



جامعة الأزهر  
كلية الشريعة والقانون  
بالقاهرة

# مجلة الشريعة والقانون

مجلة علمية نصف سنوية محكمة  
تعنى بالدراسات الشرعية والقانونية والقضائية

تصدرها  
كلية الشريعة والقانون بالقاهرة  
جامعة الأزهر

العدد الحادي والأربعون  
أبريل ٢٠٢٣ م

توجه جميع المراسلات باسم الأستاذ الدكتور: رئيس تحرير مجلة الشريعة والقانون  
جمهورية مصر العربية - كلية الشريعة والقانون - القاهرة - الدراسة - شارع جوهر القائد

ت: ٢٥١٠٧٦٨٧

فاكس: ٢٥١٠٧٧٣٨

البريد الإلكتروني

<http://fshariaandlaw.edu.eg>



جميع الآراء الواردة في هذه المجلة تعبر عن وجهة نظر أصحابها،  
ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة وليست مسؤولة عنها



رقم الإيداع

٢٠٢٣ / ١٨٠٥٣

الترقيم الدولي للطباعة

ISSN: 2812-4774

الترقيم الدولي الإلكتروني:

ISSN: 2812-5282



## إشكاليات منح حق براءة الاختراع

### للمنتجات الصيدلية المطورة ببرامج الذكاء الاصطناعي

دراسة تحليلية في قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم ٨٢

لسنة ٢٠٠٢ والإرشادات الدولية

إعداد

د. أحمد حمزة منصور

مدرس القانون المدني بكلية الشريعة والقانون بالقاهرة

جامعة الأزهر - مصر





إشكاليات منح حق براءة الاختراع للمنتجات الصيدلية المطورة ببرامج الذكاء  
الاصطناعي دراسة تحليلية في قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري  
رقم: ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ والإرشادات الدولية

أحمد حمزة منصور

قسم القانون الخاص، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.

البريد الإلكتروني: ahmedhamza500020@azhar.edu.eg

ملخص البحث:

يتناول هذا البحث الإشكاليات التي تعيق اجتياز المنتجات الصيدلية التي تم تطويرها بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي لمتطلبات الحصول على حق براءة الاختراع، وذلك من خلال دراسة تحليلية في قانون حماية حقوق الملكية الفكرية المصري رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ م، وإرشادات المنظمة العالمية للملكية الفكرية والدولية. وقد هدف البحث إلى معالجة أهم الإشكاليات التي تثيرها استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الأدوية الجديدة، وبوسائل تتفق مع طبيعة تلك التقنية المتطورة، وذلك من خلال ثلاث مباحث؛ الأول: في تعريف الذكاء الاصطناعي في مجال المنتجات الكيميائية الصيدلية وتناولنا خلاله الحديث عن مفهوم الذكاء الاصطناعي، ثم نبذة عن أبرز تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير الأدوية. والثاني: في التعريف بحق براءة الاختراع، وبيننا من خلاله ماهية البراءة ومتطلبات الحصول على تلك البراءة. أما المبحث الثالث فقد خصصناه للحديث عن عوائق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في اختراعات الأدوية و الوسائل العلاجية للحد من تلك الإشكاليات. وقد انتهى البحث إلى جملة من النتائج والتوصيات حول موضوعه، وأهمها يدور حول ضرورة عدم الاعتراف بتقنيات الذكاء الاصطناعي كمخترع مستقل، و ضرورة تعديل المعايير المطلوبة لاستيفاء متطلب عدم الوضوح بما يتناسب مع التطور المتسارع لاستخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال البحوث الصيدلية، وبما يتسق مع المتطلبات التشريعية لمنح حق براءة الاختراع.

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي، المنتجات الصيدلية، المخترع،

متطلب عدم الوضوح، حق براءة الاختراع



## Obstacles Of Using Artificial Intelligence In Granting Patents In Drug Development

### An Analytical Study In The Egyptian Intellectual Property Protection Law And International Guidelines

Ahmed Hamza Mansour

Department of Private Law, Faculty of Sharia and Law, Al-Azhar University, Cairo, Egypt.

Email: ahmedhamza500020@ azhar.edu.eg

#### **Abstract:**

This research addresses the problems that impede the passage of medical medicines developed by artificial intelligence (AI) software for the lack of clarity required to obtain patent rights, through an analytical study in Egypt's Intellectual Property Rights Protection Law No. 82 of 2002 and the WIPO Guidelines. The research aimed to address the main problems raised by the use of artificial intelligence programs in the manufacture of new medicines, in ways consistent with the evolving nature of that technology, through three research papers; The first is the definition of artificial intelligence in pharmaceutical research. We talked about the concept of artificial intelligence, and then we talked about the main applications of artificial intelligence programs for drug development. The second is the definition of the right to a patent, and it explains the nature of the patent and the requirements for obtaining it, in particular the need for the invention claimed to meet the criteria of non-clarity or innovation. And the third research topic we dedicated was to talking about the barriers to using artificial intelligence in the invention of medicines and therapeutic methods to reduce those problems. The research concluded with a number of conclusions and recommendations on its subject, the most important of which is the need to adjust the criteria required to meet the requirement of lack of clarity in line with the rapid development of the uses of artificial intelligence programs in the field of pharmaceutical research, and in line with the general rules and legislative requirements for granting the right to patent.

**Keywords:** Artificial intelligence, Drugs, Lack of clarity, Evolution, Patent.



## المقدمة

من النتائج الحتمية لتشجيع نمو المعرفة و تطبيقها صناعيا، توفير حماية تشريعية للحقوق المرتبطة بتلك الأصول الذهنية تكون متناسبة مع التقنيات التكنولوجية المستخدمة في الابتكار.<sup>(١)</sup> ولذلك ظهر مفهوم "الملكية الفكرية" من قبل المشرع لحماية الملكية الناتجة عن إبداعات الذهن البشري، حيث تستهدف تمكين مالك تلك الإبداعات من جنى ثمار مسعاه الابتكاري أدبيا وماليا.<sup>(٢)</sup> وفي هذا الصدد، يمثل حق براءات الاختراع الذي تمنحه الدولة للمبتكر، من أهم الوسائل الرئيسية لحماية الملكية الفكرية، ويُنظر إليه على أنه الحافز الأقوى للابتكار، لأنه حق قانوني في يد المبتكر، يمكنه من استبعاد منافسيه من صنع أو استخدام اختراعه. وعلى صعيد آخر، يستخدم المبتكرون في قطاع الأبحاث الصيدلانية بشكل متزايد برامج الذكاء الاصطناعي خلال عمليات البحث وتصميم الأدوية الجديدة، نظرا لقدرة تلك البرامج على حفظ واختبار بيانات ومعلومات دقيقة لانهائية تتعلق بعملية تصنيع الدواء.

بعد الانتهاء من تلك العملية البحثية الشاقة، يقوم هؤلاء المبتكرون بحماية تلك الادوية الجديدة من خلال الحصول على براءة الاختراع التي تمنحها مكاتب حقوق الملكية الفكرية الوطنية، للاستفادة من ذلك الحق الاستثنائي في منع المنافسين من سرقة تلك الأدوية الجديدة، و لتعويض التكاليف التي تم أنفقتها أثناء عمليات البحث والتطوير عن تلك الأدوية. يتم منح تلك البراءة للمبتكر، إذا استوفى عناصر طلب الاختراع الجديد المتطلبات التشريعية لمنح البراءة مثل الجدة والابتكار وعدم الوضوح.

## إشكاليات البحث:

تتمثل إشكاليات البحث في أن استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في

- (1) Weber, Emily N. "Balancing Purpose, Power, and Discretion Between Article III Courts and the Patent Office." *Mo. L. Rev.*86 (2021): 1019.
- (2) Liu, Weidong, et al. "Patent transformation opportunity to realize patent value: Discussion about the conditions to be used or exchanged." *Information Processing & Management*58.4 (2021): 102582.



صناعة الأدوية الجديدة، قد تشكل عائقاً أمام اجتياز تلك الاختراعات الجديدة المتطلبات التشريعية اللازمة أثناء مرحلة الفحص الفني للطلب منح حق براءة الاختراع، وخاصة استيفاء متطلب "عدم وضوح" الاختراع المطالب به مقارنة بالسابق من وجهة الشخص الماهر في المجال.<sup>(٣)</sup>

### أهمية البحث:

تأتى أهمية هذا البحث في أنه من أول البحوث التي تتناول موضوع عوائق استخدام الذكاء الاصطناعي في منح حق براءة الاختراع في مجال الأدوية بطريقة لم يسبق تناولها من قبل طبقاً لقانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢، حيث إنه يدرس أبرز تلك التحديدات في استيفاء متطلب "عدم الوضوح" لمنح حق البراءة للاختراعات الجديدة. أيضاً يتناول هذا البحث مقترحات لتقليص تلك العوائق، و مساعدة الأدوية الجديد على اجتياز متطلب "عدم الوضوح" أثناء مرحلة الفحص الفني للاختراع.

### منهج البحث:

جاءت هذه الدراسة عبر منهج تحليلي في القانون المصري والفقهاء الأمريكي المتعلق بحماية الملكية الفكرية.

### خطة البحث:

تم تناول موضوع البحث في ثلاث مباحث:

المبحث الأول: استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال البحوث الصيدلانية

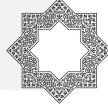
المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

المطلب الثانى: تطبيقات برامج الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير المنتجات الصيدلانية

المبحث الثانى: حق براءة الاختراع

(3) Ebrahim, Tabrez Y. "Artificial Intelligence Inventions & Patent Disclosure." *Penn St. L. Rev.* 125 (2020): 147.





المطلب الأول: مفهوم حق براءة الاختراع

المطلب الثاني: متطلبات منح حق براءة الاختراع

المبحث الثالث: تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المنتجات الصيدلية

المطلب الأول: عوائق استخدام الذكاء الاصطناعي في اختراعات المنتجات  
الصيدلية

المطلب الثاني: مقترحات إزالة عوائق استخدام الذكاء الاصطناعي في  
اختراعات المنتجات الصيدلية

النتائج والتوصيات.



## المبحث الأول

### استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال البحوث الصيدلانية

#### المطلب الأول

#### المفهوم التكنولوجي لاصطلاح تطبيق الذكاء الاصطناعي

يُعرّف الذكاء الاصطناعي (AI) بأنه 'مجال من مجالات العلوم والهندسة يقوم بعمليات الفهم الحسابي لما يُسمى بالسلوك الذكي، بإنشاء المصنوعات اليدوية التي يتم بها إدخال وظهور هذا السلوك الذكي'. أيضاً، عرف عالم الرياضيات البريطاني آلان تورينج (١٩٥٠) الذي يعد واحداً من مؤسسي علوم الكمبيوتر الحديثة والذكاء الاصطناعي، السلوك الذكي في الكمبيوتر على أنه القدرة على تحقيق أداء مماثل لمستوى الإنسان البشري في الوظائف الإدراكية.<sup>(٤)</sup> وبالتالي، تحاول برامج الذكاء الاصطناعي محاكاة الخطوات العقلية للإنسان، والتي تشمل فهم اللغات والرد على الأسئلة وتحديد الأنماط وحل المشكلات والتعلم من خلال التجربة.<sup>(٥)</sup>

تسارع تطور برامج الذكاء الاصطناعي بشكل مثير خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، حيث يُعزى هذا التقدم الهائل إلى قيام الباحثين بتقوية البنية التحتية للحوسبة السحابية، وإتاحة كميات هائلة من البيانات الشاملة في كافة المجالات وأدوات تطوير البرامج، والانخفاض الكبير في سعر الشبكات العصبية الضرورية للتعلم الآلي.<sup>(٦)</sup>

(4) Yosuke Watanabe, "Inventor: Patent Inventorship for Artificial Intelligence Systems." 57 Idaho L. Rev. 475 (2021). see also,

دكتور محمد الهادي، الذكاء الاصطناعي معاملة وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية، الصفحة ٨  
الناشر: الدار المصرية اللبنانية. تاريخ النشر: ٢٠٢١

(5) Chikhaoui, Emna, and Saghir Mehar. "Artificial intelligence (AI) collides with patent law." *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues* 23.2 (2020): 1

(6) Jack Clark, Why 2015 Was a Breakthrough Year in Artificial Intelligence, BLOOMBERG TECH. (Dec. 8, 2015, 8:00 AM),

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-08/why-2015-was-a->



## المطلب الثاني

### تطبيقات برامج الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير المنتجات الصيدلية

منذ منتصف القرن الماضي، اكتشف الباحثون التطبيقات المحتملة للتقنيات الذكية في كل مجال وخاصة في مجال البحث الصيدلاني.<sup>(٧)</sup> تعد عملية التنقيب وتصميم الأدوية الجديدة عملية شاقة ومكلفة وتستغرق وقتاً طويلاً، حيث قد يكلف الوصول إلى دواء جديد وطرحه داخل السوق في المتوسط ما لا يقل عن مليار ونصف دولار، ويستغرق من ١٢ إلى ١٤ عاماً.<sup>(٨)</sup> وتستغل مرحلة اكتشاف الدواء ثلث كلاً من التكلفة الإجمالية والوقت، حيث تتطلب تلك المرحلة تخليق واختبار آلاف الجزيئات لتطوير دواء رئيسي مستهدف قابل للاختبارات السريرية. وبفضل التطورات الحديثة في علوم الكمبيوتر والبرمجة المعلوماتية، أصبحت برامج الذكاء الاصطناعي (AI) والتطبيقات الأخرى المدعومة بتلك التكنولوجيا المتطورة بشكل متزايد جزءاً لا يتجزأ من الرعاية الصحية الحديثة وصناعة الأدوية. خاصة أنه يمكن أن تساعد تلك البرامج في تقليل تكاليف تطوير الأدوية الجديدة عن طريق إنشاء تصميمات أفضل للأدوية وإيجاد تركيبات دوائية جديدة واعدة. باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن التغلب على العديد من تحديات البيانات الضخمة التي تواجه صناعة العلوم الحيوية، مما يؤدي ذلك إلى تسريع مرحلة اكتشاف الأدوية الجديدة بتكلفة أقل وبسرعة ملحوظة.

أيضاً، تمد أجهزة الاستشعار والسجلات الطبية الإلكترونية والبيانات السريرية والجينية، الصناعات الدوائية بكمية كبيرة من البيانات الرقمية عن

---

breakthrough-year- in-artificial-intelligence.

(7) Timothy L. Butler, Can a Computer be an Author - Copyright Aspects of Artificial Intelligence, 4 Hastings Comm. & Ent. L.J. 708 (1982).

(8) Schlander, Michael, et al. "How much does it cost to research and develop a new drug? A systematic review and assessment." *PharmacoEconomics* 39.11 (2021): 1243-1269.



الأمراض المختلفة وقابليتها للعلاج، حيث كلما زادت معرفة شركات الأدوية عن المريض ومدى قابليته للعلاج، زادت احتمالية اختيار الدواء الفردي الأمثل، وخطوة العلاج التي سيكون لها أفضل نتيجة لعلاج المريض. يسمح ذلك المناخ لنمو السريع لقدرات الحوسبة للشركات وتوفير البيانات للمعالجة بناءً على خوارزميات التعلم الآلي العميقة، والتي تعد أساس تقنيات الذكاء الاصطناعي<sup>(٩)</sup>.

---

(9) Kulkov, Ignat. "The role of artificial intelligence in business transformation: a case of pharmaceutical companies." *Technology in Society* 66 (2021): 101629.



## المبحث الثاني

### حق براءة الاختراع

#### المطلب الأول

#### مفهوم حق براءة الاختراع

#### أولاً: تعريف حق براءة الاختراع

يقوم المخترعون في مجال البحوث الصيدلانية بحماية ابتكاراتهم الجديدة واستغلالها تجارياً من خلال طريقتين أساسيين. تتمثل الطريقة الأولى في حصول المخترع على ترخيص استخدام العقار الجديد من هيئة الغذاء والدواء من أجل السماح له بطرح ذلك العقار في الأسواق وفقاً للقوانين واللوائح الوطنية.<sup>(١٠)</sup> وفي نفس الوقت، يقوم المخترع بمنع منافسيه من دراسة وسرقة الدواء الجديد محل الاختراع من خلال الحصول على حق براءة الاختراع من مكتب حقوق الملكية الفكرية.<sup>(١١)</sup> وفي هذا السياق، عرفت المادة "١" من قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ على أن حق براءة الاختراع هو حق حصري تمنحه إحدى الجهات الحكومية للمخترع على اختراعه الثمين، الذي قيد يكون منتجاً أو طريقة منهجية توفر بشكل عام طريقة جديدة لعمل شيء ما، أو تقديم حلاً تقنياً جديداً لمشكلة ما.<sup>(١٢)</sup>

(10) Alaa Fotouh R. Mansour Bedair, "Insights into the FDA 2018 new drug approvals." *Current Drug Discovery Technologies* 18.2 (2021): 293 Urquhart, Lisa. "FDA new drug approvals in Q3 2019." *Nature Reviews Drug Discovery* (2019): 816-817.

استاذنا الدكتور. عبد الله النجار، الحق الأدبي للمؤلف في الفقه الإسلامي والقانون المقارن، صفحة ٤٥، الناشر: دار المريخ، المملكة العربية السعودية / ٢٠٠٠

(11) W. Michael Schuster, and Gregory Day. "Colluding against a Patent." *Wis. L. Rev* 537 (2021).

(12) Sabrina Safrin, "The Predictive Power of Patents." *U. Ill. JL Tech. & Pol'y* 43 (2021).



ووفقا للمادة التاسعة من القانون، تمنح براءة الاختراع احتكاراً حكومياً يظل ساري المفعول لمدة أقصاها ٢٠ عاماً تبدأ من وقت تقديم طلب البراءة لمكتب الملكية الفكرية.<sup>(١٣)</sup> من خلال هذا الاحتكار الممنوح، يحق لمالك البراءة ممارسة عدة أنشطة مثل صناعة وبيع وترخيص المنتج محل الاختراع، بالإضافة إلى مراقبة من يصنع، يستخدم، يبيع، يعرض للبيع، أو يستورد الاختراع المحمي بالبراءة.<sup>(١٤)</sup> أيضاً يسمح له بطلب حكم قضائي ضد أي انتهاك لاختراعه وتلقي تعويضات عن الانتهاكات.<sup>(١٥)</sup>

### ثانياً: أهمية منح حق براءة الاختراع

وترجع أهمية منح البراءة لعدة اعتبارات. أولاً، تحتاج المجتمعات التي تعتمد على المعرفة دائماً إلى أفكار أو مفاهيم إبداعية وابتكارية لتحسين ميزة موجودة أو إضافة ميزة جديدة مفيدة لمنتج، أو تطوير منتج جديد تماماً.<sup>(١٦)</sup> ولذلك يجب حماية تلك الإبداعات من سرقتها أو استغلالها من غير ملاك تلك الأفكار. ثانياً، يعد منح حق براءة الاختراع في جوهره صفقة بين المجتمع و الحائز لذلك الحق، حيث في مقابل منح المخترع فترة محدودة من الاستغلال الحصري للاختراع، في ذات الوقت يُطلب من المخترع وصف عناصر الاختراع المطالب به عند طلب البراءة، بدلاً من بقاءه سرا، مما يسمح للآخرين بالبناء بسهولة أكبر على المعرفة الواردة في اختراعه، من أجل تشجيع النشاط الابتكاري في المجتمع.<sup>(١٧)</sup> وفقاً للمادة ١٣ من

(١٣) المادة التاسعة نفس المرجع

(١٤) المادة العاشرة، نفس المرجع

(١٥) المادة العاشرة، نفس المرجع

(16) Caleb A Holland " Prep" aring for a Challenge to Government-Owned Patents." 70 *Cath. UL Rev.* 493 (2021). see also, Seokbeom Kwon, "The prevalence of weak patents in the United States: A new method to identify weak patents and the implications for patent policy " 64 *Technology in Society* 101469 (2021).

(17) Mark Perry, and Jaysen S. Chung. "Alice at Six: Patent Eligibility Comes of Age." 20 *Chi.-Kent J. Intell. Prop.* 64 (2021). See also,

عبد الرزاق احمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني - حق الملكية - دار النهضة العربية، مصر ١٩٧٣ ص ٦٤٣



قانون حماية الملكية الفكرية يتعين على مقدم طلب براءة الاختراع، أن يرفق بطلب البراءة وصف تفصيلي للاختراع يتضمن بياناً كاملاً عن موضوعه، وعن أفضل أسلوب يمكن ذوي الخبرة من تنفيذه، وذلك بالنسبة لكل واحد من المنتجات والطرق محل الطلب، ويجب أن يشتمل الوصف بطريقة واضحة على العناصر الجديدة التي يطلب صاحب الشأن حمايتها، وأن يُرفق بالطلب رسم هندسي للاختراع عند الاقتضاء.<sup>(١٨)</sup> يسمح هذا الإفصاح المطلوب للمجتمع ككل بتطبيق المعلومات عن طريق نسخ الاختراع المحمي ببراءة اختراع أو الاستفادة منه بحرية بعد انتهاء فترة الصلاحية الاحتكارية للبراءة.

---

see also, Jeonghun Jee, "Six different approaches to defining and identifying promising technology through patent analysis, *Technology Analysis & Strategic Management* 1 (2021) -

(١٨) المادة ١٣ من قانون حماية الملكية الفكرية



## المطلب الثاني متطلبات منح براءة الاختراع

### أولاً: المتطلبات العامة

من أجل حصول المخترع على براءة الاختراع يجب أن يلبي محل الاختراع عدة شروط خلال مرحلة الفحص الفني الذي يتم إجرائه بمكتب حماية الملكية الفكرية التي تمنح البراءة. إجمالاً، وفقاً للمادة "أ" من قانون حماية الملكية الفكرية لسنة ٢٠٠٢ يجب أن يستوفى محل الاختراع المطالب به عدد من الشروط التشريعية من حيث المحل والتطبيق والجدة وعدم الوضوح.

أولاً، فمن ناحية الموضوع، لكي يكون الاختراع قابلاً للحصول على البراءة، يجب أن يتعلق محله ببعض مجالات المعرفة، والتي قد يصفها المرء تقريباً بأنها "تكنولوجية"<sup>(١٩)</sup> وفي سبيل ذلك، يتم استبعاد الإبداعات الجمالية وقوانين الطبيعة والأفكار المجردة من نطاق حماية براءة الاختراع.<sup>(٢٠)</sup>

(19) J. Jonas Anderson, Applying Patent-Eligible Subject Matter Restrictions, 17 Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law 274 (2020) see also, Golden, John M. "Patentable Subject Matter and Institutional Choice." *Tex. L. Rev.* 89 (2010): 1041. See also, Zhang, Li. "Alice Gets a Haircut: Berkheimer and Aatrix Restore Factual Inquiry to Patent Subject Matter Eligibility under Sec. 101." *Berkeley Tech. LJ* 34 (2019): 1081. See also, Marsnik, Susan J., and Robert E. Thomas. "Drawing a line in the patent subject-matter sands: does Europe provide a solution to the software and business method patent problem." *BC Int'l & Comp. L. Rev.* 34 (2011): 234

(20) Menell, Peter S. "Forty Years of Wondering in the Wilderness and No Closer to the Promised Land: Bilski's Superficial Textualism and the Missed Opportunity to Return Patent Law to Its Technology Mooring." *Stan. L. Rev.* 63 (2010): 1295

*Le Roy v. Tatham*, 55 U.S. (14 How.) 156 (1852),

في عام ١٨٥٢ ميلادياً، صدر قرار من المحكمة العليا للولايات المتحدة في تلك القضية يقضي بأن المبادئ المجردة لا يمكن تسجيله وحمايتها بحق براءة اختراع، ولا يمكن لأحد أن يدعي





ثانياً، من ناحية التطبيق، يجب أن يكون الاختراع مفيداً وله استخداماً عملياً ويمكن تطبيقه صناعياً، ولذلك لا يتم منح براءة الاختراع عن اختراعات غير مفيدة أو قليلة الأهمية من وجهة نظر الفحص الفني.

ثالثاً، يجب أيضاً أن يستوفي الاختراع عنصر "الجدة"، بمعنى أنه يجب أن يكون جديداً بالمعنى المطلق، بحيث أنه لم يكن متاحاً للجمهور بأي شكل من الأشكال قبل تاريخ تسجيل براءة الاختراع، ولم يتم وصفه في أي منشور قبل ذلك التاريخ، ولم يتم تداوله في الأسواق.

رابعاً، يجب أن يكون محل الاختراع المطالب به يظهر خطوة "مبتكرة" مقارنة بالفن السابق، بمعنى أنه لا يمكن الوصول إليها من قبل الناس العاديين ذوي المعرفة المتوسطة في المجال أو غير واضح لهم من خلال المرجع إلى الفن السابق. الحداثة في ذلك السياق يجب أن يتم فهمها على نطاق عالمي، حيث لا يعتبر الاختراع جديداً في بلد ما إذا تم العثور على حالة فنية سابقة مماثلة في بلد آخر، بأي لغة، في أي فترة زمنية.

### ثانياً: معيار "عدم الوضوح والابتكار"

#### أولاً: مفهوم المعيار

عندما يتم إيداع طلب براءة اختراع جديد بمكتب حماية الملكية الفكرية، فإن مقدم الطلب ملتزم وفقاً للمادة الثالثة من اللائحة التنفيذية لقانون حماية حقوق الملكية الفكرية، بتقديم وصف كامل ووافي عن الاختراع محل الحماية المطلوبة.<sup>(٣١)</sup> وبشكل أكثر تفصيلاً، يجب عليه تقديم عرض يوضح فيه الفن السابق للاختراع وكل ما نشر في الأسواق ذات الصلة بموضوع الاختراع، ويتحتم على مقدم الطلب الإشارة إلى أوجه القصور في فن الاختراعات السابقة إن وجدت، مع شرح تفصيلي

فيه حقاً حصرياً.

(٢١) المادة الثالثة من اللائحة التنفيذية للكتاب الأول والثاني من قانون حماية حقوق الملكية

الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢

جريدة المصري اليوم، مدير مكتب براءات الاختراع اتفاقية باريس تلزمتنا بـ«الفحص».

الأربعاء ٢٠١٤-١٢-٣١ ٢٠١٤ <https://www.almasryalyoum.com/news/details/617645>



عن الإضافات الجديدة التي تمكن الاختراع المطالب به في تلافى القصور في الفن السابق، حيث يمكن توضيح ذلك عن طريق عرض مكونات الطلب من حيث الرسومات والخرائط إن وجدت. وفي النهاية يتحتم على مقدم الطلب شرح طريقة استغلال الاختراع موضوع الطلب ونوع المجال المستغل مع توضيح الخطوات الأساسية لتنفيذه وبشكل يمكن شخص من ذوى الخبرة من تنفيذ هذا الاختراع محل الطلب. بعد تقديم ذلك الطلب، تبدأ عملية مرحلة الفحص الفني وفقاً للمادة السادسة عشر من قانون حماية الملكية الفكرية، من خلال إجراء الخطوات التالية لتحديد ما إذا كانت متطلبات الحصول على براءة اختراع (الجدة، وعدم الوضوح، وغيرها) مستوفاة أم لا.<sup>(٢٢)</sup> حيث أولاً: يجب أن يستوفى محل الاختراع متطلب "عدم الوضوح أو الابتكارية"، فحتى إذا وجد أن الاختراع جديداً بالمعنى الدقيق للكلمة، فقد يظل غير قابل لحماية البراءة، عندما تعتبر الجدة المطالب بها بديهية وواضحة لشخص من ذوى الخبرة ماهر في مجال الاختراع بناءً على حالة التقنية أو الفنون الصناعية السابقة قبل تاريخ إيداع طلب البراءة. وفي سبيل ذلك يحدد الفاحص ما إذا كان من الممكن صنع الاختراع الموصوف في الطلب بسهولة بواسطة شخص ذي خبرة في المجال، في ضوء الفنون السابقة أو المعرفة العامة قبل الإيداع، على الرغم من وجود اختلاف بين الاختراع المطالب به وحالة التقنية الصناعية السابقة المذكورة.

بعبارة أخرى، لا يمكن لمكتب حماية الملكية الفكرية إصدار براءة اختراع مطالب به يكون "بديهيًا" لشخص لديه "خبرة في الفن الذي يتعلق به الاختراع المطالب به" على غرار معيار الشخص المعتاد في قانون المسؤولية التقصيرية. يشير مصطلح "شخص ذو خبرة في الفن الذي يتعلق به الاختراع" إلى شخصية افتراضية لديها بعض المهارات الأساسية و معرفة عامة في الفن المتعلق بالاختراع المطالب به، وقدرة ذلك الشخص على استخدام الوسائل التقنية العادية للبحث والتطوير مثل التجربة والتحليل والتصنيع؛ و لديه القدرة على ممارسة الإبداع العادي في اختيار المواد المناسبة، واستبدال الاختراع بمكافئات أو مواد بديلة لمكونات الاختراع المطالب به، وبحيث يكون أيضاً قادراً على فهم جميع المسائل التقنية المتعلقة التي

(٢٢) المادة السادسة عشر من قانون حماية الملكية الفكرية



تتعلق بالاختراع المطالب به في وقت الإيداع بناءً على معرفته.<sup>٢٣</sup> إذا لم يجد الفاحص أن عناصر الاختراع المزعوم موجودة في الفنون السابقة، وغير واضحة بالنسبة للشخص من ذوى الخبرة، فإن الطلب يكون مستوفياً للمتطلبات التشريعية، ويسمح الفاحص بمنح البراءة لمقدم الطلب.<sup>(٢٤)</sup> ولكن إذا لم يتم استيفاء المتطلبات، يرفض الفاحص المطالبات.

وفى الواقع، هناك عدة أسباب مختلفة تجعل الفحص الفني يرفض منح البراءة، وخاصة فيما يتعلق بعدم استيفاء شرط "عدم الوضوح" بعد مقارنة الاختراع محل الطلب بالفن السابق. أحد تلك الأسباب تتمثل في أن الشخص من ذوى الخبرة كان سيعدل بعض خصائص التقنية الصناعية السابقة، بناءً على بعض الدوافع أو دراسة معينة، ومن ثم يبتكر الاختراع المطالب به، وكان لديه توقع معقول للنجاح في القيام بذلك. قد يكون ذلك من خلال استبدال عناصر الاختراع المطالب به ببدايل لأشياء موجودة في الفن السابق، أو تعديل في تصميم تطبيق تقنية معينة، أو الإزالة الجزئية لميزات التقنية، أو التغيير البسيط في استخدام اختراع سابق. لذلك، عندما تدرج الاختلافات بين الاختراع المطالب به والفن السابق ضمن هذه الأعمال فقط، فإن الفحص الفني يرفض منح البراءة نظراً لعدم وجود "الخطوة الابتكارية والوضوح"، ما لم يكن هناك سبب آخر لتقييم الاختراع.

(23) 8 World Intellectual Property Organization, Examination Guideline Part 3  
Chapter 3, Section 4, 5

[https://www.wipo.int/export/sites/www/scp/en/meetings/session\\_22/comments\\_received/republic\\_of\\_kor\\_ea.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/scp/en/meetings/session_22/comments_received/republic_of_kor_ea.pdf)

(٢٤) المادة الثانية والثلاثون من اللائحة التنفيذية لقانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢



### المبحث الثالث

## تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المنتجات الصيدلانية

عندما يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع وبشكل روتيني في البحث عن منتجات صيدلانية جديدة، ستكون هذه المنصات قادرة على حفظ ومعالجة كميات هائلة من البيانات واكتشاف الارتباطات المحتملة اللانهائية بين الفن السابق حتى في المجالات العلمية الغير متصلة، من أجل الوصول إلى اختراعات جديدة.<sup>(٢٥)</sup> قد يبدو ذلك جيدا بالنسبة للثورة البحثية،<sup>(٢٦)</sup> ولكن في نفس الوقت قد يشكل ذلك عائقا في استيفاء المتطلبات التشريعية لمنح حقوق الملكية الفكرية، حيث إن تسوية الذكاء الاصطناعي، بإمكانياته شبه المطلقة، مع المخترعين البشر، يمكن أن يخل بتطبيق اختبار "عدم الوضوح" في قانون براءات الاختراع.<sup>(٢٧)</sup> وبالتالي سوف يؤدي ذلك إلى استبعاد قطاع الأدوية من نطاق حماية براءة الاختراع، مما قد يكون له مردود سلبي على تطور الدواء وتشجيع البحث والتطوير في هذا المجال.

- 
- (25) He, Jianxing, et al. "The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine." *Nature medicine* 25.1 (2019): 30-36. Szolovits, Peter, ed. *Artificial intelligence in medicine*. Routledge, 2019.
- (26) Fok, Ernest. "Challenging the International Trend: The Case for Artificial Intelligence Inventorship in the United States." *Santa Clara J. Int'l L.* 19 (2021): 51.
- (27) Romm, Connor. "Putting the Person in Phosita: The Human's Obvious Role in the Artificial Intelligence Era." *BCL Rev.* 62 (2021): 1413. Patents and Artificial Intelligence: An 'Obvious' Slippery Slope  
<https://news.bloomberglaw.com/ip-law/patents-and-artificial-intelligence-an-obvious-slippery-slope>



## المطلب الأول

### عوائق استخدام الذكاء الاصطناعي في اختراعات المنتجات الصيدلية

العائق الأول: صعوبة الاعتراف بتقنيات الذكاء الاصطناعي كمخترع مستقل

من خلال مطالعة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات البحث وتطوير المنتجات الصيدلانية الجديدة، نجد أن لها عدة استخدامات، حيث أولاً: قد تستخدم تلك التقنيات لمساعدة المخترع البشري في تحسين نتائج بحثه، ثانياً: قد يقوم الإنسان البشري بتزويد تلك التقنيات المتقدمة بمعلومات بسيطة تتضمن نوع الدواء المطلوب ونوع المرض المستهدف معالجته من خلال هذا الدواء، وبناء على تلك المعلومات تتم عمليات البحث والتطوير الذاتي بشكل حصري عن طريق تلك التقنيات حتى مرحلة إنتاج الدواء المطلوب، ولكن بتدخلات بسيطة من قبل الإنسان. على سبيل المثال، في عام ٢٠١٨ قام الدكتور ثايلر في الولايات المتحدة الأمريكية، برفع طلب لمنح حق براءة اختراع عن منتجات ابتكارية تم تطويرها من خلال مخترع تكنولوجي يتمثل في "جهاز الإقلاع المستقل للوعي الموحد"، والمعروف علمياً أيضاً باسم DABUS، وهي آلة ذكاء اصطناعي ابتكرها الدكتور ثايلر وتوصف على أنها قادرة على تصور وإنتاج الاختراعات الجديدة بشكل مستقل، حيث تتكون من شبكتين عصبيتين تعملان معاً من أجل توليد أفكار جديدة و تقييم هذه الأفكار وتصنيفتها، وفقاً لمتطلبات الجودة أو المنفعة ومن ثم عمل اختراع جديد.<sup>٢٨</sup>

(28) Ireland, Imogen, and Jason Lohr. "DABUS': The AI Topic That Patent Lawyers Should Be

Monitoring." *Managing Intell. Prop.* 287 (2020) 23. See also, Deshpande, Rohan, and Karan Kamath. "Patentability of inventions created by AI—the DABUS claims from an Indian perspective." *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 15.11 (2020) 879-889

الهيئة السعودية للملكية الفكرية، عيد يحي الزهراني، ٢٠٢٢، حماية اختراعات الذكاء الاصطناعي: قضية DABUS.

<https://www.saip.gov.sa/ar/articles/1475/>



بالتطابق يحاكي هذا الإطار العملي بشكل أساسي كيفية عمل العقل البشري بإمكانية التحليلية وتلقي الطلبات.

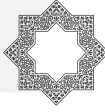
في جميع الأحوال سوف يتم الحصول على منتج ابتكاري، مما يمنح ذلك الأمر ميزة هامة لصناعة الدواء من ناحية الأخرى إذا تم استخدامها، حيث سوف يتم طرح منتجات جديدة داخل السوق بشكل مستمر دون الحاجة إلى التدخل البشري المضمن. ولكن قد يثير ذلك الأمر عقبات قانونية تتمثل في صعوبة انطباق المتطلبات التشريعية لمنح حق براءة الاختراع، وخاصة فيما يتعلق بتحديد نوعية أهلية المخترع اللازم توافره حتى يمنح حق براءة الحصرى، ومن ثم مدي إمكانية إصباغ تلك الصفة القانونية على تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل مستقل عن الإنسان البشري المسيطر عليه أو التابع له.<sup>٢٩</sup>

حيث في الاستخدام الأول السابق ذكره قد يمكن القول بأن المخترع الفعلي للدواء الجديد هو الإنسان البشري وأنه قد تم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كوسيلة مساعدة لإنجاز عمليات البحث والتطوير، ومن ثم ابتكار الاختراع المطلوب من خلال الإنسان أو المنظمة القانونية المسيطرة على التقنيه الذكية. ولكن في حالة الاختراع المكتشف والمنتج بصفة مستقلة من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي كالاختراع الذي يطالب به الدكتور في الولايات المتحدة الأمريكية، والذي لديه إمكانيات توليد أفكار جديدة وتقييمها ثم ابتكار منتج جديد قابل للتطبيق الصناعي، فهل في تلك الواقعة القانونية يمكن اعتبار تلك التقنيات أهلاً لوصف المخترع<sup>٣٠</sup>، وفقاً للمادة "١٤" الواردة في الكتاب الأول من قانون حماية حقوق

. see also, Hopes, Briana. "Rights for Robots? US Courts and Patent Offices Must Consider Recognizing Artificial Intelligence Systems as Patent Inventors." Tul. J. Tech. & Intell. Prop. 23 (2021) 119.

(29) Gibson, Johanna. "Artificial intelligence and patents: DABUS and methods for attracting enhanced attention to inventors." Queen Mary Journal of Intellectual Property 11.4 (2021) 401-408.

(30) Chen, Jiahong, and Paul Burgess. "The boundaries of legal personhood: how spontaneous intelligence can problematise differences between humans,



الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ م، والمادة الثالثة من اللائحة التنفيذية للقانون حيث تنص على أنه يجب على مقدم الطلب أن يرفق بطلب البراءة مستخرج من السجل التجارى يوضح الشخصية القانونية لمقدم الطلب وصفته، ومن ثم منحه حق براءة الاختراع. وبعبارة أخرى، إذا كان يجب أن يكون المخترع بالفعل شخصا طبيعياً، فنحن لا نعرف ما إذا كان يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تفكر وتصنع منتجات جديدة بطريقة ذاتية، المطالبة بحماية الاختراعات المصنوعة بواسطته. قد يبدو أن إجابة هذا التساؤل من الصعوبة بمكان، خاصة أن قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ م، لم يفصل القول في وصف المخترع، ومدى إمكانية انطباق هذا الوصف على كيان أو كيانات غير الشخص الطبيعي أو الاعتباري. وعلى ذلك، هل يحتاج ذلك القانون إلى مراجعة ليأخذ في الاعتبار تلك المستجدات الهامة في ابتكار الاختراع، خاصة أنه في عام ٢٠٠٢ م، لم تكون هناك استخدامات متقدمة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الدواء بالمقارنة بوقتنا الحالي.

### العائق الثاني: الاختلاف في فهم معيار "الوضوح" بين تقنية الذكاء الاصطناعي والإنسان

وعلى صعيد آخر، يثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في اكتشاف الأدوية الجديدة صعوبة أخرى تتعلق بتطبيق معيار "الوضوح" بين تقنية الذكاء الاصطناعي والإنسان البشري، حيث إن استيعاب تقنيات الذكاء الاصطناعي لمفهوم "الوضوح" المطلوب توافره وفقاً لمتطلبات منح البراءة، قد يبدو مختلفاً تماماً عن استيعابه عن طريق فهم واستيفاء متطلب عدم الوضوح عبر الإنسان البشري من ذوى الخبرة وفقاً للمادة الثالثة من اللائحة التنفيذية للقانون رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢ م، بعد مقارنة الفن السابق بمجال الاختراع المطالب به. وبشكل أكثر تفصيلاً، قد يبدو الاختراع المستمد من الذكاء الاصطناعي الذي يحل كمية هائلة من البيانات التي تبدو غير مرتبطة وتقوم بمحاولات لا حصر لها لحل مشكلة ما، من

---

artificial intelligence, companies and animals." *Artificial Intelligence and Law* 27.1 (2019): 79.



خلال تقنيات التجربة والخطأ، للوهلة الأولى غير واضح للإنسان الذي لديه مهارة متوسطة في مجال الاختراع المطالب به، الذي قد لا يكون قادراً على استنتاج الارتباط بناءً على القدرات البشرية مثل برامج الذكاء الاصطناعي.<sup>(31)</sup> ومع ذلك، إن أي برنامج ذكاء اصطناعي آخر له نفس القدرة الحسابية ويستخدم خوارزمية مماثلة، كان سيصل في النهاية إلى نفس النتيجة التي توصل إليها الاختراع المطالب به، من خلال تحليل المعرفة السابقة المتاحة. وعلى ذلك، على المدى البعيد، يمكن للمرء أن يجادل في أي اختراع جديد في المجال الصيدلاني قد يُعلن أنه واضح من وجهة نظر برامج الذكاء الاصطناعي، وبالتالي سيتم استبعاد صناعة الأدوية تماماً من نظام حماية براءات الاختراع إذا اعتمدت بشكل أساسي على تلك التقنية.

**العائق الثالث: صعوبة استيفاء "المهارة العادية المطلوبة" في الشخص الماهر لفحص اختراعات الذكاء الاصطناعي**

كما يتطلب قانون براءة الاختراع، يتم فحص عناصر طلب الاختراع المطالب به من وجهة نظر شخص افتراضي لديه المهارات الأساسية ومعرفة عامة في الفن الذي يتعلق به الاختراع، والقدرة على استخدام الوسائل التقنية العادية للبحث والتطوير. في حالة الادوية المصنعة بواسطة برامج الذكاء الاصطناعي، فهل ذلك الشخص الماهر ذو المهارة العادية، قادر على اكتشاف عنصر عدم الوضوح بمهارته الأساسية، أم يجب أن يتوافر فيه ملكية ومعرفة استخدام تلك البرامج المتقدمة وباهظة الثمن، مع العلم أن تلك البرامج لا تكون متاحة لعامة الأشخاص، حيث في معظم الأحيان تكون مملوكة بشكل حصري لكبرى شركات الأدوية في العالم، أو لعدد محدود من المخترعين الأفراد، وهل يتضمن مفهوم المهارة العادية للشخص الماهر في المجال، أن يكون حاذقاً في استخدام برامج الذكاء الاصطناعي، وما إذا

(31) Fabris, Daniele. "From the PHOSITA to the MOSITA: Will "Secondary Considerations" Save Pharmaceutical Patents from Artificial Intelligence?." *IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law* 51.6 (2020): 696 Vertinsky L, Rice TM (2002) Thinking about thinking machines: implications of machine inventors for patent law. Boston Univ J Sci Technol Law 8:574





كان ينبغي حسابه لاختبار معيار الوضوح.

### العائق الثالث: طبيعة عمل الذكاء الاصطناعي في إنتاج الاختراع المطالب به قد لا يشكل اختراعا

يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي ابتكار منتجات صيدلية جديدة ببساطة عن طريق التنقيب عن كمية هائلة من البيانات واختبارها في قواعد بيانات ضخمة للغاية. أيضا قد تتمكن تلك البرامج من استبدال عناصر في الفن السابق ببدايات لأشياء موجودة في اختراعات سابقة، أو تعديل في التصميم في تطبيق تقنية معينة، أو الإزالة الجزئية لميزات التقنية، ولكن على نحو متقدم جدا مما يصعب فهمه عن طريق البشر. ولكن في حقيقة الأمر، أن تلك العمليات هي في جوهرها تعديل بسيط للفن السابق أو الفنون الغير متصلة، وهذا قد يؤدي إلى عدم أهلية تلك الاختراعات لحماية البراءة. على سبيل المثال طورت شركة BenevolentBio منصة ذكاء اصطناعي يمكن تغذيتها بالبيانات المأخوذة من مصادر علمية مختلفة، مثل الأوراق العلمية وبراءات الاختراع الصيدلانية والتجارب السريرية وسجلات المستشفيات، وباستخدام هذه المعلومات، تصبح المنصة قادرة على استنتاج العلاقات المحتملة بين الجينات والأمراض والفيروسات والبكتيريا و البروتينات والمركبات الكيميائية التي قد تؤثر عليها. وباستخدام تلك البيانات يمكن للبرنامج تصميم دواء جديد، ولكن قد لا يجتاز مرحلة الفحص الفني ومن ثم لا يمنح براءة الاختراع.



## المطلب الثاني

### مقترحات إزالة عوائق استخدام الذكاء الاصطناعي في اختراعات المنتجات الصيدلانية

إن أخذ قدرات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تصنيع المنتجات الصيدلانية الجديدة مثل الأدوية وغيرها، قد يجعل من المستحيل على المخترعين العاديين تقديم مساهمة قابلة لحماية البراءة دون استخدام تلك التقنيات، بشكل متزايد. وفي ذلك السياق، يجب عدم أصباغ وصف المخترع على تقنيات الذكاء الاصطناعي بكافة أشكالها، وجعلها على قدم المساواة مع الإنسان البشري المخترع، ومن ثم عدم منحها حق البراءة والحقوق الحصرية المرتبطة. يستند هذا الرأي على ما جاء في مناقشات المنظمة العالمية للملكية الفكرية التابعة للأمم المتحدة في عام ٢٠١٩ م، والذي يرى بأنه من المبكر للغاية الاعتراف بتقنيات الذكاء الاصطناعي كمخترع مستقل عن الشخص أو المؤسسة التابع له تلك التقنيات، نظراً لأن ذلك من شأنه إثارة عدة عقبات قانونية تتعلق بمدي انطباق قواعد المسؤولية المدنية والجنائية على تقنيات الذكاء الاصطناعي عند استخدام منتجاته الابتكارية من قبل المستهلكين، وبشكل منفرد عن الشخص الطبيعي أو المعنوي التابع له والمسيطر على تقنيات الذكاء الاصطناعي المخترع. في الواقع، إذا الإنسان العادي والشخص المعنوي، يمكنه رفع دعوى ومقاضاة باسمه؛ ويمكن أن يكون موضوعاً لإجراءات قانونية وقضائية، والأهم أن يكون محل لتلقي العقوبات، حيث أن هذه المكانة هي ببساطة شيء يُنسب إلى البشر أو الأشخاص الاعتبارية المعروفة قانوناً، ولكن تلك الإمكانية في الملاحقات القضائية والقانونية لا يمكن أن تنطبق على تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل مستقل.<sup>٣٢</sup>

وفي ذلك السياق أكدت المحكمة الفيدرالية بالولايات المتحدة الأمريكية في

(٣٢) محادثة الويبو بشأن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي ٣٩ التي تنظمها المنظمة العالمية

للملكية الفكرية (الويبو) جنيف، ٢٧ سبتمبر ٢٠١٩

[https://www.wipo.int/edocs/mdocs/globalinfra/ar/wipo\\_ip\\_ai\\_ge\\_19/wipo\\_ip\\_ai\\_ge\\_19\\_inf2.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/globalinfra/ar/wipo_ip_ai_ge_19/wipo_ip_ai_ge_19_inf2.pdf)



عام ٢٠٢٢ فى قضية ٣٣ *Stephen Thaler v. Katherine K. Vidal* على عدم أحقية تقنية الذكاء الاصطناعي بوصف مخترع مستقل، حيث على الرغم أن قانون براءات الاختراع الأمريكي ينص صراحة على أن المخترعين هم "أفراد"، ولم يقر المشرع الأمريكي بوضع تعريف صريح للفظ "أفراد"، مع ذلك، فإن المحكمة العليا ترى أن كلمة "فرد" تعني عادةً الإنسان، "الشخص" أو الكيان الاعتباري. وعلى ذلك قررت المحكمة العليا أنه عند استخدامها في القوانين، فإن كلمة "فرد" تشير إلى البشر ما لم يكن هناك "بعض الدلائل التي قصدها الكونجرس لقراءة مختلفة لهذا اللفظ".<sup>٣٤</sup>

وفى نطاق آخر، يجب أن يواكب ذلك التطور، ضرورة تعديل المتطلبات التشريعية لمنح حق البراءة، بحيث يتم تقليل الحواجز التشريعية لمنح حق البراءة لتلك الأدوية المبتكرة، إذا أراد المشرع استمرارية حماية الأدوية بالبراءة.<sup>(٣٥)</sup> ولذلك يقترح هذا البحث ضرورة رفع مستوى المهارة المطلوبة في الشخص الافتراضي الماهر في المجال، وبحيث يكون لديه إمكانية الوصول إلى برامج الذكاء الاصطناعي، والقدرة على استخدامها، ومن ثم تبيان ماذا كان الاختراع المطالب به

(33) *Stephen Thaler v. Katherine K. Vidal*. 43 F.4th 1207 (Fed. Cir. 2022)

(34) 35 USC 100: Definitions: (f) The term "inventor" means the individual or, if a joint invention, the individuals collectively who invented or discovered the subject matter of the invention.

(g) The terms "joint inventor" and "coinventor" mean any 1 of the individuals who invented or discovered the subject matter of a joint invention.

(35) Katopis, Chris J. "The Curious Crypto Question: Do Patents Advance Fintech Innovation? The Paradox Arising from Five Key Recent Trends." *Santa Clara High Tech. LJ* 38 (2021): 1. Patents and Artificial Intelligence: An 'Obvious' Slippery Slope <https://news.bloomberglaw.com/ip-law/patents-and-artificial-intelligence-an-obvious-slippery-slope>

Gurgula, Olga. "AI-assisted inventions in the field of drug discovery: readjusting the inventive step analysis." *International Journal of Social Science and Public Policy, Forthcoming* (2020).



مستوفى لمتطلب "عدم الوضوح". يجب أن يستتبع ذلك إلزام مقدمي طلبات الاختراع بالإفصاح عن التقنيات المستخدمة من قبل المخترع، وما إذا تم استخدام برامج الذكاء الاصطناعي، ونوعية ذلك البرنامج، جنباً إلى جنب مع العناصر الأخرى للاختراع.

أيضاً، يجب أن تتضمن التعديلات إرشادات تفصيلية جديد لاستيفاء متطلب "عدم الوضوح" لمنح حق براءة الاختراع بما تتناسب مع القدرات الغير مقيدة لبرامج الذكاء الاصطناعي في مجال تطوير الأدوية الجديدة. وبعبارة أخرى، يجب الفصل بين ما هو واضح أو غير واضح من وجهة نظر برامج الذكاء الاصطناعي عند القيام بالفحص الفني لعناصر طلب براءة الاختراع.

وفى واقع الأمر، قد تؤدي تلك التعديلات إلى عدم أهلية الكثير من الأدوية الجديدة، نظراً لأن مستوى الأهلية لمتطلب "عدم الوضوح" سوف يكون متطور جداً بحيث يميز بين الأدوية التقليدية والأدوية الابتكارية من وجهة نظر برامج الذكاء الاصطناعي. ولكن في نهاية المطاف سوف نجد أن هناك منتجات صيدلانية جديدة تجتاز تلك المتطلبات، وتستحق عن جدارة حماية حق براءة الاختراع نظراً لبداعتها.



## الخاتمة

### النتائج والتوصيات

بعد الانتهاء من دراسة استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في صناعة المنتجات الصيدلانية الجديدة، وبعض الإشكاليات التي تثيرها تلك البرامج في استيفاء متطلبات الحصول على حق براءة الاختراع من وجهة نظر قانون الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢، قد توصلت من خلال بحثي لهذا الموضوع إلى بعض النتائج والتوصيات، أوجزها فيما يلي:

#### أ - النتائج:

**أولاً:** بفضل التطورات الحديثة في علوم الكمبيوتر والمعلوماتية، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من الرعاية الصحية الحديثة، وبالطبع، هناك عدة طرق يمكن أن يؤثر من خلالها تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي على ممارسة الطب وصناعة الدواء، سواء من خلال تسريع وتيرة البحث أو مساعدة الأطباء على اتخاذ قرارات أفضل عند معالجة المرضى.

**ثانياً:** إن اعتبار تقنيات الذكاء الاصطناعي بقدراته التحليلية شبه المطلقة، وجعله مساوياً للمخترعين البشريين، يمكن أن يؤدي إلى عدم اجتياز الأدوية الجديدة المبتكرة لعدة متطلبات تشريعية لمنح حق براءة الاختراع مثل وصف المخترع على تلك التقنيات ومتطلب "عدم الوضوح" لمنح البراءة.

**ثالثاً:** يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الأدوية، إلى الاختلاف في فهم معيار "الوضوح" بين تقنية الذكاء الاصطناعي والأنسان البشري، حيث أن الاختراع الذي قد يبدو غير واضح للشخص الماهر في المجال، قد يكون في ذات الوقت واضح بالنسبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

**رابعاً:** يقوم الفحص الفني بتقييم طلب الاختراع المطالب به من وجهة نظر شخص افتراضي لديه المهارات الأساسية في الفن الذي يتعلق به الاختراع، ولكن في حالة المنتجات الصيدلانية المخترعة بواسطة برامج الذكاء الاصطناعي، قد لا تتوافر في ذلك الشخص الافتراضي ملكية ومعرفة استخدام برامج الذكاء



الاصطناعي، حيث أن تلك الأجهزة لا تكون متاحة لعامة الأشخاص، بل مملوكة على وجه الحصر من قبل عدد محدود من شركات الأدوية حول العالم

**خامسا:** قد يتوافر لدى الذكاء الاصطناعي العديد من المزايا الوظيفية للبرنامج التي من تمكنه من اختراع تصميمات أدوية جديدة وابتكارية عن طريق التنقيب عن كمية هائلة من البيانات أو استبدال عناصر في الفن السابق ببدائل لأشياء موجودة في اختراعات سابقة، أو تعديل في التصميم في تطبيق تقنية معينة، ولكن على نحو متطور وبأسلوب لا يمكن استيعابه عن طريق الشخص الماهر في المجال، ولكن في واقع الحال الأمر، تلك العمليات التي قام بها برنامج الذكاء الاصطناعي في مجملها لا تمثل إلا تعديلا بسيطا للفن السابق أو الفنون الغير مترابطة، وهذا قد يؤدي إلى عدم استيفاء تلك الادوية الجديدة لمتطلبات منح البراءة.

**سادسا:** قد تؤدي العوائق في استيفاء متطلب "عدم الوضوح" إلى استبعاد قطاع الأدوية من نطاق حماية براءة الاختراع خصوصا المطورة عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما سوف يكون لديه مردود سلبي على تقدم وتيرة صناعة الدواء وإحباط مساعي شركات الأدوية نحو البحث والتطوير في هذا المجال الحيوي.

### ب - التوصيات:

**أولاً:** لا يجب الاعتراف بتقنيات الذكاء الاصطناعي كمخترع مستقل عن الشخص المسيطر عليه، حيث أن ذلك سوف يؤدي إلى تلافى عدة إشكاليات قانونية تتعلق بصعوبة تحديد نطاق المسؤولية المدنية والجنائية لتلك التقنيات بمعزل عن الشخص الطبيعي أو الاعتباري المسيطر عليه.

**ثانيا:** يجب تعديل متطلبات أهلية الحصول على براءة الاختراع وخصوصا المتعلقة بالإفصاح عن الاختراع المطالب به، لتطلب الإفصاح عن التقنيات المستخدمة من قبل المخترع مقدم الطلب، وخصوصا نوعية برنامج الذكاء الاصطناعي المستخدم، إن وجد.



ثالثا: يجب وضع تفصيل جديد لاستيفاء متطلب "عدم الوضوح" لمنح حق براءة الاختراع بما يتناسب مع القدرات الغير مقيدة لبرامج الذكاء الاصطناعي.

رابعا: يجب أن تتضمن التعديلات رفع مستوى المهارة في الفن المطلوب لمعيار الشخص الماهر في المجال، وبحيث يكون لدى ذلك الشخص إمكانية الوصول إلى برامج الذكاء الاصطناعي، والقدرة على استخدامها، من أجل التيقن من قدرته على تقييم متطلب عدم الوضوح لمنح حق البراءة.

والصلاة والسلام على أشرف المرسلين



## المراجع باللغة العربية

### القوانين:

- قانون حماية حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢

### الكتب القانونية:

- استاذنا الدكتور. عبد الله النجار، الحق الأدبي للمؤلف في الفقه الإسلامي والقانون المقارن، صفحة ٤٥، الناشر: دار المريخ، المملكة العربية السعودية / ٢٠٠٠

### المواقع الالكترونية:

- مدير مكتب براءات الاختراع: اتفاقية باريس تلزمنا بـ«الفحص»  
<https://www.almasryalyoum.com/news/details/617645>
- الهيئة السعودية للملكية الفكرية، عيد يحى الزهرانى ٢٠٢٢، حماية اختراعات الذكاء الاصطناعي: قضية DABUS  
<https://www.saip.gov.sa/ar/articles/1475/>
- محادثة الويبو بشأن الملكية الفكرية والذكاء الاصطناعي ٣٩ التي تنظمها المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو) جنيف، ٢٧ سبتمبر ٢٠١٩  
[https://www.wipo.int/edocs/mdocs/globalinfra/ar/wipo\\_ip\\_ai\\_ge\\_19/wipo\\_ip\\_ai\\_ge\\_19\\_inf2.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/globalinfra/ar/wipo_ip_ai_ge_19/wipo_ip_ai_ge_19_inf2.pdf)

## المراجع باللغة الإنجليزية

### Cases:

- *Le Roy v. Tatham*, 55 U.S. (14 How.) 156 (1852),

### Journal Articles:

- Weber, Emily N. "Balancing Purpose, Power, and Discretion Between Article III Courts and the Patent Office." *Mo. L. Rev.*86 (2021): 1019.
- Liu, Weidong, et al. "Patent transformation opportunity to realize patent value: Discussion about the conditions to be used or exchanged." *Information Processing & Management*58.4 (2021): 102582.
- Weber, Emily N. "Balancing Purpose, Power, and Discretion Between Article III Courts and the Patent Office." *Mo. L. Rev.*86 (2021): 1019.
- Liu, Weidong, et al. "Patent transformation opportunity to realize patent value: Discussion about the conditions to be used or exchanged." *Information Processing & Management*58.4 (2021): 102582.
- Ebrahim, Tabrez Y. "Artificial Intelligence Inventions & Patent Disclosure." *Penn St. L. Rev.* 125 (2020): 147.





- Yosuke Watanabe, " Inventor: Patent Inventorship for Artificial Intelligence Systems." 57 Idaho L. Rev. 475 (2021).
- Philip C. Jackson, Jr., Introduction To Artificial Intelligence 292 (Dover Publ'n, Inc., 2d ed. 1985)
- Mizuki Hashiguchi, The Global Artificial Intelligence Revolution Challenges Patent Eligibility Laws, 13 J. Bus. & Tech. L. 6 (2017)
- Chikhaoui, Emna, and Saghir Mehar. "Artificial intelligence (AI) collides with patent law." *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues* 23.2 (2020): 1
- Timothy L. Butler, Can a Computer be an Author - Copyright Aspects of Artificial Intelligence, 4 Hastings Comm. & Ent. L.J. 708 (1982).
- Schuster, W. Michael, and Gregory Day. "Colluding against a Patent." *Wis. L. Rev* 537 (2021).
- Safrin, Sabrina. "The Predictive Power of Patents." *U. Ill. JL Tech. & Pol'y* 43 (2021).
- Caleb A Holland " Prep" aring for a Challenge to Government-Owned Patents." 70 *Cath. UL Rev.* 493 (2021).
- Seokbeom Kwon, "The prevalence of weak patents in the United States: A new method to identify weak patents and the implications for patent policy “ 64 *Technology in Society* 101469 (2021).
- Mark A., Perry, and Jaysen S. Chung. "Alice at Six: Patent Eligibility Comes of Age." 20 *Chi.-Kent J. Intell. Prop.* 64 (2021).
- Jeonghun Jee, "Six different approaches to defining and identifying promising technology through patent analysis, *Technology Analysis & Strategic Management* 1 (2021)
- Alaa Fotouh R. Mansour Bedair, "Insights into the FDA 2018 new drug approvals." *Current Drug Discovery Technologies* 18.2 (2021): 293
- J. Jonas Anderson, Applying Patent-Eligible Subject Matter Restrictions, 17 *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 274 (2020)
- Golden, John M. "Patentable Subject Matter and Institutional Choice." *Tex. L. Rev.* 89 (2010): 1041.
- Zhang, Li. "Alice Gets a Haircut: Berkheimer and Aatrix Restore Factual Inquiry to Patent Subject Matter Eligibility under Sec. 101." *Berkeley Tech. LJ* 34 (2019): 1081.
- Marsnik, Susan J., and Robert E. Thomas. "Drawing a line in the patent subject-matter sands: does Europe provide a solution to the software and business method patent problem." *BC Int'l & Comp. L. Rev.* 34 (2011): 234
- Menell, Peter S. "Forty Years of Wondering in the Wilderness and No Closer to the Promised Land: Bilski's Superficial Textualism and the Missed Opportunity to Return



- Patent Law to Its Technology Mooring." *Stan. L. Rev.* 63 (2010): 1295
- He, Jianxing, et al. "The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine." *Nature medicine* 25.1 (2019): 30-36.
  - Szolovits, Peter, ed. *Artificial intelligence in medicine*. Routledge, 2019.
  - Ernest Fok "Challenging the International Trend: The Case for Artificial Intelligence Inventorship in the United States."19 *Santa Clara J. Int'l L* 51 (2021):.
  - Romm, Connor. "Putting the Person in Phosita: The Human's Obvious Role in the Artificial Intelligence Era." *BCL Rev.* 62 (2021): 1413.
  - Reinbold, Patric M. "Taking Artificial Intelligence Beyond the Turing Test." *Wis. L. Rev.* (2020): 873.
  - Huhn, Michael. "Can an artificial intelligence model be the inventor of a molecule designed by the model and how can patentability be assessed?." *Journal of Business Chemistry* 20120. (2020): 4, 5
  - Fabris, Daniele. "From the PHOSITA to the MOSITA: Will "Secondary Considerations" Save Pharmaceutical Patents from Artificial Intelligence?." *IIC-International Review of Intellectual Property and Competition Law* 51.6 (2020): 696
  - Schlander, Michael, et al. "How much does it cost to research and develop a new drug? A systematic review and assessment." *PharmacoEconomics* 39.11 (2021): 1243-1269.
  - Vertinsky L, Rice TM (2002) Thinking about thinking machines: implications of machine inventors for patent law. *Boston Univ J Sci Technol Law* 8:574
  - Katopis, Chris J. "The Curious Crypto Question: Do Patents Advance Fintech Innovation? The Paradox Arising from Five Key Recent Trends." *Santa Clara High Tech. LJ* 38 (2021): 1.
  - Gurgula, Olga. "AI-assisted inventions in the field of drug discovery: readjusting the inventive step analysis." *International Journal of Social Science and Public Policy, Forthcoming* (2020).

#### Websites:

- World Intellectual Property Organization, Examination Guideline Part 3 Chapter 3, Section 4, 5
- [https://www.wipo.int/export/sites/www/scp/en/meetings/session\\_22/comments\\_received/republic\\_of\\_korea.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/scp/en/meetings/session_22/comments_received/republic_of_korea.pdf)
- Jack Clark, Why 2015 Was a Breakthrough Year in Artificial Intelligence, BLOOMBERG TECH. (Dec. 8, 2015, 8:00 AM), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-12-08/why-2015-was-a->



breakthrough-year- in-artificial-intelligence.

- Patents and Artificial Intelligence: An 'Obvious' Slippery Slope  
<https://news.bloomberglaw.com/ip-law/patents-and-artificial-intelligence-an-obvious-slippery-slope>



## References in Arabic

### Laws:

- Al-Shorfa: Intellectual Property Rights Protection Act No. 82 of 2002

### Websites:

- Al-Shorfa: Director of the Patent Office: Paris Agreement obligates us to "examine"  
<https://www.almasryalyoum.com/news/details/617645>