تطبيق التعلم الآلي على مجال جديد لا يمنح أهلية الحصول على براءة اختراع

بقلم/ برينا إل. تومبسون، الحاصلة على شهادة الدكتوراة وريتشارد تي. كوتس الحاصل على شهادة الدكتوراة

أكدت محكمة الاستئناف الأمريكية للدائرة الفيدرالية مؤخرًا على قرار محكمة المقاطعة برفض دعوى تتعلق بانتهاك براءات اختراع في مجال التعلم الآلي، استنادًا إلى عدم أهلية موضوع إدعاءات براءة الاختراع وفقًا لقانون براءات الاختراع الأمريكي 35 U.S.C. § 101. وخلصت محكمة المقاطعة إلى أن الإدعاءات استشهدت بخوارزميات تعلم آلي معروفة بالفعل ولم تقدّم طريقة محددة لتحسين هذه الخوارزمية، كما أنها لم تضيف "إضافة كبيرة" إلى الفكرة المجردة المتمثلة في استخدام خوارزمية تعلم آلي عامة في مجال محدد. وبالتالي، اعتُبرت هذه الإدعاءات باطلة.

عند الاستئناف، ركّزت الدائرة الفيدرالية فيما يتعلق بالقضية على مسألة ما إذا كان تطبيق أساليب التعلم الآلي المعمول بها والمعروفة في مجالات جديدة يمنح أهلية الحصول على براءة اختراع، وخلَصت إلى أنه لا يمنح هذه الأهلية في الحصول على براءة اختراع. ويسلط هذا القرار الضوء على أهمية صياغة الإدعاءات المتعلقة بخوارزميات التعلم الآلي بعناية بالغة لتجنب "اللغة العامة والمبهمة"، ويفضّل -حيثما أمكن-، ربط الأساليب المبتكرة بالتحسينات المادية لأجهزة الكمبيوتر أو الأنظمة الحاسوبية.

بالإضافة إلى ذلك، تُقدّم قضية *ريسينتيف أناليتيكس، إنك ضد فوكس كورب* [1] إرشاداتٍ لواضعي براءات الاختراع بشأن ضرورة تقديم وصف وافي للأساليب التي تستخدم خوارزميات التعلم الآلي و/أو الذكاء الاصطناعي. وأخيرًا، يُثير القرار تساؤلاتٍ أوسع نطاقًا حول أهلية موضوع براءات الاختراع للادعاءات المتعلقة بخوارزميات التعلم الآلي و/أو الذكاء الاصطناعي.

تتعلق "براءات الاختراع محل الدعوى" عمومًا بأساليب مُحسّنة لإنشاء خرائط الشبكات وجداول الأداء المباشر للبث التلفزيوني والفعاليات باستخدام تقنيات التعلم الآلي. وقد تم تصنيف براءات الاختراع إلى مجموعتين: براءات اختراع "التدريب على التعلم الآلي" وبراءات اختراع "رسم خرائط الشبكات".

عندما رفعت *ريسينتيف* دعوى قضائية ضد *فوكس* مدعيةً انتهاك براءات اختراعها، تقدمت *فوكس* بطلب رفض الدعوى بحجة أن براءات الاختراع كانت موضوعًا غير مؤهلًا من الأساس وفقًا لقانون براءات الاختراع الأمريكي 35 U.S.C. § 101. وقد وافقت محكمة المقاطعة على رفض الدعوى، حيث وجدت أن ادعاءات براءتي اختراع "التدريب على التعلم الآلي" و"خرائط الشبكات" كانت "موجهة نحو أفكار مجردة متمثلة في إنتاج خرائط الشبكة وجداول الأحداث، على التوالي، باستخدام تقنيات رياضية معروفة وعامة".

كما خلصت محكمة المقاطعة إلى أن الادعاءات لا تتعلق بمفهوم مبتكر يرقى إلى "شيء أكثر بكثير" من الفكرة غير المؤهلة للحصول على براءة اختراع لأن القيود المتعلقة بتقنيات التعلم الآلي تستخدم "تقنيات واسعة النطاق، موصوفة وظيفيًا، ومعروفة" وتعتمد فقط على "أجهزة حوسبة عامة وتقليدية فقط". طلبت *ريسينتيف* إذنًا بتعديل الدعوى التي تقدمت بها، لكن محكمة المقاطعة رفضت الطلب، مؤكدةً أن أي تعديلات عليها ستكون بلا جدوى ولن تأثر على الحكم الصادر.

وبالتالي استأنفت *ريسينتيف* قرار رفض الدعوى القضائية التي تقدمت بها أمام الدائرة الفيدرالية.

---

[1] 134 إف. فورث 1205 (الدائرة الفيدرالية. 2025)

أشارت محكمة الاستئناف أولاً إلى أنه من خلال مواصفات جميع براءات الاختراع الأربع، كان من الواضح أن الأساليب المستخدمة تعتمد على معدات حوسبة عامة بالاقتران مع أي تقنيات مناسبة للتعلم الآلي. وبالتالي، خلصت الدائرة الفيدرالية إلى أن القضية يمكن تلخيصها بالسؤال التالي "هل الادعاءات التي لا تقوم بأكثر من تطبيق الأساليب المعمول بها في التعلم الآلي على بيئة بيانات جديدة مؤهلة للحصول على براءة اختراع؟". وخلصت المحكمة إلى أنها ليست مؤهلة للحصول على ذلك.

في سياق براءات الاختراع المتعلقة بالبرمجيات، أوضحت المحكمة بأن الخطوة الأولى من "اختبار أليس" المعروف تبحث في تحديد ما اذا كانت الادعاءات تركز على "التحسين المُدّعى به تحديدًا في قدرات الحاسوب.. أو بدلاً من ذلك، على عملية تُعتبر فكرة مجردة تُستخدم فيها الحواسيب كأداة فحسب".

في هذه القضية، اتفقت المحكمة مع محكمة المقاطعة على أن الادعاءات لا تصف بشكل كافٍ الخطوات التي يتم من خلالها تحسين تقنية التعلم الآلي نفسها، نظرًا لإقرار *ريسينتيف* بأن هذه الأساليب تستخدم معدات حاسوبية عامة بالاقتران مع تقنيات التعلم الآلي العامة. بالإضافة إلى ذلك، ذكرت الدائرة الفيدرالية أن الأساليب المُدّعى بها لا تصبح مؤهلة للحصول على براءة اختراع نظرًا لأنها تؤدي مهمة بسرعة وكفاءة أكبر مما كان البشر قادرين على تحقيقه في السابق، مكررةً بذلك البيانات التي وردت في قرارات سابقة بشأن الاختراعات المتعلقة ببرمجيات الحاسوب. وبناءً على ذلك، خلصت الدائرة الفيدرالية، كما فعلت محكمة المقاطعة، إلى أن براءات اختراع التدريب على التعلم الآلي وبراءات اختراع خرائط الشبكات موجهة إلى أفكار مجردة بموجب الخطوة الأولى من اختبار أليس.

يعدّ تحليل الخطوة الأولى من "اختبار أليس" جديرًا بالملاحظة بشكل خاص في ضوء التحديث الصادر عن مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية الأمريكي لعام 2024 بشأن إرشادات أهلية موضوع براءات الاختراع، بما في ذلك الإرشادات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي[2] (إرشادات الذكاء الاصطناعي لعام 2024) التي تنص على أن "اختراعات الذكاء الاصطناعي قد تقدّم طريقة معينة لتحقيق نتيجة مرغوبة عندما تدّعي... تطبيقًا محددًا للذكاء الاصطناعي في مجال تكنولوجي معين... في هذه الحالات، لا يكون الادعاء مجرد فكرة حل أو نتيجة ويصل إلى أكثر من مجرد "تطبيق" للاستثناء القضائي أو ربط الاستثناء القضائي بشكل عام بمجال استخدام معين أو بيئة تكنولوجية محددة." ومع ذلك، صرّحت الدائرة الفيدرالية في القرار القضائي الصادر عنها، بأنه لا يوجد أي أساس لحجة *ريسينتيف* بأن براءات الاختراع مؤهلة لأنها تطبق التعلم الآلي في مجال استخدام جديد، وبدلاً من ذلك رأت أن تطبيق تقنية موجودة على قاعدة بيانات جديدة لا يجعل البراءة مؤهلة للحصول على براءة اختراع.

نظرًا لأن القرار لا يتضمن تحليلًا إضافيًا للإدعاءات، فمن غير الواضح ما إذا كانت الحجة قد تكون ناجحة إذا تجاوزت الإدعاءات مجرد "استخدام تقنية التعلم الآلي" ووصفت بدلاً من ذلك تقنية محددة للتعلم الآلي، أو إذا كانت المحكمة تختلف بشكل أوسع مع إرشادات الذكاء الاصطناعي لعام 2024 الصادرة عن مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية الأمريكي. ويجب أن يؤخذ في عين الاعتبار أن المحاكم الفيدرالية غير ملزمة ببيانات إرشادات السياسات أو الممارسات الصادرة عن مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية الأمريكي.

أصبح ما قصدته الدائرة الفيدرالية أكثر غموضًا بسبب طريقة صياغتها للحجة؛ إذ تُشير إلى أن براءات الاختراع غير مؤهلة للحصول على براءة لأنها لا تطالب بطريقة محددة لتحسين الخوارزميات الرياضية أو لتحسين التعلم الآلي وهو ما تم الإقرار به من قبل *ريسينتيف*، كما أشارت المحكمة إلى أن براءات الاختراع لا تشرح الخطوات التي تحقق من خلالها تحسين فعلي في تقنية التعلم الآلي.

[2] تحديث الإرشادات لعام 2024 بشأن أهلية موضوعات براءات الاختراع، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، اللائحة الفيدرالية رقم 89 رقم 58128 (17 يوليو 2024).

إنّ تركيز المحكمة على تحسين "تقنية تعلم الآلة بحد ذاتها" بدلاً من التركيز على ما طرحته *ريسينتيف* من أن التحسين يتم في مجال تخطيط الأحداث ورسم خرائط الشبكات، يُشير إلى أنه لو كان هناك تحسين في الخوارزميات الرياضية وتم شرحه بشكلٍ كافٍ في براءات الاختراع، لربما كانت الادعاءات مؤهلة كموضوع قابل للحصول على براءة اختراع. وتتناقض هذه الإشارة بشكل مُباشر مع رأي الإرشادات لعام 2024 الذي يُفيد بأن الخوارزميات الرياضية تُمثل استثناءً قضائيًا وأن "التحسين في الاستثناء القضائي في حد ذاته لا يُعتبر تحسينًا في التقنية".

فيما يتعلق بالخطوة الثانية من "اختيار أليس"، اكتفت محكمة الاستئناف بالإشارة إلى أن الإدعاءات لا تتضمن أي شيء من شأنه أن يحول براءات اختراع التدريب على التعلم الآلي ورسم خرائط الشبكات إلى شيء "أكثر بكثير" من كونها مجرد فكرة مجردة تتمثل في توليد جداول الأحداث وخرائط الشبكة باستخدام التعلم الآلي.

وخلصت المحكمة إلى أن براءات الاختراع الخاصة بـ ريسينتيف لا تقوم بأكثر من الادعاء بتطبيق تقنيات التعلم الآلي العامة على بيئات بيانات جديدة، دون الكشف عن التحسينات التي أُدخلت على نماذج التعلم الآلي التي يتم تطبيقها، وبالتالي تعدّ غير مؤهلة للحصول على براءة اختراع بموجب المادة 101§. وهذا يعني مرة أخرى أن الأساليب المعتمدة على الذكاء الاصطناعي يجب أن تركز على المطالبة بإدخال تحسينات على الخوارزمية نفسها، بدلاً من تحسين عملية أو تقنية ما باستخدام الذكاء الاصطناعي و/أو التعلم الآلي.

يسلط هذا القرار الضوء على الصعوبات التي تحيط بأهلية الحصول على براءات الاختراع للإدعاءات الموجهة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة. ومع ذلك، فإن النتيجة غير مفاجئة بالنظر إلى أن الإدعاءات كانت موجهة إلى تطبيق تقنية معروفة على طريقة معروفة. في وضع أمثل، كان من الممكن أن يتم اتخاذ هذا القرار بموجب المادة 103§ (الوضوح) بدلاً من المادة 101§ (الأهلية). لسوء الحظ، من المرجح ألا يتم إصلاح الخلط الحالي بين اختبارات أهلية البراءة والأهلية الموضوعية للبراءة إلا من خلال قانون صادر عن الكونغرس.