا يشرح فيه آلية عمل هذه الشبكات، بإمكانية الاستغناء عن الوساطات البنكية في التعاقدات المالية **(ساتوشي ناكاموتو، 2021)**، من خلال القيام بهذه المعاملات من خلال سجل كبير جدا غير راجع لجهة محددة- لا مركزي-، يتم نشر البيانات الخاصة بكل معاملة عبره على أجهزة الحواسيب المتصلة ببعضها، ثم تُخزن هذه العمليات من خلال سلاسل الكتل، التي يتم تشفير خوارزمياتها مسبقا(الجزيرة، 2018).

وكنتيجة حتمية للتطور التكنولوجي؛ برزت في العالم الرقمي تقنية الرموز غير القابلة للاستبدال، التي اختلفت وجهات نظر الخبراء بأهميتها، ففي حين أيّد البعض كون هذه الرموز (NFTs) ثورة تكنولوجية هائلة، تعيد تشكيل مفاهيم بناء الأصول المميزة، والحفاظ عليها في العالم الرقمي، شكك آخرون في هذه الرموز واعتبروها حيلة اقتصادية وحسب (Usman W. Chohan, 2024).

وفي خضم الصراعات بين أهمية هذه الرموز وعدمها، تثور تساؤلات عند الباحثين الشرعيين عن مدى مشروعية التعامل بها، فعلى الرغم من ظهور الرموز غير القابلة للاستبدال بعد انتشار شبكات البلوك تشين بقليل، إلا أن الدراسات الفقهية ما زالت شحيحة، تأصيلا وضبطا لكل ما يتعلق بها من أحكام، مما استوجب على الباحثين إعمال الاجتهاد الإبداعي القائم على التيسير على الناس أمور حياتهم، آخذين بعين الاعتبار مراعاة القواعد العامة، التي حفظت من خلالها الشريعة الغراء حقوق الناس من الغرر، والضرر، والضياع.

مشكلة الدراسة.

تكمن مشكلة الدراسة في إثارتها لقضية جديدة مواكبة لتطور العالم الرقمي في كافة مجالات الحياة، والذي طَوّر معه وسائل جديدة لتوثيق المقتنيات لم تعرف سابقا، الأمر الذي استدعى الباحثة دراسة الموضوع، وبيان مدى توافقها مع أحكام فقهنا الحنيف، ومن ثم تحديد الشروط التي ينبغي أن تنضبط بها للتعامل من خلالها، وبناء على هذه الإشكالية تنطلق الأسئلة الآتية:

1. ما حقيقة الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وما نشأتها؟
2. ما الألفاظ ذات الصلة بالرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وما آلية عملها؟
3. ما التكييف الفقهي لعقود الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وما حكم التعامل بها؟

أهداف الدراسة.

تهدف هذه الدراسة لإيجاد الحلول للمشاكل الآتية:

1- توضيح حقيقة الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وبيان نشأتها.

2- توضيح الألفاظ ذات الصلة بالرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وآلية عملها.

3- بيان التكييف الفقهي لعقود الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وحكم التعامل بها.

أهمية الدراسة.

تظهر أهمية هذه الدراسة في كونها تعالج مسألة من مستحدثات العصر، خاصة أنها في طور الانتشار والتوسع في كافة مجالات الحياة، مما يعني ضرورة البحث الاستقصائي لبيان حكم التعامل بها، لتكون بذلك لبنة متينة في جدار البحوث والدراسات الشرعية على وجه التحديد، مع تقديم الضوابط الفقهية الخاصة بها.

الصعوبات التي واجهت الباحثة.

من أبرز الصعوبات التي واجهت الباحثة في إعداد هذه الدراسة هي قلة الدراسات المتخصصة بالجانب الفقهي، حيث لم تجد الباحثة الدراسات الفقهية الكافية التي اهتمت بهذا الجانب، باستثناء دراسة واحدة سيشار لها في موطنه، وبعض ما وجدته متناثرا من فتاوى لأسئلة عن هذه الرموز عبر صفحات الشبكة العنكبوتية، التي تمت الإشارة لفحواها، ومناقشة ما جاء فيها، وبيان الاختلاف في البناء الفقهي الذي توصلت إليه الباحثة في هذه الدراسة.

سبب اختيار الموضوع.

- حداثة موضوع الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، والحاجة الملحة لوضعها في الإطار الفقهي، تزامنا مع انعدام الدراسات الشرعية والقانونية وحتى التكنولوجية كذلك.
- إثراء المكتبة الإسلامية الفقهية عامة والاقتصادية على وجه التحديد، بمواضيع تشكل نقلة نوعية في عالم التكنولوجيا، مما يعني مواكبة كل ما يستجد.

منهج الدراسة.

يمكن وصف أسلوب الدراسة والمنهج العلمي الذي سيتبع في هذه الدراسة بالآتي:

- **المنهج الوصفي:** الشارح للنصوص المتعلقة بالرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) كوسيلة من الوسائل الحديثة، يتم توثيق الحقوق والمقتنيات من خلالها.
- **المنهج الاستقرائي:** وذلك بدراسة واستقراء عمل هذه الرموز تقنيا، وإلحاقها بأقرب التقنيات شبها بها للإفادة منها في كيفية معالجة مشكلة الدراسة.
- **المنهج التحليلي:** الذي يقوم على تحليل المفاهيم الواردة والآراء والأدلة المتعلقة الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، ومناقشتها حتى يمكننا للتوصل للتكييف الفقهي لها مع بيان الشروط الفقهية، وحكم التعامل بها.

الدراسات السابقة.

- فاضل، نور. بشاري، شهيد.(2024). الاستثمار في الرموز غير القابلة للاستبدال: دراسة فقهية تحليلية، مجلة الفقه، مجلد(21)، العدد(1)، تناولت الدراسة الرموز غير القابلة للاستبدال تقنيا، وفقهيا، وتوصلت إلى أنها أصول رقمية تباع وتشترى، والأصل فيها الجواز شريطة انضباطها بالضوابط الشرعية، وتتقاطع مع هذه الدراسة بالحكم الشرعي، وإن اختلفت معها في أصل التكييف الفقهي.
- أمين، إسراء أمين. (2022). دور تقنية الرموز غير القابلة للاستبدال NFT في حفظ ونشر التراث الوثائقي بالمؤسسات التراثية في مصر: دراسة استكشافية، المؤتمر (33) للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، أبو ظبي- الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات والأرشيف والمكتبة الوطنية، حيث تم الحديث عن الرموز من حيث دورها في حفظ التراث الوثائقي، واتاحتها للجمهور، وبيان التحديات التي تواجههم من أجل ذلك، في حين لم تتناول الحديث عن الرموز من الجوانب الفقهية.
- عبد الملك، آية الله فايز. (2022). الرموز غير القابلة للاستبدال(NFT: Non-fungible token) ونشر الكتب الإلكترونية: دراسة وصفية استكشافية، حيث ألقت الدراسة الضوء على مزاياها وعيوبها، واستخدامها للكتب وتحليلها، كما ذكرت أبرز عيوبها واستخدام العملات لسك الكتب، التي تقاطعت فيها مع دراستي، في حين تفردت عنها في بيان الحكم الفقهي لها.
- موفق، كريم. (2022). المدخل إلى الرموز غير القابلة للاستبدال من منظور قانوني ومالي، صندوق النقد الدولي: دراسة قضائية عن الرموز غير القابلة للاستبدال، المجلة القضائية، حيث تحدثت الدراسة عن الرموز من ناحية قانونية، بعد ذكرها لمكوناتها وسلبياتها وميزاتها، ثم بينت التحديات القانونية لهذه الشبكة، ومن الجدير بالذكر أن هذه الدراسة اشتركت مع دراستي في أصل التصور العام لهذه الرموز، من كونها تشبه شبكات البلوك تشين.

الإضافة العلمية للدراسة.

إن قلة الدراسات الشرعية التي تختص بتقنية الرموز غير القابلة للاستبدال، استدعى الباحثة محاولة سد هذه الثغرة العلمية، سواء أكان ذلك ببيان تكييفها الفقهي، وحكم التعامل بها من خلال الشروط الواجب توافرها فيها.

خطة الدراسة.

جاءت خطة البحث في مقدمة وثلاثة مباحث وخاتمة، وبيانها على النحو الآتي:

مقدمة: وتتناول مشكلة الدراسة وأسئلتها وأهدافها، وأهميتها، والدراسات السابقة لها، وسبب اختيار الموضوع، وأهم الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء الكتابة، ومنهجية البحث الذي اتبعته الباحثة في هذه الدراسة.

المبحث الأول: مفهوم الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، ونشأتها.

المبحث الثاني: الألفاظ ذات الصلة بالرموز غير القابلة للاستبدال(NFTs)، وآلية عملها.

المبحث الثالث: التكييف الفقهي للرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، وحكم التعامل بها.

الخاتمة: النتائج والتوصيات.

المبحث الأول: مفهوم الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)، ونشأتها.

المطلب الأول: مفهوم الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) لغة واصطلاحا.

في هذا المطلب سنسلط الضوء على مفهوم الرموز غير القابلة للاستبدال باعتبارها مركبا إضافيا من جهة، وباعتبارها لقبا على هذا الفن، من خلال الاتجاهات التي أوردها الخبراء في هذا المجال، ثم ذكر التعريف الراجح وتحليله، وبيانه بالآتي:

أولا: تعريف الرموز غير القابلة للاستبدال باعتبارها مركبا إضافيا.

الرموز في اللغة جمع رمز، "فالراء والميم والزاء كما ذكر(ابن فارس، 1979) أصل واحد يدل على حركة واضطراب، وتأتي بمعنى الإيماء بالشفتين أو العينين أو الحاجبين أو الفم، وغيرها(الفيروز أبادي، 2005)، وتصدق كذلك على "كل ما أشرت إليه مما يبان بلفظ". (ابن منظور، 1414)، وهذا الأخير هو المعنى المقصود في هذه الدراسة.

وأما القابل للاستبدال، فالاستبدال من استبدل، قال ابن فارس" الباء والدال واللام أصل واحد، وهو قيام الشيء مقام الشيء الذاهب، وبدلت الشيء أي غيرته"(ابن فارس، 1979)، واستبدله به، اتخذه بدلا. (الفيروز أبادي 2005)، ومعنى عدم قابليتها للاستبدال" أن هذه الرموز فريدة من نوعها لا يمكن استنساخها، ولا تزويرها، Kaspersky ,what codes are non-fungible and how they work)، https://rb.gy/mginz).

ثانيا: تعريف الرموز غير القابلة للاستبدال باعتبارها لقبا على هذا الفن.

الرموز غير القابلة للاستبدال **(NFTs)** هي اختصار لمصطلح **(Non-Fungible Tokens)**، والتي تعني أن كل رمز غير قابل للتبادل مباشرة بعنصر آخر بنفس القيمة، لإن كل منهما لديه خصائص مختلفة، لاحتوائه على توقيع رقمي، لا يمكن تغييره، ولا تكراره، بحيث يتم التحقق من صحتها من خلال شبكات البلوك تشين 2023 (upyo).

وقبل ذكر التعريف الذي ترجح لدى الباحثة وتحليله، لا بد من استقصاء التوصيفات التي ذكرها التكنولوجيون ليساعدنا في تصور التكييف الفقهي الملائم، حيث ذهب بعضهم في توصيف هذه الرموز إلى أنها عملات رقمية، ومنهم اعتبرها نوعا من عقود التملك الذكية، ومنهم من ذهب إلى أنها أداة لتوثيق الحقوق والممتلكات، وبيان كل ذلك بالآتي:

الاتجاه الأول: توصيفها على أنها عملات رقمية مشفرة.

ذهب موقع **Rain blog** إلى أن هذه الرموز عبارة عن عملات رقمية " كالبيتكوين، والإيثير، والريبل، يتم تعدينها في شبكات البلوك تشين، حيث تُحدد هذه الشبكات ملكية الرموز ونقلها من متعاقد لآخر (Rain blog, What are the legal risks of non-fungible tokens https://rb.gy/f9mvg).

ونلحظ من هذا التعريف أنه قد خالف طبيعة هذه الرموز وطريقة عملها، ولم يفرق بين أنواع الرموز الرقمية الموجودة على شبكات البلوك تشين، وهي على نوعين:**(upyo 2023)**

- **رموز رقمية قابلة للاستبدال**، يمكن أن يدفع من خلالها أثمان المنتجات التي يتم التعاقد عليها في العالم الرقمي كالبيتكوين واللايتكوين، أو أثمان منافع خدمات معينة، وقد تكون كذلك رموز أمنية كالأسهم، لها أصول تقليدية، ولكن يتم تمثيلها من خلال الرموز الرقمية على البلوك تشين، وفي هذه الأنواع كلها يتم الدفع من خلالها إما بالدولار، أو بالبيتكوين، لإنها تحمل نفس القيمة الشرائية، وهذا معنى قابليتها للاستبدال.

-**رموز غير قابلة للاستبدال**: -وهي موضوع دراستنا- فتمتاز هذه الرموز ببياناتها التعريفية المحددة، التي تجعلها فريدة من نوعها فلا يمكن استبدالها، ويتم التأكد منها من خلال عمليات التحقق التي تتم عبر شبكات البلوك تشين، كما سنوضح ذلك في الصفحات التالية، إن شاء المولى.

الاتجاه الثاني: توصيفها على أنها عقود تملك ذكية.

أشار البعض إلى أن هذه الرموز في أصلها عبارة عن "عقود تملك ذكية لأصول رقمية تتم عبر منصات بلوك تشين الإيثيروم" (."What is NFT"، https://rb.gy/y6l9r)، حيث نادي هذا الاتجاه إلى اعتبارها واحدة من أنواع العقود الذكية، وينطبق عليها كل ما ينطبق على العقود الذكية.

والعقود الذكية عقود قائمة على نظام الند للند peer to peer دون وسيط من خلال شبكة توزيع لا مركزية (,Daniel Kraus & others, 2019) حيث نَحَتْ بعض القوانين الدولية إلى اعتبارها عقودا حقيقية، فجاء في المادة (1101) من القانون المدني الفرنسي إمكانية إدخال هذه العقود الذكية تحت طائفة العقود الحقيقية، إذا اعتبرنا أن كتابة العقد عبر تقنية سلاسل الكتل تنوب في التوثيق بدلا عن الكتابة الورقية، مما يمكن معه تطبيق قانون العقود عليها (الخطيب، 2016).

وإلى هذا ذهب مجمع الفقه الإسلامي، حيث عرف العقود الذكية بأنه "عقد بين طرفين ينفذ تلقائيًا يقوم على فكرة الند للند **Peer to peer** دون وسيط من خلال شبكة توزيع لا مركزية **(Block chain)** ويتم بالعملات المرمزة (المشفرة) مثل البيتكوين وغيرها (مجمع الفقه الإسلامي، 2021).

وينبني على هذا الرأي، وجوب تحقق أركان العقد في هذه الرموز من الصيغة والعاقدان ومحل العقد، لكن الذي يظهر للباحثة أن هذه الرموز لا تنطبق عليها نظرية العقد كذلك، حيث لا تبرز فيها أركانه من صيغة ومحل وعاقدين، فكل ما فيها أنها وسيلة تقنية متطورة من وسائل حفظ الممتلكات، تشبه المتاجر الضخمة في العالم المادي المُعَدّة لتخزين الأصول الرقمية وحسب.

الاتجاه الثالث: توصيفها على أنها قاعدة بيانات لتوثيق الحقوق وحفظها.

عرف بعض الخبراء الرموز غير القابلة للاستبدال بأنها "وحدة بيانات يمكن استخدامها لإثبات ملكية مؤكدة وعامة، بديلا عن الأصول التقليدية"(Sam Dean,2021)، فهي "تشبه صكا لما تتملكه، ولكن من خلال استخدام شبكات البلوك تشين، فورثت عنها خصائصها وتحدياتها"(موفق، 2022).

كما عرفها آخرون بأنها "قاعدة بيانات تسمح بتملك أصل من الأصول الرقمية التي يمكنك شرائها عبر شبكات البلوك تشين"(CNBC Arabia, Tokens, Do They Become a Gateway to Wealth Non-Fungible, (2021), https://rb.gy/wfoi0)، وهو ما أشار إليه كذلك موقع **labcoin** بقوله:" أنواع جديدة من الأصول الرقمية مصممة لتمثيل ملكية شيء فريد ونادر" (labcoin, 2022)، حيث ركزت هذه التعريفات على تكنولوجيا البلوك تشين باعتبارها أحد السمات الأساسية لهذه الرموز، التي لا يمكن لها حفظ الحقوق، إلا من خلال تبادل البيانات المبثوثة عبر الشبكة مع المستخدمين الآخرين، مما يجعل منها أداة توثيق أكيدة، وهو ما ترجح لدى الباحثة.

وبعد هذه الجولة الواسعة مع الاتجاهات الواردة في تعريف هذه الرموز، يمكن التوصل لتعريف لها بأنها "قاعدة بيانات رقمية، يتم من خلالها حفظ الأصول الرقمية بإعطائها رموزا، تحفظ حق تملك صاحبها لها".

-تحليل التعريف.

- **قاعدة بيانات رقمية:** فيتم نشر البيانات الخاصة بكل أصل أو منتج رقمي على أجهزة الحواسيب المتصلة ببعضها، حيث تقوم بتخزين العمليات التي تتم فيها بعد أن يتم تشفيرها، مما يضمن معها مزيد ثقة في هذه التقنية، وهذا هو عين المهمة التي تقوم بها شبكات البلوك تشين.

- **يتم من خلالها حفظ الأصول الرقمية:** والأصول الرقمية هي كل ما ليس له وجود فيزيائي، ويقتصر وجودها في العالم الرقمي فحسب، ونقصد بها كل منتج رقمي يود مالكه حفظه عبر هذه الشبكات وعرضه وبيعه، كمقطع فيديو، أو تذكرة سفر، أو لوحة فنية، مقطوعة موسيقية، وغيرها.

- **بإعطائها رموزا:** حيث تتميز هذه التقنية عن غيرها من الشبكات بإعطاء كل منتج (أو أصل رقمي) رمزا خاصا به مشفر من خلال خوارزميات معينة، يتم التأكد من صحتها بتوافق المشتركين في هذه الشبكات على صحة المعلومات الواردة، بحيث لا يمكن تزويرها ولا تقليدها، ولا تكرارها.

- **تحفظ حق تملك صاحبها لها:** فتصبح هذه الرموز علامة خاصة، يُحفظ بها من خلالها حق المالك الأصلي بنسبة هذا المنتج له.

وهذا التعريف التي ذكرته الباحثة، يأتي من توصيف هذه الرموز كنوع من شبكات البلوك تشين، وقاعدة بيانات يحفظ من خلالها حقوق التملك، حيث تسمح هذه التقنية بإعطاء رمز لكل الأصول الرقمية، فلا يمكن له أن يماثله أي رمز آخر، وذلك كاللوحات الفنية المعروضة من خلال متجر الـ NFTs، والمقتنيات الافتراضية، والمقاطع الصوتية، وحتى التذاكر والتغريدات، فكل واحدة منها لها رمز خاص بها، لا يمكن أن يشبهه أي رمز آخر، يضمن خلاله صاحبه عدم ضياعه، أو سرقته، كما لا يمكن أن يقتنيه إلا مالك واحد تسجل باسمه، حتى لو تم استصدار ملايين النسخ بعد ذلك.

المطلب الثاني: نشأة الرموز غير القابلة للاستبدال.

أنشئ الفنان الأمريكي "**كيفن ماكوي" أول** NFT في عام 2014، وتم عرضه في مؤتمر **Seven on Seven** في نيويورك، وتم شراؤه من قِبل رجل الأعمال **أنيل داش**، حيث سميت التقنية "الرسوم البيانية التي يمكن تحقيق الدخل منها" (Trading School. (2023, What is an NFT and what is the idea of its work, https://rb.gy/ts91l).

وفي عام 2015 أُطلق أول مشروع **NFT** على منصة بلوك تشين الاثيريوم، والذي عرف باسم **Etheria**، وتم عرضه في لندن في **مؤتمر** DEVCON **1**، حيث لم يتم بيع كامل القطع إلا بعد انتشار هذه الرموز بشكل واسع في عام 2021 بسعر 1.4 مليون دولار (Trading School. (2023), What is an NFTand what is the idea of its work, https://rb.gy/ts91l).

ومن خلال لعبة" **CryptoKitties**" بدأت هذه الرموز بالانتشار، حيث باع اللاعبون القطط الافتراضية بما يقارب ألـ 12.5 مليون دولار. (Wikipedia, Non-Fungible Symbols. https://rb.gy/bzpby)

وفي عام 2018 باع **Decentraland** رموزه المميزة بقيمة 26 مليون دولار، وفي عام 2019 حصلت **شركة Nike** على براءة اختراع لنظام يسمى CryptoKicks للتحقق من صحة الأحذية الرياضية المادية، وإعطاء نسخة افتراضية من الحذاء للعميل من خلال هذه الرموز(Wikipedia, Non-Fungible Symbols, https://rb.gy/bzpby)

وفي عام 2021 كان **إروين ورم** من أوائل المشاهير الذين قاموا بإصدار الNFT الخاص به، ثم قام كثير من المشاهير بإطلاق رموزهم الخاصة منهم **ميلانيا ترامب** زوجة الرئيسي الأمريكي السابق دونالد ترامب" (Trading School. (2023), What is an NFT and what is the idea of its work, https://rb.gy/ts91l).

كما باع جاك دورسي -الرئيس التنفيذي لشركة Twitter – أول تغريده له على الموقع، كرمز غير قابل للاستبدال NFT مقابل 1630.58 إيثر،

وكذلك تم بيع لوحة فنية للفنان وينكلمان، المعروفة باسم Beeple، مقابل 69.3 مليون دولار في دار كريستيز عبر المزاد. (CNBC Arabia, Non-Gateway to Wealth Fungible Tokens, Do They Become a (2021), https://rb.gy/wfoi0)، حيث بلغت قيمة سوقه العالمي إلى أكثر من 20 بليون دولار (The Guardian, 2023).

المبحث الثاني: الألفاظ ذات الصلة بالرموز غير القابلة للاستبدال، وآلية عملها.

يتناول هذا المبحث الألفاظ والمصطلحات التي لابد من بيانها كتمهيد لتوضيح آلية عمل هذه الرموز، وذلك من خلال مطلبين اثنين، الأول: الألفاظ ذات الصلة بالرموز غير القابلة للاستبدال، والثاني: آلية عمل هذه الرموز.

المطلب الأول: الألفاظ ذات الصلة بالرموز غير القابلة للاستبدال.

سنتناول في هذا المطلب الحديث عن مصطلحات وثيقة الصلة بالرموز غير القابلة للاستبدال، وهي ثلاثة: البلوك تشين، والعقود الذكية، والايثيروم.

1- مصطلح سلاسل الكتل (البلوك تشين Block chain)

البلوك تشين عبارة عن "قاعدة بيانات -أو ما يسمى دفتر الأستاذ-، تعتمد على خوارزميات رياضية لتسجيل الصفقات، التي تتم من خلالها عبر الحواسيب المرتبطة ببعضها، بحيث يتم التحقق من صحة هذه المعاملات بموافقة أغلبية المشاركين في المنصة، ومن ثم تخزينها "(النمر، 2017).

وقد تم اختراع شبكات البلوك تشين عام 2008، على إثر الأزمة المالية العالمية، حيث تتكون من **الكتلة:** وفيها كل ما يتعلق بالصفقة التي يتم التعاقد عليها من معلومات، **والتوقيع الرقمي** Signature Digital ويتم عند إجراء العمليات التي تتم داخل الشبكة، ويطلق عليه الهاش (Imran Bashir,2022).

كما وتتكون البلوك تشين كذلك من مجموعة من العُقد Nodes أي الحواسيب المتصلة ببعضها ويتم تخزين البيانات من خلالها، والتعدين **Mining** وهي العمليات الحسابية التي يقوم بها الكثير من أفراد الشبكة، للتأكد من صحة البيانات، وللحصول كذلك على **البصمة** التي تربط بين كل معاملتين داخل الكتلة الواحدة لتمنع أي اختراق للمعاملات أو تزوير فيها(السبيعي، 2019).

ولهذه الشبكات ميزات كثيرة في شبكات انترنت الأشياء، وطرق النقل الذكية، والإدلاء بالأصوات، والهندسة المعمارية، والمجتمعات الحضرية الذكية، وإدارة الحقوق الرقمية.(SK Hafizul Islam, 2022) ، وكذا تم دمجها في ثورة الرعاية الصحية والطب الحيوي.(Rishabha Malviya, 2023)، كما يمكن استخدام تقنية البلوك تشين لتسهيل معاملات الطاقة اللامركزية، ومشاركة تخزين الطاقة وغيرها.(Nnamdi Nwulu and Uyikumhe Damisa, 2023).

2- العقود الذكية.

يمكن تعريف العقود الذكية بأنها "اتفاق بين طرفين أو أكثر، بواسطة شبكات البلوك تشين، التي تتم عبر بروتوكولات مبنية على معادلات رياضية مشفرة فيها كل الالتزامات الخاصة بالمتعاقدين، ثم يُنفّذ العقد ذاتيا"(فداد، 2019)، ويرجع نشأتها لعام 1994 على يد زابو"Szabo"، بهدف زيادة حجم التعاملات الإلكترونية في العالم الرقمي.(Compagnucci. M, 2021)

هذا، وتمر العقود الذكية بثلاث مراحل رئيسة، هي:(Andrea Stazi,2021)

مرحلة الصياغة، ويتم فيها كتابة الرموز الخاصة بكل عقد، متضمنا كل البيانات الخاصة بالتزامات الأطراف المتعاقدة، ومرحلة التوزيع على الشبكة، حيث يتم نشر الإيجاب من أحد أطراف العقد للجمهور المتواجد على منصات البلوك تشين، ومرحلة التنفيذ، والتي تتم بمجرد التحقق - بواسطة عدد كبير من مشتركي الشبكة- من صحة شروط العقد الرماد تنفيذه.

3-الايثيروم.

تعّرف الإثيروم " بأنها شبكات لا مركزية خاصة بتشغيل تطبيقات العقود الذكية، من خلال برمجية وعملة رقمية خاصة"(العمري، 2022)، وتتمتع بميزات فريدة، كسعة تخزين البيانات، لذا سميت " بالحاسوب العالمي" (ما هي منصة الإيثيروم، 2012)، وتستخدم برمجة "سولدتي**Solidity**"، وعملة خاصة اسمها **إيثر** (Andrea Sestino, 2022).

تم إنشاء هذه الشبكات وتطويرها من خلال عدة مبرمجين منهم **ميهاي آليسي، وفتاليك بوترين** سنة 2013، وفي عام 2015 تم تطويرها لتحسين لغة البرمجة وعملة التشفير، وفي عام 2017 تم استصدار عملة رقمية تجاوزت قيمتها 70 مليار دولار (Ohanian.A,2021).

وأما عن علاقة البلوك تشين والعقود الذكية والإيثروم بهذه الرموز فسنذكره في المطلب التالي، منعا من التكرار الذي يؤدي للإطالة.

المطلب الثاني: آلية عمل الرموز غير القابلة للاستبدال.

يقوم مبدأ عمل الرموز غير القابلة للاستبدال من خلال استخدامها كشبكة لتخزين الأصول والقيم الرقمية، والتداول وتنفيذ المعاملات، (Investopedia, 2024)، وهي بهذا تشبه سجلات التوثيق الورقية في العالم الواقعي.

وأما عن العلة الجامعة بين شبكات البلوك تشين والرموز غير القابلة للاستبدال، فتتلخص في كون كل منهما تستخدمان وسيلة لتوثيق ملكية الحقوق والممتلكات لأصحابها، وتعتبر هذه الأخيرة واحدة من شبكات البلوك تشين اللامركزية، الذي يتم من خلال حواسيب المشتركين فيها، والتحقق من كافة البيانات التي يتم تحميلها عبرها، ثم إعطاء كل منتج معروض رمزا خاصا به، لا يمكن استنساخه ولا تبديله ولا تزويره، إلى حين إجراء عقد ذكي على واحد من هذه المنتجات المرمزة.

وينبغي مع ما سبق ذكره ملاحظة الاختلاف بين شبكات البلوك تشين، وبين الرموز غير القابلة للاستبدال، في كون الأخيرة من وسائل الحفظ الرقمية، التي تقوم بحفظ الممتلكات والأصول الرقمية غير الملموسة فقط، ولا وجود مادي لها في العالم الواقعي، بل إن تواجدها في العالم الافتراضي وحسب، على خلاف شبكات البلوك تشين التي تقوم بحفظ الأصول الرقمية وغير الرقمية، والفيزيائية، والمادية، والمحسوسة. (Nnamdi Nwulu and Uyikumhe Damisa, 2023).

وإن هذا التوصيف للشبكات الأم- البلوك تشين-، وكذا الرموز غير القابلة للاستبدال، يجعلهما تشبهان تماما المتاجر الضخمة في العالم الواقعي، التي يتم تخزين السلع فيها على الأرفف بعد إعطائها أرقاما ورموزا، تسهل الرجوع لها في أي وقت، كما تحفظ ملكية كل تاجر لبضائعه من خلال هذه الأرقام التسلسلية.

وهي كذلك تشبه السجلات العقارية أو السجلات في دائرة الأراضي، التي يتم من خلالها إعطاء كل قطعة رمزا خاصا ورقما تسلسليا، يسهل الرجوع له عند الحاجة، كما يحفظ لمالكها الأصلي أحقيته بتملكها، وتوثيق ممتلكاته من خلالها.

وأما عن علاقة هذه الرموز بالعقود الذكية، فيكمن من خلال إتمام التعاقد على أي منتج في هذه الشبكات من خلال هذه العقود، ففي العالم الواقعي إذا تملكت قطعة أرض مثلا، فيتم توثيقها في دائرة الأراضي من خلال إعطاءك سند ملكية خاص بتلك الأرض، يحمل رمزا خاصا بها، ورقما تسلسليا للحوض والقطعة، إلى آخر الإجراءات التي تحفظ حقك في تملك تلك الأرض من خلالها، فلا يستطيع أحد نقل ملكيتها له، حتى لو جعل من هذا المستند مئات النسخ، ثم تتم عملية التعاقد على بيعها أو هبتها – مثلا- من خلال العقود المتعارف عليها.

وهذا الأمر ذاته يحصل في العالم الرقمي، حيث يتم توثيق أي أصل رقمي تريد تملكه-كمقطع فيديو، أو تذكرة سفر، أو لوحة فنية-من خلال إعطاءه رمزا خاصا به، يوثق عبر شبكات البلوك تشين الخاصة بها، ومن ثم التعاقد على بيعه- إن شئت- من خلال عقد ذكي مشفر بطريقة الأكواد، ويتم تخزينه ونشره على شبكة البلوك تشين، فإذا استوفيت الشروط المتفق عليها، تم العقد، وسُجلت بياناته كمعاملة خاصة غير قابل للتغيير.

وتتلخص علاقة هذه الرموز بالايثيروم، من كونها مبنية على بلوك تشين الايثيريوم على وجه التحديد، والتي تخزن معلومات إضافية تمكنها من العمل بشكل مختلف عن غيرها من الشبكات. (Arab Trader, what are non-fungible tokens https://rb.gy/unbx5).

إذن، فإن عملية استصدار هذه الرموز تتم من خلال الخطوات الآتية: (Usman W. Chohan, 2021).

1. يصدر المالك رمزا معينا (NFT)، ثم يتم رقمنة بيانات هذا الرمز، والتحقق من دقة الملف والعنوان والوصف وكل ما يتعلق بها من بيانات.

2- يقوم المالك بتزويد المتجر الخاص الموجود على شبكة البلوك تشين ايثيروم بكافة البيانات المتعلقة بهذا الرمز، حيث يوفر الرمز المشفر الموجود في البلوك تشين تفاصيل الأصول الرقمية المطلوبة.

3- يبدأ الجمهور في تداول الرمز من خلال العقود الذكية، والتي يوقع مالك ألNft المعاملة من خلال ما يسمى الهاش، أو بصمة البيانات.

4- بعد أن يتلقى العقد الذكي المعاملة ببيانات NFT، تبدأ عملية السك والتداول، ويتم تحديد الأسهم والمدفوعات من خلال المعلومات المتاحة.

المبحث الثالث: التكييف الفقهي للرموز غير القابلة للاستبدال، وحكم التعامل بها، وشروط التوثيق من خلالها.

توطئة.

إن ظهور الرموز غير القابلة للاستبدال وانتشارها في العالم الرقمي يستدعي الباحثين الشرعيين الوقوف على حقيقتها الشرعية لإلحاقها بأقرب الصور لها، وذلك من خلال بيان الأصل الفقهي الذي انبنت عليه، ومدى مجانستها له، والعلة الجامعة بينهما، لنستطيع بعدها إعطاءها الحكم الفقهي المناسب.

وبناء على ما توصلت إليه الدراسة في المطلب السابق من أن هذه الرموز لا تعدو كونها وسيلة لتوثيق الحقوق وحفظها، بحيث يضمن بها أصحابها أصول ممتلكاتهم الرقمية، فإنه ينبغي تسليط الضوء على التكييف الفقهي لهذه الرموز، ومن ثم حكم التعامل بها، والشروط الواجب توافرها فيها.

المطلب الأول: التكييف الفقهي للرموز غير القابلة للاستبدال.

ذكرنا سابقا أن الرموز غير القابلة للاستبدال يتم برمجتها بتشفير الخوارزميات الخاصة بكل أصل رقمي معروض، مما يجعل منه رمزا مميزا وفريدا، لا يمكن الحصول على ذلك الأصل إلا مرة واحدة، يضمن من خلالها حقوق تملك المنتج الأصلي لصاحبه، الأمر الذي جعل من هذه الطبيعة غير المعهودة متكَئا للباحثة في تكييفها كوسيلة لإثبات الحقوق وحفظ الممتلكات من الضياع والتعدي، وقد استند هذا التكييف على أصول المذهب الحنفي، وبيانه بالآتي:

جاء في مقررات الفقه الحنفي أن ما يسمى دفاتر البياعين والصرافين والسماسرة"، يمكن الاعتماد على ما فيها من ديون وحقوق في صحة نسبتها لأصحابها، وحفظ حقوقهم وممتلكاتهم، حتى اعتبرها الفقهاء حجة في التوثيق، جاء في الدر المختار" وأما خط البياع والسمسار وكل ما يكتبه الناس فيما بينهم، فيجب أن يكون حجة إن كان ظاهرا بين الناس"، وأن اعتبار الكتابة إنما كان "لموجب العرف لا بمجرد الخط" (ابن عابدين، 1992)،" حتى أن أبا يوسف جوّز قبوله بلا بينة"(ابن نجيم، بدون تاريخ).

كما ذكر الحنفية طريقة أخرى من طرق الحفظ التي كانت متعارفة في زمانهم، وهو نوع من الأحراز أسموه "بشريجة البقال"، ومعناها في أصل اللغة "ما يصنع من سعف النخيل لحمل البطيخ"(ابن منظور، 1414)، أي سلة مصنوعة من جريد النخيل بشكل محكم، كانت تستخدم لحفظ الدنانير والجواهر والوثائق والأوراق الثبوتية، قال الجصاص" فالأحراز تختلف، فمنها ما يكون مثل شريجة البقال لما في الحانوت"، ثم قال "وكلّ حرز لما يُحفظ به ذلك الشيء في العادة" (الجصاص، 2010).

وأما عن العلة الجامعة بين دفاتر البياعين والشريجة من جهة، وبين الرموز غير القابلة للاستبدال من جهة أخرى، ففي كون كل منها تستخدم لحفظ حقوق الناس وممتلكاتهم، ولكن كل بحسب ما تعارف عليه أهل كل زمان، فالرموز غير القابلة للاستبدال وسيلة لتوثيق ملكية المنتجات الرقمية باسم صاحبها في العالم الافتراضي، بحيث يكون له شهادة بأحقية تملك ذلك الشيء، ولكن من خلال خوارزميات خاصة يُعبر عنها برموز معينة في العالم الرقمي، بحيث تعود ملكيته إلى صاحبه مهما كان نوعه، سواء أكانت مقاطع فيديو، أم لوحات فنية، أم تغريدات، وغيرها من الأعمال الرقمية، فلا يستطيع غيره نسبة ذلك الشيء له، حتى لو استصدر منها آلاف النُسخ.

وهي تشبه تماما دفتر البياع التي كانت تستخدم أوراقه وسيلة لحفظ حقوق المالك الأصلي للسلعة في العالم الواقعي، وكما في شريجة البقال كذلك، التي كان مما يحفظ فيها سندات ملكية الأعيان لأصحابها.

بل وتمتاز هذه الرموز عن أدوات الحفظ المتعارفة في ذلك الزمان بأنها مرمزة ومعنونة برموز خاصة، لا يمكن تزويرها، أو ضياعها، أو تلفها، أو إتلافها، مما يجعل منها وسيلة قوية معتبرة لإثبات ملكية الحقوق لأصحابها، ذلك أنها ورثت ميزات الشبكات الأم - شبكات البلوك تشين-، الحامل الرئيسي لهذه الرموز-، التي يتم تخزين تلك المعاملات فيها بعد التحقق منها بموافقة غالبية المشاركين.

المطلب الثاني: حكم التعامل بالرموز غير القابلة للاستبدال.

نخلص مما سبق أن ما اصُطلح عليه في عصرنا من وسائل توثيق، الأصل فيها الجواز، ملائَمةً مع قواعد التشريع الأساسية من أن الأصل في الأشياء الإباحة، حيث باتت الثورة التكنولوجية الهائلة- ومنها الرموز غير القابلة للاستبدال-، وسيلة مهمة من وسائل بالتوثيق، التي تحفظ ممتلكات الفرد وحقوقه من الضياع، خاصة إذا علمنا أن هذه الممتلكات والحقوق قد تساوي ملايين الدولارات.

وهذا الذي ذكرناه لم نخرج به عما تعورف به عند الفقهاء، حيث أناط المشرع الأحكام بما تعارفه الناس، وجعله دائر معها فيما لا نص فيه"(الشاطبي، 1997)، فالهدف الرئيس للتوثيق بالإضافة التعبير عن رضا الطرفين في العقد، هو إثبات المستندات، ثم نسبتها إلى أصحابها، قال تعالى﴿ **يأيها الَّذين آمنوا إذا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى فَاكْتُبُوهُ**﴾ [البقرة: 282]، وقد حثت الآية على توثيق الديون من خلال الموثق العدل، قال تعالى ﴿**وَلْيَكْتُبْ بَيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ**﴾ [البقرة:282]، لحفظ الحقوق لأصحابها من الهلاك.

وهذه الكتابة وهذا التوثيق إنما يكون بما تعارف عليه الناس، بحسب كل زمان ومكان، قال تعالى: ﴿**وَأمر بِالْعرْفِ**﴾ [الأعراف: 199]، حيث جاء في تفسير الآية الكريمة "أي اقض بما عرفته البشر مما لا يرده الشرع(ابن عطية، 1422)، وهذا المعنى الذي ذكره الإمام ابن عطية هو المراد من القاعدة المشهورة "العادة محكمة"، وهي أصل عظيم يرجع إليه اختلاف كثير من الأحكام الفقهية، قال ابن نجيم" العادة والعرف يرجع إليهما في اختلاف كثير من مسائل الفقه، حتى قيل تترك الحقيقة بدلالة الاستعمال والعادة". (ابن نجيم، 1999).

وتُعَرف العادة بأنها "ما استمر الناس عليه على حكم المعقول، وعاودوا له مرة بعد أخرى"(البركتي، 2003)، ويطلق عليها كذلك العرف العملي(الزرقا، 1989)، ومعناها "أن العادة خاصة كانت أو عامة معتبرة شريطة عدم مخالفتها النص"(ابن عابدين، 1992).

ونجد في السنة النبوية ما يرعى هذا المعنى من استخدام النبي ﷺ الخاتم كتوقيع على جميع مكاتباته، سواء أكانت إلى ولاته أو إلى ملوك الأمصار، فعن أنس رضي الله عنه: ﴿ **أَنَّ النَّبِيَّ ﷺ اتَّخَذَ خَاتَمًا مِنْ فِضَّةٍ** ﴾. (البخاري، 1422)، وإن اتخاذه ﷺ الخاتم لتعارف الحضارات في ذلك الزمان على عدم قبولهم الكتاب إلا إذا كان مختوما(ابن حجر، 1379).

إن أهمية مراعاة العرف في بناء الأحكام نص عليه ابن مسعود، رضي الله عنه في الحديث ﴿ **فَمَا رَأَى الْمُسْلِمُونَ حَسَنًا، فَهُوَ عِنْدَ اللَّهِ حَسَنٌ، وما رأوْهُ سيِّئًا فهو عند الله سيئ** ﴾، وهو مما لا مجال لابن مسعود رضي الله عنه أن يقوله برأيه، فكان له حكم الحديث المرفوع إلى جناب النبي ﷺ،(أحمد، 2001)، لذا ذهب الفقهاء إلى تقييد المطلق بالعرف، وتخصيص العام فيه، فلم يجوزوا الفتيا بلفظ، حتى يعرف المفتي عرف أهل ذلك المكان.(الشنقيطي، بدون طبعة).

ويمكن الاستدلال كذلك بمعقولية المعنى من التوثيق، ذلك أن التوثيق من المسائل المتطور عبر الأزمنة، التي تختلف طبيعتها بحسب ما تعارف عليه أهل كل عصر، فكانت الكتابة والرهن والحبس، وغيرها من وسائل التوثيق المعتبرة على مدار العصور، إلى أن وصلنا إلى القرن الماضي الذي تطورت فيه طرق التوثيق، من خلال التوقيعات الإلكترونية، التي كان لها دور بارز في سرعة استرجاع البيانات ودقة البحث عنها (تحاميد، 2021).

ولضرورة تطور الزمان، ظهر في عصرنا الحالي شبكات البلوك تشين، التي أثبتت كفاءتها في استبدال الملفات الورقية بأخرى رقمية أكثر أمانا ودقة وموثوقية، بناء على ما امتازت به من شفافية ومصداقية ودقة كبيرة في التوثيق، نظرا لآلية عملها الفريدة، مما جعل منها الركيزة الأولى في بنيان التعاقدات في العالم الرقمي.

وبما أن عرف كل زمان معتبر في مسائل التوثيق، من حيث استخدام الوسائل المناسبة مع معطيات ذلك الزمان، فيمكن إذن اعتبار عرف المعاملات التجارية الرقمية المعاصرة، التي أجازت قوانينها بعض الدول من حيث اعتبار التوقيعات الرقمية في هذه المعاملات، حتى صار الأصل فيها هو انعقاد العقد عن طريق هذا التوقيعات، بحيث تتضمن رموزا يثبت من خلالها أحقيته بتملك السلعة المعروضة، "فإذا ما ادعى أحد الأطراف عدم صحة ما ورد في الوثائق المستخدمة عن طريق هذه التوقيعات، فإنه يترتب عليه عبء الإثبات بالوسائل والطرق المشروعة (المبدي، 2023).

وتجدر الإشارة في هذا المقام إلى اطلاع الباحثة على فتاوى عدة في الشبكة العنكبوتية تناولت حكم الرموز غير القابلة للاستبدال، وإنها على أقسام:

القسم الأول: فتاوى عبر مواقع غير متخصصة في بيان الأحكام الفقهية ومناقشتها، وبيان الأصل الذي انبنت عليها-وهي الأكثر-، كموقع (UPYO، 2022)، وموقع (Traders Up, 2024)، وموقع(Quora,2022)، وموقع (business2community, 2022)، التي عنونت مواقعها بعبارة" هل ال NFTs حلال أم حرام؟ وغيرها من العبارات، التي لم تعبر عن مضمون السؤال، ذلك أن المكتوب فيها لم يعدو كونه آراءً من نواح قانونية، أو بحسب طبيعة عملها، أو نقلت حكما تذبذبت في بيانه بين الحل تارة والحرمة تارة وبين التوقف تارة أخرى؛ وهي بكل حال لا يمكن الاتكاء على ما فيها لاستصدار حكم فقهي معتبر.

القسم الثاني: فتاوى أصدرت حكما فقهيا لهذه الرموز بناء على ما توصلت إليه من كونها أصولا رقمية- أي سلعا- تباع وتشترى، فينطبق عليها أحكام البيع في الفقه الإسلامي، غير أن هذه الفتاوى كانت على ضربين:

الأول: فتاوى أجازت التعامل بهذه الرموز، ومنهم فراز آدم(Majalah Labour, 2022)، ود. طاها(Astro Awani, 2022)، ونور عزات، وشهيد عبدالله (Jurnal Fiqh,2024)، حيث ذهبوا إلى أن هذه الرموز في أصلها مباحة طالما انضبطت بالضوابط الشرعية، وهي وإن اختلفت مع هذه الدراسة في التكييف، إلا أنها اتفقت معها في الحكم الشرعي.

الثاني: فتاوى منعت التعامل والتداول بهذه الرموز بيعا أو شراء لوجود المآخذ الشرعية الكثيرة بخصوصها، منها استخدام هذه الرموز العملات الرقمية في تعاملاتها التي حرمتها (دار الإفتاء المصرية،2018) و(هيئة كبار العلماء بالسعودية ،2021)، وعدم جواز بيع المعدوم، والقدرة على التسليم، ووجوب مراعاة القبض والتسليم إن كانت مما يجب ذلك في مجلس العقد، كالصرف مثلا، وطهارة المبيع.

ومنها كذلك أنه يتم فيها بيع المحرمات من الصور الإباحية، أو المقاطع الموسيقية وغيرها، كما أن التداول فيها يؤدي إلى الإسراف والتبذير المنهي عنهما، خاصة أن هذه الأصول الرقمية قد تباع بملايين الدولارات، وكذا تفاهة المحتوى في كثير من الأحيان، وهو مما يغلب عليه التباهي والتفاخر المحرم، وعدم تملك المشتري الجديد للأصل الرقمي، وغيرها من المحاذير. (الإسلام سؤال وجواب، 2022).

والصحيح أن من حرم التعامل بهذه الرموز مطلقا قد جانب الصواب في جزئية مهمة، وهي وجوب التفريق بين أصل حكم البيع -وهو الحِّل- وبين السلعة المباعة، فليس كل مما في هذه الرموز مما يباع ويشترى محرم، فإذا تم تداول المحرمات فيها فهو حرام، وإلا فتبقى على أصل الحل الأصلي، ذلك أن الأصل في الأشياء الإباحة، فيمكن تصحيح أي خلل قد يقع في هذه الشبكات للتوافق مع الضوابط الشرعية التي سنذكرها في المطلب التالي، إن شاء الله تعالى.

ولقد نص الفقهاء كذلك أن "الحكم على الشيء فرع عن تصوره"، وهذا يستدعي تغاير الأحكام بتغاير التأصيل الفقهي للمسائل، وقد بنت الباحثة- كما ذكرت- الحكم الفقهي لهذه الرموز بناء على ما تصورته من كونها وسيلة لحفظ حقوق المالك الأصلي للسلعة الرقمية، بإعطائها رمزا يميزها عن غيرها، وهو يشبه بذلك مستودعات التخزين في العالم الواقعي، الذي يحفظ المنتجات لأصحابها، من خلال عقد إجارة بين مالك هذا المنتج الرقمي وبين الشبكة.

وفيما قد يتخلل هذه الشبكة من محرمات، فقد جاء في تبيين الحقائق "وجاز حملُ خمرِ ذمي بأجر"، أي فيطيب له الأجر عند أبي حنيفة، وفسر الحمل في قوله ﷺ ﴿**لعن في الخمر عشرة، منها حاملها**﴾ (أحمد، 1995)، بالمقرون بقصد المعصية، لأنه تم بفعل فاعل مختار، كما أن الشرب ليس من ضرورات الحمل"(الزيلعي، 1313)، وعلى هذا فإذا آجر الحمال دابته لنقل الخمر، أو آجر نفسه لرعي الخنزير، فيطيب له الأجر، خلافا للصاحبين الذيْن منعا ذلك للمعنى الظاهر من كلمة " **وحاملها**" الواردة في الحديث"(ملا خسرو، دون تاريخ).

وتخريجا على قول الإمام أبي حنيفة رضي الله عنه في جواز حمل الخمر ورعي الخنزير بأجرة- شريطة أن يكون الخمر والخنزير لغير المسلم-، أو حتى رأي الصاحبين أبي يوسف ومحمد رضي الله عنهما، بعدم جواز ذلك إلا للضرورة للكراهة التحريمية في هذه المسألة، أقول فيجوز بناء على ذلك أن يحفظ بهذه الشبكات كل ما يصلها من أعمال، كونها وسيلة لحفظ الممتلكات.

المطلب الثالث: الشروط المعتبرة في التوثيق من خلال الرموز غير القابلة للاستبدال.

أقام الفقهاء عند تعذر النطق عن إرادة الإنسان الخفية، كل ما من شأنه أن يعبر عنها، شريطة أن يكون التعبير بصيغة جازمة، ومعهودة، ومفهومة، ومتعارف عليها. (ابن نجيم،1999).

وقد حث المولى على توثيق العقود والديون بالكتابة فقال عز وجل: ﴿ **فَلَيْسَ عَلَيْكُم جنَاح أَلا تكتبوها** ﴾[البقرة:282]، وكان صلح الحديبية الذي أبرمه النبي ﷺ بينه وبين المشركين بطريق الكتابة، وكان كاتبه يومئذ علي بن أبي طالب رضي الله عنه، كما استدل الفقهاء من إرسال النبي ﷺ كتبه إلى الملوك والأمراء لدعوة الناس للإسلام، جواز الكتابة في العقود من باب أولى (لاشين،2002).

وتعد الكتابة في كثير من الأحيان أكثر جزما من الألفاظ في التعبير عن إرادة صاحبها، التي قد يعتريها الخطأ أو النسيان (البلخي، 1310)، وقد دلت القاعدة المشهورة " الكتاب كالخطاب" على هذا المعنى(ابن الهمام، بدون تاريخ)، حتى قالوا قديماً "القلم أحد اللسانين، بل هي أقوى من الألفاظ" (الزحيلي، 2006)، وقد اشترط الفقهاء في الكتابة شروطا تتناسب ودورها في التوثيق، حفاظا على حقوق الناس، هي:

أولا: أن تكون الكتابة مستبينة ومرسومة.

إن جلاء المعنى في الصيغة وزوال أي غموض فيها، يمنع من إلحاق الضرر بالمتعاقدين، غررا كان أم تدليسا أم جهالة، أو غيرها، لذا وجب أن تكون الكتابة مستبينة، لأنها في الدلالة على المراد بمنزلة اللفظ، ومعناه "أن تكون مكتوبة على شيء وتثبت عليه"، فخرج بذلك الكتابة على الماء وفي الهواء (الكاساني، 1986)، وأما معنى مرسومة، "فكونها مما تعارف رسمها بين الناس" (حيدر، 1991).

وقد نص قانون التجارة الإلكترونية على هذا الشرط، فاشترطوا في الكتابة الإلكترونية أن تكون قابلة للقراءة، ليتمكن كل من يريد الاطلاع عليها من فهمها ومعرفة فحواها، (الساعدي. علي شاه، 2022).

وهذا الشرط متحصل في هذه الرموز، وكذا في التقنية الأم "البلوك تشين"، إلا أنها لا تكون بالحروف المعهودة، بل بحروف ورموز وبيانات خوارزمية مشفرة، واضحة ومفهومة لمن يحسن قراءتها، حيث توصف بأنها قاعدة بيانات ضخمة، وسجل عام للبيانات والتعاملات التجارية التي تتم بين الأطراف المشاركة، بحيث لا تتم أية معاملة في هذا السجل، إلا بعد موافقة أغلبية الأعضاء المسجلين في الشبكة عليه، مما يزيد من موثوقيتها وصدقها.

وهذا الذي ذكرناه لم نخرج به عن الفتوى الصادرة في قرار مجمع الفقه الإسلامي، رقم 52، (6/3) الخاص بالتعبير من خلال العقود الإلكترونية، حيث نصت على أنه "إذا تم التعاقد بين غائبين لا يرى أحدهما الآخر ولا يسمع كلامه، وكانت وسيلة الاتصال بينهما الكتابة أو الرسالة أو السفارة (الرسول)، وينطبق ذلك على البرق والتلكس والفاكس وشاشات الحاسب الآلي (الحاسوب)، فينعقد العقد عند وصول الإيجاب إلى الموجَّه إليه وقبوله". (مجمع الفقه الإسلامي، 1990).

الشرط الثاني: أن تكون صيغة الكتابة جازمة.

ينعقد الإيجاب والقبول بكل لفظ يستعمل لإنشاء العقد بحسب ما يتعارف عليه أهل ذلك المكان" (مجلة الأحكام العدلية، دون طبعة)، وقد ذهب الفقهاء إلى أن صيغة الماضي هي أقوى الصيغ في دلالتها على الجزم، لأنها جُعلت إيجابا للحال في عرف اللغة والشرع، وكذا صيغة المضارع إذا اقترن بها ما يعينها للحال، كقوله "أبيع الآن" فينعقد دون نية، لغلبة الاستعمال في الحقيقة أو المجاز (الكاساني، 1986).

ولا ينعقد العقد بكل ما يدل على الوعد، كصيغة الاستقبال في قوله سوف أبيعك، وبصيغة الاستفهام كقوله للبائع: أتبيعني هذا بخمسة، فيقول البائع: بعت، إلا إذا قال المشتري: اشتريت، وكذا صيغة الأمر، فلا ينعقد بها لأنها في معنى الاستقبال، إلا إذا دل مقتضاها على ذلك (الكاساني، 1986).

وأما الصيغة المعلقة على الشرط، فعرفها (ابن عابدين، 1992) بأنها "ربط حصول مضمون جملة بحصول مضمون جملة أخرى" فيجوز تعليق البيع بالشرط وتترتب كافة آثاره بمجرد وقوعه، فلو قال إن أردت فهو لك بخمسة، فقال أردتُ؛ انعقد العقد(ابن الهمام، بدون طبعة)، لأن إرادة المتعاقدين في العقد المعلق مبتوتة ومجزوم بها عند وجود الشرط الخارجي (الزرقا، 2012)، وهو المقصود من حديث النبي ﷺ ﴿**المُسْلِمُونَ عَلَى شُرُوطِهِمْ، إِلاَّ شَرْطًا حَرَّمَ حَلاَلاً، أَوْ أَحَلَّ حَرَامًا**﴾ (الترمذي، 1998)، فنرجع به إلى أصل الإباحة، حيث صرح الحديث بأن المستثنى من أصل الحل هو

ما خالف الشرع، وما دون ذلك فمعلقة كانت الشروط أم مقيدة فهي في الحل سواء شريطة ألا تكون فيما نهى عنه الشارع وكان فيه مصالح حقيقية للناس. (الزرقا، 2012).

وهذا الشرط المنصوص عليه عند الفقهاء، اشترطته منظمة التجارة العالمية في العقود الإلكترونية بأن يكون غير قابل للتعديل، وذلك من خلال التوقيع من خلال رموز وإشارات ومعادلات وصيغ خاصة، يصعب فهمها إلا من خلال مفتاح خاص بفك الترميز يملكه صاحب ذلك التوقيع (Coin Desk,2021).

والتوقيع الرقمي كالتوقيع العادي مهمته أن يكون الرمز محفوظا بطريقة تحول بينه وبين إدخال أي تعديلات أو تغييرات، لأن المحرر لن يحوز حجية في الإثبات، إلا إن كان خال من المحو أو الكشط، وإلا أدى ذلك إلى إسقاط قيمته في الإثبات أو تنتقص منها(المبدي، 2023).

وبالنظر في مدى انطباق هذا الشرط على هذه الرموز، سيتضح أن هذا الشرط متحقق ومتوفر هو الآخر، ذلك أن أهم وظائف تقنية البلوك تشين هو حفظ البيانات وتخزينها، لذا أعتُبرت منصة آمنة وغير قابلة للتلاعب أو التحريف، وفاعلة بحيث يمكن تتبع ملكية الأموال والحقوق من خلالها.

ومما يساعد للوصول لأعلى درجات الشفافية في توثيق المعلومات في هذه الشبكات، برامج الأوراكل التي تساعدها في نجاح مهمتها، كبرنامجي **سوفت وير Oracle وهارد وير Oracle**، بحيث تقوم الأولى على استخراج البيانات من مصادرها على الإنترنت، فيما تقوم الأخرى على استخراج البيانات الواقعية من خلال مستشعرات خاصة موجودة على الممتلكات التي تم تأمينها([j]BLOCKCHAIN FOR SOCIAL IMPACT MOVING, 2013).

أضف إلى ما سبق أن أي عملية بيع أو شراء وبمجرد تسجيلها على الشبكة، يتم توزيعها بين الأفراد بشكل مشفر، مما يعزز من صعوبة اختراقها أو العبث في بياناتها بعد تغييرها، وفي حال حدوث عطل معين في العُقد الموجودة في الشبكة- مثلا- فإن الشبكة تستطيع حماية بياناتها من خلال التصحيح والتحديث المستمر لها، من خلال معادلات رياضية معينة تسمى إثبات العمل (المبدي، 2023).

3-الشرط الثالث: اتحاد مجلس العقد.

مجلس العقد هو "الاجتماع الواقع لعقد البيع"، وهو على نوعين: حقيقي يتطابق فيه الإيجاب والقبول في نفس مكان المتعاقدين، وحكمي يتم بحضور أحد المتعاقدين في المجلس وغياب الثاني عنه. (مجلة الأحكام العدلية، دون تاريخ).

وينعقد العقد بالكتابة كما ذكرنا سابقا، فإذا كتب البائع بعتك بعيري الفلاني بكذا، فلا يشترط للمشتري أن يكتب اشتريت في نفس المجلس دلالة على القبول، "لأن الكتاب قائم في مجلس آخر، وقراءته بمنزلة خطاب الحاضر، فاتصل الإيجاب بالقبول فصحّ" (ابن عابدين، 1992) -شريطة ألا يكون مما يجب فيه التقابض في مجلس العقد كالصرف، وإذا لم يكن له وكيل بالتسليم عن الآخر(العثماني،2015)، وهو بهذا يختلف عن مجلس التخاطب، الذي لا يتصل فيه الإيجاب بالقبول إلا في نفس مجلس العقد، لإن الكلام كما وجد تلاشى(أبو الحاج، 2021).

ويُخرّج على البيع بالكتابة البيع من خلال هذه الشبكات، فيعد مجلس العقد الذكي في الرموز غير القابلة للاستبدال مجلسا حكميا، لغياب أحد العاقدين عن مجلس العقد، فتكون بدايته من تقديم الإيجاب مرورا بمراحل نشر العقد على الشبكة، ثم التوقيع الإلكتروني ثم القبول، الذي يتم من خلال الضغط على الزر الذي يدل على الموافقة، فإذا صرح شخص بإيجاب ولم يدل منه على رجوعه عنه، ثم قبل الطرف الآخر، فقد انعقد العقد، وهو ما يسمونه بالإيجاب الممتد.

وقد أجازت فتوى ندوة البركة (5/19) العقود التي تتم عن طريق الإنترنت باستمرار الإيجاب وعدم انتهائه في المجلس الذي وصله الإيجاب فيه كما في التعاقد بين غائبين، حيث جاء في الفتوى "يبدأ مجلس العقد منذ لحظة إرسال الإيجاب، ويظل حق القبول ثابتا للطرف الموجه إليه الإيجاب ما دام الإيجاب الذي صدر في موضوع التعاقد مستمرا على الشبكة معينا، ما لم يحدد الموجب وقتا محددا لصلاحية إيجابه.(أبو غدة. خوجة، 2001).

وهو ما ذهب إليه مجمع الفقه الإسلامي كذلك؛ إذ جاء في القرار رقم 52 (6/3) في الفقرة الثانية منه، لسنة 1990م بشأن إجراء العقد بآلات الاتصال الحديثة على أنه" إذا تم التعاقد بين طرفين في وقت واحد وهما في مكانين متباعدين، وينطبق هذا على الهاتف واللاسلكي، فإن التعاقد بينهما يعتبر تعاقداً بين حاضرين، وتطبق على هذه الحالة الأحكام الأصلية المقررة لدى الفقهاء.(مجمع الفقه الإسلامي، 1990).

إن شرط الديمومة والاستمرارية وإن وجد في الوثائق التقليدية، فهو موجود بالتقنيات الحديثة كالبلوك تشين بشكل أوضح، حيث تتوافر الوثائق على سلسلة ضخمة من البيانات يجعلها أكثر أمانا من الوسائط الإلكترونية التقليدية، بل إنها تتخطى بذلك قدرات وسائل التوثيق التقليدية، التي قد تتأثر بعامل بالمناخ وسوء التخزين، فجعلت البيانات الضخمة المتنامية من الممكن ربط الأشياء المعقدة بالإنترنت، مما زاد من لتعزيز الأمن، والثبات، والمرونة، والشفافية. (Ashok Kumar & others, 2024)

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

الخاتمة.

توصلت الدراسة في ختام هذا البحث إلى النتائج والتوصيات الآتية:

.أولا: أهم النتائج

1. إن الـ NFTs عبارة عن وسيلة لإثبات الحقوق والملكيات من خلالها، وهي نوع من أنواع الشبكات اللامركزية، التي تتم عبر شبكات البلوكتشين الإيثيروم- على وجه التحديد.
2. إن التكييف الفقهي الملائم لطبيعة عمل هذه الرموز، هو تخريجها على دفتر البياع والصراف، وشريجة البقال، حيث يجب مراعاة عرف أهل كل زمان ومكان فيما يناسبهم من وسائل لحفظ الحقوق والممتلكات.
3. إن حكم التعامل بهذه الرموز الذي توصلت له الدراسة هو الحل والجواز، وهذا ملائم لأصل التشريع الإسلامي.
4. إن هذه الرموز قد استكملت الشروط الواجب توافرها في التوثيق، من خلال الكتابة، من كونها مرسومة ومستبينة، وجازمة، مع مراعاة مجلس العقد، وهي متناغمة كذلك مع الشروط أقرتها منظمة التجارة الإلكترونية في العقود الإلكترونية، من الشفافية والاستمرارية وعدم القابلية للتغيير والتبديل.

ثانيا: أهم التوصيات.

توصي الباحثة في ختام هذه الدراسة بالآتي:

- بمزيد من البحوث على كل ما يستجد حول تلك الرموز، لاستيضاح ملابساتها في جميع جوانب استعمالاتها.
- وتوصي من الاستفادة العملية من تجارب الدول في استخدامها، مما يساعد في اكتشاف الثغرات وسدها.

المصادروالمراجع

البخاري، م. (1422). *الجامع المسند الصحيح المختصر من أمور رسول الله ﷺ وسننه وأيامه، صحيح البخاري*، المحقق: محمد زهير بن ناصر، دار طوق النجاة، ط1.

البركتي، م. (2003). *التعريفات الفقهية*، دار الكتب العلمية، ط1.

البلخي، ن. (1310). *الفتاوى الهندية*، الناشر: دار الفكر، ط2، 1310.

الترمذي، م. (1998). *الجامع الكبير - سنن الترمذي*، المحقق: بشار عواد معروف، الناشر: دار الغرب الإسلامي – بيروت، دون طبعة، 1998.

الجصاص، أ. (1994). *أحكام القرآن*، تحقيق: عبد السلام شاهين، الناشر: دار الكتب العلمية بيروت، ط1 ،1994.

أبو الحاج، ص. (2021). *بديع الفروع في أحكام البيوع عند الحنفية*، دار الفاروق، 2021.

ابن حجر، أ. (1379). *فتح الباري شرح صحيح البخاري*، الناشر: دار المعرفة - بيروت، 1379، بدون طبعة، رقم كتبه وأبوابه وأحاديثه: محمد فؤاد عبد الباقي.

ابن حنبل، أ. (241). *مسند الإمام أحمد بن حنبل*، المحقق: شعيب الأرناؤوط - عادل مرشد، وآخرون، الناشر: مؤسسة الرسالة، ط1، 2001.

حيدر، ع. (1991). *درر الحكام في شرح مجلة الأحكام*، تعريب: فهمي الحسيني، الناشر: دار الجيل، ط1، 1991.

خسرو، م. (دون طبعة). *درر الحكام شرح غرر الأحكام*، الناشر: دار إحياء الكتب العربية، بدون طبعة ودون تاريخ.

الزرقا، أ. (1357). *شرح القواعد الفقهية*، صححه وعلق عليه: مصطفى أحمد الزرقا، دار القلم – دمشق، ط2، 1989.

الزرقا، م. (2012). *المدخل الفقهي العام*، دار القلم، ط3.

الزيلعي، ع. (1021). *تبيين الحقائق شرح كنز الدقائق وحاشية الشلبي*، الناشر: المطبعة الكبرى الأميرية - بولاق، القاهرة، ط1، 1313.

الساعدي، ج. وعلي شاه، ع. (2022). *حجية عقود البلوك تشين في الإثبات*. المجلة الأكاديمية العراقية، 5(2).

السبيعي، ف. (2019). اتجاهات تطبيق تقنية البلوك تشين في دول الخليج. *مجلة دراسات، مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة*، 2019.

الشاطبي، إ. (1997). *الموافقات*، المحقق: أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، الناشر: دار ابن عفان، ط1.

ابن عابدين، م. (1252). *رد المحتار على الدر المختار*، الناشر: دار الفكر-بيروت، ط2، 1992.

ابن عطية، ع. (1422). *المحرر الوجيز في تفسير الكتاب العزيز*، المحقق: عبد السلام عبد الشافي محمد، الناشر: دار الكتب العلمية – بيروت، ط1، 1422.

العمري، س. (2022). *العقود الذكية وأحكامها في الفقه الإسلامي وأحكامها في الفقه الإسلامي*، 2022، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

ابن فارس، أ. (1979). *مقاييس اللغة*، المحقق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، دون طبعة، 1979.

فداد، ع. (2019). *العقود الذكية*، مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة (24) دبي، الإمارات العربية المتحدة.

الفيروز آبادي، م. (2005). *القاموس المحيط*، تحقيق: مكتب تحقيق التراث، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ط8، 2005.

الكاساني، أ. (1986). *بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع*، الناشر: دار الكتب العلمية، ط2، 1986.
لاشين، م. (2002). *فتح المنعم شرح صحيح مسلم*، الناشر: دار الشروق، ط1، 2002.
لجنة مكونة من عدة علماء وفقهاء في الخلافة العثمانية، *مجلة الأحكام العدلية*، المحقق: نجيب هواويني، الناشر: نور محمد، كارخانه تجارتِ كتب، آرام باغ، كراتشي.
المبدي، ج. (2023). *مدى حجية تقنية البلوك تشين في الإثبات المدني: دراسة تحليلية. المجلة الدولية للفقه والقضاء والتشريع*، 4(1).
ابن منظور، م. (1414). *لسان العرب*، دار صادر – بيروت، ط3، 1414.
موفق، ك. (2022). المدخل إلى الرموز غير القابلة للاستبدال من منظور قانوني ومالي، صندوق النقد الدولي: دراسة قضائية عن الرموز غير القابلة للاستبدال. *المجلة القضائية*.
ابن نجيم، ز. (970). *الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان*، وضع حواشيه وخرج أحاديثه زكريا عميرات، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1999، ص79. الأولى، 1419 هـ - 1999 م
ابن نجيم، ز. (ت970). *البحر الرائق شرح كنز الدقائق*، وبالحاشية: منحة الخالق لابن عابدين، الناشر: دار الكتاب الإسلامي، ط2، دون تاريخ.
ابن الهمام، م. (دون طبعة). *فتح القدير*، الناشر: دار الفكر، دون طبعة ودون تاريخ.
تحاميد، ر. (2020). *التوثيق مفهومه وأساليبه*، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2021/9/28، عبر الرابط التالي: https://rb.gy/zjyisp
الجزيرة. (2022). *كيف يمكن أن تستثمر في الرموز غير القابلة للاستبدال وهل هو استثمار آمن؟* تم الاطلاع عليه بتاريخ 3/ 2023/4، https://n9.cl/fco25q
الخطيب، م. (2016). *إضاءة على قانون إصلاح العقود والإثبات الفرنسي رقم 131-2016 المعدل لنظرية العقد في القانون المدني الجديد: التبني والآثار*، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد (32) تم الاطلاع عليه بتاريخ 2024/9/9، عبر الرابط التالي: https://rb.gy/xfregj
ساتوشي ناكاموتو. (2021). مقال عبر صفحة ويكيبيديا، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2021/9/9، عبر الرابط: https://rb.gy/kkbtiq
مجمع الفقه الإسلامي. (2019). *دراسة العقود الذكية ومدى ارتباطها بموضوع العملة الرقمية* (2019/11/4) قرار رقم 230(24/1)، الدورة (24)، دبي، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2024/9/10، عبر الرابط التالي: https://rb.gy/defhvx
مجمع الفقه الإسلامي، *قرار بشأن حكم إجراء العقود بآلات الاتصال الحديثة* (14-20/3/ 1990)، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2024/9/14، عبر الرابط التالي: https://rb.gy/d8hzjt
أبو غدة، ع. وخوجة، ع. (2001). *قرارات وتوصيات ندوات البركة للاقتصاد الإسلامي، الأحكام الفقهية للتعامل بالإنترنت (الشبكة العنكبوتية)*، قرار رقم (5/19)، والرابط: https://rb.gy/68b2uk
النمر، م. (2017/11/15). *البلوك تشين نحو آفاق جديدة للحوكمة*، المعهد المصري للدراسات السياسية والإستراتيجية، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2024/9/1، عبر الرابط التالي:https://rb.gy/rhohl3
. (2023). *الرموز غير القابلة للاستبدال NFT تعريفها وماهي استخداماتها؟* تم الاطلاع عليه بتاريخ 2024/4/19، https://linksshortcut.com/SeHLp.
QAThree. (2021). *ما هو ال NFT بالعربي*، تم مشاهدة الفيديو بتاريخ 11/ 2024/1. https://2u.pw/YS7hsbB5).
UPYO. (2023). *الرموز القابلة وغير القابلة للاستبدال ما الفرق بينهما*، تم الاطلاع عليه بتاريخ، 11/ 2024/1، https://linksshortcut.com/wZmeq
موقع Traeders. (2023). هل NFT حلال أم حرام؟، تم الاطلاع عليه بتاريخ (2024/9/14)، عبر الرابط https://2u.pw/yoU2Okmd
عشوب، خ. (2022). موقع Quora، تم الاطلاع عليه بتاريخ (2024/9/14)، عبر الرابط https://2u.pw/g1idJzYJ
موقع business2community. (2022). تم الاطلاع عليه بتاريخ (2024/9/14)، عبر الرابط https://2u.pw/FDH4llzx
موقع دار الإفتاء المصرية. (2018). حكم التعامل بالعملة الالكترونية" البيتكوين"، تم الاطلاع عليه بتاريخ (2024/9/14)، عبر الرابط https://n9.cl/k15fzp
موقع اسلام ويب. (2021). حكم التعامل بالعملات الرقمية، تم الاطلاع عليه بتاريخ (2024/9/14)، عبر الرابط https://n9.cl/boqqm

REFERENCES

ARABNEWS. (2022). *The rise of NFTs- non- fungible tokens*, seen date, date 6/10/2023, https://linksshortcut.com/kwRIU
Aws. without date, *Non-Fungible Tokens(NFTs) Explained*, Seen on date 10/9/ 2023 https://linksshortcut.com/afbLm
CNBC Arabia. (2021). *Non-Fungible Tokens, Do They Become a Gateway to Wealth*, Seen on date 13/10/ 2023 https://linksshortcut.com/AlIyq
Coin Desk. (2017). *6Trends From CoinDesk's New 2017 State of Blockchain Out Today* , seen date, date 14/11/ 2023 https://linksshortcut.com/XvAaA
DLA PIPER. (2021). *Non- fungible tokens: What are the legel risiks*? Seen on date 23/2/ 2023,

https://linksshortcut.com/szWzJ

Forbes ADVISORE. (2024). *What Is An NFT? Non-Fungible Tokens Explained*, 2021, seen date, date 16/12/ 2023, https://linksshortcut.com/GRBkt

The Guardian. (2021). *NFTs were meant to change everything – what happened?* Seen on date 6/7/2024. https://linksshortcut.com/QKUNq

Investopedia. (2024).*Non-Fungible Token (NFT): What It Means and How It Works*, , Seen on date 23/6/2023 https://linksshortcut.com/xkWYL

Kaspersky. (n.d.). *What codes are non-fungible and how they work*, Seen on date, 8/7 2024 https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-an-nft

Wikipedia. (n.d.). *Non- fungible tokens*, seen date, date 6/9/2024 https://linksshortcut.com/vagi

Al-Khatib, M. (2016). *Shedding light on the French Contracts and Evidence Reform Law* No. 131-2016 amending the contract theory in the new civil law: adoption and effects. *Journal of the Kuwait International College of Law*, (32), accessed on 1/18/2022, via the following link: https://rb.gy/xfregj.

Ibn Abidin, M. (1252). *The Confused Response to Al-Durr Al-Mukhtar*, Publisher: Dar Al-Fikr - Beirut, 2nd edition, 1992.

Ibn Atiyah, A. (1422). *Al-Muharrir Al-Wajeez fi Tafsir Al-Kitab Al-Aziz*, Investigator: Abdul Salam Abdul Shafi Muhammad, Publisher: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah - Beirut, 1st ed, 1422.

Al-Barakti, M. (2003). *Jurisprudential Definitions*, Dar Al-Kutub, 1st edition.

Bashir, I. (2022). *Blockchain Consensus: An Introduction to Classical, Blockchain, and Quantum Consensus Protocols*, 2022, p. 5, ISBN: 978-1-4842-8178-9.

Al-Bukhari, M. (1422). *The comprehensive, authentic, and concise collection of the affairs, traditions, and days of the Messenger of God, may God bless him and grant him peace = Sahih Al-Bukhari*, verified by: Muhammad Zuhair bin Nasser, Dar Tawq Al-Najah, 1st ed.

Al-Balkhi, N. (1310). *Al-Fatawa Al-Hindiyah*, Publisher: Dar Al-Fikr, 2nd ed., 1310.

Chohan, U .(2024). *Non-Fungible Tokens Multidisciplinary Perspectives*, 2024, ISBN 9781032564333.

Compagnucci, M., & others. (2021). *Smart Contracts, Technological, Business and Legal Perspectives*, Springer International Publishing, 9781509937028.

A committee composed of several scholars and jurists in the Ottoman Caliphate, *Al-Ahkam Al-Adliyyah Magazine*, Investigator: Najib Hawawini, Publisher: Noor Muhammad, Karakhana Tijarat Kutub, Aram Bagh, Karachi.

Ibn Faris, A. (1979). *Language Standards*, edited by: Abdul Salam Muhammad Haroun, Dar Al Fikr, no edition, 1979.

Al-Fayrouzabadi, M. (2005). *Al-Qamoom Al-Muhit*, edited by: Heritage Investigation Office, Al-Resala Foundation for Printing, Publishing, Beirut, 8th edition, 2005.

Fidad, Al-Ayashi. (2019). Smart Contracts, International Islamic Fiqh Academy Conference, Session (24), Dubai, United Arab Emirates.

Hafizul, S. (2022). *Blockchain Technology for Emerging Applications: A Comprehensive Approach*, 2022, ISBN: 9780323901949.

Abu Al-Hajj, S. (2021). *Badi' Al-Furu' in the Provisions of Sales According to the Hanafi School*, Dar Al-Farouq, 2021.

Ibn Hajar, A. (1379). *Fath Al-Bari, Explanation of Sahih Al-Bukhari*, Publisher: Dar Al-Ma'rifah - Beirut, 1379, no edition, chapters, Muhammad Abd Al-Baqi.

Ibn Hanbal, A. (2001). *Musnad of Imam Ahmad ibn Hanbal, edited by: Shuaib Al-Arnaout* - Adel Murshid, publisher: Al-Resala Foundation, 1st edition, 2001.

Haider, A. (1991). *Durar Al-Hukkam Fi Sharh Majallat Al-Ahkam*, Translated by: Fahmi Al-Hussaini, Publisher: Dar Al-Jeel, 1st ed., 1991.

Ibn Al-Humam, M. (n.d.). *Fath Al-Qadir*, Publisher: Dar Al-Fikr.

Al-Kasani, A. (1986). *Bada'i' Al-Sana'i' Fi Tarteeb Al-Shara'i'*, Publisher: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, 2nd ed., 1986.

Kraus,D & others. (2019). *Blockchains, Smart Contracts, Decentralised Autonomous Organisations and the Law*, University

of Neuchâtel, Switzerland, Publication Date: 2019 ISBN: 978 1 78811 512 4.

Kumar, A., & others. (2024). *Blockchain Enabled Secure Big Data Computing for Smart Cities Using Internet of Things*, 2024, 25, ISBN: 979-8-89113-243-6.

Khosrow, M. (n.d.). *Durar Al-Hukkam Sharh Ghurar Al-Ahkam*, Publisher: Dar Ihya Al-Kutub Al-Arabiyyah.

Lashin, M. (2002). *Fath Al-Mun'im Sharh Sahih Muslim*, Publisher: Dar Al-Shorouk, 1st ed., 2002.

Ibn Manzur, M. (1414). *Lisan al-Arab*, Dar Sadir - Beirut, 3rd ed., 1414.

Malviya, R. (2023**).** *Blockchain with Artificial Intelligence for Healthcare: A synergistic approach*. 2023, ISBN-13: 978-0750358378.

Al-Mubdi, J. (2023). The extent of the authority of blockchain technology in civil evidence: an analytical study. *International Journal of Jurisprudence, Judiciary and Legislation*, 4(1).

Ibn Nujaym, Z. (d. 970). *Al-Bahr Al-Ra'iq Sharh Kanz Al-Daqaqa'iq, and with a footnote*: *Grant of the Creator by Ibn Abidin*, publisher: Dar Al-Kitab Al-Islami, 2nd edition, undated.

Ibn Nujaym, Z. (1999). *Similarities and analogues according to the doctrine of Abu Hanifa al-Numan*, annotated and his hadiths narrated by Zakaria Amirat, Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, Beirut, 1st edition, 1999.

Nwulu, & Uyikumhe Damisa. (2023). *Blockchain-based Peer-to-Peer Transactions in Energy Systems*, 2023, ISBN: 978-0-7503-6293-1.

Al-Omari, S. (2022). *Smart Contracts and Their Provisions in Islamic Jurisprudence and Their Provisions in Islamic Jurisprudence*, 2022, International Islamic Sciences University.

OHANIAN, A. (2021). The 100 Most Influential People Of 2021: Vitalik Buterin, September 15, 2021.

Al-Saadi, J. & Ali Shah, A. (2022). *The authenticity of blockchain contracts in proof*. *Iraqi Academic Journal*, 5(2).

Sestino, A. & others. (2022). *Non-Fungible Tokens (NFTs) Examining the Impact on Consumers and Marketing Strategies*, 2022. ISBN: 978-3-031-07202-4.

Al-Shatibi, I. (1997). *Al-Muwafaqat, Investigator: Abu Ubaidah Mashhur bin Hassan Al Salman*, Publisher: Dar Ibn Affan, 1st ed.

Stazi, A. (2021). *Smart Contracts and Comparative Law: A Western Perspective*, 1st ed. 2021 Edition, Bloomsbury Publishing Plc, 9783030832391.

Al-Subaie, F. (2019). Trends in the application of Blockchain technology in the Gulf countries. *DERASAT, Bahrain Center for Strategic, International and Energy Studies*, 2019.

Al-Tirmidhi, M. (1998). *Al-Jami` Al-Kabir - Sunan Al-Tirmidhi*, Investigator: Bashar Awad Marouf, Publisher: Dar Al-Gharb Al-Islami - Beirut, 1998.

Al-Zarqa, A. (1357). *Explanation of the rules of jurisprudence.* Commented on by: Mustafa Ahmed Al-Zarqa, Dar Al-Qalam - 2nd edition, 1989.

Al-Zayla`i, A. (1021). *Tabyeen Al-Haqa`iq Sharh Kanz Al-Daqa`iq wa Hashiyat Al-Shalabi*, Publisher: Al-Matba`ah Al-Kubra Al-Amiriyah - Bulaq, Cairo, 1st ed, 1313.