

الملكية الفكرية بين اختراق البيانات الشخصية وحماية هوية أصحابها عبر أدوات
الذكاء الاصطناعي: خوارزمية التعلم الموحد وتقنية البلوك تشين نموذجا
**Intellectual Property Between Hacking Personal Data Violations
and Protecting the Identity of its Owners through Artificial
Intelligence Tools
-Blockchain Technology and Federated Learning Algorithm as a
Model-**

تاريخ النشر: 2026/04/30

تاريخ القبول: 2026/04/29

تاريخ الإرسال: 2026/01/09

بوفنارة زينب¹¹ جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة، الجزائر،EMAIL : zaynebboufennara@gmail.com

الملخص:

تفرض العلاقة بين الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي وخصوصية البيانات تحديات متعددة جديدة في البيئة الرقمية. أصبحت فيها البيانات الشخصية، خاصة المرتبطة بهوية المبدعين، عنصراً أساسياً في تدريب النماذج الذكية. حيث تُمكن الخوارزميات من محاكاة الأساليب والسمات الشخصية، مما يؤدي إلى انتهاك مزدوج للملكية الفكرية والخصوصية. وتطرح هذه التطورات تساؤلات حول قدرة التطورات الحديثة على مستوى البيئة الرقمية الحالية في توفير الحماية اللازمة. لذا تسعى الدراسة إلى البحث في دور تقنيات ناشئة كالتعلم الموحد والبلوك تشين في تعزيز هذه الحماية.

الكلمات المفتاحية: الملكية الفكرية، الاختراق، البيانات الشخصية، الذكاء الاصطناعي،

المؤلف المرسل: بوفنارة زينب ، الإيميل: zaynebboufennara@gmail.com

Abstract:

The relationship between intellectual property, artificial intelligence, and data privacy has imposed multiple new challenges within the digital environment. Personal data—particularly data linked to the identity of creators—has become a fundamental component in training intelligent models. Algorithms are thus able to simulate personal styles and characteristics, leading to a dual infringement of intellectual property rights and privacy. These developments raise critical questions regarding the capacity of contemporary digital environments to provide adequate legal and technical protection. Accordingly, this study seeks to examine the role of emerging technologies, such as federated learning and blockchain, in strengthening such protection.

Keywords: Intellectual Property, Infringement, Personal Data, Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Algorithms.

1. مقدمة:

يشهد العالم المعاصر تحولات رقمية متسارعة بفعل تطور بيئات الميتافيرس وانتشار التقنيات الرقمية متعددة الأبعاد، مما أثر بعمق على الأنشطة الإنسانية على المستويين الفردي والمؤسسي. وأضحى الذكاء الاصطناعي في صدارة هذه التحولات، إذ يوفر خوارزميات تحليلية وأدوات تنبؤية أعادت تشكيل أنماط الإنتاج والإبداع والتواصل. غير أن هذا التوسع التقني أفرز تحديات قانونية وأخلاقية بارزة، لاسيما فيما يتعلق بالملكية الفكرية وحماية البيانات الشخصية، حيث أصبح التعدي على المحتوى الرقمي يشكل انتهاكاً مزدوجاً يمس خصوصية الأفراد وحقوقهم الفكرية. وتكتسب الملكية الفكرية أهمية خاصة في ظل قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة الأساليب الإبداعية، مما أتاح فرصاً لممارسات غير مشروعة، مثل سرقة المحتوى وانتحال الهوية. وفي المقابل، يظهر اتجاهٌ يهدف إلى استثمار الذكاء الاصطناعي لتعزيز الحماية الرقمية، عبر خوارزميات وتقنيات مبتكرة، كالBlockchain وخوارزميات التعلم الموحد، لضمان

سلامة المحتوى وتتبع حقوق الملكية والحد من القرصنة. وتسعى هذه الدراسة إلى تقديم إطار نظري يوضح تفاعل الذكاء الاصطناعي مع الملكية الفكرية وحماية البيانات، مع إبراز أبعاد التحديات والفرص التي تتيحها التحولات الرقمية الحديثة.

2. مدخل مفاهيمي:

2-1 الملكية الفكرية :

هو مفهوم يشير إلى إبداعات العقل، أي الاختراعات والمصنفات الأدبية، والفنية والرموز، والأسماء والصور والتصاميم المستخدمة في التجارة وتنقسم الملكية الفكرية إلى فئتين: (الويبو، 2022، صفحة 35)

أولهما: الملكية الصناعية وهي تشمل البراءات ونماذج المنفعة، والعلامة التجارية والتصاميم الصناعية، والمؤشرات الجغرافية للمصدر. ثانيهما: حق المؤلف ويشمل المصنفات الأدبية، والفنية مثل الروايات والقصائد والمسرحيات، والأفلام والمصنفات الفنية مثل الرسوم والقصائد، والمسرحيات والأفلام، والتصاميم المعمارية وتشمل الحقوق المتعلقة بحق المؤلف، والحقوق الخاصة بأداء الفنانين على أوجه أداءهم، وحق منتجي التسجيلات الصوتية على تسجيلاتهم وحقوق هيئات البحث على برامجها الإذاعية والتلفازية.

ويمكن اعتبار الملكية الفكرية شكلا من أشكال الحماية، وطريقة تحتفظ بها المجتمعات بقيمة موروثها، بمعنى هي حماية ومكافأة الفرد على إنتاجه الإبداعي. (جويل و بيترز، 2022، صفحة 12)

كما تعرف بأنها حق الإنسان في إنتاجه العلمي والأدبي والفني والتقني ليستفيد من ثماره وآثاره المادية والمعنوية، وحرية التصرف فيها والتنازل عنها واستئثارها. (الفريجي، 2020، صفحة 241)

2.2 الاختراق:

هو عملية اقتحام أو دخول غير مصرح به إلى نظام معلوماتي أو جهاز حاسوب أو شبكة، بواسطة فرد أو مجموعة من الأفراد، دون إذن صاحبها، أو المسؤول عنها الشرعي، حيث يرمي الاختراق إلى الوصول للمعلومات الحساسة، أو تعطيل الخدمات أو السيطرة على



الأنظمة، لأغراض غير مشروطة، إضافة إلى التعدي على الممتلكات الفكرية والإنجازات الخاصة للأفراد وغيرها. (البلقاسي، 2024، صفحة 51)

- تعريف اجرائي للاختراق وعلاقته بالملكية الفكرية: نقول بأنه مجموع الأفعال غير المشروعة التي يلجأ إليها الأفراد بغية الوصول إلى الأعمال التي المحمية بموجب هذه الحقوق، أين يتم استغلالها و استخدامها و استثمارها دون موافقة من صاحبها عبر العديد من الطرق.

3.2 البيانات الشخصية:

تعرف البيانات بأنها مجموعة منظمة أو غير منظمة من المعطيات، أو الوقائع أو المفاهيم، أو التعليمات أو المشاهدات أو القياسات، تكون على شكل أرقام أو حروف أو رموز أو صور أو غيرها، يتم تجميعها وإنتاجها، أو معالجتها عن طريق مزودي البيانات. أما عن البيانات الشخصية وفق قانون حماية البيانات الشخصية البحريني فيقصد به، " أية معلومات في أي صورة تخص فردا معرفا، أو قابلا بطريق مباشر، أو غير مباشر لأن يعرف، وذلك بوجه خاص من خلال رقم هوية الشخصية، أو صفة وأكثر من صفاته الشكلية والذهنية، الثقافية و الإقتصادية، الإجتماعية والفيزيولوجية. بمعنى أدق تعني الصورة لخاصة للمحتوى سواء رمز أو أرقام أو حروف أو غيرها. (دهشان، 2022،، صفحة 1506) ما يجعلنا نستنتج أنها تمثل عنصر من عناصر حماية السرية الشخصية "حصانة"، حيث يتعين أن تخضع من نطاق الحماية لما خضعت له عناصر حماية الخصوصية المادية فالمعلومات ككيان معنوي لها قيمة كالشيء المادي.

ونقصد بالبيانات الشخصية في هذه الدراسة: تلك المعلومات التي تتعلق بالأفراد أصحاب الأعمال سواء مؤلفات أو براءات الاختراع، والتي تستخدم للتعريف به، وإدراك هويته، حيث تشكل عنصر مهم من عناصر الملكية الفكرية، ومورد هام يعمل كآلية لحمايتها.

4.2 الذكاء الاصطناعي :

يشير الذكاء الاصطناعي (AI) إلى الآلات التي تؤدي وظائف إدراكية عادةً المرتبطة بالعقول البشرية، مثل التعلم والتفاعل وحل المشكلات لطالما استخدمت المؤسسات الحلول

القائمة على الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام الروتينية واللوجستية. (Krakowski & Raisch, 2020, p. 3)

5.2 خوارزميات الذكاء الاصطناعي :

تسير الخوارزمية بنفس نهج الأنظمة فعرفت على أنها أنظمة برمجية (وربما أيضًا أجهزة) صممها البشر أن تعمل بالنظر إلى هدف معقد، في البعد المادي أو الرقمي من خلال إدراك بينها من خلال الحصول على البيانات، أو تفسير البيانات المنظمة أو غير المنظمة التي تم جمعها، أو التفكير في المعرفة، أو معالجة المعلومات المستمدة من هذه البيانات واتخاذ القرار بشأن أفضل الإجراءات (الإجراءات) التي يتعين اتخاذها لتحقيق ما هو معمول به ويمكن لها إما استخدام قواعد رمزية أو تعلم نموذج رقمي. (SAMOILI, COBO, Montserrat, & GUTIERREZ Emilia, 2020, p. 31)

و المعنى المقصود من خوارزميات الذكاء الاصطناعي في هذه المساهمة : هي تلك الآليات الحاسوبية التي تعمل وفق نظام AI و التي صممت من أجل رصد الانتهاكات، حماية البيانات وإدارتها، وتشغيل البيانات الشخصية ، وإدارة حقوق الملكية الفكرية .

3. الارتباط العلائقي بين الذكاء الاصطناعي والملكية الفكرية.

1-3 ازدواجية العلاقة بين التقليدي والحديثة:

يرتبط الذكاء الاصطناعي مع الملكية الفكرية بطرق عديدة من ضمنها تأثير مصنفات الذكاء الاصطناعي على نظام براءات الاختراع، وحق المؤلف، حيث ثار نقاش طويل حول ضرورة حماية المصنفات الأدبية والقيمية، والمعلوماتية التي تم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي بموجب قوانين الملكية الفكرية في 1988، و لا نستثنى المصنفات التقليدية التي تنشر عبر الفضاء الرقمي أيضا، فقد أصبحت المملكة المتحدة أول دولة أوروبية تقدم حماية صريحة لحقوق الطبع، والنشر للذكاء الاصطناعي، و في الحالات التي يتم فيها إنشاء مصنف أدبي أو فني محمي بحقوق الطبع والنشر.

كما وتشير كتابات منظمة الويبو العالمية من خلال التوضيحات حول علاقة الذكاء الاصطناعي، و الملكية الفكرية، أن إسهامات الذكاء الاصطناعي تتزايد في إحداث تطورات مهمة في مجال التكنولوجيا، و الأعمال التجارية، حيث يستعمل الذكاء الاصطناعي في



طائفة واسعة من الصناعات، و يؤثر على كل جانب من جوانبها الإبداعية تقريبا، مما يعزز من عملية نموه، وهو توافر كميات كبيرة من بيانات التدريب، و كذلك أوجه التطور في قدرة الحوسبة العالمية بتكلفة مقبولة، و يتقاطع الذكاء الاصطناعي مع الملكية الفكرية في عدد من الطرائق كما يزداد انتشار تطبيقاته في إدارة طلبات حماية الملكية الفكرية على وجه الخصوص.

وفي الوقت الراهن أصبحت الكثير من المضامين و المحتويات تعاني من النقل و السرقة، و النسخ و التكرار بشكل عشوائي، أي دون حماية لحقوق الملكية الفكرية لكاتب المحتوى الأصلي، و هنا يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي حماية المؤلف عبر خوارزميات تتبع المحتوى لمعرفة تواريخ النشر الأقدم لحماية حق صاحب المحتوى في الحصول على تعويضات قيمة، نتيجة انتهاك حقوق الملكية الفكرية الخاصة به، كما يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مثلا التدخل بشكل إلى حذف الكتابات، و المقاطع الصوتية، و المرئية التي تنطوي على حقوق الملكية الفكرية للغير. (المدني، 2022، صفحة 196)

من ناحية أخرى يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير الطريقة التي يتم بها إنشاء الملكية الفكرية، وإدارتها وحمايتها. وهي أحد أهم القضايا الرئيسية الناشئة عنه، فالملكية في أنظمة الملكية الفكرية التقليدية، فالملكية يتم تخصيصها عادةً للمبدعين أو المخترعين من البشر. ومع ذلك مع زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي، تصبح مسألة الملكية أكثر تعقيداً:

نستنتج من هذا الطرح أن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي يشكلان علاقة إزدواجية متكاملة، فبعد أن أصبحت البيئة الرقمية مستودعا آخر لعرض الأعمال ونشرها، والتي تكون محمية وفق ذلك بقوانين الملكية الفكرية التي تؤطرها، نجد صراعا ينتج عن قضية الانتهاكات لهذه الأعمال، والنسخ، إلا أن الذكاء الاصطناعي يصبح تلك الأداة القوية التي تستغل لحماية الملكية الفكرية من خلال إدارة الحقوق داخل البيئة الرقمية، وتحليل الإختراقات المحتملة، وكشف ما هو مقلد ومنسوخ، مع اقتراح حلول.

2-3. مسارات في ضوء اتجاهات الذكاء الاصطناعي:

تُعد لجنة الويبو الاستشارية المعنية بالإنفاذ منتدى للحوار حول سياسات إنفاذ الملكية الفكرية، بما يشمل احترام الحقوق، المساعدة التقنية، والتنسيق في وضع المعايير. ومنذ عام 2016، ناقشت اللجنة قضايا تعزيز الوعي بالملكية الفكرية، تطوير السياسات والأنظمة، بناء الكفاءات، وتقديم الدعم التشريعي استنادًا إلى مساهمات الخبراء المكتوبة. وشملت هذه القضايا دور الوسطاء في منع التزييف والقرصنة والانتهاكات على الإنترنت، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة لتعزيز حماية الملكية الفكرية، وكذلك التخلص البيئي من البضائع المنتهكة وتدميرها. ومع تزايد الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي على المستويات الوطنية والإقليمية، أصبح من الضروري معالجة القضايا الأخلاقية المتعلقة بالمساءلة والمسؤولية عن قرارات الذكاء الاصطناعي والإجراءات المصاحبة لها، إلى جانب حماية الملكية وخصوصية البيانات. وتركز النقاشات على إدارة حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والوصول إلى البيانات وملكيته، وتطبيق معايير الأهلية والحماية ببراءة الاختراع عبر مختلف الولايات القضائية. (الويبو، 2022، صفحة 7)

3.3 نبذة عن لجنة الذكاء الاصطناعي والمؤسسات الناشئة:

يدعو الإكتتاب العام إلى حقوق ملكية IP فعالة وبأسعار معقولة، ويوفر مجموعة واسعة من الخدمات المقدمة للأعضاء، بما في ذلك دعم مصالح الأعضاء المتعلقة بالشؤون التشريعية والتنظيمية، القضايا الدولية وتحليل قضايا الملكية الفكرية الحالية؛ المعلومات والتعليم والخدمات؛ ونشر المعلومات لعامة الناس حول أهمية حقوق الملكية. حيث تركز لجنة الذكاء الاصطناعي والتقنيات الناشئة على تحديد، مراقبة ودراسة قضايا الملكية الفكرية التي يثيرها و يؤثر عليها الذكاء الاصطناعي، وغيره من التقنيات الناشئة ("AI & ET"). حيث ينشئ الذكاء الاصطناعي وET إمكانات جديدة ويسمحان بتطبيقات جديدة، التي قد تتحدى حدود قانون الملكية الفكرية.

الحالي. وتقدم اللجنة تقريراً عن هذه القضايا إلى مجلس الإدارة، وأعضاء الإكتتاب العام بشكل عام بهدف أن نكون قادة الفكر فيما يتعلق بالتقاطع بين قانون الملكية الفكرية وهذه المجالات سريعة التطور. اللجنة أيضاً يركز على تثقيف أعضاء مكاتب الملكية

الفكرية حول التأثيرات المحتملة لهذه القضايا على الملكية الفكرية الخاصة بهم الاستراتيجيات. وفي الظروف المناسبة، تقوم اللجنة بتطوير المواقف والتوصية بها مجلس الإدارة ويعكس وجهة نظر الاكتتاب في الردود على طلبات التشاور من المكاتب الأمريكية والأجنبية. نظرًا للتأثير الكبير المحتمل للذكاء الاصطناعي وET على جميع أنواع قانون الملكية الفكرية، تقوم اللجنة بتنسيق جهودها مع لجان الملكية الفكرية الأخرى على النحو المنصوص عليه في تطوير المواقف الموصى بها. (Than & liu, 2024, p. 10)

4.3 استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات المتعلقة بالملكية الفكرية:

تعد الملكية الفكرية (IP) عنصرًا أساسيًا في ديناميكية الذكاء الاصطناعي، حيث تحمل آثارًا كبيرة عليها التطوير والتطبيق والتنظيم. حيث يجدر أن تأخذ بعين الاعتبار التالي: (Abdallah & Salah, 2023, p. 370)

- خصوصية البيانات وواجهة IP : إن فعالية الذكاء الاصطناعي تتوقف على مجموعات كبيرة من البيانات، والتي غالبًا ما يتم الحصول عليها من مصادر شخصية ومعلومات حساسة. هذا وتؤكد لوائح خصوصية البيانات على الحاجة إلى التعايش المتناغم، وضمان الابتكار في حين احترام حقوق الخصوصية الفردية وحماية البيانات.
- الاعتبارات الأخلاقية مع استمرار الذكاء الاصطناعي، التقدم، والمعضلات الأخلاقية المحيطة بالذكاء الاصطناعي المحتوى، والتحيز الخوارزمي، وخصوصية البيانات حظيت باهتمام كبير. تطوير الذكاء الاصطناعي الأخلاقي وينبغي أن يتماشى الاستخدام بسلسلة مع أطر عمل IP، منع التعدي على حقوق الملكية الفكرية، وتثبيط الممارسات غير الأخلاقية.

تستعرض النقاط السالفة الذكر العلاقة بين الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي، مع التركيز على التحديات القانونية والأخلاقية والتقنية. فهي تؤكد أن حماية الحقوق الفكرية تعد أساسًا لضمان الابتكار، لكنها تواجه صعوبات نتيجة اعتماد الذكاء الاصطناعي على البيانات الضخمة، ما يطرح إشكالات تتعلق بالتحيز وإعادة الاستخدام غير المشروع وانتهاك الخصوصية. كما تشدد على ضرورة الالتزام بالمعايير الأخلاقية في تصميم

الخوارزميات لضمان حماية الملكية الفكرية والبيانات الشخصية. ومن هنا، يظهر أن تحقيق توازن بين حماية الحقوق الفكرية وخصوصية البيانات أصبح شرطاً جوهرياً لاستدامة الابتكار في البيئة الرقمية الحديثة، مما يعكس الحاجة إلى سياسات تنظيمية متكاملة تربط بين القانون والتكنولوجيا والأخلاقيات

5-4. شروط منح حماية للملكية الفكرية:

تتفق معظم القوانين على وضع شروط معيارية للحماية القانونية للملكية الفكرية والتي تمثلت في: (عوض، 2021، صفحة 25، 26)

أ) الابتكار: يمثل الابتكار البصمة الشخصية للمؤلف في مصنفه، وهو الأساس القانوني لحماية حقوق المؤلف. غياب الابتكار يحرم المصنف من أي حماية، إذ يُعد معيار الأصالة في الملكية الأدبية والفنية ذات طابع ذاتي، مقابل معيار الجودة الموضوعي في الملكية الصناعية. يحمي القانون كل إنتاج فكري أو أدبي أو فني أو علمي يحوي إبداعاً. ويُعرف التفكير الإبداعي بأنه القدرة على إنتاج شيء جديد أو حل مبتكر لمشكلة، أو إنتاج ذو قيمة للمجتمع. ومن هذا المنطلق، تُعتبر برامج الحاسب الآلي مصنفات أدبية محمية قانونياً وفق اتفاقية برن واتفاقية تربس، إذا كانت تعكس إبداعات فكرية..

ب) تحمي القوانين المصنفات الملموسة أو المخرجة إلى شكل مادي، بينما تبقى الأفكار والمبادئ والمفاهيم وأساليب العمل غير محمية إلا إذا جُمعت أو جُسدت في شكل تعبيرى محدد، بما يشمل برامج الحاسب الآلي المسجلة على وسائط مادية.

ج) عدم اشتراط الشكلية: يُعد الإبداع القانوني شرطاً شكلياً يمكن أن يُسهل إثبات حقوق المؤلف، لكنه ليس شرطاً جوهرياً لتمتع المصنف بالحماية القانونية، كما نصت على ذلك اتفاقية برن لحماية الحقوق الأدبية والفنية. تنازلت العديد من الدول، مثل الولايات المتحدة، عن إلزامية الإبداع. ويعكس القانون الأردني المعدل هذا المبدأ، إذ لم يعد المصنف غير المودع لدى المكتبة الوطنية محروماً من الحماية، بينما كان الأمر مختلفاً قبل التعديل. وأكد القانون اللبناني صراحةً عدم ضرورة أي إجراءات شكلية، إذ يكفل حق الملكية للمؤلف بمجرد ابتكار العمل الأدبي أو الفني. إجراءات شكلية.

5. نظرة هرمية للملكية الفكرية داخل الفضاء السيبراني :



الملكية في الفضاء السيبراني غير ملموسة إلى حد كبير، وبالتالي فإن الشروط المعمارية التي تدعم الطبيعة "الخاصة" للملكية في الفضاء الواقعي مثل الأفعال والحدود والمساحة الإقليمية والعزلة، تختلف كثيرًا من حيث القوة والفعالية. في البداية، كتب جون بيرى بارلو حول مستقبل الإنترنت، معلنًا بشكل متفائل، "المفاهيم القانونية للملكية، والتعبير، والهوية، والحركة، والسياق لا تنطبق علينا. إنها قائمة على المادة. لا توجد مادة هنا." كما تشير بلاغة بارلو القوية، فإن طبيعة كل من الملكية والهوية قد تحولت بفعل طابعها غير الملموس والنزائل في الفضاء السيبراني. ومع ذلك، في الوقت نفسه، لاحظ العديد من العلماء الاتجاه السائد لدى الأفراد في التصرف كما لو أن الفضاء السيبراني هو "مكان" كأي مكان آخر. يُميز الفضاء السيبراني غالبًا من حيث الخصوصية والحقوق الفردية، والفضاءات "العامة": بعض أجزاء الويب عامة، كما هو الحال مع العديد من غرف الدردشة، في حين أن البريد الإلكتروني خاص. لقد بنى القانون أيضًا هذا النهج، إذ تحتوي القوانين الحديثة على العديد من الأمثلة التي تستخدم الاستعارات الإقليمية.

والمعنى مما طرح أن يتغير التوازن القائم مسبقًا بين الملكية والخصوصية في الفضاء الواقعي، بشكل دراماتيكي عند دخول المجال غير الملموس للفضاء السيبراني. فعدم ملموسية الفضاء الرقمي هي التي تُخضع العديد من النقاشات الحالية المتعلقة بالملكية الفكرية الرقمية، وتخلق فرصًا للتسويات بين حماية الخصوصية والملكية التي لا توجد عادة في الفضاء الواقعي.

بعض هذه التغيرات تُعزى إلى تحول جوهري في قيمة المعلومات نفسها. على الرغم من أن المعلومات دائمًا ما كانت تُعتبر موردًا، إلا أنها كانت دائمًا "تُعطى مركزًا يدعم موارد أخرى." ومع ذلك، منذ ظهور التكنولوجيا الرقمية، أصبحت المعلومات سلعة قيمة في حد ذاتها، مما أدى إلى تحول نحو تجاريتها. نتيجة لذلك ((تغيرت القاعدة الاقتصادية للمجتمع من الصناعة إلى المعلومات، مما أدى إلى ظهور تسميات مثل "ثورة المعلومات" أو "مجتمع المعلومات". كمية هائلة من المعلومات الشخصية أصبحت الآن جاهزة للحصاد والتوزيع والكشف عن أطراف ثالثة على الإنترنت، غالبًا دون معرفة الفرد. استخدام هذه المعلومات يمكن الشركات من تحسين إنشاء "شخصية افتراضية" أو "شخصية

إلكترونية" تتضمن ملقًا عن أذواق المستخدم الفردية، وعادات الشراء، والمواقع التي تمت زيارتها، وغيرها من المعلومات التعريفية. وفي نتيجة قد تكون الأكثر سخرية في نقاش الخصوصية المعلوماتية، تُمنح حقوق الملكية الفكرية في مثل هذه المعلومات للجهة التي تجمع المعلومات، بدلاً من الموضوع نفسه)) (Mavani, 2023, p. 534).

6. تقنيات الذكاء الاصطناعي المعززة والحامية للبيانات الشخصية لأصحاب الملكية الفكرية: مدخل عام للبيانات الشخصية في علاقتها الملكية الفكرية وهوية أصحابها: تشكل الهوية و البيانات الشخصية جزءا هاما من الملكية الفكرية، ولا تنفصلان عنه، لأن الانتهاك الذي يحدث على مستوى الفضاء الرقمي حاليا لا متطور جدا لدرجة أن اختراق هذين المكونين يعتبر خرق مباشر للملكية الفكرية ، فعندما يتمكن المخترق من الوصول إلى البيانات و انتحال هوية المؤلف أو المبتكر أو غيره ، فسيسهل عليه البدء بعملية النشر، و نسب الأعمال إليه دون أية حواجز، فالبيئة الرقمية اليوم تسمح بالنسخ اللامحدود بمجرد كبسة زر على الحاسوب داخل النظام الرقمي المتشابك ، لهذا يحرص الاطار العام لحماية الملكية الفكرية على تحصين لبيانات الشخصية كمطلب أول ، حتى لا يصبح هناك نوع من التهديد للحقوق الاقتصادية و المعنوية .

فلو نظرنا من زاوية أخرى فلا يمكن فصل المبدع عن هويته، إذ تعكس أعماله شخصه من خلال توقيعاته أو حساباته الإلكترونية. لذلك، يحرص معظم أصحاب الإنتاج على تضمين بصمة داخل أعمالهم لضمان إثبات الملكية ومتابعة أي سرقة أو نسخ غير مشروع. وفي هذا السياق، أصبح من الضروري اعتماد تشفير وحماية للملفات والبيانات الخاصة بالمؤلف، باستخدام خوارزميات مثل البلوك تشين لتأمين سجلات الملكية، وتقنيات التعلم الموحد لإخفاء هوية صاحب العمل أثناء التداول الرقمي، بما يضمن صون الملكية وحمايتها من الانتهاكات والنسخ غير المشروع لها وهي كالتالي:

2.6- خوارزمية التعلم الموحد :

يتيح التعلم الموحد، الذي طوره Google ، لنموذج التعلم الآلي تلقي التغذية الراجعة من المستخدمين دون تخزين بياناتهم الفردية في السحابة. حيث تجمع الأجهزة البيانات محليًا لتحديد التحديثات اللازمة على النموذج، ثم ترسل "تحديثًا مركّزًا" إلى السحابة، حيث يتم

دمجها لتحسين النموذج دون الاحتفاظ بالبيانات الأصلية. يُمكن هذا النهج Google من تطوير نماذج تعلم آلي تحترم الخصوصية، حتى مع توزيع البيانات بشكل غير متساوٍ عبر ملايين الأجهزة. وتعالج Google مشكلة الكمون عبر تحديثات عالية الجودة حسابيًا، مما يقلل الحاجة إلى عدد كبير من التحديثات. يمثل التعلم الموحد تقدمًا مهمًا في الذكاء الاصطناعي والضغط والتشفير، ويختلف عن الخصوصية التفاضلية بعدم اشتراط المقايضة بين جودة البيانات والخصوصية، مع تحديات لوجستية في جمع البيانات. كما يقلل من إمكانية إعادة تحديد الهوية أو التمييز في نتائج الخوارزميات عند تطبيقه مع تدابير الخصوصية التفاضلية.. (Li & Wen, 2021, p. 3.4)

لو نظرنا إلى هذا الطرح لأدركنا أن تقنية التعلم الموحد تعالج البيانات محليًا على الأجهزة، حيث تُرسل التحديثات المركزة فقط، ما يعزز حماية الخصوصية ويحد من تسرب المعلومات الشخصية. وتعمل Google على تحسين كفاءة النموذج من خلال خوارزميات دقيقة، محافظةً على توازن بين جودة البيانات وخصوصيتها. كما تسهم هذه التقنية في الحد من التمييز وإعادة تحديد الهوية في مخرجات الخوارزميات، معززةً الشفافية والعدالة في نظم الذكاء الاصطناعي.

يمكن لمدقق الذكاء الاصطناعي مراقبة استخدام مجموعة البيانات الخاصة التفاضلية، والتأكد من استخدامه للغرض المقصود منه فقط، ولمنع المزيد من ذلك استخدام البيانات بمجرد استنفاد ميزانية الخصوصية. بشكل أساسي، يتمثل الاقتراح في تطوير الذكاء الاصطناعي الذي يهدف إلى حماية الذكاء الاصطناعي الآخر في إدارته للبيانات الشخصية. وقد توقع خبراء التكنولوجيا هذا العام في الواقع، اقترحوا تطبيق الذكاء الاصطناعي، واقترحوا أنه قد يصبح حاسماً إلى استمرار استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، حيث لا يستطيع البشر مراقبته بشكل كافٍ نماذج معقدة للغاية ومتغيرة باستمرار من تلقاء نفسها.

● منظمة أفيريس وتطبيق الخوارزمية كنموذج:

تقترح هذه المنظمة منظورا حول أدوات الذكاء الاصطناعي المتطورة، وقدرتها من احترام خصوصية الملكية الفكرية لأصول البيانات وحمايتها؟

شركة أفيريس الناشئة ومقرها برلين، والتي أطلقت في عام 2019، هي إحدى المؤسسات الناشطة في المجال الرقمي، والمواكبة لأحدث التطورات الخوارزمية للذكاء الاصطناعي، حيث تملك شركة أفيريس فريق مكون من 20 فرداً من المطورين والخبراء في الخصوصية، وعلماء بيانات يوفران منصة آمنة لمشاركة البيانات الآمنة. وتحدثت رئيسة الشؤون القانونية، لوسي أرنتز، مؤخراً إلى مجلة الويو حول نموذج أعمال الشركة وحماية البيانات وأمنها.

ينطلق هذا النموذج من فكرة أن الملكية الفكرية عبارة عن أرصدة متنوعة لبيانات متعددة الأشكال والأنماط، والتخصصات، حيث تقتضي الضرورة وجوب تواجد حصانة ذات طابع رقمي لحماية هذا الملكية من السرقة والتغيير، وفي نفس الوقت ضمان عدم التعدي على أصحابها بانتهاك خصوصيتهم فيها، وهو الأمر الذي خلق جعل بعض الباحثين يجتهدون لوضع حلول تتناسب مع هذه المعضلة في ظل الإختراقات الواسعة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ليسود الاعتقاد بين أعضاء شركة أفيريس كأول تجربة لتجاوز هذا الأمر، استخدام خوارزمية التعلم المتحد كآلية تفي بالغرض. وفي إطار هذه الخوارزمية يتطلب ألا تخرج البيانات مطلقاً عن سيطرة مالك البيانات. بدلاً من ذلك، يتم تدريب خوارزميات التعلم الآلي على البيانات محلياً، دون مشاركتها مطلقاً. كما يمكن استخدام البيانات من مصادر متعددة لتدريب الخوارزمية نفسها، مما يحقق فوائد من حيث كل من الحجم والتنوع. ناهيك عن كون التعلم الموحد يتطلب طرفاً خارجياً موثقاً به للجمع بين الخوارزمية ومالكي البيانات.

■ امتيازات التعلم الموحد:

وتشير السيدة أرنتز التي انضمت إلى شركة أفيريس في صيف 2020، بأن التعلم المتحد يعتمد على الاعتقاد بأن "البيانات الحساسة من الأفضل أن تبقى محلية وتحت سيطرة مراقب البيانات" وأنه يقدم نتائج "جيدة كما لو كانت جميع البيانات موجودة على خوادم خاصة بك". فحتى الآن، كانت الفوائد أكثر وضوحاً في قطاع الرعاية الصحية، باعتباره أول مجال طبقت فيه سياسية حماية الملكية الفكرية لأصحابها، فقد تم تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي حقاً، ويوجد شواغل أساسية بشأن بيانات المرضى السرية والحساسة.

ناهيك عن اشارتها للتعلم المتحد بأنه يوفر فوائد حتى عندما لا تكون البيانات حساسة فيما يتعلق بمعلومات يمكن تحديدها بشكل شخصي (PII). وعلى سبيل المثال، تعمل أفيريس الآن على مشروع لشركة مصنعة لمواد كيميائية، والذي يتضمن بيانات المنتجات والعملاء التي تعتبر حساسة تجارياً وسرية. يمكن أن ينطبق التعلم المتحد أيضاً عندما تكون بعض البيانات محمية بموجب حقوق الملكية الفكرية. (نارتون، 2022)، وبالتالي لازال امام هذه الخوارزمية لتتطور حوالي ثلاث سنوات على الأرجح للتحقق بكل المعايير، ويكمن أحد أسباب ذلك في الحاجة إلى مزيد من التوحيد القياسي في جمع البيانات وتنسيقها. فما دامت زيادة قدرة الحوسبة تُمكن من معالجة كميات أكبر من البيانات، يجب أن تكون البيانات منظمة بشكل جيد لتمكين التعاون الآمن للبيانات لتحقيق النتائج المثلى. وقد تم اقتراح تطبيق اللائحة العامة لحماية البيانات والتي هي مثال على التشريع الذي "يتعرض لانتقادات شديدة ولكنه أيضاً مطلوب للغاية": فهي توفر أساساً سليماً لحماية البيانات ولكن يجب تحديثها مع تغير التكنولوجيا. "و" يجب أن تكون السياسة منفتحة دوماً لأجل التحسين. سنحتاج إلى تكييفها في المستقبل وإعادة النظر فيما نحاول تحقيقه". (الويبو، 2024، صفحة 8،9)

إن التعلم الآلي يسير نحو التطور والاستخدام، كلما كانت نسبة الممارسة الفعلية له، و تفعيل وتعزيز دوره في خدمة الحصانة، و حماية البيانات، فهو يمتد بشكل مباشر إلى مفرزات البيئة الرقمية، وأحدث إنجازاتها، فكونه مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي، متخصصة في تطوير الخوارزميات و النماذج، مما يسمح لأجهزة الحاسوب بالتعلم من البيانات، و تحسين أداؤها، في مهام محددة من دون برمجة صريحة، كما يستخدم AI، و تقنية التعلم الآلي في كثير من الأحيان بالتبادل، نظراً لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي الأكثر تطوراً تعتمد LM "التعلم الآلي".

قراءة استنتاجية في الخوارزمية:

إن تقنية التعلم الموحد تمكن من التعلم الآلي الذي يسمح هو الآخر بحماية البيانات، والحفاظ على سربتها وحماية حقوق أصحاب الملكية الفكرية، وهي تلتقي في سياق معين بعملية التشفير، وهي تستحوذ على البعد التقني، والبعد القانوني الذي يؤطرها و البعد

الإداري حيث تتمكن المؤسسات من إدارة خدماتها، ومحتواها، فهي تقلل من خطر القرصنة، واستخدام البيانات الشخصية التعريفية لأصحاب الأعمال، وفي نفس الوقت تسمح باستخدام معلوماتهم دون المساس بحقوقهم، أو سرية المحتوى، وتجسد وظيفتها في الإبقاء على البيانات الأصلية، وتحافظ على سرية محتوى الملكية الفكرية، وتمنع حدوث التسرب، وتعتمد على المراجعة التلقائية لاكتشاف المحتوى المسروق، والمنشور دون تصريح من المسؤولين عنه، و المعنيين به، فتقاريره ذكية تسمح بإعطاء تنبيهات مسبقة قبل حدوث عملية الإنتهاك ، بالتالي فهذه الخوارزمية تعبر عن استراتيجية متكاملة من حيث الابداع و التأطير القانوني، و البعد التقني. وتحافظ على هوية أصحاب الملكية الفكرية من خلال إخفاء البيانات الشخصية في سجلات وأجهزة بأسماء المبدعين والمؤلفين دون أن تنقلها للخادم المركزي حتى لا تخترق. فتشفر وتجميع التحديثات بشكل آمن دون كشف البيانات الفردية، وتحدد صلاحيات الوصول لتمنع أي استغلال غير قانوني لهذه الملكية.

2.6 تقنية البلوك تشين :

تعتبر هذه التقنية أكبر قاعدة بيانات رقمية أمنة، شفافة، فائقة السرعة، منخفضة التكلفة، لامركزية، تدار بواسطة مستخدميها بلا وسيط، غير قابلة للتعديل، ولا الإزالة، تتولى إدارة قائمة متزايدة من الكتل التي تحتوي كل منها على عدد من البيانات والمعلومات. ما يجعل منها برنامج معلوماتي مشفر يعمل كسجل موحد للبيانات، حيث لا تقوم آلية عملها على تجميع المعلومات، وتخزينها رقميا فقط، بل تهدف الى اثبات وجود المصنفات وحمايتها من خلال الرقابة المتبادلة. (رمضان، 2023، صفحة 102)

في الواقع بدأت بعض منصات blockchain تظهر بالفعل آفاقهم وإثبات إمكاناتهم فيما يتعلق وإدارة حقوق الملكية الفكرية. شركات من هذا القبيل UJO,43 وهي منصة مفتوحة تستخدم تقنية blockchain لإنشاء قاعدة بيانات شفافة ولا مركزية ل وقد بدأ بالفعل للحقوق وأصحاب الحقوق، وأتمتة مدفوعات حقوق الملكية باستخدام العقود الذكية والعملات المشفرة تظهر. تمكن هذه الشركات مستخدميها من استخدام blockchain لإثبات وجودهم وتفردتها، إلى جانب منحهم الفرصة لإنشاء عقود ذكية لترخيص هذه

الإبداعات. من ناحية أخرى نجد أن تقنية البلوك تشين قادرة على حل عدد من المشاكل فيما يتعلق بإنفاذ حقوق الملكية الفكرية، وهي مناسبة لذلك. وبما أن التقنية المعنية توفر طريقة سهلة لإثبات وجود منتج فريد من نوعه، فإنها تمكن سلطات الإنفاذ أيضاً من اكتشاف المنتجات المقلدة بسهولة. في الواقع، بدأت مكاتب الملكية الفكرية المختلفة بالفعل في العمل على هذه المسألة. على سبيل المثال، أطلق مكتب الملكية الفكرية التابع للاتحاد الأوروبي "هاكاثون البلوك تشين" الذي يهدف إلى مشاريع إثبات المفهوم من أجل اكتشاف كيف يمكن لسلطات الإنفاذ استخدام تقنية البلوك تشين لإنشاء المستوى التالي من البنية التحتية لمكافحة التزييف. ففي سياق التكامل بين الذكاء الاصطناعي، تقنية البلوك تشين فيما يتعلق بالملكية الفكرية وحمايتها، يحدث نوع من الحصانة الخاصة، حيث يسمح هذا التعاون بإكمال عملية التسجيل بواسطة النظام نفسه، مع عدم وجود أي تدخل بشري أو مدخلات تقريباً. على سبيل المثال، قد تتم معالجة عملية تسجيل براءات الاختراع ومعارضة التصميمات والعلامات التجارية حصرياً من خلال تعاون الذكاء الاصطناعي وتقنية blockchain. في المستقبل، إذا كان من المطلوب تحميل ملفات CAD45 لبراءات الاختراع والتصاميم والعلامات التجارية إلى blockchain عام أو خاص، فستكون البيانات المخزنة في مثل هذه blockchain متاحة للاستخدام من قبل الجهات ذات الصلة. (Gurkaynak, Yılmaz, Yeşilaltay, & Bengi, 2018, p. 854)

إن تقنية البلوك تشين هي إجراء يتم فيه منع تزوير وحذف المحتوى المعني من خلال التشفير المشفر للمدخلات المتسلسلة. وهذا يفتح إمكانية تتبع المعاملات، وصيانة المعلومات ذات الأهمية البالغة مثل نقل أو ترخيص الملكية الفكرية بطريقة لا يمكن التلاعب بها. (Hauck, 2021, p. 20)

■ أسس تطبيق التقنية:

مع ازدياد أهمية التقنيات الرقمية، أصبح من الصعب تصور الحياة بدون تقنية البلوك تشين (Blockchain)، النظام اللامركزي المتسامح مع الأخطاء، والذي يعتمد على ربط كل كتلة لاحقة بقيمة التجزئة للكتلة السابقة، ما يجعل أي محاولة لتغيير البيانات تؤثر على جميع المستويات التالية ويلاحظها المشاركون في الشبكة، مما يضمن سلامة قاعدة

البيانات وتسلسل الكتل. وتجاوزت تطبيقات البلوك تشين العملات المشفرة لتشمل مختلف جوانب المجتمع والدولة، حيث أصبحت أداة أساسية للتنسيق وحفظ المعلومات، بما يحافظ على خصوصيتها ويمنع التلاعب بها، ما يجعلها بمثابة "الميثاق الأعظم" للتقدم الاجتماعي الحديث. تتمتع تقنية البلوك تشين بتأثيرات بارزة في مجالات مختلفة مثل العملات المشفرة، والرعاية الصحية والعقارات وأنظمة التصويت، وسلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وما إلى ذلك. من الناحية النظرية يمكن تطبيق تقنية البلوك تشين على أي قاعدة بيانات، وتوفير تخزين موثوق للمعلومات. ونظرًا للأمن والشفافية والطبيعة غير القابلة للتغيير، يمكن تطبيق تقنية البلوك تشين لإدارة حقوق الملكية الفكرية مثل: براءات الاختراع وحقوق النشر، والعلامات التجارية والتصميمات الصناعية. تم تطوير تنفيذ تقنية البلوك تشين في إدارة الملكية الفكرية في أعمال: ميريام ستانكوفيتش وسوميت براساد ويوفي كارو وحاجي نوبوهارا وآخرين. الهدف. يهدف المقال إلى دراسة الجوانب القانونية لتقنيات DL فيما يتعلق بحماية الملكية الفكرية وملكية الملكية الفكرية ونقل حقوقها. فالأساليب تتضمن منهجية هذه الدراسة استخدام التحليل المقارن ودراسة الأبحاث المحلية والأجنبية ودراسة عمليات تحويل تقنية البلوك تشين للنظام القانوني في أوكرانيا بشأن الملكية الفكرية.

وتتجسد أهم تطبيقاتها على المستوى التالي: (Dombrovska, 2021, p. 58.59)

- إن التطبيق المحتمل المتعلق بالملكية الفكرية لتقنية البلوك تشين هو التحقق من صحة الملكية. وفي حالة حقوق الطبع والنشر، من الصعب تأمين ملكية الملكية الفكرية بسبب عدم وجود أي وثائق رسمية، وتقع مسؤولية إثبات ملكية المحتوى الإبداعي على عاتق المبدع

- يمكن استخدام تقنية البلوك تشين لفهرسة وتخزين الأعمال الأصلية. غالبًا، لا توجد وسائل كافية للمؤلفين لفهرسة أعمالهم وقد يكون إثبات ملكية حقوق الطبع والنشر أمرًا صعبًا. قد يكون من الصعب أيضًا على المؤلفين معرفة من يستخدم أعمالهم، ومن الصعب أيضًا على الأطراف الثالثة معرفة من يطلب الترخيص. غالبًا ما يكون المؤلفون

غير قادرين على إيقاف الانتهاكات أو تحقيق الدخل من أعمالهم بنجاح. مع blockchain ، لا يلزم تسجيل حقوق الطبع والنشر ويمكن استخدامها .

- من خلال نظام التسجيل القائم على blockchain ، يمكن أن تكون أسهل بكثير. من خلال نظام التسجيل القائم على blockchain ، سيكون التحقق مما إذا كانت الأغنية الجديدة تنتهك حقوق الملكية الفكرية الحالية لأغنية مسجلة مسبقاً أم لا أسهل بكثير، و يمكن تطبيق هذا النوع من نظام الكشف القائم على blockchain على النصوص والفن والموسيقى بمساعدة الذكاء الاصطناعي.

- العقود الذكية هذه الفكرة التي أدت إلى زيادة فائدة تنفيذ blockchain لحماية الملكية الفكرية للفرد. تعيش العقود الذكية على blockchain وتنفذ إجراءات، مثل السماح بالوصول إلى المعلومات المخزنة على الكتلة، عندما يتم استيفاء الشروط. باستخدام هذه الوظيفة، يمكن للمالك منح التراخيص للمستخدمين الذين يرغبون في الوصول إلى الملكية الفكرية من خلال قبول التوقيع الرقمي لهذا المستخدم. يمكن للمالك أيضاً رفض وصول شخص إلى عمله بهذه الطريقة. يمكن أيضاً استخدام العقود الذكية لجمع الإتاوات من الأشخاص الذين يستخدمون الملكية الفكرية ويصلون إليها من خلال إنشاء عقد. ظهر مفهوم العقود الذكية في عام 1994، عندما خلص عالم التشفير نيك زابو إلى أنه بمساعدة سجل إلكتروني لامركزي، من الممكن إبرام عقود يتم تنفيذها تلقائياً ومع ذلك، أصبح من الممكن تنفيذ هذه الفكرة فقط في عام 2008، وذلك بفضل ظهور تقنية blockchain .

- سياسة النهج اللامركزي واستخدام آلية الإجماع هذه، حيث تكون الحالة النهائية لقاعدة بيانات نظام المحاسبة محمية جيداً من التغييرات المستخدمة في تقنية blockchain، تمكن أنظمة المحاسبة ذات المحققين المستقلين المتعددين من تحقيق ليس فقط مزامنة قاعدة البيانات الآمنة ولكن أيضاً البيانات.

- التحقق من المعاملات وتسجيلها تلقائياً بواسطة عقد الشبكة باستخدام خوارزميات تشفير دون تدخل بشري أو حكومي أو طرف ثالث.

■ نموذج الاتحاد الأوروبي في تطبيق بلوك تشين لحماية أصحاب الملكية الفكرية :



إن مستوى الحماية الممنوحة لأصحاب الحقوق بموجب قانون الملكية الفكرية في الاتحاد الأوروبي قد تأثر أولاً بتعقيد نظام الملكية الفكرية في الاتحاد الأوروبي، وثانياً، بالثورة الرقمية التي أدت إلى أساليب جديدة للإبداع وزيادة عدد الانتهاكات. في هذا السياق المعين، يمكن أن تكون تقنية البلوك تشين أداة لحل بعض هذه القضايا. يمكن استخدام تقنية البلوك تشين لتعزيز حقوق الملكية الفكرية طوال حياتها: من إنشائها إلى إنفاذها. وبالتالي، في هذا الجزء، سنطور أمثلة ملموسة لتطبيق تقنية البلوك تشين لإنشاء إثبات ملكية الحقوق، وإدارتها وإنفاذها في مكافحة التزييف.

- الأدلة الملكية عبر البلوك تشين: يمكن تسجيل العمل على البلوك تشين في وقت إنشائه، مما يؤدي إلى إنشاء سجل رقمي للعمل دائماً ويظهر تاريخ ووقت إنشاء العمل. إذا تم تنفيذ ذلك بشكل صحيح، فيمكن لهذا التسجيل أن يكون الدليل قانونياً ويمكن تقديمه في المحكمة أو أمام السلطات العامة في حالة النزاعات حول الملكية.

- إثبات الأصالة والملكية وذلك بشهادة تمنح حقوق الملكية الفكرية (أي تسجيل الملكية الفكرية): أو بإحضار أدلة واقعية على تأليف، اختراع العمل. في هذه الحالة الأخيرة، يتعين على الطرف تقديم دليل على أنه ابتكر العمل.

- النسخ: أي تسجيل الأعمال الإبداعية، كدليل موثوق بملكية العمل.

7-قراءة عامة على الخوارزميتين (البلوك تشين والتعلم الموحد) كإستنتاج:

عند النظر إلى الطرح الذي أظهر لنا إسهامات هاتين الآليتين، و طرق عملهما نجد أن كلاهما يلتقي في مسار معين، وهو إشكالية الأمان و الخصوصية في ما يتعلق بالملكية الفكرية، وذلك أثناء الممارسة على المستوى الرقمي، فتقليل خطر الإختراق يعتبر هدف أنتجت من أجله العديد من الآليات لتخطيه كتحدي واجه أصحاب الأعمال، و الإنجازات و الابتكارات في الحفاظ على ما ينتجونه، فالتعلم الموحد يحرض على بقاء المحتوى أو المعلومات في مستودعها الرسمي، دون أن تنقل للخادم المركزي على مستوى الشبكة، أما البلوك تشين فتوفر شبكة توزيعية كبيرة، حتى لا يمكن التلاعب بالبيانات بسهولة، دون موافقة أصحابها، وكلاهما يستحوزان على خاصية المراقبة، و التابع التي يترجمها التعلم

الموحد في شكل تسجيلات مبكرة للتغيرات التي يمكن أن تطرأ دون أن تمس البيانات الأصلية، فلا يتم إرسال البيانات الأصلية بل المستحدثة، في حين تعتمد البلوك تشين إلى الشفافية وتفعيل خاصية إثبات الملكية، وسجلاته غير قابلة للتعديل، بل للنسخ فقط من طرف المعني خارج إطار الشبكة. فآلية الحماية من خلالهما دقيقة فهما نظام متكامل يحمي البيانات ويحفظ هوية أصحاب الملكية الفكرية وفق الاعتبارات القانونية و الأخلاقية.

خاتمة:

تنتهي هذه الورقة البحثية إلى استنتاج مفاده أن الملكية الفكرية لازالت من القضايا رهن الدراسة، والأبحاث بحكم التطورات التكنولوجية المستمرة، ناهيك عن إشكالية حماية البيانات الخاصة بالمؤلف، حيث يعتبر الإطار القانوني ضرورة حتمية في البيئة الرقمية، فوجود الرقابة كفيل بحفظ خصوصية الأفراد فيما يخص انجازاتهم العلمية وغيرها. من جانب آخر يجب أن يتم الأخذ بعين الاعتبار أن الذكاء الاصطناعي يعتبر بخصوصية تقنياته رادعا مهما، وابتكار مدعم إذا اقترن استخدامه في الجوانب الإيجابية، ما يحقق نوع من التكامل بين القانون والحصانة الإلكترونية، ويصبح هناك نوع من التأطير التشريعي القائم على الرقابة، ونظام العقوبة على المخالفات التي يتجاوزها كل من يحاول اختراق الملكية الفكرية للأفراد، وبين الرادع الرقمي القائم على سياسة التشفير، والكشف عن حدوث انتهاك لتلك الحقوق. وهذا ما أكدته الأبحاث المتعددة حول أهمية التقنيات والخوارزميات الذكية وليدة الذكاء الاصطناعي، والتي استطاعت أن تؤدي دورا حيويا في مجال حماية الأعمال، وبراءات الاختراع، والحفاظ على مواردها، وهوية أصحابها. ما يؤكد على أن هذا الأخير في خدمة نظام الملكية الفكرية إذا تم اعتماده وفق معايير سليمة. الأمر الذي سيشجع على استمرارية الابتكار، والاستمرارية نظرا لوجود ضمانات تمنع التعدي عليها.

مقترحات :

○ تطوير آليات تشفير متقدمة وكشف الانتهاكات الرقمية لضمان حماية الأعمال وحقوق أصحابها.



○دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي لدعم حماية الملكية الفكرية والابتكار، مع وضع ضوابط واضحة لاستخدامها.

○وضع نظام رقابي فعال يحفظ خصوصية بيانات المؤلفين والمبدعين ويضمن سلامة إنجازاتهم العلمية.

○دعم البحث والتطوير في مجالات الذكاء الاصطناعي والخوارزميات الذكية لتعزيز حماية براءات الاختراع والأعمال الإبداعية.

قائمة المراجع:

• المؤلفات:

1. أسامة المدني. (2022). ذكاء الاعلام. الأردن: دار اليازوري للنشر و التوزيع.
2. الويبو. (2022). تعزيز النفاذ إلى التكنولوجيات الطبية والبتكار، نهج متكامل بشأن الصحة والتجارة والملكية الفكرية للاستجابة لجائحة كوفيد، 19. سويسرا: المنظمة العالمية للملكية الفكرية
3. الويبو. (2024). تهيئة النظام الإلكتروني للابتكار لتضمين الذكاء الاصطناعي مجموعة ادوات بشأن سياسة الملكية الفكرية. جنيف: المنظمة العالمية للملكية الفكرية.
4. الويبو. (2022). حقائق و أرقام الويبو حول الملكية الفكرية. جنيف: المنظمة العالمية للملكية الفكرية.
5. أمل فوزى أحمد عوض. (2021). الملكية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي تحديات الواقع والمستقبل. ألمانيا. برلين - ألمانيا ، برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
6. منال البلقاسي. (2024). تأمين التهديدات السيبرانية تحت المجهر الرقمي،، الرياض ، العبيكان للنشر.

• المقالات:

باللغة العربية:

1. رياض بن ناصر الفريحي. (ديسمبر , 2020). تحولات البيئة الرقمية وانعكاساتها على حقوق الملكية الفكرية بالمملكة العربية السعودية قراءة في ديناميكية الواقع وإحداثيات المستقبل. المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهيري. المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهيري.
2. شمس الدين رمضان. (2023). البلوك تشين كألية لحماية المصنفات الفكرية الرقمية واثبات وتنفيذ المعاملات الواردة عليها. مجلة روح القانون.
3. كاترين جويل، و روكسان بيترز. (2022). أعلام أصوات الجيل المقبل لتري أفكارهم النور. مجلة الويبو.
4. منال البلقاسي. (2024). تأمين التهديدات السيبرانية تحت المجهر الرقمي. العبيكان للنشر.
5. يحي إبراهيم دهشان. (2022). الحماية الجنائية للبيانات في ظل التحول الرقمي. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية
باللغة الأجنبية:

1. Abdallah, m., & salah, m. (2023). Artificial intelligence and intellectual properties: legal and ethical considerations. International journal of intelligent systems and applications in engineering, 12(1), 370.
2. Li, q., & wen, z. (2021) a survey on federated learning systems: vision, hype and reality for data privacy and protection ,journals & magazines, 35(4), 3.4.
3. Krakowski, s., & raisch, s. (2022). Artificial intelligence and management: the automation-augmentation paradox. Academy of management review, 46(1)..
4. Than, n., & liu, l. (2024, 5 29). Artificial intelligence ambitions and regulatory pathways: vietnam's strategy in the regional and global ai landscape. Communication research and practice, 10. Doi:10.1080/22041451.2024.2346419
5. Dombrovska, a. (2021). Application of blockchain technologies for protection of intellectual property. Public administration and law review, 4,

6. Gurkaynak, g, yilmaz, i, yeşilaltay, b, & bengi, b. (2018). Intellectual property law and practice in the blockchain realm. Computer law & security review, 34(4), 854.
 7. Hauck, r. (2021). Blockchain, smart contracts and intellectual property. Using distributed ledger technology to protect, license and enforce intellectual property rights. Legal issues in the digital age, 1(1), 20.
 8. Krakowski, s., & raisch, s. (2020). Artificial intelligence and management: the automation-augmentation paradox. 46(1), 3.
 9. Mavani, c. (2023). The role of cybersecurity in protecting intellectual. International journal on recent and innovation trends in computing and communication, 12(2), 534.
 10. Preston, e. (2001). Finding fences in cyberspace: privacy and open access on the internet. Journal, 6, 63.
- المواقع الإلكترونية:
11. جيمس نارتون. (2022). حل معضلة خصوصية البيانات. تم الإستيراد ، ديسمبر. doi:https://www.wipo.int/wipo
 12. SAMOILI , S., COBO Montserrat, L., & GUTIERREZ Emilia, G. (2020). AI WATCH. Defining Artificial Intelligence. 31. doi:10.2760/382730 (online