Al-Academy Journal
Issue 114
Journal homepage: https://jcofarts.uobaghdad.edu.iq
ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229
DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1519

Blockchain Technology and Traditional Electronic Publication and Their Role in Respond to Distortion and Protecting Intellectual Property in Journalism

Ghadah H. Mohammed [a1]

[a] *University of Baghdad, College of Arts, Department of Design*

ARTICLEINFO

Article history:
Received 6 November 2024
Received in revised form 21 November 2024
Accepted 26 November 2024
Published 15 December 2024

Keywords:
Technology , Blockchain, Electronic press publishing ,Distortion , Intellectual property

ABSTRACT

The research deals with the blockchain technology for developing and securing electronic press publishing operations, achieving cybersecurity to prevent tampering with news and theft, knowing who republished the press or used the existing content using the blockchain method, and protecting the intellectual property of the owners of the original content. The research is classified among descriptive studies that adopt the descriptive analytical survey method, and the study is concerned with the qualitative analysis of current facts related to the research topic, and the research community is represented by sites that rely on blockchain technology, and the research concluded that the new blockchain technology is a broad electronic information or data base based on the use of encryption techniques, and that the blockchain documents all transactions in a chronological sequence that prevents any distortion, manipulation or fraud that may occur in the recorded transactions.

Due to the emergence and spread of fabricated or falsified news in journalism, alongside the unauthorized plagiarism of reports and articles violations that infringe upon the moral and financial rights of their original creators, various technologies have been introduced, including blockchain. These technologies have been designed to detect and counter falsification, as well as to safeguard intellectual property rights. As such, they have become a critical necessity for ensuring the protection of rights and the dissemination of truth.

Blockchain technology operates through the creation of distributed records across the internet, enabling all participating entities to access a verified copy of the records, documented chronologically. This mechanism effectively prevents tampering, manipulation, or fraud in recorded transactions and ensures attribution to the original publisher, thereby securing their intellectual property rights

[1]*Corresponding author.*
E-mail address: ghada.hussein@cofarts.uobaghdad.edu.iq
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1519
Ghadah H. Mohammed: Blockchain Technology and Traditional Electronic Publication and Their Role in Respond to Distortion and Protecting Intellectual Property in Journalism
Al-Academy Journal - Issue 114 -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

تقنية البلوك تشين والنشر الألكتروني التقليدي ودورهما في التصدي للتحريف وحماية الملكية الفكرية في الصحافة

غادة حسين محمد العاملي[1]

الملخص:

يتناول البحث تقنية البلوك تشين الخاصة بتطوير وتأمين عمليات النشر الصحفي الإلكتروني، واستخدام كل ما يتمّ اكتشافه من طرق التأمين والأمن السيبراني لمحاولة منع التلاعب في الأخبار وسرق مجهود وإبداع الناشرين، وهي خاصية للتعامل مع المنشورات بطريقة لا يمكن معها تغيير ما يتم نشره بمجرد ظهوره على الشبكة، ومعرفة من قام بإعادة النشر الصحفي أو استخدم المحتوى الموجود بطريقة سلسلة الكتل أو البلوك تشين، وحماية الملكية الفكرية لأصحاب المحتوى الأصيل.

ويصنف البحث ضمن الدراسات الوصفية التي تعتمد منهج المسح الوصفي التحليلي، والدراسة تعنى بالتحليل النوعي للحقائق الراهنة والمتعلقة بموضوع البحث، ويتمثل مجتمع البحث بالمواقع التي تعتمد على تقنية البلوك تشين، وقد توصل البحث إلى أن تقنية البلوك تشين المستحدثة هي عبارة عن قاعدة معلومات أو بيانات إلكترونية عريضة تقوم على أساس استخدام تقنيات التشفير، وأن البلوك تشين يتمّ توثيق سائر المعاملات بتسلسل زمني يحول دون حدوث أي تحريف أو تلاعب أو غش قد يرد على المعاملات المسجلة.

وبسبب ظهور وانتشار الأخبار المفبركة أو المزورة في الصحافة إضافة الى السرقات الأدبية للتقارير والمقالات دون وجه حق لمنتجها، مما يرتب انتهاك للحقوق المادية والمعنوية ظهرت بعض التطبيقات من ضمنها تقنية البلوك تشين. للكشف والتصدي للتحريف وحماية الملكية الفكرية، والتي من شانها ان تمثل واقعاً وضرورة منال ضرورات لحماية الحقوق ونشر الحقيقة.

وتقنية البلوك تشين تستخدم تقنية لانشاء سجلات موزعة على الشبكة العنكبوتية، تسمح لجميع الأطراف المشاركين فيه الحصول على نسخة منه وتوثيقها بتسلسل زمني يحول دون حدوث أي تحريف أو تلاعب أو غش قد يرد على المعاملات المسجلة ويبين من الذي قام بالنشر لحماية حقوقه الفكرية.

الكلمات المفتاحية: تقنية، البلوك تشين، النشر الصحفي الإلكتروني , التحريف , الملكية الفكرية .

مقدمة:

تُعَدّ الثورة المعلوماتية من سمات العصر الحديث الذي نحياه اليوم، وفي خضم كل تطور لا بُدّ وأن يكون هناك من الأمور الإيجابية والسلبية ما يساعد الباحثين على مزيد من التطوير وتلافي السلبيات غير المرغوبة، وتحسين الإيجابيات وتسهيل الخدمات المقدمة للمُستَخِدم.

وتحتل الصحافة مكانتها المهمة لدى الأفراد والمجتمعات، حيث إنها هي الطريق لمعرفة الأخبار وتحليل الأحداث والوقوف على أسبابها وتوقع نتائجها، وكان من الطبيعي ظهور سرقات واقتباسات للأخبار المنشورة من الوكالات الكبيرة والصغيرة، ولم يقتصر الأمر على ذلك بل تمادى لتصبح هناك أخبارٌ مزيفة أو محرفة عن الحدث الأصلي، وكان هذا سبباً في حثِّ المتخصصين على تطوير وتأمين عمليات النشر الصحفي الإلكتروني، واستخدام كل ما يتمّ اكتشافه من طرق التأمين والأمن السيبراني لمحاولة منع التلاعب في الأخبار وسرق مجهود وإبداع الناشرين.

كانت تلك المعطيات مع غيرها سبباً لظهور تقنية البلوك تشين التي يتمّ التعامل معها بطريقة لا يمكن فيها تغيير ما يتم نشره بمجرد ظهوره على الشبكة، ومعرفة من قام بإعادة النشر الصحفي أو استخدم المحتوى الموجود بطريقة سلسلة الكتل أو البلوك تشين، وحماية الملكية الفكرية لأصحاب المحتوى الأصيل.

من الطبيعي أن توجد فروق بين أساليب النشر الصحفي الإلكتروني التقليدية والنشر الصحفي الإلكتروني بطريقة سلسلة الكتل، وكان لا بُدّ للباحث العربي الوقوف على تلك الفروق والتعرف على المميزات التي سيجنيها ويستفيد منها المبدع في حال استخدم التكنولوجيا الجديدة لحماية أفكاره وإبداعه من السرقة والاحتيال والتزوير، ولكون الباحثة متخصصة في مجال

[1] جامعة بغداد، كلية الفنون، قسم التصميم

الصحافة فلقد قررت الدخول في خضم هذا المعترك للوقوف على ما يقدّمه النشر الصحفي التقليدي والنشر الصحفي بتقنية البلوك تشين للمبدع وحماية ملكيته الفكرية، من خلال هذا البحث الذي يحتوي على فصلين.

المبحث الأول «الإطار المنهجي للبحث» يتناول مشكلة البحث وأهميته والحاجة إليه وأهدافه وحدوده والتعريف بالمصطلحات التي سيتم استخدامها في البحث.

ويأتي المبحث الثاني في أربعة محاور فيتناول الصحافة الإلكترونية وظهورها وتطورها، وظهور تقنية البلوك تشين واستخداماتها العامة ودورها وما تقدمه في مجال الصحافة الإلكترونية، ثم يتناول المبحث عمليات التحريف والتزوير في الصحافة الإلكترونية، وأخيراً دور تقنية البلوك تشين في حماية حقوق المبدع وملكيته الفكرية، ولقد جاء المبحث الثالث إجراءات البحث والذي احتوي على منهج البحث ومجتمعه وعيناته وإدارة التحليل وأسباب اختيار العينات ووحدة التحليل المستخدمة، وكذلك تحليل العينات البحثية المختارة وهي عينات مصرية، وعالمية امريكية. كذلك تم عرض النتائج النهائية التي توصل إليها البحث، ونتائجه النهائية، والتوصيات التي تراها الباحثة لاستكمال الغاية من البحث وأهدافه. واختتم هذا البحث بقائمة المصادر والمراجع العلمية التي تم الإعتماد والاقتباس منها لأجل دعم الجانب العلمي للبحث.

المبحث الأول: منهجية البحث

أولا: مشكلة البحث

تُعدَ شبكة الإنترنت الواجهةَ المعلوماتية للمجتمعات الجديدة وظاهرة من ظواهر العولمة، بما لها من آثار على المعرفة الإنسانية، وما تتيحه من فروع للمعارف وقيم وعادات وثقافات يمكن للباحث الاطلاع عليها بضغطة زر، لتُساهم في خلق رؤية ثقافية أكثر شمولية، من خلال ما يطَّلع عليه المتلقي من مواد تناسب ذوقه.

وكان للصحافة دورها المتنامي على شبكة المعلومات فأصبح الاطلاع على المستجدات يكاد يكون لحظياً، مما جعل العالم في متناول يد المتلقي، فيصل إليه بمنتهي السهولة واليسر، فيعرف في اللحظة نفسها ما يحدث في النصف الآخر من الكوكب، ويشاهد مقاطع فيديو للحدث لحظة وقوعه، فلا يضطر أن ينتظر ساعاتٍ أو أياماً حتى يصل إليه أو يعرفه.

وكان من الطبيعي في ظل عالمنا أن تظهر أخبارٌ مفبركة أو مزورة تتم نسبتها لمصادر مرموقة، وكذلك سرقة المقالات والتحليلات بدون دفع الحقوق المادية لمالكها، مما يتسبَّب بخسائر كبيرة لمالكي تلك الأصول، وكان دور الأمن السيبراني شاقاً في الحفاظ على الأصول من السرقة والتزوير، وجاء ظهور تقنية البلوك تشين لتسهّل ذلك الأمر كثيراً.

وتتلخَّص مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال التالي:

ما مدى مساهمة تقنية البلوك تشين في الحفاظ على الأصول الفكرية والصحفية من السرقة والتزوير؟

ثانيا: أهمية البحث والحاجة إليه:

تظهر الأهمية العملية لموضوع هذا البحث في ارتباطه الوثيق بالصحافة الإلكترونية المستحدثة والمستجدة، والتي باتت تمثل واقعاً وضرورة من ضرورات الحياة التي لا غنى عنها للدول أو للأفراد.

كما تأتي أهمية هذا البحث من كونه دراسةً أكاديميةً، تتناول ما يهمّ دارسي الصحافة في الشرق الأوسط وقارئي اللغة العربية في الوقوف على أحدث مستجدات تكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني في حماية حقوق الملكية الفكرية من السرقة والتحريف والتزوير.

كما تتجلى فائدته على العاملين في مجال الصحافة عامة والصحافة الإلكترونية خاصة في زيادة إمكانياتهم في الحفاظ على حقوقهم الاقتصادية والأدبية وحمايتها من السرقات والتزوير، فضلاً عن الفائدة التي تعود على دارسي الصحافة بما يشكّله من إضافة للمكتبة العربية ثقافياً وعلمياً، كون الدراسات التي ظهرت في هذا المجال قليلة جداً.

ثالثا: أهداف البحث

1- التعرف عن الدور الذي تلعبه الصحافة الإلكترونية التقليدية في التصدي للتحريف وحماية الملكية الفكرية.
2- التعرف عن الدور الذي تلعبه الصحافة الإلكترونية التي يتم نشرها بتقنية البلوك تشين في التصدي للتحريف وحماية الملكية الفكرية.

رابعاً: حدود البحث

جرى اختيار حدود البحث اعتمادا على الجهات التي تعتمد تقنية البلوك تشـــن في نشـــر اخبارها وهي وســـائل اعلام محدود على مستوى الصحف الالكترونية في المنطقة العربية واستخدمت هذه التقنية في وقت متأخر نسبيا عن باقي وسائل الاعلام في العالم، اما وسائل الاعلام العالمية فكانت وسائل الاعلام الولايات المتحدة الامريكية السباقة في استخدام هذه التقنية لذلك تم اعتمادها في هذه الدراسة

الحد المكاني : جمهورية مصـــر العربية، إذ جرى اختيار موقع الجمهورية الثانية الإخباري المصـــري كعيّنة للبحث ، والولايات المتحدة الامريكية، إذ جرى اختيار موقع DNN بتقنية البلوك تشين كعيّنة للبحث.

الحد الزماني: حدَّدنا المدة من 2023/6/1 الى 2024/6/1 وهي المدة الزمنية التي تتيح للباحثة دراســة الموضــوع عربياً وعالمياً كون تقنية البلوك تشين استُخدِمت مؤخراً في مجال الصحافة حول العالم.

الحد الموضــوعي: دراســة تقنية البلوك تشــين والنشــر الإلكتروني التقليدي وبيان دورهما في التصــدي للتحريف وحماية الملكية الفكرية في الصحافة وكيفية الحفاظ علي الأصول الفكرية والصحفية من السرقة والتزوير والمحددة بموقعي الجمهورية الثانية الإخباري المصري وموقع DNN اللذين يستخدمان تقنية البلوك تشين.

خامساً: منهج البحث

جرى اســتخدام المنهج الوصــفي التحليلي والدراســة تعنى بدراســة وتحليل الحقائق الراهنة والمتعلقة بموضــوع البحث، واعتمد البحث طريقة التحليل النوعي.

سادسا: مجتمع البحث وعينته:

يشمل المواقع التي تعتمد في إدارتها على تقنية البلوك تشن وكذلك الكُتّاب والصحفيون والمبرمجون، ومن لديهم اهتمامات عن تقنية Blockchain. وقد اختارت الباحثة عيّنة البحث موقع الجمهورية الثانية الإخباري المصري، وموقع DNN بتقنية البلوك تشين، وجرى الاعتماد على تحليل العيّنات، أي تحليل لنماذج من المواقع الإخبارية التي يتم نشرها إلكترونياً بطريقة تقليدية وأخرى بتقنية البلوك تشين.

سابعا: تحديد المصطلحات

1) **النشــر الإلكتروني:** نظراً لكون التعريف لا يحتاج لعرض مطول، فقد رأت الباحثة عدم الاســتفاضــة في التعريف ومفهومه... لذا فالنشـــر الصـــحفي الإلكتروني هو الذي يتمّ فيه توزيع المعلومات عن طريق شـــبكة الكمبيوتر (الحاســـوب) أو يتمّ إنتاجها بتنسيق للاستخدام مع الكمبيوتر، وهو مصطلح يمكن الخلط بينه وبين النشر الصحفي المكتبي، لكن النشر الصحفي المكتبي مصطلح يشير إلى تقنية إنشاء المواد وتصميمها في مساحة العمل الرقمية، فالنشر الصحفي الإلكتروني هو الذراع الجديد لعالم النشر حيث يتم نشر الأدبيات، ليس في شكل مطبوع مع صفحات مادية، ولكن في شكل رقمي حيث يُتَوصَّل إليه بطرق محددة، ولقد جلب عالم النشر الإلكتروني الناشئ سريعاً نماذج الدفع الخاصة به، والأسواق الاستهلاكية، والأدوار المهنية، وهو مصطلح واســـع للغاية يشـــمل مجموعة متنوعة من نماذج النشـــر المختلفة، بما في ذلك الكتب الإلكترونية، والطباعة حســـب الطلب (POD)، النشر عبر البريد الإلكتروني، والنشر اللاسلكي، والحبر الإلكتروني والنشر على شبكة الإنترنت.

2) **البلوك تشين:** قُدِّر لتقنية البلوك تشين أن تظهر في سنة 2008م، وأن تكون واحدة من الوسائل التكنولوجية والمعلوماتية المستحدثة والمستجدة التي صارت واقعاً في عالم النشر الرقمي، وكان سبب ظهور هذه التقنية وجود أول عملة افتراضية مشفَّرة والتي عُرفت بـــ«البتكوين» ، لأن عملة البتكوين - وما تلاها من عملاتٍ أُخرى – لا يمكن أن تؤدي دورها ووظيفتها إلا اعتماداً على تقنية البلوك تشــين التي تُعدّ بمنزلة البيئة أو المناخ الذي تســتمد منه وجودها وبقاءها، ولقد عُرفت تقنية البلوك تشــين أو سلسلة الكتل بأنها:

أ- قائمة رقمية من السجلات التي تُسجّل بداخلها المعاملات في كتل Blocks وترتبط باستخدام التشفير، وعند امتلاء الكتل بالبيانات فإنها تُختم زمنياً Chronologically وتُضــاف إلى ســلســلة الكتل بطريقة يمكن التحقق منها، ولا يمكن تغييرها أو استبدالها بدون موافقة جميع الشركاء (السيد عيسى، 2021).

ب- قاعدة بيانات مشفرة من أجل إنشاء سجل دفتري إلكتروني لا مركزي موزع بين المشاركين، يتم التسجيل عليه بترتيب زمني، وغير قابل للتعديل أو التلاعب، كما يمتاز بالسهولة، في إجراء المعاملات بصورة سريعة، ويوفر إمكانية مشاركة الأطراف المعنية به في بنائه والتأكد من صحته وفقًا للأنظمة المؤتمتة (جابر، 2021، صفحة 387).

ت- سجل إلكتروني يتم إنشاؤه باستخدام طريقة لا مركزية من قبل أطراف عدة، بغرض التحقق من سجل رقمي للمعاملات وتخزينه، بحيث يجري تأمينه عن طريق تجزئة التشفير بواسطة معلومات المعاملة السابقة (عبد الرحمن، 2022).

ث- عبارة عن قاعدة بيانات موزعة لها القدرة على إدارة قائمة متزايدة باستمرار من السجلات المسماة كتل بحيث تحتوي كل كتلة على طابعها الزمني، مع رابط إلى كتلة سابقة، بحيث تتشكل سلسلة من الكتل المترابطة، والهدف من هذه السلسلة إتاحة البيانات لجميع المستخدمين مع الحفاظ على عنصر الأمن، وبدون القدرة على تعديل المحتوي الموجود بكل كتلة بعد نشرها، ولكن يمكن عمل ذلك في كتلة جديدة مرتبطة بالكتلة السابقة بصورة موثقة ومسلسلة (شهاب، 2018).

ثامنًا: دراسات سابقة

قامت الباحثة بالبحث في المكتبات والدوريات ومراجعة شبكة الإنترنت للبحث عن الدراسات السابقة المهتمة بالبلوك تشين في الصحافة الإلكترونية، وجاءت النتائج كالتالي:

1- دراسة Hai Anh Le وآخرين، 2020:

وهي حول نشر تقنية Blockchain لتحقيق الدخل من الصحافة السياسية، حيث ذكرت أن الإنترنت والرقمنة يقلان المعاملات والتكاليف الهامشية، وبالتالي يفرضان تحديات اقتصادية رئيسية على الناشرين الذين يكافحون لتحقيق الدخل من الأخبار عبر الإنترنت، وسمح ظهور تقنية Blockchain للتطبيقات المتعلقة بالعملات المشفَّرة والممتلكات والعقود الذكية بمعالجة بعض المشكلات المتعلقة بالصحافة عبر الإنترنت.

2 - دراسة QianChen وآخرين 2020:

وهي دراسة عن الحلّ القائم على Blockchain والمدرك لحوافز الإنترنت وإنترنت الأشياء المقلدة للوسائط، واقترحت نهجاً وقائياً باستخدام حلٍّ جديد قائم على Blockchain مناسب لـــ(IoFMT) مدمج مع مكون التحفيز، لتحديد تزييف الأخبار، حيث ظهر مفهوم الإعلام الوهمي أو إنترنت الأشياء المزيفة (IoFMT) في مجالات مختلفة من المجتمع الرقمي مثل السياسة والأخبار ووسائل التواصل الاجتماعي. فنظراً لتعرض نزاهة وسائل الإعلام للخطر بشكل متكرر، يجب اتخاذ تغيرات ثورية لتجنب المزيد من IoFMT وانتشاره. ومن هنا كان تقديم دليل على الأصالة لتحديد حقوق التأليف وحماية للمحتوى الرقمي حاجة ملحة. وتمَّت الدعوة إلى Blockchain.

3 - دراسة Paula Fraga-Lamas وآخرين 2020:

وهي دراسة عن الاستفادة من تقنيات دفتر الأستاذ الموزع وBlockchain والواقع المزيف لمكافحة الخداع الرقمي، وتهدف إلى استكشاف إمكانات دفتر الأستاذ الموزع DLTs وBlockchain لمكافحة الخداع الرقمي، ومراجعة المبادرات تحت التطوير، والتعرف على التحديات الرئيسية، وتمَّ فيها توجيه بعض التوصيات الى الباحثين المستقبليين حول القضايا التي يجب التعامل معها لمواجهة الأخبار المزيفة والمعلومات المضللة والتزييف العميق، ووضحت انتشار تقنية التزييف العميق في كل مكان، والمعلومات المضللة والتي غالباً ما يُشار إليها بالأخبار الكاذبة، كما تثير مخاوف بشأن دور الإنترنت والتواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام في المجتمعات الديمقراطية الحديثة، نظراً لسرعة انتشارها، واقترحت عدداً من الآليات الإضافية للتحكم في المحتوى.

4 - دراسة Dan Valeriu VOINEA (2019) :

وتناولت تحليل لحالات الاستخدام النظري المحتملة لتقنيات دفتر الأستاذ الموزعة لمشاركة المعلومات في الصحافة والتطبيقات العملية الحالية، والتي ينظر إليها بعض الصحفيين كتكنولوجيا يمكن أن تنعش صناعة الصحافة في أزمتها، مما جعل المبدعين يهاجرون إلى منصات توفِّر المزيد من الملكية الفكرية، كما أشارت لوجود بعض المبادرات الجديرة بالملاحظة حول مجتمع Blockchain، والذي سوف يتشابك مع الصحافة، مثل أنظمة الدفع المستندة إلىBlockchain ، حيث سيتمّ تحقيق الدخل من المشاهدة في الوسائط بشكل تقليدي من خلال الإعلانات، وهناك أيضاً فرصة لمكافأة المستخدمين على انتباههم

وعلى المشاركة الإعلانية، وزيادة الوصول إلى جودة المعلومات والتحقق من صحة الأخبار، والوصول إلى البيانات العامة المؤمنة في سلاسل الكتل الحكومية، التي تضمن حرية المعلومات للمواطنين والصحفيين، ويمكن لـــ Blockchain الهجين الآمن السماح بوصول أسهل للصحفيين إلى المعلومات العامة، وتقليل الرقابة الحكومية والرقابة المفروضة واحترام الخصوصية، ومن أهم نتائج هذه الدراسة أن هناك الكثير من الإمكانات غير المستغلة لتطبيق Blockchain والذي أحدث ثورة في صناعة الإعلام. كما أن تقنية Blockchain حازت على المركز الخامس ضمن خمس تقنيات.

5 - دراسة Adnan Qayyum, Junaid Qadir 2019 :

تناولت هذه الدراسة استخدام Blockchain لمنع الأخبار المزيفة، وتناولت التوقيعات الرقمية والعملات الرقمية Bitcoin، وعقد التسجيل الذكي وذلك للمساعدة في التحقق من الأخبار الزائفة والوهمية، ومن أهم نتائجها وجود العديد من القضايا المفتوحة لتطوير وضع حلّ لمشكلة الأخبار والمحتوى المزيفين. فالعمل المستقبلي المهم هو متابعة التطوير لإطار الثقة الموزعة واللامركزية باستخدام Blockchain الذي يضمن الأصالة والمصداقية لمصادر الأخبار من النوع غيرالمتجانس من دون الحاجة للمصادقة المركزية /الثقة القائمة على البنية التحتية.

6 - دراسة Bernat Ivancsics 2019 :

وهي حول دور Blockchain في الصحافة، حيث قدَّمت تاريخاً قصيراً عنه، ثم وصفت وظيفته الرئيسية، وأوضحت الفرق بين سلاسل الحظر الخاصة والعامة، ثم ركَّزت على تطبيقات Blockchain الصحفية، وبالتحديد عن طريق التمييز بين الحلول المستهدفة التي تستخدمه لتخزين البيانات الوصفية المهمة التي يستخدمها صحفيون وشركات إعلامية على أساس يومي، والحلول الهجينة التي تتضمن حلولاً مستهدفة ولكنها تقدم عملة مشفرة cryptocurrency ، حيث يتم تغيير نموذج العمل الصحفي تماماً، واستنتجت الدراسة تكاثر ما يُعرف بنماذج سلسلة الكتل Proof-of-Stake، وانتشار العقود الذكية، وإمكانات سلاسل الحظر على مستوى المؤسسة والمنشورة من قبل الحكومة، وكل ذلك فيما يتعلق بما تعانيه غرف الأخبار وعمل المراسلين.

7 - دراسة Byeowool Kim, Yongik Yoon 2019 :

وتدور هذه الدراسة حول نموذج الصحافة على أساس Blockchain ، وقد اقترحت تطبيق تقنية Blockchain على الصحافة من أجل تحقيق اللامركزية كبديل لما هو معتاد، كما اقترحت الدراسة نموذجاً للصحافة على أساس الـــ Blockchain الهجين وذلك لتحقيق وتنظيم تسليم المقالات ذات القيمة المشاركة أو ما نسميه إثبات المشاركة؛ وتوزيع أدوار إعدادات جدول الأعمال الشخصية؛ وحاولت الدراسة حل المشكلات المتعلقة بالصحافة الحالية من خلال نموذج اقترحته يعتمد على Blockchain ، يوفِّر مادة مخصصة تماماً استناداً إلى نظام موزع بواسطة الأبعاد المركزية.

8 - دراسة M Picha Edwardsson 2019:

وهذه الدراسة تحاول استكشاف إمكانات Blockchain لجعل الصحافة أكثر استدامة. وتُقيّم ما إذا كان نموذج غرفة الأخبار المستند إلى Blockchain يمكنه المنافسة ضد النموذج المركزي التقليدي في المؤسسات الإعلامية الحالية. وتطرح نموذج Civilكدراسة حالة، وهو بروتوكول قائم على Blockchain يهدف إلى استخدام تقنيات التشفير لتحفيز إنتاج محتوى صحفي عالي الجودة وتعزيز مصداقية الأخبار وربط القارئ بالناشر أو منتج المحتوى بشكل مباشر، ويحقِّق هذا النموذج درجة أكبر من اللامركزية والمساواة والشفافية والمساءلة، مما يقلل بشكل جماعي من تأثير الوسطاء مثل المعلنين وأصحاب رؤوس الأموال وأصحاب وسائل الإعلام.

9 - دراسة Reza Mohammadi 2019:

ناقشت هذه الدراسة أن Civil سيفيل تريد إنقاذ الصحافة عالية الجودة باستخدام الرموز الرقمية والـــ Blockchain . وهل ستؤدي إلى ثورة في صناعة الصحافة، أم إنها مجرد منتج آخر لحلول ريادة الأعمال التي تحاول حلّ موقف معقد بفكرة بسيطة؟

ومن أهم نتائج الدراسة أن كل من المشاكل التي تعالجها Civil والطرق التي تتبعها هي متعددة الأبعاد، ومن الصعب التنبؤ بالآثار الجانبية للطريقة التي تتبعها تكنولوجيا Blockchain لمعالجة أزمة الصحافة الحالية.

10 - دراسة (Meredith Veit) 2019/2018:

تناولت هذه الدراسة التداخل بين التكنولوجيا القائمة على Blockchain وحرية الصحافة، وتستعرض الدراسة بشكل نقدي التقنيات الجديدة المقدمة للصحفيين في محاولة لترسيخ الدروس المستفادة من كل من الصحفيين والمنظورات التكنولوجية. ونتيجة لذلك يمكن أن تكون التكنولوجيا وبالتحديد Blockchain ، بمثابة أداة لا غنى عنها لحماية الصحفيين بشكل أفضل والعملية الصحفية، إذا تمَّ تطبيقها بشكل صحيح وواقعي. وتقترح الدراسة العقود الذكية القائمة عليه كأداة مبتكرة لمكافحة ارتفاع معدلات الإفلات من العقاب لمن يرتكبون جرائم ضد الصحفيين ولا سيما الاغتيالات والاختفاءات.

11 – دراسة (Zselyke Kecskés) 2018:

تناولت هذه الدراسة الابتكارات التخريبية في التسويق الرقمي وكيف يمكن لـــ Blockchain إحداث ثورة في صناعة الإعلان، فالغرض من هذه الدراسة هو استكشاف إمكانات تقنية Blockchain فيما يتعلق بالتسويق الرقمي على أنه يمكن أن يكون بمثابة ابتكار مدمر. وتمَّ استنتاج أن Blockchain لديه القوة والقدرة على تعطيل مختلف جوانب التسويق الرقمي، كما أنه يساعد على توفير المزيد من البيانات ذات الصلة وتجنب الاحتيال والإعلانات الضارة عبر المنصات الرقمية.

المبحث الثاني: الصحافة الإلكترونية وتقنية البلوك تشين

تطورت الصحافة الإلكترونية عبر تجارب التليكست والفيديوتكس في هيئة الإذاعة البريطانية والتجارب التفاعلية الأخرى في مجالات نقل النصوص شبكياً، ومن تطور قواعد البيانات واستخدام الكومبيوتر في عمليات ما قبل الطباعة في بداية السبعينيات من القرن الماضي، ويقول شيدين «إن عام 1981 يمثِّل أول بداية حقيقية لظهور الصحافة الإلكترونية الشبكية عندما قدَّمت كومبيوسيرف خدمتها الهاتفية مع 11 صحيفة مشتركة في الأسوسيتد برس، إلا أن هذه الخدمة توقفت عام 1982 بعد انفضاض الشراكة، تبع ذلك ظهور الخدمات الصحافية في قوائم الأخبار الإلكترونية Bulletin Board System – BBS سنوات 1985- 1988.

وتتمثل الفكرة الأساسية في الصحيفة الإلكترونية في توفير المادة الصحفية خبرأو تعليق، أو مقال، أو تقرير على إحدى شبكات الخدمة الفورية، وهناك تعريف للصحافة الإلكترونية بأنها نوع من الاتصال بين البشر عبر الفضاء الإلكتروني الإنترنت أو شبكات المعلومات، وتُستخدم فيه فنون وآليات وتقنيات المعلومات التي تناسب استخدام الفضاء الإلكتروني كوسيط بما في ذلك استخدام النص والصوت والصورة والمستويات المختلفة من التفاعل مع المتلقي لاستقصاء الأنباء ومعالجتها وتحليلها ونشرها للجماهير عبر الفضاء الإلكتروني بسرعة (إبراهيم، 1999، صفحة 106).

أولاً: تطور الصحافة الإلكترونية

ظهرت الصحافة الإلكترونية وتطوَّرت كنتيجة لظهور شبكة الإنترنت الدولية والتي جاءت نتيجة مزيج من ثورة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وثورة تكنولوجيا الحاسبات أو ما يُعرف بالتقنيات الرقمية، وكانت البدايات الفعلية نتيجة تقنيات وتطورات ثورة الاتصال والمعلومات وما ألقته من ظلال على الصحافة المطبوعة ووسائل الإعلام عامة (الراديو، التلفزيون، والصحف)، من خلال شبكات الكمبيوتر المحلية والدولية بما تتضمنه من بث إعلامي ينطوي على وسائل تعبير متعددة كالصوت والصورة واللون والنص وغيرها من وسائل التعبير المختلفة .(Clay Clavert, 2020)

امتلأت شبكة الإنترنت الدولية بعشرات المواقع كنسخٍ إلكترونية للصحف الورقية تنشر المواد الإعلامية التي تقدِّمها الصحيفة الورقية (مكي، 2004).

صحافة الإنترنت إذن هي نتاج لامتزاج الإعلام بالتقنية الرقمية، ولقد حقَّقت ما حققته الصحافة المطبوعة في عشرات السنين في خلال بضع سنوات فقط.

قدَّمت صحافة الإنترنت مكاسب عديدة لمهنة الإعلام ولجمهور القرّاء، وكذلك المعلنين والطبقة السياسية ومروّجي الأفكار والدعاة وغيرهم، وارتبطت هذه المكاسب -ومازالت- بتطور التقنية وانتشارها وبطبيعة جمهور المستخدمين، وأشار كثير من الباحثين عن هزيمة الصحافة الورقية التقليدية ونهاية عصرها، ولقد تنبأ ليب ميلر بأن عام 2040 سيشهد هجرة آخر قرّاء الصحف الورقية المطبوعة إلى الصحافة الإلكترونية (فيكي، 2000).

لقد كانت بداية ظهور الصحافة الإلكترونية كما يرجعها سيمون بايناز S. Bains «كثمرة تعاون بين مؤسستي بي بي سي BBC الإخبارية وإندبندنت برودكاستينغ أوثوريتي IBA عام 1976 ضمن خدمة تلتكست، فالنظام الخاص بالمؤسسة الأولى ظهر تحت اسم سيفاكس Ceefax بينما عُرف نظام المؤسسة الثانية باسم أوراكل Oracle ، وفي عام 1979 ظهرت في بريطانيا خدمة ثانية أكثر تفاعلية عُرفت باسم خدمة الفيديو تكست نظام بريستل Prestel قدَّمتها مؤسسة بريتش تلفون أوثوريتي BTA ».

في البداية لم تلق محاولات هذه المؤسسات النجاح المطلوب، إلا أنه مع بداية التسعينيات تغيَّر الأمر كلياً بما حمل هذا العقد معه من تطورات هائلة على جميع المستويات، وإذا كان نجاح خدمة Tele Text مرده الاعتماد على جهاز التلفزيون فإن نجاح الصحيفة الإلكترونية ارتبط بتوفر أجهزة الكمبيوتر وتطور البرامج التي تسهل الوصول إلى الإنترنت وطرق التعامل معها، ففي مرحلة التسعينيات أصبح للإنترنت دوره في نشر المواد الإعلامية بمختلف صورها وأشكالها ولغاتها العديدة، واستفادت العديد من وسائل الإعلام والصحف التي زادت أعداد مواقعها على الإنترنت بشكل كبير خلال عقد التسعينيات.

في عام 1992 كانت شيكاغو أونلاين هي أول صحيفة إلكترونية على شبكة أميركا أونلاين، وبحسب كاواموتو فإن موقع الصحافة الإلكترونية الأول على الإنترنت أُطلق عام 1993 في كلية الصحافة والاتصال الجماهيري في جامعة فلوريدا، وهو موقع بالو ألتو أونلاين Palo Alto وأُلحق به موقع آخر يناير/كانون الثاني 1994 هو ألتو بالو ويكلي لتصبح الصحيفة الأولى التي تُنشر بانتظام على الشبكة (كنعان، 2016) .

وتُعدّ صحيفة «الواشنطن بوست» أول صحيفة أميركية تنفِّذ مشروعاً يكلِّف ملايين الدولارات، يتضمن نشرة تعدها الصحيفة تتغير فيها الأحداث في كل مرة مع إعلانات مبوبة، وكان ذلك فاتحة لظهور الصحف الإلكترونية التي تخلَّت عن النظام التقليدي للتحرير والقراءة، لتستخدم أجهزة الكمبيوتر في التوزيع عبر القارات والدول بلا حواجز أو قيود.

ولم يكن هذا المشروع سوى استجابة للتطورات المتسارعة في ربط تقنية الحاسوب مع تقنيات المعلومات، وظهور نظم وسائط الإعلام المتعدِّد (Multimedia)، وما تحقَّق من تنامٍ لشبكة الإنترنت عمودياً وأفقياً واتساع حجم المستخدمين والمشتركين فيها داخل الولايات المتحدة ودول أخرى عديدة خصوصاً في الغرب، والبدء قبل ذلك بتأسيس مواقع خاصة للمعلومات، ومنها معلومات إخبارية متخصصة مثل الرياضة والعلوم وغير ذلك .

تزايد عدد الصحف الإلكترونية حول العالم: يقول الدكتور عبد الستار فيكي: «لقد تزايد الاتجاه في الصحف على مستوى العالم إلى التحول إلى النشر الإلكتروني بسرعة كبيرة، ففي عام 1991 لم يكن هناك سوى 10 صحفٍ فقط على الإنترنت، ثم تزايد هذا العدد حتى بلغ 1600 صحيفة عام 1996، وقد بلغ عدد الصحف عام 2000 على الإنترنت 4000 صحيفة على مستوى العالم، كما أن نحو 99% من الصحف الكبيرة والمتوسطة في الولايات المتحدة الأميركية قد وضعت صفحاتها على الإنترنت » (جابر، 2021).

لقد تطور المحتوى الإخباري لصحافة الإنترنت عبر ثلاث مراحل؛ **ففي المرحلة الأولى**: كانت صحيفة الإنترنت تعيد نشر معظم أو كل أو جزء من محتوى الصحيفة الأم، وهذا النوع من الصحافة مازال موجوداً. **المرحلة الثانية**: يقوم المحررون بإعادة إنتاج بعض النصوص مع مميزات الشبكة من الروابط والإشارات المرجعية وما إلى ذلك، وهي درجة متقدمة عن النوع الأول، أما **المرحلة الثالثة**: فهي إنتاج محتوى خاص بصحيفة إلكترونية فيها تنظيمات النشر الشبكي ويطبَّق فيها الأشكال الجديدة للتعبير عن الخبر (Allessie, No date).

ثانياً: تطورتقنيات الصحافة الإلكترونية

حماية حقوق النشر في الصحافة الإلكترونية التقليدية:

حق المؤلف حق أبدي لا يسقط بالتقادم، ولا يجوز التنازل عنه ولا يجوز لآخر أن ينسب المصنف إليه أو يقتبس منه أو يترجم عنه إلا بإذن من المؤلف والإشارة إلى مؤلفه.

يُعدّ قيام شخص بتصوير صحيفة فوتوغرافيا أو بتقنية الميكروفيلم وتوزيعها أو بيعها أو نقل مقتطفات منشورة من صحف إلكترونية وإعادة نشرها مرة أخرى، يُعتبر اعتداء على حق الناشر الذي قام بإصدار تلك الصحيفة، ويُعتبر الصحفي مؤلفاً، ذلك أنه يقدِّم عصارة ذهنه فيما ينتجه، ولا يخلّ بذلك ارتباطه بعقد مع الصحيفة التي يعمل بها مع الأخذ في الاعتبار أن بعضاً مما يقدّمه الصحفي مثل الأخبار لا تمتد إليه حماية القانون.

ولقد أدى انتشار الإنترنت إلى ظهور آلاف من المؤلفين والباحثين والمبدعين في كافة المجالات، إذ أتاح الفرصة لإخراج إبداعاتهم ونشرها من دون حاجة إلى وسيط أو ناشر. وعلى الرغم من المزايا التي يوفرها النشر الإلكتروني من سرعة الانتشار، وعدم وجود تكاليف متعلقة بالطبع والتوزيع يبقى عنصر الحماية غير كافٍ، مما يسهل النسخ غير المشروع، والقرصنة وغيرها من أفعال التعدي على حقوق الملكية الفكرية، ويتضمن النشر عبر الإنترنت اختفاء النسخ المادية للمصنف إذا لم يكن المؤلف قد استخدم حق النسخ، ونشر مصنفه في قالب مادي، ويتميز النشر الصحفي الإلكتروني بعدة خصائص مقارنة بالنشر الورقي التقليدي، من أهمها: السرعة، والتفاعلية، وعدم الحاجة إلى المكان، وتجاوز الاحتكار .

انعكست تحديات الانتقال السريع للمعلومة في الصحف الألكترونية على واقع حقوق المؤلفين، وبالتالي على طبيعة التعامل مع تلك الحقوق، مما يثير التساؤل حول كفاية القوانين والاتفاقيات ذات العلاقة لحكم تلك المسائل. ونرى أن الجهود التي تبذلها المنظمات والدول والأفراد في العالم لتنظيم وحفظ تلك الحقوق قد بدأت منذ قديم الزمان وتأتي معاهدة بيرن لحماية المصنفات الأدبية والفنية عام 1886 والتعديلات المتلاحقة لها، والتي وصلت تواكب هذا التطور، كما أن تلك الجهود تجاوزت ذلك ليشهد العالم آليات جديدة، ونضرب هنا مثالاً باتفاقية «التريس» والتي عالجت أموراً لم تعالجها الاتفاقيات السابقة، إلا أن ذلك لم يغطِّ كافة الجوانب المتعلقة بحق حماية الأعمال الإبداعية التي يتم نشرها عبر الإنترنت، ويمكننا تلخيص بعضٍ من التحديات فيما يلي:

- سهولة وسرعة الحصول على المعلومة.
- سهولة وسرعة تغيير المعلومة وإعادة نشرها.
- التلاعب في المحتوى وإعادة إنتاجه.
- نسخ المحتوى وإعادة إنتاجه وإخراجه بدرجات إتقان مختلفة، تبعاً لإمكانيات المؤسسة أو الفرد الذي ينسخ المحتوى الأصلي.
- سهولة تحكم المتلقي في الزمان والمكان المناسبين له لعرض المحتوى الموجود على الشبكة.

لقد تكثّفت الجهود الدولية لإيجاد أساليب متطورة لحماية حقوق الإبداع، تواكب التطور السريع في أساليب النشر، فكانت المنظمة العالمية لحقوق الملكية الفكرية «WIPO» والتي أبرمت اتفاقية الوايبو عام 1996 والتي تمَّ التوقيع عليها من عدد كبير من دول العالم، ومن أهم بنود تلك الاتفاقية توفير قدر أكبر من حماية حقوق المبدعين لأعمالهم المنشورة عبر شبكة الإنترنت، كالتخزين وإعادة بث المواد الأصلية، وقد حثَّت الاتفاقية على ضرورة اتخاذ الإجراءات التقنية من أصحاب الحقوق لحماية إبداعاتهم، كالتشفير والترميز مع وضع الشروط والشارات لبيان صاحب الحق في المحتوى .

كما حثّت الاتفاقية الدول الموقعة عليها بأن توفِّر الإجراءات القانونية المناسبة ضد من يخالف بنودها، أو يخرق حقوق المؤلفين، كأن يزيل أو يبدِّل شارات الملكية للمحتوى، أو يبثّ أو يوزّع أو ينسخ ذلك المحتوى على الجمهور بدون إذن من صاحب الحق.

وتُعدّ دولة الأردن من أوائل الدول العربية الموقِّعة على تلك الاتفاقية، وقامت بتعديل قانون حماية حق المؤلف ليتماشى مع أحكام وبنود الاتفاقية الحديثة (ندوة الويبو، 2004).

على الرغم من محاولات المنظمات الدولية والدول في حماية حقوق الإبداع والتأليف، إلا أن السرقة والتزوير والاحتيال ما زال يحظى بنسبة مرتفعة، ولا يمكن اكتشافه بسهولة، وذلك نظراً للسرعات الكبيرة في انتقال ونشر المحتوى الأصيل، فلم يعد من السهل تحديد الأصيل من الزائف من المحتوى المنتشر عبر شبكة الإنترنت، فكان ذلك هو مشكلة الباحثين والتقنيين لإيجاد الوسائل التقنية والتكنولوجية لحماية تلك الحقوق من المخترقين والسارقين.

تقنية البلوك تشين والاستخدامات العامة

أولاً: عناصر تقنية البلوك تشين

تتكون تقنية البلوك تشين من أربعة عناصر كما يلي:

1- الكتلة:

وهي وعاء لحمل البيانات أو المعلومات التي تُحفظ داخل سلسلة البلوك تشين، إذ إن السلسلة الواحدة تضمّ عدداً من الكُتل تشمل فئة من المعاملات المتماثلة التي تجري داخل السلسلة، وترتبط فيما بينها بتوقيع رقمي موحَّد يضمن سلامة المعاملة بقيدها في لحظة حدوثها.

والمسألة ذاتها، والتي كانت تحدث بالنسبة للوسطاء التقليديين الذين كانوا يقومون بتوثيق المعاملات التي يجريها الأطراف عن طريق مرجعيات الملكية الفكرية. هذا يعني وجود جهة تقوم بتنظم هذه المعاملات.

أما تقنية البلوك تشين فهي ليست كذلك، فهي تقوم بحفظ نسخة من البيانات أو المعلومات لدى جميع المستخدمين المشتركين، وتعود الإدارة إلى التوفيق فيما بينهم جميعاً.

وتُغلق هذه المعاملة أو العملية بصورة مشفرة، تُشكل كتلة واحدة ضمن مجموعة الكتل المتتالية داخل السلسلة، وتحتوي هذه الكتلة على معلومات العملية التي ستجري عن طريقها والأكواد والرموز المشفَّرة الخاصة بها. وفي معظم الأحيان فإن الكتلة لا تستوعب سوى قدرٍ محدودٍ من العمليات لا تتعداه. فإن أنجزت العملية أو المعاملة بطريقة صحيحة، يترتَّب على ذلك غلق الكتلة وإنشاء كتلة جديدة مرتبطة بها (دون مؤلف، 2022، صفحة 471) .

2- المعلومة أو المعاملة:

وتكون العملية فردية للعمل المراد تنفيذه داخل الكتلة الواحدة، وتُعتبر العملية سواء صفقة أو حوالة هي إحدى العناصر الأساسية في سلسلة الكتل، وقد تمثِّل تبادلاً لشيء له قيمته مثل المال، أو قد تمثِّل منتجاً مثل برامج الهاتف أو الكمبيوتر، فيقوم الطرف الراغب في إجراء هذه المعاملة بالتوقيع عليها بصورة رقمية، وبعد استلامها من قبل الشبكة يتمَّ ختمها بالورق، بمعنى آخر؛ فإن هذه المعلومات قد تختلف بحسب العمليات المُراد تنفيذها، فقد تكون صفقات بيع وشراء خاصة بالأصول أو الممتلكات المادية، وقد تكون تحويلات مالية، أو توثيق سجلات، أو تسجيل أصوات الاقتراع، أو براءات الاختراع، أو البيانات الصحية، وما هو نحو ذلك، وفقاً لكل معاملة بحسب نوعها، والغرض من إنشاء السلسلة لأجله (البرعي، 2020).

3- الهاش – التشفير- التوقيع الرقمي:

يتم إنشاؤه بواسطة التشفير، أو بواسطة الخوارزميات الرياضية داخل السلسلة؛ اصطُلِح على تسميته بدالة الهاش، أو (آلية الهاش Hash Function)، و تتميز به كل كتلة عن غيرها من الكتل الأخرى داخل السلسلة، وبواسطته ترتبط سائر الكتل ببعضها داخل سلسلة الكتل، بحيث يتم ربط كل كتلة بالهاش السابق لها واللاحق عليها، وذلك بهدف حماية سلسلة الكتل من التزوير أو التحريف أو التلاعب، وذلك لمنع إجراء أي معاملات وهمية داخل سلسلة الكتل، من الممكن أن تسبِّب في تجميد هذه السلسلة أو منعها من تسجيل وإنهاء المعاملات .

إن أي تحريف أو تعديل في أي عملية يترتَّب عليه تحريف وتعديل كافة العمليات والكتل داخل السلسلة.

ويعزى السبب في ذلك إلى أن الكتلة التي تنشأ في سلسلة الكتل تشكِّل سجلاً زمنياً للنشاط؛ يتشابه بقدر كبير مع القيد المحاسبي في دفتر الأستاذ الموزع الذي يُعتبر بمنزلة الشاهد العام على العمليات أو المعاملات التي تنشأ في نظام سلسلة الكتل)خليفة, 2018(. , p. 2

4- ختم أو بصمة الوقت:

التوقيت الذي تمّ فيه إجراء أي عملية داخل سلسلة الكتل، أو التاريخ الرقمي لأي عملية لإنشاء كتلة أو بيانات تتم عن طريق أي مستخدم لشبكة البلوك تشين، وتحديد وقت إجرائها داخل الكتلة، بواسطة إنشاء بصمة رقمية متفردة تتكون من مجموعة مشفَّرة من الرموز تشكل الكود أو الهاش الذي يميِّز كل عملية إنشاء عن غيرها. ولهذا العنصر علاقة وثيقة بوظيفة الحفظ التي تُعدّ أهم وظائف البلوك تشين، بالإضافة إلى دوره كموثق رقمي يقوم بالتصديق على سلامة المعاملات التي تتم عن

طريقه، كذلك فإن الوقت أو التاريخ الرقمي ليس واحداً فهو يختلف من تطبيق لآخر ومن معاملة لأخرى (البرعي، 2020، صفحة 2273).

ثانياً: أنواع منصات البلوك تشين

منصات البلوك تشين ليست واحدة، بل تمَّ تصنيفها بالتنوع من ناحية وصول المستخدمين إليها، وهي على أنواعٍ ثلاث، كما يلي:

1- منصة البلوك تشين العامة:

وهي منصة مُتاحة لجميع المستخدمين في جميع أنحاء العالم، وتكون مفتوحة المصدر؛ ولأي مستخدم القدرة على الولوج إليها من جهازه عن طريق محفظته الإلكترونية، والمرتبطة بسلسلة الكتل، إذ تقوم منصة البلوك تشين العامة على نظام الند للند P2P ، وهذا يعني أن التعامل بين مستخدميها يكون بشكل مباشر من دون تدخل الوسطاء، وأي مستخدم يستطيع المشاركة فيها بدون شروط قبول معينة، من قبل أحد الأطراف، وخير مثال على تلك النوعية من المنصات هو منصة البلوك تشين الخاصة بالبيتكوين Bitcoin، ومنصة البلوك تشين الخاصة بعملة الإيثيريوم Ethereum ، وهي منصات تخصصها محصور في نطاق تداول العملات المشفرة وتحويلها (Guide & Business, 2018, p. 13).

ومنصة البلوك تشين العامة بالرغم من أهميتها إلا أنها تنطوي على بعض العيوب ، كعدم وجود جهة مركزية تتولى مهمة ومسؤولة إدارتها، فلا يكون في استطاعة المستخدم اللجوء إلى جهة ما إن نشب أي نزاع بين أطراف المعاملة، كما يمكن استخدامها بسهولة ويُسر في إجراء التصرفات غير المشروعة، مثل عمليات غسيل الأموال، الإرهاب، والإتجار بالمخدرات والسلاح، وغير ذلك، لأن مستخدمي هذه المنصة يتعذَّر على الجهات الحكومية التعرف عليهم، وهي بطيئة بالمقارنة ببطاقات الائتمان البنكية، بالإضافة إلى ذلك فإن منصة البلوك تشين العامة تحتاج إلى تقنية مرتفعة التكلفة، كأجهزة ذات قدرات فائقة، وذلك من أجل الحفاظ على استمرارهذه الشبكة، ومن ناحية أخرى فهي لا تأخذ بعين الاعتبار مسائل الخصوصية، لأنها كما في اسمها عمومية، فيكون بمقدور أي شخص المشاركة فيها، كما قد تعرِّض مستخدمها لإشكالات قانونية نتيجة فقدانها القدرة على استعادة المفقودات من التداول النقدي بسبب وفاة المتداول أو عدم تذكر كلمة المرور

(Without an author, 2021, p. 709)

2 - منصة البلوك تشين الخاصة:

تأتي على النقيض من منصة البلوك تشين العامة، فهي مغلقة ومُحاطة بالقيود، إذ إنها تخضع لوسيط يُحكم سيطرته وقبضته عليها، ويستطيع التحكم في ضوابط استخدام الشبكة في الوقت الذي يراه، وهذه المنصة عادةً ما تستخدمها المؤسسات المصرفية.

وهذا يعني أن هذه المنصات خاصة بجهة معينة، لها الحق بمفردها في إداراتها، ووضع الضوابط والآليات والشروط اللازمة للانضمام إليها واستخدامها، ودخول المستخدمين إليها. ولا يكون باستطاعة أي مستخدم استخدام هذه المنصة إلا بعد منحه الإذن Permission بذلك من الجهة المسيطرة عليها، ويقتصراستخدام هذه المنصة على مستخدمي الشبكة فقط . وبالتالي فإن المعاملات التي تتم بواسطة هذه المنصة تكون مؤمنة من إدارة الشبكة، ويكون في العادة عدد المستخدمين محدود (السيد عيسى، 2021، صفحة 2289)

ومن أهم مزايا هذه المنصة أن تكاليفها المادية ليست مرتفعة القيمة، وتمتازبدرجة عالية من الأمان، وهي كذلك ذات سيطرة أقوى، ولها القدر اللازم من الخصوصية، بالإضافة إلى سهولة وسرعة تنفيذ العمليات المراد تنفيذها وإنهائها، والقدرة على أتمتة العمليات، وتحقيق المزيد من الأرباح لمستخدميها.

أمثلة ذلك مشروع دبي والذي يُتيح للمؤسسات في قطاعات عدة من إنشاء شبكات البلوك تشين الخاصة بها وتطويرها، سواء في قطاع التعليم أو الصحة أو التأمين أو في القطاع المصرفي، ونحو ذلك.

إن منصة البلوك تشين الخاصة تتميَّز بالسرعة مقارنة بمنصة البلوك تشين العامة، إذ لا تستغرق عملية التأكيد أكثر من 100 ملي ثانية لكل معاملة .(Published, 2022, p. 123)

3 - البلوك تشين المختلط :

وهو يجمع بين خصائص النوعين السابقين، فهو كشبكة مفتوحة ولكن بحدود، فهي ليست مفتوحة بشكل كامل، وتكون متاحة بين عدد محدَّد من الجهات أو المؤسسات التي ترتبط مع بعضها البعض بمعاملات مشتركة، كالمصارف والمؤسسات المالية أو المشروعات التجارية أو بعض الجهات الحكومية، مما يتيح للمصارف والمؤسسات المالية استخدام البلوك تشين لإجراء التعاملات والحوالات المالية فيما بينها بطريقة أسهل وأسرع وبتكلفة أقل، وتتميز البلوك تشين هنا بالجمع بين سرعة إنهاء المعاملة بشكل سريع وأمان عال (حنفي، 2021، صفحة 12) .

ويعني هذا أن هذا النوع من تقنية البلوك تشين يجمع بين مجموعة من الشبكات المتحالفة مثل أن تتحالف شبكات البنوك والاستيراد والتصدير والجمارك والموانئ من أجل ربط عملهم المشترك في تقنية سلسلة الكتل، ويكون لكل جهة نصيب أو مقدار معين من الصلاحيات (نصير، 2022، صفحة 114) .

ثالثاً: كيفية عمل تقنية البلوك تشين:

تعمل تقنية البلوك تشين عن طريق مجموعة من الخوارزميات والآليات المجتمعة والمترابطة فيما بينها، ففي البداية يجب أن يكون لكل من أطراف العملية أو المعاملة محفظة رقمية على منصة البلوك تشين، فيبدأ أحد الأطراف بإضافة معاملة أو بيان جديد، ويلزم أن تكون المعاملة أو البيانات الجديدة موقعة رقمياً بواسطته عن طريق مفتاحه الخاص Private Key، وهو مجموعة من الرموز المشفرة التي يحتفظ بها من أجل التوقيع الرقمي كما ذكرنا سابقاً، ويجب ألا يعرفه أحدٌ سواه، وهو على النقيض من المفتاح العام PublicKey الذي يتكون أيضاً من مجموعة من الأرقام والرموز المشفرة، ويُسمَّى عنوان المحفظة Wallet Address، وهو عنوان معلوماته أو بياناته مُتاحة للجميع، ليتمكنوا من تحويل الأموال عليه لصالح المستفيد، وهو مثيل لرقم الحساب البنكي الذي يقدِّمه المستخدم للعملاء، من أجل أن يقوموا بتحويل المال على هذا الحساب، وتكون جميع عناوين المحافظ مسجَّلة في قاعدة بيانات البلوك تشين، ومرئية لكافة المستخدمين داخل المنصة .

بعد أن يقوم أحد الأطراف بإنشاء معاملة في كتلة على سلسلة البلوك تشين، فإنه يقوم بعد ذلك ببث هذه الكتلة المحتوية على المعاملة على المستخدمين داخل سلسلة الكتل، ويعمل نظام البلوك تشين بصورة غير مركزية، تسمح لكل الأطراف داخل السلسلة (البائع والمشترين) من إجراء المعاملات بدون الحاجة إلى وجود أو وسيط أو طرف ثالث، أو كما يُعرف بنظام الند للند P2P.

ويقوم مستخدمو تقنية البلوك تشين بإرسال هذه المعاملات عبر تلك التقنية عن طريق تطبيق سطح المكتب، وتطبيقات الهواتف الذكية، والمحافظ الرقمية، وخدمات الويب، وغير ذلك، بحيث يرسل البرنامج هذه المعاملات إلى عُقدة أوعدة عُقد داخل شبكة سلسلة الكتل، ويتمّ بعد ذلك نشر المعاملات المقدمة إلى العُقد الأخرى في الشبكة، ثم توضع في قائمة الانتظار لكي يتم التحقق من صحتها قبل إضافتها إلى السلسلة.

تقوم خوارزميات العُقَد بعد ذلك بالتحقق من صحة المعاملة أو البيانات المرجو إضافتها إلى البلوك تشين، عن طريق آليات التوافق التي تؤدي دوراً بارزاً في حل الإشكالات الخاصة باتخاذ القرارات بين الأطراف داخل سلسلة الكتل، حيث تقوم هذه الآلية بالتوافق على أي قرار يرتبط بحالة البلوك تشين، وتنجح في التوصل لحالة التوافق هذه بواسطة آليات أو خوارزميات التوافق.

بعدما يتم التحقق من البيانات أو المعلومات، كما تقدم ذكره، وثبوت صحتها، فإن المعاملة تُضاف إلى غيرها من المعاملات أو البيانات الأخرى التي تمّ التحقق منها، وتسجل عندئذٍ في كتلة أو بلوك Block وهي وحدة لتخزين البيانات داخل تقنية البلوك تشين؛ أيّاً كانت طبيعة هذه البيانات.

بعد موافقة الأطراف داخل السلسلة على هذه المعاملة (البلوك أو الكتلة) بالإجماع، يتم إضافة المعاملة أوالكتلة إلى السلسلة بطريقة لا يمكن معها تعديلها أو إلغاؤها، ويتم ذلك عن طريق التشفير باستخدام الهاشHash Function فكل كتلة بجانب ما تتضمنه من بيانات، فإنها تنطوي كذلك على الهاش الخاص بها، والذي يُعدّ بصمة مميزة لهذه البيانات، وهو يتغيَّر عند تغيير محتوى البيانات مهما كان هذا التغيير، وبناء على ما تقدَّم فإنه بعد إضافة الكتلة إلى سلسلة الكتل على النحو

السابق ذكره وبيانه، نكون أمام عملية مكتملة وناجحة لرفع البيانات أو إجراء المعاملات على البلوك تشين)خليفة, 2018 .p , 18)

تقوم هذه التقنية بإنهاء المعاملات ونقل أصول الملفات إلى الأطراف الأخرى بدون تدخل الوسطاء، لأن جميع العمليات تتم بواسطة ملايين أجهزة الحاسب الآلي المتصلة بسلسلة الكتل، وعن طريقها تنتقل المعاملة إلى الطرف الآخر بصورة مشفرة وبدرجة أمان عالية، وبناء على ذلك فإن تقنية البلوك تشين صارت تحل محل البنوك في تحويل الأموال، ومحل دوائر الدولة في تسجيل الممتلكات، ومحل إدارات المرور في تسجيل السيارات، ومحل السماسرة في إنهاء عمليات البيع والشراء، ومحل الشركات الوسيطة مثل أوبر في تقديم الخدمات، وذلك لصالح وسيط جديد، وهو ملايين الأشخاص حول العالم الذين يستخدمون سلسلة الكتل ويستفيدون من العائد المادي الذي كان يحصل عليه الوسيط التقليدي، وهو عائد مادي قليل جداً مقارنة بما يتحصل عليه الوسطاء العاديين (Directorate, 2018, p. 16) .

يرى البعض أن تقنية البلوك تشين بها بعض المخاطر كالقضاء على المؤسسات الوسيطة والسمسرة في مجال التمويل والأعمال وغيره، والقضاء على عدد كبير من الوظائف المرتبطة بالعقارات، والمصادقة، وشركات التأمين، والبنوك، والسمسرة، وغيرها من الوظائف ذات الصلة، لأن هذه التقنية تلغي دور الوساطة الائتمانية في القيام بذلك.

مجالات استخدام تقنية Blockchain:

-الخدمات المالية :

يحقِّق Blockchain مزيداً من الدقة ومشاركة المعلومات في النظام البيئي للخدمات المالية بطريقة آمنة ورخيصة في التحويلات المصرفية، مثل السفر والتنقل فيمكن استخدام Blockchain لتتبع مراحل سلسلة التوريد مع وجود سجلات للأماكن التي ذهبت إليها الأجزاء، وتتبّع تاريخ الصيانة وتسجيل المركبات كما في السيارات مثلاً، كذلك الزارعة والتعدين، فيمكن لسجل Blockchain إنشاء مستوى من الثقة بين التجار الذين قد لا يكون لديهم خبرة مع بعضهم البعض. ورقمنة شراء وبيع وتخزين المنتجات، أما في مجال خدمات التعليم والاتصال والمعلومات، فيجب أن تكون أوراق الاعتماد الأكاديمية معترفاً بها عالمياً ويمكن التحقق منها، فيمكن أن يؤدي نشر حلول Blockchain في التعليم إلى تبسيط التحقق، وفي مجال الترفيه قيمكن نشر عائدات مشتريات الأعمال الإبداعية تلقائياً وفقاً لاتفاقيات الترخيص المحددة مسبقاً، وفي مال الصحة فيُسمح باستخدام تقنية Blockchain في سلسلة قيمة الرعاية الصحية بمشاركة الوصول إلى شبكاتهم من دون المساس بأمن البيانات وخصائصها، أما في مجالات الإعلام فيمكن تجميع حالات استخدام Blockchain في ثلاثة مجالات رئيسية :-

- حلول قواعد بيانات قابلة للتدوين، ويمكن التحقّق منها رسمياً وقابلة للتحرير والإعلان، ونماذج الأعمال المستندة إلى التشفير، والوصول إلى البيانات العامة المضمونة في أنظمة الملفات القائمة على Blockchain.

- مجال التسجيل العقاري: فيمكن إلغاء السجل العقاري فهي تسهّل عملية نقل الملكيّة بصورةٍ آمنة لجميع الأطراف المشاركة في العملية: المشتري والبائع والوكيل العقاري والبنوك المستخدمة، فجميعها لها هوية رقمية خاصة بها يتم التحقّق منها من قبل النظام الرئيسي (الدليمي، 2014، صفحة 58).

تقنية البلوك تشين في الصحافة الرقمية:

صحافة الإنترنت هي نتاج لامتزاج الإعلام بالتقنية الرقمية، وهي برغم عمرها القصير إلا أنها حققت في نحو عقد من الزمان ما حقَّقته الصحافة المطبوعة في عشرات السنين، وتمكَّنت صحافة الإنترنت من تقديم مكاسب عديدة للمهنة الإعلامية ولجمهور القرّاء وكذلك لمستويات أخرى من المستفيدين مثل المعلنين والطبقة السياسية ومروجي الأفكار والدعاة وسواهم، لكن هذه المكاسب ارتبطت ومازالت بتطور التقنية وانتشارها وفي طبيعة الجمهور الذي يستخدمها.

تحديات كبيرة تواجه الصحافة، فهي تفقد رويداً رويداً مزيداً من عائداتها لمشغلي المنصات الذين يفضلون أسواق معينة، وكذلك ثقة قرَّائها من خلال الأخبار الزائفة والمحرَّفة.

لذلك فإن الأخبار الزائفة والمقالات الخداعية أصبحت مشكلة عالمية، فهي لا تخلق آراءً عامة تحجب الحكم الموضوعي للناس على السياسة فحسب، بل يمكن أيضاً أن تعزّز عدم ثقة الجمهور بالصحافة . فهي تنتشر بشكل متكرر على الإنترنت وفي بيئات الجوّال الذي أصبح في متناول يد الجميع.

إن بداية Blockchain هي التفجر في كمية البيانات المنتجة على مدار اليوم داخل مؤسسة أو شركة خلال فترات طويلة، وأصبحت هذه التقنية موجودة نتيجة التطور الهائل في قواعد البيانات، وهي تدفق هائل في المعلومات يمكن الاعتماد عليها في أن نبني عليها معارف كبيرة كنظم نستخدمها في ضبط أداء العمل سواء كان استخداماً أكفأ في ضبط الموارد والسيطرة على الفقد والتأمين وهكذا، مقابل التطور في التعامل مع البيانات الكبيرة.

كانت Blockchain واحدة من التقنيات التي طُرحت لاستخدامها مع البيانات الضخمة، فالكتلة الواحدة منBlockchain تعبّر عن أربعة أشياء: بصمة الوقت، والعمل نفسه، والقائم به، والمكان الذي تمَّ فيه، وحين يجتمع الأربعة مع بعض يكونوا كتلة، ويوجد رابط لكل كتلة سواء مع الكتلة التي قبلها أو التي بعدها، وهو في حالته الأولى والتي لم يرتبط بها مع أي شيء آخر، ولم يتحول من بيان إلى معلومة.

يطلق على الـ Blockchain دفتر الأستاذ، فبمجرد أن المعلومة أصبح لها كتلة وتمَّ ربطها بكتلتها فإنها تتحول إلى Blockchain فلا يمكن حذفها ولا يمكن إخفاؤها فهي قائمة على الشفافية. وBlockchain لا يعطي الفرصة للتلاعب، فكل اللعب هنا مكشوف أمام الناس، فهي من أدوات النزاهة)خليفة, 2018(18 .p , .

وبالتالي فال Blockchain هو محفظة إلكترونية يتم فيها ادخار العملات الرقمية مثل Bitcoin والإيثيريوم والأشياء الخاصة بالتعدين، واستغلال موارد الجهاز في التعدين، كما أن Blockchain عبارة عن سلاسل كتل يتم متابعتها من خلال مجموعة سلاسل الكتل بين الشخص نفسه وبين المؤسسة التي اشترى منها، فهي مجموعة من سلاسل كتل مؤمنة نستطيع متابعتها من شاشة الموبايل، والـ Blockchain تقنية لا يعرفها الكثير من الصحفيين وكان أغلبهم يعتقد أنها شركة أو تطبيق، لكنها آلية وقاعدة بيانات أو محفظة كبيرة جداً لإدارة مجموعة أعمال وسجلات وقواعد بيانات، وهي قد تكون منافسة للإنترنت. خاصة وأن العملات الرقمية مرتبطة

بها (حنفي، 2021، صفحة 22).

إذن Blockchain هو سجل ومحفظة يجمع كل هذه البيانات بشكل معين وآليات معينة تُسمّى سلسلة الكتل، ويوجد من يقول إنه سينافس شبكة الإنترنت كقاعدة بيانات. و Blockchain محفظة تُدخل فيها العملة مثل الدفاتر الرقمية.

ميزات البلوك تشين:

من ناحية التحريف والتزوير

يوفّر البلوك تشين وسيلة مهمة لإبرام العقود الذكية ولإنهاء المعاملات في سرعة وسهولة وبدرجة عالية من الأمان والحماية، بدون الاستعانة بطرف ثالث أو وسيط، وصارت تحلّ محل الوسطاء التقليديين وتمنعهم عن أداء أي دور بين المشتركين أو المستخدمين في سلسلة الكتل.

وتوجد بعض الصعوبات التي تواجه مسألة تحديد هوية الأشخاص في نطاق تقنية البلوك تشين العامة، ويمكن التغلب عليها بتحديد هوية المستخدم بالهوية الرقمية IP أو البصمة الإلكترونية، أو بغير ذلك.

كذلك فقد اعترفت بعض التشريعات بصحة العقود والتصرفات القانونية التي تجري بواسطة تقنية البلوك تشين، وبما يترتب من آثار قانونية، مثال ذلك المشرع الفرنسي والمشرع الأمريكي. مما يعني إمكانية وصحة الاستناد عليها كوسيلة من وسائل الإثبات الإلكتروني (عبد المبدي، 2023، صفحة 66).

من ناحية الملكية الفكرية وحمايتها

بمنتهي البساطة، ومن خلال تقنية البلوك تشين أصبح من السهل معرفة أول من نشر البيانات أو الأخبار، وبالتالي ينسب له الحق في ملكيته الفكرية لموضوع الخبر أو البيان المنشور، وذلك من خلال توقيعه الإلكتروني المرتبط بسلسلة الكتل أو تحديداً بالكتلة الأولى لسلسلة الكتل المتعلقة بموضوع ما.

إن سنَّ وإصدار قانون يعني بتنظيم المعاملات والتجارة الإلكترونية، كما فعل بعض من مشرعي الدول العربية وغير العربية، إلا أن المشرعين تأخروا كثيرًا في الإقدام على هذه الخطوة المهمة، وأنه قد آن الأوان لأن يتدارك كلُّ ما فاته، بأن يتخذ موقفاً إيجابياً يصدربموجبه قانوناً ينظم فيه الأحكام الخاصة بالمعاملات والتجارة الإلكترونية، ومن بينها النص على تقنية البلوك تشين وتنظيم أحكامها (مكاوي، 1993، صفحة 23).

عيوب البلوك تشين:

على الرغم من المميزات الكثيرة لتقنية البلوك تشين كالحفاظ علي عنصر الأمان في عملية النشر الصحفي وتتبع عمليات إعادة النشر بموافقة الطرف الأصيل، وغلق الباب نهائياً أمام التحريف والتزوير والاقتباس، وما إلى غير ذلك، إلا أن لتقنية البلوك تشين عيباً خطيراً تعرفت عليه الباحثة من مناقشاتها مع الناشرين والصحفيين المختصين، وتمثَّل هذا العيب في عدم قدرة الناشر في إضافة تعديلات على بعض الأخبار المنشورة فعلياً بتلك التقنية، كمثال على ذلك فإنه لا يمكن التعديل على خبر تمَّ نشره عن حادث ما وقع فعلياً ويريد الناشر تعديل أعداد المصابين أو حالات الوفاة، كذلك متابعة مباراة كرة ونشر أحداثها والتعديل على النتائج والإحصاءات أولاً بأول، لأن الكتلة تقنياً لا يمكن التعديل على محتواها بمجرد نشرها. وبالتالي يلزم إنشاء كتل جديدة بالمحتوى المُراد تحديثه أو تعديله.

المبحث الثالث : توظيف تقنية البلوك تشين في التصدي للتحريف وحماية الملكية الفكرية في النشر الإلكتروني التقليدي

جرت عملية البحث باستخدام التحليل النوعي والوصفي وتحليل الحقائق الراهنة والمتعلقة بموضوع البحث. فالمواقع التي تعتمد في إدارتها على تقنية البلوك تشن وكذلك الكُتّاب والصحفيون والمبرمجون، ومن لديهم اهتمامات عن تقنية Blockchain. كانوا هدف الباحثة فوقع الاختيار على موقع الجمهورية الثانية الإخباري المصري، وموقع DNN بتقنية البلوك تشين، كعيّنة البحث إذ جرى تحليل لنماذج من المواقع الإخبارية التي يتم نشرها إلكترونياً بطريقة تقليدية وأخرى بتقنية البلوك تشين.

المحور الأول: الصحف الإلكترونية التقليدية:

بدأت تدرك الصحف أهمية الإنترنت، وضرورة تواجدها على الشبكة، منذ انطلاق الإنترنت عالمياً عام 1990 ، إلا أن الصحافة العربية تأخرت إلى نهاية التسعينيات لأسباب تقنية واقتصادية، وكان منتصف التسعينيات هو بداية ظهور الصحافة العربية على شبكة الإنترنت، وتُعدّ صحيفة المراسل أول صحيفة عربية إلكترونية يتمّ إعداد مادتها التحريرية والإعلامية ونشرها إلكترونياً عبر الإنترنت، وهي صحيفة إلكترونية أسبوعية بدأت إصدارها في 12 أغسطس/آب 1997 ، وتلتها من الصحف العربية صحيفة الراية التي أصدرات أول نسخة إلكترونية لها في الأول من يناير/كانون الثاني 1997، ثم جريدة الوطن الكويتية والأيام البحرينية والدستور والبيان والرأي الأردنية وجريدة الحياة وكذلك جريدة الجزيرة في 16 أبريل/نيسان عام 1997، وقد حدَّدت إحدى الدراسات في بداية عام 1998 عدد مواقع الصحف العربية على الإنترنت بنحو 42 موقعاً بالإضافة إلى 15 موقعاً لمحطات الراديو والتليفزيون العربية وستة مواقع بوكالات الأنباء العربية.

وفي مصر تسابقت المؤسسات الصحفية لإنشاء مواقع إلكترونية لها على الشبكة، ففي 16 فبراير/شباط 1997 ظهرت نسخٌ إلكترونية من صحف الجمهورية والمساء والجازيت ومصر اليوم وعقيدتي الدينية بدأ من عام 1998 ثم تلتها بعد ذلك صحيفة الشعب، حيث أصدرت نسختها الإلكترونية في أول أكتوبر/تشرين الأول 1998، وفي أول مارس/آذار 1998 دخلت صحيفة الوفد إلى شبكة الإنترنت تلتها صحيفة العالم اليوم في 25 يوليو/تموز 1998، وبعدها بيومين فقط أصدرت صحيفة الأسبوع نسختها الإلكترونية وذلك في 27 يوليو/تموز 1998(https://mail.almerja.net) .

وهناك صحف إلكترونية ليس لها صحيفة مطبوعة، وتُدار عادة بجهد فردي وتغطي مجالات الأخبار كافة من سياسة واقتصاد ورياضة وسينما وموسيقى، وتتميز الصحف الإلكترونية المنتشرة على صفحات الإنترنت بالحيوية التي تفقدها الصحف المطبوعة؛ فيمكنها إضافة وحذف وتغيير الأخبار والتحولات في كل لحظة من لحظات اليوم، على عكس الصحافة المطبوعة التي ما إن تصدر إلى الأسواق فتصبح ملكاً للقارئ، ولا تستطيع إدارة الصحيفة إضافة أو حذف أو تغيير أي شيء منها.

فالصحف الإلكترونية غير مقيَّدة بحدود، فيمكن للمتلقي أن يطالع آخر الأخبار الواردة في هذه النوعية من الصحف في أي وقت وأي مكان في العالم، طالما أنه يمتلك جهازاً ذكياً يتصل بالإنترنت.

إن القائمين على الصحف الإلكترونية يمتلكون إمكانيات كبيرة خاصة بشؤون التحرير أكثر بكثير من تلك الممنوحة للقائمين على الصحف المطبوعة من حيث حرية الحركة والتغيير، ومتابعة الأحداث، سواء بالكلمة، أو بالصوت، أو بالصورة، وهو ما لا تستطيع أن تقوم به الصحف المطبوعة بأي حالٍ من الأحوال. كما أن الصحف الإلكترونية قد استطاعت أن تهرب من سلطة الرقيب العادي، رغم ما يتعرَّض له البعض منها في العديد من الدول العربية من إغلاق، حيث وفَّر هذا النوع من النشر الإلكتروني إمكانات جديدة من الحركة وتجاوز أنماط الرقابة المتعارف عليه. فبينما يمكن مراقبة الصحف المطبوعة في مرحلة ما قبل النشر، فإن الصحف الإلكترونية يمكنها النشر بسهولة، ثم انتظار النتائج بعد ذلك، فالفرص الواسعة التي تتيحها هذه النوعية من الصحف الإلكترونية قد أغرت الكثيرين بإصدار العديد من الصحف على صفحات الإنترنت، وإشباع رغباتهم في كتابة ما يرغبون في كتابته، وما لا يمكن نشره عبر الصحف المطبوعة. ومما لاشك فيه أن هذه النوعية من الصحف تتمتع بقدر كبير من الحرية، وإمكانية إطلاق الأخبار والمعلومات والمناقشات بشكلٍ مازالت تعجز عنه الصحف الورقية الخاضعة لرقابة ما قبل النشر.

ويُعتبر موقع بوابة الجمهورية الثانية المصري مثالاً جديداً ورائداً لمواقع الصحافة الإلكترونية العربية المتخصصة، فالموقع هو أول موقع توثيق إخباري، فيقوم بنشر الأخبار بتنوعاتها كجريدة إلكترونية، كما أن للموقع صفحات على منصات ومواقع التواصل الاجتماعي المختلفة كفيس بوك وتويتر وثريدز وإنستجرام وتليجرام، وللبوابة تطبيق إلكتروني خاص بها لتسهل على متابعيها قراءة الأخبار بشكل سريع وسلس، وتقوم إدارة البوابة بتدقيق وتوثيق الأخبار التي يقوم محرروها بنشرها، ليمنع بقدر الإمكان عمليات تزوير وتزييف الأخبار، كما يقوم الموقع باستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بعض الأحداث ليرسم لقرَّاءه السيناريوهات المتوقعة بشفافية مطلقة، ويقدم الموقع خدمة chatgpt كخدمة مجانية لقرَّاءه وزوَّار الموقع الإلكتروني، ويقوم الموقع بتصحيح الأخبار المضللة والزائفة والشائعات التي تنشر على المواقع الإلكترونية، ولا يسمح الموقع نهائياً بنشر إعلانات أو وجود ممولين، وذلك حفاظاً على الحيادية والمصداقية، واحتراماً لعقول قرَّاءه. وتهدف البوابة لنشر تقارير مفصلة عن مواضيع تهم القارئ العربي، وتقدِّم موضوعات توعوية لزيادة وعي متابعيها، وقد تمَّ تدشين الموقع الرئيسي في عام 2022 ويبلغ عدد مشاهدي منشوراته على المنصات أكثر من عشرة ملايين مشاهد (https://www.egypt2.com).

ويمكن القول إن واقع الصحافة الإلكترونية العربية لا يخرج عن كونه مواقع تابعة للصحف المطبوعة في الغالبية، حيث تشكِّل الجزء الرئيسي في ظاهرة الصحافة الإلكترونية الحالية على الإنترنت، أما عن المواقع التابعة لجهات غير صحفية كبوابات الأخبار المستقلة ومواقع قنوات التليفزيون والأحزاب والمنظمات والهيئات وغيرها، فإما غير موجودة فعلاً، أو لا تمارس أي نوع من الصحافة الإلكترونية، أو قليلة العدد ولا تشكل ظاهرة، ومن هنا يصحّ الحديث عن الصحافة الإلكترونية من الناحية العملية حديثاً عن مواقع الصحف المطبوعة وليس غيرها.

المحور الثاني: تحليل لنموذج موقع الجمهورية الثانية الإخباري المصري:

1- التوثيق: وتهتم إدارة الموقع في الحصول على أخبارها وبياناتها من مصادرها الموثوقة كالمتحدثين الرسميين والمسؤولين المعتمدين كالوزراء والسفراء والمحافظين وغيرهم.

أ- تحريف العناوين: ويتم بجهود حثيثة من العاملين في البحث المستمرعلى الشبكة العنكبوتية للتحقق من أصالة العناوين المطروحة على موقعهم.

ب- تحريف النص: يحاول مسؤولو الموقع دوماً متابعة الأخبار وتصحيح ما يتم العثور عليه من نصوص مضللة، ونشر النصوص المزيفة ونشر النص الحقيقي حتى تظهر الحقيقة للقارئ.

ج- تحريف الصورة: يحاول الموقع بقدر الإمكان الحصول على الصور التي ينشرها من مصادرها الموثقة، كالصفحات الرسمية للهيئات والمؤسسات وغيرها، كما يقوم العاملون به بجهودهم ووقتهم بمتابعة ما تمّ نشره على الشبكة العنكبوتية من صور وأخبار وكشف الزائف منها للمتابعين.

د- تحريف للكاريكاتير:

هـ- تحريف الجداول: يعتمد الموقع دائماً في الحصول على مادته من مصادرها الموثوقة، ويبذل العاملون به جهودهم الشخصية في متابعة أي تزوير من باقي المواقع التي تنشر المادة نفسها على الإنترنت.

2- زمن ومدة النشر

أ- أخبارعاجلة: يتأخر الموقع في نشر الأخبار والأحداث العاجلة عن باقي المواقع الإخبارية، وقد يقوم أحياناً بنشر الحدث وينتظر حتى يتم توثيق التفاصيل من الجهات المسؤولة (كصدور بيان رسمي أو غيره) حتى لا يضلل القارئ.

ب- أخبار: يقوم الموقع بنشر الأخبار بصورة دورية على مدار الساعة، كما يقوم محررو الموقع بإعادة نشر الأخبار نفسها على منصات التواصل الاجتماعي التي يمتلك الموقع صفحات عليها كالفيس بوك وتويتر وغيرها من المنصات.

د- تقارير: يقوم الموقع بنشر تقاريره عن الأحداث والمواضيع التي تهم القارئ العربي بصورة دورية منتظمة.

هـ- مطولات: يقوم الموقع بنشر مقالات ومطولات بصورة دورية وفقاً لسياسة التحريرالتي تمّ وضعها منذ إنشاء الموقع.

3- الحماية: تتم عمليات الحماية باستخدام برامج الأمن السيبراني بمعرفة مختصين مهمتهم متابعة تأمين الحسابات الخاصة بالموقع سواء التطبيق أو الصفحة الخاصة بالموقع على السيرفر الرئيسي، أو الصفحات على منصات التواصل الاجتماعي، ويتمّ بذل جهود مضنية في عمليات الحماية، وعلى الرغم من ذلك تتعرض المواقع الخاصة بالبوابة للعديد من التهديدات ومحاولات السرقة المستمرة من المخترقين.

أ- الفقدان: يتم حفظ نسخة احتياطية من منشورات الموقع على جهاز سيرفر خاص بالموقع، يمكن استخدامها في حال انهيار الموقع أو تعرضه للهجمات من المخترقين.

ب- التزوير: يتم بمجهود الأفراد، ويتم بذل جهود كبيرة في متابعة ذلك، ولا يتم استخدام تطبيقات خاصة تقوم بالعمل بمفردها.

ج- السرقة: يتم أيضاً بمجهودات الأفراد، ويتم بذل جهود كبيرة في متابعة ذلك، ولا يتم استخدام أي تطبيقات خاصة تقوم بالعمل بمفردها.

د- حفظ المواد أثناء تحديث الموقع: يتم حفظ وأرشفة جميع منشورات الموقع على جهاز سيرفر خاص ويتم إعادة رفعها بعد تحديث الموقع.

4- مميزات النشر

أ- حفظ الأرشيف: يحتفظ الموقع بكل ما يقوم بنشره على جهاز السيرفر الخاص به، وهو أرشيف يتنامى يومياً بإضافة كل ما يُنشر على مدار الساعة.

ب- البحث في البيانات: يقوم بذلك من يمنحه الموقع إمكانية الوصول لتلك الميزة من المحررين ورؤساء التحرير.

ج- مشاركة إنتاج الأخباروالمواد: يقوم الموقع بمشاركة الأخبار من الوكالات والمحطات الكبيرة محلياً وعالمياً، مع الإشارة لذلك في المنشورات التي ينشرها لجمهوره.

د- تعديل البيانات: يمكن تعديل البيانات من خلال بعض الأفراد من العاملين بالموقع والذين لديهم الصلاحيات اللازمة لذلك.

هـ- استخدام التكنولوجيا: يستخدم الموقع تطبيق خاص به يمكن تحميله من منصة جوجل لاي وآب ستور، كما يمنح الموقع لزواره إمكانية استخدام تقنية الـ CHAT GPT ، ويستخدم الموقع تقنية الذكاء الاصطناعي في تحرير بعض تقاريره لرسم السيناريوهات المحتمل حدوثها في موضوع ما يهمّ القراء.

و- إمكانية التطوير: بالرغم من وقوف الأمور المادية عائقاً أمام إمكانيات التطوير والتحديث، إلا أن القائمين على إدارة الموقع يحاولون باستمرار تطوير أدواتهم، تكنولوجياً، ومنح المحررين دورات بصفة مستمرة لتطوير الأداء وتحديثه.

ز- الوصول للمستخدمين: يتمّ بجهود فردية ومن خلال منصات التواصل الاجتماعي، وليس للموقع خوارزميات خاصة بالمستخدمين لتسهيل عملية الوصول إليهم كمواقع الوكالات الكبيرة.

5- قانونية البيانات

أ- حجب المصدر: لا تعتد سياسة الموقع بنشر أخبار من مصادر ترفض الإفصاح عن نفسها، وذلك لأن سياسة الموقع تهتم بصورة جيدة بتوثيق أخبارها التي تقوم بنشرها.

ب- التعريف بالمصدر: تقوم سياسة البوابة على التعريف بمصادرها على أن تكون مصادر رسمية وموثقة، أو وكالات أنباء ومحطات ذات مصداقية.

ج- **القوانين الخاصة بالنشر:** تلتزم البوابة بالقوانين المحلية الخاصة بالنشر، وحفظ حقوق الغير.

6- الحقوق

أ- اقتصادية: لا تعتمد سياسة الموقع على الإعلانات ولا التبرعات، وذلك حتى لا يتمّ التحكم في سياسة النشر التي يعتمدها الموقع من المعلنين أو المتبرعين.

ب- مهنية: يعتمد الموقع في غالب عمله على المتطوعين من أصحاب الخبرات في المجال الصحفي، والذين تلتقي ميولهم مع سياسة التحرير بالموقع، ويحتفظ الموقع بجميع حقوق النشر.

ج- فكرية: يتابع الموقع ما يتمّ نشره، وذلك بجهود العاملين فيه، ويبذل في ذلك جهوداً ووقتاً كبيراً.

المحور الثالث: تقنية البلوك تشين في الصحافة العالمية:

تظهر تكنولوجيا «blockchain البلوك تشين» في مجال الإعلام والصحافة كبديل مستقبلي، ربما لأنها تحمل الحلول لبعض المشكلات الأساسية التي تواجه صناعة الإعلام كأزمة الإيرادات، والرسوم مقابل المحتوى والاستثمار وحفظ حقوق الطبع والنشر للصحفيين وضمان حصول الكُتَّاب على مستحقاتهم المادية والأدبية.

تتيح تقنية blockchain سوقاً رقمية لا مركزية تقاوم الغش والعبث وأكثر شفافية، وتعد شبكة الأخبار DNN وCivil، من الشركات التي تعتمد تقنية البلوك تشين في أعمالها.

فشبكة Civil فتستند إلى Ethereum blockchain، ولكن نموذج التشغيل مختلف، فهي تتيح إنشاء غرف للصحافة بحيث يختلط القارئ والصحفي في إنشاء منصة إخبارية. مما يزيل الحواجز التي تمنع الوصول، فيتم إضفاء الطابع الديمقراطي على صناعة الخبر (https://wan-ifra.org) .

وتُعتبر شبكة Civil شبكة لا مركزية تتألف من ناشرين مستقلين، تحكمهم مجموعة معايير أخلاقية ومجتمع محيطي من متلقي الأخبار، وتهدف لإنشاء سوق مستدام للصحافة خالياً من الإعلانات والمعلومات المضللة، كما تهدف لتمكين علاقات مباشرة وشفافة بين الصحفيين ومتلقي الأخبار، باستخدام blockchain لتعزيز حماية الصحفيين ضد انتهاكات الملكية الفكرية.

تأسست (Civil سيفيل) عام 2016، بالتنسيق مع ConsenSys وقامت بتبني تقنية مبتكرة، لإنشاء منصة إعلامية قائمة على blockchainبحيث يمتلكها ويديرها الجمهور، وتبنَّت نظام تحرير يعتمد على منصة Wordpress الأكثر شيوعاً، لتحقيق اللامركزية في التدقيق الخبري، وفي التمويل المستمر لإيجاد حلّ مستدام لضمان عدم تولي المستثمرين مسؤولية اتخاذ قرارات التحرير والإعلان، والعمل على الحماية من هجمات المخترقين وأعطال الكمبيوتر، وحماية حقوق الطبع والنشر ومعاملات الدفع وترخيص المحتوى. ونظراً لأن تلك التقنية لازالت في بداياتها، فقد قررت شركة سيفيل الخروج من هذا الاندماج لعدم قدرة فريق العمل على إعالة نفسه من خلال ما يحققه من دخل، فتوقفت المنصة عن تطوير المزيد من ابتكارات البنية التحتية، برغم استمرار عمل غرف الأخبار في عملها المعتاد، وذلك حتى إشعار آخر(https://civil.co) . وانتهى الاندماج الكلي عام 2020(https://ijnet.org/ar/story).

إن هذا الإخفاق كان متوقعاً بقدر ما كان مخيباً للآمال، فمقدار الحماس بخصوص التكنولوجيات الناشئة عادة ما يفوق ما يتمّ تحقيقه من فوائد، مما يخلف موجة من خيبات الأمل. فحتى أكثر التقنيات الواعدة تعاني من عيوب التصميم التي تظهر في مراحل مبكرة من تطويرها، فيمكن مثلاً لروبوتات الدردشة المدعمة بالذكاء الاصطناعي أن تهلوس، فتعطي نتائج غير مقبولة، كما يمكن أن تفشل البطاريات الكهربائية في البرودة الشديدة أو الحرارة العالية، وغالباً ما تظهر الأعطاب في البرامج الجديدة، كذلك لم تكن شبكات «بلوك تشين» محصنة تماماً ضد الاختراقات والمسائل المتعلقة بالأداء. ولكن مرونتها التي خضعت للاختبار تجعلها مناسبة لتحسين نُظم عملها وتحقيق الأهداف المرجوة منها.

تقوم المؤسسات الإخبارية الكبرى بتصميم وبناء أنظمة معقدة توظِّف فيها المراسلين ومحترفي المبيعات لإنتاج وتقديم المحتوى، بالإضافة إلى المطورين ومديري الأنظمة وفنّيي صيانة خوادم البيانات، وجدران الحماية، وخوارزميات التوصية، وأنظمة تتبع المستخدم، وما إلى ذلك، كذلك فقد اضطرت المؤسسات الإخبارية إلى الاستعانة بالمنصات الإلكترونية الاستهلاكية، مثل الواقع الافتراضي والمعزز، ومقاطع الفيديو، والأخبار المبنية على الألعاب.

فعلى سبيل المثال إن DNN عبارة عن منصة إخبارية سياسية تجمع بين إنشاء الأخبار والشبكات اللامركزية كوسيلة لتقديم محتوى واقعي، برعاية مجتمع من القرّاء والكتاب والمراجعين، وتقوم DNN بتسخير قوة blockchain Ethereum لإنشاء منصة إخبارية وتشجيع نشر الأخبار السياسية الواقعية وغير المتحيزة من خلال تحفيز المساءلة على جميع مستويات عملية استهلاك الأخبار. ويسمح فيها لأي شخص بإرسال المحتوى - كما لو كان يكتب في مدونته الشخصية، قبل أن يتم تقييم المحتوى من قبل مجموعة من المراجعين، فإذا كانت مقالته تفي باشتراطات النشر المتبعة، فتكون المقالة عندئذ متاحة للقراء.

ويُعتبر الأخوان جينس وهانز بورسن، هما المؤسسان المشاركان لشركة The Daily Ledger، وهي شركة ناشئة تستخدم تقنية blockchain لمحاربة المعلومات المضللة في المنشورات عبر الإنترنت. ويعتبرونها طريقة جديدة وأفضل للأشخاص للتنقل في مساحة عبر الإنترنت، والتي يتم وضعها بالفعل موضع التنفيذ من قبل بعض العلامات التجارية المعروفة.

يعمل هانز بورسن حالياً كباحث في مركز Blockchain الأوروبي، وقد أجرى بحثاً في عام 2023 حول كيفية استفادة المؤسسات الإخبارية من تقنية blockchain ، فيصف برنامج web3 بأنه «طريقة مثالية لناشري الأخبار لدخول العصر الجديد»، ويعتقد أن هذا البرنامج سيوفر حلولاً تقنية جديدة لصناعة الإعلام.

ويتم استخدام blockchain حالياً من قبل بعض المنشورات الإخبارية، مثل مجلة TIME، التي أطلقت أول إصدار لها من المجلات اللامركزية في عام 2022. وهي أول مجلة على الإطلاق يتم نشرها علىblockchain ، والتي تستخدم NFTs للسماح بالوصول السهل إلى المحتوى والبناء مجتمعين. وصفKeith A. Grossman ، رئيس مجلة TIME ، المجلة بأنها «الامتداد الطبيعي» لعلامتهم التجارية.

هذه مجرد بداية لاستخدام blockchain في وسائل الإعلام، مع إمكانية تطوير هذه التكنولوجيا إلى أبعد من ذلك بكثير، فهناك من الفرص عدد لا حصر له لتطبيق blockchain على المؤسسات الإعلامية، والتي ينبغي الاستفادة منها، لتبقى الصحافة حاضرة في الفضاء الإلكتروني، ومن المهم للصحفيين أن يدركوا إمكاناتblockchain وأن يتعلموا كيفية التوسع بها (https://wan-ifra.org/events/congress2023) .

❖ تحليل لنموذج موقعDNN بتقنية البلوك تشين:

إن DNN كمنصة إخبارية سياسية تقدم محتوى واقعياً، برعاية مجتمع من القرّاء والكُتّاب والمراجعين، وتقوم DNN بتسخير قوة blockchain Ethereum لإنشاء منصة إخبارية وتشجيع نشر الأخبار السياسية الواقعية وغير المتحيزة من خلال تحفيز المساءلة على جميع مستويات عملية استهلاك الأخبار.

1- التوثيق: يعمل الموقع من خلال الاعتماد علي تقنية البلوك تشين والتي من ضمن مزاياها الحفاظ على توثيق المعلومة والبيانات المنشورة، وبتتبع سلسلة الكتل تكون الحقوق المادية والأدبية وكذلك المسؤولية في صحة وصدق المنشور على عاتق صاحب الكتلة الأولى.

أ- **تحريف العناوين:** لا يمكن تحريف العناوين، لأن تقنية البلوك تشين لا تسمح بذلك.

ب- **تحريف النص:** تعمل تقنية البلوك تشين بصورة تلقائية تمنع النسخ.

ت- **تحريف الصورة:** يتم التعامل مع الصورة كما يتم التعامل مع النصوص فلا يمكن التعديل عليها أو تحريفها.

ث- **تحريف للكاريكاتير:** ينطبق عليها ما ينطبق على الصور.

ج- **تحريف الجداول:** لا يمكن تحريف ما تمّ إدخاله من بيانات.

2- زمن ومدة النشر

أ- **أخبار عاجلة:** وهنا تظهر السلبية الأولى والتي ترصدها الباحثة، وهي أن الخبر العاجل يكون في كتلة لا يمكن التعديل عليها أبداً، وبالتالي فإن الخبر العاجل وإن كان مثلاً عن عدد وفيات ومصابي حادث ما، وبعد وقت قصير حدث تغيير في تلك الأعداد فلا يمكن التعديل نهائياً على الخبر الذي تمَّ نشره في كتلة تقنية البلوك تشين.

ب- **أخبار:** يتم نشر الأخبار بصورة سريعة ولا يمكن تغيير محتوى الخبر أو عنوانه، وبالتالي فهو غير قابل للتحريف أو التزوير، ويُنسب لناشر أول كتلة.

ت- **تقارير:** تكون التقارير محمية فلا يمكن تعديل البيانات وتحريف الأرقام والجداول بسبب استخدام تقنية البلوك تشين.

ث- **مطولات:** بعد نشر المطولة تحفظ حقوق الملكية لصاحب الكتلة الأولى ولا يمكن سلبه حقوقه الأدبية والمادية.

3- الحماية

أ- **الفقدان:** لا يمكن فقد ما تمّ نشره من كتل وذلك لأن تقنية البلوك تشين تعمل بصورة لا مركزية، ففي حالة سقوط أو انهيار نظام تشغيل في أحد الأجهزة فإن المعلومات تكون محفوظة في باقي الأجهزة الخاصة بالمستخدمين الآخرين، فلا يمكن فقدان أي كتلة مهما حدث.

ب- **التزوير:** يتم توثيق سائر المعاملات بتسلسل زمني يحول دون حدوث أي تحريف أو تلاعب أو غش قد يرد على المعاملات المسجلة، وتسمح هذه التقنية لهؤلاء الأطراف بإجراء جميع التصرفات القانونية فيما بينهم وتوثيقها، بدون الاستعانة بوسطاء أو أطراف خارجية.

ت- **السرقة:** يمكن لناشر الكتلة الأولى أن يتتبع بسهولة ما تم إعادة نشره وبالتالي الحفاظ على حقوقه.

ث- **حفظ المواد أثناء تحديث الموقع:** تعمل تقنية البلوك تشين بصورة لا مركزية وبالتالي يتم تحديث الموقع بدون الحاجة لوجود سيرفرات لحفظ المواد المنشورة.

4- مميزات النشر

أ- **حفظ الأرشيف:** يعمل الموقع بتقنية لا مركزية، ولا يمنع هذا من الاحتفاظ بأرشيف لا مركزي.

ب- **البحث في البيانات:** يمكن البحث بسهولة في البيانات.

ت- **مشاركة إنتاج الأخبار والمواد:** يكون من خلال تصديق مالك الكتلة الأولى وذلك للحفاظ على حقوق الملكية.

ث- **تعديل البيانات:** لا يمكن بأي حال تعديل البيانات وذلك لأن تقنية سلسلة الكتل لا تسمح بذلك

ج- **استخدام التكنولوجيا:** تستمر عمليات استخدام التكنولوجيا من خلال صفحات وتطبيق الموقع.

ح- **إمكانية التطوير:** يعمل القائمون على الموقع بمحاولات مستمرة للتطوير لمواكبة ركب التطور العالمي.

خ- **الوصول للمستخدمين:** من خلال خوارزميات مثل ما يحدث في الفيس بوك وتويتر وغيره من المنصات.

5- قانونية البيانات

أ- **حجب المصدر:** لا يمكن حجب مصدر المعلومة فكل ما يتم نشره بالكتلة الأولى تُتاح الإشارة إليه في باقي الكتل، مع حفظ حقوق النشر لصاحب أول كتلة.

ب- **التعريف بالمصدر:** بناء على التصريح من مالك الكتلة الأولى أو كاتبها يمكن التعرف على مصادره في الحصول على المحتوى المنشور.

ت- **القوانين الخاصة بالنشر الصحفي:** حتى الآن لا تكفي التشريعات والقوانين المعتمدة دولياً في مواكبة التطور الحاصل عالمياً في تكنولوجيا النشر الصحفي والإعلامي، وتحتاج الأمور لمزيد من التشريعات والقوانين سواء دولية أو محلية، فحالياً تحتاج القوانين والتشريعات الخاصة بحماية حق المؤلف لمزيد من التدقيق والتشريعات لمواكبة التقدم الهائل والمتسارع في التكنولوجيا، وخاصة في منطقة الشرق الأوسط والوطن العربي.

6- الحقوق

أ- **اقتصادية:** لا تعتمد سياسة الموقع على الإعلانات.

ب- **مهنية و فكرية:** يمكن معرفة من الذي قام بنشر الكتلة الأولى في سلسلة الكتل، وبالتالي الحفاظ على حقوقه الأدبية والمادية كمالك أصيل لحقوق الملكية الفكرية.

❖ **النتائج النهائية**

1. ، اتاحت تقنية البلوك تشن لجميع الأطراف المشاركين فيه الحصول على نسخة منه. كونها قاعدة معلومات أو بيانات عريضة

2. تقوم تقنية البلوك تشن باستخدام تقنيات التشفير من أجل إنشاء دفتر سجلات موزعاً على الشبكة العنكبوتية
3. في البلوك تشين يتمّ توثيق سائر المعاملات بتسلسل زمني يحول دون حدوث أي تحريف أو تلاعب أو غش قد يرد على المعاملات المسجلة، وتسمح هذه التقنية لهؤلاء الأطراف بإجراء جميع التصرفات القانونية فيما بينهم وتوثيقها، بدون الاستعانة بوسطاء أو أطراف خارجية.
4. يمكن معرفة من الذي قام بنشر الكتلة الأولى في سلسلة الكتل وبالتالي الحفاظ على حقوقه الأدبية والمادية كمالك أصيل لحقوق الملكية الفكرية.

❖ التوصيات

1. تحتاج القوانين والتشريعات الخاصة بحماية حق المؤلف لمزيد من التدقيق والتشريعات لمواكبة التقدم الهائل والمتسارع في التكنولوجيا، وخاصة في منطقة الشرق الأوسط والوطن العربي.
2. تُعتبر تقنية البلوك تشين مجالاً جديداً وواعداً خاصة في مجال الصحافة الإلكترونية، ويحتاج لمزيد من الدراسات والتدقيقات وخاصة في المكتبة العلمية العربية.
3. يجب على المؤسسات الصحفية العربية تطوير بنيتها التحتية الإلكترونية، والبشرية، لمواكبة التغييرات الحاصلة عالمياً، وبالتالي الحفاظ على ريادتها في الوصول للمستخدمين وعدم تحريف وتزوير الأخبار المنسوبة إليها والمحافظة على حقوق الصحفيين والكُتَّاب والناشرين.

References:

1. Abdul Razzaq Muhammad Al-Dulaimi. (2014). *Media and Globalization.* Amman: Dar Maktabat Al-Raed Scientific Publishing House.
2. Abdul Sattar Vicky. (2000). *The Third Millennium, the Age of Achievements, from the Gutenberg Revolution to the Internet Invasion.* Beirut: Dar Al Sayyad International.
3. Ahmed Abdel Nabi Naseer. (Volume 32, Issue 4, April, 2022). *Developing digital content using Blockchain technology in the environment of electronic platforms and its impact on the motivation to achieve and the acquisition of adult education methods among student teachers at the Faculty of Specific Education*. Journal of the Egyptian Society for Learning Technology.
4. Ahmed Saad Al-Barai. (Volume 4, Issue 39, December 2020). *Creating and Executing Transaction Contracts between Traditional Methods,* Blockchain Technology, and Smart Contracts - A Comparative Jurisprudential Study. Scientific Journal of the College of Islamic and Arabic Studies for Boys.
5. Ali Abdel Fattah Kanaan. (2016). *Electronic journalism in the shadow of the technological revolution*. Amman, Jordan: Al-Yazouri Scientific Publishing House.
6. Ashraf Jaber. (Issue 9, January, 2021). *Blockchain and Copyright - Towards Smart Protection of Digital Works*. Kuwait International Law School Journal, Year 8 Page.
7. Ashraf Shehab. (Issue 215, 2018). *An article published in the Language of the Age magazine*.
8. Haitham Al-Sayed Issa. (Issue 2, December 2021). *Concluding smart contracts via blockchain technology*. Journal of Legal and Economic Studies, Vol 7.
9. Hassan Emad Makkawi. (1993). *Modern Communication Technology in the Information Age*. Cairo: The Egyptian Lebanese House.
10. Ihab Khalifa. (March 20, 2018). *Blockchain: The Next Technological Revolution in the World of Finance and Management*. Future Journal for Advanced Research and Studies, Issue 3.
11. Jihad Mahmoud Abdel Mobdi. (Volume 4, Issue 1, 2023). *The Extent of the Validity of Blockchain Technology in Civil Evidence* - An Analytical Study. International Journal of Jurisprudence, Judiciary and Legislation, pp. 66-95.
12. Khaled Hashem Hanafi. (Volume 12 Issue 1, 2021). *Blockchain Technology and Its Impact on International Trade - An Analytical Study*. Scientific Journal of Business and Environmental Studies.
13. Liqa Mekki (2004). *Social Responsibility of Internet Journalism*. Baghdad: College of Media - University of Baghdad.
14. Mohamed Saad Ibrahim. (1999). *The Egyptian press uses the Internet and its impact on journalistic performance. Cairo*: Research and discussions of the fifth scientific conference of the Faculty of Mass Communication, Cairo University.
15. No Author. (Issue 2 June, 2022). *Legal and Technological Frameworks*. Journal of Legal and Political Studies.

16. Salem Ahmed Abdel Rahman. (Issue 2 June, 2022). *Blockchain Technology and Smart Contracts - An Analytical Approach to Legal and Technological Frameworks*. Journal of Legal and Political Studies, Volume 8.
17. WIPO Seminar. (2004). *WIPO National Seminar on Intellectual Property for Journalists*. Muscat, Oman.
18. Dan V. Clay Clavert.(2020) *Kozlowski, Derigan silver, Mass media law* published by mc graw hill education .U.S,A.
19. David Allessie) .No date *.(Maciej Sobolewski, Lorenzino Vaccari .*Blockchain for digital government An assessment of pioneering.
20. *Directorate* .(2018*)* .published by Directorate-General for Internal Policies of the Union European Parliament.
21. Practical Guide و ،Developing Business .(2018) *.Law, and Technology Solutions. McGraw-Hill Education* , .UK, 1st Edici.n.
22. Published.(30) May, 2022 published in The Journal of Economic *.Administrative and Legal Sciences* ،p Vol (6.)
23. Without an author .(2021) *.Al-Bahith Journal pour les etudes et la recherche Juridiques et judicires* .N (37).
7. https://ijnet.org/ar/story/
8. https://civil.co/
9. https://wan-ifra.org/
10. https://mail.almerja.net/
11. https://www.egypt2.com