الذكاء الاصطناعي والخصوصية المتعلقة بحقوق براءة الاختراع

Artificial Intelligence and Privacy Related to Patent Rights

د. ديانا ناصر فاعور

محاضرة جامعية غير متفرغة، جامعة النجاح الوطنية (فلسطين)

محامية وخبيرة في حقوق الملكية الفكرية في شركة سراج للمحاماة والملكية الفكرية والتحكيم

d.faour71@hotmail.com

adv.dr.dyana@siraj-co.ps

DOI: https://doi.org/10.70411/MJLS.1.1.2025144

تاريخ الاستلام: 29-07-2024 تاريخ المراجعة: 24-09-2024 تاريخ القبول: 24-09-2024

الملخص:

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في مجال الذكاء الاصطناعي، ما أدى إلى ظهور تحديات قانونية وتنظيمية جديدة، لا سيما فيما يتعلق بحقوق براءة الاختراع. لذلك، فإن هذا البحث يتناول التداخل بين الذكاء الاصطناعي والخصوصية المتعلقة بحقوق براءة الاختراع من خلال تحليل دور الذكاء الاصطناعي في ابتكار تقنيات جديدة، وتأثير ذلك على حقوق الملكية الفكرية وحماية الخصوصية.

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على حقوق المخترع، من خلال تحليل كيفية تطور هذه التكنولوجيا وأثرها على النظام القانوني لحماية حقوق الملكية الفكرية. ويسعى البحث إلى استكشاف التحديات التي تواجه المخترعين في عصر الذكاء الاصطناعي، فإن أحد المحاور الرئيسية التي يناقشها البحث هو ما إذا كان ينبغي منح براءة الاختراع للاختراعات التي يتم تطويرها بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي دون تدخل بشري كبير.

ويؤكد هذا البحث ضرورة وضع أُطر قانونية وتنظيمية متوازنة تضمن حماية حقوق المخترعين، سواء كانوا أفراداً أو أنظمة ذكاء اصطناعي، بالإضافة إلى تقييم مدى كفاية التشريعات الحالية في حماية حقوقهم. كما يهدف إلى تقديم توصيات قانونية للمشرعين وصناع السياسات لضمان توازن عادل بين تشجيع الابتكار وحماية حقوق المخترعين في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، براءة الاختراع، الملكية الفكرية، الحماية القانونية.

Abstract:

Recent years have witnessed remarkable development in the field of artificial intelligence, which has led to the emergence of new legal and regulatory challenges, especially with regard to patent rights. Therefore, this research addresses the intersection between artificial intelligence and privacy related to patent rights by analyzing the role of artificial intelligence in creating new technologies, and its impact on intellectual property rights and privacy protection.

This research study aims to study the impact of artificial intelligence applications on inventor rights, by analyzing how this technology develops and its impact on the legal system for protecting intellectual property rights. The research seeks to explore the challenges facing inventors in the age of artificial intelligence. One of the main topics that the research discusses is whether patents should be granted for inventions that are developed by artificial intelligence systems without significant human intervention.

This research emphasizes the necessity of developing balanced legal and regulatory frameworks that guarantee the protection of the rights of inventors, whether they are individuals or artificial intelligence systems, in addition to evaluating the adequacy of current legislation in protecting their rights. It also aims to provide legal recommendations to legislators and policy makers to ensure a fair balance between encouraging innovation and protecting the rights of inventors in light of rapid technological developments

Keywords: artificial intelligence, patent, intellectual property, legal protection.

المقدمة

تُعتبر حقوق الملكية الفكرية حجر الأساس والعامل الرئيسي في تحقيق التقدم وازدهار الدول، فهي شكلت الدافع الرئيسي في تطور اقتصاديات الكثير من الدول، بالإضافة إلى تحقيق التطور في الجوانب الأخرى كالفنون وآدب والعلوم، وغيرها من المجالات الأخرى. ومن هنا، سعت الدول إلى العمل على تطوير القوانين الداخلية؛ من أجل تحقيق أكبر استفادة ممكنة والنهوض في القطاعات الاقتصادية والتكنولوجية والعلمية والصحية وغيرها، وذلك انسجاماً مع الاتفاقيات الدولية التي نظمت كل ما يخص حقوق الملكية الفكرية.

في الوقت ذاته، شهد العالم في الآونة الأخيرة تحديداً ثورة هائلة في مجال نظم المعلومات والتكنولوجيا، والتي أدت إلى إحداث الكثير من التغيرات الجذرية، حيث ظهرت تقنيات جديدة كان أبرزها ما يُعرف بتقنيات الذكاء الاصطناعي– الذي يُعد مجالاً جديداً– وإذ يشكل سيفاً ذو حدين، حيث تشير هذه التقنية إلى إمكانية استخدامها في المجالات التكنولوجية كافة، وكذلك تمتد لاستخدامها والاستفادة منها في قطاعات متعددة أخرى لا يمكن حصرها ولا عدها.

ومن الجدير بالذكر، أن ظهور هذه التقنية واستخدامها ليس بالأمر الطبيعي إنما تشكل تحدياً حقيقياً أمام الكثير من القوانين والاتفاقيات الدولية، وإننا إذ نجد أن تطبيق هذه التقنية سوف يتعارض مع الكثير من حقوق الملكية الفكرية وقد يصل الأمر إلى المساس بها وانتهاكها؛ وذلك لأن القواعد القانونية المطبقة لن تكون قادرة على تقديم الحلول لجميع الإشكاليات التي قد يثيرها الذكاء الاصطناعي، وبالتالي نحن بحاجة إلى تنظيم كل الآثار الناتجة عن تطبيق هذه التقنية بصورة قانونية، والوقوف على سلبيات الذكاء الاصطناعي والعمل على الحد منه وتنظيمه.

أهمية البحث

تُعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي من المستجدات العلمية الحديثة التي أصبحت تشكل هاجساً مخيفاً لدى معظم الدول، وذلك لارتباطها بالعديد من المجالات وتأثيرها المباشر عليها، حيث قد يصل الأمر إلى الاستغناء عن الأيدي العاملة في هذه المجالات واستبدالها بتقنية الذكاء الاصطناعي، إن الأهمية العلمية القانونية لموضوع البحث ترتبط بصورة كبيرة بالجزئية المراد البحث فيها وهي نظام براءات الاختراع، خاصة أن الذكاء الاصطناعي ترك تأثيراً مباشراً على نظام براءات الاختراع ومدى إمكانية تطبيق القواعد القانونية المنظمة لحقوق المخترع على الاختراعات التي تم الوصول إليها بواسطة تقنية الذكاء الاصطناعي.

وتنصب الأهمية العملية لموضوع البحث من خلال تسليط الضوء على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وحقوق براءة الاختراع، وبيان مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على شروط منح براءة الاختراع وعلى أنظمة الفحص المتبعة للتأكد من جديتها، هذا إلى جانب أثره في تحديد صفة المخترع. ومما لا شك فيه بأنه يتوجب أن يكون المخترع شخصاً طبيعيًا، لكن في ظل تقنية الذكاء الاصطناعي سوف نجد الكثير من الاختراعات التي مصدرها الآلة وليس المخترع الطبيعي، ولا يستغرق كذلك اختراعها سوى فترة وجيزة من الوقت. ويقدم البحث إسهاماً مهماً لصانعي السياسات القانونية والمشرعين في تطوير أُطر قانونية تحمي ابتكارات الذكاء الاصطناعي بما يضمن حماية حقوق الملكية الفكرية. بالإضافة إلى ذلك يساهم البحث في توعية الشركات والمؤسسات التقنية بالتحديات المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وكذلك يساعد المؤسسات الأكاديمية والبحثية لفهم الأبعاد القانونية والتنظيمية لحقوق براءة الاختراع المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ما يُعزز من جودة البحوث في هذا الإطار. وفي النهاية يُمكن أن يُستفاد من نتائج هذا البحث في دعم تطوير استراتيجيات قانونية متقدمة تنظم العلاقة بين الابتكار التكنولوجي وحقوق الملكية الفكرية. كل ما سبق يشكل أهمية علمية وعملية كبيرة، لذلك لا بُد من بيان آثار الذكاء الاصطناعي على نظام البراءة والوقوف عليها.

إشكالية البحث

يواجه العالم اليوم تحديات جديدة نتيجة التطور السريع للذكاء الاصطناعي، الذي أصبح أداة رئيسية في الابتكار وخلق اختراعات جديدة. ومع تزايد اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي على كميات هائلة من البيانات، يبرز تساؤل حول كيفية التعامل مع حقوق براءة الاختراع الناجمة عن ابتكارات تعتمد بشكل كبير أو كامل على الذكاء الاصطناعي. فالإشكالية الرئيسية التي يثيرها البحث تتمثل في مدى إمكانية تطبيق الأحكام والقواعد القانونية لحقوق براءة الاختراع على ما استحدث بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبالتالي هل تتطلب هذه الأحكام والقواعد القانونية إدخال أو إضافة تعديلات للأحكام القانونية الجديدة لتواكب ما ينبثق عن الذكاء الاصطناعي، أو أنه يمكن الاكتفاء بما هو قائم من أحكام قانونية لتطبيقه على هذه التقنية الجديدة؟ وعليه، تتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من الأسئلة الفرعية، كالآتي:

1. هل تستطيع الاتفاقيات الدولية المنظمة لحقوق الملكية الفكرية ومنها براءة الاختراع وكذلك القوانين الداخلية للدول المنضمة إلى هذه الاتفاقيات حماية نظام البراءات والمخترع

وخصوصيتهما في ظل ما هو متوقع أن ينبثق عن تقنية الذكاء الاصطناعي من اختراعات لا حصر لها؟!

2. مدى انطباق النظام المتبع في فحص الاختراعات على تلك الصادرة بتقنية الذكاء الاصطناعي؟
3. هل من الصواب اعتبار كل ما يصدر عن الذكاء الاصطناعي اختراعات، وبالتالي منحه البراءة دون قيد أو شرط؟
4. هل الروبوت الآلي الذي استحدث بتقنية الذكاء الاصطناعي لإخراج اختراعات إلى حيز الوجود بصرف النظر عن نوعها، يطلق عليه وصف المخترع؟

منهجية البحث

اعتمدتُ في إعداد هذا البحث على المنهج الوصفي في إيراد مفاهيم للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وكذلك براءة الاختراع والمخترع، وكذلك المنهج التحليلي في تحليل النصوص القانونية المنظمة لأحكام الذكاء الاصطناعي وبراءة الاختراع والوقوف على الثغرات القانونية كافة، مع الإجابة عن الإشكاليات المثارة والمتعلقة بآلية حماية ما يستجد عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفق قواعد الملكية الفكرية ومدى انسجامها مع نظم الحماية الممنوحة للاختراعات.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى بيان ما يلي:

1. الإطار العام للذكاء الاصطناعي من حيث مفهومه، آليته، والطبيعة الخاصة به.
2. القواعد القانونية المنظمة لما ينبثق عن تقنيات الذكاء الاصطناعي.
3. الخصوصية المتعلقة بحقوق براءة الاختراع.
4. بيان الاختلاف بين طبيعة براءة الاختراع وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

خطة البحث

قُسم هذا البحث إلى مطلبين رئيسيين: المطلب الأول بعنوان: مفهوم الذكاء الاصطناعي: "التطبيقات العملية والتحديات القانونية"، وتم تقسيم المطلب الأول إلى فرعين، تناول الفرع الأول الإطار العام للذكاء الاصطناعي من حيث مفهومه والطبيعة القانونية الخاصة به، وتناول الفرع الثاني التحديات القانونية أمام تطبيق الذكاء الاصطناعي في مختلف الحقول والقطاعات الأخرى، مع بيان دور الأنظمة والقوانين الداخلية في مواجهة تقنية الذكاء الاصطناعي.

أما المطلب الثاني فكان بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي على حقوق المخترع ومعايير منح براءة الاختراع، حيث تم تقسيم المطلب الثاني إلى فرعين، تناول الفرع الأول تأثير الذكاء الاصطناعي على شروط منح براءة الاختراع، وتناول الفرع الثاني مدى تأثير مخرجات الذكاء الاصطناعي على أحكام حقوق براءة الاختراع، وذلك وفقاً لقوانين براءات الاختراع وكذلك الاتفاقيات الدولية الخاصة بها.

المطلب الأول:

ماهية الذكاء الاصطناعي

شهد التطور الهائل في مجال التكنولوجيا في الآونة الأخيرة ظهور تقنية جديدة تسمى "الذكاء الاصطناعي، ومما لا شك فيه أن هذه التقنية سوف تسهم في إحداث تغيرات وتسهيلات هائلة في مختلف القطاعات لا سيما قطاع الصناعة والإنتاج. ومما تجدر الإشارة إليه أن تقنية الذكاء الاصطناعي لا تقف عند حدود قطاع معين، حيث إن الباحث في هذا المجال سوف يجد أثراً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات والتي منها الاختراعات المستنبطة بواسطة الذكاء الاصطناعي. كل ما تقدم، يشير إلى أن جذور هذه التقنية ممتدة في شتى المجالات، لذلك سوف أستعرض في هذا المطلب بعض المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، والطبيعة الخاصة بهذه التقنية وآليتها، بالإضافة إلى تحديد طبيعة القواعد القانونية المنظمة لما يستنبط بواسطة الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول:

مفهوم الذكاء الاصطناعي

لقد عرَّفَ البعض الذكاء الاصطناعي بأنه يشير إلى أحد الطرق التي يتم من خلالها محاكاة قدرات الذكاء البشري، فهو جزء من علم الحاسوب الذي يتعامل مع عملية تصميم تقنيات الأنظمة الذكية، حيث تكشف هذه التقنيات عن مجموعة من الخصائص تتشابه إلى حد ما بالسلوكيات البشرية، وبالتالي يتم ربطها بالذكاء المتعلق بهذه السلوكيات البشرية[1]. وعَرَّفه البعض الآخر على أنه نظام المحاكاة الميكانيكية الذي يعمل على جمع المعلومات والمعرفة التي تتعلق بمختلف القطاعات في العالم، ومن ثم العمل على معالجتها ونشرها للاستفادة منها على شكل ذكاء عملي[2].

وقد عرَّفت المنظمة العالمية للملكية الفكرية الوايبو(WIPO) الذكاء الاصطناعي بأنه "تخصص في علم الحاسوب يهدف إلى تطوير آلات وأنظمة بإمكانها أن تؤدي مهاماً ينظر إليها على أنها تتطلب ذكاءً

---

[1]. نورة محمد العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، المجلة التربوية، جامعة اليرموك، العدد (84)، المجلد1، أبريل-2021، ص11.

[2]. Conclaves, M. M, &de Lima Albuquerque, J. *Solid Waste Management* at the University Restaurant of the Federal Rural University of Pernambuco: Diagnosis and Analysis from the Perspective of the Environmental Agenda for Public Administration. Revista de Administracao da UFSM, 12(6), (1260-1277), 2019.

بشرياً[1]، سواء كان ذلك بتدخل بشري محدود أو دون تدخل بشري. ولأغراض هذه الوثيقة، الذكاء الاصطناعي يساوي عموماً "الذكاء الاصطناعي الضيق"، ويقصد بذلك التكنولوجيات والتطبيقات المبرمجة لأداء مهام منفردة"[2]. وعرفه البعض الآخر بأنه "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان"[3].

ويرى الباحث أن هنالك آراء مختلفة حول مفهوم الذكاء الاصطناعي، لكن هناك إجماع حول فكرة مشتركة تتمثل في أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤدي مهامها في الآلات أو الحواسيب بواسطة القدرات البشرية الذهنية، بمعنى آخر أن الإنسان هو الذي يصنع ويصب هذا الذكاء في مخرجات تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ومن الجدير ذكره في هذا الجانب، أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتميز بطبيعة خاصة تميزها عن غيرها من التطبيقات التكنولوجية الأخرى. بالتالي فإن هذه التطبيقات تحاكي المهام الموكلة للأيدي العاملة والعقل البشري[4]. أي أننا قد نجد أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي حلَّ بديلاً عن الكثير من المهام التي يؤديها الإنسان إلى الحد الذي يمكن معه الاستغناء عن مهام العقل البشري والاستعاضة عنه بمخرجات الذكاء الاصطناعي، على سبيل المثال في مجال الصناعة والإنتاج.

علاوة على ذلك، فإنَّ الذكاء الاصطناعي يُعتبر سيفاً ذو حدين، بمعنى أنه قد يقدم شيئاً جديداً وتسهيلات بواسطة الآلات في قطاع معين، الأمر الذي يمكن معه تحقيق التطور والتقدم السريع في أحد هذه المجالات. وفي جانب آخر، نجد أنه من الممكن أن يصبح بديلاً للكثير من الأيدي العاملة وبالتالي سوف تسود البطالة وتزداد، فضلاً عن أن تقنية الذكاء الاصطناعي قد تقدم حلولاً للكثير من الدول في قطاعات معينة بصورة اختراعات، ويبقى السؤال الأكثر تعقيداً هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم

---

[1]. سمير محمود والي، الذكاء الاصطناعي، ط1، الدار المصرية اللبنانية السلسة: العلم بين يديك، القاهرة، 2008، ص10.

[2]. المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، ندوة بعنوان: محادثة الويبو بشأن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي، الدورة الثانية، 11/02/2020، ص04.

[3]. صلاح الفضلي، آلية عمل العقل عند الإنسان، ط1، عصير الكتب للترجمة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2018، ص147.

[4]. نورة العزام، مرجع سابق، ص7.

اختراعات للبشرية؟ هل تمنح الآلة و/أو الروبوت براءة الاختراع؟ هل يتصور أن يطلق مصطلح المخترع على الآلة؟

في الحقيقة، إن التساؤلات سابقة الذكر تُعتبر من التحديات الشائكة أمام تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي، ولا بُد من البحث فيها بصورة قانونية ووفقاً للقوانين والاتفاقيات المنظمة لهذه التقنية، وعليه سوف أستعرض الإجابة عن ذلك بصورة تحليلية في الموضوع اللاحق.

الفرع الثاني:

التحديات القانونية أمام تطبيق الذكاء الاصطناعي

يشكل الذكاء الاصطناعي تحدياً جديداً أمام القانون، وذلك من حيث مدى إمكانية تطبيق القواعد القانونية الموجودة على مخرجات الذكاء الاصطناعي، ولهذا هنالك اهتمام دولي هائل من حيث تحديد الطبيعة والشخصية القانونية لتقنية الذكاء الاصطناعي، ولعل السبب الرئيسي في ذلك هو الخشية من أن تجد الدول لا سيما العظمى نفسها أمام مخرجات للذكاء الاصطناعي في حقول مختلفة ولا تجد قواعد قانونية تنظمها، بل قد يصل الأمر إلى أبعد من ذلك فعلى سبيل المثال من الممكن أن يتعارض أحد مخرجات الذكاء الاصطناعي مع حق قانوني منظم بموجب القواعد القانونية كما هو الحال في حقوق براءة الاختراع والمخترع، لذلك نحن بحاجة للحد من مخاطر الذكاء الاصطناعي وتجاوزه لحدوده أن يتم ضبط ورسم حدود الشخصية القانونية له[1].

ووفقاً لما تقدم، فإن ما سبق يشكل التحدي القانوني الأول الذي قد يواجه القانون من حيث المسؤولية القانونية عن سلوكيات مخرجات الذكاء الاصطناعي. فعلى سبيل المثال الروبوت الآلي الذي تلقى التعليمات والأوامر البشرية وتم بموجب ذلك الوصول إلى اختراع في حقل معين، فما هي مسؤولية القواعد القانونية القائمة إن أخطأ هذا الروبوت في أحد مخرجاته.

لذلك، فإنه لا بُد من ضبط المعايير المتعلقة بالذكاء الاصطناعي كافة؛ لأن الأمر قد يصل إلى حد التجاوز، وبالتالي يتحقق الضرر وانطباق المسؤولية الجزائية والمدنية وذلك بموجب القواعد القانونية المنظمة لكل مجال من المجالات والقطاعات المختلفة، بالنسبة للتشريعات العربية ما زالت تقنية الذكاء الاصطناعي جديدة بالنسبة لها، وما زالت تسعى في معظمها لمعالجة قوانينها الداخلية، والبعض الآخر نص على البعض من مخرجات الذكاء الاصطناعي، كما هو الحال بالنسبة لقانون المعاملات والتجارة

[1] سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص114.

الإلكترونية الإماراتي[1]، أما على صعيد التشريعات الأجنبية فإنها تضمنت الإشارة صراحة إلى برامج الذكاء الاصطناعي، كما هو الحال في قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، حيث عالج رسائل البيانات التي يتم إنشاءها إلكترونياً بواسطة أجهزة الحاسوب دون التدخل البشري المباشر[2].

ومن الجدير ذكره هنا أيضاً، أن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (يونسكو) أطلقت دعوة إلى جميع الحكومات وذلك لغايات تنفيذ قواعد أخلاقيات الذكاء الاصطناعي التي عمدت على وضعها بهدف الحد من مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي والتخفيف منها[3].

المطلب الثاني:

أثر الذكاء الاصطناعي على حقوق المخترع ومعايير منح براءة الاختراع

إنَّ براءة الاختراع قد استحوذت على اهتمام العديد من الدول ولعقود من الزمن وما زالت، وذلك لارتباطها الوثيق بإحداث التقدم والتطور في مختلف القطاعات الصحية والتكنولوجية والاقتصادية، وقد شهدنا العديد من الاختراعات التي جاءت بحلول لمشاكل صحية وإنتاجية وتكنولوجية مختلفة[4].

ومما تجدر الإشارة إليه، أن التطور التكنولوجي الهائل ساهم في ظهور وتقدم تقنية الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تمتد جذورها في مجالات مختلفة، وبالتالي كان لها تأثير إيجابي في مختلف المجالات ومنها الاختراعات. لذلك فإن التساؤل الذي يثور هنا، حول أثر مخرجات الذكاء الاصطناعي على حقوق براءة الاختراع، بمعنى آخر أثر الذكاء الاصطناعي على القوانين المنظمة لأحكام البراءات وحقوق المخترع، هل تتماشى مع هذه التقنية أم أنها بحاجة لإجراء التعديلات لمواكبتها ولعدم المساس بحقوق البراءات. وعليه، في هذا المحور سوف يتم التطرق إلى خصوصية حقوق براءة الاختراع في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي والقوانين وأنظمة الفحص المطبقة.

---

[1]. تطرق التشريع الإماراتي في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الاتحادي رقم 01 لسنة 2006 إلى الوكيل والوسيط الإلكتروني المؤتمن، حيث تعامل المشرع الإماراتي مع الأنظمة الآلية التي تعمل فقط بشكل مؤتمن في حدود البرمجة المسبقة والتعليمات المقررة سلفاً من المستخدمين.

[2]. خالد زواتين، الذكاء الاصطناعي وحقوق الملكية الفكرية أي علاقة ترابطية؟، مجلة حقوق الإنسان والحريات العامة، العدد 02، المجلد 07، 2022، ص8.

[3]. أزولاي أودري، تقرير منشور على الموقع الرسمي لمنظمة اليونسكو (UNSCO)، 30/3/2023، تاريخ آخر زيارة 25/9/2023، الوقت PM12:00، منشور على الموقع الآتي: https://www.unesco.org/

[4]. سينوت حليم دوس، كيف تكتب وتفسر براءة الاختراع؟، ط1، منشأة المعارف، القاهرة، 2005، ص55.

الفرع الأول:

تأثير الذكاء الاصطناعي على شروط منح براءة الاختراع

لقد شهدنا في الآونة الأخيرة تحقيق تقدم ملحوظ في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي ومخرجاته، الأمر الذي زادت معه الحاجة إلى تصويب الأوضاع القانونية لهذه المخرجات في ظل القواعد القانونية المنظمة لأحكام الاختراعات، وذلك نتيجة لانقسام الآراء في هذا المجال بين مؤيد لاعتبار مخرجات الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات اختراعات وبالتالي تستحق البراءة، وبين آخرون معارضون لهذا المبدأ لمخالفته لطبيعة شروط البراءة والقواعد القانونية المنظمة لها[1]، وبالتالي فإن براءة الاختراع تُعتبر أحد أهم عناصر الملكية الصناعية التي سوف تتأثر بالتقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي. وسوف يتم بيان ذلك كالآتي:

أ. مفهوم براءة الاختراع

يُقصد في براءة الاختراع" الوثيقة التي تصدرها الدولة للمخترع اعترافاً منها بحقه فيما اخترع، أو للمكتشف فيما اكتشف، فبراءة الاختراع لا تعدو أن تكون سوى شهادة رسمية –صك– تصدرها جهة إدارية مختصة في الدولة إلى صاحب الاختراع أو الاكتشاف، ويستطيع هذا الأخير بمقتضى هذه الشهادة احتكار استغلال اختراعه أو اكتشافه زراعياً أو تجارياً أو صناعياً لمدة محددة ووفق قيود معينة تختلف من تشريع لآخر[2].

وقد عرفت الوايبو (WIPO) براءة الاختراع بأنها "صك تصدره الدولة للمخترع الذي استوفى اختراعه الشروط اللازمة لمنح براءة اختراع صحيحة"، وبموجب ذلك تكفل البراءة لمالكها حق البّت في طريقة– أو إمكانية استخدام الغير للاختراع[3]. وقد عرّفت معاهدة التعاون الدولي بشأن البراءات (PCT)[4]، البراءة بأنها

---

[1]. سعيد محمد القطب، دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، دراسة قانونية تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد 26، 2021، ص1641.

[2]. صلاح زين الدين، الملكية الصناعية والتجارية (براءات الاختراع –الرسوم الصناعية– النماذج الصناعية– العلامات التجارية– البيانات التجارية)، ط3، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص23.

[3]. المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، محادثة الوايبو الوطنية عن الملكية الفكرية للصحفيين ووسائل الإعلام، 2004/6/16، ص02.

[4]. معاهدة التعاون بشأن البراءات (PCT)، تم التوقيع عليها في واشنطن 1970 وقد عدلت في 1979، وعدلت أيضاً في 1984، وأصبحت نافذة في 1992. وتم إنشاؤها بين دول اتحاد باريس للتعاون في مجال إيداع طلبات حماية الاختراعات.

" كل براءة تمنحها إدارة وطنية أو إدارة حكومية وطنية يخول لها منح براءات سارية المفعول في أكثر من دولة"[1].

ووفقاً لما تقدم، ترى الباحثة أن الاتفاقيات الدولية قد وضعت القواعد القانونية الأساسية لحماية الاختراعات وفق أسس ومبادئ معينة، والتي على أساسها انطلقت الدول في حماية الاختراعات بموجب قوانينها الداخلية. ومن هنا، فإن البراءة تمنحها الدول للمخترع عن اختراعه وتقديراً لجهوده الابتكارية في هذا المجال، وحماية له من التقليد وحفظاً لحقوقه بالاستغلال. مع الإشارة إلى أن قانون امتيازات الاختراعات والرسوم رقم (22) لسنة 1953، لم يُعرف براءة الاختراع.

وترى الباحثة من خلال ما تقدم، أنه وفقاً للمفاهيم الدولية لبراءة الاختراع فإنه يُستشف منها أنها شهادة تمنح من الدولة للمخترع نتيجة جهده البشري في التوصل إلى اختراع ما في حقل معين، بمعنى آخر أنه في ظل تقنية الذكاء الاصطناعي فإنه من غير المتصور أن تمنح الدولة شهادة للخوارزميات و/أو الروبوت الآلي الذي توصل لاختراع ما! هذا من جانب، ولذلك فإنني أرى من الصواب في حال ارتأت المنظمات الدولية و/أو غيرها من الجهات المختصة تقدير مخرجات الذكاء الاصطناعي واعتبارها من قبيل الاختراعات، فإنه لا بُد من أن يتم النص عليها بصورة مباشرة. بمعنى آخر فإنه من الممكن أن يتم اعتبار مخرجات الذكاء الاصطناعي من قبيل الاختراعات إن انطبقت شروطها اللازمة وتمنح بموجب ذلك الشهادة لمؤسسة العمل و/أو الجهة القائمة على منح هذا الروبوت الخوارزميات.

ب. أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على شروط منح براءة الاختراع

إن القواعد القانونية التي تحكم براءة الاختراع، والتي نظمت بموجب الاتفاقيات الدولية قد حددت الشروط الواجب توافرها في الاختراع حتى يكون قابلاً لاستصدار البراءة عنه، حيث حددت اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (تريبس) لعام 1994 هذه الشروط كالآتي[2]:

1- ضرورة توافر عنصر الاختراع.

2- اشتراط توافر عنصر الجدة في الاختراع.

---

[1]. انظر المادة (2) من اتفاقية التعاون الدولي بشأن البراءات (PCT) لسنة 1970.

[2]. المادة (27) من اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (تريبس) المنبثقة عن اتفاقية (GATE) والتي عدلت بعض الأحكام الواردة في اتفاقية باريس لحماية حقوق الملكية الصناعية لعام 1883. نصت على أنه: "نتاج إمكانية الحصول على براءات اختراع لأي اختراعات سواء كانت منتجات أم عمليات صناعية، في ميادين التكنولوجيا كافة، شريطة كونها جديدة".

3- أن يكون الاختراع قابلاً للتطبيق الصناعي.

4- ألا يخالف الاختراع النظام العام والآداب العامة.

وانطلاقاً من ذلك أخذت الدول على اختلافها بناء قوانينها الداخلية في حماية الاختراعات وفقاً للأساس القانوني الذي وضعته اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية، إلى جانب اتفاق ستراسبورغ الدولي المتعلق بأحكام براءات الاختراع[1].

ومن الجدير ذكره، أن تقنية الذكاء الاصطناعي عمدت ولعقود من الزمن إلى السعي لتوليد منتجات مؤهلة للحصول على براءة اختراع؛ ربما كان ذلك ممكناً في حال تم اعتبار الذكاء الاصطناعي شخصاً طبيعياً، ووفقاً لما تقدم ذكره فإن مخرجات الذكاء الاصطناعي لا بُد أن تنطبق عليها الشروط الموضوعية الواجب توافرها في الاختراعات كما سبق بيانه.

لكن التساؤل الذي يثار هنا، ما هو الحال بالنسبة للشروط الشكلية الواجب توافرها في الاختراع حتى يكون قابلاً لاستصدار البراءة عنه؟، لا سيما أن هذه الشروط تتعلق بأنظمة الفحص المتبعة في كل دولة، فالبعض يعتمد على فحص الاختراع من الناحية الشكلية والموضوعية للتأكد من جديته وتوافر شروط الابتكارية، والبعض الآخر يعتمد على نظام الفحص الشكلي دون الموضوعي[2]. في الحقيقة إن هذا النوع من أنظمة الفحص يثير العديد من الإشكاليات في ظل مخرجات الذكاء الاصطناعي التي لن تكون خاضعة لأي فحص موضوعي من حيث الجدية والقابلية للاستغلال الصناعي، الأمر الذي سوف يضعنا أمام المزيد من الاختراعات الفاقدة لشرط الجدة.

الفرع الثاني:

مدى تأثير مخرجات الذكاء الاصطناعي على أحكام حقوق براءة الاختراع

إن الحقوق الممنوحة للمخترع بموجب أحكام براءة الاختراع تُحمى بموجب القواعد القانونية المنظمة لها، وحتى يتمكن نظام براءات الاختراع من مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإنه لا بُد من تحقيق الانسجام بين مفاصل النظام القانونية من جهة وبين التقدم التكنولوجي الهائل من جهة أخرى، وذلك حتى

---

[1]. المادة (6) من اتفاق ستراسبورغ الخاص بالتصنيف الدولي للبراءات، حيث أبرم عام 1954م، وبدأ نفاذ هذا الاتفاق في أول أيلول/ سبتمبر عام 1968م. نصت على أنه: "كل اختراع يعتبر بأنه يحمل نشاطاً اختراعياً إذا لم يكن هذا النشاط ينبع بصورة تلقائية من الحالة التقنية السابقة".

[2]. شيماء خضر النادي، *براءة الاختراع في الفقه الإسلامي وتطبيقاتها المعاصرة في فلسطين*، منشورة، قسم الشريعة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2012، ص45.

تكون الأنظمة القانونية قادرة على معالجة جميع مخرجات الذكاء الاصطناعي التي تسعى للحصول على براءات اختراع[1]. والسؤال الذي يطرح نفسه في هذا الصدد، هل هنالك قواعد قانونية عالجت مسألة منح البراءات لمخرجات الذكاء الاصطناعي؟

في الحقيقة، هنالك غياب شبه تام للتشريعات التي عالجت مسألة منح مخرجات الذكاء الاصطناعي البراءة، ولعل السبب في ذلك هو مدى انطباق وصف المخترع على منتجات الذكاء الاصطناعي، بمعنى آخر اعتمدت القوانين الداخلية للدول اعتبار المخترع "شخصاً طبيعياً"، وبناءً على ذلك فإنه من غير المتصور أن تمنح مخرجات الذكاء الاصطناعي البراءة؛ لأنها لم تصدر من شخص طبيعي ونتيجة جهد بشري، إنما هي صنع آلة. وفضلاً عن ذلك فإن تقديم الاختراع أيضاً من الشركات التجارية لغايات الحصول على البراءة، فإنه ووفقاً لمبدأ وجوب أن يكون المخترع شخصاً طبيعياً فمتى تحققت ابتكارية وانطبقت شروط الاختراع، فإن هذه الشركات تمنح البراءة لكن مع الاحتفاظ بالحقوق الفكرية للشخص الطبيعي وهو المخترع، وهذا ما لا يمكن تحققه في مخرجات الذكاء الاصطناعي[2]. ولكل ما تقدم، فإنه من الضروري أن يتم وضع قواعد قانونية لمعالجة مسألة منح مخرجات الذكاء الاصطناعي البراءات لضمان حقوقها وتحديد طبيعتها، وما سبق يشكل أحد المفارقات بين البراءة والذكاء الاصطناعي.

أما فيما يتعلق بحق الاختراع وملكية الاختراع حال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فبالرجوع إلى القواعد القانونية في كل من قانون امتيازات الاختراعات والرسوم رقم (22) لسنة 1953، المعمول به في الضفة الغربية، وكذلك قانون براءات الاختراع الأردني لسنة 1999[3]، نجد بأنه قد أثبتت القوانين

---

[1]. خالد زواتين، مرجع سابق، ص12.

[2]. ريان آبوت، كيف سيؤثر الذكاء الاصطناعي على شروط منح براءة الاختراع، مجلة بوبيولار ساينس–العلوم للعموم، 20/1/2020، تاريخ الدخول 20/9/2023، وقت الزيارة PM11:00، منشور على الموقع الآتي: https://gx.ae/ar/resources/kyf.

[3]. 1–قانون امتيازات الاختراعات والرسوم رقم (22) لسنة 1953، المعمول به في الضفة الغربية، منشور في الجريدة الرسمية الأردنية في العدد رقم (1131)، في تاريخ 17/1/1953، ص491. تم تطبيقه في الضفة الغربية/ فلسطين بموجب القرار رقم (1) لسنة 1994، المنشور في الجريدة الرسمية الفلسطينية في العدد رقم (1) بتاريخ 20/11/1994، ص10. متاح على الموقع الإلكتروني الآتي: http://muqtafi.birzeit.edu/. 2–قانون براءات الاختراع الأردني رقم قانون براءات الاختراع (32) لسنة 1999 وتعديلاته، المنشور في الجريدة الرسمية الأردنية في العدد رقم (4389) بتاريخ 1/11/1999، ص1173.

سابقة الذكر على سبيل المثال، بأن الحق في البراءة للمخترع أو لمن آلت إليه حقوقه[1]، والمخترع هو أول من قام بإيداع طلب البراءة، أو هو من طالب بحق الأولوية من حيث أقدمية الطلب[2]، مع الإشارة إلى أنَّ هذه القوانين سالفة الذكر لم تتطرق إلى الاختراع بصفته مخرجاً من تقنيات الذكاء الاصطناعي.

في الحقيقة، إنه من المتصور أن تمنح البراءة للمخترع بوصفه شخصاً طبيعياً قدمَّ جهداً بشرياً و/أو للشخص المعنوي لكن ليس لصفته وإنما نتيجة الجهد الجماعي من العاملين في هذه المؤسسة و/أو الشركة ذات الشخصية المعنوية. لكن التساؤل الذي يثور، حول الحالة التي يمكن فيها التوصل إلى اختراع بفعل شخص طبيعي لكن باستخدام تكنولوجيا متطورة قادرة على الابتكار والاختراع، وفي هذه الحالة هل هذه التكنولوجيا تعتبر مختَرَعاً؟ وهل يمكن اعتبار هذا الاختراع وتسجيله على أساس أن هذا التطبيق هو المخترِع؟ هل تؤول حقوق الاستغلال إلى الذكاء الاصطناعي؟

ما سبق يمثل الإشكاليات التي لم تجب عنها القواعد القانونية المنظمة لأحكام البراءات، ولكنني أتفق مع الرأي القائل إنه من غير المتصور إطلاق وصف المخترِع على تقنية الذكاء الاصطناعي، وفي الوقت ذاته لا يمكن صرف النظر عن أهمية مخرجات تقنية الذكاء الاصطناعي، ولذلك فإنه من الصواب معالجة هذه المسألة عن طريق إطلاق لقب المخترِع على الشخص الذي أمر هذا النظام بحل مشكلة معينة، فإنه من الممكن اعتبار هذا الشخص مخترِعاً إذا صاغ المشكلة أو نظمها بطريقة تتطلب مهارة ابتكارية[3].

من الجدير ذكره وفقاً لما تقدم، أنه من الضرورة أن يتم العمل على تفعيل حماية الاختراعات المستنبطة بواسطة الذكاء الاصطناعي لما قد تحرزه من تقدم هائل في شتى المجالات، فضلاً عن أن هذه المستنبطات قد تسهم في تقديم حلول لمشكلات متعددة وخلال فترة وجيزة، الأمر الذي يجب معه السعي من المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، بالإضافة إلى الجهات والمنظمات المختصة الأخرى لتنظيم أحكام البراءات التي تمنح لاختراعات الذكاء الاصطناعي بمعزل عن تلك التي تمنح للمخترِع البشري. فضلاً عن ذلك ووفقاً لما تقدم، فإن الأنظمة القانونية الحالية غير مستعدة لمواجهة

---

[1]. المادة (47) من قانون امتيازات الاختراعات والرسوم رقم (22) لسنة 1953.

[2]. المادة (5) من قانون امتيازات الاختراعات والرسوم رقم (22) لسنة 1953، وقانون براءات الاختراع الأردني رقم (32) لسنة 1999.

[3]. ريان أبوت، مشروع المخترع الاصطناعي، مجلة المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، 2019، منشور على الموقع الآتي: https://www.wipo.int/wipo_magazine، تاريخ الدخول 2024/2/20، وقت الزيارة 12:00 PM

مخرجات الذكاء الاصطناعي من خلال تطبيق أحكام البراءات؛ لأن هنالك فوارق متعددة بحاجة إلى معالجتها من حيث آلية قياس شرط الجدة لمخرجات الذكاء الاصطناعي؟ كيف يمكن أن يتحقق الإفصاح عن هذا الاختراع؟ لمن تؤول حقوقه ومن يحدد آلية الاستغلال؟

وعلى الرغم مما سبق بيانه، إلا أن هنالك العديد من الطلبات المقدمة بشأن الحصول على البراءة لمخرجات الذكاء الاصطناعي في ظل القواعد القانونية الحالية، فعلى سبيل المثال قضية (DABUS) في عام 2019، رفع طلب براءة اختراع إلى مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية بالولايات المتحدة (USPTO) وأثار جدلًا واسعًا في كثير من الدول. وهو طلب يتعلق بآلة ذكاء اصطناعي أنشأها الدكتور ستيفن ثالر، تسمى بـ "جهاز للإقلاع الذاتي للحاسة الموحدة" وتعرف اختصارًا باسم (DABUS). وقد نسب الدكتور ثالر إلى هذه الآلة اختراعًا ادعى أن الآلة بنفسها قامت به وليس هو، وهذا الاختراع عبارة عن حاوية طعام وتقنية لجذب الانتباه المعزز، إن الدكتور ثالر كان يسعى إلى الاعتراف بـDABUS بصفته مخترعًا، ولكن عندما قدم الدكتور ثالر طلب براءة الاختراع بالنيابة عن جهاز DABUS إلى مكتب براءات الاختراع الأمريكي رُفض هذا الطلب، على اعتبار أنه من غير المتصور أن يصدر الاختراع إلا من شخص طبيعي"[1].

كل ما سبق يجعلنا ننهي بالقول، إنه بعد البحث والتقصي والانتهاء من إعداد هذا البحث فإنني أرى أنه من غير المتصور حصول مخرجات الذكاء الاصطناعي على براءة الاختراع، فهذا غير ممكن؛ لأنه لا يتمتع بأية حقوق معنوية أو مادية، إنما من الممكن أن نحمي هذه التقنيات بواسطة المخترعين البشر، ولذلك فإنه من غير المتصور مواجهة التحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي في ظل القوانين الحالية.

الخاتمة

من الأهمية وضع سياسات مناسبة للتعامل مع الاختراعات المستنبطة بالذكاء الاصطناعي، حيث تُعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي سيف ذو حدين، فمن شأنها أن تحدث تطوراً هائلاً في جميع المجالات، وفي الوقت ذاته إن عدم وجود سياسات قانونية لتنظيمها سوف يجعل مخرجاتها تتعارض مع أحكام منح براءات الاختراع.

[1]. يحيى عيد الزهراني، حماية اختراعات الذكاء الاصطناعي (قضية DABUS)، مقال منشور على موقع الهيئة السعودية للملكية الفكرية، 23/11/2022، تاريخ آخر زيارة 27/9/2023، وقت آخر زيارة PM10:00، https://www.saip.gov.

تناولت هذه الورقة البحثية أحد أهم الموضوعات الشائكة والمستجدة في عصر الذكاء الاصطناعي، إنه لا بُد من تحقيق المقاربة ما بين مخرجات الذكاء الاصطناعي وأحكام براءات الاختراع من وجود قواعد قانونية تنظم هذه الأحكام ولا تترك هذه التقنية تمتد جذورها دون تحديد أحكامها وفصلها عن نظام البراءات. وقد توصلت من خلال إعداد هذا البحث إلى عدة نتائج وتوصيات لإثراء هذا البحث، كالآتي:

أولاً: النتائج

1. إن تقنية الذكاء الاصطناعي من المستجدات الحديثة، وبالتالي هناك فراغ تشريعي في تنظيم هذه المسألة.
2. إن نظام براءات الاختراع نظام مستقل، وله أحكام وقواعد قانونية تنظمه تختلف بطبيعتها عن مخرجات الذكاء الاصطناعي.
3. الحقوق الممنوحة للمخترع البشري ليس بالضرورة أن تمنح لمخرجات الذكاء الاصطناعي، ولذلك فإنه من الضروري وجود قواعد قانونية تنظم هذه المسألة، والسبب في ذلك يعود إلى طبيعة وصف المخترع.
4. الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يملك أي براءة، فهو لا يملك أية حقوق مادية أو معنوية.
5. إن انطباق وصف المخترع على الذكاء الاصطناعي لا يعني أن الآلة قد منحت حقوقاً معنوية ومادية، إنما يعود ذلك إلى مخترع هذه التقنية و/أو الشخص الذي أمر الآلة بحل مشكلة معينة.
6. هناك اختلافات شائكة بين كل من أحكام نظام البراءات من حيث شروط الاختراع وآلية الفحص وتقدير الخطوة الإبداعية والمسؤولية عن الخطأ.

ثانياً: التوصيات

1. العمل على وضع قواعد قانونية لحماية مخرجات الذكاء الاصطناعي، وفصل أحكامه عن نظام البراءات، حيث إن هذه التقنية من شأنها أن تحقق تقدماً هائلاً في شتى المجالات.
2. وضع نظام قانوني خاص بالاختراعات الصادرة بواسطة تقنية الذكاء الاصطناعي بوصفها أحد طرق الوصول إلى الاختراع، بحيث يتم تحديد وصف المخترع وآلية الاستغلال ولمن تؤول إليهم الحقوق...الخ.

3. إن ترك مسألة الذكاء الاصطناعي دون تحديد إن كان من الممكن حمايتها أم لا، من شأنه أن يسبب إشكالات كثيرة في التطبيق وسوف يجعلنا أمام المزيد من الاختراعات، ولربما سوف تتزايد عمليات التقليد.
4. تعزيز التعاون الدولي بين الدول والمنظمات الدولية من أجل وضع أطر قانونية وتنظيمية موحدة لتنظيم حقوق براءات الاختراع الخاصة بالذكاء الاصطناعي.
5. تعزيز القوانين والسياسات المتعلقة بحماية البيانات الشخصية، وضمان استخدامها بشكل قانوني وآمن في عمليات الابتكار المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، مع تطبيق معايير صارمة لضمان سرية وأمان المعلومات.
6. التوعية المجتمعية والتدريب المهني من خلال تطوير برامج توعوية وتدريب تستهدف مختلف الفئات المعنية. بما في ذلك المحامين والمخترعين والشركات، لزيادة الوعي حول القضايا القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وبراءات الاختراع.

بيان تضارب المصالح:

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المصادر

أ. القوانين الداخلية

1. قانون امتيازات الاختراعات والرسوم الأردني رقم (22) لسنة 1953، المنشور في الجريدة الرسمية الأردنية في العدد رقم (1131) بتاريخ 1953/1/17، ص491. وتم تطبيقه في الضفة الغربية/ فلسطين بموجب القرار رم (1) لسنة 1994، المنشور في الجريدة الرسمية الفلسطينية في العدد رقم (1) بتاريخ 20/11/1994، ص10.
2. قانون براءات الاختراع الأردني رقم (32) لسنة 1999 وتعديلاته، المنشور في الجريدة الرسمية الأردنية في العدد رقم (4389) بتاريخ 1/11/1999، ص1173.
3. قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الاتحادي رقم (01) لسنة 2006.

ب. الاتفاقيات الدولية

1. اتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (تريبس) لعام 1994.
2. اتفاق ستراسبورغ بشأن التصنيف الدولي للبراءات لسنة 1971م.

ثانياً: المراجع باللغة العربية

أ. الكتب العربية

1. صلاح الفضلي، آلية عمل العقل عند الإنسان، ط1، عصير الكتب للترجمة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2018.
2. صلاح زين الدين، الملكية الصناعية والتجارية (براءات الاختراع–الرسوم الصناعية–النماذج الصناعية–العلامات التجارية–البيانات التجارية)، ط3، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2001.
3. سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.
4. سمير محمود والي، الذكاء الاصطناعي، ط1، الدار المصرية اللبنانية السلسة: العلم بين يديك، القاهرة، 2008.
5. سينوت حليم دوس، كيف تكتب وتفسر براءة الاختراع، ط1، منشأة المعارف، القاهرة، 2005.

ب. الكتب الأجنبية

1. Goncalves, M. M, &de Lima Albuquerque, J. Solid Waste Management at the University Restaurant of the Federal Rural University of Pernambuco: Diagnosis and Analysis from the Perspective of the Environmental Agenda for Public Administration, 2019.

ت. الرسائل العلمية

1. شيماء خضر النادي، براءة الاختراع في الفقه الإسلامي وتطبيقاتها المعاصرة في فلسطين، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2012.

ث. المجلات العلمية

1. نورة محمد عبد الله العزام، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، المجلة التربوية، جامعة تبوك، العدد (84)، المجلد1، 2021.
2. خالد زواتين، الذكاء الاصطناعي وحقوق الملكية الفكرية أي علاقة ترابطية، مجلة حقوق الإنسان والحريات العامة، العدد 02، المجلد07، 2022.

ج. المواقع الإلكترونية

1. أودري أزولاي، تقرير منشور على الموقع الرسمي لمنظمة اليونسكو (UNSCO)، 30/3/2023، منشور على الموقع الآتي: https://www.unesco.org/.
2. ريان آبوت، كيف سيؤثر الذكاء الاصطناعي على شروط منح براءة الاختراع، مجلة بوبيولار ساينس–العلوم للعموم، 20/1/2020، منشور على الموقع الآتي: https://gx.ae/ar/resources.
3. ريان آبوت، مشروع المخترع الاصطناعي، مجلة المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، 2019، منشور على الموقع الإلكتروني الآتي: https://www.wipo.int/wipo_magazine.
4. يحيى عيد الزهراني، حماية الاختراعات الذكاء الاصطناعي (قضية DABOUS)، مقال منشور على موقع الهيئة السعودية للملكية الفكرية، 23/11/2022، ومنشور على الموقع الإلكتروني الآتي: https://www.saip.gov.

ح. قواعد البيانات

1. قاعدة بيانات المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO).
2. قاعدة بيانات منظومة القضاء والتشريع في فلسطين (المقتفي)