أثر الذكاء الاصطناعي علي منظومة الاثبات

دكتور : خالد عبد الرحمن الزبير عبد القادر

الأستاذ المشارك بجامعه الرباط الوطني ـ كلية القانون

Khalidaaa1969@gmail.com

الفهرس

ملخص البحث 4

Abstract 4

المقدمة 6

مشكلة البحث 7

تساؤلات البحث 8

أهداف البحث 8

أهمية البحث 9

منهج البحث 9

المبحث الأول: مفهوم الإثبات وتطوره التقليدي 10

المطلب الأول :ماهية الإثبات وأهميته في النزاع القانوني. 10

الفرع الأول :خصائص وقواعد الإثبات التقليدية (البشرية). 11

الفرع الثاني :التطور التاريخي لوسائل الإثبات (من الشهادة إلى الدليل الرقمي). 11

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي وأنواعه ذات الصلة بالإثبات 12

الفرع الأول :تعريف الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي. 12

الفرع الثاني :تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل البيانات 13

الفرع الثالث :التمييز بين الدليل البشري والدليل المولّد آلياً عبر الذكاء الاصطناعي. 13

المبحث الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في مرحلة البحث وجمع الأدلة 14

المطلب الأول :دور الذكاء الاصطناعي في الاستكشاف الإلكتروني (e-Discovery) للأدلة الرقمية. 14

الفرع الأول :استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تصنيف وتحليل الوثائق الضخمة. 15

الفرع الثاني :تطبيقات الذكاء الاصطناعي في استخراج الأدلة من بيانات المراقبة والإنترنت. 15

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في مرحلة تحليل الأدلة وتقديمها 16

الفرع الأول :استخدام النماذج التنبؤية (Predictive Analytics) لتقييم قوة الدليل. 16

الفرع الثاني :تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف التلاعب والتزوير في الأدلة الرقمية. 17

الفرع الثالث :آليات عرض الأدلة المستخلصة آلياً أمام المحكمة. 17

المبحث الثالث: تحديات قبول الدليل المولّد آلياً 18

المطلب الأول :إشكاليات قبول الأدلة المُولّدة آلياً: موثوقية الصندوق الأسود 18

الفرع الأول :مسؤولية الخطأ في الأدلة الناتجة عن الذكاء الاصطناعي. 18

الفرع الثاني :التحديات المتعلقة بالخصوصية وحماية البيانات في سياق جمع الأدلة بالذكاء الاصطناعي. 19

المطلب الثاني: قواعد وزن الدليل المستمد من الذكاء الاصطناعي 20

الفرع الأول :معايير التحقق من صحة وموضوعية الأدلة التي تنتجها الآلات. 20

الفرع الثاني :دور القاضي في تقييم الأدلة المستخلصة آلياً (سلطة القاضي التقديرية). 20

الفرع الثالث :مقترحات لتطوير التشريعات القانونية لمعالجة أدلة الذكاء الاصطناعي. 21

الخاتمة 21
النتائج 21
التوصيات..... 22
المراجع العربية 22
المراجع الأجنبية 23

ملخص البحث

يهدف البحث إلى تحليل متعمق وتفصيل دقيق لكيفية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة على الهيكل العام للنظام القانوني. وقد اعتمدت الدراسة منهجية تحليلية مقارنة شاملة، حيث جمعت بين استعراض المبادئ القانونية التقليدية الراسخة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، مثل حقول التعلم الآلي وعلوم الحاسوب. وقد أسفر هذا البحث عن مجموعة من النتائج المحورية؛ أبرزها أن الذكاء الاصطناعي قد أحدث تغييرًا جذريًا في كل من كفاءة وسرعة عمليات جمع الأدلة الرقمية ومعالجتها. وفي المقابل، أثارت هذه التطورات تحديًا قانونيًا بالغ الأهمية يتمثل في إشكالية غموض الخوارزميات، المعروفة اصطلاحًا باسم مشكلة "الصندوق الأسود" (Black Box). هذا الغموض يهدد بتقويض مبادئ أساسية في العدالة، تحديدًا مبدأي الشفافية والمصداقية اللازمين لقبول الأدلة داخل المحاكم. وبناءً على هذه الاستنتاجات، قدم البحث توصيات تشمل وضع معايير تقنية وتشريعات قانونية جديدة تنظم عملية قبول الأدلة الناتجة عن الأنظمة الآلية، بالإضافة إلى ضرورة تطوير إطار قانوني واضح يحدد المسؤولية بدقة عن الجرائم التي تنشأ وتتطور من خلال هذه الأنظمة الذكية. كما يؤكد على أهمية تدريب الكوادر القضائية بشكل مكثف على المهارات اللازمة للقيام بتقييم سليم وموضوعي لهذه الأدلة الرقمية المعقدة.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي (AI) - النظام القانوني - الاثبات - الصندوق الأسود

Abstract

This research aims to provide an in-depth analysis and precise elaboration of how modern Artificial Intelligence (AI) technologies influence the overall structure of the legal system. The study adopted a comprehensive comparative analytical methodology, combining a review of established traditional legal principles with advanced AI applications, such as fields of machine learning and computer science.

This research yielded a set of pivotal findings; most notably that AI has caused a radical change in both the efficiency and speed of digital evidence collection and processing operations. Conversely, these developments have raised a critical legal

challenge represented by the problem of algorithmic opaqueness, commonly known as the "Black Box" problem. This opaqueness threatens to undermine fundamental principles of justice, specifically the principles of transparency and credibility necessary for the admissibility of evidence in courts.

Based on these conclusions, the research presents recommendations that include establishing new technical standards and legal legislations to regulate the process of accepting evidence generated by automated systems, in addition to the necessity of developing a clear legal framework that accurately defines liability for crimes that originate and evolve through these smart systems. It also emphasizes the importance of intensively training judicial personnel on the necessary skills to conduct a sound and objective evaluation of this complex digital evidence.

Keywords: Keywords: Artificial Intelligence (AI) - Legal System - Evidence - Black Box

المقدمة

شهد العقد الماضي تحولاً كبيراً في طبيعة النزاعات القانونية، مدفوعاً بالثورة الرقمية والانتشار الواسع للبيانات الإلكترونية. في خضم هذا التطور، برز الذكاء الاصطناعي (AI) كقوة لا يمكن إنكارها في مجال إدارة الأدلة . لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة مساعدة، بل أصبح أداةً تُعيد تشكيل نظام الأدلة بأكمله، بدءاً من مراحل البحث الأولي وجمع الأدلة، وصولاً إلى التقييم النهائي وعرض النتائج على الهيئات القضائية. يمثل هذا التغيير تحدياً وفرصة في آنٍ واحد للأنظمة القانونية التي اعتادت على القواعد التقليدية التي تعتمد بشكل كبير على المعرفة البشرية واتخاذ القرار.[1]

يتجلى الأثر التحويلي للذكاء الاصطناعي بشكل خاص في أساليب اكتشاف الأدلة الرقمية (الاكتشاف الإلكتروني) .تستطيع الخوارزميات الذكية معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات (البيانات الضخمة) في وقت قياسي وبدقة عالية، متجاوزةً بذلك القدرات البشرية في تحديد العلاقات والتصنيف وكشف الأنماط الخفية. هذه الميزة الجديدة تزيد من كفاءة الإجراءات القانونية وتُقلل تكلفتها، مما يمهد الطريق لعدالة أسرع وأفضل. ومع ذلك، فإن إدخال الأدلة المُعدّة آلياً يثير تساؤلات جدية حول موثوقيتها، وخاصةً ما يُسمى "مشكلة الصندوق الأسود(Black Box Problem) "، حيث يصعب فهم وتفسير كيفية وصول الذكاء الاصطناعي إلى نتائجه المحددة[2].

يتطلب هذا التطور التكنولوجي إعادة تقييم قواعد الأدلة التقليدية من قبل المشرعين والقضاة. لا تقتصر التحديات على العملية التقنية فحسب، بل تمتد لتشمل الوزن القانوني للأدلة وقبولها .تبرز تساؤلات محورية :كيف يُمكن للقاضي تقييم قيمة الأدلة المُعدّة آلياً؟ وما هي المعايير اللازمة لضمان نزاهة عملية جمع الأدلة وتحليلها؟ يتطلب هذا الوضع الجديد إنشاء أطر قانونية جديدة لمعالجة قضايا المساءلة، الشفافية الخوارزمية، والخصوصية في سياق جمع الأدلة. لذلك، يُعد فهم التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي أمراً أساسياً لضمان استمرار فعالية نظام الإثبات في العصر الرقمي، مع الحفاظ في الوقت ذاته على المبادئ الأساسية للعدالة والإنصاف.[3]

---

[1] بدر الدين، براءة؛ والزير، بلال. (2024). الخبرة التقليدية والذكية في الإثبات التحكيمي: دراسة تحليلية للتحديات القانونية والأخلاقية. مجلة دورية علمية محكمة،كلية الحقوق شبين الكوم جامعة المنوفية، ص1379-1472

[2] الخالدي، أحمد عبد الله. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة". مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،كلية الحقوق ، جامعة الزقازيق ،العدد76، ص1517-1630

[3] BIICL. (2023). Use of Artificial Intelligence in Legal Practice. British Institute of International and Comparative Law.
https://www.biicl.org/documents/170_use_of_artificial_intelligence_in_legal_practice_final.pdf

مشكلة البحث

تتمحور المشكلة الأساسية لهذا البحث حول الفجوة القانونية والمعرفية الآخذة في الاتساع، والتي نشأت نتيجة للتفاعل السريع بين التطورات الهائلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) وبين قواعد وتقاليد الإثبات القانوني الراسخة والمُتسمة بالتعقيد. مع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في عملية إعداد التقارير القانونية بدءاً من الاكتشاف الإلكتروني للوثائق المتعددة ووصولاً إلى التقييم التنبؤي للأدلة—واجه النظام القانوني أنواعاً مستحدثة من الأدلة أطلق عليها "الأدلة الآلية ."هذه الأدلة تكمن خصوصيتها في افتقارها إلى التدخل البشري المباشر في تفسيرها النهائي، الأمر الذي يضع تحديات غير مسبوقة أمام السلطة القضائية[4].

تنبع المشكلة الرئيسية من ثلاثة تحديات متداخلة. أولاً، هناك مشكلة القبول القانوني؛ إذ لا يوجد تشريع حالي يحدد مستويات واضحة ومحددة لقبول التقارير الصادرة عن نظام خوارزمي معقد، خاصة في ظل الغموض المحيط بآلية عمل بعض هذه الأنظمة، وهو ما يُعرف بـ "مشكلة الصندوق الأسود ."هذا الغموض يضع المحاكم في مأزق حقيقي بخصوص مدى استيفاء الأدلة الآلية لمتطلبات الموثوقية والموضوعية التي تفرضها قواعد الإثبات. ثانياً، تبرز صعوبة الوزن والتقييم؛ فحتى في حال قبول الأدلة الآلية، يجد القضاة صعوبة بالغة في تقييم وزنها القانوني وقيمتها الثبوتية. فبينما يعتمد التقييم التقليدي على تقييم مصداقية الشاهد أو الخبير البشري، تتطلب الأدلة التي ينتجها الذكاء الاصطناعي نوعاً مختلفاً من التقييم يركز على صحة الخوارزمية الأساسية وجودة وسلامة البيانات المُدخلة التي اعتمد عليها النظام[5].

ثالثاً، تثير هذه التقنيات قضايا أخلاقية بالغة الأهمية تتعلق بالضمانات الإجرائية السليمة في التقاضي. وتشمل هذه القضايا خطر التحيز أو التعسف في الخوارزميات، واحتمالية انتهاك حقوق الخصوصية والحماية الناتجة عن عمليات الجمع والتحليل التلقائي للبيانات. بناءً على هذه التحديات المعقدة، تسعى هذه الدراسة إلى حل المشكلة عبر تقديم تحليل متعمق للتأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي على نظام الإثبات، وصولاً إلى اقتراح نظام متكامل يسدّ الفجوة القانونية ويضع المعايير القضائية اللازمة للدمج السليم والمسؤول لهذا النوع الجديد من الأدلة في نظام إدارة الإثبات المعاصر. [6]

وتتمثل مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي :

---

[4] Losey, R. (2025). AI in Court: Evolving Legal Personhood and Evidence Guidelines. e-Discovery Team.

[5] Singh, V. (2021). Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight. Journal of Constitutional Law, 23(6).

[6] Pinsent Masons. (2025). Courts and governments are still grappling with position of AI in litigation and arbitration. Out-Law Analysis.

ما هو الأثر التحويلي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على منظومة إدارة الإثبات القانوني، وما هي التحديات القانونية والمعيارية اللازمة لضمان القبول والوزن العادل للدليل المولّد آلياً؟

ويتفرع من هذا التساؤل تساؤلات البحث :

تساؤلات البحث

1. كيف يمكن تطوير البيئة التشريعية والقانونية العربية مقارنةً بالنماذج الأجنبية المتقدمة مثل قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي لكي تستوعب التحديات المستجدة في قواعد الإثبات بفعل الذكاء الاصطناعي؟
2. ما هي آليات التعاون والتنسيق المقترحة بين الخبراء التقنيين ورجال القانون (القضاة والمحامين) اللازمة لتقديم وقبول الأدلة المولّدة آلياً بشكل صحيح؟
3. إلى أي مدى تؤثر مخرجات الذكاء الاصطناعي (تقارير التحليل التنبؤي) على استقلالية السلطة التقديرية للقاضي في تقييم الأدلة وتكوين قناعته؟
4. ما هي الضوابط المعيارية والإجرائية التي يجب توفيرها لضمان شفافية ومساءلة الخوارزميات المستخدمة في استخلاص الأدلة، بما يحقق متطلبات الدفاع القانوني ؟

أهداف البحث

- الكشف عن كيف يمكن تطوير البيئة التشريعية والقانونية العربية مقارنةً بالنماذج الأجنبية المتقدمة مثل قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي لكي تستوعب التحديات المستجدة في قواعد الإثبات بفعل الذكاء الاصطناعي
- الكشف عن آليات التعاون والتنسيق المقترحة بين الخبراء التقنيين ورجال القانون (القضاة والمحامين) اللازمة لتقديم وقبول الأدلة المولّدة آلياً بشكل صحيح
- الكشف عن إلى أي مدى تؤثر مخرجات الذكاء الاصطناعي (تقارير التحليل التنبؤي) على استقلالية السلطة التقديرية للقاضي في تقييم الأدلة وتكوين قناعته
- الكشف عن الضوابط المعيارية والإجرائية التي يجب توفيرها لضمان شفافية ومساءلة الخوارزميات المستخدمة في استخلاص الأدلة، بما يحقق متطلبات الدفاع القانوني

أهمية البحث

تكمن أهمية هذه الدراسة في معالجتها لإحدى أهم وأحدث المشكلات في تقاطع التكنولوجيا والقانون، وهي التأثير الثوري للذكاء الاصطناعي على إدارة الأدلة القانونية .وينبع هذا التركيز من ثلاثة محاور رئيسية تعكس الأهمية العلمية والعملية والاجتماعية للبحث.

الأهمية العلمية

تسعى هذه الدراسة إلى سد ثغرة معرفية واضحة في الأدبيات القانونية العربية، وذلك من خلال تقديم تحليل مُفصّل ومنظم لكيفية تأثير التقنيات الذكية على قواعد الإثبات الراسخة. بالإضافة إلى ذلك، تُقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملاً لفهم كيفية تعامل الأنظمة القانونية مع الأنواع المستحدثة من "الأدلة الآلية"، مما يُسهم في توسيع النقاش الأكاديمي حول فقه الأدلة الرقمية والآلية.

الأهمية التطبيقية

أما من حيث الأهمية القانونية والعملية، فتهدف الدراسة إلى تقديم أفكار وتوصيات ملموسة وعملية للمشرعين والقضاة في المنطقة العربية. حيث تعمل على اقتراح قيود ومعايير واضحة لمقبولية ووزن الأدلة المُنتجة بواسطة الذكاء الاصطناعي، وهو أمر بالغ الأهمية لضمان صحة الإجراءات القضائية، وحماية حقوق الدفاع الأساسية، وتوفير الضمانات اللازمة لحماية البيانات الشخصية عند استخدام هذه الأدوات عالية التقنية داخل المحاكم.

منهج البحث

سيستخدم هذا البحث منهجية علمية مختلطة ؛ سيُعتمد المنهج التحليلي لتعميق فهم المفاهيم الأساسية وسيُستخدم المنهج الوصفي لوصف التطبيقات الحالية للذكاء الاصطناعي في مراحل إدارة الأدلة، مثل أدوات الاكتشاف الإلكتروني المستخدمة في الممارسات القانونية المتقدمة وسيتم تطبيق المنهج المقارن لمقارنة الوضع القانوني والأحكام القضائية في الأنظمة القانونية المختلفة

المبحث الأول: مفهوم الإثبات وتطوره التقليدي

المطلب الأول :ماهية الإثبات وأهميته في النزاع القانوني.

تُعدّ الأدلة القانونية حجر الزاوية في العملية القضائية والضمانة الأساسية لإقامة العدل، فلا يُمكن إصدار حكم صحيح إلا بناءً على وقائع ثابتة وقابلة للتحقق منها. في الإطار القانوني، يمكن تعريف الأدلة بأنها عملية عرض الوقائع والقرائن أمام المحكمة، بالطرق المنصوص عليها قانوناً، لإثبات أو نفي وجود واقعة قانونية متنازع عليها. وبمعنى أدق، تمثل الأدلة الأسلوب الذي يُقنع به أطراف النزاع القاضي بصحة ادعاءاتهم أو دفوعهم. وعلى الرغم من اختلاف قواعد الإثبات باختلاف فروع القانون (مدني، جنائي، تجاري)، إلا أنها جميعاً تشترك في هدف نهائي واحد: الوصول إلى الحقيقة القضائية التي تسمح بتطبيق القاعدة القانونية المناسبة على النزاع القائم[7].

تكمن الأهمية الرئيسية للأدلة في أي نزاع قانوني في دورها كحلقة وصل لا غنى عنها بين الواقع والقانون. وفي هذه العملية، يُعدّ عبء الإثبات عاملاً حاسماً، إذ تقع مسؤولية إثبات الحق الذي يدّعيه على عاتق المدعي، ومن هنا جاء القول المأثور: "عبء الإثبات يقع على المدعي". وتحدد الأدلة، بشكل أساسي، نتيجة القضية برمتها؛ فإذا عجز أيٌّ من الأطراف عن إثبات وقائعه، فإنه يخسر قضيته أو دفاعه، بغض النظر عن الحقيقة المستقلة خارج قاعة المحكمة. يُظهر هذا الدور الجوهري أن فعالية النظام القانوني وجودة قراراته ترتبط ارتباطاً مباشراً بصحة وقوة الأدلة المقدمة والكفاءة في إدارتها. تقليدياً، اعتمدت الأدلة على قرائن محددة تُقدَّم شخصياً، مثل الشهادة والإقرار والأدلة الكتابية الموثقة بالتوقيعات أو بصمات الأصابع. ويتم تقييم هذه الأدلة بالاستناد إلى الأساس القانوني المحدد والسلطة التقديرية للقاضي في تقييم مصداقية الشهود والوثائق. ومع التطورات التكنولوجية المتلاحقة، توسع هذا النظام التقليدي تدريجياً ليشمل التقارير الرقمية والتقنية، مما أرسى ملامح الثورة الرقمية التي تزايدت فيها أهمية التقارير الإلكترونية. وقد مهد هذا التحول الطريق لإدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة هذا الكم الهائل والمتنامي من الأدلة الرقمية[8].

---

[7] Gentry, E. (2024). The Challenges of Integrating AI-Generated Evidence Into the Legal System. Akerman LLP Practice Update.

[8] Pinsent Masons. (2025). Courts and governments are still grappling with position of AI in litigation and arbitration. Out-Law Analysis.

الفرع الأول :خصائص وقواعد الإثبات التقليدية (البشرية).

يتميز نظام الأدلة التقليدية، الذي نشأ وتطور على مر القرون، بنماذج وقواعد تركز بشكل رئيسي على الجانب الإنساني والأدلة المادية القاطعة .ومن أهم سمات هذا النظام محدودية طرق العرض، ففي القانون المدني، غالباً ما تقتصر الأدلة المقبولة على الوثائق المكتوبة، والشهادات، والإفادات، واليمين، والمعاينات، مع منح القاضي سلطة تقديرية واسعة في تقييم هذه الأدلة. وينص المبدأ الأساسي الحاكم على أن "عبء الإثبات يقع على المدعي، واليمين على من أنكر"، مما يحمل المدعي مسؤولية تقديم الأدلة كاملة لإثبات حقه المدعى به.

تختلف قواعد تقييم الأدلة التقليدية بين نظرية الأدلة المحددة (القاطعة) ونظرية الأدلة الحرة (التقديرية) .ففي بعض النظم القانونية، تكون الأدلة محدودة، حيث يحدد القانون مسبقاً القوة الثبوتية لكل دليل (على سبيل المثال، قد تكون الوثائق المكتوبة هي الدليل الوحيد المقبول للأفعال التي تتجاوز قيمة مالية معينة). وفي المقابل، تتمتع أنظمة أخرى، وهي الشائعة في الإجراءات الجنائية، للقاضي بسلطة تقديرية واسعة لتقييم جميع الأدلة المقدمة للوصول إلى قناعته الخاصة. ولكن في كلتا الحالتين، يعتمد التحليل النهائي للأدلة دائماً على حكم القاضي وخبرته الإنسانية في تقييم مصداقية الأشخاص وصحة الوثائق المادية المقدمة[9].

الفرع الثاني :التطور التاريخي لوسائل الإثبات (من الشهادة إلى الدليل الرقمي).

مرت وسائل الإثبات بتطور تاريخي بطيء ولكنه عكس دائماً التقدم الثقافي والتكنولوجي للمجتمعات. في المراحل الأولى، كان السرد الشفوي والشهادة هما أدوات الإثبات الأولى والأبرز، وكانت الأدلة الشفهية هي الأكثر انتشاراً. ومع نهضة الأمم وتطور التجارة، ازدادت الحاجة إلى ضمان النزاهة والثقة، مما أدى إلى ظهور الأدلة المكتوبة كأداة موثوقة لحفظ الحقوق ونقلها. وقد حل هذا التوثيق الكتابي محل الإفادات الشفوية كمصدر رئيسي للإثبات في القضايا المدنية والتجارية[10].

شهدت القرون الأخيرة، تزامناً مع الثورات الصناعية والعلمية، تحولاً نحو استخدام المعرفة العلمية والأدلة المادية المستمدة من العلم (مثل بصمات الأصابع وتحليل الحمض النووي). وغالباً ما يكون لهذه الأدلة العلمية وزن إثباتي أكبر من الأدلة الشفوية التقليدية. إلا أن القفزة النوعية الكبرى جاءت مع ظهور الثورة الرقمية في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين. وقد أدخل هذا التغيير نوعاً جديداً من الأدلة :الأدلة

---

[9] بدر الدين، براءة؛ والزير، بلال. (2024). الخبرة التقليدية والذكية في الإثبات التحكيمي: دراسة تحليلية للتحديات القانونية والأخلاقية. مجلة دورية علمية محكمة،كلية الحقوق شبين الكوم جامعة المنوفية، ص1379-1472

[10] Singh, V. (2021). Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight. Journal of Constitutional Law, 23(6).

الإلكترونية، التي تتميز بالتدفق الهائل والنطاق الواسع وسهولة التبادل. وقد هيأت هذه الأدلة الجديدة (مثل رسائل البريد الإلكتروني، وسجلات الهواتف، والبيانات السحابية) بيئة خصبة لتدخل تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة وتحليل هذا الكم الهائل من المعلومات، وهو ما يمثل محور الدراسة الحالية.[11]

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي وأنواعه ذات الصلة بالإثبات

الفرع الأول :تعريف الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي

يُعرَّف الذكاء الاصطناعي (AI) عموماً بأنه قدرة الآلة أو برنامج الحاسوب على محاكاة القدرات المعرفية البشرية المعقدة، مثل التعلم والتفكير والاستدلال وحل المشكلات واتخاذ القرارات وفهم اللغة. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى إنشاء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب في العادة تدخلاً بشرياً. وفي سياق الأدلة القانونية، يُمثّل الذكاء الاصطناعي نظاماً من الأدوات والخوارزميات التي تُعالج البيانات الرقمية وتُحللها لاستخراج المعلومات ذات الصلة بالنزاع، متجاوزاً بذلك الدور التقليدي للآلة في مجرد تخزين البيانات.

يُعد التعلم الآلي (Machine Learning - ML) فرعاً أساسياً من فروع الذكاء الاصطناعي، ويشكل المصدر الرئيسي لمعظم التطبيقات القانونية الجديدة في مجال الإثبات. يمكن تعريف التعلم الآلي بأنه عملية تزويد الأنظمة بالقدرة على التعلم من البيانات بشكل تلقائي دون الحاجة إلى برمجتها مباشرة لأداء مهمة محددة. فبدلاً من الالتزام بمجموعة ثابتة من التعليمات، تُغذَّى نماذج التعلم الآلي بكميات هائلة من البيانات (بيانات التدريب)، مما يسمح لها بتحديد الأنماط والعلاقات الكامنة، ومن ثم اتخاذ القرارات أو إجراء التنبؤات بناءً على هذه الأنماط. على سبيل المثال، يمكن لنظام التعلم الآلي أن "يتعلم" كيفية تصنيف الوثائق القانونية المتعلقة بنزاع معين بناءً على تحليل أمثلة سابقة. يُعد فهم الفرق بين المفهومين أمراً بالغ الأهمية لتحديد آليات المصادقة على الأدلة. فالذكاء الاصطناعي (AI) يظل مصطلحاً واسعاً يشمل الهدف النهائي (وهو محاكاة الذكاء البشري)، في حين أن التعلم الآلي (ML) يمثل العملية أو التقنية المتبعة التي تُمكّن الذكاء الاصطناعي من تحقيق هذا الهدف. هذا يعني أن أي دليل يتم استخلاصه أو تفسيره بواسطة نظام ذكاء اصطناعي يكون في الأغلب نتيجة

[11] BIICL. (2023). Use of Artificial Intelligence in Legal Practice. British Institute of International and Comparative Law. https://www.biicl.org/documents/170_use_of_artificial_intelligence_in_legal_practice_final.pdf

مباشرة لخوارزميات التعلم الآلي، التي تعمل على تحليل الكميات الهائلة من الأدلة الرقمية لتحديد مدى قوتها أو ضعفها في سياق النزاع[12].

الفرع الثاني :تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل البيانات

أحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في طريقة جمع وتحليل الكميات الهائلة من الأدلة الرقمية (البيانات الضخمة) الناتجة عن النزاعات القانونية الحديثة. وتُعدّ أدوات الاكتشاف الإلكتروني (e-Discovery) المدعومة بالذكاء الاصطناعي من أهم التطبيقات ذات الصلة بإدارة الأدلة. تستخدم هذه الأدوات خوارزميات التعلم الآلي لفرز ملايين رسائل البريد الإلكتروني والوثائق والسجلات، وتحديد صلتها بالنزاع بشكل أسرع وأكثر كفاءة من التحليل البشري التقليدي، مما يوفر جهداً ووقتاً كبيراً في مرحلة التقاضي. تُعد معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing - NLP) من التقنيات المحورية في هذا المجال. تُمكّن معالجة اللغة الطبيعية الأنظمة الذكية من فهم وتفسير وتصنيف النصوص المكتوبة أو المنطوقة في الوثائق القانونية والاتصالات الإلكترونية. على سبيل المثال، يمكن لنظام معالجة اللغة الطبيعية أن يحدد المعنى والسياق الكامن في رسائل البريد الإلكتروني، أو يكشف عن وجود عقود سرية، أو يعثر بسرعة على جميع الوثائق التي تتضمن مفاهيم قانونية محددة، حتى لو لم تُذكر الكلمات نفسها حرفياً. تُحسن هذه القدرة على تحليل السياق جودة الأدلة بشكل كبير، وتساعد المحامين والقضاة على الوصول بفاعلية إلى جوهر النزاع[13].

الفرع الثالث :التمييز بين الدليل البشري والدليل المولّد آلياً عبر الذكاء الاصطناعي.

يُعد التمييز بين أنواع الأدلة أمراً بالغ الأهمية لفهم المشكلات التي تطرحها الأدلة الجديدة. فالأدلة التقليدية هي أدلة بشرية، تستمد قوتها الثبوتية من مصدر بشري مباشر، سواء كان شاهداً يُدلي بشهادته (والذي قد يكون ناسياً أو مهملاً)، أو كاتباً يُوقّع على وثيقة (وقد يكون مُزوراً)، أو خبيراً بشرياً يُقدّم تقييماً (وقد يُخطئ في الحكم). في هذه الحالة، يمكن للقاضي تقييم الأدلة من خلال النظر إلى مصداقية وسلامة العامل البشري المعني[14].

---

[12] Abbott, T. F., & Stjepanovic, J. (2025). Leveraging Artificial Intelligence in eDiscovery: Enhancing Efficiency, Accuracy, and Ethical Considerations. Rivista di diritto delle Relazioni Internazionali.

[13] Losey, R. (2025). AI in Court: Evolving Legal Personhood and Evidence Guidelines. e-Discovery Team.

[14] Singh, V. (2021). Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight. Journal of Constitutional Law, 23(6).

في المقابل، تُمثل الأدلة المولّدة بواسطة الذكاء الاصطناعي ظاهرة جديدة تتطلب معالجة مختلفة جذرياً. فهذا النوع من الأدلة ليس نتاج تجربة أو رأي بشري مباشر، بل هو نتيجة تحليل خوارزمي لكمية هائلة من البيانات. على سبيل المثال، عندما يصنّف نظام الذكاء الاصطناعي رسالة بريد إلكتروني على أنها "ذات أهمية بالغة"، فإن هذا التصنيف ليس حكماً بشرياً، بل هو نتيجة إحصائية مبنية على نموذج رياضي مُدرّب. يخلق هذا الاختلاف تحولاً قانونياً مهماً: فبدلاً من التركيز على موثوقية الشاهد، ينبغي للمحكمة أن تركز على موضوعية وموثوقية الخوارزمية نفسها، بالإضافة إلى معايير جودة البيانات التي دُرست. بالتالي، تتغير نقطة الارتكاز في الإثبات من تقييم العنصر البشري إلى تقييم القطاع التقني وشفافيته[15].

المبحث الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في مرحلة البحث وجمع الأدلة

المطلب الأول :دور الذكاء الاصطناعي في الاستكشاف الإلكتروني (e-Discovery) للأدلة الرقمية.

يُعرّف الاكتشاف الإلكتروني (e-Discovery) بأنه العملية الشاملة لتحديد وتخزين وجمع ومعالجة وتقييم ومشاركة المعلومات المحتفظ بها إلكترونياً لاستخدامها كأدلة في الإجراءات القانونية. نظراً للزيادة الهائلة في حجم البيانات الرقمية في العصر الحديث—والتي تشمل مليارات رسائل البريد الإلكتروني والمستندات السحابية وسجلات الدردشة ؛ أصبحت الطرق التقليدية لمراجعة وتقييم هذه الأدلة غير عملية ومكلفة للغاية .وهنا، يبرز الذكاء الاصطناعي كحل جذري وفعال لمواجهة هذه التحديات اللوجستية والمالية[16].

يتمثل الدور الرئيسي للذكاء الاصطناعي، عبر تقنيات التعلم الآلي، في مرحلة تحليل وتصنيف الأدلة الإلكترونية. تُستخدم أدوات متقدمة مثل التحليل بمساعدة التكنولوجيا (Technology Assisted Review -TAR) لتدريب النظام على تحديد الوثائق ذات الصلة بالنزاع بناءً على عينة أولية قام بمراجعتها خبراء قانونيون. يقوم النظام بعد ذلك بتطبيق هذا "التعلم" على البيانات الضخمة، مما يُقلل بشكل كبير من عدد الوثائق التي تحتاج إلى مراجعة بشرية. لا تضمن هذه العملية السرعة والكفاءة فحسب، بل تزيد أيضاً من دقة عملية تحديد الهوية، متجاوزةً بذلك التحليل اليدوي البطيء والمعرّض للخطأ البشري والإرهاق. بالإضافة إلى التصنيف، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في أشكال أخرى داعمة للاكتشاف الإلكتروني، مثل إزالة التكرار (De-

---

[15] Pinsent Masons. (2025). Courts and governments are still grappling with position of AI in litigation and arbitration. Out-Law Analysis.

[16] الخالدي، أحمد عبد الله. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة". مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،كلية الحقوق ، جامعة الزقازيق ،العدد76، ص1517-1630

duplication)وتشفير المراسلات الإلكترونية، مما يضمن عرض الأدلة على المحكمة بطريقة منظمة ومناسبة. وتُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي أيضاً للمساعدة في تحديد الامتيازات القانونية (Legal Privilege)في الوثائق، التي يجب عدم إفشائها. تُحوّل هذه التطبيقات عملية البحث عن الأدلة من عملية يدوية شاقة ومكلفة إلى عملية تحليل بيانات آلية وعلمية، مما يزيد من فعالية إدارة الأدلة ويخفف العبء الإجرائي على المحامين والمدعين العامين ونظام العدالة بأكمله[17].

الفرع الأول :استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تصنيف وتحليل الوثائق الضخمة.

يُمثل التعامل مع الكم الهائل من المستندات (البيانات الضخمة) في النزاعات القانونية مشكلة ضخمة، خاصة في قضايا الأعمال الكبرى أو التحقيقات المعقدة. وهنا يتجلى الدور المحوري لخوارزميات الذكاء الاصطناعي، وبخاصة نماذج التعلم الآلي .(ML) فبدلاً من تكليف فريق من المحامين بمراجعة ملايين المستندات يدوياً، تُستخدم هذه الخوارزميات لتحديد المستندات ذات الصلة بالنزاع (الصلة القانونية) وتلك التي تقع ضمن نطاق الامتياز القانوني. ويتحقق ذلك عبر تدريب النموذج على مجموعة صغيرة من المستندات المصنفة مسبقاً يدوياً، مما يمكنه من تصنيف المستندات المتبقية بدقة وسرعة عالية. يُعرف هذا التطبيق باسم المراجعة بمساعدة التكنولوجيا(Technology Assisted Review - TAR) ، وهو يتجاوز مجرد التصنيف الثنائي البسيط (مرتبط/غير مرتبط). حيث تستطيع خوارزميات تحليل النصوص المتقدمة، مثل نماذج التعلم العميق، اكتشاف الأفكار المهمة، وتحديد العلاقات بين أجزاء المستندات، وتحديد النبرة والمعنى الكامن في المحادثات المكتوبة—وهي قدرات لا تستطيع تقنيات البحث التقليدية عن الكلمات المفتاحية تحقيقها. يضمن هذا النهج تقديم الأدلة الأكثر صلة وأهمية إلى المحكمة، مما يزيد من فعالية مرحلة الإثبات ويخفض بشكل كبير التكاليف والوقت اللازمين لإعداد القضية[18].

الفرع الثاني :تطبيقات الذكاء الاصطناعي في استخراج الأدلة من بيانات المراقبة والإنترنت.

توسعت تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتتجاوز المصادر الوثائقية لتشمل تحليل بيانات المراقبة وتحليل الويب المفتوح، وهي أمور بالغة الأهمية في القضايا الجنائية والتحقيقات الأمنية. ففي مجال المراقبة بالفيديو، تُستخدم خوارزميات الرؤية الحاسوبية لتحديد هوية الأشخاص والأشياء وتتبع تحركاتهم في الأماكن العامة. تستطيع

[17] Pinsent Masons. (2025). Courts and governments are still grappling with position of AI in litigation and arbitration. Out-Law Analysis.

[18] Abbott, T. F., & Stjepanovic, J. (2025). Leveraging Artificial Intelligence in eDiscovery: Enhancing Efficiency, Accuracy, and Ethical Considerations. Rivista di diritto delle Relazioni Internazionali.

هذه الأنظمة تحليل لقطات الكاميرات الضخمة بدقة لتحديد موقع أو شخص ما في فترة زمنية محددة، مما يوفر تقارير دقيقة عن التسلسل الزمني للأحداث.

فيما يتعلق بالإنترنت، يُستخدم الذكاء الاصطناعي لاستخراج الأدلة من مصادر البيانات المتاحة للجمهور (Open Source Intelligence - OSINT)، وتحليل البيانات المجمعة من وسائل التواصل الاجتماعي والمحتوى الإلكتروني. يستطيع الذكاء الاصطناعي تحديد الروابط المشبوهة، وجمع المعلومات المتفرقة، وإعادة تمثيل توقيت الأحداث المتعلقة بنشاط فرد ما على الإنترنت. تتيح هذه التطبيقات للمحققين الحصول على أدلة قوية لا تعتمد على الطرق اليدوية البطيئة، مما يُظهر التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي في زيادة نطاق الأدلة وقوتها المتاحة في النزاعات القانونية الحديثة[19].

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في مرحلة تحليل الأدلة وتقديمها

الفرع الأول :استخدام النماذج التنبؤية (Predictive Analytics) لتقييم قوة الدليل.

بعد جمع كميات هائلة من الأدلة الرقمية باستخدام تقنيات الاكتشاف الإلكتروني، يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً في تحليل هذه البيانات وتقديم تقييمات تنبؤية لقيمتها الثبوتية. تُعرف هذه العملية باسم التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)، وتستهدف استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل مجموعات كبيرة من البيانات التاريخية مثل نتائج القضايا السابقة، أو القرارات القضائية المماثلة، أو قوة الأدلة في سياقات معينة.[20]

يتمثل الاستخدام الأكثر شيوعاً للنماذج التنبؤية في هذا المستوى في التقييم الديناميكي للأدلة. يمكن للنظام التنبؤي تحليل نص وسياق الدليل للإشارة إلى ما إذا كانت المحكمة قد تعتبره وثيق الصلة ومقبولاً. كما يمكن استخدامه لتقييم الموقف القانوني المتعلق بنهج قانوني محدد، وذلك عبر دراسة العلاقة بين أنواع معينة من الأدلة والنتائج القضائية النهائية في قضايا سابقة. يوفر هذا للمحامين والمستشارين القانونيين أداة قوية لتطوير استراتيجية الإثبات الخاصة بهم بطريقة مستنيرة وقائمة على البيانات، بدلاً من الاعتماد فقط على الحدس والخبرة الشخصية. ومع ذلك، فإن استخدام النماذج التنبؤية يثير قضايا قانونية وأخلاقية مهمة، لا سيما فيما يتعلق بوزن الأدلة. فعلى الرغم من أن النموذج يمكن أن يتنبأ بأن الدليل يمتلك احتمالية عالية للنجاح، يظل النظام القضائي يتطلب قاضياً بشرياً لاتخاذ القرار النهائي بناءً على اعتباراته القانونية والأخلاقية الشاملة.

---

[19] Abbott, T. F., & Stjepanovic, J. (2025). Leveraging Artificial Intelligence in eDiscovery: Enhancing Efficiency, Accuracy, and Ethical Considerations. Rivista di diritto delle Relazioni Internazionali.

[20] Singh, V. (2021). Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight. Journal of Constitutional Law, 23(6).

تكمن القوة التحويلية للذكاء الاصطناعي هنا في توجيه ومراقبة عملية صنع القرار البشري، وليس في اتخاذ القرار نيابة عن القاضي، وبالتالي الحفاظ على السلطة التقديرية للقاضي في عملية وزن الأدلة.[21]

الفرع الثاني :تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف التلاعب والتزوير في الأدلة الرقمية.

يُمثل كشف التزوير والتلاعب في الأدلة الرقمية تحدياً كبيراً، نظراً لسهولة تغيير الملفات الإلكترونية دون ترك أي أثر واضح. أصبح الذكاء الاصطناعي أداة بالغة الأهمية في هذا المجال، حيث تُستخدم خوارزمياته للكشف عن السلوكيات الشاذة (Anomalies) التي قد تُشير إلى محاولة احتيال. على سبيل المثال، تستطيع أنظمة التعلم الآلي تحليل البيانات الوصفية للملفات الإلكترونية واكتشاف التناقضات في تواريخ الإنشاء، أو التعديل، أو الوصول، التي لا تتوافق مع السلوك البشري أو النظام التشغيلي الطبيعي. كما تُستخدم التقنيات المتقدمة في تحليل الوسائط المتعددة العميقة .(Deepfakes) حيث تُحلل خوارزميات التعلم العميق مقاطع الفيديو والصور والصوت للكشف عن العيوب المجهرية أو التناقضات المادية التي تنشأ عند معالجة الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنشاء معلومات زائفة. إن قدرة الذكاء الاصطناعي على العمل كمراقب رقمي يقظ تزيد من موثوقية الأدلة المقدمة في المحكمة، وتوفر حماية إضافية للنظام القضائي من محاولات عرقلة العدالة باستخدام التكنولوجيا[22].

الفرع الثالث :آليات عرض الأدلة المستخلصة آلياً أمام المحكمة.

تُمثل الأدلة المولّدة آلياً تحدياً في عرضها وإقناع القاضي، الذي قد يفتقر إلى المعرفة التقنية العميقة اللازمة. لذلك، تتطلب الأساليب القائمة على الأدلة الآلية استخدام أدوات متقدمة لتصور البيانات (Data Visualization)لتحويل نتائج الخوارزميات المعقدة إلى صور، أو مخططات، أو جداول يسهل على القاضي فهمها. الهدف هو تبسيط البيانات الضخمة والمعقدة وعرض نتائج الذكاء الاصطناعي بوضوح وشفافية لتعزيز قناعة المحكمة. بالإضافة إلى ذلك، أصبح من الضروري تقديم تقرير خبير مُفصّل يشرح فيه الخبير الفني كيفية عمل نموذج الذكاء الاصطناعي، وكيفية تدريبه، وهامش الخطأ المتوقع. يجب أن تربط هذه العملية أدلة الخبراء بالإطار القانوني، وتضمن فهم المحكمة لـ**"سلسلة الحفظ **(Chain of Custody) "من لحظة جمع

[21] بدر الدين، براءة؛ والزير، بلال. (2024). الخبرة التقليدية والذكية في الإثبات التحكيمي: دراسة تحليلية للتحديات القانونية والأخلاقية. مجلة دورية علمية محكمة،كلية الحقوق شبين الكوم جامعة المنوفية، ص1379-1472

[22] بدر الدين، براءة؛ والزير، بلال. (2024). الخبرة التقليدية والذكية في الإثبات التحكيمي: دراسة تحليلية للتحديات القانونية والأخلاقية. مجلة دورية علمية محكمة،كلية الحقوق شبين الكوم جامعة المنوفية، ص1379-1472

البيانات الأولية وحتى تقرير التحليل الآلي. لا يقتصر نجاح الأدلة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي على جودة التحليل التقني فحسب، بل يشمل أيضاً جودة ووضوح عرضها وتفسيرها أمام المحكمة[23].

المبحث الثالث: تحديات قبول الدليل المولّد آلياً

المطلب الأول :إشكاليات قبول الأدلة المُولّدة آلياً: موثوقية الصندوق الأسود

تُعدّ مسألة قبول الأدلة المُولّدة آلياً من أصعب الإشكاليات القانونية التي يُثيرها الذكاء الاصطناعي. ومن أهم هذه الإشكاليات مسألة الشفافية وموثوقية التقارير، استناداً إلى ما يُعرف بـ "مشكلة الصندوق الأسود للذكاء الاصطناعي .(Black Box Problem) "تنشأ هذه الإشكالية عند استخدام خوارزميات مُعقّدة، وخاصة نماذج التعلم العميق، لتحليل البيانات والتوصل إلى استنتاج دون أن يتمكن المطورون أو المستخدمون، ناهيك عن القاضي، من تتبع أو فهم خطوات الاستدلال الداخلي التي أدت إلى ذلك الاستنتاج. يُقوّض هذا النقص في الشفافية أحد الركائز الأساسية للأدلة القانونية :حق الطرف الخصم في مراجعة الأدلة المُقدّمة ضده ودحضها .فكيف يمكن للمحامي الطعن في أدلة يجهل طريقة عمل جيلها؟ هذا الشكّ يُؤثّر بشكل مباشر على مبدأ موثوقية الأدلة؛ حيث يواجه القاضي صعوبة في تحديد قوة الدليل إذا لم يتمكن من إثبات صحة المنطق العقلاني الذي استندت إليه الآلة في قرارها. لذلك، يتطلب حل هذه المشكلة وضع معايير جديدة لـالذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (Explainable AI - XAI)لضمان تقديم شرح عادل وواضح لنتائج الخوارزميات إلى المحكمة قبل اعتبار الدليل مقبولاً وقابلاً للوزن[24].

الفرع الأول :مسؤولية الخطأ في الأدلة الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

يُعدّ موضوع المسؤولية عن الأخطاء من أعقد القضايا القانونية التي تُطرحها الأدلة المُولّدة آلياً. فإذا نشأ خطأ في تصميم الخوارزمية، أو في جودة بيانات التدريب، أو نتيجة خلل تقني أدى إلى تقديم أدلة كاذبة أو مُضلّلة في المحكمة، يصبح السؤال الجوهري هو :من هو المسؤول قانوناً عن هذه النتائج؟ تزداد سلسلة المسؤولية تعقيداً هنا، إذ تشمل مسؤولية المُطوّر الذي صمّم النظام، والمستخدم الذي استعان به لجمع الأدلة، والجهة التي اعتمدت على نتائجه (سواء كانت المحامي، أو الشرطة، أو المحكمة). تنقسم الآراء القانونية حول هذه النقطة

---

[23] BIICL. (2023). Use of Artificial Intelligence in Legal Practice. British Institute of International and Comparative Law. https://www.biicl.org/documents/170_use_of_artificial_intelligence_in_legal_practice_final.pdf

[24] الخالدي، أحمد عبد الله. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة". مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،كلية الحقوق ، جامعة الزقازيق ،العدد76، ص1517-1630

المحورية: هل ينبغي اعتبار نظام الذكاء الاصطناعي مجرد "آلة معيبة "بموجب قانون المسؤولية عن المنتجات، مما يركز المسؤولية على المُصنّع؟ أم ينبغي اعتبار نتائجه "أدلة خبير"، مع تركيز المسؤولية على الخبير البشري الذي قرر استخدامها وتفسيرها؟ يواجه المُشرّعون تحدياً في إيجاد حلول قانونية تُوازن بين الفائدة الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي وضمان مُحاسبة الطرف البشري أو التقني المسؤول عن الأخطاء، وبالتالي حماية مبدأ العدالة وضمان التعويض عن الأضرار الناجمة عن خطأ الآلة[25].

الفرع الثاني :التحديات المتعلقة بالخصوصية وحماية البيانات في سياق جمع الأدلة بالذكاء الاصطناعي.

يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي في جمع الأدلة بشكل كبير على حقوق الخصوصية وحماية البيانات الشخصية .لا تقتصر أنظمة الذكاء الاصطناعي على البحث عن أدلة محددة فحسب، بل تقوم بمسح وتحليل كميات هائلة من البيانات الشخصية وغير الشخصية لتحديد الأنماط والاتجاهات. وهذا يعني أن عملية جمع الأدلة تصبح أوسع نطاقاً بكثير من عمليات البحث التقليدية، مما يزيد من إمكانية الكشف عن معلومات شخصية حساسة لا صلة لها بالنزاع القانوني[26].

يتطلب حل هذه المشكلة وضع قيود تقنية وقانونية صارمة .من الناحية التقنية، ينبغي تطبيق مبادئ مثل "الخصوصية بالتصميم(Privacy by Design) "، حيث تُصمم أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تقلل من جمع البيانات غير الضرورية وتضمن إخفاء هوية البيانات .(Anonymization) ومن الناحية القانونية، يجب تعديل قواعد الإثبات لوضع حدود واضحة لنطاق البيانات الشخصية التي يمكن قبولها كدليل والغرض من استخدامها. كما يجب ضمان الامتثال الكامل لقوانين حماية البيانات ذات الصلة، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) في أوروبا، لضمان ألا يُضر جمع الأدلة بالحق الدستوري للأفراد في الخصوصية[27].

---

[25] Abbott, T. F., & Stjepanovic, J. (2025). Leveraging Artificial Intelligence in eDiscovery: Enhancing Efficiency, Accuracy, and Ethical Considerations. Rivista di diritto delle Relazioni Internazionali.

[26] Singh, V. (2021). Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight. Journal of Constitutional Law, 23(6).

[27] Abbott, T. F., & Stjepanovic, J. (2025). Leveraging Artificial Intelligence in eDiscovery: Enhancing Efficiency, Accuracy, and Ethical Considerations. Rivista di diritto delle Relazioni Internazionali.

المطلب الثاني: قواعد وزن الدليل المستمد من الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول :معايير التحقق من صحة وموضوعية الأدلة التي تنتجها الآلات.

مع انتقال مصدر الأدلة من البشر إلى الآلات (الذكاء الاصطناعي)، يجب أن تنتقل قواعد تقييم الأدلة من تقييم مصداقية الشاهد إلى تقييم فعالية النظام الآلي وغايته. وهذا يتطلب وضع معايير اعتماد تقنية وقانونية صارمة تتجاوز الأطر التقليدية. ومن أهم هذه الشروط: أولاً، موثوقية الخوارزمية :يجب التأكد من أن الخوارزمية المستخدمة صالحة علمياً ورياضياً، وأنها طُوِّرت وفقاً لأفضل الممارسات المعروفة في مجال الذكاء الاصطناعي. ثانياً، جودة بيانات التدريب :يجب فحص البيانات التي استُخدمت لتدريب النظام للتأكد من خلوها من أي تحيزات أو أخطاء جوهرية قد تؤدي إلى نتائج مضللة أو متحيزة. ثالثاً، إمكانية التكرار والتفسير :يجب أن تكون عملية استخراج الأدلة قابلة للتكرار للحصول على النتيجة نفسها، ويجب أن يكون النظام قادراً على تقديم تفسير واضح وشفاف (XAI) للمنطق الذي أدى إلى النتيجة، حتى يتمكن القاضي من تقييمها بشكل سليم[28].

الفرع الثاني :دور القاضي في تقييم الأدلة المستخلصة آلياً (سلطة القاضي التقديرية).

على الرغم من قدرة الذكاء الاصطناعي على التحليل والتقييم، يحتفظ القاضي البشري بالسلطة النهائية في تقييم الأدلة وتحديد قيمتها النهائية. وهنا، يصبح دور القاضي في ممارسة سلطته التقديرية أكثر أهمية واختلافاً عن سياق الأدلة التقليدية. فالقاضي لا يُعيد تقييم الأدلة بناءً على مصداقية الشاهد فحسب، بل يجب عليه أيضاً الموازنة بين المعرفة التقنية لنظام المعالجة الآلية والضمانات القانونية التي تحمي حقوق المتقاضين. ينبغي على القاضي أن يكون بمثابة "حارس البوابة(Gatekeeper) "، رافضاً للتقارير الآلية إذا لم تستوفِ معايير الموثوقية والشفافية المذكورة سابقاً. بالإضافة إلى ذلك، يجب على القاضي تقييم الأدلة الآلية في السياق القانوني الأوسع للقضية، والحذر من التعامل معها كحقيقة مطلقة. يتطلب هذا الأمر تدريباً خاصاً للقضاة لفهم الأدلة التقنية المعقدة والاستفادة من الخبرة القضائية لتقييم ما إذا كانت المعلومات الآلية تخدم العدالة أم تؤدي إلى الجمود، وبالتالي ضمان عدم استبدال الآلة للاستدلال القانوني البشري[29]

---

[28] Roth, R. (2020). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EVIDENCE. Singapore Academy of Law Journal Special Issue.

[29] European Union. (2025). AI Act | Shaping Europe's digital future. European Commission. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai

الفرع الثالث :مقترحات لتطوير التشريعات القانونية لمعالجة أدلة الذكاء الاصطناعي.

لمواكبة التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي، أصبح تطوير الأنظمة القانونية أمراً بالغ الأهمية. تشمل المقترحات التشريعية الضرورية ما يلي: أولاً، تضمين تعريفات واضحة :ينبغي أن يُعرّف التشريع الأدلة المُولّدة آلياً بوضوح، وأن يُميّزها عن الأدلة الإلكترونية البسيطة. ثانياً، وضع "قواعد القبول التقني :"تطبيق قواعد إجرائية جديدة للإثبات تحدد المتطلبات التقنية لقبول نتائج الذكاء الاصطناعي كأدلة، مع التركيز بشكل خاص على المتطلبات التفسيرية.(XAI) ثالثاً، تنظيم المسؤولية والتقييم :يجب أن يُنص صراحة على مسؤولية الجهات عن الأخطاء الناتجة عن الأنظمة الذكية، وإلزام مطوري ومستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الإثبات بإجراء تقييمات دورية لخوارزمياتهم لضمان خلوّها من التحيز. رابعاً، إنشاء محاكم خاصة أو لجان استشارية :إنشاء لجان خبراء دائمة في المحاكم أو محاكم متخصصة لمساعدة القضاة في تقييم الأدلة الفنية المعقدة، بما يضمن تطبيق المعايير المهنية العالية دون المساس بالمبادئ القانونية الأساسية للعدالة[30].

الخاتمة

لقد أثبت الذكاء الاصطناعي قدرته على إحداث نقلة نوعية في عملية جمع الأدلة وتحليلها، لا سيما في سياق التعامل مع البيانات الضخمة، مما أدى إلى زيادة ملحوظة في كفاءة وسرعة الإجراءات القانونية. ومع ذلك، كشف إدخال الأدلة الآلية عن مشاكل خطيرة تُهدد مبادئ العدالة الراسخة، مما يستلزم تدخلاً فورياً من المشرّع والجهات التنظيمية لضمان استمرار نزاهة النظام القانوني في العصر الرقمي[31].

النتائج.

استناداً إلى تحليل مفصّل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحديات التي تواجه عملية الإثبات، خلص البحث إلى عدة نتائج رئيسية:

- أظهرت تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة نظام المراجعة بمساعدة التكنولوجيا(TAR) ، تفوقاً ملحوظاً على الأساليب البشرية التقليدية في سرعة ودقة تصنيف كميات هائلة من الوثائق، مما أدى إلى تقليل الأعباء والتكاليف الإجرائية.

---

[30] Gentry, E. (2024). The Challenges of Integrating AI-Generated Evidence Into the Legal System. Akerman LLP Practice Update.

[31] الخالدي، أحمد عبد الله. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة". مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،كلية الحقوق ، جامعة الزقازيق ،العدد76، ص1517-1630

- تُمثل مشكلة الصندوق الأسود أكبر تحدٍ أمام قبول الأدلة المُعدّة آلياً. فغياب الشفافية وقابلية التفسير (XAI)يُقوّض قدرة المتقاضين على الطعن في الأدلة ويُضعف السلطة التقديرية للقاضي في تقييم مصداقيتها وقوتها الثبوتية.
- لا يوجد نظام قانوني واضح حالياً لتحديد المسؤولية عن الأخطاء الناشئة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في جمع الأدلة، مما يُوجد فراغاً قانونياً يؤثر سلباً على مبادئ المسؤولية والتعويض في القانون.
- على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يُوفر تحليلات تنبؤية فعّالة، إلا أن غياب معايير واضحة لتقييم هذه الأدلة قد يدفع القضاة إلى الاعتماد غير النقدي على نتائج الآلات، مما قد يُحدّ من استقلاليتهم القضائية وسلطتهم التقديرية.

التوصيات.

بناءً على النتائج والتحديات التي تم تحديدها، يوصي البحث بما يلي لتطوير البيئة القانونية:

- ينبغي على المشرّعين العرب تعديل قوانين الإثبات لتضمين معايير تقنية صارمة لقبول الأدلة الآلية، مع التشجيع على تقديم تقارير الشفافية الخوارزمية كشرط أساسي لعرض الدليل.
- يجب تطبيق قانون يُلزم مطوري ومستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الإثبات بإجراء تقييمات دورية لخوارزمياتهم لضمان خلوها من أي تحيز قد يؤثر سلباً على مخرجات العدالة.
- من الضروري وضع برامج تدريبية خاصة ومستمرة للقضاة والمحامين لتمكينهم من فهم التقنيات الجديدة، وتقييم التقارير الفنية، واستخدام حكمهم بناءً على معرفة مستنيرة بالبيانات الآلية.
- يجب وضع قواعد قانونية واضحة لتحديد المسؤولية المدنية عن الأخطاء الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي في سياق الأدلة، بما يضمن حماية حقوق المتضررين والحفاظ على مبدأ المحاسبة.
- يجب حثّ مكاتب المحاماة والجهات القضائية على تطبيق مبدأ الخصوصية وحماية البيانات في جميع مستويات جمع الأدلة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، بما يتوافق مع القوانين الوطنية والدولية ذات الصلة.

المراجع العربية

1. اشتية، محمد عبد الفتاح؛ والكفارنة، شادي رمضان. (2024). الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم "دراسة تحليلية تطبيقية". ممجلة جامعة العين لألعمال والقانون، ص28-59

2. بدر الدين، براءة؛ والزير، بلال. (2024). الخبرة التقليدية والذكية في الإثبات التحكيمي: دراسة تحليلية للتحديات القانونية والأخلاقية. مجلة دورية علمية محكمة،كلية الحقوق شبين الكوم جامعة المنوفية، ص1379-1472
3. بلال، فاطمه عبد العزيز حسن. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء (دراسة مقارنة). رسالة ماجستير، جامعة قطر.ص 1-168
4. الخالدي، أحمد عبد الله. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة". مجلة البحوث القانونية والإقتصادية ،كلية الحقوق ، جامعة الزقازيق ،العدد76، ص1517-1630

المراجع الأجنبية

1. Abbott, T. F., & Stjepanovic, J. (2025). Leveraging Artificial Intelligence in eDiscovery: Enhancing Efficiency, Accuracy, and Ethical Considerations. Rivista di diritto delle Relazioni Internazionali .
2. BIICL. (2023). Use of Artificial Intelligence in Legal Practice. British Institute of International and Comparative Law. https://www.biicl.org/documents/170_use_of_artificial_intelligence_in_legal_practice_final.pdf
3. European Union. (2025). AI Act | Shaping Europe's digital future. European Commission. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai
4. Gentry, E. (2024). The Challenges of Integrating AI-Generated Evidence Into the Legal System. Akerman LLP Practice Update .
5. Losey, R. (2025). AI in Court: Evolving Legal Personhood and Evidence Guidelines. e-Discovery Team .
6. Pinsent Masons. (2025). Courts and governments are still grappling with position of AI in litigation and arbitration. Out-Law Analysis .

7. Roth, R. (2020). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EVIDENCE. Singapore Academy of Law Journal Special Issue .
8. Singh, V. (2021). Machine Learning Evidence: Admissibility and Weight. Journal of Constitutional Law, 23.(6)