التحديات القانونية لحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

Legal challenges for intellectual property rights in the age of artificial intelligence

إعداد

الدكتور / كرم شحات حسن عبد الغني

حاصل علي درجة الدكتوراه

كلية الحقوق – جامعة أسيوط

البريد الإلكترونى : doctorkaram880@gmail.com

٦- التحديات القانونية لحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

الملخص

أحد التحديات الرئيسية هو تحديد من يمتلك حقوق الملكية الفكرية للمحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي. هل تعود هذه الحقوق إلى المبرمج الذي أنشأ الخوارزمية، أم إلى الشركة التي تمتلك النظام، أم إلى الذكاء الاصطناعي نفسه؟ هذا السؤال يثير جدلاً قانونياً وأخلاقياً كبيراً، حيث أن القوانين الحالية لا تقدم إجابات واضحة لهذه المسألة.

بالإضافة إلى ذلك، يواجه النظام القانوني تحديات في حماية البيانات التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي. تعتمد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كميات هائلة من البيانات لتدريب النماذج وتحسين الأداء. هذه البيانات غالباً ما تكون محمية بحقوق الملكية الفكرية، مما يثير تساؤلات حول كيفية استخدام هذه البيانات دون انتهاك حقوق الملكية الفكرية لأصحابها.

تتجلى هذه التحديات بشكل خاص في مجالات مثل الفن والموسيقى والأدب، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي إنشاء أعمال جديدة بناءً على تحليل الأعمال الموجودة. هذا يثير تساؤلات حول حقوق النشر والتأليف، وكيفية حماية حقوق المبدعين الأصليين في مواجهة الابتكارات التي تنتجها الآلات.

علاوة على ذلك، يثير الذكاء الاصطناعي تحديات في مجال براءات الاختراع. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يبتكر حلولاً جديدة للمشكلات التقنية، مما يثير تساؤلات حول كيفية منح براءات الاختراع لهذه الابتكارات. هل يجب أن تُمنح البراءات للمبرمجين الذين أنشأوا الخوارزميات، أم للشركات التي تمتلك الأنظمة، أم للذكاء الاصطناعي نفسه؟

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي ، الملكية الفكرية ، حماية المصنفات

Summary

one a di main challenges is fi determine who own di intellectual property rights to AI-generated content. Dem rights deh belong to di programmer weh mek di algorithm, to di company weh own di system, or to di artificial intelligence itself? Dis kweschan raise great legal an ethical controversy, as current laws nuh provide clear ansa to dis issue

In addition, di legal system face challenges inna protecting data weh AI use. Plenty AI applications rely pan massive amount a data fi train models an improve performance. Dis data often protect by intellectual property rights, weh raise questions bout how dis data can be used widout violating di intellectual property rights a its owners.

Demya challenges deh deh inna fields such as art, music, an literature, weh AI can create new works based pan analysis a existing works. Dis raise kweschan bout copyright, an how fi protect di rights a original creators inna di face a machine-generated innovations.

Furthermore, AI raise challenges inna di area a patents. Artificial intelligence can create new solutions to technical problems, raising questions bout how fi patent dem innovations. Should

patents be granted to di programmers who mek di algorithms, to di companies weh own di systems, or to di AI itself?

Keywords

Artificial Intelligence - Intellectual Property - Protection of Works

٦- التحديات القانونية لحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

مقدمه

تواجه حقوق الملكية الفكرية تحديات كبيرة في عصر الذكاء الاصطناعي، حيث تتطلب التطورات التكنولوجية السريعة إعادة النظر في القوانين والسياسات الحالية لضمان حماية حقوق المبدعين والمبتكرين. الذكاء الاصطناعي، بقدرته على إنتاج محتوى جديد وتحليل البيانات بطرق غير مسبوقة، يثير العديد من التساؤلات حول كيفية تطبيق قوانين الملكية الفكرية التقليدية على الابتكارات التي تنتجها الآلات.

أحد التحديات الرئيسية هو تحديد من يمتلك حقوق الملكية الفكرية للمحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي. هل تعود هذه الحقوق إلى المبرمج الذي أنشأ الخوارزمية، أم إلى الشركة التي تمتلك النظام، أم إلى الذكاء الاصطناعي نفسه؟ هذا السؤال يثير جدلاً قانونياً وأخلاقياً كبيراً، حيث أن القوانين الحالية لا تقدم إجابات واضحة لهذه المسألة.

بالإضافة إلى ذلك، يواجه النظام القانوني تحديات في حماية البيانات التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي. تعتمد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كميات هائلة من البيانات لتدريب النماذج وتحسين الأداء. هذه البيانات غالباً ما تكون

محمية بحقوق الملكية الفكرية، مما يثير تساؤلات حول كيفية استخدام هذه البيانات دون انتهاك حقوق الملكية الفكرية لأصحابها.

تتجلى هذه التحديات بشكل خاص في مجالات مثل الفن والموسيقى والأدب، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي إنشاء أعمال جديدة بناءً على تحليل الأعمال الموجودة. هذا يثير تساؤلات حول حقوق النشر والتأليف، وكيفية حماية حقوق المبدعين الأصليين في مواجهة الابتكارات التي تنتجها الآلات.

علاوة على ذلك، يثير الذكاء الاصطناعي تحديات في مجال براءات الاختراع. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يبتكر حلولاً جديدة للمشكلات التقنية، مما يثير تساؤلات حول كيفية منح براءات الاختراع لهذه الابتكارات. هل يجب أن تُمنح البراءات للمبرمجين الذين أنشأوا الخوارزميات، أم للشركات التي تمتلك الأنظمة، أم للذكاء الاصطناعي نفسه؟

تتطلب هذه التحديات إعادة النظر في القوانين والسياسات الحالية لضمان حماية حقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي. يجب على المشرعين والمختصين في القانون العمل معاً لتطوير إطار قانوني جديد يأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية السريعة ويضمن حماية حقوق المبدعين والمبتكرين.

٦- التحديات القانونية لحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

ويمثل الذكاء الاصطناعي تحدياً كبيراً لحقوق الملكية الفكرية، حيث يتطلب إعادة النظر في القوانين والسياسات الحالية لضمان حماية حقوق المبدعين والمبتكرين. يجب على المشرعين والمختصين في القانون العمل معاً لتطوير إطار قانوني جديد يأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية السريعة ويضمن حماية حقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي.

وعلي ذلك سيتم تقسيم البحث على النحو التالي:

خطه البحث:

الفصل الأول: الإبداع وحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الأصطناعي

- **المبحث الأول: نبذة عن الذكاء الاصطناعي.**
- **المبحث الثاني: مصنفات الذكاء الاصطناعي في ضوء مفهوم المؤلف والمصنف.**

الفصل الثاني: الإطار القانوني لحماية المصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي

- **المبحث الأول: الإطار القانوني لحماية المصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.**
- **المبحث الثاني: الأسس القانونية لحماية المصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.**

الفصل الأول

الإبداع وحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

بالنظر إلى الذكاء الاصطناعي من جانب إبداعي، يمكن القول إن الذكاء البشري هو الأساس الذي يعتمد عليه هذا الذكاء، وذلك من خلال إبداع المبرمجين في تصميم الخوارزميات المستخدمة في تعلم الآلة. تهدف هذه الخوارزميات إلى محاكاة القدرات الإنسانية من ذكاء وإبداع. فالإبداع الذي يعتمد على التعامل مع مجموعة من القطع المعدنية لمحاكاة القدرات البشرية يمثل انطلاقة للإبداعات المستقبلية في إنشاء مصنفات مبتكرة باستخدام هذه البرامج.

العلاقة بين المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي وقانون حق المؤلف تتطلب توضيحًا للمفاهيم القانونية، حيث تنتج هذه البرامج إبداعات تستحق الحماية القانونية. نظرًا لأن هذه المصنفات جديدة ولم يتم إصدار تشريعات خاصة بها بعد، فإن تحديد وضعها القانوني لا يزال قيد الدراسة[١].

(1) Tavasoli, S. The Importance of Machine Learning for Data Scientists. Accesed on: (2021, June 22). Retrieved from simplilearn: https://www.simplilearn.com/importance-of-machine-learning-for-data scientists-article .

٦- التحديات القانونية لحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

لقياس مدى فاعلية القوانين الوضعية في حماية الابتكارات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي وفقًا للقانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢، سيتم النظر في هذه المصنفات من خلال مفهوم المؤلف ونسبة المصنف له، وكذلك من خلال مفهوم المصنف ومدى توافق الشروط اللازمة لاعتباره مصنفًا يستحق الحماية القانونية[١].

بناءً على ذلك، سيتم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين رئيسيين:

- **المبحث الأول: نبذة عن الذكاء الاصطناعي.**
- **المبحث الثاني: مصنفات الذكاء الاصطناعي في ضوء مفهوم المؤلف والمصنف.**

من الجانب الإبداعي، يمكن القول إن الذكاء البشري هو الأساس الذي يعتمد عليه الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال إبداع المبرمجين في تصميم الخوارزميات المستخدمة في تعلم الآلة. تهدف هذه الخوارزميات إلى محاكاة القدرات الإنسانية من ذكاء وإبداع. فالإبداع الذي يعتمد على التعامل مع مجموعة من القطع المعدنية

[١] انظر: قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ في شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

لمحاكاة القدرات البشرية يمثل انطلاقة للإبداعات المستقبلية في إنشاء مصنفات مبتكرة باستخدام هذه البرامج[١].

العلاقة بين المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي وقانون حق المؤلف تتطلب توضيحًا للمفاهيم القانونية، حيث تنتج هذه البرامج إبداعات تستحق الحماية القانونية. نظرًا لأن هذه المصنفات جديدة ولم يتم إصدار تشريعات خاصة بها بعد، فإن تحديد وضعها القانوني لا يزال قيد الدراسة.

[١] عبد الله موسي وأحمد بلال- الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكتب المصرية، القاهرة، ٢٠١٩، الطبعة الأولى، ص ٤٨.

المبحث الأول: نبذة عن الذكاء الاصطناعي

مفهوم الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل أساسي على فهم الذكاء البشري. يتطلب ذلك توضيح مفهوم الذكاء البشري ومفهوم الذكاء الاصطناعي، خاصة في الفرع المختار من فروع الذكاء الاصطناعي، وهو تعلم الآلة. على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يشمل جوانب متعددة، إلا أن الجانب الذي استغله الإنسان للإبداع هو ما سيتم مناقشته من الناحية القانونية[١].

للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على قانون الملكية الفكرية، وخاصةً قانون حق المؤلف، حيث لا يتم تضمين المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي ضمن القانون الحالي. ومع ذلك، تسعى دولة الإمارات العربية المتحدة جاهدة لمواكبة التطورات الجديدة في مجالات التكنولوجيا والإبداع.

في هذا المبحث، سيتم تناول:

- **المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.**
- **المطلب الثاني: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقانون.**

[١] زين عبد الهادي- الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات: مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع، المكتبة الأكاديمية، القاهرة ٢٠٠٠، الطبعة الأولى ص٢١.

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

تتمثل ماهية الذكاء الاصطناعي في فهم طبيعة الذكاء البشري، وهو الأساس الذي اعتمد عليه العلماء لمحاكاة الذكاء البشري وتقليد الشبكات العصبية في دماغ الإنسان. تعتمد برامج الذكاء الاصطناعي على خوارزميات تم إدخالها بواسطة البشر، والإبداع في منح الآلة قدرات الإنسان هو ما يستحق الحماية القانونية.

سيتم تناول ماهية الذكاء الاصطناعي من خلال توضيح مفهوم الذكاء البشري في الفرع الأول، ثم الانتقال إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي في الفرع الثاني.

"كل إنسان في طور التحول ليصبح آلة، بل الأصح أن الآلة هي التي تتطور لتصبح إنسانًا." هذه المقولة كانت نقطة انطلاق لمناقشة مستقبل الآلة في تعايشها مع الإنسان، وهو ما يعرف اليوم بالذكاء الاصطناعي.

لفهم ماهية الذكاء الاصطناعي، يجب توضيح مفهوم الذكاء البشري الذي يحاكي السلوك البشري والعمليات المعرفية من خلال برامج الحاسوب. الهدف هو

محاكاة القدرات المعرفية للإنسان، حيث سعى العلماء إلى منح الآلة صفة الذكاء من خلال فهم طبيعة الذكاء البشري[١].

في هذا المطلب، سيتم توضيح مفهوم الذكاء البشري باعتباره الأساس الذي انطلق منه الذكاء الاصطناعي. بعد ذلك، سيتم استعراض مفهوم الذكاء الاصطناعي وفروعه المختلفة، مع التركيز على الفرع الذي سيتم مناقشته في هذا البحث، نظرًا لتعدد فروع الذكاء الاصطناعي وعدم إمكانية تغطيتها جميعًا في بحث واحد. سيتم الربط بين الإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي والإبداع البشري، حيث أن ما تنتجه هذه البرامج هو في الأساس نتاج للإبداع البشري، وهذا ما سيتم التوصل إليه في هذا المطلب[٢].

الفرع الأول: الذكاء الإنساني

تتمثل ماهية الذكاء الاصطناعي في تحديد مفهوم الذكاء البشري الذي تمت محاكاته ونقل أساليبه إلى برامج ونظم، مما جعل الحاسوب يتسم بصفة الذكاء. فقد

(1) Intergovernmental Conference on Copyright Geneva, S. (1968). The law of copyright under the Universal convention / by Arpad Bogsch. (Third revised edition ..).

(٢) محمد امين الرومي، حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، ط١، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٩.

تمت محاكاة أساليب الذكاء البشري في عدة مجالات، وتم نقلها إلى الحاسوب على شكل برامج.

يرى البعض أن الذكاء الاصطناعي يمكن فهمه من عدة معاني[١]:

المعنى الشائع يتمثل في مقارنة ذكاء الحاسوب بذكاء الإنسان.

المعنى الآخر يتعلق بكيفية تصنيف الحاسوب ضمن حقل الذكاء.

لكن هناك اعتراضات على كلا الوصفين، حيث يُعتبر "الذكاء" نشاطًا ملاصقًا لمالكه الشرعي وهو الإنسان. لذا، يجب النظر في مفهوم الذكاء ومن ثم الذكاء البشري لتوضيح أن الذكاء صفة ملاصقة للإنسان، حيث ميز الله الإنسان بالعقل عن باقي المخلوقات. وقد اتفق علماء النفس على أن الذكاء صفة عقلية موجودة بمقادير متفاوتة بين البشر، وهو محصلة لمجموعة من القدرات والقوى النفسية مثل الإدراك والانفعال والإحساس والتذكر والتخيل[٢].

الذكاء لغةً يعني سرعة الفطنة والفهم. وفي اللاتينية، يعني "القابلية للفهم". لم يتم الاتفاق على تعريف محدد للذكاء لأنه يشمل الإدراك والتعليم والاستدلال وحل

[١] محمد طه، "الذكاء الإنساني –اتجاهات معاصرة وقضايا نقدية–"،عالم المعرفة، الكويت، ٢٠٠٦.

[٢] غازي أبو عرابي، الحماية المدنية للمصنفات الفنية في القانون الأردني والمقارن، مجلة كلية الشريعة والقانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٠٥م، ص٣٣٢.

المسائل. ومع ذلك، تم تقديم مفهوم شامل للذكاء من عدة جوانب، منها الذكاء التشغيلي والتجريبي والنظري وحتى السياسي والاجتماعي. في إطار الفلسفة، يبنى الذكاء على أربعة أعمدة: اكتساب الأفكار، حفظها، تحويلها، ثم نقلها.

أما الذكاء وفق التعريف العام فهو: "القدرة على التعلم وحل المسائل وفهم البديهيات وإحداث التفكير التأملي".

إلا أن معظم تعاريف الذكاء تتضمن بعض القدرات الأساسية، وهي[1]:

- القدرة على التفكير المجرد.
- القدرة على التعلم.
- القدرة على حل المشكلات.
- القدرة على التكيف مع البيئة.
- الاتجاه الإجرائي القياسي.

يمتلك الإنسان القدرات المعرفية للتعلم والفهم واستخدام المنطق وفهم الأفكار، وهذه القدرات تشكل أساس الذكاء البشري. الذكاء الاصطناعي هو محاكاة لهذا الذكاء البشري من خلال برامج حاسوبية قادرة على تقليد السلوك البشري الذكي. ولأن الذكاء

(1) Bourquenoud, S. (2016). DeepArt, the computer that paints your portrait. Accesed on: (2021, May 20), Retrieved from: https://actu.epfl.ch/news/deepart-the-computer-that-paints-your-portrait/.

البشري مرتبط بالقدرات العقلية التي تساعد الإنسان على التكيف مع ظروف الحياة، فإن الإنسان قادر على التفكير والتحليل والتخطيط[١].

يُعرف الذكاء البشري بأنه: "البراعة الفكرية للإنسان، والتي تتميز بالوظائف المعرفية المعقدة والمستويات العالية من الدوافع والوعي الذاتي".

اختلف علماء النفس في تعريف الذكاء الإنساني، وظهرت عدة آراء حول هذا الموضوع[٢]:

الرأي الأول: الذكاء هو مجموعة من القدرات العقلية.

الرأي الثاني: الذكاء هو القدرة على التكيف مع البيئة.

الرأي الثالث: الذكاء هو القدرة على التعلم.

الرأي الرابع: الذكاء هو القدرة على الاستبصار، أي استنباط حل للمشكلة.

بعد تحليل هذه التعاريف، توصل الفقهاء إلى تعريف شامل للذكاء الإنساني بأنه "مرونة التكيف".

(1) Guadamuz, A. (2017). Artificial intelligence and copyright. Senior Lecturer in Intellectual Property Law. University of Sussex United Kingdom.

[٢] محمد علي عرفه، حق المؤلف او الملكية الأدبية والفنية، بحث منشور في مجلة التشريع والقضاء، العدد العاشر، السنة الرابعة، ١٩٥٢م، ص٧٤.

٦- التحديات القانونية لحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

بما أن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى خلق أنظمة تتسم بالذكاء وتتصرف كما يتصرف البشر، يجب أن تتسم الآلة بمرونتها في التكيف كي تحاكي الذكاء الإنساني الذي يمتلك قدرات الفهم والتعلم. عالم الرياضيات آلان تورينغ كان من أوائل من أسسوا فكرة بناء آلة قادرة على التعليم والتعميم، وهو من قام ببناء أول جهاز كمبيوتر كان نموذجًا لأجهزة الكمبيوتر السائدة[١].

الذكاء الاصطناعي، الذي برز بشكل كبير خلال الثورة الصناعية الرابعة، يسعى لمحاكاة الذكاء الإنساني في مختلف المجالات.

الثورة الحالية التي نشهدها قد منحت برامج الذكاء الاصطناعي وجودًا وتأثيرًا كبيرًا في حياتنا. يري الباحث أن برامج الذكاء الاصطناعي لم تكن لتصبح ذكية إلا بفضل الذكاء البشري الذي أضاف إليها بعض القدرات الإنسانية من خلال البرمجة والأوامر التي أدخلها الإنسان. فهذه البرامج، في جوهرها، عبارة عن قطع معدنية لا يمكنها التصرف بمرونة أو إعطاء ردود فعل إلا من خلال البرمجة وإدخال البيانات وتعليمها[٢].

---

(1) Alonso, S. (2020). How AI-Generated Music Will Impact The Industry. Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from Bitrebels : https://bitrebels.com/technology/how-ai-generated-music-impact-industry/.

(٢) محمد امين الرومي، مرجع سابق، ص٦٤.

يمكن القول إن الإنسان بطبيعته متعلم ومعلم، وانتقاله من تعليم الإنسان الآخر إلى تعليم البرامج يجعل هذه البرامج تتسم بالذكاء بناءً على القدرات الإنسانية التي مارسها الإنسان في التعامل معها. الذكاء الاصطناعي هو امتداد للإبداع البشري القائم على الذكاء الإنساني، وهذا هو المنطلق الذي اعتمدته الباحث حول تأثير الإبداع البشري وامتداده ليصبح إبداعًا من خلال الآلة[١].

يسعى الباحث إلى توضيح كيف أن برامج الذكاء الاصطناعي، التي تحاكي السلوك البشري، تتوصل إلى إبداعات يحميها المشرع وفق قانون حق المؤلف. الإبداعات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي أثارت تساؤلات عديدة لباحثي القانون، مما استوجب البحث في عمق وأساس هذا الذكاء الاصطناعي الذي اقتحم العالم. سيتم طرح الإشكاليات ومناقشتها من منظور قانوني وأساس حماية قانونية، مما يوضح أن الإبداع ليس له حدود، وأن برامج الذكاء الاصطناعي تعكس مدى التقدم الذي وصل إليه الإبداع في وقتنا المعاصر.

[١] ناصر سلطان، حقوق الملكية الفكرية، الطبعة الأولى. عمان: اثراء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩، ص٣٨.

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي

البحث في مجال الذكاء الاصطناعي هو أساس الثورة المعرفية التي بدأت في منتصف الخمسينات من القرن الماضي. توجه الباحثون في مجالات علم النفس، علم الأعصاب، علم الحاسب الآلي، وفلسفة العقل إلى دراسة الميكانيزمات الداخلية لعمل أي نظام لمعالجة المعلومات في الإنسان أو الآلة. كان الهدف هو تطوير أنظمة تتسم بالذكاء، قادرة على التعلم وفهم الأسس الحاسوبية، وبالتالي إنتاج برامج تتصرف بذكاء.

يعد الذكاء الاصطناعي أحد العلوم التي نتجت عن الثورة التكنولوجية المعاصرة، ويعتبر أحد فروع علم الحاسب التي يعتمد عليها في صناعة الحواسيب في عصرنا الحالي. رغم ذلك، يُلاحظ أن تصنيفه كعلم معرفي وليس كعلم تقني يعود إلى بداياته التي كانت بأعمال بحثية لمجموعة من باحثي علم الأعصاب الحسابي والمنطق الرياضي قبل أن يصبح فرعًا من علوم الحاسب. ومع ذلك، تم تصنيفه كعلم تقني لأن التطور التكنولوجي أصبح مرتبطًا بأنظمة الحاسب والخوارزميات التي تهدف إلى محاكاة القدرات البشرية الذهنية وأنماط عملها[١].

[١] خالد مصطفى فهمي، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي في ضوء قانون الملكية الفكرية المصري دراسة مقارنه، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٥، ص٢٢.

يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي هو نتيجة جهد مشترك بين العاملين في مجال علم النفس المعرفي، الحاسب الآلي، وعلم الأعصاب. كان الهدف من إيجاد هذا العلم، حسب رواده، هو "صنع آلات يمكن أن يوصف سلوكها بالذكاء لو كان القائم بهذا السلوك إنسانًا"[١].

يري الباحث أن الفضل يعود لباحثي علم الأعصاب والرياضيات، إلا أن التطبيق العملي يعود إلى علم الحاسب الذي جاء من جانب تطبيقي للأبحاث. لذا، فهو علم تقني حسب الظاهر، إلا أنه في الأصل علم معرفي. ولأن العلم المعرفي يجب تطبيقه والعمل به، توصلنا إلى العلم التقني. يؤيد الباحث تصنيف الذكاء الاصطناعي كعلم تقني بناءً على ما شهدناه في الواقع العملي وفق الثورة الصناعية.

تاريخ الذكاء الاصطناعي يعود إلى بدايات القرن العشرين، عندما تساءل عالم المنطق والرياضيات عما إذا كانت الآلة قادرة على "التفكير". في عام ١٩٥٠، بدأت ملامح الذكاء الاصطناعي تتشكل، وتجلت بشكل واضح عند عقد مؤتمر في كلية

[١] رشا علي الدين، النظام القانوني لحماية البرمجيات، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٧، ص٢٨.

دارتموث الأمريكية عام ١٩٥٦، حيث اختار الباحث الأمريكي جون ماكارثي مصطلح "الذكاء الاصطناعي" ليكون عنوانًا لهذا المؤتمر[١].

كان ماكارثي أول من عرف الذكاء الاصطناعي بأنه "علم هندسة صناعة الآلات الذكية، وخاصة برامج الحاسوب الذكية". لاحقًا، جاء تعريف آخر في بحث متخصص صادر عن الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، حيث وصف الذكاء الاصطناعي بأنه "مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة المحاسبية، التي تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الإنسان، وتسمح لها بالقيام باستنتاجات عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب"[٢].

كل باحث عرف الذكاء الاصطناعي حسب توجهه ونظرته الخاصة وانتمائه العلمي، لذا لا يمكننا تضييق تعريفه أو تعريفه من جانب واحد فقط، مما أدى إلى تعدد التعاريف.

---

(1) S. Samoili ،M. López Cobo ،E. Gómez ،G. De Prato ،F. Martínez-Plumed and B. Delipetrev ،AI watch. European Union: Joint Research Centre ،٢٠٢٠ ،p. 7
Available:https://www.researchgate.net/publication/340583752_Robotic_Arbitration_To_What_Extent_Could_Robots_Conduct_Arbitrary_Procedures.

(2) pamela samuelson.the originality standard for literary works under us .copy right law the - 193 American of comparative law.vol.42 topic III B 1994 p306.

عرف بعض الباحثين الذكاء الاصطناعي بأنه: "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بدقة، والتعلم منها، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن"[١].

قدم أحد الباحثين تعريفًا أدق للذكاء الاصطناعي قائلاً: "يهتم الذكاء الاصطناعي بدراسة وتصميم أنظمة الكمبيوتر التي تظهر شكلاً من أشكال الذكاء، بحيث تكون قادرة على تعلم مفاهيم ومهام جديدة، وتحليل واستخلاص استنتاجات مفيدة، وفهم اللغة الطبيعية وإدراك المجال المرئي، وأداء أنواع أخرى من الأنشطة التي تتطلب مستويات معينة من الذكاء البشري".

عرفت إحدى الباحثات الذكاء الاصطناعي بأنه: "الذكاء الاصطناعي يقوم على تحليل وتنفيذ المهام الذكية مثل التفكير، وتعلم مهارات جديدة، وتبني مواقف وإشكاليات جديدة"[٢].

---

[١] د.حسام الاهوانى –حماية حقوق الملكية الفكرية فى مجال الانترنت المؤتمر العلمى الاول لحماية الملكية الفكرية المنعقد فى جامعة اليرموك فى الفتره من ١٠ الى ٢٠٠٥/٧/١١. ص٢٥.

[٢] علي مراح، القانون في عصر التكنلوجيا الاتصال الحديثة– النظام القانوني للكمبيوتر–، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والاقتصادية والسياسية، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، عدد ٤، ٢٠٠٨، ص١٥٩.

عرف أحد الباحثين الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم يهتم بصناعة الآلات التي تقوم بتصرفات يعتبرها الإنسان تصرفات ذكية، فهو علم هدفه الأول جعل الحاسوب وغيره من الآلات تكتسب صفة الذكاء، بحيث تكون قادرة على القيام بأشياء كانت حتى وقت قريب حكرًا على الإنسان، مثل التفكير والتعليم والإبداع والتخاطب".

لخص البعض الذكاء الاصطناعي بأنه: "كل ما يمكن أن يفهم ويدرك بطرق مشابهة للإنسان".

ويرى بعض الباحثون أن الذكاء الاصطناعي هو: "شكل من أشكال الذكاء البشري تظهره الآلات، حيث تكون الآلات قادرة على التعلم واكتساب المعلومات من أجل التحليل والتوصل إلى استنتاجات، كما أن الآلات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي تحاكي السلوك البشري الذي يمكن تنفيذه في العديد من العمليات المختلفة والمتعددة".

إن الأساس الذي يرتكز عليه علم الذكاء الاصطناعي هو مبدأ معالجة المعلومات بكافة أنواعها وأحجامها إما بشكل تلقائي أو شبه تلقائي، بما يتناسب مع هدف محدد. يمنح هذا العلم الآلات القدرة على التعلم من خلال التجربة، من خلال تدريبها باستخدام مجموعة متنوعة من الخوارزميات، مما يمكنها من فهم واكتساب المعرفة من جميع البيانات المتاحة لها.

الخوارزمية هي إجراء حسابي محدد بدقة، يأخذ قيمة أو مجموعة من القيم كمدخلات، وينتج عنها قيمة أو مجموعة من القيم كمخرجات. إذًا، يمكن اعتبار الخوارزمية سلسلة من الخطوات الحسابية التي تحول المدخلات إلى مخرجات. يجب مراعاة الخوارزميات كأدوات حاسوبية ضمن تقنيات العصر الحديث.

تختلف آلية عمل الخوارزميات بحسب تنوع برامج الذكاء الاصطناعي، حيث تتوزع هذه البرامج ضمن سبعة فروع معترف بها، وهي:

- التعلم الآلي (Machine Learning).
- معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing).
- النظام الخبير (Expert System).
- التعرف على الكلام (Speech Recognition).
- التخطيط (Planning).
- علم الروبوتات (Robotics).
- الرؤية (Vision).

ركز الباحث في دراسته على فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، وهو التعلم الآلي، وارتباطه بقانون الملكية الفكرية، خاصة قانون حق المؤلف. يُعتبر هذا الفرع مهمًا لأنه يمكنه تقديم تنبؤات ذات قيمة عالية، مما يسهل اتخاذ قرارات أفضل

وإجراءات ذكية في الوقت الفعلي دون الحاجة لتدخل بشري. كما أنه غيّر الطريقة التي يتم بها استخراج البيانات وتحليلها من خلال دمج مجموعة من الأساليب التي حلت محل التقنيات الإحصائية التقليدية.

يعتبر التعلم الآلي بديلًا ذكيًا لتحليل كميات ضخمة من البيانات، ويؤدي إلى نتائج دقيقة وتحليلات فعالة من خلال تطوير خوارزميات سريعة ونماذج تعتمد على البيانات لمعالجتها بشكل فوري. يُعرف التعلم الآلي بشكل عام بأنه "طرق حسابية تستخدم الخبرة لتحسين الأداء أو لإجراء تنبؤات دقيقة". تشير "الخبرة" إلى المعلومات السابقة المتاحة للتعلم، والتي غالبًا ما تكون في شكل بيانات إلكترونية[١].

من جهة أخرى، يتضمن فرع التعلم الآلي مجموعة فرعية تُعرف باسم التعلم العميق، الذي يمكّن الآلات من أداء مهام مشابهة للإنسان دون تدخل بشري. يعتبر التعلم العميق تقنية أساسية وراء السيارات ذاتية القيادة، والتعرف على الكلام والصور، والترجمة الآلية. ولكنه يتطلب الكثير من البيانات والقوة الحسابية.

يسمى هذا النوع من التعلم "عميقًا" لأن خوارزميات التعلم العميق تعمل على شبكات عصبية متعددة الطبقات. تتكون الشبكة من طبقة إدخال (Input) وطبقة

[١] علي سردوك، "استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمة، والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي"، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، الجزائر، ٢٠٢٠، ص٣٤.

إخراج (Output) والطبقات بينهما تُعرف بالطبقات المخفية. تتلقى طبقة الإدخال البيانات، وتقوم بإرسال إشارات إلى الطبقات المخفية لإجراء العمليات الحسابية، ثم تُعيد توجيه البيانات إلى طبقة الإخراج لتقديم النتائج للمستخدم[١].

ويرى الباحث أن برامج الذكاء الاصطناعي تثير قلقًا كبيرًا خارج نطاق علم الحاسوب، لأنها تتطلب معرفة تقنية معقدة لا يمتلكها الجميع. تُعتبر الخوارزميات لغة خاصة بالآلات، يفهمها المختصون عند تعاملهم مع الآلات. تكتسب الآلات صفة الذكاء من خلال برمجتها وإدخال البيانات، مما يسهل عملية التصنيف ويعزز دقتها.

تُعتبر القدرات والذكاء الذي تقدمه برامج الذكاء الاصطناعي مشابهة للعمل الإنساني، حيث تعكس الذكاء البشري من خلال تنفيذ الخوارزميات التي تُخزن البيانات المدخلة. يمكننا تشبيه هذه المكتبات بمكتبات البحث التي نستخدمها، حيث تعتمد الكتابة على المعلومات المستخرجة من الكتب. وعند استخدام المراجع في مكتبة الجامعة، تكتب بناءً على المعلومات المتاحة، كما هو الحال مع برامج الذكاء

(1) Association d'avocats Berenboom. (2021). Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from: https://www.berenboom.be/berenboom.php.

الاصطناعي التي تعتمد على مكتبة ضخمة من البيانات المدخلة عبر الخوارزميات[١].

اعتمدت طريقة عمل الآلات على نموذج عمل الدماغ البشري، حيث تُصنف الطبقات الوسطى بين طبقة الإدخال وطبقة الإخراج على أنها خلايا عصبية، مشابهة لوصف الخلايا العصبية لدى الإنسان. لذا، يمكن وصف آلة ما بأنها ذكية عندما تحتوي على الذكاء الإنساني، فهي في الأصل مجموعة من الأجزاء المعدنية التي لم تكن لتكون ذكية لولا الخوارزميات المدخلة، وبدون إبداع الإنسان في كيفية جعل الآلة تتسم بالذكاء.

عند تعليم طفل، نُشبه العملية بتعليم الآلة (Machine Learning) فالطفل لا يعرف ما هو الشيء الذي يطير في السماء إلا عندما نخبره بأنه عصفور. وبالمثل، في مثال أكثر واقعية، نجد أن الهاتف الذكي يتعرف على بصمة الوجه. الهاتف مبرمج بحيث لا يسمح لك بالدخول إلا عند تطابق الوجه المحفوظ في ذاكرته. فعند شراء هاتف ذكي جديد، يتطلب الأمر إدخال بصمة الوجه، كما يحدث عندما نعلم

[١] أسامة أحمد بدر، الوسائط المتعددة الملتيميديا، دراسة مقارنة، دار الكتب القانونية، مصر، المجلة الكبرى، ٢٠٠٦، ص٥٧.

الطفل شيئًا جديدًا. هنا، يقوم الهاتف بالتعرف على بصمة الوجه الذي سيسمح لها بالدخول ويفتح القفل بناءً على تطابق المعطيات[١].

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي وعلم القانون

تحديث قانون حق المؤلف في الإمارات العربية المتحدة جاء بعد انضمام الدولة إلى منظمة التجارة العالمية، مما أثر إيجابيًا على تطوير وتعديل القوانين الاقتصادية وحقوق الملكية الفكرية، وذلك لتتوافق مع الاتفاقيات الدولية الرئيسية مثل اتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية.

يحمي القانون نوعين من الحقوق للمؤلف:

الحقوق المعنوية: حددها في المادة الخامسة من القانون، وتشمل الحق في نشر المصنف، والحق في نسبته، والحق في الاعتراض على أي تعديل يضر بالمصنف. هذه الحقوق ترتبط بشخصية المؤلف ولا يمكن التنازل عنها[٢].

(1) Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. Business Horizons, 62(1), 15.

[٢] محمد عيسى، حماية حقوق الملكية الفكرية للمصنفات الرقمية في ظل القانون الدولي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الآداب والعلوم الإنسانية. المجلد ٢٧، العدد ٧، ٢٠٢٠م، ٩٨.

الحقوق المالية: تم توسيعها في المادة السابعة من القانون، حيث ينص على أن "المؤلف أو صاحب حق التأليف يمكنه الترخيص باستغلال المصنف بطرق متعددة، بما في ذلك النسخ، التحميل، التخزين الإلكتروني، البث، الأداء، والترجمة"[١].

يعتبر قانون الملكية الفكرية نتاج الفكر الإنساني من اختراعات وإبداعات فنية، وينقسم إلى ثلاثة فروع: الملكية الصناعية، الملكية التجارية، والملكية الأدبية. يُعرف بأنه "أعمال الفكر الإبداعية مثل الاختراعات والمصنفات الأدبية والفنية"[٢].

مع ظهور الذكاء الاصطناعي، أصبح هناك تساؤلات حول عمق تأثيره على الملكية الفكرية، خاصة قانون حق المؤلف. إذ يتساءل الباحثون عما إذا كانت برامج الذكاء الاصطناعي تمنح حقوق المؤلف، وإذا كان المصنف الناتج عنها يُعتبر مصنفًا.

تستخدم برامج الذكاء الاصطناعي أساليب مبتكرة يمكن أن تؤثر على الملكية الفكرية، حيث تتفوق على القدرات البشرية في بعض المجالات. لذا، يتطلب الأمر وجود تشريع خاص يعالج القضايا المتعلقة بالذكاء الاصطناعي[١].

---

[١] نادية عبد الرزاق، الملكية الفكرية الرقمية، البيان، الامارات، ٢٠٢١، ص٤٥.

[٢] ناصر سلطان، حقوق الملكية الفكرية، الطبعة الأولى. عمان: اثراء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩، ص٣٧.

النظام القانوني يجب أن يتعامل مع المصنفات الرقمية كجزء من بيئة الحوسبة، حيث تشمل ثلاثة أنواع رئيسية:

- البرمجيات.
- قواعد البيانات.
- طبوغرافيا الدوائر المتكاملة.

رغم أن القانون يتماشى مع التطورات التقنية، فإن برامج الذكاء الاصطناعي تتطلب تشريعات خاصة تحدد الحدود القانونية[٢].

[١] محمد بن علي ابن عربي، الفتوحات المكية، بتحقيق عبد العزيز سلطان المنصوب (الجمهورية اليمنية: وزارة الثقافة، ٢٠١٠)، المجلد ١، ص٨٧.

[٢] د. ألان بونيه – الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله ترجمه، د. على صبري فرغلي سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب– الكويت سنه ١٩٩٣، ص٤٥

المبحث الثاني: مصنفات الذكاء الاصطناعي في ضوء المؤلف والمصنف

لحماية الإبداع، يتطلب الأمر دراسة إمكانية حماية المشرع للإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي وفقًا لقانون حقوق المؤلف، الذي يعرف المؤلف ويحدد الحقوق المرتبطة به، حيث إن الإبداع هو تجسيد لشخصيته. من المهم الإشارة إلى أن برامج الذكاء الاصطناعي ليست كائنات طبيعية يمكن أن يُنسب إليها الإبداع، إذ إن الإبداع هو نتيجة للتفكير البشري بناءً على المدخلات التي تحددها الخوارزميات. وبالتالي، فإن مؤلف هذه البرامج هو المبرمج، بينما يمكن أن يكون مؤلف الإبداع الناتج إما المبرمج أو المستخدم عند استخدامه للبرنامج للحصول على نتيجة إبداعية تخضع للحماية القانونية.

كما يستحق الأمر التذكير بمدى اعتبار الإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي مصنفًا، وذلك لعدة اعتبارات، أولها أن المصنفات تقسم إلى مصنفات تقليدية ومصنفات رقمية، مما يمنع إدراجها ضمن المصنفات التقليدية. أما الاعتبار الثاني فهو الشروط الواجب توافرها لكي يُعتبر الإبداع مصنفًا يحميه القانون، وهي أن يتضمن ابتكارًا وأن يظهر في شكل مادي، وهو ما يتماشى مع الإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي.

على الرغم من عدم وجود تشريع خاص بالإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي، إلا أننا سنقوم في هذا البحث بدراسة مدى توافق المبادئ الأساسية التي وضعها المشرع للمصنفات التقليدية مع إمكانية إدراج المصنفات الحديثة. وبناءً عليه، سيتم تقسيم هذا البحث إلى مطلبين، كما يلي:

- **المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي والتحديات القانونية في تحديد المؤلف وحقوقه**
- **المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي والتحديات القانونية في تحديد المصنف**

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي والتحديات القانونية في تحديد المؤلف وحقوقه

تعتبر برامج الذكاء الاصطناعي من الأعمال الفكرية التي تتمتع بحماية قانونية، كونها تمثل إنتاجًا فكريًا معينًا من تأليف فرد أو مجموعة من المؤلفين. توضح الاتفاقيات من يمتلك صفة المؤلف، حيث يُفترض أن يكون ذلك الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يتم توزيع العمل تحت اسمه.

عرف القانون الاتحادي في المادة (٢) المؤلف بأنه "الشخص الذي يبتكر المصنف ويعتبر مؤلفًا له من يُذكر اسمه عليه أو يُنسب إليه عند نشره، ما لم يُثبت

خلاف ذلك." وبالتالي، يُعتبر المؤلف كل فرد يقوم بإنتاج فكري مبتكر، سواء كان هذا الإنتاج علميًا، أدبيًا، أو فنيًا، وبأي أسلوب يعبر عنه، سواء كان كتابة أو رسمًا أو تصويرًا وغير ذلك. كما عرفت المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO المؤلف بأنه "الشخص الذي يبتكر مصنفًا"[١].

أما في القانون المصري، فقد تم تعريف المؤلف بأنه "الشخص الذي يبتكر المصنف، ويُعتبر مؤلفًا له من يُذكر اسمه عليه أو يُنسب إليه عند نشره، ما لم يُثبت خلاف ذلك"[٢].

المؤلف كشخص طبيعي:

تنص المعاهدات الدولية على أن الحماية تشمل حقوق المؤلف وأي مالك للعمل. يتضح من ذلك أن هذه المعاهدات تمنح الحماية القانونية لكل من يثبت ملكيته، وليس فقط للمؤلف، وذلك لسببين:

[١] قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ في شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

[٢] المنظمة العالمية للملكية الفكرية، معجم مصطلحات حق المؤلف والحقوق المشابهة، فقرة١٧، ص١٧.

كلمة مؤلف لها معانٍ متعددة في التشريعات الخاصة بحقوق المؤلف، حيث تحدد بعض القوانين المؤلف بالشخص الطبيعي فقط، بينما تتطلب قوانين أخرى وجودًا شرعيًا.

الرغبة في شمول الحماية ورثة المؤلف أو المتنازل لهم عن الحقوق[1].

يعتقد الباحث أن مؤلف برامج الذكاء الاصطناعي هو المبرمج عند تعامله مع البرامج وإنتاج مصنف مبتكر، وقد يكون المستخدم هو المؤلف عند استخدامه برامج الذكاء الاصطناعي كأداة.

المؤلف كشخص معنوي:

الشخص المعنوي هو مجموعة من الأشخاص أو الأموال تهدف لتحقيق هدف معين، ويتم منحه الشخصية القانونية بالقدر اللازم لتحقيق هذا الهدف. وقد اختلف الفقهاء في هذا الشأن إلى اتجاهين:

الاتجاه المعارض الذي يرى أن الابتكار هو صفة إنسانية بحتة، ولا يمكن أن يُنسب إلى الشخص المعنوي.

(1) Saimes, E. (1999). copyright 12th edition. London. P.143.

الاتجاه المؤيد الذي يعتبر الشخص المعنوي مؤلفًا، وهو ما تؤيده العديد من التشريعات المعاصرة، حيث تحتاج الأعمال التقنية إلى مجموعة من التقنيين والمبرمجين[١].

المؤلف في البرامج:

هناك اتجاهان بين الفقهاء حول تحديد صفة المؤلف، الأول يرى أن المؤلف هو من ابتكر العمل الفكري، بينما الثاني يعتقد أن المؤلف هو من يمنحه القانون كافة الحقوق المرتبطة بحق المؤلف.

يستأثر المؤلف بالحقوق الناتجة عن عمله بصفته صاحب العمل الأصلي، وقد يكون المؤلف شخصًا طبيعيًا أو معنويًا. وعند الحديث عن البرامج كمصنف جماعي، فإنها تُعتبر مصنفًا يتم إنتاجه بواسطة عدة مؤلفين، وتنتقل كافة حقوق المصنف إلى الشخص الذي يقود عملية الإنتاج.

غالبًا ما يكون برنامج الحاسب الآلي مصنفًا جماعيًا، ويؤول الحق في البرامج إلى الشخص الاعتباري الذي أشرف على إنتاجها ونشرها، وغالبًا ما تكون هذه الشركات عالمية أو متخصصة في مجال الإعلام والبرمجيات[١].

---

[١] أسامة أحمد بدر. المدخل للعلوم القانونية نظرية القانون – نظرية الحق، الطبعة الأولى، جامعة الامارات العربية المتحدة، العين، ٢٠١٩، ص٦٨.

المصنف المشترك والمركب:

تتعلق البرامج المشتركة بتلك التي يشارك في إنشائها عدة مؤلفين، وتعود الحقوق لجميع المؤلفين وفقًا للشروط المتفق عليها. أما المصنف المركب فيجمع عناصر من مصنفات أصلية دون مشاركة مؤلف المصنف الأصلي، ويملك الحقوق في هذا المصنف الشخص الذي يبدع المصنف الجديد مع مراعاة حقوق المؤلف الأصلي[٢].

المصنف المشتق:

يُعرف بأنه مصنف يقوم على أساس دمج مصنف سابق في مصنف جديد دون مشاركة المؤلف الأول. يستطيع صاحب البرنامج المشتق إعادة صياغة أو تحويل البرنامج السابق إلى شكل آخر[٣].

---

[١] فرحة زراوي صالح، الكامل في القانون التجاري الجزائري، ابن خلدون للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦، ص١٢٨.

[٢] خالد مصطفى فهمي، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي في ضوء قانون الملكية الفكرية المصري دراسة مقارنه، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٥، ص٨٤.

[٣] فرحة زراوي صالح، مرجع سابق، ص١٣٠.

المطلب الثاني

الذكاء الاصطناعي والتحديات القانونية في تحديد المصنف

إن الإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي يعتبر ابتكارًا ينتمي إلى مفهوم المصنف، مما يتطلب مناقشة وتوضيح مفهوم المصنف التقليدي والمصنف الرقمي. بناءً على ذلك، يتم تحديد ما إذا كانت الإبداعات الناشئة عن برامج الذكاء الاصطناعي يمكن اعتبارها مصنفًا يستحق الحماية القانونية. لذا سيتم تناول المصنف التقليدي وشروطه، ثم المصنف الرقمي الذي يشمل برامج الحاسوب. وفي كل نوع من المصنفات، سيتم دراسة إمكانية إدراج الإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي، أو ما إذا كان سيتم تصنيفه بشكل خاص.

المصنف لغويًا يعني "صنف الشيء أي صيره أصنافًا لتمييزه عن غيره"[١].

[١] محمد سامي عبد الصادق، حقوق مؤلفي المصنفات المشتركة، المكتب المصري الحديث، ط١، ٢٠٠٢، ص٥١.

الفرع الأول: المصنف التقليدي

عرف القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ في شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة المصنف في المادة (١) بأنه "كل تأليف مبتكر في مجالات الأدب أو الفنون أو العلوم، أياً كان نوعه أو طريقة التعبير عنه أو أهميته أو الغرض منه"[١].

كما عرف القانون المصري وفق قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم (٨٢) لسنة ٢٠٠٢ المصنف بأنه "كل عمل مبتكر أدبي أو فني أو علمي أياً كان نوعه أو طريقة التعبير عنه أو أهميته أو الغرض من تصنيفه"[٢].

أما القانون الأمريكي (Copyright) فقد عرفه بأنه "الابتكار الذي يُثبت على دعامة لأول مرة"[٣].

---

[١] المادة (١) من القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة٢٠٠٢م في شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاوره.

[٢] المادة (١٣٨). وراجع في تعريف المصنف، إبراهيم الدسوقي أبو الليل، حماية الملكية الفكرية وفقا للقانون الكويتي رقم (٥) لسنة ١٩٩، بحث مقدم الى مؤتمر القانون وتحديات المستقبل في العالم العربي، الكويت، أكتوبر، ١٩٩٩، ص٩٩٠.

[٣] راجع: المادة (١٠١) من قانون حماية النشر Copyright رقم ٩٤-٥٥٣ الصادر في ١٩٧٦/١٠/١٩.

يرى بعض الفقهاء أن المصنف هو "كل إنتاج ذهني، أياً كان مظهر التعبير عنه كتابةً أو صوتاً أو رسماً أو تصويراً أو حركة، مهما كان موضوعه أدباً أو فناً أو علماً"[١].

بشكل عام، يجب أن يتسم المصنف بطابع الابتكار وأن يظهر من خلال طريقة التعبير عنه، حيث أن القانون لا يحمي الأفكار المجردة بل يتطلب الإفصاح عنها وظهورها في الواقع بطريقة مبتكرة. ولتمتع المصنف بالحماية القانونية، يجب أن يظهر الابتكار من خلال دعامة مادية.

لم يتم التوصل لتعريف دقيق للمصنف، بل اتفقت التشريعات على أنه ابتكار بغض النظر عن طريقة التعبير عنه. كما أن تحديد نوع الابتكار وحصره في مجالات الأدب والفن والعلوم يجعل التعريف قاصرًا عن شمولية جميع المصنفات. لذلك، يحتاج المصنف إلى تحديد دقيق من خلال وضع شروط للاعتراف به كمصنف محمي.

[١] إسماعيل غانم، محاضرات في النظرية العامة للحق، مرجع سابق، ص٥٤.

الفرع الثاني: المصنف الرقمي

تُعد المصنفات الرقمية وسيلة تقنية تتيح نقل المعلومات من ظواهر محسوسة إلى أخرى تدرك بواسطة الأرقام، وفق نظام الترقيم الثنائي (٠-١). يُعرف المصنف الرقمي بأنه إبداع عقلي يرتبط ببيئة تقنية المعلومات، ويتم التعامل معه رقميًا، ويشمل أي إبداع من هذه البيئة[١].

تعريف المصنف الرقمي:

يمكن تعريف المصنف الرقمي على أنه "إبداع عقلي يرتبط بتقنية المعلومات ويتم التعامل معه بشكل رقمي." وعند النظر إلى المصنف من منظور حقوق الملكية الفكرية، يمكن تقسيمه إلى كلمتين:

المصنف: يُشير إلى أي تأليف مبتكر في مجالات الأدب أو الفنون أو العلوم، بغض النظر عن نوعه أو طريقة التعبير عنه أو أهميته.

[١] عيساني طه، الاعتداء على المصنفات الرقمية وآليات حمايتها، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، ٢٠١٣م، ص٨٨.

الرقمي: هو مصطلح تقني ينتمي إلى بيئة الإعلام الآلي، ويعتمد على الترقيم الثنائي (٠-١) مما يعني أنه يتم التعامل معه بلغة الآلة[١].

وبناءً على ذلك، يُعرّف المصنف الرقمي بأنه "منتج ذهني يتميز بالإبداع والأصالة، ناتج عن بيئة رقمية ترتبط بتكنولوجيا المعلومات."

الفرق بين المصنفات الرقمية والتقليدية:

تتميز المصنفات الرقمية بأنها تعتمد على دعائم رقمية، في حين أن المصنفات التقليدية تعتمد على دعائم ورقية. يمكن أن يكون المصنف في الأصل ورقيًا ثم يتم ترقيمه عبر الماسح الضوئي ليصبح نصًا رقميًا.

أي مصنف إبداعي مبتكر ينتمي إلى بيئة تقنية المعلومات يُعتبر مصنفًا رقميًا إذا احتوى على إبداعات الذهن البشري. ويعتبر الباحث أن الإبداع الذي يتم إدخاله في الخوارزميات المستخدمة في برامج الذكاء الاصطناعي يعد مصنفًا رقميًا، سواء كان في شكل مادي أو رقمي، نظرًا لارتباطه بتقنية المعلومات[٢].

---

[١] وداد احمد العيدوني، حماية الملكية الفكرية في البيئة الرقمية برامج الحاسوب وقواعد البيانات نموذجا، مجلة امن المعلومات، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية بعنوان: البيئة الآمنة للمعلومات المفاهيم والتشريعات والتطبيقات، الرياض، ٢٠١٠، ص١٨٩.

[٢] عبد الرزاق احمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد: حق الملكية مع شرح مفصل للأشياء والأموال، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ٢٠٠٠، ص١٣٧.

الارتباط بالحاسب الآلي:

تشمل المصنفات الرقمية جميع الأنواع المرتبطة بالحاسب الآلي، أو التي يمكن إنتاجها بواسطته، مثل برامج الحاسب الآلي وقواعد البيانات. تعتبر برامج الحاسب الآلي مصنفات رقمية تعكس الكيان المعنوي لجهاز الحاسب، الذي يعتمد على البرمجيات لحماية هذه المصنفات قانونيًا.

تعريفات برامج الحاسب

تشمل التعريفات الضيقة لبرامج الحاسب أنها تمثل مجموعة من التعليمات التي توجهها الإنسان للآلة لأداء مهام معينة. بينما يشمل التعريف الواسع جميع العناصر اللازمة للتشغيل، بما في ذلك المستندات والبرامج[١].

الإبداع والابتكار

لكي يتمتع المصنف بالحماية القانونية، يجب أن يتسم بالابتكار ويخرج إلى حيز الوجود بشكل محسوس. في البيئة الرقمية، تتم معالجة البيانات إلكترونيًا، مما يسمح بإنتاج المصنفات بشكل يمكن تخزينه ونقله.

[١] عيساني طه، مرجع سابق، ص٩٤.

تعتبر المصنفات الناشئة عن برامج الذكاء الاصطناعي مخرجات أراد المبرمج ظهورها في الواقع المادي، مما يجسد الإبداع في سلوك الإنسان[١].

خصائص المصنفات الرقمية

اعتمادها على دعامة رقمية: يمكن تحويل المصنف الورقي إلى رقمي عبر الماسح الضوئي.

التعقيد: تعود تعقيدات المصنفات الرقمية إلى التطورات التكنولوجية، مما يتطلب تدخل المختصين لدراسة الجرائم المرتبطة بها.

بذلك، يتضح أن برامج الذكاء الاصطناعي تعد مصنفات رقمية، مما يستدعي ضرورة توفير الحماية القانونية لها وفق الخصائص المذكورة[٢].

---

[١] وداد احمد العيدوني، مرجع سابق، ص١٩٦.

[٢] محمد عيسى، مرجع سابق، ص١٣١.

الفصل الثاني

الإطار القانوني لحماية المصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي

في الفصل السابق، تم تناول المصنفات التي تنتجها برامج الذكاء الاصطناعي من منظور مفهوم المؤلف والمصنف. واستمراراً لهذه الفكرة، سيتناول هذا الفصل أنواع المصنفات وفقاً لنطاق الحماية القانونية، وذلك في سياق محاكاة برامج الذكاء الاصطناعي للإبداع البشري وإنتاج مصنفات تتنوع بين الأدبية والفنية. إلا أن برامج الذكاء الاصطناعي تعتبر مصنفات رقمية، بناءً على الآلية المستخدمة في إدخال الخوارزميات.

إن النقاش حول منح الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي ومحاولة البعض اعتبارها شخصية قانونية قد انتهى بالفشل، حيث أوضح المبرمجون أنها ليست سوى آلات لا تستطيع تحمل الالتزامات أو المطالبة بحقوقها. والأساس القانوني الذي يمنع منحها شخصية قانونية يستند إلى المبادئ القانونية للشخصية الطبيعية والاعتبارية.

أما عن الأساس القانوني لحماية المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي، فإنه يرتكز على منح الحماية القانونية لهذه المصنفات بناءً على

الحقوق المرتبطة بالشخصية. فحق النسب على المصنف يتطلب توجيه المصنف إلى المؤلف. كما أن المشرع الذي وضع نطاق الحماية وشروطها يستند إلى تشريعه كأساس لحماية هذه المصنفات الجديدة التي لم يتم تخصيص تشريع خاص لها.

لذا، سيتم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين كما يلي:

- **المبحث الأول: الإطار القانوني لحماية المصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.**
- **المبحث الثاني: الأسس القانونية لحماية المصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.**

المبحث الأول: نطاق الحماية القانونية للمصنفات الناشئة عن برامج الذكاء الاصطناعي

إن نطاق الحماية القانونية يشمل أنواع المصنفات التي يحددها القانون، كما هو مذكور في المادة ٢ من قانون حق المؤلف الإماراتي. تُمنح الحماية المنصوص عليها في هذا القانون لمؤلفي المصنفات وأصحاب الحقوق المجاورة عندما تتعرض حقوقهم للاعتداء داخل الدولة، وتشمل المصنفات التالية بشكل خاص[١]:

١) الكتب، الكتيبات، المقالات، وغيرها من المصنفات المكتوبة.

٢) برامج الحاسوب وتطبيقاتها، وقواعد البيانات، وغيرها من المصنفات التي يتم تحديدها بقرار من الوزير.

٣) المحاضرات، الخطب، الدروس، والمصنفات الأخرى ذات الطابع المماثل.

٤) المصنفات التمثيلية، الموسيقية، وأعمال التمثيل الصامت.

٥) المصنفات الموسيقية، سواء كانت مصاحبة لكلمات أم لا.

٦) المصنفات السمعية، البصرية، أو السمعية البصرية.

٧) مصنفات العمارة، الرسوم، والمخططات الهندسية.

[١] المادة رقم (٢) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاوره.

٨) المصنفات الفنية كالرسم بالألوان أو الخطوط، النحت، النقش، والطباعة على الحجر، والأقمشة، والخشب، والمعادن، وأي مصنفات مشابهة في مجال الفنون الجميلة.

٩) المصنفات الفوتوغرافية وما يشابهها.

١٠) مصنفات الفن التطبيقي والتشكيلي.

١١) الصور التوضيحية، الخرائط الجغرافية، الرسومات التخطيطية، والمصنفات ثلاثية الأبعاد المتعلقة بالجغرافيا أو الطبوغرافيا أو التصاميم المعمارية وغيرها.

١٢) المصنفات المشتقة، مع الحفاظ على الحماية المقررة للمصنفات الأصلية، والتي تشمل عنوان المصنف إذا كان مبتكراً، بالإضافة إلى الفكرة المبتكرة المكتوبة للبرنامج الإذاعي.

استناداً إلى ما تم ذكره، أشار المشرع إلى بعض المصنفات المحمية، حيث يمكن اعتبار المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي ضمن نطاق الحماية القانونية، نظراً لأنها تنتج مصنفات أدبية وفنية. سيتم تناول هذا الموضوع من خلال تقسيمه إلى مبحثين:

- **المبحث الأول: المصنفات الأدبية.**

- **المبحث الثاني: المصنفات الفنية.**

يري الباحث أن برامج الذكاء الاصطناعي تتشابه مع برامج الحاسوب التي حماها القانون، حيث تشمل الحماية التطبيقات الناتجة عن إبداعات برامج الذكاء الاصطناعي. فهذه البرامج تُنتج إبداعات تستوجب الحماية القانونية وفقاً لما نصت عليه المادة المذكورة، التي شملت أنواع المصنفات المختلفة.

ينقسم نطاق الحماية القانونية إلى ثلاثة أنواع رئيسية تشمل المصنفات التي تتم حمايتها وفقاً للإبداع الذي تقدمه، وهذه الأنواع هي: المصنفات الأدبية، المصنفات الفنية، والمصنفات الرقمية. وتعتبر المصنفات الرقمية برامج الحاسوب، بما في ذلك برامج الذكاء الاصطناعي. لذا، يُركز هذا البحث على الإبداع الناتج عن برامج الذكاء الاصطناعي، حيث تُعتبر هذه البرامج أدوات تساهم في إنتاج وتوصيل الإبداع، الذي يتمتع بالحماية القانونية.

لذلك، يري الباحث أن المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي محمية بموجب حماية الإبداع، بغض النظر عن نوع أو شكل الإبداع الناتج، فهو في النهاية إبداع يتولد عن إبداع[١].

[١] نوري حمد، شرح قواعد الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، الطبعة الأولى، جامعة الامارات العربية المتحدة، العين، ٢٠٠٨، ص١٦٨.

المطلب الأول: المصنفات الأدبية

المصنفات الأدبية تمثل الأعمال التي يتم التعبير عنها من خلال الكلمات، ويمكن أن تكون إما مكتوبة، مثل الكتب والنصوص المكتوبة للأفلام والمسرحيات أو البرامج الإذاعية والتلفزيونية، أو شفوية، مثل المحاضرات والخطب والمواعظ. تتضمن هذه الأعمال أي شكل من أشكال التعبير سواء كان أدبيًا، علميًا، قانونيًا، أو في مجالات أخرى[١].

١. المصنفات الأدبية المكتوبة

المصنف الكتابي:

تتضمن المصنفات الكتابية الكتب والمقالات والنصوص المكتوبة للأعمال السينمائية والمسرحية والبرامج المرئية والإذاعية. لا يهم شكل أو وسيلة تقديم المصنف الكتابي، سواء كان ذلك عبر الورق أو الأقراص أو الإنترنت، حيث أن الوسيلة المستخدمة للوصول إلى الجمهور لا تؤثر على تصنيفه كمصنف كتابي[٢].

---

[١] بلال أحمد، حق المؤلف في القوانين العربية، الطبعة الأولى. لبنان، ٢٠٠٨، ص٧٢.

[٢] محمد حسام لطفي، المرجع العلمي في الملكية الأدبية والعينية، القاهرة، ١٩٩٦م، ص٣١.

نظرًا لتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، تم التوصل إلى تطبيقات تتيح إنشاء مصنفات كتابية محمية قانونيًا. هذه البرامج تعتمد على بيانات ضخمة وتستخدم تقنيات التعلم العميق (Deep Learning) لإنتاج محتوى أدبي بعد تزويد المستخدم بالأفكار والمتطلبات اللازمة. على سبيل المثال، يعد برنامج Writesonic من بين الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي تنتج نصوصًا تبدو كأنها كتبت بواسطة إنسان، حيث تم تدريبه على إنتاج محتوى مبتكر باستخدام كلمات مفتاحية أو عبارات معينة[١].

على الرغم من أن حوالي ٧٠% من النصوص التي ينتجها كاتب الذكاء الاصطناعي جيدة للنشر، إلا أنها تفتقر إلى العواطف والتعبيرات المتنوعة. لذلك، يتطلب الأمر من البرنامج التعرف على الفروق الدقيقة في أسلوب الكاتب، وهذا يعتمد على نوع المحتوى المطلوب. معظم الجمل تُقرأ بشكل سلس وتبدو كأنها إنتاج بشري، لكن يبقى كاتب الذكاء الاصطناعي غير قادر على استبدال الحكم البشري.

(1) Deals, V. (2021). Writesonic uses AI to write better business copy than you can. Accesed on: (2021, May 28) Retrieved from venturebeat: https://venturebeat.com/2021/04/10/writesonic-uses-ai-to-write-better-business-copy-than-you-can-its-available-now-for-under-70/.

المصنف الشفوي:

يمثل المصنف الشفوي الأعمال التي تُلقى مباشرة أمام الجمهور، مثل الخطب والمواعظ والندوات العلمية أو قصص الشعر الارتجالي. يحمي القانون هذه المصنفات بمجرد ظهورها للجمهور، دون الحاجة لتثبيتها على دعامة مادية.

يمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا إنتاج مصنفات شفوية بناءً على المدخلات المقدمة من المستخدم. برامج مثل Synthesia تساهم في تقديم محتوى إبداعي من خلال وسائط متعددة، مما يعزز من إمكانية التعبير الإبداعي ويقلل الفجوة بين الفكرة والمحتوى[١].

تعتبر Synthesia إحدى الشركات التي تطور برامج لإنشاء محتوى مرئي متنوع، حيث تتيح للمستخدمين اختيار ممثلين أو تحميل مقاطع فيديو خاصة لإنشاء محتوى يتضمن أصواتهم وصورهم الرمزية. يمكن للمستخدم كتابة نص وإضافة عناصر أخرى مثل الصور والأشكال، ليتم إنشاء الفيديو دون الحاجة لمهارات في تحرير الفيديو.

---

[١] نوري حمد، شرح قواعد الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاوره، مرجع سابق، ص٩٣، ١٣٠، انظر: المادة ٢ من القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

باستخدام Synthesia، يمكن للمدير تحويل رسائل البريد الإلكتروني الأسبوعية إلى شكل فيديو، مما يسهل التواصل بطريقة مبتكرة وفعالة[١].

٢. الاعلانات المكتوبة

يُعتبر المصنف الإعلاني مصنفاً أدبياً إذا تم التعبير عنه كتابياً أو لفظياً. ومع ذلك، تلجأ المؤسسات التجارية إلى الإعلان عن منتجاتها باستخدام وسائل الاتصال المتاحة، مما قد يجعله مصنفاً فنياً في أشكاله الإعلانية المتنوعة. إذا كان الإعلان موجوداً في شكل كتابة فقط أو لفظ، فإنه يُعتبر مصنفاً أدبياً[٢].

ويري الباحث أن الإعلانات التي يحميها القانون تُعتبر نوعاً من المصنفات التي تحتاج إلى الإبداع لجذب الجمهور. وهذا الإبداع يسهم في زيادة المبيعات وجذب أكبر عدد من الزبائن. ومع تطور العصر التكنولوجي، يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي كتابة إعلانات بطريقة إبداعية تستحق الحماية القانونية، حيث تُعتبر هذه الإعلانات من المصنفات المحمية وفقاً للمادة ٢ من القانون الاتحادي رقم (٧). فالمصنف نفسه يُعتبر نوعاً من الأنواع التي تشملها الحماية بغض النظر عن الطريقة

(1) Crook, J. (2021). Synthesia's AI video generation platformhooks $12.5 million Series A led by FirstMark Accesed on: (2021, May 28). Retrieved from techcrunch: https://techcrunch.com/2021/04/20/synthesias-ai-video-generation-platform-hooks-12-5-million-series-a-led-by-firstmark/.

(٢) نوري حمد، شرح قواعد الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاوره، مرجع سابق، ص٩٧.

التي تم الوصول بها إلى هذا المصنف، حيث تُعتبر برامج الذكاء الاصطناعي مجرد أدوات.

يُعد Writesonic مجموعة من أدوات الكتابة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي تساعد على كتابة نصوص تسويقية لإنشاء صفحات فعالة وإعلانات ومنشورات. يُشبه وجود كاتب إعلانات جاهز لتلبية احتياجات الشركات في وصف المنتجات والمنشورات والمدونات. بينما يتيح توظيف كاتب إعلانات الوصول إلى موهبة فردية، فإن Writesonic يُشبه توظيف وكالة إعلانات كاملة لإنشاء المحتوى المطلوب.

يستهدف Writesonic رواد الأعمال وكُتّاب الإعلانات والمسوقين وفرق المبيعات، لمساعدتهم في جذب العملاء وزيادة المبيعات وتعزيز العلامة التجارية، مع توفير الوقت والمال في كتابة الإعلانات. عند اختيار الشركة لنوع المحتوى الذي تحتاجه، سواء كان نصاً لصفحة ويب أو إعلاناً فردياً أو منشور مدونة أو حتى فقرة تصف منتجاً أو خدمة، يتم تضمين بعض السطور حول المضمون لبدء العمل وتقييم المشروع، ثم يُقدم ما يصل إلى اثني عشر اقتراحاً. يعتمد ذلك على استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لإنشاء نصوص إعلانية ومنشورات وأوصاف للمنتجات، وكل الكتابات التجارية الأخرى التي تحتاجها الشركة. يقوم Writesonic

بإنشاء نصوص قوية باستخدام أكثر نماذج الذكاء الاصطناعي ابتكاراً الموجودة، والتي تم تطويرها بواسطة مختبر أبحاث الذكاء الاصطناعي OpenAI. كما يقوم البرنامج بتحليل المحتوى الذي يحقق أفضل أداء من بعض أكبر العلامات التجارية في العالم، ثم يستخدم العناصر المناسبة لكتابة نصوص فريدة[١].

٣. المصنف المترجم

المصنف المترجم: مفهومه وأهميته

يُعتبر المصنف المترجم نوعًا من أنواع الإبداع الذي يحظى بحماية قانونية باعتباره مصنفًا مشتقًا. وفقًا للقانون الاتحادي رقم (٧)، يُعرَّف المصنف المشتق في المادة (١) بأنه "المصنف الذي يستمد أصله من مصنف سابق الوجود، كترجمات، ويشمل مجموعات المصنفات الأدبية والفنية ومجموعات التعبير الفلكلوري، بشرط أن تكون مبتكرة من حيث ترتيب أو اختيار محتوياتها"[٢].

(1) Deals, V. (2021). Writesonic uses AI to write better business copy than you can. Accesed on: (2021, May 28) Retrieved from venturebeat: https://venturebeat.com/2021/04/10/writesonic-uses-ai-to-write-better-business-copy-than-you-can-its-available-now-for-under-70/.

[٢] المادة رقم (١) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

شروط الترجمة:

يتطلب القانون شروطًا لترجمة أي مصنف من اللغة الأصلية إلى لغة أخرى، وفقًا للمادة (٢١) من القانون الاتحادي، حيث يُسمح لكل شخص بالطلب من الوزارة منح ترخيص إجبارياً بالنسخ أو الترجمة أو كليهما لأي مصنف محمي بعد مضي ثلاث سنوات من تاريخ نشر المصنف. يُصدر الترخيص بقرار مُسبب يحدد النطاق الزماني والمكاني لاستغلاله والمقابل العادل المستحق، مع تحديد الرسوم المطبقة بقرار من مجلس الوزراء[١].

يُشير الباحث إلى أن المادة المذكورة تضع حاجزًا أمام الإبداع الناتج عن الإبداعات السابقة، حيث أن المدة الزمنية المحددة تضيق نطاق الابتكار، خاصة في عصر الإبداع الرقمي الذي يتيح ترجمة المصنفات في دقائق باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي.

[١] المادة رقم (٢١) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

تقنيات الترجمة الحديثة:

يُعتبر تطبيق DeepL من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تقدم ترجمة بجودة عالية عبر عدة مترجمين، مما يتيح للمستخدمين الاستفادة من ترجمة أكثر دقة. كما يمكن للمؤلفين استخدام برامج الذكاء الاصطناعي لترجمة مصنفاتهم دون الحاجة لمترجم بشري.

تأسست شركة DeepL على يد موظف سابق في Google، وتتميز بتقديم أداة ترجمة تنتج نصوصًا مكتوبة بشكل طبيعي. تعتمد هذه التقنية على التعلم العميق، وهو جانب من جوانب الذكاء الاصطناعي الذي يهدف إلى تقليد التعلم البشري. بينما كان المبرمجون في السابق يكتبون أوامر فردية، يتم الآن بناء شبكة عصبية اصطناعية يمكن تدريبها على الأمثلة الموجودة[1].

تعتمد جودة الترجمة على جودة البيانات المستخدمة في التدريب. قبل إطلاق أداة الترجمة في أغسطس ٢٠١٧، كانت الشركة تعمل في مجال اللغات منذ عام

(1) Smolentceva, N. (2018). DeepL: Cologne-based startup outperforms Google Translate. Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from https://www.dw.com/en/deepl-cologne-based-startup-outperforms-google-translate/a-46581948.

٢٠٠٩، حيث بدأت قاموسًا يسمى Linguee، الذي قدم عينات من النصوص المترجمة بالفعل. وقد تم جمع هذه العينات باستخدام روبوتات الإنترنت.

تقوم خوارزمية التعلم الآلي بحساب هيكل ومعنى النصوص المُجمعة، مما يساعد في تحسين جودة الترجمة. يتم التحكم في الجودة من خلال اختبارات عمياء منتظمة لضمان الحفاظ على المعايير العالية. "نسعى لأن يكون لدينا أفضل نظام ترجمة آلي متاح في كل لغة"[١].

المطلب الثاني: المصنفات الفنية

المصنفات الفنية هي تلك الأعمال التي تنادي الحس الجمالي للجمهور. فهي تتحدث إليهم من خلال إدراكهم للأشكال المادية المحسوسة عبر الحواس، لذا يطلق عليها "مصنف فني" لأنها تختلف عن المصنف الأدبي. تظهر هذه المصنفات بأشكال متنوعة، وتختلف وسائل دعمها وطرق نقلها إلى الجمهور.

مع تطور برامج الذكاء الاصطناعي ومحاكاتها لمهارات الإنسان في الإبداع، أصبحت هذه البرامج قادرة على إنتاج فنون مثل الرسم والموسيقى، ولم يعد الإبداع محصورًا بالإنسان وحده. لذا، يجب على المشرع حماية المصنفات الفنية التي تنتجها

(1) Kelleher, J. D. (2019). Deep learning. MIT press.

برامج الذكاء الاصطناعي، نظرًا لما تقدمه من إبداعات جديدة ومبتكرة استنادًا إلى الخوارزميات المستخدمة[١].

١. الرسوم والأشكال الفنية

تُعبر الرسوم والأشكال الفنية عن نفسها من خلال مظهر مادي ملموس باستخدام حاسة النظر، حيث تركز على الحس الجمالي أكثر من العقل. ولذا، يُطلق عليها قانونيًا "الفنون الجميلة". يمكن للفنان أن يخلق عمله بيده أو من خلال توجيه فني منفذ أو باستخدام برامج الحاسوب التي تعتمد على الأبعاد والقياسات. وقد توصل الباحث إلى قدرة برامج الذكاء الاصطناعي على تجسيد الإبداع والفن من خلال تطبيقات تعتمد على مدخلات فنية قديمة، مما يستوجب حماية جميع الأعمال الفنية المنتجة وفقًا لنص المادة ٢ من القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢[٢].

من الأمثلة على ذلك برنامج DeepArt، الذي يعد تطبيقًا للذكاء الاصطناعي، حيث يتيح للفنانين إنتاج أعمال فنية فريدة. يبدأ البرنامج بلوحة بيضاء، ويعتمد على تقنيات التعلم العميق. يقوم البرنامج بتحليل الصورة المُدخلة واستخراج

---

[١] غازي أبو عرابي، الحماية المدنية للمصنفات الفنية في القانون الأردني والمقارن، مرجع سابق، ص ٢٨٤.

[٢] الفقرة (٨) من المادة (٢) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

ملامحها الرئيسية، ثم يرسم صورة جديدة بناءً على المقارنة مع لوحة معينة. بعد حوالي ١٠ دقائق من الحسابات، يقدم البرنامج عملًا فنيًا مبتكرًا. DeepArt لا يمثل تهديدًا للفن، بل يسهم في ظهور أشكال جديدة من التعبير الفني[١].

٢. الخرائط الجغرافية

الخرائط الجغرافية هي تصاميم تهدف إلى توضيح منطقة معينة، حيث تركز وظيفتها على مساعدة المشاهد في فهم المسافات والمواقع الجغرافية. تم استخدام نظام تحديد المواقع العالمي كمساعد للتنقل، ولكن مع دمج الذكاء الاصطناعي، أصبحت توفر تجربة محسنة للمستخدمين. يرى الباحث ضرورة توفير حماية قانونية لتطبيقات الخرائط الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي، نظرًا لوظيفتها وأهميتها.

من خلال التعلم الآلي، تتذكر الخوارزمية حدود المباني المُدخلة، مما يساعد في تحسين جودة الخرائط. كما تتمكن من التعرف على أرقام المنازل المكتوبة بخط اليد، وتقديم توصيات بشأن أفضل المسارات لتجنب الازدحام. باستخدام هذه

(1) Bourquenoud, S. (2016). DeepArt, the computer that paints your portrait. Accesed on: (2021, May 20), Retrieved from: https://actu.epfl.ch/news/deepart-the-computer-that-paints-your-portrait/.

التكنولوجيا، ظهرت أيضًا تطبيقات لحجز السيارات، مما يسهل على المستخدمين التنقل[١].

٣. المصنف الموسيقي

المصنف الموسيقي هو عمل فني يُدرك بحاسة السمع، يعبر عن مشاعر الإنسان من خلال الأصوات. يمكن أن تظهر الموسيقى في شكل نوتة أو أغنية، أو حتى كموسيقى دون كلمات. خوارزميات الذكاء الاصطناعي يمكنها إنتاج أعمال موسيقية جديدة، مما يشكل تحديًا للإبداع البشري. لذا، يجب حماية الموسيقى التي تنشئها هذه البرامج وفقًا لقانون حق المؤلف[٢].

استخدم ديفيد بوي الذكاء الاصطناعي في برنامجه Verbasizer، الذي ساعده في إنشاء كلمات جديدة. الآلات لديها القدرة على تأليف الموسيقى من خلال تحليل بيانات ضخمة. تهدف برامج مثل Amper وComposer Orb إلى إلهام الموسيقيين وتوسيع آفاقهم الإبداعية، حيث تقوم بتحليل العديد من المواد الموسيقية لخلق أغانٍ كاملة بسرعة. هذه البرامج تقدم خيارات تخصيص متعددة، مما يتيح

[١] نوري حمد، شرح قواعد الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاوره، مرجع سابق، ص١٢٧.

[٢] الفقرة رقم (٥) من المادة (٢)) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

للمستخدمين تعديل الأغاني حسب تفضيلاتهم، مما يعزز الإبداع ويتيح مزيدًا من الفنون الجديدة[١].

٤. المصنف الفلكوري

عرف القانون الاتحادي المصنف الفلكوري في المادة (١) الفلكور الوطني بأنه "كل تعبير من المأثورات الشعبية سواء كانت شفوية أو موسيقية أو حركية أو ملموسة، والتي تتميز بعناصر تعكس التراث التقليدي الغني الذي نشأ أو استمر في الدولة، ولا يمكن نسبته إلى مؤلف معروف"[٢].

تعتبر برامج الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لحفظ وتصنيف المصنفات الفلكورية، حيث يرى الباحث أن هذه البرامج تلعب دورًا في الحفاظ على المأثورات الشعبية، وتمكن من محاكاة المصنفات الشعبية وإدراج ما يشبهها. ورغم أن هذا النوع من المصنفات يحظى بحماية خاصة، مما يسمح للجمهور بالاستمتاع بجمالياته، إلا أن برامج الذكاء الاصطناعي تسهم أيضًا في حفظ ونشر التراث التقليدي.

---

(1) Rothman, A. (2018). The Music of the Algorithms: Tune-ing Up Creativity with Artificial Intelligence. Accesed on: (2021, May 28)_ Retrieved from LLRX: https://www.llrx.com/2018/11/the-music-of-the-algorithms-tune-ing-up-creativity-with-artificial-intelligence/.

[٢] المادة رقم (١) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

عندما أشار المشرع إلى تعريف الفلكور، كان ذلك دليلاً على اهتمام دولة الإمارات بالتراث الشعبي واحترام الحقوق المعنوية من خلال نسبتها لأصحابها وعدم تشويهها. يبرز السؤال حول إمكانية استخدام التراث القائم للإبداع، وما إذا كان يتعين على المؤلف الحفاظ على المصدر. لم يهدف المشرع إلى حرمان الآخرين من استخدام المصنف الفلكوري، بل كان توجهه لحماية حقوق المؤلف المعنوية[١].

وفقًا لقانون حق المؤلف، يُسمح للمؤلف باستخدام أو الإبداع بناءً على ما انتهى إليه الآخرون، مما يعني أن الإبداع الناتج عن مصنف فلكوري يُعتبر مصنفًا مشتقًا، كما عرَّفه المشرع في المادة (١) بأنه "المصنف الذي يستمد أصله من مصنف سابق كالتراجم، ويشمل ذلك مجموعات المصنفات الأدبية والفنية ومجموعات التعبير الفلكلوري طالما أنها مبتكرة من حيث ترتيب أو اختيار محتوياتها"[٢].

تطبيقًا لذلك، قام الذكاء الاصطناعي بإنشاء أكثر من ١٠٠٠٠٠ مقطوعة موسيقية بعد تحليل الألحان الشعبية الأيرلندية والإنجليزية، حيث أثرت الموسيقى الشعبية التقليدية في أيرلندا وبريطانيا على جميع أنحاء العالم. الآن، تساعد هذه

(1) Alonso, S. (2020). How AI-Generated Music Will Impact The Industry. Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from Bitrebels: https://bitrebels.com/technology/how-ai-generated-music-impact-industry/.

[٢] المادة رقم (١) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

الموسيقى الشعبية الدائمة أجهزة الحاسب في التعلم لتصبح شريكًا جديدًا في إنشاء الموسيقى.

أنتج نظام التعلم الآلي، الذي يشرف عليه باحث في المعهد الملكي للتكنولوجيا KTH، ١٠٠٠٠٠ نغمة شعبية جديدة حتى الآن، مما أدى إلى ردود فعل متنوعة من الموسيقيين والجمهور واستكشاف الفرص الإبداعية. كانت الفكرة الرئيسية هي تدريب نماذج الحاسب على الموسيقى الشعبية بحيث يبدو أنها تمتلك ذكاء موسيقي، ثم "ابتكار طرق لكشف ما تفعل"[١].

أظهر العمل مع العديد من المتعاونين، مثل الملحن Oded Ben-Tal من جامعة Kingston في المملكة المتحدة، كيف يمكن للنماذج أن تخدم غرضًا أوسع كشركاء في إنشاء موسيقى جديدة. يستخدم المشروع طريقة ذكاء اصطناعي معروفة تُسمى الشبكة العصبية المتكررة (RNN)، التي تتنبأ بما سيأتي بعد ذلك بناءً على ما

(1) Sturm, B. (2018). AI created more than 100,000 pieces of music after analyzing Irish and English folk tunes. Accesed on: (2021, May 26). Retrieved from kth: https://www.kth.se/en/aktuellt/nyheter/ai-created-more-than-100-000-pieces-of-music-after-analyzing-irish-and-english-folk-tunes-1.845897.

تـم تدريبـه عليـه، واسـتند الفريـق فـي بيانـات التـدريب علـى موقـع الويـب thesession.org، الذي يحتوي على عشرات الآلاف من الألحان الشعبية[١].

"تظهر نماذج الحاسب الناتجة بعض القدرة على التكرار وتنويع الأنماط بطرق مميزة لهذا النوع من الموسيقى، ولم يتم برمجتها للقيام بذلك باستخدام القواعد، بل تعلمت ذلك لأن هذه الأنماط موجودة في البيانات التي تم تزويدها بها".

ومع ذلك، فإن هذه النماذج ليست على وشك استبدال الملحنين البشر في أي وقت قريب. "الموسيقى كانت وستظل دائمًا نشاطًا بشريًا، حيث تعمل نماذجنا على إنشاء سلاسل من الرموز التي تتطلب من الموسيقيين المدربين تحويلها إلى موسيقى أو حتى اتخاذ قرار بعدم إضاعة الوقت".

ومع ذلك، تحدث أحيانًا أمور غريبة وغير متوقعة عندما تخرج البرامج عن نطاق معرفتها المحدودة. فإذا تعرضت البرامج لنمط مختلف عما رأته، فقد تفشل بشكل كارثي، في حين أن الإنسان قادر على التعميم في سياقات أكثر تنوعًا.

(1) Sturm say: Sturm, B. (2018). AI created more than 100,000 pieces of music after analyzing Irish and English folk tunes. Accesed on : (2021, May 26) . Retrieved from kth: https://www.kth.se/en/aktuellt/nyheter/ai-created-more-than-100-000-pieces-of-music-after-analyzing- irish-and-english-folk-tunes-1.845897.

المبحث الثاني

الأسس القانونية لحماية المصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي

في المبحث السابق، تم استعراض نطاق الحماية القانونية للمصنفات الأدبية والفنية، بما في ذلك المصنفات المشتقة. كما تم تسليط الضوء على بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تُعتبر ذكية وإبداعية، والتي تحاكي إبداعات الإنسان المحمية قانونيًا. وفي إطار متابعة هذه الفكرة، سيتناول هذا المبحث الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي، والتي لا يمكن منحها وفقًا للأسس القانونية المعمول بها للشخصيات القانونية الطبيعية والاعتبارية. كما تم وضع أسس قانونية لحماية المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي وفقًا لقانون حقوق المؤلف.

بناءً على ذلك، سيتم تناول هذه القضايا من خلال مطلبين على النحو التالي:

- **المطلب الأول: القوانين والتشريعات في عصر الذكاء الاصطناعي.**
- **المطلب الثاني: الأسس القانونية للحماية.**

المطلب الأول: القوانين والتشريعات في عصر الذكاء الاصطناعي

تستند الاعتبارات القانونية إلى أسس تُبنى عليها الشخصية القانونية للشخص الطبيعي والاعتباري، وهذا يتوقف على حكم القانون. ومع أن برامج الذكاء الاصطناعي تحاكي سلوك الإنسان من خلال الخوارزميات المستخدمة، إلا أنها لا تستطيع تحمل الالتزامات أو المطالبة بحقوقها، مما يعني أنه في حال ابتكار مصنف، لا يمكن أن يُنسب إليها. وبالتالي، سيتم مناقشة إمكانية منحها الشخصية الاعتبارية وفقًا للنقاشات المعاصرة.

لذا، سيتم تقسيم هذا المطلب إلى فرعين: أولاً، الشخص الطبيعي وإمكانية اعتبار برامج الذكاء الاصطناعي، وثانيًا، الشخص الاعتباري والحجج المتعلقة بإمكانية اعتبار برامج الذكاء الاصطناعي شخصًا اعتباريًا[١].

[١] أسامة أحمد بدر: الوسائط المتعددة الملتيميديا، مرجع سابق، ص٩٨.

الفرع الأول: الشخصية الطبيعية

يرتبط مصطلح الشخص الطبيعي قانونيًا بالحقوق، حيث إن الشخصية القانونية لا تتعلق بالإدراك أو الإرادة أو الصفات الإنسانية، بل بالحقوق والواجبات. تُعرّف الشخصية القانونية بأنها القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الواجبات. يُعتبر الشخص الطبيعي هو الإنسان الذي يُمنح الشخصية القانونية بناءً على أهلية الوجوب بمجرد ولادته، مما يمكّنه من اكتساب الحقوق وتحمل الواجبات.

من هنا، يثار السؤال حول إمكانية إضفاء الشخصية القانونية على برامج الذكاء الاصطناعي، وذلك نظرًا لتعقيدها المتزايد ودورها المتنامي في المجتمع. يُمكن أن تساعد برامج الذكاء الاصطناعي في معالجة أسئلة المسؤولية، مثل نظام القيادة الآلي في السيارات الذاتية القيادة، التي قد لا يكون سلوكها تحت سيطرة سائقها[1].

قد يبدو من الواضح أن الآلة لا يمكن أن تكون شخصًا طبيعيًا، حيث إن مجرد الولادة هو ما يمنح الإنسان الشخصية القانونية، ويتم الاعتراف بالأشخاص الطبيعيين لمجرد كونهم بشرًا.

(1) Chesterman, S. (2020). Artificial Intelligence and the Problem of Autonomy. Elements. Accesed on: (2021, May 28). Retrieved from: https://scholarbank.nus.edu.sg/handle/10635/166528.

تجلب الشخصية القانونية معها الحقوق، لذا لا يمكن أن تُمنح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي إلا مع الالتزامات، مما يجعلها مجرد إجراء شكلي. ومع ذلك، تدعم الحجج المؤيدة لفكرة منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي أن هذه البرامج تقترب من الصفات البشرية، مما قد يخولها الاعتراف بها أمام القانون. ويستند هذا إلى الافتراضات غير المدروسة حول كيفية تجسيد هذه الصفات في البشر[١].

دفع قرار البرلمان الأوروبي لعام ٢٠١٧ عددًا كبيرًا من خبراء الذكاء الاصطناعي إلى التحذير في رسالة مفتوحة من أن منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي سيكون غير مناسب من منظور أخلاقي وقانوني. يؤيد الباحث موقف البرلمان الأوروبي، حيث تتفق مع حججه القانونية بأن برامج الذكاء الاصطناعي إذا ما كانت لديها مطالبات بالملكية، فإن السياسة الكامنة وراء حقوق المؤلف تهدف عادة إلى تحفيز الابتكار[٢].

كما أصدر البرلمان الأوروبي في أبريل ٢٠٢٠ مسودة تقرير تجادل بأن الأعمال التي أنشأها الذكاء الاصطناعي يمكن أن تُعتبر "مكافئة" للأعمال الفكرية،

(1) This presumes, of course, agreement on the meaning of 'human' and terms such as birth and death. SeeNaffine, N, 'Who Are Law'sPersons From CheshireCatsto Responsibl ubjects (2003) 66 MLR 346CrossReGoogleScholar

(2) Samuelson, P. (1985). Allocating ownership rights in computer-generated works. U. pitt. L. rev., 47,

وبالتالي محمية بموجب حقوق المؤلف. عارض البرلمان منح أي شكل من أشكال الشخصية للذكاء الاصطناعي نفسه، مقترحًا أن الملكية يجب أن تُعزى إلى "الشخص الذي يُعد وينشر العمل بشكل قانوني، بشرط ألا يحتفظ مصمم التكنولوجيا بحق استخدام العمل بهذه الطريقة". يعد "التكافؤ" مع العمل الفكري أمرًا مثيرًا للاهتمام، وقد تم تبريره هنا بناءً على تحول مقترح في التعرف على الأعمال بناءً على النتيجة الإبداعية بدلاً من العملية الإبداعية.

واعترفت ورقة قضايا المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) بالمعضلة، مشيرة إلى أن استبعاد مثل هذه الأعمال من شأنه أن يعزز "كرامة الإبداع البشري على الإبداع الآلي" على حساب إتاحة المزيد من الأعمال الإبداعية للمستهلكين. كما أنه "لا يمكن أن تتمتع أنظمة وآليات الذكاء الاصطناعي بحقوق تأتي من كونها مخترعًا"[١].

وبهذا، يرى الباحث استحالة منح برامج الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية، لما قد يسببه ذلك من قصور في النظام القانوني.

(1) Jordan, P., Mubin, O., Obaid, M., & Silva, P. A. (2018, July). Exploring the referral and usage of science fiction in HCI literature. In International Conference of Design, User Experience, and Usability (pp. 19-38). Springer, Cham.

الفرع الثاني: الشخصية الاعتبارية

يعرف الشخص الاعتباري بأنه مجموعة من الأفراد والأموال التي تسعى لتحقيق هدف معين، ويعترف القانون لها بالشخصية القانونية بالقدر الذي يتطلبه هذا الهدف. يثار سؤال حول ما إذا كان يجب أن يمتد هذا الاعتراف إلى الذكاء الاصطناعي. فالشخص الاعتباري يتمتع بالشخصية لأنه تم منحها له من قبل النظام القانوني. وتعتبر النظرية الواقعية أن الشركات ليست مجرد خيالات أو رموز، بل هي كيانات حقيقية تتجاوز مفهوم الشخصية الذي يمنحه النظام القانوني[١].

إذا تم طرح فكرة أن نظام الذكاء الاصطناعي قد يستحق أن يُعترف به كشخص، يجب أن يستند قرار المشرع في منحه هذه الشخصية إلى الحقوق والواجبات المترتبة على ذلك. إذ إن منح الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي قد ينقل المسؤولية بموجب القوانين الحالية بعيدًا عن الأشخاص الاعتباريين الحاليين، مما يخلق حافزًا لنقل المخاطر إلى هذه الكيانات الإلكترونية، بهدف حماية الأفراد الطبيعيين من التعرض للمسؤولية. غالبًا ما يكون الهدف من استخدام الشركات هو الاستثمار، وتُبرر إعادة توزيع المخاطر من أجل تشجيع الاستثمار وريادة الأعمال. ومع أن الإنسان قد يتلاعب بالذكاء الاصطناعي لحماية نفسه من المسؤولية، فإن

[١] أسامة أحمد بدر: الوسائط المتعددة الملتيميديا، مرجع سابق، ص٢٩٧.

القدرة على القيام بذلك قد تشير إلى أن نظام الذكاء الاصطناعي المعني لم يكن يستحق الحصول على شخصية قانونية مستقلة.

من المثير للاهتمام أن الجدل حول الشخصية القانونية للشركات يركز غالبًا على الفروقات بينها وبين البشر، كما وصفها البارون ثورلو الأول بأنها "لا تمتلك روحًا تُدان، ولا جسدًا يُطارد". ورغم نقص الروح، لم يمنع ذلك الشركات من الحصول على الشخصية القانونية، ولا يشكل عائقًا مبدئيًا للتعامل مع برامج الذكاء الاصطناعي بنفس الطريقة. وعلى الرغم من أن الشركة تتكون من أشخاص يديرونها، فإن برامج الذكاء الاصطناعي تُصنع بواسطة البشر[١].

يرى الباحث أن منح الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي غير ممكن، حتى وإن كانت شخصية اعتبارية، لأنها لا تمثل مجموعة من الأفراد، على الرغم من أنها قد تهدف إلى تحقيق هدف معين. فلا يمكن الاعتراف بها كشخص قانوني لأنها برامج ذكية يقودها مبرمج لتحقيق أهداف شخصية.

من الناحية القانونية والتقنية، لا يمكن منح برامج الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية بسبب عدم قدرتها على أداء الواجبات، ولا يمكن معاقبتها إلا من خلال تعديل

(1) Trustees of Dartmouth Coll. V. Woodward, 17 U.S. 518 (1819). Justia Law. Accesed on: (2021, May 26), Retrieved from: https://supreme.justia.com/cases/federal/us/17/518/.

الخوارزميات المستخدمة. وفقًا للقانون الجنائي، لا يمكن محاكمة برامج الذكاء الاصطناعي بالحبس أو الغرامة، حيث إن الأساس المنطقي للعقاب هو إعادة التأهيل، والذي غالبًا ما يُطبق على الأفراد الطبيعيين[1].

المطلب الثاني: الأسس القانونية للحماية

هناك تحديات في إنشاء إطار قانوني للمصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي، بسبب غياب نصوص قانونية خاصة بهذه المصنفات الحديثة. يرى الباحث أن اعتمادها على الحقوق اللصيقة بالشخصية، مثل حق الأبوة، يمثل أساسًا تشريعيًا وفقًا لما نص عليه المشرع في حماية المصنفات التقليدية بمختلف أنواعها، وعند اعتباره للابتكار كنوع من المصنفات. هذا يعكس مدى فعالية النصوص التقليدية وشموليتها لكل ما هو جديد في مجال المصنفات، ويظهر اهتمامها بحماية الإبداعات.

الفرع الأول: الحقوق الذاتية للشخصية

تنظم قوانين حق المؤلف حقوق المؤلف على مصنفاته الإبداعية التي تنتج من نشاطه الفكري، والتي تصنف عادةً كأعمال أدبية أو موسيقية أو مسرحية أو فنية أو علمية أو سمعية بصرية. يُعرف حق المؤلف بأنه "حق الملكية المعنوية المتعلقة

(1) King, M. A. (1977). Public policy and the corporation (No. 3). London: Chapman and Hall; New York: Wiley.

بتأليف شيء ما، لكنه يختلف عن حق الملكية المادي". يُشار أحيانًا إلى هذا النوع من الحقوق بأسماء متعددة مثل الحقوق المعنوية أو الأدبية، وحقوق الملكية الأدبية أو الفنية، والحقوق الذهنية.

تحمي الحقوق المعنوية شخصية المؤلف من خلال نسب المصنفات إليه، وتشتمل أساسًا على الكشف عن المصنف وحق الأبوة والاحترام لسلامته، وحق العدول عنه أو سحبه. تمتاز الحقوق المعنوية بأنها أساسية وغير مالية، وهي مرتبطة بشخصية المؤلف، مما يجعلها غير قابلة للتصرف أو الحجز أو التنفيذ أو النزع، كما أنها لا تسقط بالتقادم ولا يمكن التخلي عنها[١].

يستهدف القانون حماية المؤلف باعتباره العنصر الأساسي، حيث يعترف بأربعة حقوق معنوية له. وفقًا للمادة (٥)، يتمتع المؤلف وخلفه العام بحقوق أدبية غير قابلة للتقادم أو التنازل، وتشمل هذه الحقوق[٢]:

- الحق في تقرير نشر المصنف لأول مرة.
- الحق في نسبة المصنف إليه.

[١] محمد امين الرومي، مرجع سابق، ص٢٤.

[٢] قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

- الحق في الاعتراض على أي تعديل للمصنف إذا كان هذا التعديل يشوهه أو يضر بمكانة المؤلف.
- الحق في سحب مصنفه من التداول إذا ظهرت أسباب جدية تبرر ذلك.

يمارس هذا الحق من خلال المحكمة المختصة، مع التزام المؤلف بدفع تعويض عادل مقدماً لمن انتقلت إليه حقوق الاستغلال المالي، وذلك في المدة التي تحددها المحكمة وقبل تنفيذ الحكم بالسحب، وإلا يُزال كل أثر للحكم.

الحقوق الأدبية للمؤلف تعتبر حقوقًا لصيقة بالجانب الذهني للشخص، ولا يمكن فصلها عن الكيان المعنوي لكل إنسان. هذه الحقوق تمثل الرابط بين المصنف المبتكر وشخصية صاحب الابتكار، حيث أن الحق المعنوي للمؤلف هو حق دائم لا يمكنه التخلي عنه، لأنه مرتبط بشخصه. له الحق في نسبة المصنف إليه عن طريق وضع اسمه، كما له الحق في استخدام اسم مستعار أو نشره باسم مجهول[١].

حق احترام اسم المؤلف على مصنفه هو مبدأ عالمي، حيث لكل مؤلف الحق في نسبة المصنف إليه، مما يشكل الرابط المعنوي بينه وبين الجمهور. يُفترض في القانون الاتحادي أن الاسم الموجود على المصنف هو اسم المؤلف ما لم يُثبت

[١] نوري حمد، شرح قواعد الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاوره، مرجع سابق، ص٢١٩.

العكس. وحق نسبة المصنف إلى مؤلفه هو حق مطلق لا يمكن التنازل عنه بأي شكل من الأشكال، حتى لو اختار المؤلف استخدام اسم مستعار أو ترك اسمه مجهولًا، فإنه يستطيع في أي وقت الكشف عن اسمه الحقيقي، وإذا توفي، ينتقل هذا الحق إلى ورثته[١].

يري الباحث أن حق الأبوة المرتبط ببرامج الذكاء الاصطناعي هو حق المبرمج أو مجموعة المبرمجين في نسبة المصنف إليهم. ومع ذلك، قد يمتلك المستخدم أو المبرمج حق الأبوة عندما يستخدمون برامج الذكاء الاصطناعي كأداة، حيث أن المستخدم يُعتبر مؤلف هذا المصنف. ونظرًا لأن برامج الذكاء الاصطناعي ليس لها شخصية قانونية، فإنه لا يمكن نسب هذا الإبداع إليها، لأن حق الأبوة هو حق لصيق بشخصية المؤلف، ومع عدم وجود شخصية قانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي، لا يمكن اعتبارها مؤلفًا.

الفرع الثاني: النصوص القانونية

إن الأساس الذي يراه الباحث لاعتبار المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي مصنفات محمية هو النص القانوني الذي يعرف المصنف وفقًا للمادة

[١] أسامة أحمد بدر. المدخل للعلوم القانونية نظرية القانون – نظرية الحق، مرجع سابق، ص٢٣١.

(١) من القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢، حيث يعرف المصنف بأنه: "أي تأليف مبتكر في مجالات الأدب أو الفنون أو العلوم، بغض النظر عن نوعه أو طريقة تعبيره أو أهميته أو هدفه"[١].

كما أن الإطار القانوني الذي يشمل جميع المصنفات تم توضيحه في المادة (٢) من نفس القانون، حيث يمكن باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي أن يصل المستخدم أو المبرمج إلى مصنفات مشمولة بالحماية القانونية، وذلك لأن المصنفات تعتبر مبتكرة وتستحق الحماية لشروطها المتوافرة. وعلى الرغم من أن الوسائل المستخدمة لإنتاج هذه المصنفات قد تختلف، إلا أن المشرع قد منح الحماية لكافة أساليب التعبير ولم يقتصر على طريقة واحدة فقط. تعتبر برامج الذكاء الاصطناعي وسيلة لنقل الإبداع، حيث إن المشرع قد حمى برامج الحاسوب وتطبيقاتها كما هو مذكور في الفقرة (٢) من المادة (٢). وبالتالي، فإن برامج الذكاء الاصطناعي تعد إحدى تطبيقات الحاسوب، حيث تعتمد بشكل أساسي على هذه البرامج، وبالتالي يكون الناتج عنها أيضًا إبداعًا محميًا[٢].

---

[١] قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

[٢] نوري حمد، شرح قواعد الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، مرجع سابق، ص١٣٢.

الخاتمة

تتناول هذه الدراسة حقوق المؤلف للمصنفات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي بناءً على القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ المتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

تسلط الدراسة الضوء على مفهوم المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي، حيث تم توضيح مفهوم الذكاء البشري الذي تم محاكاته للحصول على الذكاء الاصطناعي. كما تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقانون، وتأثيره على قوانين حقوق المؤلف. بعد ذلك، تم مناقشة مصنفات الذكاء الاصطناعي من زاوية المفهوم القانوني للمؤلف والمصنف، موضحة الشروط اللازمة لتصنيف المصنف وفقًا للقوانين الحالية. كما تناولت نطاق الحماية القانونية لهذه المصنفات، وناقشت الشخصية القانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي، وانتهت بتقديم مجموعة من النتائج والتوصيات:

النتائج:

- يُعتبر الذكاء الاصطناعي تمثيلًا للقدرات الإنسانية من خلال تعلم الآلة، حيث تكون المدخلات هي الخوارزميات والمخرجات هي المصنفات المُبتكرة.

- يرتبط الذكاء الاصطناعي بالملكية الفكرية وتأثيره على قانون حقوق المؤلف.
- تندرج برامج الذكاء الاصطناعي ضمن المصنفات الرقمية باعتبارها تطبيقات حاسوبية محمية وفقًا للقانون.
- المصنفات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي تُعتبر إبداعًا محميًا بموجب التشريعات السارية.
- تتوافر الشروط اللازمة لحماية برامج الحاسوب في برامج الذكاء الاصطناعي، مما يجعلها مصنفات محمية.
- تعتبر برامج الذكاء الاصطناعي أدوات للإبداع مثل القلم والورقة أو الآلات الموسيقية.
- مؤلف برامج الذكاء الاصطناعي هو المبرمج أو مجموعة المبرمجين، وقد يتم اعتبار المستخدم مؤلفًا عند استخدام البرامج كأداة للإبداع.
- الجدل حول منح شخصية قانونية لبرامج الذكاء الاصطناعي يعتبر موضوعًا تقنيًا، لكن وفق المنطق القانوني، لا يمكن منحها شخصية قانونية لأنها ليست إنسانًا ولا يمكنها المطالبة بحقوقها.
- حق الأبوة على الإبداع يجب أن ينسب للمؤلف، لذا لا يمكن اعتبار برامج الذكاء الاصطناعي مؤلفًا.

٦- التحديات القانونية لحقوق الملكية الفكرية في عصر الذكاء الاصطناعي

- النصوص القانونية تشكل أساس حماية مصنفات الذكاء الاصطناعي من حيث تضمين المؤلف والمصنف وتوافقها مع القوانين.
- الابتكارات الناتجة عن برامج الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى حماية قانونية، سواء من خلال نصوص تشريعية أو قرارات وزارية.

التوصيات:

- يُقترح إضافة برامج الذكاء الاصطناعي إلى قائمة المصنفات المحمية وفق الفقرة ٢ من المادة ٢ من القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢.
- يُقترح اعتبار الابتكارات الناتجة عن هذه البرامج مصنفات محمية قانونيًا، سواء كانت أدبية أو فنية.
- يُنصح بالتعاون مع خبراء تقنيين عند وضع تشريعات خاصة ببرامج الذكاء الاصطناعي لتحديد المفاهيم القانونية المناسبة.
- يُفضل التأمين على برامج الذكاء الاصطناعي من قِبَل الشركات بدلاً من اعتبارها شخصية قانونية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١) أسامة أحمد بدر. المدخل للعلوم القانونية نظرية القانون – نظرية الحق، الطبعة الأولى، جامعة الامارات العربية المتحدة، العين، ٢٠١٩.

٢) أسامة أحمد بدر، الوسائط المتعددة الملتيميديا، دراسة مقارنة، دار الكتب القانونية، مصر، المجلة الكبرى، ٢٠٠٦.

٣) بلال أحمد، حق المؤلف في القوانين العربية، الطبعة الأولى. لبنان، ٢٠٠٨.

٤) خالد مصطفى فهمي، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي في ضوء قانون الملكية الفكرية المصري دراسة مقارنه، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٥.

٥) خالد مصطفى فهمي، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي في ضوء قانون الملكية الفكرية المصري دراسة مقارنه، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٥.

٦) د. ألان بونيه – الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله ترجمه، د. على صبري فرغلي سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب– الكويت سنه ١٩٩٣.

٧) د.حسام الاهوانى –حماية حقوق الملكية الفكرية فى مجال الانترنت المؤتمر العلمى الاول لحماية الملكية الفكرية المنعقد فى جامعة اليرموك فى الفتره من ١٠ الى ٢٠٠٥/٧/١١.

٨) رشا علي الدين، النظام القانوني لحماية البرمجيات، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٧.

٩) زين عبد الهادي- الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات: مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع، المكتبة الأكاديمية، القاهرة ٢٠٠٠، الطبعة الأولى.

١٠) عبد الرزاق احمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد: حق الملكية مع شرح مفصل للأشياء والأموال، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ٢٠٠٠.

١١) عبد الله موسي وأحمد بلال- الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكتب المصرية، القاهرة، ٢٠١٩، الطبعة الأولى.

١٢) علي سردوك، "استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمة، والواقع الراهن في بلدان المغرب العربي"، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، الجزائر، ٢٠٢٠.

١٣) علي مراح، القانون في عصر التكنلوجيا الاتصال الحديثة– النظام القانوني للكمبيوتر–، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والاقتصادية والسياسية، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، عدد ٤، ٢٠٠٨.

١٤) عيساني طه، الاعتداء على المصنفات الرقمية وآليات حمايتها، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، ٢٠١٣م.

١٥) غازي أبو عرابي، الحماية المدنية للمصنفات الفنية في القانون الأردني والمقارن، مجلة كلية الشريعة والقانون، جامعة الامارات العربية المتحدة، ٢٠٠٥م، ص٣٣٢.

١٦) فرحة زراوي صالح، الكامل في القانون التجاري الجزائري، ابن خلدون للنشر والتوزيع، ٢٠٠٦.

١٧) محمد امين الرومي، حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، ط١، الإسكندرية، دار الفكر الجامعي، ٢٠٠٩.

١٨) محمد بن علي ابن عربي، الفتوحات المكية، بتحقيق عبد العزيز سلطان المنصوب (الجمهورية اليمنية: وزارة الثقافة، ٢٠١٠)، المجلد ١.

١٩) محمد حسام لطفي، المرجع العلمي في الملكية الأدبية والعينية، القاهرة، ١٩٩٦م.

٢٠) محمد سامي عبد الصادق، حقوق مؤلفي المصنفات المشتركة، المكتب المصري الحديث، ط١، ٢٠٠٢.

٢١) محمد طه، "الذكاء الإنساني -اتجاهات معاصرة وقضايا نقدية-"،عالم المعرفة، الكويت، ٢٠٠٦.

٢٢) محمد علي عرفه، حق المؤلف او الملكية الأدبية والفنية، بحث منشور في مجلة التشريع والقضاء، العدد العاشر، السنة الرابعة، ١٩٥٢م.

٢٣) محمد عيسى، حماية حقوق الملكية الفكرية للمصنفات الرقمية في ظل القانون الدولي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الآداب والعلوم الإنسانية. المجلد ٢٧، العدد ٧، ٢٠٢٠م.

٢٤) المنظمة العالمية للملكية الفكرية، معجم مصطلحات حق المؤلف والحقوق المشابهة، فقرة١٧.

٢٥) نادية عبد الرزاق، الملكية الفكرية الرقمية، البيان، الامارات، ٢٠٢١.

٢٦) ناصر سلطان، حقوق الملكية الفكرية، الطبعة الأولى. عمان: اثراء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩.

٢٧) نوري حمد، شرح قواعد الملكية الفكرية: حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، الطبعة الأولى، جامعة الامارات العربية المتحدة، العين، ٢٠٠٨.

٢٨) وداد احمد العيدوني، حماية الملكية الفكرية في البيئة الرقمية برامج الحاسوب وقواعد البيانات نموذجا، مجلة امن المعلومات، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية بعنوان: البيئة الآمنة للمعلومات المفاهيم والتشريعات والتطبيقات، الرياض، ٢٠١٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1) Alonso, S. (2020). How AI-Generated Music Will Impact The Industry. Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from Bitrebels : https://bitrebels.com/technology/how-ai-generated-music-impact-industry/.

2) Alonso, S. (2020). How AI-Generated Music Will Impact The Industry. Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from Bitrebels: https://bitrebels.com/technology/how-ai-generated-music-impact-industry/.

3) Association d'avocats Berenboom. (2021). Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from: https://www.berenboom.be/berenboom.php.

4) Bourquenoud, S. (2016). DeepArt, the computer that paints your portrait. Accesed on: (2021, May 20), Retrieved from: https://actu.epfl.ch/news/deepart-the-computer-that-paints-your-portrait/.

5) Bourquenoud, S. (2016). DeepArt, the computer that paints your portrait. Accesed on: (2021, May 20), Retrieved from: https://actu.epfl.ch/news/deepart-the-computer-that-paints-your-portrait/.

6) Chesterman, S. (2020). Artificial Intelligence and the Problem of Autonomy. Elements. Accesed on: (2021, May 28). Retrieved from: https://scholarbank.nus.edu.sg/handle/10635/166528.

7) Crook, J. (2021). Synthesia's AI video generation platformhooks $12.5 million Series A led by FirstMark Accesed on: (2021, May 28). Retrieved from techcrunch: https://techcrunch.com/2021/04/20/synthesias-ai-video-generation-platform-hooks-12-5-million-series-a-led-by-firstmark/.

8) Deals, V. (2021). Writesonic uses AI to write better business copy than you can. Accesed on: (2021, May 28) Retrieved from venturebeat: https://venturebeat.com/2021/04/10/writesonic-uses-ai-to-write-better-business-copy-than-you-can-its-available-now-for-under-70/.

9) Deals, V. (2021). Writesonic uses AI to write better business copy than you can. Accesed on: (2021, May 28) Retrieved from venturebeat: https://venturebeat.com/2021/04/10/writesonic-uses-ai-to-write-better-business-copy-than-you-can-its-available-now-for-under-70/.

10) Guadamuz, A. (2017). Artificial intelligence and copyright. Senior Lecturer in Intellectual Property Law. University of Sussex United Kingdom.

11) Intergovernmental Conference on Copyright Geneva, S. (1968). The law of copyright under the Universal convention / by Arpad Bogsch. (Third revised edition ..).

12) Jordan, P., Mubin, O., Obaid, M., & Silva, P. A. (2018, July). Exploring the referral and usage of science fiction in HCI literature. In International Conference of Design, User Experience, and Usability Springer, Cham.

13) Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. Business Horizons, 62(1).

14) Kelleher, J. D. (2019). Deep learning. MIT press.

15) King, M. A. (1977). Public policy and the corporation (No. 3). London: Chapman and Hall; New York: Wiley.

16) pamela samuelson.the originality standard for literary works under us .copy right law the - 193 American of comparative law.vol.42 topic III B 1994 p306.

17) Rothman, A. (2018). The Music of the Algorithms: Tune-ing Up Creativity with Artificial Intelligence. Accesed on: (2021, May 28)_ Retrieved from LLRX: https://www.llrx.com/2018/11/the-music-of-the-algorithms-tune-ing-up-creativity-with-artificial-intelligence/.

18) S. Samoili ،M. López Cobo ،E. Gómez ،G. De Prato ،F. Martínez-Plumed and B. Delipetrev ، AI watch. European Union: Joint Research Centre ،٢٠٢٠ ،p. 7

Available:https://www.researchgate.net/publication/340583752_Robotic_Arbitration_To_What_Extent_Could_Robots_Conduct_Arbitrary_Procedures.

19) Saimes, E. (1999). copyright 12th edition. London. P.143.

20) Samuelson, P. (1985). Allocating ownership rights in computer-generated works. U. pitt. L. rev.

21) Smolentceva, N. (2018). DeepL: Cologne-based startup outperforms Google Translate. Accesed on: (2021, May 20). Retrieved from https://www.dw.com/en/deepl-cologne-based-startup-outperforms-google-translate/a-46581948.

22) Sturm say: Sturm, B. (2018). AI created more than 100,000 pieces of music after analyzing Irish and English folk tunes. Accesed on : (2021, May 26) . Retrieved from kth: https://www.kth.se/en/aktuellt/nyheter/ai-created-more-than-100-000-pieces-of-music-after-analyzing- irish-and-english-folk-tunes-1.845897.

23) Sturm, B. (2018). AI created more than 100,000 pieces of music after analyzing Irish and English folk tunes. Accesed on: (2021, May 26). Retrieved from kth: https://www.kth.se/en/aktuellt/nyheter/ai-created-more-than-100-000-pieces-of-music-after-analyzing-irish-and-english-folk-tunes-1.845897.

24) Tavasoli, S. The Importance of Machine Learning for Data Scientists. Accesed on: (2021, June 22). Retrieved from simplilearn: https://www.simplilearn.com/importance-of-machine-learning-for-data scientists-article .

25) This presumes, of course, agreement on the meaning of 'human' and terms such as birth and death. SeeNaffine, N, 'Who Are Law'sPersons From CheshireCatsto Responsibl ubjects (2003) 66 MLR 346CrossReGoogleScholar

26) Trustees of Dartmouth Coll. V. Woodward, 17 U.S. 518 (1819). Justia Law. Accesed on: (2021, May 26), Retrieved from: https://supreme.justia.com/cases/federal/us/17/518/.

ثالثا: القوانين:

٢٧) انظر: قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ فى شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

٢٨) راجع: المادة (١٠١) من قانون حماية النشر Copyright رقم ٩٤-٥٥٣ الصادر في ١٩٧٦/١٠/١٩.

٢٩) الفقرة (٨) من المادة (٢) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

٣٠) الفقرة رقم (٥) من المادة (٢)) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

٣١) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

٣٢) المادة (١) من القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة٢٠٠٢م في شأن حقوق المؤلف والحقوق المجاوره.

٣٣) المادة (١٣٨). وراجع في تعريف المصنف، إبراهيم الدسوقي أبو الليل، حماية الملكية الفكرية وفقا للقانون الكويتي رقم (٥) لسنة ١٩٩، بحث مقدم الى مؤتمر القانون وتحديات المستقبل في العالم العربي، الكويت، أكتوبر، ١٩٩٩، ص٩٩٠.

٣٤) المادة رقم (١) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.

٣٥) المادة رقم (٢١) قانون اتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠٠٢ بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة.