Artificial Intelligence and Criminal Proceedings: A Study of Major Global Experiences[#]

Rasha Alieldin Takieldin [(1)*]

(1) Researcher Faculty of Law, Mansoura University, Egypt

Abstract

Received: 1/2/2026

Accepted: 10/5/2026

Published: 23/7/2026

* *Corresponding Author:*
dr_rasha1976@mans.edu.eg

DOI:
https://doi.org/10.59759/law.v5i2.1973

This research examines the role of artificial intelligence in the development of criminal justice systems, focusing on its applications in criminal investigations, evidence collection, data analysis, and showing its role in judicial decision-making. The study aims to assess the extent to which artificial intelligence enhances the efficiency, accuracy, and speed of criminal proceedings, while also identifying the legal and ethical challenges associated with its use, particularly algorithmic bias, data privacy concerns, and the issue of identifying legal liability for AI-generated mistakes.

The research also explores key global experiences in the use of artificial intelligence in criminal trials, particularly in the United States, the European Union, and China, where these jurisdictions have implemented AI systems for predictive analysis, evidence evaluation, risk assessment, and judicial decision support. In some cases, AI-powered virtual judges have been used in resolving minor legal disputes, reflecting the growing integration of AI into judicial systems.

The study adopts a comparative analytical approach to examine different legal frameworks and applications of artificial intelligence across jurisdictions. It also employs a descriptive and critical legal methodology to evaluate the regulatory and ethical implications of AI integration in criminal justice.

[#] *A special issue for the Third International Conference, entitled:* ***Artificial Intelligence, A Legal Vision Towards a Sustainable Future***.

The research concludes that artificial intelligence represents a transformative tool capable of improving judicial efficiency, enhancing objectivity, and supporting judicial decision-making. However, its successful implementation requires a clear legal and regulatory framework that ensures transparency, accountability, and protection of fundamental rights. AI should serve as a supportive tool rather than a substitute for human judges, preserving the human dimension of justice and ensuring fair trial guarantees.

Keywords
Artificial Intelligence, Criminal Trial, Criminal Justice, Robot Judge, Digital Evidence, Predictive Justice, Judicial Decision-Making, Legal Liability, Algorithmic Bias, Data Protection, Smart Judicial Systems.

الذكاء الاصطناعي والمحاكمة الجنائية

دراسة لاهم التجارب العالمية

رشا علي الدين تقي الدين [1]

(1) باحث، كلية الحقوق – جامعة المنصورة – مصر .

ملخص

يتناول هذا البحث دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير منظومة المحاكمة الجنائية، من خلال تحليل تطبيقاته في مراحل التحقيق وجمع الأدلة وتحليل البيانات الجنائية، وكذلك دوره في دعم القضاة واتخاذ القرارات القضائية. ويهدف البحث إلى تقييم مدى إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة العدالة الجنائية، وتسريع الإجراءات القضائية، وتحسين دقة تحليل الأدلة، مع بيان التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة باستخدام هذه التقنيات، وعلى رأسها إشكالية التحيز الخوارزمي، وحماية الخصوصية، وتحديد المسؤولية القانونية عن الأخطاء الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

كما يستعرض البحث أبرز التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، والاتحاد الأوروبي، والصين، حيث تم توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحليل الأدلة، والتنبؤ بالأحكام، وتقييم مخاطر العود للجريمة، ودعم

اتخاذ القرار القضائي، بل ووصل الأمر في بعض الأنظمة إلى استخدام ما يُعرف بالقاضي الروبوت في بعض القضايا البسيطة.

ويعتمد البحث على المنهج التحليلي المقارن، من خلال تحليل التطبيقات القانونية للذكاء الاصطناعي ومقارنتها بين الأنظمة القضائية المختلفة، إلى جانب المنهج الوصفي في عرض التطبيقات العملية، والمنهج النقدي لتقييم الإطار القانوني المنظم لهذه التقنية.

وقد خلص البحث إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة واعدة لتحسين كفاءة العدالة الجنائية وتعزيز موضوعيتها، إلا أن نجاح استخدامه يتطلب وضع إطار قانوني وتنظيمي واضح يضمن احترام حقوق الإنسان، ويحقق التوازن بين الابتكار التكنولوجي وضمانات المحاكمة العادلة، ويؤكد على أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يظل أداة مساعدة للقاضي، وليس بديلًا عنه، حفاظًا على البعد الإنساني للعدالة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المحاكمة الجنائية، العدالة الجنائية، القاضي الروبوت، الأدلة الرقمية، التنبؤ القضائي، العدالة التنبؤية، المسؤولية القانونية، التحيز الخوارزمي، حماية البيانات، النظم القضائية الذكية.

المقدمة.

يشهد العالم تطورًا متسارعًا في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت هذه التقنية تؤثر بشكل متزايد على مختلف جوانب الحياة، بما في ذلك النظام القضائي والعدالة الجنائية. فقد أدى إدخال الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية إلى تغييرات جوهرية في طرق التحقيق، وإدارة الأدلة، وصنع القرار القضائي، مما أثار تساؤلات حول مدى فعاليته في تعزيز العدالة من جهة، ومخاطره المحتملة من جهة أخرى.

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي (AI) على أنه مجموعة من التقنيات والأنظمة الحاسوبية المتطورة التي تعتمد على الحوسبة الفائقة وسعة التخزين الكبيرة، مما يمنحها القدرة على تنفيذ مهام محددة بكفاءة قد تضاهي أو حتى تتجاوز أداء الإنسان، وذلك استنادًا إلى البيانات والتحليلات المسبقة التي يتم تزويدها بها. تشمل هذه التقنيات التعلم الآلي (Machine Learning)، حيث يطور النظام أداءه تدريجيًا استنادًا إلى البيانات المتاحة، بالإضافة إلى معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing)، والتعرف على الصور، وأنظمة التوصية [1].

ويُعرَّف الذكاء الاصطناعي من المنظور القانوني على أنه تقنية رقمية تحاكي القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم، والاستنتاج، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات، من خلال خوارزميات ونماذج حاسوبية متقدمة. يُستخدم الذكاء الاصطناعي في مجالات قانونية متعددة، من بينها التحليل القانوني، الأتمتة القضائية، العقود الذكية، والتنبؤ بالمخرجات القانونية [2].

وفي السياق القانوني، يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كأداة تساهم في تسريع العمليات القانونية، مثل البحث القانوني، والتنبؤ بالنتائج والأحكام القضائية، والمساعدة في إعداد وصياغة العقود. ومع ذلك، يثير الذكاء الاصطناعي تحديات قانونية مهمة، مثل تحديد المسؤولية القانونية في حالة حدوث أخطاء، وحقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالمخرجات التي يولدها، إضافةً إلى قضايا الخصوصية وحماية البيانات [3].

---

[1] *فتيحه قندوز، الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، المجلد9، العدد 1، 2024،*

[2] *كمال بدري، الذكاء الاصطناعي بحث عن مقاربة قانونية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، العدد 4، 2022، ص 175.*

[3] *سيد محمد طنطاوي، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي والروبوت، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية، ص 6، منشور على الإنترنت:*

وتتجلى أهمية التعريف القانوني للذكاء الاصطناعي في تحديد المسؤوليات والحقوق المرتبطة بتطوير واستخدام هذه التقنيات، بالإضافة إلى وضع الأطر التنظيمية التي تضمن توافقها مع المعايير الأخلاقية والقانونية المعمول بها.

ويتميز الذكاء الاصطناعي بتعدد تطبيقاته وتنوعها في مجالات مختلفة، حيث يمكن تلخيص أبرزها فيما يلي:

1. تطبيقات محاكاة الواقع وتحليل البيانات البصرية والصوتية: يشمل ذلك البرامج التي تحاكي الواقع، وتعزز إدراك الحاسب للكلام واللغة، بالإضافة إلى القدرة على تحليل البيانات البصرية. تُستخدم هذه التقنيات في ألعاب الحاسوب المتقدمة التي تحاكي العالم الحقيقي بدقة عالية، وكذلك في المجالات العسكرية، مثل التحكم في الروبوتات الآلية المستخدمة في العمليات العسكرية البرية والجوية [1].

2. الروبوتات الذكية القادرة على أداء مهام بشرية: تتطور الروبوتات بشكل متسارع لتصبح قادرة على تنفيذ المهام البشرية بدقة وكفاءة، وتشمل هذه الابتكارات تطوير المركبات ذاتية القيادة مثل السيارات والطائرات بدون طيار، والتي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنقل واتخاذ القرارات [2].

3. تحليل البيانات وتطبيقاتها في العلوم والهندسة والاقتصاد: يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل المعرفة والنظم الحاسوبية في مجالات مثل الطب والهندسة والتجارة والاستثمار، كما يتم تطبيقه في أنظمة الترجمة الآلية والتعامل مع اللغات المتعددة، مما يسهم في تسهيل التواصل في مختلف المجالات [3].

4. التطبيقات التجارية والإعلامية: تعتمد التقنيات التجارية الحديثة على الذكاء الاصطناعي في تحليل سلوك العملاء وتقديم تجارب مخصصة لهم، ويُستخدم أيضًا في وسائل الإعلام الحديثة

https://democraticac.de/?p=64965, 3-2-2025.

*[1] المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات) **د/ أحمد محمد فتحي الخولي،** مجلة كلية الشريعة والقانون، فرع جامعة الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث العلمية والقانونية، الأزهر، دمنهور، المجلد33، العدد 36، 2021، ص 228.*

*[2] المرجع السابق، ص 229، 230.) **د/ أحمد محمد فتحي الخولي،***

*[3]) **د/ عيسى الصرعي،** دور تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة في بناء الذاكرة التنظيمية، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، العدد 152، المجلد 42، 2020، ص 97.*

لمراقبة وتحليل الاتجاهات وتحسين عمليات صناعة المحتوى (1).

5. الذكاء الاصطناعي في المجال الإرشادي وتحليل البيانات الضخمة: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحليل الإحصائي والتنبؤ بالأنماط بناءً على بيانات ضخمة، مما يمكن من تقديم استشارات دقيقة. ويعد التعلم الآلي أحد الفروع الأساسية في هذا المجال، حيث يتم تطبيقه في القطاعات الحكومية والخدمية لتقديم الخدمات للمواطنين بكفاءة عالية (2).

وبناء على ما سبق فقد حرصت الدول على الصعيد الوطني على وضع أطر للذكاء الاصطناعي، وهو ما سارت عليه الأردن فقد تم إعداد الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي عام 2022، والذي يهدف إلى توجيه وتنسيق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع القيم الأخلاقية والمبادئ القانونية (3).

وعلى الصعيد الدولي شهد عام 2024 ظهور القانون الأوربي لتنظيم الذكاء الاصطناعي، بهدف تقديم إطار تنظيمي وقانوني مشترك لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، مع التركيز على حماية حقوق الأفراد وضمان سلامة التطبيقات المستخدمة (4).

أهمية الموضوع وأسباب اختياره: تأتي أهمية هذا البحث من الدور المتزايد الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير النظم القضائية، حيث أصبح يُستخدم في التحقيقات الجنائية، وتحليل الأدلة، ودعم القرارات القضائية. وبالنظر إلى أن الأنظمة القانونية تعتمد بشكل كبير على الدقة والحياد، فإن دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على المحاكمة الجنائية أمر بالغ الأهمية لتقييم مدى قدرته على تحسين العدالة الجنائية، مع ضمان حماية الحقوق الأساسية للأفراد. كما أن التجارب العالمية المختلفة في هذا المجال تقدم رؤى قيّمة حول كيفية تبني هذه التقنيات بطرق فعالة، مما يجعل دراسة هذه التجارب ضرورة ملحة لصانعي السياسات والمشرعين.

---

(1) ***د/ جاسم حاجي،*** *الذكاء الاصطناعي في الإعلام، جريدة الوطن، منشور على الإنترنت: https://alwatannews.net, 2-2-2025.*

(2) ***د/ ياسين غالب،*** *نظم صناعة القرارات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2017، ص 174، 239.*

(3) *الميثـــاق الوطنـــي لأخلاقيات الذكـــاء الاصطناعي، منشور على الإنترنت: https://www.modee.gov.jo, 4-1-2025.*

(4) *https://artificialintelligenceact.eu, 21-2-2025.*

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى:

1. تحليل دور الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية، مع التركيز على كيفية استخدامه في مراحل التحقيق وإصدار الأحكام.
2. استعراض أهم التجارب العالمية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في النظم القضائية، والاستفادة من هذه التجارب في تطوير النظام الجنائي.
3. تحديد الإيجابيات والتحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، بما في ذلك قضايا الخصوصية والمسؤولية القانونية.
4. اقتراح آليات لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية بما يحقق التوازن بين الابتكار التقني وحماية مبادئ العدالة.

إشكالية البحث: يثير إدخال الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية عددًا من التساؤلات الجوهرية، ومن أهمها:

. كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على سير المحاكمة الجنائية؟

. ما مدى دقة وموثوقية الأنظمة الذكية في تحليل الأدلة واتخاذ القرارات؟

. ما هي المخاطر القانونية والأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي؟

. إلى أي مدى نجحت التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية، وما الدروس المستفادة منها؟

صعوبات البحث: واجه البحث عدة تحديات رئيسية، منها ندرة المصادر القانونية المتخصصة حول الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية، مما استدعى تنويع المراجع لضمان دقة المعلومات. كما أن التفاوت في التجارب العالمية وعدم توفر بيانات محدثة جعل من الصعب مقارنة النتائج بشكل دقيق.

كذلك، فإن غياب إطار قانوني موحد لتنظيم الذكاء الاصطناعي في القضاء أدى إلى صعوبة استنتاج نموذج قانوني متكامل، بالإضافة إلى تعقيد فهم الخوارزميات التقنية المستخدمة في تحليل الأدلة والتنبؤ بالأحكام.

ومن التحديات الأخرى، المخاوف الأخلاقية والحقوقية مثل التحيز في القرارات وانتهاك الخصوصية، إلى جانب محدودية الدراسات العربية المتخصصة، مما دفع إلى الاعتماد بشكل أساسي على المراجع الأجنبية. كما أن التحقق من دقة البيانات كان تحديًا بسبب التغيرات السريعة

في هذا المجال. ورغم هذه الصعوبات، تم التعامل معها من خلال تنويع المصادر، تحليل الأطر القانونية القائمة، ومقارنة التجارب العالمية للوصول إلى رؤية متوازنة حول مستقبل الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية.

منهج البحث: يعتمد هذا البحث على المنهج التحليلي المقارن، حيث يتم تحليل دور الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية من خلال استعراض التطبيقات الحالية لهذه التقنية في التحقيقات الجنائية وإصدار الأحكام. كما يعتمد على المنهج الوصفي في عرض وتحليل التجارب العالمية في هذا المجال، ومقارنتها من حيث مدى نجاحها أو التحديات التي واجهتها. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استخدام المنهج القانوني النقدي لتقييم الجوانب القانونية والتنظيمية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي.

خطة البحث: ينقسم هذا البحث إلى مبحثين على النحو التالي:

المبحث الأول: دور الذكاء الاصطناعي في إجراءات المحاكمة الجنائية

المبحث الثاني: التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية

المبحث الأول
دور الذكاء الاصطناعي في إجراءات المحاكمة الجنائية

تمهيد وتقسيم:

مع التطور السريع في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، أصبح لهذه التقنية تأثير متزايد في مختلف مجالات الحياة، بما في ذلك المجال الجنائي. فقد أدى استخدام الذكاء الاصطناعي في نظم العدالة الجنائية إلى تحسين كفاءة عمليات التحقيق والمحاكمة، مما ساهم في تسريع الإجراءات القانونية وزيادة دقة التحليل والاستنتاجات. ولم تعد هذه التقنيات تقتصر على جمع الأدلة وتحليل البيانات فقط، بل امتد دورها ليشمل مراحل متعددة من التحقيق الجنائي والمحاكمة القضائية، بدءًا من كشف الجرائم وتحديد المشتبه بهم، وصولًا إلى تقييم الأدلة وتقديم التوصيات القضائية [1]

[1] ***زينب ثامر شهيد & إيمان عباس مهدي***، *دور الذكاء الاصطناعي في التقاضي والتنفيذ، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، بحث منشور على الإنترنت:*
https://journals.zuj.edu.jo/zjjls/PapersUploaded/v5_s/042.pdf, 1-1-2025.

كما أصبح للذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في الوصول إلى أي معلومة قانونية أو حكم قضائي أو سابقة قضائية، وسارت هذه الخدمات تقدم من قبل شركات متخصصة [1]. ولم يقف الأمر عند هذا الحد، بل صار تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم خوارزميات معينة تتنبأ بالأحكام القضائية، وهو ما يعرف بالعدالة التنبؤية Predictive Justice[2].

وفي هذا السياق، يبحث هذا المبحث في دور الذكاء الاصطناعي في إجراءات المحاكمة الجنائية من خلال تسليط الضوء على التطبيقات العملية لهذه التقنية في مرحلتي التحقيق والمحاكمة.

وعلي هذا الأساس نقسم هذا المبحث لمطلبين:

المطلب الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراحل التحقيق الجنائي.

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي ودوره في المحاكمات الجنائية.

المطلب الأول
استخدام الذكاء الاصطناعي في جمع الأدلة وتحليل البيانات الجنائية

بدأت المحاولات الأولى لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال القانوني في سبعينيات القرن الماضي، حيث تم تطوير أنظمة خبيرة بسيطة تهدف إلى مساعدة المحامين في تحليل القضايا وتقديم المشورة القانونية. وخلال الثمانينيات، تطورت هذه الأنظمة لتشمل قواعد بيانات قانونية موسعة وقواعد منطقية تدعم استرجاع المعلومات القانونية وتقديم استشارات مبسطة. من أبرز الأمثلة نظام "HYPO"، الذي طورته جامعة ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) لتحليل

---

[1] ***د/ ممدوح عبد الحميد عبد المطلب***، خوارزميات الذكاء الاصطناعي وإنفاذ القانون، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولي، 2020، ص 52.

[2] العدالة التنبؤية هي تقنية الذكاء الاصطناعي القائمة على الخوارزميات المرتبطة بالأدوات الرياضية التي تحلل مجموعات كبيرة من قرارات المحاكم من أجل تقييم فرص الفوز في محاكمة وتقدير أنواع معينة من الدعاوى القضائية المتخصصة بمبلغ التعويض. بدأت الفكرة في عام 1977 في Jacques Ellulمع عالم التكنولوجيا والحقوقي المتخصص في تاريخ القوانين جاك الو - حيث استوحى هذا التقني والحقوقي في الوقت عينه Le technicianكتابه التكنيك (الفني) - نظرية "ارتباط العدالة بالتكنولوجيا" من التطور التكنولوجي الذي *تجلى في بداية السبعينات خاصة في مجال المعلوماتية. لمزيد من التفصيل:*
https://political-encyclopedia.org/dictionary/العدالة%20التنبؤية/, 25-1-2025.

القضايا القانونية المتعلقة بحقوق النشر (1).

مع تقدم قدرات الحوسبة وتطور تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، بدأت أنظمة الذكاء الاصطناعي في فهم وتحليل النصوص القانونية بشكل أكثر دقة. كما بدأ الذكاء الاصطناعي يُستخدم في:

. تحليل العقود: لتحديد الشروط والأحكام والمخاطر المحتملة.

. دعم القرارات القضائية: من خلال تقديم توصيات مستندة إلى السوابق القانونية.

مع انتشار الإنترنت وتطور قواعد البيانات القانونية الإلكترونية، ظهرت أدوات بحث قانوني متقدمة تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة وسرعة استرجاع المعلومات. كما برزت تطبيقات جديدة، منها (2):

. اكتشاف الأدلة الإلكترونية (E.Discovery): استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل وفرز كميات ضخمة من البيانات الإلكترونية في القضايا القانونية.

. إدارة الوثائق القانونية: أتمتة وتنظيم عملية حفظ واسترجاع الوثائق القانونية.

. العقود الذكية: استخدام البرمجيات الذاتية التنفيذ لإدارة وتنفيذ العقود بشكل تلقائي مع مستوى عالٍ من الشفافية والأمان والتتبع التقني.

وفي العقد الثاني من الألفية (2010 . 2020)، شهدت هذه الفترة تطورًا هائلًا في تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق، مما ساهم في تحسين قدرة الأنظمة على تحليل النصوص القانونية وفهمها بدقة أعلى. ومن أبرز التطبيقات (3):

---

(1) ***K.D. ASHLEY**, Reasoning with cases and hypotheticals in HYPO, International Journal of Man-Machine Studies, Volume 34, Issue 6, June 1991, P.760*

(2) *The Future of Blockchain and eDiscovery: What Should the Legal Industry Expect?, https://www.epiqglobal.com/en-us/resource-center/articles/future-of-blockchain-and-ediscovery, 3-2-2025.*

(3) ***R.ASSMUS and Others**, ROSS AI Decision Gives Early Indication of Strengths and Weaknesses of Fair Use Defense, https://www.mayerbrown.com/en/insights/publications/2025/02/ross-ai-decision-gives-early-indication-of-strengths-and-weaknesses-of-fair-use-defense, 10-2-2025.*

. التنبؤ بالنتائج القانونية: تطوير نماذج قادرة على توقع مخرجات القضايا استنادًا إلى البيانات التاريخية.

. تحليل المشاعر القانونية: دراسة وتحليل الآراء والمشاعر في المستندات القانونية.

. المساعدات القانونية الافتراضية: برامج تقدم استشارات قانونية أولية، ومن الأمثلة البارزة:

. "ROSS Intelligence": مساعد قانوني ذكي يساعد المحامين في البحث القانوني.

. "LegalMation": منصة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لأتمتة إعداد المستندات وتحليل القضايا.

. التحكيم والوساطة عبر الإنترنت: استخدام الذكاء الاصطناعي لتسهيل عمليات تسوية النزاعات عن بُعد، حيث ظهرت منصات مثل Arbitration.E في الولايات المتحدة والأرجنتين التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في عمليات التحكيم الإلكتروني.

. تحليل الامتثال والتنظيم: مساعدة الشركات على الامتثال للقوانين واللوائح المتغيرة باستمرار باستخدام أنظمة ذكاء اصطناعي متطورة.

وفي عام 2022، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من العمليات القانونية الحديثة، حيث يتم دمجه مع تقنيات أخرى مثل البلوك تشين وإنترنت الأشياء لتعزيز الشفافية والكفاءة في النظام القانوني. كما توسع استخدامه ليشمل:

. كتابة المذكرات القانونية وأتمتة العقود.

. تحليل البيانات القانونية الضخمة لتوفير رؤى دقيقة للمحامين.

. استخدام التحليلات التنبؤية لتقدير أتعاب القضايا وتوقع الأحكام القانونية.

يتضح لنا مما سبق أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال القانوني بدأ منذ أواخر القرن العشرين (عام 1975)، لكنه شهد نقلة نوعية في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، وصولًا إلى عام 2022 وما بعده. فمع تقدم تقنيات معالجة البيانات، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة أساسية في تحسين الكفاءة القانونية، سواء من خلال البحث والتحليل القانوني، أو من خلال التنبؤ بالأحكام القضائية وأتمتة العقود. ومع استمرار الابتكار، بات الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا في مستقبل القانون، خاصة بالنسبة لمكاتب المحاماة والمؤسسات القضائية التي تسعى لتعزيز إنتاجيتها وكفاءتها.

ويشهد المجال الجنائي تطورًا ملحوظًا مع إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، التي

أصبحت أداة أساسية في جمع الأدلة وتحليل البيانات الجنائية. يتيح الذكاء الاصطناعي تحسين دقة التحقيقات وتسريع عمليات الكشف عن الجرائم، مما يعزز من كفاءة أنظمة العدالة الجنائية. ومع ذلك، فإن هذا التطور يثير تحديات قانونية وأخلاقية تتطلب تنظيمًا دقيقًا. ولهذا نعرض لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي ثم نبين بعد ذلك التحديات التي تواجه هذا.

أولًا: الذكاء الاصطناعي في جمع الأدلة الجنائية:

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل الأدلة المختلفة، سواء كانت رقمية أم مادية، مما يتيح إمكانية الكشف عن الجرائم بطرق أكثر دقة وفاعلية. ومن أبرز التطبيقات [1]:

1. تحليل الأدلة الرقمية: تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقنيات التحليل الجنائي الرقمي لاستعادة البيانات المحذوفة من الأجهزة الإلكترونية، مثل الهواتف والحواسيب. كما تساعد هذه الأنظمة في تحليل بيانات شبكات التواصل الاجتماعي ورسائل البريد الإلكتروني لاكتشاف الأنشطة الإجرامية المحتملة كما حدث في المتابعات الأمنية للعديد من التطبيقات الخاصة بالتواصل الاجتماعي كالواتساب WhatsApp's وغيرها[2].

2. التعرف على الوجوه والبصمات البيومترية: تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تحليل بصمات الأصابع وتقنيات التعرف على الوجه لمطابقتها مع قواعد بيانات الشرطة [3]. وفي الولايات المتحدة، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في برامج تحديد الهوية الجنائية وربط المشتبه بهم بالأدلة المتاحة [4]. كذلك يتم استخدام البصمة الصوتية وتحليلها من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي [5].

---

[1] ***ميموني وفاء وعماري نور الدين،*** *توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الجنائية الحديثة، حوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 38، عدد3، 2024، ص 61 وما بعدها.*

[2] ***د/ أحمد صالح الشمري،*** *توظيف الذكاء الاصطناعي في الإجراءات الجنائية، مجلة القانون والقضاء، العدد 45، 2021، ص33.*

[3] ***د/ عبد الرحمن أحمد الرفاعي،*** *البصمة الوراثية وأحكامها في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي: دراسة فقهية مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، الطبعة الأولي، 2013، ص 150.*

[4] ***المزيد من التفصيل:***

R.SUSSKIND, *The Future of Law and AI in Criminal Justice, Oxford University Press, 2021, P.30.*

[5] *حاليًا، تُستخدم تقنية التعرف على الوجه من قبل الأجهزة الحكومية في مختلف المجالات. فعلى سبيل المثال، تبنّت وزارة الأمن الداخلي الأمريكية هذه التقنية في العديد من المطارات لتحديد الأفراد المطلوبين للتحقيقات الجنائية أو الذين تجاوزوا مدة تأشيراتهم. وقد نجحت هيئة الجمارك*

3. تحليل الصور والفيديوهات الجنائية: تعتمد وكالات إنفاذ القانون على أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحليل مقاطع الفيديو من كاميرات المراقبة، مما يسهل عملية التعرف على المشتبه بهم [1]. كما تُستخدم تقنيات تحليل الأنماط السلوكية لتحديد الأنشطة المشبوهة في الأماكن العامة [2].

4. تصنيف المجرمين: تستخدم برمجيات الذكاء الاصطناعي في تصنيف المجرمين وتسهيل إلقاء القبض عليهم بطريقة يسيرة موضوعية، بعيدًا عن الأهواء الشخصية للبشر [3].

وحماية الحدود الأمريكية في مطار دالاس الدولي في القبض على شخص حاول دخول الولايات كذلك، شهدت المتحدة باستخدام جواز سفر لا يتطابق مع وجهه وفقًا لنظام التعرف على الوجه. الولايات المتحدة توظيف تقنية التعرف على الوجه لتعزيز الأمن الداخلي، حيث استخدمت شرطة نيويورك هذه التقنية في أغسطس 2019 للقبض على مشتبه به في جريمة اغتصاب خلال أقل من 24 ساعة. ويبرز هذا الاستخدام مدى قدرة تقنية التعرف على الوجه على تسريع عمليات إنفاذ لمزيد من التفصيل: القانون، مما يسهم في تتبع المجرمين والحد من الجرائم المستقبلية.
أحمد مصطفي الفقي، *توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي في نظام العدالة الجنائية بين الفرص والتحديات، مجلة القانون والتكنولوجيا، كلية القانون، الجامعة البريطانية، مصر، المجلد الثالث، العدد الثاني، 2023، ص 595.*
د/ محمد نور الدين، *التحديات الأمنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي والأنظمة الرقمية في العمل الأمني وسبل المواجهة، مجلة العلوم الشرطية والقانونية، أكاديمية الشارقة للعلوم الشرطية. 2021، ص 20.*

(1) ***J.MCCARTH & P.NORVIG,*** *Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson, 2020, P.22.*

(2) ***محمد عبد الفتاح أشتيه & شادي رمضان الكفارنه،*** *الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم، دراسة تحليلية تطبيقية، منشور على الإنترنت: https://journal.aau.ac.ae/files/1726034983_full_article.pdf, 22-2-2025.*

(3) *إلى استخدام Digital Policing وهو جزء من عمل الشرطة الرقمية تشير الشرطة الرقمية التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في دعم وتعزيز عمليات إنفاذ القانون، مما يتيح للشرطة تحسين كفاءتها في منع الجرائم والتحقيق فيها. تشمل هذه التقنيات أنظمة التعرف على الوجه، وتحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ بالجريمة، بالإضافة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي لمراجعة الأدلة وتحديد أنماط الجرائم بسرعة ودقة. كما تساهم الشرطة الرقمية في تحسين التفاعل مع المجتمع من خلال تطبيقات الهواتف الذكية والمنصات الرقمية، التي تتيح الإبلاغ عن الجرائم والتواصل مع الجهات الأمنية بشكل أكثر سهولة. ومع ذلك، يثير استخدام هذه التقنيات قضايا قانونية وأخلاقية تتعلق بالخصوصية، والمساءلة، وإمكانية التحيز في الخوارزميات المستخدمة. لمزيد من التفصيل:*
L.MOSES & J.CHAN, *Algorithmic prediction in policing: Assumptions, evaluation, and accountability, Policing and Society, Volume 29, Issue 7, 2018, PP. 897:912.*
R.SUSSKIND, *P.R., P.33.*

5. إعادة بناء مسرح الجريمة: قدرة التنبؤ لدي أدوات الذكاء الاصطناعي تساعد في إعادة بناء وتمثيل مسرح الجريمة من خلال نموذج شبكة القرارات للتنبؤ، وهو نموذج من مجموعة من المتغيرات عبر رسم بياني يتنبأ بالاحتمالات، ويعمل على الكشف عن شخص الجاني، من خلال خوارزميات تكشف عن غموض الجريمة (1).

6. دور الروبوتات الذكية في جمع الأدلة من مسرح الجريمة: انتشر استخدام الروبوتات في الأعمال الأمنية واستخدامها في الدوريات الشرطية وعمليات الضبط، وكذا جمع الأدلة داخل مسرح الجريمة (2)، وهو ما انتشر بالعديد من البلدان من بيتها الصين والمكسيك مما كان له دورًا مهمًا في الحد من الجرائم(3).

ثانيًا: الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الجنائية:

يساعد الذكاء الاصطناعي في معالجة وتحليل البيانات الجنائية بشكل أكثر كفاءة، مما يتيح الكشف عن الأنماط الإجرامية والتنبؤ بالجرائم المستقبلية. ومن أبرز التطبيقات:

1. تحليل أنماط الجريمة والتنبؤ بها: تعتمد الشرطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الجرائم السابقة وتحديد المناطق الأكثر عرضة للجرائم، مما يساعد في توجيه الدوريات

---

(1) ***د/ وفاء محمد أبو المعاطي صقر***، *المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، العدد 33، الجزء 96، 2021، ص 41.*

(2) ***د/عمار ياسر زهير البابلي***، *دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، المجلد 28، العدد 110، 2019، ص 110.*

(3) ***د/ رغده البهي***، *الابتكار الإرهابي، مخاطر تطوير داعش للحرب الممهنجة عبر الدرونز، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، 2017، ص 55. كما تعتمد شرطة ميتروبوليتان في لندن على قاعدة بيانات تُعرف بـ "Gang Matrix"، والتي تضم مجموعة واسعة من المعلومات وأدوات تحليل المخاطر المتعلقة بالأفراد المشتبه في انتمائهم إلى العصابات الإجرامية. تم تطوير هذه القاعدة بالاستناد إلى بيانات الشرطة المحلية وسجلات الجرائم، مما يتيح لجهات إنفاذ القانون دعم قراراتها بشأن عمليات القبض والتفتيش والإجراءات القانونية الأخرى، مثل الاحتجاز. ومع ذلك، قد يؤدي إدراج شخص في هذه القاعدة إلى تداعيات خطيرة، منها حرمانه من خدمات التعليم والرعاية الصحية، وكذلك تقييد فرصه في الحصول على السكن، لمزيد من التفصيل:*
https://www.met.police.uk/police-forces/metropolitan-police/areas/about-us/about-the-met/gangs-violence-matrix, 1-1-2025.

الأمنية بشكل أكثر فاعلية [1]. وفي إنجلترا ظهرت تقنية HART، أو أداة تقييم المخاطر الضارة (Harm Assessment Risk Tool)، هي نظام يعتمد على الذكاء الاصطناعي ويُستخدم في مجال الشرطة التنبؤية لتقييم مخاطر الأفراد. تقوم هذه التقنية بتحليل بيانات متعددة، بما في ذلك السجل الجنائي السابق، العمر، الرمز البريدي، وخصائص أخرى، بهدف تصنيف الأفراد إلى فئات ذات مخاطر منخفضة، متوسطة، أو عالية. وتُستخدم HART من قبل شرطة مدينة دورهام في المملكة المتحدة، وتُعتبر من أوائل الأمثلة على استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة[2].

2. معالجة الوثائق القانونية والتقارير الجنائية: تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل الشهادات والتقارير الجنائية وفرزها بسرعة. يُساعد هذا في تقليل الوقت المستغرق في مراجعة الوثائق، مما يُسرع إجراءات التحقيق [3].

3. تحليل العلاقات بين المجرمين: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل شبكات الاتصال بين المشتبه بهم، بناءً على بيانات الهواتف والمعاملات المالية، وفي المملكة المتحدة، تُستخدم هذه الأنظمة في كشف شبكات الجريمة المنظمة وربط الأدلة ببعضها بطريقة أكثر دقة [4].

4. إجراءات التفتيش للحصول على الأدلة: ومن أهم التطبيقات في هذا المجال رادار قياس الأرض للكشف عن الأشياء المدفونة [5].

---

[1] *د/ رزق سعد علي، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة طنطا، المجلد 9، العدد 3، 2023، ص 1597 وما بعدها.*

[2] *لمزيد من التفصيل حول هذه الأداة: https://ai-watch.github.io/AI-watch-T6-X/service/90142.html, 3-2-2025.*

[3] ***C.RUDIN & L.JACKSON,*** *AI in Forensic Science: Challenges and Opportunities, International Journal of Organizational and Collective Intelligence, Volume 10, Issue 2, April-June 2020, See at, https://www.researchgate.net/publication/337057852_Digital_Forensics_Challenges_and_Opportunities_for_Future_Studies pdf, 2-3-2025.*

[4] ***R.SUSSKIND,*** *P.R., P.65.*

[5] *محمد عبد الفتاح أشتيه & شادي رمضان الكفارنه، مرجع سابق، ص 9.*

ثالثًا: التحديات القانونية والأخلاقية:

على الرغم من الفوائد الكبيرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية، إلا أن هناك مخاوف قانونية وأخلاقية يجب معالجتها، ومنها:

1. انتهاك الخصوصية وحماية البيانات: تثير تقنيات المراقبة والتعرف على الوجه قلقًا بشأن انتهاك الحقوق الشخصية، مما يستدعي وضع ضوابط قانونية لضمان حماية الخصوصية.

2. مدى دقة الذكاء الاصطناعي وإمكانية تحيزه: أظهرت بعض الدراسات أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي قد تكون منحازة تجاه فئات معينة، مما قد يؤدي إلى اتهامات خاطئة. في الولايات المتحدة، تم انتقاد أنظمة الذكاء الاصطناعي بسبب تمييزها العنصري عند تحليل بيانات الجرائم (1).

3. تحديد المسؤولية القانونية في حال حدوث أخطاء: يثور التساؤل حول المسؤول عن القرارات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي: هل هي الجهة المشغلة أم النظام نفسه؟ تتطلب هذه القضية إطارًا قانونيًا واضحًا يحدد المسؤولية عن الأخطاء المحتملة في تحليل الأدلة الجنائية.

4. مدي ملاءمة التشريعات الإجرائية الحالية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة: بينا سابقًا تطبيقات استخدام الذكاء الاصطناعي لمكافحة الجريمة والتنبؤ بوقوعها قبل حدوثها، فضلًا عن تسهيل عمليات التحري والاستدلال الجنائي. إلا أن هذا الاستخدام أثار جدلًا واسعًا حول مزاياه ومخاطره، إذ تكمن التحديات في مدى مشروعية هذه التقنيات، ومدى ملاءمة القوانين الحالية لاستيعابها. ويرى بعض الباحثين أن التشريعات الحالية قد لا تكون كافية لتنظيم الذكاء الاصطناعي، مما يستلزم إعداد إطار قانوني متكامل يواكب التطورات التكنولوجية المستمرة (2).

كما تشير دراسات حديثة إلى ضرورة الاستعداد الأمني والتشريعي للتعامل مع التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، لا سيما في تنظيم حركة المرور وإدارة المركبات ذاتية

---

(1) ***K.YEUNG and Others,*** *AI Governance by Human Rights Centred-Design, Deliberation and Oversight: An End to Ethics Washing. In The Oxford Handbook of Ethics of AI Oxford University Press, P.88.*

(2) ***S.GOODISON and Others,*** *Autonomous Road Vehicles and Law Enforcement, RAND Corporation, 2017, P.1, See at, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA108-4.html, 2-2-2025.*

القيادة، حيث قد تنجم عنها مشكلات قانونية وأمنية تستدعي وضع استراتيجيات واضحة لمواجهتها (1).

5. مدي الحاجة إلى تشريعات خاصة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في مراحل الكشف عن الجريمة والمحاكمة الجنائية: يشهد مجال الذكاء الاصطناعي نموًا متسارعًا، مما يستدعي من الجهات المعنية تطوير تشريعات قانونية تضمن تنظيم استخداماته، وتحديد المسؤوليات القانونية الناجمة عن مخرجاته في مختلف القطاعات. ويهدف هذا الإطار التشريعي إلى خلق بيئة استثمارية مستقرة تعزز الابتكار في التكنولوجيا المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، فقد أصبحت القوانين القائمة غير كافية لمواكبة المستجدات، ما يتطلب وضع تشريعات مرنة وقابلة للتحديث، تضمن التوازن بين الاستفادة من هذه التقنيات وحماية الحقوق القانونية والأخلاقية للمجتمع. فبيئة الأعمال والتكنولوجيا بحاجة إلى إطار قانوني ينظم الممارسات ويوفر بيئة جاذبة للاستثمار الدولي.

ورغم أهمية هذه التشريعات، لا يزال العالم يفتقر إلى منظومة قانونية موحدة تنظم التطور التقني في الذكاء الاصطناعي، وتحدد أبعاده القانونية والأخلاقية. فالقوانين الحالية تركز على تنظيم برمجيات الكمبيوتر التي تعتمد على المدخلات البشرية، لكنها لم تتطرق إلى الروبوتات المستقلة التي تعمل بقدرات ذاتية.

كما لم تتناول التشريعات بشكل شامل جميع الجوانب المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث اعتبرت معظم القوانين مسؤولية استخدام البرامج تقع على عاتق مستخدميها، وكأن نتائج أعمالها صادرة عنهم بشكل مباشر. وهذا يثير تساؤلات حول مدى ملاءمة التشريعات الحالية للحكم على البرامج الذكية بنفس المعايير المطبقة على البرمجيات التقليدية، رغم الاختلاف الجوهري بينهما في مستوى الاستقلالية والقدرة على اتخاذ القرارات.

في النهاية يمكننا القول بأن الذكاء الاصطناعي يعد أداة ثورية في مجال التحقيقات الجنائية، حيث يسهم في تحسين دقة جمع الأدلة وتحليل البيانات، مما يساعد في كشف الجرائم وتسريع

---

(1) ***J.ANDERSON and Others,*** *Autonomous Vehicle Technology, A Guide for Policymakers, See at, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR443-2.html, 21-2-2025.*

عمليات العدالة. ومع ذلك، فإن استخدامه يثير تحديات قانونية وأخلاقية تستوجب تنظيمًا قانونيًا محكمًا لضمان التوازن بين الأمن وحماية الحقوق الفردية. ومع استمرار التطور التكنولوجي، يُتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من أنظمة العدالة الجنائية في المستقبل.

بهذا، يتضح أن الذكاء الاصطناعي أصبح عنصرًا رئيسيًا في التحقيقات الجنائية المعاصرة، ومع تطور تقنياته، سيظل دوره محوريًا في تحسين منظومة العدالة الجنائية، بشرط أن يتم تنظيم استخدامه بشكل يضمن تحقيق العدالة دون المساس بالحقوق الأساسية للأفراد.

المطلب الثاني
الذكاء الاصطناعي ودوره في المحاكمات الجنائية

أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) أحد الأدوات المهمة في تطوير الأنظمة القضائية الحديثة، حيث يتم توظيفه في مختلف مراحل المحاكمة الجنائية لدعم القضاة في تحليل الأدلة، واتخاذ القرارات، والتنبؤ بالأحكام القضائية. وتُظهر التجارب العالمية أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القضاء يسهم في تحسين سرعة ودقة المحاكمات، وتقليل التحيز البشري، وتعزيز الكفاءة القانونية. ومع ذلك، فإن تطبيق هذه التقنيات يثير أيضًا تحديات قانونية وأخلاقية تستدعي دراسة دقيقة لضمان تحقيق العدالة.

أولًا: استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأدلة الجنائية:

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تحليل الأدلة المعروضة أمام المحاكم الجنائية، وذلك من خلال تقنيات متقدمة تتيح تقييم مدى قوة الأدلة وصحتها. ومن أبرز التطبيقات في هذا المجال:

1. تحليل الأدلة الرقمية: تعتمد المحاكم الحديثة على أنظمة الذكاء الاصطناعي لمراجعة وتحليل الأدلة الرقمية، مثل رسائل البريد الإلكتروني، والمكالمات الهاتفية، والمستندات الإلكترونية. تساعد تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في فرز ملايين الوثائق القانونية لاستخلاص الأدلة ذات الصلة بسرعة وبدقة (1).

(1) *G.BRANDON & C.RUDIN, The Right to a Glass Box: Rethinking the Use of Artificial Intelligence in Criminal Justice, Duke Law School Public Law*

2. التعرف على الأنماط السلوكية: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل سلوك المتهمين والشهود بناءً على بياناتهم السابقة، مما يساعد في تقييم مصداقيتهم أثناء المحاكمة. تعتمد بعض المحاكم في الولايات المتحدة على أنظمة ذكاء اصطناعي تقوم بـ تحليل تعابير الوجه أثناء الاستجواب للكشف عن التناقضات المحتملة (1).

3. المساعدة في تقدير مدى مصداقية الأدلة: تستخدم بعض المحاكم أنظمة ذكاء اصطناعي لتحليل السوابق القضائية ومقارنتها بالقضايا الحالية، مما يساعد القضاة في تحديد مدى صحة الأدلة المقدمة ومدى تأثيرها على الحكم النهائي (2).

ثانيًا: دور الذكاء الاصطناعي في دعم القضاة واتخاذ القرارات القضائية:

إلى جانب تحليل الأدلة، أصبح الذكاء الاصطناعي يُستخدم كأداة لدعم القضاة في اتخاذ القرارات، حيث يمكنه توفير تحليلات قائمة على بيانات ضخمة تساعد في توجيه الأحكام القضائية. ومن التطبيقات البارزة:

1. التنبؤ بالأحكام القضائية: تعتمد بعض المحاكم على أنظمة ذكاء اصطناعي متطورة تقوم بـ تحليل القضايا السابقة والقرارات القضائية، مما يمكنها من تقديم توقعات دقيقة للأحكام المحتملة في القضايا المشابهة. على سبيل المثال، في الاتحاد الأوروبي، يتم استخدام أنظمة ذكاء اصطناعي في بعض المحاكم لتحليل قرارات المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان وتقديم تنبؤات دقيقة بشأن الأحكام المستقبلية (3).

2. تقدير العقوبات الجنائية: تُستخدم أنظمة ذكاء اصطناعي لحساب احتمالية عودة المدانين

& Legal Theory Series No. 2023-03, See at, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4275661, 1-3-2025. (1)

R.SUSSKIND, *Online Courts and the Future of Justice, Oxford University Press, 2020, P.18.* (2)

S.RUSSELL & P.NORVIG, *Artificial Intelligence: A Modern Approach, University of California at Berkeley, 4th edition, P.602.* (3)

D.ROBINSON, *The Challenges of Prediction: Lessons from Criminal Justice, A Journal of Law and Policy for The Information Society, Volume 12, Issue 2, P.167.*

لارتكاب الجرائم، مما يساعد في تحديد ما إذا كان يمكن منح المتهم إفراجًا مشروطًا أم لا[1].
تعتمد هذه الأنظمة على تحليل بيانات تاريخية تشمل نوع الجريمة، وسجل المتهم، وسلوكياته داخل السجن.

3. تحليل المخاطر القانونية واتخاذ قرارات الإفراج المشروط: تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتحليل ملفات المتهمين وسجلاتهم السابقة لمساعدة القضاة في اتخاذ قرارات الإفراج المشروط بناءً على تقييم المخاطر.

ثالثًا: استخدام الذكاء الاصطناعي في صياغة وإصدار الأحكام الجنائية:

تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم الآلي على تحليل البيانات القانونية والمعلومات المرتبطة بالقضايا، بهدف تقديم توقعات دقيقة للنتائج المحتملة. ومن خلال التحليل التنبؤي، يمكن توظيف هذه التقنيات في دعم اتخاذ القرارات القضائية في مختلف المجالات، ومن أبرز تطبيقاتها [2]:

. التنبؤ بمخرجات القضايا، سواء كانت جنائية أم مدنية.

. تحديد القضايا ذات المخاطر العالية، مما يساعد في توجيه الجهود القانونية بفعالية أكبر.

. دعم عملية اتخاذ القرارات القضائية من خلال توفير تحليلات قائمة على البيانات السابقة.

يسهم استخدام هذه التقنيات في تعزيز دقة الأحكام القانونية وتحسين كفاءة النظام القضائي، مما يساعد على تحقيق العدالة بشكل أكثر تطورًا واستنادًا إلى البيانات.

ويعتمد التحليل التنبؤي للقرارات القضائية على تقنيات التعلم الآلي، حيث تُستخدم خوارزميات تحليل البيانات القانونية بهدف التنبؤ بنتائج القضايا. وتشمل هذه البيانات مجموعة متنوعة من العوامل، منها[3]:

---

[1] *C.RUDIN & L.JACKSON, Big Data and AI in Legal Analysis, Journal of Digital Forensics, Security and Law, 2021, P.22.*

[2] ***محمد بن عبد الله بن سعيد الجمهوري & ميا بنت سالم بن حمد الحجرية***، *دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العمل القضائي، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، إصدار خاص، 2024، منشور على الإنترنت: https://journals.zuj.edu.jo/zjjls/PapersUploaded/v5_s/022.pdf, 21-2-2025.*

[3] ***د/ أحمد عبد السالم أحمد حافظ***، *فكرة العدالة التنبؤية بين الوهم والواقع بالتطبيق على النظام الفرنسي، منشور على الإنترنت:*

. نصوص القوانين والأحكام السابقة، التي تساهم في تحديد الأنماط القانونية.
. وقائع القضايا القانونية، التي توفر السياق اللازم لفهم تفاصيل النزاعات.
. المعلومات الشخصية للمتقاضين، التي يمكن أن تؤثر على القرارات القضائية.

يُساهم التحليل التنبؤي في تحسين النظام القضائي من خلال دعم القضاة في اتخاذ قرارات أكثر دقة، وتقليل الأخطاء القضائية عبر التحليل القائم على البيانات، إضافةً إلى تسريع عملية تحليل القضايا وتقليل التكاليف المرتبطة بالإجراءات المطولة. ومع ذلك، تواجه هذه التقنية عدة تحديات، أبرزها نقص البيانات، مما قد يؤدي إلى تحليلات غير مكتملة أو منحازة، وغياب الشفافية في كيفية اتخاذ القرارات، فضلاً عن صعوبة تفسير النتائج، مما يثير جدلًا قانونيًا وأخلاقيًا حول الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في القضاء. لذا، يتطلب تطبيق هذه التقنية إطارًا قانونيًا وأخلاقيًا واضحًا يضمن نزاهة وعدالة القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي.

خامسًا: الذكاء الاصطناعي والقاضي الروبورت:

يُعد القاضي الروبوت إحدى الابتكارات الثورية في مجال الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا القانونية، حيث يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والخوارزميات المتقدمة لتحليل القضايا القانونية، واستنتاج الأحكام، وتسريع إجراءات التقاضي. مع تقدم التطورات التكنولوجية، تزايدت النقاشات حول تأثير القاضي الروبوت على النظم القضائية العالمية، ومدى قدرته على تحقيق العدالة القانونية.

تعريف القاضي الروبوت:

القاضي الروبوت هو نظام يعتمد على الذكاء الاصطناعي للحكم في القضايا القانونية أو لمساعدة القضاة البشر في اتخاذ قراراتهم. يستخدم تقنيات متقدمة مثل معالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، وخوارزميات الاستدلال القانوني. وقد بدأ استخدامه بالفعل في عدة دول مثل إستونيا والصين وكندا في قضايا محددة، مثل المنازعات البسيطة والمعاملات التجارية (1).

(1) *https://www.legalaffairs.gov.bh/QTopics/Q15T01.pdf, 21-2-2025.*

S.CHESTERMAN, *All Rise for the Honourable Robot Judge? Using Artificial Intelligence to Regulate AI, NUS Law Working Paper No 2022/019, October 2022, See at, https://law.nus.edu.sg/wp-content/uploads/2022/10/019_SimonChesterman.pdf, 1-3-2025.*

آلية عمل القاضي الروبوت:

يعتمد القاضي الروبوت على خوارزميات مختلفة لتقديم المشورة القانونية أو إصدار الأحكام، ومن أبرز هذه الخوارزمياتت(1):

. التعلم الآلي (Machine Learning): يقوم القاضي الروبوت بتحليل آلاف الأحكام السابقة لتحسين دقة قراراته المستقبلية.

. معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing): تُستخدم هذه التقنية لفهم النصوص القانونية وتحليل الوثائق بلغات متعددة.

. الاستدلال القانوني (Legal Reasoning): يعمل على تطبيق المبادئ القانونية على القضايا الجديدة، واستخلاص القرارات المناسبة.

. التحليل التنبؤي (Predictive Analytics): يُستخدم في تقييم الاحتمالات المتوقعة للنتائج القانونية المختلفة (2).

تطبيقات القاضي الروبوت:

تتنوع مجالات استخدام القاضي الروبوت في الأنظمة القضائية، وتشمل (3):

. المساعدة في البحث القانوني والتحليل القضائي بسرعة ودقة عالية.

. تسريع الإجراءات القانونية والقضائية، مما يخفف الضغط على المحاكم التقليدية.

. إبرام العقود الذكية ومراجعتها التي تعتمد على أكواد رقمية بدلًا من النصوص المكتوبة.

. حل النزاعات القانونية عبر الإنترنت من خلال منصات مثل (1): CyberSettle

---

(1) ***T.Vasdani,*** *Robot justice: China's use of Internet courts, See at, https://www.lexisnexis.ca/en-ca/ihc/2020-02/robot-justice-chinas-use-of-internet-courts.page, 12-2-2025.*

(2) ***Ch.OKOH,*** *Robotic Judges: A Future to Desire or Not?, March 2023, See at, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4387301, 2-1-2025.*

(3) *China Focus: China's local judicial systems embrace AI to improve efficiency, See at, https://english.news.cn/20241231/b6a8ba8914824c3f83cfa11df040e2af/c.html, 30-1-2025.*

و Smartsettle.

. تقديم المشورة القانونية عبر خدمات الذكاء الاصطناعي مثل [2]: LegalZoom و DoNotPay.

يُعد القاضي الروبوت تطورًا مهمًا في النظام القضائي، حيث يوفر مزايا عديدة مثل تسريع الإجراءات، خفض التكاليف، وتحقيق الموضوعية والشفافية من خلال الاعتماد على البيانات والقوانين دون تأثر بالعواطف البشرية. كما يساهم في تخفيف الأعباء عن المحاكم التقليدية عبر أتمتة القضايا البسيطة وتقديم استشارات قانونية ميسرة. ومع ذلك، يواجه تحديات جوهرية، أبرزها محدودية المرونة القانونية، مخاطر التحيز المرتبط بجودة البيانات، والاعتبارات الأخلاقية المتعلقة بالخصوصية وشفافية القرارات. وبينما يمكن أن يكون أداة داعمة لتعزيز العدالة، يبقى التساؤل قائمًا حول مدى إمكانية اعتماده كبديل كامل للقضاة البشر [3].

رابعًا: التحديات القانونية والأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية:

على الرغم من المزايا العديدة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، إلا أن هناك تحديات قانونية وأخلاقية تعيق تطبيقه على نطاق واسع، ومن أبرز هذه التحديات:

1. إشكالية التحيز في الخوارزميات: قد تعكس خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحيزات غير مقصودة بسبب البيانات التي تم تدريبها عليها، مما قد يؤدي إلى إصدار أحكام غير عادلة. أظهرت دراسات أن بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة كانت أكثر تشددًا في قراراتها تجاه الأقليات العرقية بسبب البيانات غير المتوازنة المستخدمة في تدريبها [4].

[1] ***لمزيد من التفصيل:*** *https://www.cybersettle.com and https://www.smartsettle.com.*

[2] ***لمزيد من التفصيل:*** *https://www.legalzoom.com/country/kw and https://www.ftc.gov/legal-library/browse/cases-proceedings/donotpay.*

[3] ***B.M.CHEN,*** *having your Day in Robot Court, Harvard Journal of Law & Technology, Volume 36, Number1, Fall 2022, P.160.*

[4] ***M.SCHERER,*** *Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks، Challenges, Competencies, and Strategies, Harvard Journal of Law & Technology, Volume 29, Number 2 Spring 2016, P.376. and also The*

2. انتهاك الخصوصية والحقوق الأساسية: قد يؤدي الاستخدام المفرط للذكاء الاصطناعي في تقييم المتهمين إلى انتهاك حقوقهم القانونية والخصوصية، خاصةً في القضايا التي تعتمد على تحليل البيانات الشخصية بدون موافقة واضحة. في بعض الدول، هناك مخاوف من استخدام الذكاء الاصطناعي في المراقبة الجماعية للأفراد، مما قد يتعارض مع مبادئ العدالة الجنائية وحقوق الإنسان.

3. تحديد المسؤولية القانونية عن الأخطاء القضائية: في حالة حدوث خطأ نتيجة توصية قدمها الذكاء الاصطناعي، يثور التساؤل حول من يتحمل المسؤولية: هل هو القاضي، أم الجهة التي طورت النظام، أم الخوارزمية نفسها؟ تتطلب هذه الإشكالية أطرًا قانونية واضحة تحدد نطاق مسؤولية الذكاء الاصطناعي في الإجراءات القضائية.

ويأتي بجانب كل هذا أمر مهم وهو مدي قدرة تطبيق الذكاء الاصطناعي في تقدير العقوبة في حالة وجود حد أدني وحد أقصي لها، وكذا توافر الضمانات الخاصة بتقدير ظروف الجاني والظروف المشددة والمخففة للعقوبة.

يُعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكن أن تسهم في تحسين المحاكمات الجنائية من خلال تحليل الأدلة، دعم القضاة، والتنبؤ بالأحكام، مما يساعد في تحقيق العدالة بطرق أكثر دقة وكفاءة. ومع ذلك، فإن تطبيقه في المحاكمات يثير مخاوف قانونية وأخلاقية تتطلب تنظيمًا دقيقًا لضمان استخدامه بطريقة تعزز العدالة بدلاً من تقويضها. لذا، فإن نجاح التجارب العالمية في هذا المجال يعتمد على التوازن بين الابتكار التكنولوجي وضمان حقوق الأفراد، مما يستدعي وضع أطر قانونية واضحة تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي.

المبحث الثاني
التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية

تمهيد وتقسيم:

مع التطور المستمر للذكاء الاصطناعي، أصبح تأثيره في مجال العدالة الجنائية يمتد إلى

Implications of AI for Criminal Justice, Key Takeaways From a Convening of Leading Stakeholders, See at, https://counciloncj.org/the-implications-of-ai-for-criminal-justice/, 1-3-2025.

أنظمة المحاكم، حيث تسعى العديد من الدول إلى دمجه في المحاكمات الجنائية لتعزيز الكفاءة وتسريع الإجراءات القانونية. وقد أدى ذلك إلى تفاوت كبير في مستويات التطبيق بين الدول المتقدمة والنامية، حيث تبنت بعض الأنظمة القضائية في الدول المتقدمة تقنيات متطورة لدعم القضاة، وتحليل الأدلة، والتنبؤ بالأحكام، بينما تواجه الدول النامية تحديات تقنية وتشريعية تعيق تبني هذه الابتكارات بشكل فعال.

يهدف هذا المبحث إلى تحليل التجارب العالمية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية، وذلك من خلال استعراض التجارب الرائدة في الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة، الاتحاد الأوروبي، والصين، حيث نجحت هذه الدول في إدماج الذكاء الاصطناعي في نظمها القضائية بطرق مختلفة، مما أدى إلى تحسين عملية التقاضي، وتقليل التحيز البشري، وزيادة دقة التنبؤ بالأحكام القضائية. وفي المقابل، ستتم مناقشة التحديات التي تواجه الدول النامية في تبني الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، بما في ذلك العقبات التقنية، القانونية، والأخلاقية، مع تقديم مقترحات يمكن أن تساعد في تطوير استخدام هذه التقنية في الأنظمة القضائية الناشئة.

من خلال هذا المبحث، سيتم تقديم رؤية شاملة حول مدى نجاح التجارب العالمية في تبني الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي، مع التركيز على الدروس المستفادة من هذه التجارب وإمكانية تطبيقها في بيئات قانونية مختلفة، لضمان تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي والحفاظ على معايير العدالة وحقوق الإنسان.

وعليه، سيتم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين رئيسيين:

المطلب الأول: التجارب الرائدة في الدول المتقدمة

المطلب الثاني: تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية بالدول النامية

المطلب الأول

التجارب الرائدة في الدول المتقدمة

يتعين علينا قبل أن نعرض لأهم التجارب الرائدة في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي أن نوضح في عجالة أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المحاكم ودورها في تحسين النظام القضائي.

مع تطور الذكاء الاصطناعي، أصبح للقضاء أدوات ذكية تساعد في تحليل القضايا، تقديم

الاستشارات القانونية، التنبؤ بالأحكام، ودعم القضاة والمحامين في اتخاذ القرارات. تتنوع هذه الأدوات بين أنظمة البحث القانوني، أدوات تحليل النصوص القضائية، وتقنيات أتمتة المراجعات القانونية، مما يسهم في تعزيز كفاءة النظام القضائي. وفيما يلي أبرز برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المحاكم، مع الإشارة إلى دور كل منها في تحسين العمليات القضائية، إلى جانب المراجع العلمية التي تناولت هذه التطبيقات.

1– أنظمة الدردشة القانونية الذكية Rasa(1): يُستخدم هذا النظام في تطوير روبوتات دردشة قانونية ذكية تقدم استشارات قانونية أولية، مما يساعد الأفراد على فهم حقوقهم القانونية دون الحاجة إلى استشارة محامٍ مكلفة، مما يساهم في زيادة الوصول إلى العدالة، خاصة في الدول التي تعاني من نقص الخدمات القانونية (2).

2 – البحث القانوني الذكي ROSS Intelligence(3): يعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل النصوص القانونية وتقديم إجابات دقيقة على الأسئلة القانونية، مما يساعد المحامين في الوصول إلى المعلومات القانونية بسرعة، كما يسهم في تسريع البحث القانوني وتحليل السوابق القضائية، مما يعزز دقة المرافعات القانونية (4).

3– التحليلات القانونية المتقدمة LexisNexis Legal Analytics(5): يوفر تحليلات قانونية قائمة على البيانات الضخمة، حيث يمكنه تحليل القرارات القضائية السابقة والتنبؤ بنتائج القضايا، فهو يساعد المحامين في تحديد الاتجاهات القانونية وبناء استراتيجيات دفاع أقوى استنادًا إلى الأحكام السابقة (6).

---

(1) ***لمزيد من التفصيل:***
https://rasa.com, 2-3-2025.

(2) ***R.SUSSKIND,*** *Online Courts and the Future of Justice, P.R., P.23.*

(3) ***لمزيد من التفصيل:***
https://rossintelligence.com, 2-3-2025.

(4) ***K.YEUNG & A.HOWES,*** *AI in Legal Research and Decision Making, Harvard Law Review, 2022, P.113.*

(5) ***لمزيد من التفصيل:***
https://www.lexisnexis.com/en-us/products/legal-analytics, 2-2-2025.

(6) ***C.RUDIN & L.JACKSON,*** *P.R, P.24.*

4 – البحث القانوني والتنبؤ بالأحكام Westlaw Edge(1): يُعد من أكثر أدوات البحث القانوني تطورًا، حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل القوانين والنصوص القضائية، ويشمل تقنيات التنبؤ بنتائج القضايا. يُساعد المحامين على تحليل السوابق القانونية وصياغة حجج قانونية أكثر دقة (2).

5 – تحليل الأحكام القضائية Judicata(3): يساعد في تحليل النصوص القانونية وتحديد الأنماط في الأحكام الصادرة عن القضاة، مما يسهل فهم كيفية تفسير القوانين المختلفة. ويمكن استخدامه للتنبؤ بكيفية تعامل القضاة مع القضايا المشابهة استنادًا إلى قراراتهم السابقة (4).

6– تحسين البحث القانوني Casetext(5): يوفر أدوات بحث متقدمة لمراجعة القضايا القانونية، القانونية، مع خاصية "CoCounsel" التي تساعد في مراجعة الوثائق القانونية وتحليلها، كما يسهم في تقليل الوقت المستغرق في مراجعة المستندات القانونية المعقدة(6).

7 – التنبؤ بالأحكام القضائية Blue J Legal(7): يساعد المحامين في تحليل البيانات القانونية القانونية والتنبؤ بكيفية تعامل القضاة مع القضايا المختلفة، ويقلل من عدم اليقين في المحاكمات، مما يساعد المحامين في اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر ذكاءً(8).

---

(1) ***لمزيد من التفصيل:*** *https://legal.thomsonreuters.com/en/westlaw, 2-2-2025.*

(2) ***R.SUSSKIND,*** *P.R, P.25.*

(3) ***لمزيد من التفصيل:*** *https://www.judicata.com, 2-2-2025.*

(4) ***J.MCCARTH & P.NORVIG,*** *P.R., P.188.*

(5) ***لمزيد من التفصيل:*** *https://www.luminance.com, 2-2-2025.*

(6) ***C.RUDIN & L.JACKSON,*** *P.R., P.44.*

(7) ***لمزيد من التفصيل:*** *https://www.bluejlegal.com, 2-2-2025.*

(8) ***S.Koehler M.Pasupuleti,*** *Research on the Court Decide: The Implications of Artificial Intelligence, Volume 5, Number 1, 2020, See at, https://www.researchgate.net/publication/380711194_Research_on_the_Court_Decide_The_Implications_of_Artificial_Intelligence, 3-3-2025.*

8 – أتمتة مراجعة الوثائق القانونية Luminance[1]: يعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل العقود القانونية واكتشاف الأخطاء أو المخاطر المحتملة فيها. يُستخدم كذلك في عمليات الاكتشاف الإلكتروني وتسهيل مراجعة الوثائق القانونية في القضايا الكبرى.

9– تحليل السوابق القضائية Ravel Law[2]: يساعد في تقديم رؤى قانونية حول القضايا السابقة من خلال تحليل اتجاهات القضاة في اتخاذ القرارات، ويتيح للمحامين بناء استراتيجيات قانونية أكثر فعالية.

10– **دعم القضايا القانونية البسيطة DoNotPay**[3]: يُستخدم لمساعدة الأفراد في القضايا القانونية الصغيرة مثل التظلمات ضد المخالفات المرورية، تقديم شكاوى ضد الشركات، وإنشاء مستندات قانونية تلقائيًا. كما أنه يعمل على تعزيز الوصول للعدالة، خاصة للفئات التي لا تستطيع تحمل تكاليف المحامين.

لقد أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من تطوير النظام القضائي، حيث تساعد هذه الأدوات في تحليل البيانات القانونية، دعم المحامين والقضاة، والتنبؤ بقرارات المحاكم. ومع ذلك، لا تزال هناك مخاوف تتعلق بالشفافية، الدقة، والتحيز الخوارزمي، مما يستدعي تنظيمًا قانونيًا دقيقًا يضمن استخدامها بطريقة تعزز العدالة وتحفظ حقوق الأفراد.

وقد شهدت الدول المتقدمة تطورًا ملحوظًا في تبني الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، حيث تم إدماجه في مختلف مراحل العملية القضائية، بدءًا من التحقيقات الجنائية وصولًا إلى إصدار الأحكام. ومن أبرز الدول التي نجحت في استخدام الذكاء الاصطناعي بفعالية في القضاء الجنائي الولايات المتحدة، الاتحاد الأوروبي، والصين، حيث تختلف كل تجربة في طبيعتها وأهدافها وفقًا للنظام القانوني السائد.

أولًا: تجربة الولايات المتحدة في استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي:

تُعد الولايات المتحدة من أوائل الدول التي تبنّت تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظام

---

[1] ***لمزيد من التفصيل:*** *https://www.bluejlegal.com, 2-2-2025.*

[2] ***لمزيد من التفصيل:*** *www.ravellaw.com, 2-2-2025.*

[3] ***لمزيد من التفصيل:*** *https://donotpay.com, 2-2-2025.*

القضائي، حيث تم تطوير عدة أنظمة لمساعدة القضاة والمدعين العامين في اتخاذ القرارات، وتحليل الأدلة، والتنبؤ بالأحكام. ومن أبرز التطبيقات:

1. نظام COMPAS لتقييم المخاطر الجنائية: يُستخدم هذا النظام لتحليل احتمالية عودة المجرمين إلى ارتكاب الجرائم بناءً على بياناتهم الشخصية وسجلاتهم الجنائية، ويعتمد على خوارزميات تحليل البيانات الضخمة لتقديم تقييمات للقضاة حول إمكانية منح إفراج مشروط للمتهمين. وعلى الرغم من فعاليته، إلا أن دراسات عدة أشارت إلى وجود تحيزات ضد بعض الفئات العرقية، مما أدى إلى انتقادات بشأن عدالة قراراته(1).

2. تحليل الأدلة الرقمية باستخدام الذكاء الاصطناعي: تعتمد الجهات القضائية في الولايات المتحدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الجنائية الرقمية، مثل رسائل البريد الإلكتروني، والمحادثات النصية، وملفات الوسائط المتعددة، وتُستخدم تقنيات التعرف على الوجوه وتقنيات البصمة الرقمية لربط المشتبه بهم بالأدلة المتاحة.

3. أنظمة التنبؤ بالجريمة في المدن الكبرى: تُستخدم نماذج الذكاء الاصطناعي في مدن مثل لوس أنجلوس ونيويورك لتحليل بيانات الجرائم السابقة والتنبؤ بالمناطق المحتملة لوقوع الجرائم، مما يساعد الشرطة في تخصيص الموارد الأمنية بشكل أكثر كفاءة، وعلى الرغم من نجاحها، إلا أن بعض الدراسات أثارت تساؤلات حول احتمالية تأثر هذه الأنظمة بالتحيزات البشرية في البيانات التي تم تدريبها عليها (2).

ثانيًا: تجربة الاتحاد الأوروبي في استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي:

يختلف النهج الأوروبي في تبني الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي عن النهج

---

(1) ***لمزيد من التفصيل:***

Ch.ENGEL and Others, *Code is law: how COMPAS affects the way the judiciary handles the risk of recidivism, Artificial Intelligence and Law, See at, https://link.springer.com/article/10.1007/s10506-024-09389-8, 23-2-2025.*

(2) ***لمزيد من التفصيل:***

D.REILING, *Courts and Artificial Intelligence, See at, https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/Events/20201027_Online_Roundtable/Dory-Reiling-Court-and-AI.pdf, 23-2-2025.*

الأمريكي، حيث يركز بشكل أكبر على حماية الحقوق الأساسية، وضمان شفافية الخوارزميات، والحد من تأثير التحيز في القرارات القضائية. ومن أبرز التطبيقات في أوروبا:

1. مشروع PRECOG للتنبؤ بالجريمة [1]: يُعد من المشاريع البحثية الرائدة في أوروبا، ويهدف إلى تحليل بيانات الجرائم السابقة وتقديم تنبؤات دقيقة حول الجرائم المحتملة. يُستخدم في بعض الدول الأوروبية لمساعدة الشرطة في تحديد النقاط الساخنة التي يُحتمل أن تحدث فيها جرائم مستقبلية.

2. تطبيق الذكاء الاصطناعي في محكمة العدل الأوروبية: تعتمد محكمة العدل الأوروبية على أنظمة تحليل السوابق القضائية لتقديم توصيات للقضاة بشأن القضايا المعروضة. تستخدم تقنية معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل الأحكام السابقة، مما يساعد في تحقيق تناسق في القرارات القضائية عبر دول الاتحاد الأوروبي [2].

3. تنظيم الذكاء الاصطناعي في العدالة الجنائية: أصدرت المفوضية الأوروبية لكفاءة العدالة التابعة لمجلس أوروبا (CEPEJ) "الميثاق الأخلاقي الأوروبي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القضائية وبيئتها"[3]، حيث تناولت من خلاله أخلاقيات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القضاء الأوروبي. استند هذا الميثاق، الذي نُشر عام 2018، إلى مبادئ الخصوصية القانونية المتبعة في الدول الأوروبية، محذرًا من المخاطر المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إصدار الأحكام القضائية.

يركز الميثاق على التحديات المتعلقة بالانحياز الخوارزمي وتأثيره على تكوين صورة ذهنية

---

[1] ***لمزيد من التفصيل:***
https://precog.com, 2-2-2025.

[2] *Artificial Intelligence Strategy, Court of Justice of the European Union (ECJ), See at, https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2023-11/cjeu_ai_strategy.pdf, 20-2-2025.*

[3] *CEPEJ European Ethical Charter on the use of artificial intelligence (AI) in judicial systems and their environment, See at, https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej-european-ethical-charter-on-the-use-of-artificial-intelligence-ai-in-judicial-systems-and-their-environment, 2-2-2025.*

سلبية أو إيجابية عن القضاة، مما قد يؤثر على مصداقية الأحكام، وربما يؤدي إلى التشهير غير المباشر بالقاضي من خلال الاعتماد على بيانات مسبقة قد لا تعكس الواقع بدقة.

كما يتضمن الميثاق خمسة مبادئ رئيسية لضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في القضاء، وهي: احترام الحقوق الأساسية، عدم التمييز، الجودة والأمن، الشفافية والحياد، إمكانية الفهم والوصول. يسعى هذا الميثاق إلى تعزيز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في القضاء، بحيث يُسهم في تطوير الأنظمة القضائية مع ضمان العدالة وحماية الحقوق الأساسية.

كما أصدر الاتحاد الأوروبي عدة لوائح تهدف إلى تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء، لضمان عدم تأثر الأحكام القضائية بالخوارزميات غير الشفافة أو المنحازة.

في عام 2021، تم تقديم مشروع قانون يهدف إلى تقنين استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات، بحيث يتم ضمان مراجعة القرارات التي يصدرها الذكاء الاصطناعي من قبل قاضٍ بشري.

ثالثًا: تجربة الصين في استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي:

تُعد الصين من أكثر الدول تقدمًا في استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، حيث تعتمد على أنظمة قضائية رقمية متكاملة تدمج الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل التقاضي. ومن أبرز التطبيقات:

1. **القاضي الافتراضي Virtual judge في المحاكم الصينية:** أعلنت الصين في نهاية عام 2019 أن ملايين القضايا تم البت فيها من قبل محاكم الإنترنت Internet Courts، والتي لا تتطلب فيها مثول الخصوم أمامها، كما أن قضاة المحاكم الذكية Smart Courts غير بشريين مدعومين بتقنيات الذكاء الاصطناعي [1].

وقد طورت الصين نظامًا يُعرف بـ "القاضي الافتراضي"، وهو عبارة عن نظام ذكاء اصطناعي يُستخدم في إصدار الأحكام في القضايا البسيطة مثل المخالفات المالية والنزاعات التجارية البسيطة، ويتم تشغيل هذا النظام في عدة محاكم إلكترونية، مثل محكمة هانغتشو، حيث يستطيع تحليل القضايا القانونية بسرعة واتخاذ قرارات تستند إلى السوابق القضائية [2].

---

[1] ***فاطمة عبد العزيز***، *دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء ـ دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة قطر، 2023، ص 45.*

[2]

2. تحليل الأدلة الجنائية عبر الذكاء الاصطناعي: تعتمد الجهات القضائية في الصين على الذكاء الاصطناعي لتحليل ملفات القضايا الجنائية المعقدة، بما في ذلك تحليل الأدلة الرقمية والتعرف على الأنماط السلوكية للمتهمين. كما يتم استخدام التحليلات التنبؤية لتقييم مدى خطورة المجرمين على المجتمع، مما يساعد القضاة في قرارات الإفراج المشروط والعقوبات الجنائية.

3. استخدام الذكاء الاصطناعي في إنفاذ القانون: تعتمد الشرطة الصينية على تقنيات التعرف على الوجوه والذكاء الاصطناعي في التعرف على المشتبه بهم في الأماكن العامة، وتُستخدم الخوارزميات أيضًا في تحليل بيانات السجلات الجنائية، مما يتيح تقديم أدلة قوية في المحاكمات الجنائية (1).

تُظهر التجارب العالمية في الولايات المتحدة، الاتحاد الأوروبي، والصين أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءًا رئيسيًا من الأنظمة القضائية الجنائية، حيث ساهم في تحسين كفاءة المحاكمات، تسريع الإجراءات، وتعزيز دقة التحليل القضائي. ومع ذلك، فإن هذه التجارب تواجه تحديات قانونية وأخلاقية تتعلق بالتحيز، وحماية البيانات الشخصية، وضرورة مراجعة القرارات الصادرة عن الذكاء الاصطناعي من قبل القضاة البشريين.

المطلب الثاني

تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية بالدول النامية

على الرغم من التطور الكبير في استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القضائية بالدول المتقدمة، إلا أن الدول النامية لا تزال تواجه عقبات متعددة تحول دون تطبيق هذه التقنية بفعالية في المحاكمات الجنائية. وتشمل هذه التحديات العوائق التقنية، القانونية، والأخلاقية، بالإضافة إلى نقص الموارد وضعف البنية التحتية الرقمية. كما أن غياب التشريعات المناسبة وعدم توفر البيانات الدقيقة يحدّان من إمكانية تحقيق الاستفادة الكاملة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظام القضائي الجنائي. ولكن ورغم كل هذا نجد تجارب عربية رائدة في هذا المجال في مقدمتها

(1) *The country's first AI virtual judge to help the application of artificial intelligence in the judicial field, See at, https://doc.shanghaiopen.org.cn/case/16/en_2.html, 2-1-202025.*

Haiyan Wang, Ai and Administration of Justice In China, See at, https://penal.org/sites/default/files/files/A-12-2023.pdf, 30-1-2025.

تجارب كل من مصر والسعودية والإمارات:

أولاً: التجارب العربية في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي:

1. التجربة الإماراتية في القضاء الجنائي: يشهد القضاء الإماراتي تحولًا رقميًا متسارعًا، في إطار سعيه لتبني أحدث التقنيات التكنولوجية، ومن أبرزها الذكاء الاصطناعي (AI). يهدف هذا التوجه إلى تعزيز كفاءة الإجراءات القضائية وتسريع عملية التقاضي، مع ضمان دقة القرارات القضائية وتحقيق العدالة الناجزة. في هذا السياق، قامت النيابة العامة الاتحادية في الإمارات بإطلاق منظومة رقمية متطورة قائمة على الذكاء الاصطناعي، بهدف تحسين الأداء في المجال الجنائي، وهو ما يعد خطوة غير مسبوقة في المنطقة.

وفقًا لإعلان النيابة العامة الاتحادية في الإمارات بتاريخ 17 أكتوبر 2023، تم تطوير منظومة قضائية رقمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، بهدف تحسين كفاءة التحقيقات الجنائية، والتسريع في اتخاذ القرارات القضائية، وتعزيز الشفافية والدقة، والارتقاء بقدرات البحث القانوني (1).

2. استعانة القضاء المصري بالذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي: يشهد النظام القضائي المصري تطورًا ملحوظًا في تبني التقنيات الحديثة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، بهدف تحسين كفاءة وسرعة الإجراءات القضائية. يأتي هذا التوجه في إطار رؤية الحكومة المصرية لتحديث منظومة العدالة وتسهيل وصول المواطنين إلى حقوقهم بفعالية.

ووفقًا لتقرير نشر في "اليوم السابع" بتاريخ 20 سبتمبر 2024، تسعى الحكومة المصرية إلى (2):

1. استخدام الوسائل الإلكترونية والتكنولوجية الحديثة في المحاكم.
2. تعميم نظام التقاضي عن بعد في جميع المحاكم.
3. التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة في محاكم الأسرة، مثل قضايا الميراث والنفقات، بالإضافة إلى تطبيقات تحويل الصوت إلى نص مكتوب، مما يساعد في حوكمة إجراءات الجلسات.

---

(1) *النيابة-العامة-تطور-منظومة-عمل-مدعومة--https://www.wam.ae/ar/article/b5q8oao بالذكاء, 2-2-2025.*

(2) *طفرة-بمنظومة-التقاضى-عبر-استخدام-/https://www.youm7.com/story/2024/9/20 الذكاء-الاصطناعى-فى-المحاكم/6711793, 2-2-2025.*

وعلى الرغم من التركيز الحالي على محاكم الأسرة، فإن هناك توجهًا لاستكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي. يمكن أن تشمل هذه التطبيقات:

تحليل الأدلة الجنائية: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل الأدلة بسرعة ودقة، مما يسهم في كشف الجرائم وتحديد الجناة.

. التنبؤ بالجريمة: استخدام نماذج تحليلية للتنبؤ بالمناطق والأوقات التي قد تشهد نشاطًا إجراميًا مرتفعًا، مما يساعد في توجيه الجهود الأمنية بشكل أكثر فعالية.

. تقييم المخاطر: تطوير أنظمة تساعد القضاة في تقييم مخاطر المتهمين، مثل احتمالية تكرار الجريمة، للمساعدة في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الإفراج المشروط أو الحبس الاحتياطي.

التحديات المحتملة

وبينما لا تزال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي المصري في مراحلها الأولية، فإن التوجه الحالي يشير إلى اهتمام متزايد بتوظيف هذه التقنيات لتحسين منظومة العدالة. مع مراعاة التحديات المحتملة، يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق نظام قضائي أكثر كفاءة وعدالة.

3. التجربة السعودية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي: تسعى المملكة العربية السعودية إلى تعزيز نظامها القضائي من خلال تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، بهدف تحسين كفاءة وفعالية الإجراءات الجنائية. يأتي هذا التوجه في إطار رؤية المملكة 2030 التي تركز على التحول الرقمي في مختلف القطاعات، بما في ذلك القطاع العدلي (1). ويعد أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في النظام القضائي السعودي هو استخدام السوار الإلكتروني كوسيلة للمراقبة الإلكترونية (2).

هذه التجارب الرائدة الواعدة تدفعنا للسؤال حول ما هي التحديات التي قد توقف هذا النمو،

---

(1) ***الدليل الإجرائي لخدمات التقاضي الإلكتروني***، *منشور على الإنترنت:*
https://www.moj.gov.sa/Documents/ManualForRemoteLitigationV2.pdf, 9-2-2025.

(2) ***إبراهيم علوي***، *السجون، السوار الإلكتروني في طور التجربة، جريدة عكاظ، مقال منشور على الإنترنت:*
https://www.okaz.com.sa/local/na/1730530, 9-2-2025 and
https://www.almamlakatv.com/news/100508-, 2-2-2025.

والتي منعت الكثير من الدول النامية ومنها العربية من اللحاق بركب الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في منظومة العدالة؟

ثانيًا: التحديات التقنية والتكنولوجية للاستعانة بالذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي:

1. ضعف البنية التحتية الرقمية والقضائية: تعاني العديد من الدول النامية من ضعف البنية التحتية التكنولوجية، مما يجعل تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية أمرًا صعبًا، وتفتقر العديد من المحاكم في هذه الدول إلى الرقمنة الكاملة، مما يتطلب تطوير نظم إدارة القضايا قبل إدخال الذكاء الاصطناعي في العمليات القضائية.

2. قلة الخبرات التقنية والقانونية في مجال الذكاء الاصطناعي: تحتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى فرق متخصصة في هندسة البيانات، والتعلم الآلي، وتحليل البيانات الجنائية، وهو ما تفتقر إليه معظم الدول النامية. وحتى في الدول التي بدأت في تبني هذه التقنيات، هناك قصور في تدريب القضاة والمحامين على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأدلة واتخاذ القرارات.

3. صعوبة الوصول إلى بيانات جنائية دقيقة: تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على البيانات الضخمة لبناء نماذج تحليلية قادرة على التنبؤ بالأحكام الجنائية، لكن العديد من الدول النامية تعاني من ضعف قواعد البيانات الجنائية أو عدم تحديثها بانتظام. كما أن غياب الشفافية في توفير البيانات يؤدي إلى ضعف دقة الأنظمة الذكية عند استخدامها في المحاكمات الجنائية.

ثالثًا: التحديات القانونية والتشريعية للاستعانة بالذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي:

1. غياب التشريعات المنظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء: لا تزال معظم الدول النامية تفتقر إلى تشريعات واضحة تحدد كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، مما يثير مخاوف حول مدى شرعية القرارات المستندة إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي. في المقابل، أصدرت دول الاتحاد الأوروبي قوانين تضمن أن جميع القرارات القضائية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تخضع للمراجعة من قبل قضاة بشريين، وهو ما لم يتم اعتماده بعد في معظم الدول النامية.

2. المسؤولية القانونية عن الأخطاء القضائية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي: يثير استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي تساؤلات حول المسؤولية القانونية عند حدوث أخطاء قضائية. السؤال من يتحمل مسؤولية الحكم الخاطئ الصادر عن نظام ذكاء اصطناعي؟ هل هو

القاضي الذي اعتمد عليه، أم الجهة التي طورت النظام، أم الدولة التي سمحت باستخدامه؟

3. القبول القانوني للأدلة المستخرجة عبر الذكاء الاصطناعي: تعتمد المحاكم في العديد من الدول النامية على الإجراءات التقليدية في تقييم الأدلة الجنائية، مما يجعل قبول الأدلة التي يتم تحليلها بواسطة الذكاء الاصطناعي محل جدل قانوني، وفي بعض الحالات، قد يرفض القضاة الاعتماد على نتائج أنظمة الذكاء الاصطناعي بسبب عدم وضوح الأسس التقنية التي تستند إليها هذه الأنظمة.

رابعًا: التحديات الأخلاقية والاجتماعية للاستعانة بالذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي:

1. مخاطر التحيز الخوارزمي: تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على البيانات التي يتم تدريبها عليها، وبالتالي قد تعكس التحيزات الموجودة في هذه البيانات، مما قد يؤدي إلى قرارات غير عادلة، خاصة في الدول التي تعاني من عدم المساواة في النظام القضائي.

2. انتهاك الخصوصية وحماية البيانات: في بعض الدول النامية، لا توجد قوانين صارمة لحماية البيانات الشخصية، مما يثير مخاوف من استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الأفراد وجمع بياناتهم دون إذن قانوني. مما يفتح ذلك الباب أمام إساءة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل تحليل سجلات المكالمات والرسائل الشخصية بطرق قد تشكل انتهاكًا لحقوق الإنسان.

3. فقدان الثقة في النظام القضائي: إذا لم يتم تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل واضح، فقد يؤدي ذلك إلى فقدان الثقة في نزاهة الأحكام القضائية، خاصة إذا بدأ الجمهور يعتقد أن القرارات تصدر بناءً على خوارزميات غير شفافة بدلاً من تقدير القضاة البشر.

خامسًا: مقترحات لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي بالدول النامية:

هذه التحديات، يمكن اتخاذ عدة خطوات لضمان استخدام آمن وفعال للذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية بالدول النامية:

1. وضع إطار قانوني واضح ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء، بحيث يتم تحديد مسؤوليات الجهات المعنية وضمان حق المتهم في الاعتراض على القرارات الصادرة عن الأنظمة الذكية.

2. تحسين البنية التحتية الرقمية للمحاكم، من خلال رقمنة الملفات القضائية وإنشاء قواعد بيانات محدثة للجرائم والسوابق القضائية.

3. تدريب القضاة والمحامين على كيفية استخدام وتحليل مخرجات الذكاء الاصطناعي، لضمان

عدم الاعتماد عليه بشكل كامل دون مراجعة بشرية.

4. ضمان الشفافية في الخوارزميات المستخدمة بحيث تكون المعايير التي تعتمدها أنظمة الذكاء الاصطناعي معروفة ومفهومة لدى الجهات القضائية.

5. حماية الخصوصية من خلال سن قوانين تمنع إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي في التجسس على الأفراد أو جمع بياناتهم دون إذن قضائي واضح.

تواجه الدول النامية تحديات كبيرة في تبني الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي، تتراوح بين المشكلات التقنية، والفراغ التشريعي، والمخاوف الأخلاقية. ومع ذلك، يمكن التغلب على هذه العقبات من خلال التخطيط السليم، وسن التشريعات المناسبة، وضمان الشفافية في استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية.

الخاتمة

يُعد الذكاء الاصطناعي إحدى الأدوات التقنية التي أحدثت تحولًا جوهريًا في مجالات عديدة، ومنها العدالة الجنائية، حيث أصبح يُستخدم في التحقيقات الجنائية، تحليل الأدلة، دعم القضاة في اتخاذ القرارات، والتنبؤ بالأحكام القضائية. وقد أظهرت التجارب العالمية في الولايات المتحدة، الاتحاد الأوروبي، والصين أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في تسريع الإجراءات القضائية، تحسين دقة الأحكام، وتقليل التحيز البشري، مما يعزز من كفاءة النظام القضائي.

ومع ذلك، يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المحاكمة الجنائية تحديات كبيرة، خاصة في الدول النامية، حيث تعاني هذه الدول من ضعف البنية التحتية الرقمية، نقص التشريعات المنظمة، وغياب الخبرات التقنية، مما يحدّ من قدرتها على الاستفادة من هذه التقنيات. كما أن هناك مخاوف قانونية وأخلاقية تتعلق بالتحيز الخوارزمي، انتهاك الخصوصية، وتحديد المسؤولية القانونية عن الأخطاء القضائية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

لذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية يتطلب توازنًا دقيقًا بين الاستفادة من الإمكانيات التكنولوجية المتاحة، وبين ضمان حماية الحقوق الأساسية للأفراد، والحفاظ على معايير العدالة والشفافية في الأحكام القضائية.

التوصيات:

استنادًا إلى نتائج البحث، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات لضمان الاستخدام الفعال

والمسؤول للذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، سواء في الدول المتقدمة أم النامية:

. ضرورة إصدار قوانين وتشريعات تحدد كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية، مع وضع ضوابط صارمة تضمن عدم الاعتماد الكلي على الخوارزميات في إصدار الأحكام.

. إلزام المحاكم بمراجعة أي قرارات قضائية مدعومة بالذكاء الاصطناعي من قبل قاضٍ بشري لضمان عدالة الحكم ومنع التحيز الخوارزمي.

. العمل على رقمنة السجلات القضائية وإنشاء قواعد بيانات جنائية محدثة يمكن استخدامها في تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة دقيقة وعادلة.

. توفير موارد تقنية متقدمة للمؤسسات القضائية، مثل أنظمة تحليل البيانات الجنائية ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل الأدلة والمستندات القانونية بفعالية أكبر.

. التأكد من أن الخوارزميات المستخدمة في اتخاذ القرارات القضائية تخضع لمراجعات دورية لضمان نزاهتها وعدم تأثرها بالتحيزات الاجتماعية أو العرقية.

. إنشاء هيئات رقابية مستقلة متخصصة في مراقبة أداء أنظمة الذكاء الاصطناعي في المحاكم، والتأكد من أن قراراتها لا تتعارض مع مبادئ العدالة وحقوق الإنسان.

. تنظيم دورات تدريبية وورش عمل للقضاة، المحامين، والمحققين الجنائيين حول كيفية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحليل الأدلة واتخاذ القرارات القضائية.

. ضمان أن يكون هناك فهم قانوني وتقني عميق لدى الجهات القضائية حول حدود وإمكانات الذكاء الاصطناعي، لتجنب الاعتماد عليه بشكل غير دقيق أو غير قانوني.

. سن قوانين تضمن عدم استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات قضائية قد تؤثر على حرية الأفراد دون مراجعة بشرية.

. وضع ضمانات قانونية تسمح للمحكوم عليهم بالطعن في القرارات التي تعتمد على أنظمة الذكاء الاصطناعي، مع إلزام المحكمة بتقديم مبررات واضحة لكيفية اتخاذ القرار.

. تشجيع التعاون بين الدول النامية والمتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي القضائي، من خلال تبادل الخبرات والبرامج التدريبية والتجارب الناجحة.

. دعم الشراكات بين الجامعات، مراكز الأبحاث، والهيئات القضائية لتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي تتناسب مع السياقات القانونية المختلفة.

يُظهر البحث أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة قوية في تحسين النظام القضائي، لكنه في الوقت نفسه يفرض تحديات قانونية وتقنية وأخلاقية يجب معالجتها بحذر. إن تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي وضمان العدالة يتطلب إصلاحات قانونية، استثمارات تقنية، وتدريبات مكثفة لضمان أن يكون الذكاء الاصطناعي عاملًا مساعدًا لا بديلاً عن القضاة البشر.

لذلك، فإن تطوير إطار قانوني متكامل، وتعزيز الشفافية، والاستثمار في البنية التحتية الرقمية، وتدريب القضاة والمحامين سيكون السبيل الأمثل لضمان استخدام عادل وفعال للذكاء الاصطناعي في المحاكمات الجنائية.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية:

أحمد صالح الشمري، *توظيف الذكاء الاصطناعي في الإجراءات الجنائية، مجلة القانون والقضاء، العدد 45، 2021.*

أحمد عبد السالم أحمد حافظ، *فكرة العدالة التنبؤية بين الوهم والواقع بالتطبيق على النظام الفرنسي، منشور على الإنترنت:*

2025..2https://www.legalaffairs.gov.bh/QTopics/Q15T01.pdf, 21

أحمد محمد فتحي الخولي، *المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث العلمية والقانونية، مجلة كلية الشريعة والقانون، فرع جامعة الأزهر، دمنهور، المجلد33، العدد 36، 2021.*

أحمد مصطفي الفقي، *توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي في نظام العدالة الجنائية بين الفرص والتحديات، مجلة القانون والتكنولوجيا، كلية القانون، الجامعة البريطانية، مصر، المجلد الثالث، العدد الثاني، 2023.*

جاسم حاجي، *الذكاء الاصطناعي في الإعلام، جريدة الوطن، منشور على الإنترنت:*

https://alwatannews.net, 2.2.2025.

رزق سعد علي، *استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة طنطا، المجلد 9، العدد 3، 2023.*

رغده البهي، *الابتكار الإرهابي، مخاطر تطوير داعش للحرب الممهنجة عبر الدرونز، مركز*

المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، أبو ظبي، 2017.

زينب ثامر شهيد & إيمان عباس مهدي، *دور الذكاء الاصطناعي في التقاضي والتنفيذ، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، بحث منشور على الإنترنت:*

https://journals.zuj.edu.jo/zjjls/PapersUploaded/v5_s/042.pdf, 1.1.2025.

سيد محمد طنطاوي، *الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي والروبوت، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية، منشور على الإنترنت:*

https://democraticac.de/?p=64965, 3.2.2025.

عبد الرحمن أحمد الرفاعي، *البصمة الوراثية وأحكامها في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي: دراسة فقهية مقارنة، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، الطبعة الأولى، 2013.*

عمار ياسر زهير البابلي، *دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، المجلد 28، العدد 110، 2019.*

عيسى الصرعي، *دور تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة في بناء الذاكرة التنظيمية، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، العدد 152، المجلد 42، 2020.*

فاطمة عبد العزيز، *دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء . دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة قطر، 2023.*

فتيحه قندوز، *الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، المجلد9، العدد 1، 2024،*

كمال بدري، *الذكاء الاصطناعي بحث عن مقاربة قانونية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، العدد 4، 2022.*

محمد بن عبد الله بن سعيد الجمهوري & ميا بنت سالم بن حمد الحجرية، *دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العمل القضائي، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، إصدار خاص، 2024، منشور على الإنترنت:*

https://journals.zuj.edu.jo/zjjls/PapersUploaded/v5_s/022.pdf, 21.2.2025.

محمد عبد الفتاح أشتيه & شادي رمضان الكفارنه، *الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم، دراسة تحليلية تطبيقية، منشور على الإنترنت:*

https://journal.aau.ac.ae/files/1726034983_full_article.pdf, 22.2.2025.

محمد نور الدين، *التحديات الأمنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي والأنظمة الرقمية في العمل الأمني وسبل المواجهة، مجلة العلوم الشرطية والقانونية، أكاديمية الشارقة للعلوم الشرطية. 2021.*

ممدوح عبد الحميد عبد المطلب، *خوارزميات الذكاء الاصطناعي وإنفاذ القانون، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولي، 2020.*

ميموني وفاء وعماري نور الدين، *توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الجنائية الحديثة، حوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 38، عدد3، 2024.*

وفاء محمد أبو المعاطي صقر، *المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، العدد 33، الجزء 96، 2021.*

ياسين غالب، *نظم صناعة القرارات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2017.*

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

B.M.CHEN, *having your Day in Robot Court, Harvard Journal of Law & Technology, Volume 36, Number1, Fall 2022.*

C.RUDIN & L.JACKSON, *AI in Forensic Science: Challenges and Opportunities, International Journal of Organizational and Collective Intelligence, Volume 10, Issue 2, AprilJune 2020, See at, https://www.researchgate.net/publication/337057852_Digital_Forensics_Challenges_and_Opportunities_for_Future_Studies pdf, 23.2025.*

C.RUDIN & L.JACKSON, *Big Data and AI in Legal Analysis, Journal of Digital Forensics, Security and Law, 2021.*

Ch.ENGEL and Others, *Code is law: how COMPAS affects the way the judiciary handles the risk of recidivism, Artificial Intelligence and Law, See at, https://link.springer.com/article/10.1007/s10506.024.09389.8, 23.2.2025.*

Ch.OKOH, *Robotic Judges: A Future to Desire or Not?, March 2023, See at, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4387301,*

2.1.2025.

D.REILING, *Courts and Artificial Intelligence, See at, https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/Events/20201027_Online_Roundtable/Dory.Reiling.CourtandAI.pdf, 23.2.2025.*

D.ROBINSON, *The Challenges of Prediction: Lessons from Criminal Justice, A Journal of Law and Policy for The Information Society, Volume 12, Issue 2.*

G.BRANDON & C.RUDIN, *The Right to a Glass Box: Rethinking the Use of Artificial Intelligence in Criminal Justice, Duke Law School Public Law & Legal Theory Series No. 2023.03, See at, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4275661, 13.2025. https://rossintelligence.com, 23.2025.*

J.ANDERSON and Others, *Autonomous Vehicle Technology, A Guide for Policymakers, See at, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR443.2.html, 21.2.2025.*

J.MCCARTH & P.NORVIG, *Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson, 2020.*

K.D. ASHLEY, *Reasoning with cases and hypotheticals in HYPO, International Journal of Man.Machine Studies, Volume 34, Issue 6, June 1991.*

K.YEUNG & A.HOWES, *AI in Legal Research and Decision Making, Harvard Law Review, 2022.*

K.YEUNG and Others, *AI Governance by Human Rights Centred.Design, Deliberation and Oversight: An End to Ethics Washing. In The Oxford Handbook of Ethics of AI Oxford University Press.*

L.MOSES & J.CHAN, *Algorithmic prediction in policing: Assumptions, evaluation, and accountability, Policing and Society, Volume 29, Issue 7, 2018.*

M.SCHERER, *Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks، Challenges, Competencies, and Strategies, Harvard Journal of Law & Technology, Volume 29, Number 2 Spring 2016.*

R.ASSMUS and Others, *ROSS AI Decision Gives Early Indication of Strengths and Weaknesses of Fair Use Defense, https://www.mayerbrown.com/en/insights/publications/2025/02/ross.ai.decision.gives.early.indication.of.strengths.and.weaknesses.of.fair.use.defense, 10.2.2025.*

R.SUSSKIND, *Online Courts and the Future of Justice, Oxford University Press, 2020, P.18.*

R.SUSSKIND, *The Future of Law and AI in Criminal Justice, Oxford University Press, 2021, P.30.*

S.CHESTERMAN, *All Rise for the Honourable Robot Judge? Using Artificial Intelligence to Regulate AI, NUS Law Working Paper No 2022/019, October 2022, See at, https://law.nus.edu.sg/wp.content/uploads/2022/10/019_SimonChesterman.pdf, 1.3.2025.*

S.GOODISON and Others, *Autonomous Road Vehicles and Law Enforcement, RAND Corporation, 2017, P.1, See at, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA108.4.html, 2.2.2025.*

S.Koehler M.Pasupuleti, *Research on the Court Decide: The Implications of Artificial Intelligence, Volume 5, Number 1, 2020, See at,*

https://www.researchgate.net/publication/380711194_Research_on_the_Court_Decide_The_Implications_of_Artificial_Intelligence, 3.3.2025.

S.RUSSELL & P.NORVIG, *Artificial Intelligence: A Modern Approach, University of California at Berkeley, 4th edition.*

T.Vasdani, *Robot justice: China's use of Internet courts, See at, https://www.lexisnexis.ca/en-ca/ihc/2020-02/robot-justice-chinas-use-of-internet-courts.page, 12.2.2025.*

ثالثًا: مواقع الإنترنت:

Artificial Intelligence Strategy, Court of Justice of the European Union (ECJ), See at, https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2023-11/cjeu_ai_strategy.pdf, 20.2.2025.

China Focus: China's local judicial systems embrace AI to improve efficiency, See at, https://english.news.cn/20241231/b6a8ba8914824c3f83cfa11df040e2af/c.html, 30.1.2025.

https://ai.watch.github.io/AI.watch.T6X/service/90142.html, 3.2.2025.

https://artificialintelligenceact.eu, 21.2.2025.

https://councilonci.org/the-implications-of-ai-for-criminal-justice/, 1.3.2025.

https://doc.shanghaiopen.org.cn/case/16/en_2.html, 2.1.202025.

https://donotpay.com, 2.2.2025.

https://legal.thomsonreuters.com/en/westlaw, 2.2.2025.

https://penal.org/sites/default/files/files/A-12-2023.pdf, 30.1.2025.

https://political-encyclopedia.org/dictionary/العدالة%20التنبؤية، 25.1.2025

https://precog.com, 2.2.2025.

https://rasa.com, 2.3.2025.

https://www.almamlakatv.com/news/100508., 2.2.2025.
https://www.bluejlegal.com, 2.2.2025.
https://www.bluejlegal.com, 2.2.2025.
https://www.coe.int/en/web/cepej/cepej.european.ethical.charter.on.the.use.of.artificial.intelligence.ai.in.judicial.systems.and.their.environment, 2.2.2025.
https://www.cybersettle.com and https://www.smartsettle.com.
https://www.epiqglobal.com/en.us/resource.center/articles/future.of.blockchain.and.ediscovery, 3.2.2025.
https://www.judicata.com, 2.2.2025.
https://www.legalzoom.com/country/kw and https://www.ftc.gov/legal.library/browse/cases.proceedings/donotpay.
https://www.lexisnexis.com/en.us/products/legal.analytics, 2.2.2025.
https://www.luminance.com, 2.2.2025.
https://www.met.police.uk/police.forces/metropolitan.police/areas/about.us/about.the.met/gangs.violence.matrix, 1.1.2025 .
https://www.modee.gov.jo, 4.1.2025.
https://www.moj.gov.sa/Documents/ManualForRemoteLitigationV2.pdf, 9.2.2025.
https://www.okaz.com.sa/local/na/1730530, 9.2.2025.
https://www.wam.ae/ar/article/b5q8oao, النيابة العامة تطور منظومة عمل مدعومة بالذكاء 2.2.2025.
https://www.youm7.com/story/2024/9/20/6711793/طفرة بمنظومة التقاضي عبر استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاكم, 2.2.2025.
www.ravellaw.com, 2.2