

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية
والاجتماعية

EISSN: 2253-0363
ISSN : 1112-9751

المصنفات المولدة بالذكاء الاصطناعي: نحو إعادة تعريف التأليف

AI-Generated Works: Towards Redefining Authorship

¹ بن عودة عبد الرؤوف Benaouda Abderraouf ، ² حاج صدوق ليندة Hadj Sadok Lynda

¹ طالب دكتوراه، كلية الحقوق جامعة الجزائر 1، قسم القانون الخاص، مخبر آليات تحقيق التنمية الشاملة في الجزائر.

PhD student, Faculty of Law, University of Algiers 1, Department of Private Law, Laboratory of Mechanisms for Achieving Comprehensive Development in Algeria.

a.benaouda@univ-alger.dz

² أستاذة محاضرة أ، كلية الحقوق جامعة الجزائر 1، قسم القانون الخاص، مخبر الاقتصاد الرقمي والاقتصاد الأخضر وقانون الأعمال.

Professor Lecturer A, Faculty of Law, University of Algiers 1, Department of Private Law, Digital Economy, Green Economy and Business Law Laboratory.

l.hadjsadok@univ-alger.dz

بن عودة عبد الرؤوف Benaouda Abderraouf , a.benaouda@univ-alger.dz

المخلص:

أدى الانتشار الواسع لأنظمة الذكاء الاصطناعي في الآونة الأخيرة واستحواذه بشكل كبير على مجال الفن والأدب إلى بروز تحديات جديدة لقوانين الملكية الفكرية الحالية وتحديدًا قانون حق المؤلف، وهذا راجع بالأساس إلى القدرة الكبيرة التي تتمتع بها تطبيقات التعلم الآلي والتعلم العميق على إنشاء أعمال إبداعية تشمل النصوص والصور والفيديوهات وغيرها، وتهدف هذه المقالة إلى البحث حول مدى قابلية هذه المصنفات المولدة بالذكاء الاصطناعي للحماية بموجب حق المؤلف، خاصة عندما يتم إنشاؤها بشكل مستقل أو بتدخل بشري محدود، وإن إدخالها في مجال الأعمال المحمية قد يؤدي حتماً إلى تغيير مفهوم التأليف ومفهوم العمل المحمي، وتم التوصل إلى نتيجة مهمة مفادها عدم إمكانية حماية المصنفات المولدة بالذكاء الاصطناعي وفق القوانين الحالية، مع الانتباه إلى التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي الذي قد يأخذ في المستقبل دور البشر في العملية الإبداعية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، قانون المؤلف، الأصالة، التعلم العميق.

Abstract:

The recent widespread of artificial intelligence (AI) systems and their profound impact on the fields of art and literature have given rise to significant challenges within the existing framework of intellectual property law, specifically Author's law. This is largely attributable to the remarkable capabilities of generative models, which are now able to autonomously produce creative works, including text, images, and videos.

This article seeks to examine the extent to which such works created by (AI) can be protected under Author's law. With a conclusion reached, namely That is, it is not possible to protect works created by (AI) according to current laws., while paying attention to the rapid development of (AI), which may in the future take the role of humans in the creative process.

Keywords: artificial intelligence, Author's law, Deep Learning, originality.

مقدمة:

يولدها الذكاء الاصطناعي، بهدف تقديم نقاش علمي وموضوعي، وعليه سوف يتم هيكلة هذه الدراسة وفق محورين رئيسيين:

المحور الأول: التحول في مفهوم التأليف في ظل الذكاء الاصطناعي.

المحور الثاني: التحديات القانونية للمصنفات المولدة بالذكاء الاصطناعي.

المحور الأول: التحول في مفهوم التأليف في ظل المصنفات المولدة بالذكاء الاصطناعي.

في السنوات القليلة الماضية، اكتسب الذكاء الاصطناعي مكانة كبيرة في مجال الإبداع. إذ أصبحت الخوارزميات المتقدمة لها القدرة على توليد محتوى إبداعي كالروايات والشعر والمقالات الصحفية، بالإضافة إلى إنتاج الفنون البصرية على شكل لوحات رقمية ورسومات، وحتى تأليف الموسيقى. والتي تبرز من خلالها القدرة المتنامية للذكاء الاصطناعي ليس فقط على مجرد المساعدة، بل أيضاً على أداء وظائف لطالما كانت حكراً على البشر، الأمر يثير تساؤلات جديدة حول التأليف وحقوق المؤلف ودور التكنولوجيا في مجال الإبداع، وللإحاطة جيداً بالموضوع ينبغي لنا التطرق في هذا المحور إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي (أولاً)، والى شروط حماية المصنفات الإبداعية (ثانياً).

أولاً- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

لقد شهد الذكاء الاصطناعي في الآونة الأخيرة تطورا ملحوظا، من مفهوم نظري إلى واقع مس جميع مناحي الحياة، ومع تسارع الابتكار التكنولوجي، يواصل الذكاء الاصطناعي الانتشار في مختلف المجالات بما فيها مجال الطب والإبداع والصناعة وغيرها، مغيرا طرق اتخاذ القرارات وأداء المهام. وعليه سنقوم بدراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي استكشافا لمعناه وآلياته الأساسية، وإضافة إلى هذا دراسة مختلف تطبيقاته الواقعية، وسنتطرق من خلال ما يلي إلى تعريف الذكاء الاصطناعي وأهم فروعه.

1- تعريف الذكاء الاصطناعي.

تعود الجذور التاريخية لمصطلح الذكاء الاصطناعي إلى خمسينيات القرن الماضي وبالضبط في سنة 1956 بحيث صاغه عالم الحاسوب وأستاذ الرياضيات بجامعة دارتموث، جون مكارثي والذي كان يتطلع إلى إنشاء ذكاء اصطناعي يستطيع محاكاة كل قدرة من قدرات الذكاء البشري بشكل

يعتبر الذكاء الاصطناعي احد ابرز عناصر الثورة الصناعية الرابعة، وفي السنوات الأخيرة، شهد العالم تطورات هائلة في المجالات ذات الصلة، حيث اصبح جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية المعاصرة، متغلغلا في طائفة واسعة من التطبيقات والقطاعات، ويمتد تأثيره من الوظائف اليومية البسيطة إلى المهام شديدة التعقيد، ويعد الذكاء الاصطناعي مجال علمي يهدف إلى تطوير برامج الحاسوب من اجل محاكاة عمل الذكاء البشري وأداء المهام بشكل مستقل وبدون تدخل الإنسان، ويغطي الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من التطبيقات بما فيها الأنظمة الخبيرة والروبوتات الذكية ومعالجة اللغة الطبيعية والتعرف على الكلام والصور وغيرها، وأدى الانتشار السريع لهذه الأنظمة إلى تأثيرها على جميع المجالات، وبيل شك المجال القانوني ليس استثناء منها، إذ انعكس على قوانين الملكية الفكرية وتحديد قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على كمية هائلة من البيانات والتي تعرف بمصطلح المدخلات بالإضافة إلى مجموعة من الخوارزميات المعقدة التي تسمح لها بالتعلم والاستفادة من التجارب السابقة ولعل هذا ابرز ما يميزها عن البرامج التقليدية، ففي كل مرة يقوم فيها المستخدم بعملية إنشاء يتطور النظام ويصبح أفضل، ونظرا للتطور السريع لهذه الأنظمة أصبحت قادرة على التعلم والتفكير بطريقة مشابهة للتفكير البشري، وبالتالي القدرة على الإبداع وإنشاء الأعمال الفنية والأدبية كالموسيقى والصور وتحرير المقالات الصحفية وكتابة الروايات وغيرها من الأعمال الأخرى والتي تبدو ظاهريا كأنها مصنفة إبداعية تستوجب الحماية القانونية بموجب قانون حق المؤلف.

ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما مصير التأليف في ظل المصنفات المولدة بالذكاء الاصطناعي؟

ولمعالجة هذه الإشكالية البحثية، سنعتمد على المنهج الوصفي والذي من خلاله نقوم بتوضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي وإبراز شروط حماية المصنفات، وأيضا سنستخدم المنهج التحليلي من خلال اتباع أسلوب التحليل والشرح، لدراسة وتفسير الآثار القانونية التي تترتب على الإبداعات التي

حكرا على البشر، ومن ابرز هذه التقنيات نجد التعلم الآلي (ML) والتعلم العميق (DL)، والتي سنطرق إليها من خلال ما يلي:

أ- التعلم الآلي: يعد التعلم الآلي مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي والذي يعتبر طريقا مختلفا جذريا في إنشاء البرمجيات، بحيث تكون الآلة قادرة على التعلم من الأمثلة عوض أن تتم برمجتها بشكل مباشر لتحقيق نتيجة معينة، على عكس ما هو عليه الأمر بالنسبة للبرامج التقليدية والتي تركز بشكل أساسي على تدوين المعرفة الموجودة والإجراءات المتبعة ودمجها في الآلات، وهذا في الحقيقة ما يعبر عنه مصطلح البرمجة والتي تتم عن طريق عملية نقل المعرفة من قبل المطورين إلى الشكل الذي يمكن للآلات فهمه وتنفيذه.⁵

ويتميز نظام التعلم الآلي بقدرته على تحسين أدائه بشكل مستمر ودون مطالبة البشر بشرح كيفية إتمام جميع المهام الموكلة إليه، وأصبح في الآونة الأخيرة أكثر كفاءة وسهولة مما كان عليه في السنوات القليلة الماضية، مما جعله متاحا على نطاق واسع، فامكن الآن بناء أنظمة تتعلم كيفية القيام بالمهام بنفسها وتحقيق أداء خارق في مجموعة واسعة من الأنشطة بما في ذلك تشخيص الأمراض⁶ والكشف عنها بدقة عالية، وأيضا في العلوم الصيدلانية حيث يحسن التجارب السريرية ويسرع الكشف عن الأدوية، كما أصبحت له القدرة على تأليف الموسيقى وإنتاج الفنون البصرية، وقد تجاوز الأداء البشري في العديد من المجالات بما فيها التعرف على الكلام والصور والترجمة.

ب- التعلم العميق: يعد التعلم العميق مجموعة فرعية من التعلم الآلي والذي يركز أساسا على الشبكات العصبية الاصطناعية، وهو مستوحى من الشبكات العصبية البيولوجية للدماغ البشري، وقد تم تطويرها من أجل محاكاة عمل الدماغ البشري، ومن جهة أخرى يتم تقديمها كبديل عن الخوارزميات التقليدية، وهذا لقدرتها الكبيرة على معالجة كمية هائلة من المعلومات بحيث تكون الخلايا العصبية الاصطناعية موزعة على التوازي والتي تشبه طريقة عمل الخلايا العصبية البشرية، بحيث تتكون من عدة طبقات وتقوم كل طبقة منها بتحويل البيانات المدخلة إليها إلى

منفصل عن طريق الآلات، وهذا من خلال فهم كيفية قيام العقل البشري بمختلف عمليات التفكير الذهني وطريقته في معالجته المعلومات، على أن يتم في المقابل برمجة هذه العمليات على شكل خوارزميات لتمكين الحواسيب من حل المشاكل المعقدة وأداء المهام التي عادة ما تتطلب ذكاء بشريا، وقام بتعريفه بنفسه على أنه علم وهندسة صناعة الآلات الذكية،¹ فيما عرفه آخرون على أنه مسار علمي يضم مجموعة من الطرق والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلات تستطيع محاكاة التفكير البشري، بحيث تكون له القدرة على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح وإمكانية الاستفادة من هذه البيانات والتعلم منها.²

وقد عرفتها المجموعة المستقلة من الخبراء التي أنشأتها المفوضية الأوروبية على أن الذكاء الاصطناعي يقصد به تلك الأنظمة التي تظهر سلوكا ذكيا من خلال تحليل بيئتها الخاصة، وتنفيذ الإجراءات بدرجة معينة من الاستقلالية لتحقيق أهداف محددة، كما يمكن أن تتكون الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي فقط من البرامج التي تعمل في مجال العالم الافتراضي (مثل المساعدين الصوتيين، وبرامج تحليل الصور، ومحركات البحث، وأنظمة التعرف على الكلام والوجه)، أو يمكن تضمين الذكاء الاصطناعي في الأجهزة المادية (على سبيل المثال في الروبوتات المتقدمة، والقيادة الذاتية للسيارات أو الطائرات بدون طيار أو تطبيقات أنترنت الأشياء).³

وغالبا ما يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي لقدرة الآلة على أداء المهام التي عادة ما يقوم بها البشر والتي تتطلب استخدام العقل البشري، مثل القدرة على التفكير واكتشاف المعاني والتعلم من الأخطاء السابقة، وشهدت أنظمة الكمبيوتر تطورا ملحوظا في نهاية القرن المنصرم حيث أثبتت قدرتها على القيام بمهام معقدة للغاية، لاسيما القدرة على اكتشاف البراهين الرياضية ولعب الشطرنج، وبسبب التطور الكبير الذي وصلت إليه معالجات الكمبيوتر والقدرة الهائلة على تخزين البيانات، أصبحت الآلات اليوم تقوم بعدد المهام البشرية بكفاءة عالية، فهي تقوم بعمليات متنوعة منها التشخيص المرضي ومحركات البحث والتعرف على الصور وكتابة المقالات والروايات وروبوتات الدردشة.⁴

2- فروع الذكاء الاصطناعي.

يشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من التقنيات التي تقوم بأداء مجموعة واسعة من المهام التي لطالما كانت

وتعرف الأصالة على أنها البصمة الشخصية للمؤلف والتي يضعها في مصنفه، وبمعنى آخر أن ينطوي العمل على الطابع الشخصي للمؤلف، وهو الذي يسمح بتمييز المصنف عن المصنفات المشابهة له بحيث يظهر الجهد الفكري للمؤلف في إبداعه،¹⁰ والأصالة هي عكس التقليد والترديد وان نقل مصنف عن مصنف آخر لا يكسبه الحماية التي يمنحها القانون،¹¹ وبالتالي فإن ظهور شخصية المؤلف في العمل هي أساس الحماية والأصالة هنا لا تشرط أن يكون العمل جديدا كلياً فيمكن أن توجد عدة مصنفات مشابهة له فيجوز أن تكون الأفكار المستعملة في المصنف قديمة ولكن ما يميزه عن غيره هو الطابع الشخصي، ويقصد به أن يعبر المؤلف عنها بأسلوبه الخاص وبمنهجية جديدة وهذا ما يميز الأصالة عن الجودة في براءات الاختراع والتي تفرض أن يكون الابتكار جديدا ولم يسبق إليه،¹² وهذا ما يطلق عليه بالأصالة النسبية، والتي تعني أن المصنف يعكس ثمرة الجهد الفكري لمؤلفه حتى وإن كان هناك مصنف مشابه له في مكان ما، فهنا لا يشترط أن يكون المصنف جديدا تماما، وفي المقابل هناك ما يعرف بالأصالة المطلقة، والتي يكون فيها المصنف جديدا تمام ويختلف عن أي إبداع تم إنجازه من قبل، وهنا تقترب الأصالة من الجودة بشكل كبير، ويكفي للحماية أن تكون الأصالة نسبية وهو النهج المتبع في معظم قوانين المؤلف، مما يتيح مجالاً أوسع للإبداع.

وتعد الأصالة مسألة واقعة وتخضع للسلطة التقديرية لقاضي الموضوع، وإن تقديرها ليس بالأمر الهين لعدم وجود طريقة معينة لذلك، فتختلف باختلاف طبيعة المصنفات، فالأعمال الفنية تختلف عن الأعمال الأدبية وإن تقدير هذه الأخيرة يعتمد على العقل أما الأولى فتعتمد على الإحساس.¹³

2- إخراج المصنف للوجود.

إن تمتع الأعمال الإبداعية بالأصالة لا تكفي وحدها لمنحها الحماية القانونية بموجب قانون المؤلف، بل يجب أيضاً أن يتم التعبير عنها في شكل مادي محسوس فالقانون لا يحمي مجرد الأفكار إن بقت محتجزة في ذهن الإنسان، وإنما يجب يظهر المصنف للوجود، وتختلف طرق إفراغ المصنفات في الشكل المادي وهذا حسب طبيعتها، فقد يتخذ شكل كتابة في المصنفات العلمية والأدبية أو الصوت في المصنفات الموسيقية وقد يعبر عنه بطريق الرسم إذا كان من قبيل مصنفات الفنون التطبيقية، ويؤدي حركة إذا كان تمثيلاً أو رقص

معلومات تستطيع الطبقة التالية استعمالها لعملية تنبؤ معينة، ومنحت هذه العملية سرعة كبيرة في اتخاذ القرارات وفهم المشاكل المعقدة في العالم الحقيقي،⁷

يعتبر التعلم العميق سواء كان خاضعاً للأشراف أم لا قفزة نوعية في مجال التعلم الآلي، والتي تهدف إلى محاكاة العمليات التي يقوم بها الدماغ البشري، مما يسمح لأجهزة الكمبيوتر بالتعلم من البيانات والتعرف على الأنماط، وأداء مهام كانت حكرًا على الإدراك البشري في السابق.

ويلعب التعلم العميق دوراً فعالاً في مجال الإبداع، إذ أصبح اليوم بإمكان الآلات توليد محتوى إبداعي وتحسينه بطرق لم تكن متاحة من قبل، انطلاقاً من إنشاء أعمال فنية ومقطوعات موسيقية ووصولاً إلى تحرير الفيديوهات والصور، والذي أدى إلى اعتماد المصممين والفنانين عليها بشكل متزايد، وهذا الربط بين الإبداع والتكنولوجيا يعيد رسم حدود قدرات الآلة.

ثانياً- شروط حماية المصنفات.

يشترط لحماية المصنفات الإبداعية أن تتوفر على شرطين أساسيين وهما الأصالة وإخراج المصنف إلى الوجود، ويشكل هذان الشرطان أساس حماية المصنفات في معظم الأنظمة القانونية، فالأصالة تفرض أن يكون المصنف ناتجاً عن الجهد الفكري لمؤلفه، أما الشرط الثاني فهو أن يتم التعبير المصنف بشكل يمكن إدراكه ولا يبقى حبيس الفكر، وعليه سنطرق إلى هذين الشرطين وفق ما يلي:

1- الأصالة.

تعتبر الأصالة شرطاً جوهرياً لإضفاء الحماية على المصنفات الإبداعية بموجب حق المؤلف، فالمشرع يحمي الإبداعات أياً كان نوعها سواء في المجال الأدبي أو الفني أو العلمي شرط أن تكون أصلية بغض النظر عن طريقة أو شكل التعبير عنها،⁸ مثل الكتب والمحاضرات والمصنفات السينمائية أو الموسيقية، فقد اشترط المشرع الجزائري على غرار معظم التشريعات المقارنة الأصالة في المصنفات لكي تحظى بالحماية القانونية، فيتمتع بالحماية كل صاحب إبداع أصلي وهو ما جاء في المادة 03 من الأمر 05/03 المتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة.⁹

- عدم حماية الأعمال الناتجة عن الذكاء الاصطناعي
وعليه سنحاول التطرق إلى كل عنصر ومناقشته من
خلال ما يلي:

أولاً- مستخدم نظام الذكاء الاصطناعي كمؤلف.

إن فكرة إسناد مصنفات الذكاء الاصطناعي إلى مؤلف بشري تأتي من خلال العلاقة السببية بين المدخلات التي يقوم بها البشر والعمل الناتج، وفي الحقيقة يمكن ان يكون هذا العامل مهما في تحديد مؤلف العمل،¹⁷ فأى عمل يتم إنجازه وجب أن يكون له مسبب، وغالبا ما يكون الشخص الذي تسبب في العمل هو الذي يعتبره القانون مؤلف العمل مع اشتراط توافر شروط الحماية والتي تتمثل في الأصالة و إخراج العمل إلى العالم الحسي .

قد يعتبر البعض أن مستخدم البرنامج هو مؤلف العمل، كونه هو الذي يقوم بإدخال المطالبات، فمن العدل أن يتم اعتباره كذلك، ولا يتحقق هذا الطرح إلا إذا قمنا باعتبار أن برامج الذكاء الاصطناعي عبارة عن أداة في يد المستخدم والذي يقوم باستخدامها لمساعدته لإنجاز العمل، ومن ابرز الحجج التي تدعم هذا الرأي هي مثال المصور الذي يستخدم آلة التصوير ليلتقط صورة والتي تعتبر في هذه الحالة آلة التصوير مجرد أداة في يد الشخص الذي يستعملها، ولكن في هذه الحالة تظهر أصالة الصور من خلال اختيار المصور زاوية الالتقاط أو شدة الإضاءة أو الديكور المستعمل الخ، وكل هذه الاختيارات التي يقوم بها المؤلف تبرز بصمته الشخصية والتي يمكن من خلالها منح الحماية للصورة الملتقطة، ومن ابرز القضايا في هذا السياق، قضية 'باينر' Painer' حيث أصدرت محكمة العدل الأوروبية قرارا يقضي بحماية الصور الشخصية كون المصور هنا له من الحرية الإبداعية ما تمكنه من اختيار اختيارات يظهر من خلالها لمسته الشخصية،¹⁸ وأكدت المحكمة ان الإبداع الفكري يجب أن يعكس من خلاله شخصية مؤلفه،¹⁹ وتستبعد من الحماية الأعمال التي يتم إنشائها دون أي تدخل بشري يذكر، بحيث لا يمكن اعتبار أجنحة الفراشة أو أزهار الورد الجميلة أعمالا قابلة للحماية، وبالتالي فان الأعمال التي ينشئها الذكاء الاصطناعي دون أي جهد بشري تستبعد من الحماية، وعلى العكس من هذا تحمي الأعمال التي ينتجها البشر بمساعدة الآلات،²⁰ أو باستخدام أداة على سبيل المثال أيضا الرسام الذي يستعمل الفرشاة لتجسيد خياله على اللوحة

ويمكن أن يعبر عنه بواسطة خوارزميات وهذا في حالة برامج الحاسوب وقواعد البيانات.¹⁴

إن عملية إبداع المصنف تمر بمرحلتين تتمثل المرحلة الأولى في تصور الفكرة وميلادها في ذهن المؤلف، ولا تكون هذه الفكرة محل حماية، وتتمثل المرحلة الثانية في ظهور المصنف للعالم الخارجي فيتخذ شكلا ماديا محسوسا وفي هذه الحالة يكون المصنف قابلا للحماية.¹⁵

وقد نص المشرع الجزائري في الأمر 05/03 على وجوب أن يفرغ العمل في شكل مادي بحيث جاء في المادة 07 على أن القانون لا يمنح الحماية لمجرد الأفكار والمبادئ والمفاهيم والأساليب وإجراءات العمل وأنماطه التي ترتبط بإبداع المصنفات في حد ذاتها، إلا بالطريق التي تدرج بها أو تهكيل أو التي ترتب به في المصنف، وأيضا في التعبير الشكلي المستقل عن تفسيرها أو وصفها أو توضيحها، وهذا ما يعني أن قانون حقوق المؤلف يحمي فقط إبداعات الأشكال وليس مجرد الأفكار التي تبقى حبيسة عقل المؤلف.

وما تجدر الإشارة إليه أن القانون يحمي المصنفات بمجرد إبداعها¹⁶ ولا يشترط إيداع المصنف لكي يتمتع بالحماية وهذا دون أن يكون مرهون بالقيام بأي إجراءات مهما كان نوعها، وتمنح الحماية للمصنف تلقائيا منذ اللحظة التي ينشأ فيها ويثبت في شكل ملموس.

المحور الثاني: التحديات القانونية للمصنفات المولدة

بالذكاء الاصطناعي.

إن إنشاء أعمال إبداعية باستعمال الذكاء الاصطناعي له آثار مهمة جدا على قانون حقوق المؤلف، خاصة إذا كانت هذه الأعمال تنشأ بشكل مستقل ودون التدخل البشري، فيثار التساؤل حول مدى حماية هذه الإبداعات وأيضا تحديد مؤلف هذه الأعمال إن كانت قابلة للحماية، بحيث يرى البعض أن المصنفات التي ينشئها الذكاء الاصطناعي لا تحتاج إلى حماية، فيما يزعم آخرون أن هذه الأعمال تقع ضمن نطاق قوانين حق المؤلف، وسنناقش من خلال هذا المحور مختلف الخيارات حول من يجب اعتباره مؤلفا للمصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي هذا إن كان من الممكن تمتعها بالحماية وتتمثل هذه الخيارات في:

- مستخدم نظام الذكاء الاصطناعي كمؤلف
- الشركة المالكة للنظام الذكاء الاصطناعي كمؤلف
- الذكاء الاصطناعي كمؤلف للعمل

من أن على مر العصر الحديث كان يعتبر مستخدم الآلة أو الأداة هو مؤلف العمل الناتج عنها بدل الشخص الذي صممها أو اخترعها، إلا أنه مع ظهور الآلات التوليدية والتي تنتج الأعمال بقدر عال من الاستقلالية أدى إلى التأثير بشكل كبير على افتراض التأليف للمستخدم، خاصة وأن التأثير الإبداعي لمصمم الآلة يفوق كثير مصمم الأداة العادية،²⁵ حيث يقوم مبرمج الخوارزمية بمساهمة أساسية في الأعمال التي يتم إنشاؤها، على الرغم من عدم تدخله بشكل مباشر في إنجاز العمل إلا أنه لا يمكن غض النظر عن الدور الذي يقوم به، فمن دونه لا تكون هذه الأعمال موجودة، فمن المنطقي إذا أن يحصل المبرمج على إمكانية ملكية هذه الأعمال الناشئة باستخدام برنامجه،²⁶ فبدون هذه البنية التحتية التي قام بها المبرمج من تصميم نموذج الذكاء الاصطناعي، وأيضا بيانات التدريب، لما حدثت عملية التوليد.

إن هذا الرأي يقوم على منح صفة التأليف لمبرمج النظام وهو يخلط بين حماية خوارزمية الذكاء الاصطناعي وبين المصنفات الناشئة عنها²⁷ لأن برنامج الذكاء الاصطناعي هو في الأصل محمي بموجب قانون حق المؤلف والحقوق المجاورة واعتبره المشرع من المصنفات الأدبية،²⁸ وهو الأمر الذي يتوافق مع الحجة القائلة بعدم منح الحماية لمصنفات الذكاء الاصطناعي لأن مبرمجها هم في الأساس قد استفادوا من حقوقهم في ابتكارهم لأنظمة الذكاء الاصطناعي،²⁹ إضافة أن مبرمج برنامج الذكاء الاصطناعي لم يكن في وسعه تصور أو التنبؤ بالعمل الذي ينشئه النظام، ولم يتم اختياره بشكل إبداعي من طرفه،³⁰ ويجب التفريق هنا بين الأتمتة وبرامج الذكاء الاصطناعي، بحيث في عملية الأتمتة يشتغل البرنامج بشكل آلي بحيث لا يحتاج إلى تدخل بشري كبير وتكون الأعمال التي يقوم بها مبرمجة مسبقا و النتائج تكون معلومة مسبقا وهذا عكس برامج الذكاء الاصطناعي والتي لا يمكن التنبؤ بنتائجها.³¹

إن التصور الآخر لمنح الشركة المالكة لخوارزمية الذكاء الاصطناعي هو في إطار المصنف الجماعي وهو الذي ينجزه عدة مؤلفين بمبادرة شخص طبيعي أو معنوي وتحت إشرافه بحيث تعود حقوق التأليف إلى الشخص المبادر،³² واقترحت المجموعة الأمريكية في الاستبيان الذي نظمته الرابطة الدولية لحماية الملكية الفكرية على أنه إذا تم إنشاء عمل بواسطة نظام ذكاء اصطناعي تحت السيطرة المستمرة للمالك أو

الفنية، فالفرشات هنا لا تعدو كونها أداة في يد الرسام تساعد على أداء عمله، وثلها مثل باقي الأدوات في أي مجال سواء كانت رقمية أو مادية.

يمكن للطرح القائل باعتبار المستخدم مؤلفا أن يكون صحيحا وهذا في حالة البرمجيات التقليدية أو أنظمة الذكاء الاصطناعي التي لا تتمتع باستقلالية كبيرة وتعتمد في عملها على المدخلات التي يقوم بإدخالها المستخدم، فسيكون في هذه الحالة المستخدم هو مؤلف العمل كون أن جهده الفكري يفوق كثيرا عمل هذه البرمجيات،²¹ ومثال على هذا هو استخدام برامج معالجة النصوص فعلى الرغم من المساعدة التي يتيحها في كتابة النصوص ومن خلالها يتمكن المستخدم من تصحيح الأخطاء المطبعية أو اقتراح الكلمات المرادفة أو تحديد الجمل الغير منتظمة، إلا أنه لا يمكن اعتبارها أكثر من مجرد أداة، بحيث يكون المستخدم هو مؤلف النص الناتج،²² لكن في حالة ما إذا كانت المخرجات ناتجة بشكل مستقل ففي هذه الحالة فإن دور المستخدم قد يقتصر إلا على المطالبة الأولية والتي يحتاجها البرنامج للإنشاء والتي يمكن أن تكون عبارة عن جملة وربما لا تتعدى مجرد كبسة زر، وأنه في هذه الحالة لا يتحكم في العملية الإبداعية ولا يستطيع ممارسة الاختيار الحر في مختلف مراحلها، فلا يتعدى كونه متفرج على العملية الإبداعية،²³ وتجدر الإشارة إلى أنه المطالبة الجيدة تؤدي إلى إنتاج أعمال مميزة، وتعتبر المطالبة عبارة نص مكتوب باللغة الطبيعية والتي يختار فيها المستخدم الكلمات وموضعها وتسلسلها بحيث تلعب دورا مهما في كيفية تفسيرها من قبل الذكاء الاصطناعي،²⁴ على الرغم من هذا إلا أنه لا يمكن اعتبارها كافية لإبراز أصالة المستخدم، بحيث أنه لا يمكنه التنبؤ بما سينشئه البرنامج، فالمخرجات في النهاية هي مجرد سلوك خوارزمي معقد وفق حسابات احتمالية، فحتى لو أعاد المستخدم كتابة نفس المطالبة فإنه لن يحصل على نفس النتيجة بسبب الطبيعة الاحتمالية للنماذج، مما يوسع الفجوة بين الفعل الذي قام به المستخدم وبين النتيجة المتحل عليها

ثانيا- الشركة المصنعة الذكاء الاصطناعي كمؤلف.

يرى البعض أن حقوق المصنفات التي ينشئها الذكاء الاصطناعي تعود إلى الشركة المصنعة والتي يمكن أن تتمثل في المبرمج أو المالك للنظام، فهو يلعب دورا أساسيا في إنشائها، ففي نهاية الأمر المبرمج هو من قام بترميز النظام، وعلى الرغم

دور الحوافز الاقتصادية يصبح بدون معنى بالنسبة للذكاء الاصطناعي فالحصول على عائد مالي مقابل الإبداع يعتبر محفزا ودافعا للإبداع بالنسبة للبشر وهو الذي لا يمكن تطبيقه على الآلة.⁴⁰

وفي قضية في الولايات المتحدة الأمريكية، أصدرت المحكمة حكما في 18 أغسطس 2023 بعدم منح الحماية للإبداعات المولدة عن طريق الذكاء الاصطناعي مؤكدة أن قانون حقوق النشر والطبع الأمريكي يحمي فقط الأعمال الناتجة عن إبداع بشري، وتعود وقائع القضية حين قدم ستيفن ثالر (Stephen Thaler) وهو مصمم برنامج ذكاء اصطناعي طلبا لدى مكتب حقوق النشر والطبع الأمريكي لتسجيل صورة أنشأها نظام الذكاء الاصطناعي الذي صممه معتبرا إياه مؤلف العمل، رفض المكتب منحه الحماية بسبب عدم وجود تدخل بشري، فرفع ستيفن ثالر (Stephen Thaler) دعوى أمام المحكمة ضد مكتب حقوق الطبع والنشر مطالبا بحماية الصورة التي أنشأها برنامج، وأضافت المحكمة على أنه يجب التمييز بين الأعمال التي تنشأ بمساعدة الذكاء الاصطناعي والأعمال التي ينشئها الذكاء الاصطناعي بشكل مستقل، فالثانية لا يمكن أن تكون محل حماية بموجب قانون النشر والطبع الأمريكي.⁴¹

وبالعودة إلى قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، فإنه يتوافق مع نفس الاتجاه الذي حكمت به المحكمة الأمريكية وقرار مكتب حقوق النشر والطبع الأمريكي، فمؤلف المصنف لا يمكن أن يكون إلا شخصا طبيعيا، فالقانون يحمي الأعمال التي تتمتع بالأصالة والتي تبرز البصمة الشخصية للمؤلف، ومن الواضح أن المصنفات التي ينشئها الذكاء الاصطناعي بشكل مستقل لا يمكن أن تتوفر فيها الأصالة، عل الأقل بمفهومها التقليدي لغياب التدخل البشري.

رابعا- عدم حماية مصنفات الذكاء الاصطناعي.

قد يبدو عدم منح الحماية للمصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي أمر موافق لقانون حقوق المؤلف ومعظم القوانين الأخرى، وهذا راجع بشكل أساسي لاشتراط أن يكون المؤلف إنسانا، معناه أن يكون العمل مستوفيا لشرط الأصالة وهو ما لا يتوافق مع الذكاء الاصطناعي خاصة عندما ينشأ أعمالا بشكل مستقل وبدون تدخل بشري، كما أن منح صفة المؤلف إلى إنسان سواء كان المبرمج أو المستخدم قد لا يعكس الطبيعة الحقيقية للعمل، خاصة وأنه لم يقم بأي مساهمة إبداعية مباشرة الأمر الذي يؤثر بشكل مباشر على مفهوم

المبرمج فتعود ملكية العمل الناتج وحقوق الطبع والنشر إلى المالك أو المبرمج،³³ وإذا اعتبرنا أن المصنف الناتج هو مصنف جماعي في هذه الحالة تكون الشركة المالكة للخوارزمية أو مبرمجها هو الشخص المبادر بإنتاج العمل والمؤلف هو برنامج الذكاء الاصطناعي، والذي عادة ما يقوم بإنشاء الأعمال بناء على مطالبة، فقد يبدو أن منح الشخص الذي يقوم بالمطالبة صفة مبادر العمل بحيث تعود حقوق التأليف إليه ويذكر على المصنف اسمه، ويمكن مقارنة مطالبات الذكاء الاصطناعي بتلك التعليمات التي توجه إلى فنان بإنجاز عمل ما بحيث يعتبر هو مؤلف العمل، ومثال على ذلك الشخص الذي طلب من رسام إنشاء لوحة فنية بحيث قدم له موضوع ومواصفات اللوحة والشخصيات الممثلة فيها وفي هذه الحالة يمكن اعتبار الرسام هو مؤلف العمل على عكس ما هو عليه الأمر للمصنفات التي ينجزها الذكاء الاصطناعي لا يمكن اعتباره مؤلفا،³⁴ وهذا راجع في الأساس إلى اشتراط أن يكون مؤلف العمل إنسانا، وهو الأمر ذاته بالنسبة إلى المصنف الجماعي، وبالطبع هذا لا يتوفر في الذكاء الاصطناعي خاصة عندها ينشأ أعمالا بشكل مستقل، كما أن المصنف الناتج قد يكون غير مرغوب فيه ويخالف تصورات الشخص الذي قام بإدخال المطالبات.

ثالثا- برنامج الذكاء الاصطناعي كمؤلف.

يعتبر منح صفة المؤلف لبرنامج الذكاء الاصطناعي من أكثر الخيارات إثارة للجدل، بحيث تثور فكرة منح التأليف إلى غير البشر، والذين يعتبرون أهم عامل في تحديد أصالة العمل، غير أن انفراد برنامج الذكاء الاصطناعي بالتأليف ودون تدخل بشري ملحوظ يجعل مسألة اعتباره مؤلفا أكثر جدية، يرفض بعض المؤلفين اعتبار الآلة كمؤلف مبررين رأيهم بأن العمل الناتج ليس ثمرة إنتاج بشري فهو لا يحمل أية أصالة ولكنها مجرد معالجة حسابية تمت بواسطة آلة، وبالتالي فإن الإبداع الناتج عن برنامج الذكاء الاصطناعي لا يرتقي لأن يكون نتيجة إبداع بشري،³⁵ وحتى إن تم الاعتراف بالشخصية القانونية لهذه البرامج أم لا فيبقى القانون يشترط في المؤلف أن يكون شخصا طبيعيا،³⁶ فالقانون يعترف بالشخص الاعتباري كمالك لحقوق التأليف ولكن ليس مؤلفا،³⁷ كما أن مدة حماية المصنفات الإبداعية تعتمد على مدة حياة المؤلف البشري إضافة إلى أن الحقوق المعنوية ترتبط ارتباطا وثيقا بشخصية المؤلف³⁸ فهو يمثل امتدادا لشخصيته،³⁹ كما أن

تم التطرق من خلا هذا البحث إلى تأثير الذكاء الاصطناعي على قانون حقو المؤلف والحقوق المجاورة، حيث انه في السنوات القليلة الماضية شهدت هذه التكنولوجيا تطورا غير مسبق خاصة ما تعلق منها بتقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق والتي أصبحت تقوم بإنشاء أعمال أدبية وفنية بشكل مستقل أو بتدخل بشري ضئيل، حيث ان قانون المؤلف يحمي فقط الأعمال الأصلية التي ينشئها البشر، وبالنظر إلى الأعمال المولدة بالذكاء الاصطناعي يصحب تحديد مؤلف بشري في العمل سواء أكان مالك النظام أو المبرمج أو المستخدم لعدم مساهمتهم بشكل يبرز شخصيتهم في العمل الناتج.

ومن أهم النتائج المترتبة عن هذه الدراسة:

إن أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تبرز درجة عالية من الاستقلالية خاصة تقنيات التعلم العميق والتي تعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية والتي تحاكي عمل الدماغ البشر، ومن خلالها أصبحت لها القدرة على إنتاج أعمال فنية وأدبية قد لا يمكن تمييزها عن تلك التي ينشئها البشر.

إن الشرط الأساسي لحماية الأعمال الأدبية والفنية وهو توفرها على شرط الأصالة، والذي يعني إبراز شخصية المؤلف في العمل المحمي وهو الأمر الذي لا يتوفر في المصنفات التي ينشئها الذكاء الاصطناعي بشكل مستقل.

من المتصور أن تصبح الإصدارات المستقبلية للذكاء الاصطناعي أكثر استقلالية وتأثيرا في العملية الإبداعية، مما قد يتحدى مفاهيم التأليف والأصالة ذاتها، الأمر الذي قد يدفعنا إلى إعادة النظر في مبادئ قوانين المؤلف الحالية.

. قائمة المراجع:

• الاتفاقية الدولية:

- معاهدة برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية المؤرخة في 09/09/1986 المعدلة والمتمة انضمت إليها الجزائر بموجب مرسوم رئاسي رقم 97-341 المؤرخ في 13 سبتمبر 1997، المنشور في الجريدة الرسمية المؤرخة بتاريخ 4 سبتمبر 1997، العدد 61.

• النصوص التشريعية:

- الأمر 03-05 مؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق ل 19 يوليو 2003، يتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 44، المؤرخة في 23 جمادى الأولى عام 1424 الموافق ل 23 يوليو 2003.

الأصالة، على الرغم من أن إسناد المصنفات التي أنشأها الذكاء الاصطناعي إلى المبرمج قد يبدو أكثر واقعية،⁴² ولحماية الأعمال التي ينشئها الذكاء الاصطناعي يشترط أن يكون هناك تدخل كاف من قبل البشر،⁴³ وهذا حتى تبرز أصالة العمل، على أن الإبداعات التي تنشأ بصفة مستقلة ودون تدخل بشري لا تكون أهلا للحماية، ومن جهة أخرى فان الاعتراف بحماية الأعمال الناتجة عن خوارزميات الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تقليص عدد الإبداعات البشرية وربما اختفاؤها مستقبلا وهذا راجع أساسا إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على إنشاء المصنفات بسرعة ودقة عاليا مما قد يؤدي إلى زوال الرابطة بين الإنسان والإبداع، وان حماية الإبداعات الفنية والأدبية خاصة في الأنظمة اللاتينية تقوم أساسا على إظهار شخصية المؤلف في العمل، فان التخلي عليه من خلال حماية المصنفات التي تنشئها الآلات بشكل مستقل قد يجعل مفهوم الإبداع بدون معنى.

إن عدم منح مصنفات الذكاء الاصطناعي الحماية القانونية خاصة من الناحية العملية، قد يثير العديد من المشاكل لأنه في النهاية سيقوم مستخدم ومالكي هذه البرامج بنسبة هذه المصنفات إلى انفسهم واعتبارها من نسيج أفكارهم، وسيكون بعد ذلك نفي أصالة هذه الأعمال امر شبه مستحيل،⁴⁴ خاصة والتطور المستمر لأنظمة الذكاء الاصطناعي وزيادة قدرتها على تعلم الأنماط من مجموعات البيانات الضخمة والقدرة الحاسوبية الكبيرة، قد يجعل التمييز بين الأعمال التي ينشئها الإنسان وبين التي تنشئها الآلة أمرا أكثر تعقيدا،⁴⁵ كما أن عدم منح الحماية للمصنفات التي ينتجها الذكاء الاصطناعي معناه حرمان مطوري هذه الأنظمة من الحوافز والمزايا المالية التي تنتج عن حماية تلك الأعمال، والتي قد تحول دون مواصلة تطوير وابتكار الأجهزة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والاستثمار فيها لأنه في النهاية الأعمال التي تنتجها لا تكون أهلا للحماية وهو ما ينتج عنه التراجع في الابتكار ليس للذكاء الاصطناعي فحسب بل حتي في المجالات ذات صلة،⁴⁶ وفي الحقيقة قد تم الإجابة عن هذا الطرح سابقا حيث أن برامج الذكاء الاصطناعي هي في حد ذاتها محمية بموجب قانون المؤلف، وغالبا عند استعمال هذه البرامج خاصة المحسنة منها يكون وفق اشتراك والذي هو يعتبر بدل التأليف.

خاتمة:

- Daryl Lim, AI & IP Innovation & Creativity in an Age of Accelerated Change, Akron Law Review, vol 52, 2018.

- Dornis. Tim W, Artificial Creativity: Emergent Works and the Void in Current Copyright Doctrine, YALE JOURNAL OF LAW & TECHNOLOGY, Vol 22, 2020, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3451480>

- Efraïn Fandiño Lopez, Les œuvres automatisées à l'épreuve du droit d'auteur : Réflexions sur les créations réalisées par des systèmes d'intelligence artificielle, Thèse de doctorat en Sciences juridiques – Droit privé, École doctorale 262 - Sciences juridiques, politiques, économiques et de gestion, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, France, 2023.

- ERIK BRYNJOLFSSON & ANDREW MCAFEE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE: FOR REAL, Harvard Business Review, 2017.

- Hafiz GAFFAR & Saleh ALBARASHDI, Copyright Protection for AI-Generated Works: Exploring Originality and Ownership in a Digital Landscape, Asian Journal of International Law, 2024, doi:10.1017/S2044251323000735

- Hema K, Protection of Artificial Intelligence Autonomously Generated Works under the Copyright Act, 1957- An Analytical Study, Journal of Intellectual Property Rights, Vol 28, 2023.

- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines, European Commission, 2018.

- Hugenholtz, P. B., & Quintais, J. P, Copyright and Artificial Creation: Does EU Copyright Law Protect AI-Assisted Output? IIC, 52(9), 2021. <https://doi.org/10.1007/s40319-021-01115-0>

- Jonathan P et al, Study Question Copyright in artificially generated works, Summary Report, AIPPI, 2019, available at: <https://www.aippi.fr/upload/2019%20Londres/DROI TS-DAUTEUR---Summary-report.pdf>

- Julien Cabay, Droit d'auteur et intelligence artificielle : comparaison n'est pas raison, Entertainment & Law, 2019.

- Hristov Kalin, Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma (September 1, 2016), IDEA: The IP Law Review, Vol. 57, No. 3, 2017, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2976428>

- Miriam Buiten & Alexandre de Streef & Martin Peitz, The law and economics of AI liability, Computer Law & Security Review, Vol 84, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105794>

- Sandy Caron, La protection des créations générées par intelligence artificielle par le droit d'auteur canadien, Mémoire Maîtrise en droit, Université Laval Québec, Canada, 2018.

- Tyler Larson, Has AI Art Generated the Next Napster? Analyzing Civil and Criminal Liability for Prompt Marketplace Participants, UC Law SF Communication and Entertainment Journal, 46(2), 2024.

- الأمر رقم 07-03 مؤرخ في 19 جمادى الأولى سنة 1424 الموافق ل19 يوليو سنة 2003، يتعلق ببراءات الاختراع، ج. ر عدد 44، المؤرخة في 23 جمادى 1424 هـ الموافق ل 23 يوليو 2003 م .

• المقالات:

- مليكة بوخاري، استخدام الذكاء الاصطناعي في وسائل الإعلام (روية نقدية لحدود الاستخدام وحدود الصحافة)، مجلة رقمه للدراسات الإعلامية والاتصالية، كلية الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر 3، المجلد 03، العدد 02، 2023.

- مليكة مذكور، الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، الجزائر، المجلد 06، العدد 03، 2021.

• الأطروحات:

- أسماء بن لشهب، الحماية القانونية لحق المؤلف والحقوق المجاورة على شبكة الأنترنت، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في القانون، كلية الحقوق، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2019/2018.

- احمد بوراوي، الحماية القانونية لحق المؤلف والحقوق المجاورة في التشريع الجزائري والاتفاقيات الدولية، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1-، الجزائر، 2015/2014.

- آمال سوفالو، حماية الملكية الفكرية في البيئة الرقمية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص القانون، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2017/2016.

• مواقع الإنترنت:

- Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, WIPO, October 2017, Accessed 2024-06-14 at 11:00.

- B.J. Copeland, artificial intelligence, Britannica, accessed 2024-06-03 at 15:00, <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>

- United States District Court for the District of Columbia [2023]: Thaler v. Perlmutter, No. 22-CV-384-1564-BAH, WIPO, accessed 2024-06-03 at 17:00, <https://www.wipo.int/wipolex/en/text/588769>

• باللغة الأجنبية:

- ALEXIS VICHNIEVSKY, La protection par le droit d'auteur des productions générées par l'IA, Editions Francis Lefebvre • BRDA 19/23, 2023.

- Atif Aziz, Artificial Intelligence Produced Original Work: A New Approach to Copyright Protection and Ownership, European Journal of Artificial Intelligence and Machine Learning, Vol 2, Issue 2, March 2023, DOI:

<http://dx.doi.org/10.24018/ejai.2023.2.2.15>

https://scholarship.law.columbia.edu/faculty_scholarship/2323

- Hartmann Christian, et al, "Trends and Developments in Artificial Intelligence: Challenges to the Intellectual Property Rights Framework, European commission, 2020.

- Matulionyte Rita & Jyh-An Lee, Copyright in AI-generated works: Lessons from recent developments in patent law, SCRIPTed 5, vol 19, issue 1, 2022, DOI: 10.2966/scrip.190122.5

- Ombelet, Pieter-Jan and Kuczerawy, Aleksandra and Valcke, Peggy, Supervising Automated Journalists in the Newsroom: Liability for Algorithmically Produced News Stories (April 13, 2016). Forthcoming in Revue du Droit des Technologies de l'Information (Summer 2016), CiTiP Working Paper 25/2016, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2768646>

- Gervais Daniel J, The Machine As Author, Iowa Law Review, Vanderbilt Law Research Paper No. 19-35, Vol. 105, 2019 , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3359524>

- Jane C. Ginsburg & Luke A. Budiardjo, Authors and Machines, 34 BERKELEY TECH. L. J, (2019), Available at:

¹ مليكة مذكور، الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، جامعة حسنية بن بوعلی شلف، الجزائر، المجلد 06، العدد 03، 2021، ص 138 .

² مليكة بوخاري، استخدام الذكاء الاصطناعي في وسائل الإعلام (روية نقدية لحدود الاستخدام وحدود الصحافة)، مجلة رقمته للدراسات الإعلامية والاتصالية، كلية الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر 3، المجلد 03، العدد 02، 2023، ص 69 .

³ High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines, European Commission, 2018, p 01 .

⁴ BJ. Copeland, artificial intelligence, Britannica, accessed 2024-06-03 at 15:00, <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>

⁵ ERIK BRYNJOLFSSON & ANDREW MCAFEE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE : FOR REAL, Harvard Business Review, 2017, p 06.

⁶ Ibid, p 04.

⁷ مليكة مذكور، المرجع السابق، ص 139 .

⁸ معاهدة برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية المؤرخة في 09/09/1986 المعدلة والمتمة انضمت إليها الجزائر بموجب مرسوم رئاسي رقم 97-341 المؤرخ في 13 سبتمبر 1997، المنشور في الجريدة الرسمية المؤرخة بتاريخ 4 سبتمبر 1997، العدد 61.

⁹ الأمر 03-05 مؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق ل 19 يوليو 2003، يتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 44، المؤرخة في 23 جمادى الأولى عام 1424 الموافق ل 23 يوليو 2003.

¹⁰ احمد بوراوي، الحماية القانونية لحق المؤلف والحقوق المجاورة في التشريع الجزائري والاتفاقيات الدولية، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1-، الجزائر، 2014/2015، ص 60 .

¹¹ أسماء بن لشهب، الحماية القانونية لحق المؤلف والحقوق المجاورة على شبكة الإنترنت، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في القانون، كلية الحقوق، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2018/2019، ص 27 .

¹² تنص المادة 3 من الأمر 07-05 المتعلق ببراءات الاختراع على انه " يمكن ان تحى بواسطة براءة الاختراع ، الاختراعات الجديدة والناجئة عن نشاط اختراعي والقابلة للتطبيق الصناعي "

¹³ أسماء بن لشهب، المرجع السابق، ص 29 .

¹⁴ أمال سوفالو، حماية الملكية الفكرية في البيئة الرقمية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص القانون، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2016/2017، ص 33 .

¹⁵ احمد بوراوي، المرجع السابق، ص 81 .

¹⁶ نصت المادة 03/03 من الأمر 03-05 السالف الذكر على انه " ... تمنح الحماية مهما يكن نوع المصنف ونمط تعبيره ودرجة استحقيقه ووجهته، بمجرد إبداع المصنف سواء أكان المصنف مثبتا ام لا بأي دعامة تسمح بإبلاغه للجمهور "

¹⁷ Hafiz GAFFAR & Saleh ALBARASHDI, Copyright Protection for AI-Generated Works: Exploring Originality and Ownership in a Digital Landscape, Asian Journal of International Law, 2024, p13, doi:10.1017/S2044251323000735

- ¹⁸ Ombelet, Pieter-Jan & Kuczerawy, Aleksandra & Valcke, Peggy, Supervising Automated Journalists in the Newsroom: Liability for Algorithmically Produced News Stories (April 13, 2016). Forthcoming in *Revue du Droit des Technologies de l'Information* (Summer 2016), CiTiP Working Paper 25/2016, p11, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2768646>
- ¹⁹ Dornis. Tim W, Artificial Creativity: Emergent Works and the Void in Current Copyright Doctrine, *YALE JOURNAL OF LAW & TECHNOLOGY*, Vol 22, 2020,p 23, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3451480>
- ²⁰ Hartmann Christian, et al, "Trends and Developments in Artificial Intelligence: Challenges to the Intellectual Property Rights Framework, European commission, 2020, p 70.
- ²¹ Sandy Caron, La protection des créations générées par intelligence artificielle par le droit d'auteur canadien, *Mémoire Maîtrise en droit*, Université Laval Québec, Canada, 2018, p31 .
- ²² Gervais Daniel J, The Machine As Author, *Iowa Law Review*, Vanderbilt Law Research Paper No. 19-35, Vol. 105, 2019,p 2069 , Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3359524>
- ²³ Hugenholtz, P. B., & Quintais, J. P, Copyright and Artificial Creation: Does EU Copyright Law Protect AI-Assisted Output?, *IIC*, 52(9), 2021,p1208, <https://doi.org/10.1007/s40319-021-01115-0>
- ²⁴ Tyler Larson, Has AI Art Generated the Next Napster? Analyzing Civil and Criminal Liability for Prompt Marketplace Participants, *UC Law SF Communication and Entertainment Journal*, 46(2), 2024, p91.
- ²⁵ Jane C. Ginsburg & Luke A. Budiardjo, Authors and Machines, 34 *BERKELEY TECH. L. J.* (2019), pp 404-405, Available at: https://scholarship.law.columbia.edu/faculty_scholarship/2323
- ²⁶ Matulionyte Rita & Jyh-An Lee, Copyright in AI-generated works: Lessons from recent developments in patent law, *SCRIPTed* 5, vol 19, issue 1, 2022, p 13, DOI: 10.2966/scrip.190122.5
- ²⁷ Dornis. Tim W, op.cit ,p 39.
- ²⁸ المادة 04 من الأمر 03-05 السالف الذكر .
- ²⁹ Dornis. Tim W, op.cit, p 35.
- ³⁰ Hugenholtz, P. B., & Quintais, op.cit, p1209 .
- ³¹ Miriam Buiten & Alexandre de Streef & Martin Peitz, The law and economics of AI liability, *Computer Law & Security Review*, Vol 84, p 06, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105794>
- ³² المادة 18 من الأمر 03-05 السالف الذكر .
- ³³ Jonathan P et al, Study Question Copyright in artificially generated works, Summary Report, AIPPI, 2019, p 05, available at: <https://www.aippi.fr/upload/2019%20Londres/DROITS-DAUTEUR---Summary-report.pdf>
- ³⁴ ALEXIS VICHNIEVSKY, La protection par le droit d'auteur des productions générées par l'IA, Editions Francis Lefebvre • BRDA 19/23, 2023, p 25 .
- ³⁵ Efraín Fandiño Lopez, Les œuvres automatisées à l'épreuve du droit d'auteur : Réflexions sur les créations réalisées par des systèmes d'intelligence artificielle, Thèse de doctorat en Sciences juridiques – Droit privé, École doctorale 262 - Sciences juridiques, politiques, économiques et de gestion, UNIVERSITÉ PARIS CITÉ, France, 2023, p186.
- ³⁶ Hema K, Protection of Artificial Intelligence Autonomously Generated Works under the Copyright Act, 1957- An Analytical Study, *Journal of Intellectual Property Rights*, Vol 28, 2023, p 159 .
- ³⁷ المادة 18 من الأمر 03-05 السالف الذكر .
- ³⁸ Julien Cabay, Droit d'auteur et intelligence artificielle : comparaison n'est pas raison, *Entertainment & law*, 2019, p 315 .
- ³⁹ امال سوفالو, المرجع السابق, ص92 .
- ⁴⁰ Atif Aziz, Artificial Intelligence Produced Original Work: A New Approach to Copyright Protection and Ownership, *European Journal of Artificial Intelligence and Machine Learning*, Vol 2, Issue 2, March 2023, p13, DOI: <http://dx.doi.org/10.24018/ejai.2023.2.2.15>
- ⁴¹ United States District Court for the District of Columbia [2023]: *Thaler v. Perlmutter*, No. 22-CV-384-1564-BAH, WIPO, accessed 2024-06-03 at 17:00, <https://www.wipo.int/wipolex/en/text/588769>
- ⁴² Hafiz GAFFAR & Saleh ALBARASHDI, op.cit, p 15 .
- ⁴³ Jonathan P et al, op.cit, p 18 .
- ⁴⁴ Dornis. Tim W, op.cit, p 39 .
- ⁴⁵ Andres Guadamuz, Artificial intelligence and copyright, WIPO, October 2017, Accessed 2024-06-14 at 11:00, https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html
- ⁴⁶ Hristov Kalin, Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma (September 1, 2016), *IDEA: The IP Law Review*, Vol. 57, No. 3, 2017, p438, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2976428>