مجلة
مركز بحوث الشرطة

دورية علمية - نصف سنوية - محكمة - تُعنى بالأبحاث الأمنية والقانونية

ISSN 1110-8398



العدد
٦٩
إبريل ٢٠٢٦م - ذو القعدة ١٤٤٧ هـ

تصدر عن
مركز بحوث الشرطة
بأكاديمية الشرطة



﴿نَرْفَعُ دَرَجَٰتٍ مَّن نَّشَآءُ ۗ وَفَوْقَ كُلِّ ذِى عِلْمٍ عَلِيمٌ﴾

صدق الله العظيم

(سورة يوسف - الآية ٧٦)

الذكاء الاصطناعي والعدالة الجنائية

إعـداد

الأستاذ دكتور/ أشرف توفيق شمس الدين

أستاذ القانون الجنائي بكلية الحقوق جامعة بنها

مقدمة :

تشـــهد المجالات التي يســـتخدم فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي تزايدًا وتوسعًا مضطردًا، كالرعاية الصحية، والتمويل، والنقل، والتصنيع، والتعليم، والمشروعات، والقانون.. وغيرها. وقدمت هذه التقنيات إمكانيات كبيرة في مجالات ميكنة الأعمال، وتعزيز اتخاذ القرار، وتحسين مستوى الخدمات وكفاءتها(١).

وقد أدى الأخذ بتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تغييرات جوهرية، وتحول متســـارع في المجتمـــع؛ غيـــر أنه بقدر ما جلب معه من فوائد هائلة، فإنه قد أوجد - أيضًا - مخاطر كبيرة. ولم يعد الجدل والنقاش في شـــأن هذه المخاطر مقتصرًا على علماء الكومبيوتر وقطاع التكنولوجيا؛ بل امتد إلى غيرهم من رجال القانون والسياسة والاجتماع والأخلاق.. وغيرهم(٢).

ويتوقف وجود دولة القانون، التي تصون حقوق الأفراد، وتكفل الديمقراطية، وتحقق النمو، على قدر التقدم الذي تستطيع أن تحققه في مجال العدالة الجنائية بمعناها الواسع. ويتمثل الغرض الأساسي لهـــذه العدالة في مكافحة الجريمة ومنـــع وقوعها، والحفاظ على النظام والقانـــون، وحماية الحقوق الأساســـية للمجني عليهم جنبًا إلى جنب حقوق من لديهم نزاع مع القانون، ومعاقبة وإعادة تأهيل من يقضـــى بإدانته لارتكابه الجريمة، وصيانة الحقوق والحريات كالحق في الحياة والأموال من الجرائم الماسة بها، وهذا الغرض يمثل الواجب الأساسي للدولة، الذي نصت عليه مختلف الدساتير(٣).

ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تُسهم في تحقيق هذا الغرض؛ إذ يعد بإمكانيات غير مسبوقة، ويترتب على استخدامه الحصول على فوائد ومنافع لها أهميتها، من شأنها أن تكفل تعزيز السلامة العامة.

غير أن اســـتخدام هذه التقنيات يثير في الوقت ذاته تســـاؤلات قانونية وأخلاقية معقدة. وفي ظل ســـطوع هذه الفوائد والمنافع، فقد توارت مفاهيم مهمة كالخصوصية والحقوق المدنية، وأضحت في كثير من الأحيان، مجرد أفكار ثانوية يأتي بحثها في مرحلة متأخرة(٤).

(1) Situmeang, S. M. T., Harliyanto, R., Zulkarnain, P. D., Nahdi, U., & Nugroho, T.: The Role of Artificial Intelligence in Criminal Justice. Global International Journal of Innovative Research, 2(8). (2024), p. 1967.

(2) Benjamin Perrin, Artificial Intelligence & Criminal Justice: A Primer (Canadian Legal Information Institute, Petra Allard School of Law, The University of British Columbia, November 2024, p.1.

(3) Gawali (Puneet) & Sony (Reeta): The Role of Artificial Intelligence in Improving Criminal Justice System: Indian Perspective, Journal of Legal Issues in the Digital Age 2020, no 3, p 81.

(4) Perrin, p.2.

وقد أثار استخدام الذكاء الاصطناعي الكثير من التساؤلات، وطرح العديد من المشكلات التي تتعلق بالعلاقة بين الفرد والدولة، وحقوق الأفراد في مواجهة السلطة، والمجال الذي يمثل جوهر الحياة الخاصة للأفراد، والذي يجب على الدولة أن تقف عنده ولا تتدخل فيه. بل وقد عبَّر البعض عن مخاوفهم من أن بعض أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يفضي إلى التمييز والعنصرية على نحو ممنهج وبصورة تلقائية، وأنه قد يشكل استعبادًا للغير في صورة رقمية(١). وقد حذَّر البعض من أن الذكاء الاصطناعي يشكل خطرًا وجوديًّا على البشرية؛ إذ ستحل الآلة محل البشر، ويكون لها أن تتصرف دون الرجوع إليه. فهل لهذه المخاوف من أساس؟، أم أنها تتسم بالمبالغة؟ وفي الحقيقة، فإنه من المرجح أن يثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي العديد من الصعوبات، فالعديد من هذه الآلات سيشبه البشر في المستقبل إلى حد بعيد من حيث القدرة على التواصل، والتعبير عن المشاعر الإنسانية، وأن يُسهم في مختلف جوانب الحياة في المجتمع. فما الذي يحمله المستقبل للذكاء الاصطناعي والقانون؟، وهل كيانات الذكاء الاصطناعي سيكون معترفًا بها باعتبارها شخصًا قانونيًّا؟ هل يجب أن تحصل هذه الآلات على حقوق؟، وهل تمثل خطرًا على الإنسانية(٢)؟

- **الصلة بين الذكاء الاصطناعي والقانون الجنائي:** هناك صلة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبين القانون الجنائي، ويمكن تأصيل هذه الصلة من وجهين: الأول من حيث القانون الموضوعي، والثاني يتصل بالقواعد الإجرائية.

أولاً- الصلة بين الذكاء الاصطناعي والقانون الموضوعي:

هناك أثر للذكاء الاصطناعي على القواعد الموضوعية من وجهين كذلك: الأول من حيث مساهمة تقنيات هذا الذكاء في ارتكاب الجرائم، والثاني من حيث القواعد التي تطبق على المسئولية الجنائية.

- **الذكاء الاصطناعي وارتكاب الجرائم:** يمكن تأصيل الجرائم التي يمكن أن تتضمن استخدامًا للذكاء الاصطناعي في ارتكابها بردها إلى طائفتين: الأولى: هي استخدام الذكاء الاصطناعي في ارتكاب الجرائم باعتباره أداة تسهل ارتكابها، فقد أمدَّ هذا الذكاء الجناة بإمكانيات كبيرة في ارتكاب جرائمهم، ومن أمثلتها جرائم الابتزاز وطلب الفدية؛ الاحتيال بطريق انتحال الصفات والأسماء؛ سرقة الهويات؛ الأحاديث المحرضة على الكراهية؛ غسل الأموال؛ استغلال الأطفال باستخدام وسائل

(1) Perrin, p.2.
(2) Perrin, p.17.

احتيالية وهويات كاذبة، وغيرها من أفعال. وبالإضافة إلى ذلك فإنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتسهيل ارتكاب جرائم جسيمة تتصف بصبغة دولية كونها عابرة للحدود، ومثال ذلك: نظم الأسلحة التي تطلق ذاتيًّا، واستخدام إنسان آلي في إطلاق النار، والطائرات المسيرة ذاتية القيادة. والطائفة الثانية من الجرائم: هي الجرائم التي تقع على تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي ذاته، ويكون بهذه المثابة مجنيًا عليه باعتبار أنه يشكل موضوعًا للسلوك الإجرامي الذي انصب عليه، ومثال ذلك: إتلاف البيانات، وإدخال تعديلات أو تغيير في نماذج البيانات، كتغيير قواعد خوارزميات التشخيص للاحتيال في التأمين الطبي، أو حجب تقديم الخدمة من خلال الاعتداء على نظم الذكاء الاصطناعي(١).

- **الذكاء الاصطناعي وقواعد المسئولية الجنائية والمدنية:** أدى التقدم السريع للذكاء الاصطناعي إلى أن طرح الفقه تساؤلات عن صيرورة أسس المسئولية القانونية الناشئة عن استخدام تقنيات هذا الذكاء في المستقبل، وقد طُرح التساؤل عمَّا إذا كان يجب أن نعترف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية، مثل الشركات والهيئات الحكومية؟، وعن الشروط والمعايير التي يجب أن نتبعها في شأن تقرير ذلك؟، وعن الحقوق والواجبات التي ستتوافر لوكلاء الذكاء الاصطناعي؟، ومن الذي سيكون مسئولاً عندما تتسبب نظم عمل هذه التطبيقات في وقوع جريمة أو ضرر ما، فهل يكون المسئول هو المُستخدم، أم المُطور، أم أداة الذكاء الاصطناعي نفسها؟، وهل يجب اعتباره مسئولاً مدنيًّا أم جنائيًّا؟. ويشكل استخدام الوسائل التكنولوجية المستندة إلى الذكاء الاصطناعي، مثل استقلال المركبات ذاتية القيادة، تحديًا للمبادئ التقليدية في المسئولية الجنائية. غير أن الأمر لم يعد يقتصر على مجرد الجدل وطرح افتراضات نظرية؛ بل تعداه إلى الواقع التطبيقي، والذي استبق هذه الافتراضات، بالنظر إلى سرعة تطور تقنيات هذا الذكاء(٢).

---

(1) Perrin, p.3.

(٢) ففي واقعة عرضت على القضاء الكندي اتُهم قائد إحدى السيارات بقيادته سيارة تحت تأثير الكحول، وقد تمسك المتهم بأن سيارته ذاتية القيادة، وأنه لم يبدر منه أي فعل يشكل خطرًا؛ حيث إنه كان بمقدور السيارة التوقف قبل أن تلحق أذى بأحد. غير أن القاضي رفض الدفع، ورد قائلاً بأن: «تمسك المتهم بالقول بأن من شأن استخدام الذكاء الاصطناعي في مركبته ألا يوفر خطرًا على الغير، لأن بمقدورها التوقف تاركة مسافة عشرة أقدام، هو قول لا محل له؛ لأنه إذا كان ذلك صحيحًا، لكان بمقدور قائدي السيارات الفاخرة أن يقودوا سياراتهم وهو مخمورون مع إفلاتهم من العقاب؛ لأنه تتوافر لديهم الحماية من الاحتكاك ببعضهم. وهذه النظرة القاصرة تعجز عن تقدير حالات مثل أن تكون مركبته في وضع خطر بطبيعته، وأن الأضواء الحمراء مضاءة، وذلك ضمن سيناريوهات أخرى مشابهة أثناء القيادة».
R v. Chaudhry, 2019 ONCJ 639, Perrin, p.4.

ثانيًا- الذكاء الاصطناعي وقواعد الإجراءات الجنائية:

تعاني الكثير من نظم العدالة الجنائية من مشكلات عديدة: فهناك زيادة كبيرة في عدد الجرائم، مع تنوعها واستحداث أساليب جديدة في ارتكابها، وامتدادها مكانيًّا وزمانيًّا، وقد تقع هذه الجرائم في مجتمعات تتوافر بها كثافة سكانية عالية، مما يصعب عمل أجهزة الضبط في اكتشافها وتعقب مرتكبيها، ومن تشتت جهودها، مع قلة مواردها في مكافحة ارتكاب هذه الجرائم. ومن جهة أخرى فإن الكثير من القرارات التي تتخذ أثناء سير الدعوى الجنائية، وصولاً إلى مرحلة التنفيذ العقابي، تحتاج إلى تبصير الشخص مُصدر القرار فيها بالاحتمالات والمخاطر التي قد تتوافر ونوعها وقدرها. ويؤدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحسين الجوانب المختلفة لنظام العدالة الجنائية، فبقدر ما أتاحته هذه التقنيات للمجرمين من وسائل خداع بالغة الفاعلية في ارتكاب جرائمهم والإفلات بها؛ فإنها قد أمدت أجهزة الضبط في الوقت ذاته بوسائل فعَّالة في مجال مكافحة الجريمة وجمع الأدلة على ارتكابها، وتقدير المخاطر، التي تُساعد سلطات الضبط والتحقيق والحكم والتنفيذ على اتخاذ قرارها(١).

فيمكن من خلال توظيف هذه التقنيات تتبع محتوى أو آثار الأعمال التي يقوم بها الشخص باستخدام جهاز رقمي، والوقوف على أي نشاط خارج عن المألوف(٢). وبمقدور هذه التقنيات أيضًا التنبؤ بالأنشطة الإجرامية ومحاولة منعها، والكشف عن الجرائم وجمع الدليل على المساهمين فيها، والقيام بعمليات المراقبة بكفاءة وفاعلية، وضمان توزيع أفضل لموارد أجهزة الضبط بالنظر إلى التوسع الحضري، وزيادة التحديات الأمنية المعقدة، وتعزيز عمليات صنع القرارات والأحكام ومراقبة وسائل التواصل الاجتماعي، كما بمقدورها توقع حدوث النشاط الإجرامي، والتنبؤ بمكان حدوثه، وتحديد الشخص الذي تتوافر به درجة عالية من الخطورة الإجرامية. وتساعد نماذج الذكاء الاصطناعي في تقييم المخاطر أثناء إصدار أحكام الإدانة ومدى جدارة المتهم بالإفراج عنه، ونوع التدبير الذي يتم تطبيقه كالإفراج بكفالة أو بشروط، وفى ضمان الأمن في المؤسسات العقابية(٣).

(1) Perrin, p.1.

(2) Parkkavi E & Yadharthana K: Artificial intelligence in criminal justice: Balancing efficiency with fairness and Accountability Indian Journal of Integrated Research in Law Volume IV Issue VI, (November- December 2024), p.484.

(3) Situmeang, S. M. T., Harliyanto, R., Zulkarnain, P. D., Nahdi, U., & Nugroho, T.: The Role of Artificial Intelligence in Criminal Justice. Global International Journal of Innovative Research, 2(8). (2024), p. 1967.

وتتعدد أوجه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإجراءات الجنائية، وهي تمتد إلى مرحلة ما قبل وقوع الجريمة، لتشـــمل التنبؤ بارتكابها، واتخاذ تدابير تكفل مكافحتها، وهي تطبق في مرحلة ما قبل المحاكمة، وهي التي تعرف بمرحلة جمع الاســـتدلال والتحقيق الابتدائي؛ إذ تستخدم هذه التقنيات في المساعدة على اتخاذ القرارات في هذه المرحلة، كما أن لتقنيات الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًّا في مرحلة إصدار الأحكام، وفى تنفيذ العقوبات وتدابير الأمن والإصلاح[١] [٢].

- مجالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإجراءات الجنائية:

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في دائرة واسعة من الإجراءات الجنائية، **وأهمها**[٣]:

- توقع الجريمة والتنبؤ بأماكن ارتكاب السلوك الإجرامي، وتحديد أنماط هذا السلوك، والأشخاص المحتمل ارتكابه لها، وهو ما يعنى استيعاب بيانات الجرائم السابقة في نظم الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالنقاط الساخنة من حيث وقوع الجريمة.
- إطلاق ســـراح المتهمين والمشـــتبه بهم بموجب تعهد، والإفراج عنهم إفراجًا مشروطًا، أو مع الوضع تحت الاختبار.
- إخلاء ســـبيل المتهمين بكفالة، وتقدير مقدار هذه الكفالة، واتخاذ تدبير إخلاء الســـبيل مؤقتًا قبل المحاكمة، أو حبس الاحتياطي المتهم احتياطيًّا قبل المحاكمة أو أثناء المحاكمة.
- تقديـــر توافر الخطر وشـــدته، واحتمال عودة المحكوم عليه لارتـــكاب الجرائم ثانية، في تقدير العقوبة عند الحكم بالإدانة.
- اختيار نظم المعاملة العقابية التي تتناســـب مع ظروف المحكوم عليه، كنظام وقف تنفيذ العقوبة

---

(1) Parkkavi & Yadharthana, p.486.

(٢) وقد حاولت بعض النظم القانونية في بلاد مختلفة الأخذ ببعض تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع تفاوت في حدود ما تأخذ به كل منها، وعلى سبيل المثال: فقد أطلقت الهند بوابة رقمية باسم «بوابة المحكمة العليا للمساعدة في كفاءة المحاكم» «Supreme Court Portal for Assistance in Court Efficiency» (SCPACE). والغرض من هذه البوابة هو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث القانوني، وتحليل المستندات، وتصنيف القضايا، وتقنية تحليل الصوت، وهذه التقنية الأخيرة تستخدم في إحدى الولايات الهندية أثناء إجراء الاستجواب للمشتبه فيهم من أجل الكشف عن وجود توتر أو انفعالات شعورية لديهم. وهو ما قد يسهم في زيادة فاعلية مؤسسات تطبيق القانون، وخلق قواعد بيانات تدار بالذكاء الاصطناعي، واختصار الإجراءات وتفعيل عمليات استجواب المشتبه بهم. Parkkavi & Yadharthana, p.484.

(3) U.S Department of Justice, Artificial intelligence and criminal justice, final report, December 2024, p.3.

كلهـــا أو بعضها، أو مدة منهـــا. وتحديد مدى جدارته بتنفيذ التزامـــات معينة نظير عدم النطق بالعقوبة عليه.

- تقليل مدة العقوبة وفقًا لنظام كســـب الوقت لحســـن الســـلوك داخل مراكز الإصلاح والتأهيل، والإفراج المبكر والنقل للحبس الإرادي بمنزل المحكوم عليه.
- مراقبة الشرطة.
- أدوات إدارة المؤسسات العقابية.

دقة البحث وأهميته:

قدمت الدراسات في الموضوع رؤية مهمة عن الفوائد المحتملة، والصعوبات التي تنتج من استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية بوجه عام. وأشـــارت إلى أن من شـــأن هذا الاســـتخدام أن يطور من كفاءة ودقة العديد من إجراءات العدالة الجنائية، كالتنبؤ بالجريمة، وتحديد المشتبه به، وتحليل الأدلـــة.. وغيرها[1]. ومع ذلك، فإن دراســـات أخرى قد ســـلطت الضوء علـــى المخاطر التي تنجم عن الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي، وبصفة خاصة ترسيخ التحيز المستند إلى العرق أو الظروف الاجتماعيـــة أو الاقتصادية، والتـــي غالبًا ما تكون متأصلة في بيانات الجرائم التي ســـجلت في تواريخ ســـابقة، وإلى عدم دقة البيانات التي تشـــكل أساس عمل هذه التقنيات. غير أنه مما زاد الأمر دقة هو أن هذه الدراســـات، وإن أبرزت الحاجة للنظر بعناية للآثار الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، ومدى مساســـه بالحـــق في الخصوصية وبالحقـــوق المدنية الأخرى، إلا أنها لا تقدم غالبًا رؤية شـــاملة للتقليل من هذه المخاطر، أو معالجة العوامل الاجتماعية أو المؤسسية التي تؤثر على تبنى استخدام هذه التكنولوجيا [2]. فعلى الرغم من الإنجازات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي للعدالة الجنائية، فإنه يثير العديد من المخاوف الأخلاقيـــة والقانونية والاجتماعية، وبوجه خاص ما يتصل بحمايـــة الخصوصية، والموضوعية وعدم التحيز، والشفافية والمساءلة، واحتمال إساءة الاستخدام، والتي ما زالت لم تتكشف جل آثارها بعد[3].

والتطور المتلاحق لاســـتخدام الذكاء الاصطناعي قد أوجب على الفقه أن يســـتقرأ ما الذي يمكن أن يؤدى إليه تطبيق الذكاء الاصطناعي من نتائج، وأن يتنبأ بما قد يســـفر عنه من مسائل دقيقة، وأن

(1) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1969.
(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1969.
(3) Parkkavi & Yadharthana, p.489.

يوجه سهام النقد لما عساه أن يكشف عنه التطبيق من مخاطر تنال الحقوق والحريات، وأن يضع الفقه القواعد التي تنظم عمل هذا الذكاء في المستقبل(١).

وإذا كانت التكنولوجيا لا غنى عنها؛ فإن هذه التكنولوجيا بدون عدالة تؤدى إلى الاستبداد. فالتقدم الحقيقي لا يُقاس بالابتكار وحده؛ وإنما يقاس بالعدالة التي تقدم إلى الشخص الأقل شأنًا في المجتمع(٢).

وقد أثار التقدم المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي التساؤل مجددًا عن الحدود الفاصلة بين ما يدخل في نطاق الحياة الخاصة للفرد، التي يجب أن يقف عندها الغير وألا يتجاوزها؛ وبين ما يخرج عن هذا النطاق. ولا سيما وأن هذا التقدم العلمي والتقني قد جعل الكثير من جوانب الحياة الخاصة للفرد محلاً لاطلاع الغير عليها، فضلاً عن هذا التقدم قد كشف الكثير من الأسرار الخاصة التي كان الفرد يحرص على إخفائها وعدم السماح للآخرين بالاطلاع عليها والتنقيب فيها(٣).

ومما أسهم في دقة الموضوع أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإجراءات الجنائية يُعدُّ حديثًا، ولم تتكشف بعد آثار هذا الاستخدام، ومدى دقة نتائجه، ومدى تعارضه مع القواعد الأصولية للشرعية الجنائية، ومدى مساسه بالحقوق والحريات، كذلك في كيفية تطبيق هذه التقنيات، ومدى ما تتمتع به من شفافية وموضوعية ووضوح.

ومما يثير الدقة - أيضًا - أن الموضوع يقع ضمن مجال العديد من التخصصات، فهو يجمع رؤى من علوم مختلفة كعلم الكومبيوتر، والقانون، والسياسة، والاجتماع، والأخلاق، وغيرها، والتي تبحث في الأثر المتعدد الأوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إجراءات العدالة الجنائية. وليس ذلك فحسب، بل إن الموضوع يثير اهتمام الكثير من الأشخاص، فابتداءً من رجال القانون بتخصصاتهم المختلفة، إلى صانعي السياسة، والمهندسين، والدارسين، والمجتمع المدني، وغيرهم(٤). بل ويثير بحث الموضوع داخل العلم الواحد الكثير من التساؤلات، ففي نطاق علم القانون، فإن تساؤلات عدة تُثار عن الحقوق والحريات، وأصول النظام القضائي، والمساواة، والتوازن في الإجراءات الجنائية، وهي مسائل تتصل بالعديد من فروع القانون المختلفة.

(1) Perrin, p.1.

(2) Perrin, p.1.

(3) The Right to Privacy, the social philosophy and policy center, Volume 17, Number 2 (Summer 2000). http://www.bgsu.edu/offices/sppc/privacy.htm

(4) Tamò-Larrieux (Aurelia), Guitton (Clement), and Mayer (Simon): AI and Law, How Automation Is Changing the Law, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, London-New York, 2025, p.1.

وإذا كان مـــن الجائز أن يفرض القانون الأخذ ببعـــض الإجراءات التي تتصل بالتقنيات الرقمية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، فما الضوابط التي يجب على القانون أن يكفلها لصيانة الخصوصية؟

ويثيـــر الموضوع قدرًا كبيرًا من الدقة، ذلك أن اســـتخدام الـــذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائيـــة يؤدى إلى خلق «تنظيم يكون قابلاً للتعامـــل معه تلقائيًا»[1]؛ إذ أنه يعمل آليًّا، بمجرد أن يتم اللجوء إليه. وهو ما يثير الكثير من المخاوف والإشكاليات بمناسبة ذلك[2].

إشكاليات الدراسة:

أثارت الدراســـة العديد من التســـاؤلات: فما المجالات التي يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تساعد العدالة الجنائية فيها؟، وما النتائج المتوقعة من استخدامها؟، وما الأسس الفنية والقواعد التقنية والضوابط القانونية التي تحكم عملها؟، ومن الذي وضعها؟، وعلى أي أســـاس قد وضعت؟، وهل تم التأكد من صدقيتها ومنطقيتها؟، وماذا لو أن الأســـس التي تقوم عليها هذه التقنيات قد شـــابها الخطأ أو التحيز أو النقص، فهل ســـيؤثر ذلك في نتائجها؟، ومن الذي له الحق في أن يأمر باســـتخدام هذه التقنيات؟، وهل هناك إشـــراف قضائي على أعمالها؟، وهل تملك هذه التقنيات أن تتصرف من تلقاء نفسها، وبصورة آلية بدون تدخل بشري؛ أم أنها تظل دائمًا خاضعة للرقابة البشرية؟

وتثير الدراســـة التســـاؤل عن مدى موضوعية البيانات التي تشكل أساس عمل هذه التقنيات، فهي تســـتند إلى وقائع وأحداث وأحكام وقرارات وقعت في الماضي، فهل ما تم تدوينه وســـجل عنها كان محايدًا وموضوعيًّا؛ أم أنه قد انطوى على تحيز وتمييز ضد عرق أو لون أو جنس، أو طائفة معينة من السكان؟، وما أثر ذلك على عمل هذه التقنيات، وعلى نتائجها ومخرجاتها؟، وهل يمكن الاطمئنان لها؟

وإذا كان اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد أمدَّ نظم التعرف على الشـــخصيات بإمكانيات هائلة، وأضيف إلى ذلك نظم القراءة الآلية للوحات السيارات، فهل ينطوي استخدام مثل هذه التقنيات على المســـاس بالخصوصية؟، وهل الصور ومقاطع الفيديو التي التقطت للأشـــخاص، وتتوافر على مواقع التواصل الاجتماعي وشبكة الإنترنت، يمكن أن تشكل قاعدة بيانات تجرى المضاهاة عليها؟.

(1) «Automatically Processable Regulation».
(2) Tamò-Larrieux, Guitton, and Mayer, p.1.

وذلــك على الرغم من أن بعض هذه الصور قــد التقطت دون علم أصحابها، ولأغراض أخرى، وأنـــه لم يجر الحصول على موافقتهـــم؟، فهل يجوز تغيير الغرض الذي تـــم الحصول على صورة الشـــخص، دون موافقته؟، وهل مراقبة الوجوه والســـيارات المســـتمرة تتفق مع الحقوق والحريات المخولة للأفراد؟، أليس من شـــأن هذه المراقبة الجماعية والمستمرة للأفراد، ما يمس بهذه الحقوق؟، وهل يشـــعر الفرد بالأمان والاطمئنان، وهو مراقب بصورة دائمـــة، ألا يؤثر ذلك في جوانب حياته المختلفة وفى جانبه النفسي؟، وماذا لو أن الفرد قد وجد في المكان والزمان الخطأ، ألا يؤدى ذلك إلى تعرضه لخطر الملاحقة والمساءلة والقبض والمحاكمة؟

وإذا كان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من شأنه تقدير مخاطر هرب المتهم أو تحديد احتمال امتثالـــه للحضور في الإجراءات، أو عـــدم تأثيره على الأدلة في الدعوى، وذلك لتقرير مدى جدارته بإخلاء السبيل، وما إذا كان مشمولاً بضمان ما، وقدره ونطاقه، أم أن درجة الخطر المتوافرة قد تبرر إبقـــاءه رهن الاحتجاز. فما المعايير التي ســـتجعل تقنيات الذكاء الاصطناعي تقرر ذلك؟، وإذا كانت هذه المعايير تســـتند إلى تطبيق بشـــرى في حالات مماثلة، فما الذي يضمن أن ما طبقه هؤلاء القضاة كان صحيحًا، ويمكن أن يتخذ كقاعدة في كافة الحالات؟، أليس من شـــأن ذلك تعميم الخطأ البشرى؟، وهل تتصف هذه المعايير بالحسم والجزم؛ أم أنها قد تحتمل الخطأ؟

ويثور التساؤل عن مدى جواز لجوء القضاة إلى أدوات الذكاء الاصطناعي في قاعات المحاكمة، وذلك من أجل الدليل على الوقائع في الدعاوى المنظورة أمامهم، ســـواء أكان هذا الدليل ضد المتهم أو فـــي صالحه؟، كما يبرز التســـاؤل - أيضًا - في مدى ما قد يعتري هـــذا الدليل في هذه الحالة من صعوبـــات، ومـــاذا لو تم الدفع بأن الأدلة المســـتندة إلى أدوات الذكاء الاصطناعـــي هي أدلة مزيفة ومختلقة دون أســـاس واقعي؟، ثم أليس من حق الدفاع المطالبة بالكشـــف عن تفاصيل أدوات الذكاء الاصطناعي التي تســـتخدمها جهات الضبـــط والتحقيق؟ ويثور - أيضًا - بحـــث مدى جواز أن يلجأ المحامون في مذكراتهم المقدمة إلى المحكمة إلى الأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

ويثير استخدام الذكاء الاصطناعي في إصدار الأحكام القضائية التساؤل عن مدى عدالة الإجراءات الجنائيـــة في هذه الحالة؟، وهل يجوز الأخذ بقاضٍ آلي يعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟، وهل يكون من شأن الإجراءات القضائية، التي تتم بإشراف هذا القاضي، أن تقوض الحق الدستوري في المحاكمة

العادلة؟، وهل ينطوي ذلك على مخالفة معايير المحاكمة العادلة؟، وهل ينال من الالتزامات الدستورية بوجوب مراعاة قواعد المحاكمة العادلة؟ وبافتراض أن العقبات والعراقيل السابقة قد تم التغلب عليها، فهل سيرفض الناس هذا القاضي الآلي باعتباره لا يتصف بالعدالة من الناحية الإجرائية؟، وهل هناك من اختلاف بين القاضي الطبيعي والقاضي الآلي من زاوية علم النفس والاجتماع؟، هل ينال استخدام القاضي الآلي من مفهوم العدالة وتصورهم لها لدى الناس؟، وهل لمساهمة المتخاصمين في الإجراءات وسماع القاضي الطبيعي لهم من تأثير على مفهوم العدالة السائد في المجتمع؟

ويثور التساؤل عن وجود تعارض بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إصدار الأحكام والقرارات القضائية مع الضوابط الدستورية والأصول القضائية؟، فهل يوجد مثل هذا التعارض؟، وما علته؟، وهل تخول النصوص الدستورية مطلقًا الاستعانة بهذه التقنيات في هذه الحالة؟، أم أن هناك حدودًا يجوز استعمالها فيها، وتبقى في هذه الحالة مشروعة؟

وتثير الدراسة - كذلك - التساؤل عن مدى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على فهم نصوص القانون، والتي يتسم تركيب لغتها بالعمومية والإطلاق والتجريد؟، وهل الإلمام بنصوص القانون يعد كافيًا لتولى عمل القضاء، أم أن هناك متطلبات أخرى سوى ذلك، منها فهم النصوص وتدبر معانيها، والقدرة على تطبيق النصوص على ما يستجد من وقائع؟، وإذا تم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فهل سيكون بمقدورها فهم لغة القانون؟، وإذا كانت هذه النصوص تحتاج إلى تفسير معناها، فكيف يمكن لهذه التقنيات أن تفسرها، وهل ستلجأ إلى التفسير الحرفي للنص؛ أم إلى التفسير الغائى، الذي يستلهم الوقوف على معانى النص وغاياته، ومقاصد الشارع وعلته؟ وهل بمقدور هذه التقنيات أن تطبق هذه النصوص المجردة على ما قد يستجد من وقائع ومسائل، أم أنها ستعجز عن مواجهة الجديد منها؟، وهل سيتعارض الأخذ بهذه التقنيات مع مبدأ استقلال القضاء، والذي لا يجوز معه أن يتلقى أمرًا أو توجيهًا من الغير، وأن يعتمد على قناعاته الشخصية؟

وتثير الدراسة التساؤل عن مدى إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات العقابية والإصلاحية، وذلك لتحسين مستوى الأمن، ومراقبة سلوك نزلاء هذه المؤسسات، وإعادة التأهيل لهم؟، وهل من شأن نشر هذه التقنيات من أجل المراقبة أن يتطفل على خصوصيات نزلاء هذه المؤسسات، وهل يمكن أن تحدث أثرًا عكسيًّا بأن تفاقم الإحساس بالعجز وعدم الثقة؟، ألا يؤدى ذلك إلى تقويض الجهود التي بذلت لإعادة التأهيل والاندماج؟

وفى النهاية تطرح الدراســة تساؤلاً دقيقًا هو أنه إذا كان لتقنيات الذكاء الاصطناعي فوائد جمة علــى الإجراءات الجنائية ونظم العدالة، فكيف يمكن التوفيق بين هذا الاســتخدام، وبين الانتقادات والمخاوف والمحاذير التي تعترض عملها؟، فما التوصيات التي يمكن أن تســهم في ضبط عملها، وإلــى التخفيف من الاعتراضات عليهــا، وإلى محاولة تلافى عيوبهــا، وأن تكون الآلة في خدمة الإنسان، وليس العكس؟

تقسيم:

نقسِّــم هذه الدراســة إلى ثلاثة مباحث: نتناول في **الأول:** استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في استخلاص الدليل الجنائي. فنتناول أهم الإجراءات التي يمكن استخدام هذه التقنيات فيها، مثل: التعرف على الهويات والمراقبة وقراءة لوحات السيارات وتحليل الأدلة الجنائية .. وغيرها.

ونتناول في **المبحث الثاني:** استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة. فنبين المقصود بهذا التنبؤ وكيف يتم اســتخلاصه، والمعايير التي تطبقها أدوات الذكاء الاصطناعي في ذلك، والانتقادات التي وجهت إليه.

ونتناول في **المبحث الثالث** تقدير المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي وأثره في اتخاذ القرارات المختلفة في الدعوى الجنائية، فنتناول أثر توافر هذه المخاطر وطبيعتها ودرجتها في اتخاذ القرارات المختلفة في الإجراءات الماسَّــة بالحرية التي تتخذ في مراحــل الدعوى الجنائية المختلفة، وأثر هذه المخاطر على جدارة المتهم بإخلاء ســبيله، أو تقرير ضمان لذلك، أو حبســه احتياطيًّا. وتقدير مدى جدارة المحكوم عليه بالتمتع بأحد نظم إيقاف تنفيذ العقوبة أو تقرير معاملة عقابية له في مرحلة التنفيذ العقابي.

ونختتم الدراسة بخاتمة نبين فيها أهم ما أسفرت عنه من نتائج وتوصيات.

المبحث الأول

الذكاء الاصطناعي واستخلاص الدليل الجنائي

الدليل وقوته أساس اتخاذ الإجراءات في الدعوى الجنائية:

ترتبط الإجراءات الجنائية بالدليل بمعناه الواسع، وهذا الدليل تتراوح قوته بحسب جسامة الإجراء المتخذ، كما أن هذا الدليل لا يتعلق فقط بإثبات الأفعال الإجرامية التي ارتكبت؛ بل بإقامة الصلة بين شخص معين، وبين ارتكاب هذه الأفعال. وتستخدم التشريعات المقارنة تعبيرات مختلفة للدلالة على هذا الدليل بمعناه الواسع، فالقانون الألماني على سبيل المثال يتطلب في مرحلة ما قبل المحاكمة توافر «دلائل أولية» لبدء التحقيق، بينما ترتفع قوتها إلى «دلائل كافية» عند اتخاذ بعض الإجراءات وعند إحالة الدعوى، ولكنه يتطلب أن تكون هذه «الدلائل قوية» عند اتخاذ إجراء ماسٍ بالحرية الشخصية في هذه المرحلة(١).

وتبدأ الدعوى الجنائية في نظر أغلب التشريعات المقارنة بما تقوم به سلطات الضبط من إجراءات، ومن بين هذه الإجراءات، توجيه الاتهام المبدئي للمقبوض عليه، ويعد توافر القرينة البسيطة سببًا كافيًا لتوجيه هذا الاتهام، وتجيز بعض النظم التشريعية كالقانون الأمريكي القبض على المتهم إذا توافر السبب المحتمل على قيامه بارتكاب الجريمة، حتى ولو لم تتوافر حالة التلبس. والسبب المحتمل في القبض يعبر عن: «النظرة الواقعية والعملية للحياة العادية للرجل الوسط المتبصر، وليس لرجل القانون المتخصص»(٢). ولذلك، فإن السبب المحتمل لإحالة الدعوى إلى المحكمة يكون أكثر قوة من مجرد السبب المحتمل الذي يجيز القبض(٣). واحتمال الحكم بالإدانة هو قوام الدليل في مرحلة ما قبل المحاكمة، وفي مرحلة الإحالة، وفي حين أن هذا الاحتمال يعد كافيًا في هذه المرحلة، فإن الجزم واليقين هو ضابط الحكم بالإدانة(٤).

(1) WALDER (Hans): Grenzen der Ermittlungstätigkeit , ZSTW , Band 95 , 1983 S.866.

(2) "The factual and practical considerations of everyday life on which the reasonable and prudent men, not legal technicians, act".
Brinegar v. United States (1949) , KAMISAR (Yale) / LaFave (Wayne R.) / Israel (Jerold H.): Advanced criminal procedure, West publishing, (1994) , p.896.

(3) Parkkavi & Yadharthana, p.484.

(٤) انظر تفصيلاً: الدكتور أشرف توفيق شمس الدين: إحالة الدعوى الجنائية إلى القضاء في النظم الإجرائية المقارنة، دار النهضة العربية، الطبعة الثانية ٢٠١٢م، رقم ٨٣ وما بعدها، ص (٩٩ - ١١٧).

وهذا التفاوت في قوة الدليل بحسب الإجراءات التي تتخذ في الدعوى الجنائية، وبحسب مراحلها المختلفة، يوجب أن تراعى تقنيات الذكاء الاصطناعي مدى القوة المتطلبة في اتخاذ الإجراء، وهذه الدرجة من القوة تشكل مسألة واقعية، ولكن لها تكييف قانوني، وقد يترتب على مخالفة ذلك، بطلان الإجراء، أو عدم استيفائه للضوابط التي نصَّ القانون عليها، والتي تهدف إلى تحقيق التوازن في الدعوى الجنائية.

- ما الذي يمكن أن يقدمه الذكاء الاصطناعي للحصول على الدليل الجنائي: هناك وجهان للذكاء الاصطناعي يتصلان بالدليل الجنائي: الأول أنه يمكن أن يؤدى استخدام هذا الذكاء إلى استحداث أدلة جديدة لم تكن معروفة من قبل، والثاني، أنه يمكن أن يتدخل في دليل تم الحصول عليه بالطرق العادية. ويكون من شأن استخدامه أن يضمن سرعة وكفاءة استخلاص هذا الدليل، ومن أمثلة ذلك تحليل الصور الملتقطة لمسرح الجريمة، للعثور على تفاصيل مهمة في تحقيق الحريمة، مثل بصمات الإصبع، والأسلحة، وآثار الدم أو مقارنة الحمض النووي الذي عثر عليه في مسرح الجريمة[1].

وللذكاء الاصطناعي دائرة واسعة من تطبيقات التعرف على الهوية وإجراء المراقبة، والتي بمقدورها أن يتمخض عنها دليل جنائي[2]. وتتميز هذه التطبيقات بأنها أكثر دقة وكفاءة على نحو كبير من الملاحظة والمقارنة البشرية. ويلاحظ أن تحديد الهوية والمراقبة لا يقتصران فقط على جمع الأدلة الجنائية لجريمة وقعت بالفعل، وإنما يمكن استخدامها في الكثير من المجالات، منها السابقة على وقوع الجريمة؛ إذ تدخل في إطار ما يُعرف بالضبط الإداري، الذي قد ينتج عنه الكشف عن جريمة.

غير أن استخدام هذه التقنيات يطرح العديد من المخاوف، وخاصة تلك المتعلقة بالخطأ، والتحيز، والخصوصية. والخطأ في استخدام هذه التطبيقات - في حال وقوعه - يمكن أن يكون جسيمًا، ويكون له آثاره الجسيمة، كأن يستطيل إلى قبض قد يقع خطأ، أو أن ينال من طوائف معينة من الناس[3].

وتتباين السياسة التشريعية المقارنة في مدى جواز استخدام الذكاء الاصطناعي في تحديد الهوية والمراقبة في الإجراءات الجنائية، كما أنه في حالة الإقرار باستخدامها، فإن الاختلاف يثور عن كيفية تحقيق ذلك.

(1) Parkkavi & Yadharthana, p.486.
(2) U.S Department of Justice, p.9.
(3) U.S Department of Justice, p.10.

ويمكـــن تأصيل صور أهم الأدلة الجنائية التي تســـتخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحصول عليها سواء ابتداءً أو في التدخل في عملية استخلاص الدليل فيها إلى:

- **أولاً- تحديد الهوية والمراقبة:** وتشـــمل التعرف على الوجوه، وبصمات الأصابع، وغيرها من المقاييس الحيوية، وتتبع لوحات السيارات، وتحديد مكان إطلاق الأعيرة النارية.
- **ثانيًا- تحليل الأدلة الجنائية:** فبمقدور الذكاء الاصطناعي أن يحسن قدرات تحليل الأدلة الجنائية، وأن يزيد من سرعتها ودقتها. مثل تسهيل مقارنة الحمض النووي، وتتبع المواد المخدرة المضبوطة، وترتيب الدليل الإلكتروني بحسب أهميته[1]. **وفيما يلي نتناول أهم هذه الأدلة بالدراسة:**

١- التعرف على الوجوه وفحص قزحية العين:

- ماهيـــة تقنية التعرف على الوجوه: يعتبر اســـتخدام «تقنية التعرف علـــى الوجوه»[2] من أهم مجـــالات الذكاء الاصطناعي، وتعمل هـــذه التقنية من خلال أجهزة الكومبيوتـــر وما يماثلها، وذلك بعزل ومقارنة الوجوه في الصور والفيديوهات. ويرجع استخدام هذه التقنية في مجال العدالة الجنائية إلى ســـنة ٢٠٠٠ وما بعدها، ثم شاع اســـتخدامها فيما بعد. وقد ازداد التقدم الذي لحق بتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعرف على الوجوه بشـــكل سريع في الســـنوات الأخيرة، مما أدى إلى القدرة على اســـتخدامها فـــي العدالة الجنائية[3]. وفى نظـــام التعرف على الوجوه، فـــإن الخوارزميات تقوم أولاً باكتشـــاف وجه شخص في صورة أو مقطع فيديو، وتســـتخرج المناطق في الوجه التي يجرى على أساســـها صنع القالب الذي يتخذ أسَاسًـــا للمقارنة، ثم عند إجراء المقارنة بين هـــذا القالب والقوالب المحفوظة، يتم إنتاج درجة التشابه بين القوالب. وتتيح نماذج الذكاء الاصطناعي دمج هذه الخطوات. ويُضاف إلى نظم التعرف على الوجوه - كذلك - دراســـة وتحليل جســـم الشـــخص من حيث مقاييسه وصفاته المختلفة، وكذلك دراسة حركته الجسمانية، مثل طريقته في المشي[4].

- أنواع نظم التعرف على الوجوه: هناك نوعان من نظم التعرف على الوجوه يستخدمان على نطاق واسع: الأول يقوم بمقارنة صورة بأخرى أو بقالب آخر، للتحقق المطابق لهوية الشخص. والنوع الثاني: يتم فيه مقارنة صورة ملتقطة بصور معروف شخص صاحبها، وتكون مخزَّنة في قوائم البيانات، لإجراء

(1) U.S Department of Justice, p.10.
(2) «Facial Recognition Technology (FRT)».
(3) U.S Department of Justice, p.14.
(4) Parkkavi & Yadharthana, p.486.

المطابقة بينها. ويستخدم «مكتب السجون الفيدرالي»[1] في الولايات المتحدة النظام الأول للتعرف على الوجوه للتحقق من شخصية موظفيه، قبل السماح لهم بالدخول في مناطق آمنة داخل المؤسسة العقابية[2].

غير أن استخدام النظام الثاني هو أكثر اتساعًا، وهو ما سوف نتناول طريقة عمله فيما يلي:

كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعرف على الهويات من بين صور متعددة مخزنة:

يستخدم النظام الثاني في التعرف على الصور، بإجراء التعرف أو المطابقة بين لقطات الصور ومقاطع الفيديو التي يتم التقاطها لشخص ما، وبين الصور المخزنة في نظم التعرف على الصور، وهذه النظم تقدم عادة عددًا محددًا من التطابقات المرشحة، التي يتوافر فيها درجة من التشابه. ويمكن ترتيب النتائج بحسب درجة عددية وذلك وفقًا لأرقام درجات يتم منحها بحسب قوة التشابه، أو بحسب درجة نتيجة التصنيف. وفي حين أنه لا توجد بيانات عامة شاملة في نظام التعرف على الوجوه المستخدم من جهات تطبيق القانون على مستوى التشريعات الوطنية، فإن الإحصاءات تشير إلى أن نظام التعرف على الوجوه يستخدم على نطاق واسع من السلطات الفيدرالية وسلطات الولايات والسلطات المحلية في الولايات المتحدة.

والعديد من هذه الجهات يدير نظامًا خاصًّا به في التعرف على الوجوه، يستند إلى صور رخص قيادة السيارات، والصور الملتقطة للمقبوض عليهم، وغيرها من أعمال حكومية. ومن المعتاد أن يكون لأيٍّ من هذه الجهات القدرة على الاتصال بنظم التعرف على الوجوه التي يتم إدارتها من جهات أخرى، مثل نظام التعرف لمكتب الشرطة الفيدرالي، ونظام الصور بين الولايات، والتي تستطيع بدورها استخلاص النتائج من غيرها من أجهزة. وعلى سبيل المثال: فإن نظم سبع عشرة ولاية، ونظامين فيدراليين للتعرف على الصور تحتوي على صور أكثر من (٦٧) مليون شخص من المقبوض عليهم في الولايات المتحدة[3].

ويقدِّم البائعون التجاريون وأصحاب الأعمال خدمات التعرف على الوجوه إلى أجهزة الضبط، وهو ما يؤدى إلى زيادة المساس بالخصوصية. ويستخدم مكتب الشرطة الاتحادي الأمريكي نظام التعرف على الوجوه للمساعدة في تحديد الجناة، والمجني عليهم، والشهود، كجزء من التحقيقات التي

(1) «The Federal Bureau of Prisons».
(2) U.S Department of Justice, p.15.
(3) U.S Department of Justice, p.16.

يختص بالقيام بها في الجرائم الجنائية. وتستخدم هذه التقنية - كذلك - في تحديد هوية ومكان الأشخاص المفقودين أو الأشـخاص الآخرين الذين يتعرضون لخطر مـا، مثل الأطفال الذين يتعرضون للخطف أو الاعتداء الجنسـي، أو الاتجار بالبشر، وكذلك لتحديد هوية الأشخاص المتوفين أو العاجزين. ويعتبر استخدام تقنية التعرف على الوجوه أسرع وأكثر كفاءة من غيرها من وسائل التحقيق، وهو ما قد يفضي إلى التوصل لنتائج فريدة قد لا يتسنى الوصول إليها من خلال الطرق الأخرى. ويسمح هذا النظام ببناء وتنظيم وحدات تخزين ضخمة من الصور ومقاطع الفيديو التي تم الحصول عليها بصورة قانونية، وهو ما يسمح أن يكون المحققون أكثر قدرةً على فهم البيانات التي تم تجميعها[1]. وقد تستخدم تقنية التعرف علـى الوجوه في نظم الوضع تحت الاختبار أو الخاضعين للمراقبة والمفرج عنهم بموجب أمر القضاء للتحقق من شـخصيتهم من خـلال الهواتف الذكية، بدلاً من الحضور ماديًّـا أمام جهات الوضع تحت الاختبار أو سلطات الضبط في مرحلة ما قبل المحاكمة[2]. كما قد يتم استخدامها في المطارات والمنافذ والموانئ من سلطات الجمارك وحرس الحدود وإدارة أمن المواصلات، لتأكيد هوية المسافرين[3].

- **جـودة الصورة وتعـدد نتائج المضاهاة:** تمثل جودة الصـورة المقدمة إلى نظام التعرف على الوجوه عاملاً حاسـمًا لتحديد ما إذا كان النظام قادرًا على إجـراء المطابقة. وهناك العديد من العوامـل التي تؤثر على أداء وجودة المضاهـاة، مثل وضوح الصورة ودرجة نقائها، وضعية جلوس الشـخص، والملابس التي يرتديهـا، الإضاءة، انطباق العدسـة على الصورة، وضع الكاميرا، المستشـعر، عدسة الكاميرا .. وغيرها. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تعديل الصورة التي سيتم فحصها بما في ذلك حجمها، أو أبعادها، أو تلوينها، قد تحدث أثرًا عكسيًّا في نتائج التعرف عليهـا. وعلى العمـوم، فإن البحث في صور تقل جودتها، يؤدى إلى احتمال أن يقلل من درجة مطابقتها. ويقع على جهات تطبيق القانون واجب التقليل من مخاطر قلة جودة الصورة موضوع الفحص، بأن تضع معايير معينة لهذه الجودة، يجب توافرها، ويجب التأكد منها من جهة مستقلة بخبـراء في تقنية التعرف علـى الوجوه[4]. وقد تختلف الجودة المطلوبة بحسـب الغرض من إجراء المطابقة: ففي حالة البحث عن شخص مفقود، أو تحديد هوية طفل مجني عليه في اعتداء

(1) U.S Department of Justice, p.16.
(2) U.S Department of Justice, p.15.
(3) U.S Department of Justice, p.15.
(4) U.S Department of Justice, p.22.

جنســـي، يكون من الجائز الاعتماد على معيار يســـتند إلى الحد الأدنى من الجودة في الصورة، بخلاف الشأن في حالة التعرف على شخص شاهد في جريمة تتجرد من العنف[١].

- **ويجب رقابة جودة نتائج المطابقة:** فنظم التعرف على الوجوه التي تســـتخدمها جهات الضبط والتحقيق لا تتســـم بالدقة، ولذلك يجب أن تطبق هذه الجهات درجة تمثل حدًّا أدنى من التشابه، والتي قد تختلف بحســـب طبيعة التحقيق، ولا يجوز الخروج عليه إلا في الظروف الملحة. وفى حالة أن أســـفرت المطابقة عن عدة نتائج، فإنه يجب ترتيب هذه النتائج، ويجب على المختص مراجعة أعلى نتائج المطابقة، وعلى فريق الفحص أن يأخذ في الاعتبار كافة التطابقات المرشحة بين الصور التي ردها الفاحص، قبل التركيز على نتيجة واحدة فقط[٢].
- **مســـح قزحية العين[٣]:** يعنى مسح قزحية العين فحص عينة الأنسجة في الجزء الحلقي المحيط بحدقة العين، والتي ينفرد بها كل شـــخص. ونمط القزحية لا يتبدل في الإنســـان بمرور الزمن، وهو محمٍ بالقرنية، مما يحد من إمكانية الضرر أو التشـــويه فيها. وتعتبر قزحية العين وســـيلة للقياس الحيوي أحدث نســـبيًّا مـــن تقنية التعرف على الوجوه .. وغيرها من طرق. وتناســـب بصمـــة قزحية العين لتأكيد الهويـــة في أماكن الاحتجاز؛ لأنها تكون ذات دقة عالية في حال أن تم الحصول عليها بطريقة صحيحة، ويمكن التقاطها من مسافة قصيرة، دون تحرير المقبوض عليهم من الأصفاد. وبمقدور بصمة قزحية العين أن تكون وســـيلة فعَّالة تكمل غيرها من طرق في إجراء فحص الهجرة والحدود[٤].

اختلاف ضوابط تطبيق نظام التعرف على الوجوه بحسب السياسة التشريعية:

هناك اختلافات كبيرة في تطبيق اســـتخدام نظم التعرف على الوجـــوه بين النظم القانونية، فعلى سبيل المثال: فإن هناك اختلافات كبيرة بين قوانين الولايات الأمريكية، ولوائحها المحلية، والسياسات التـــي تتبعها أجهزة تطبيق القانون بها[٥]. وتتضمن هذه الاختلافات، ما إذا كان من الجائز اســـتخدام تقنية التعرف على الوجوه، ومتى يمكن ذلك؟، ومدى مراعاة توافر الحماية للأنشطة التعبيرية، ومدى

(1) U.S Department of Justice, p.23.
(2) U.S Department of Justice, p.22.
(3) «Iris Scanning».
(4) U.S Department of Justice, p.17.
(5) U.S Department of Justice, p.17.

جودة مراجعة النتائج التي تسفر عنها الأخذ بهذه التقنية؟، وكيف يمكن استخدام ما تقدمه هذه التقنية من نتائج؟، وأي نظام لتدقيق للصور يمكن أن يستخدم؟، وأي قاعدة بيانات يمكن أن تستخدم لإجراء البحث فيها؟، وما التدريب اللازم؟، وما المعلومات التي يتم تسجيلها وتدقيقها؟، وما المعلومات التي يجب الإفصاح عنها عند اكتشافها؟، وما الشفافية العامة التي يجب توفيرها؟. وقد تستخدم هذه التقنية استنادًا إلى القواعد والنصوص القانونية العامة، بدون وجود نصوص خاصة لها. في حين تذهب بعض الولايات إلى حظر استخدام أجهزة تطبيق القانون لتقنية التعرف على الوجوه(١).

وهناك اختلاف في شأن الضوابط التي يجب أن تتوافر حتى يُباح للمحقق اللجوء لاستخدام تقنية التعرف على الوجوه: ففي نظر بعض الجهات في الولايات المتحدة، فإن للمحقق حرية تقدير استخدام هذه التقنية، وفى البعض الآخر، فإنه يجب أن تتوافر لدى المحقق معايير «الشك المعقول» أي الدلائل الكافية على وجود شبهة معينة في شخص. غير أن البعض يتشدد، فيتبنى وجهة أخرى قوامها وجوب توافر «السبب المحتمل»، وهو معيار أكثر صرامةً من معيار الشك المعقول، وذلك حتى يجوز للمحقق اللجوء لاستخدام تقنية التعرف على الوجوه. وهناك وجه آخر لاختلاف السياسات يتعلق ببعض الأنشطة التي يجوز فيها استخدام هذه التقنية: ففي حين أن بعض الجهات يحظر استخدامها في أنشطة التعبير عن الرأي المشمولة بالحماية القانونية؛ فإن البعض يجيز ذلك، ولكن بقيود معينة. وهو ما يوجب على جهات تطبيق القانون أن تختط سياسة واضحة، تتصف بالوضوح، وأن تتسم بكونها عامة، وأن يسمح بالاطلاع عليها بسهولة(٢).

ويجب على القواعد أن تحدد المستوى الوظيفي الأعلى الذي يكون من الضروري أن يقوم بمراجعة قبل إجراء هذا البحث. كما يجب التمييز بين استخدامات تقنية التعرف على الوجوه، وأن يراعى درجة الخطر من إلحاق أذى بالغير في حال استخدامها. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يجب أن تحدد الحالات التي لا يجوز فيها استخدام نظام التعرف على تقنية الوجوه. وعلى اللوائح والتعليمات أن تنص على حظر استخدامها في الأنشطة التي نص الدستور على كفالتها(٣). وعلى سبيل المثال: فقد نص التعديل الأول من الدستور الأمريكي على «عدم جواز صدور قانون لا يحترم المؤسسات

(1) U.S Department of Justice, p.17.
(2) U.S Department of Justice, p.22.
(3) U.S Department of Justice, p.22.

الدينية، أو يحظر حرية ممارستها، أو يحد من حرية التعبير أو الصحافة أو من حق الناس في التجمع السلمي، أو من حق تقديم التماس للحكومة لرد المظالم»[1]. والأنشطة السابقة تمثل الحد الأدنى، المشمولة بالحماية الدستورية، ولا يجوز الانتقاص منها أو الحد من نطاقها. كما لا يجوز استخدام هذه التقنية من أجل تسهيل التمييز غير المشروع بين الأفراد، أو غيرها من مسائل تخالف القانون[2].

ونتائج استخدام هذه التقنية لا تكفي بمفردها للاعتماد عليها كدليل وحيد في تحديد هوية الشخص، كما يجب أن يكون الشخص الذي يستخدم هذه التقنية أو يوافق عليها، قد تلقى تدريبًا على ذلك[3].

الانتقادات التي توجه لاستخدام تقنية التعرف على الوجوه:

على الرغم من الاستخدام الواسع لتقنية التعرف على الوجه في مجال العدالة الجنائية؛ إلا أن هناك العديد من المخاوف التي تواجه استخدام هذه التقنية، **وأهم هذه المخاوف ما يلي:**

- المساس بالخصوصية:

أهم المخاوف التي تلحق بتقنية التعرف على الوجوه هو ما يتصل بالخصوصية، ويرجع ذلك إلى الكمية الكبيرة من البيانات التي يتم جمعها، وطول المدة التي يتم الاحتفاظ بها فيه، حتى تتحقق الفاعلية لها[4]. ويمكن لتقنية التعرف على الشخصية أن تعمل دون اتصال بأصحابها، ودون علمهم. كما أن هذه التقنية تعمل دون وجود أثر مادي لبصمات أصابعهم أو حمضهم النووي[5].

وقد أثارت مسألة قيام السلطات في بعض البلاد بجمع كميات كبيرة من البيانات عن الأشخاص المخاوف على المساس بخصوصية الأفراد، وقد أثير الأمر بمناسبة قيام السلطات البريطانية بالحصول على كميات ضخمة من البيانات عن الأشخاص، وبإجراء عمليات المراقبة الواسعة لهم، باستخدام التقنيات الرقمية، فأقامت منظمات صحفية وحقوقية دعوى أمام المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان مختصمة السلطات البريطانية، وقد قضت المحكمة بأن السلطات البريطانية بقيامها بالمراقبة الجماعية

(1) First Amendment: «Congress shall make no law respecting an establishment of religion, or prohibiting the free exercise thereof; or abridging the freedom of speech, or of the press; or the right of the people peaceably to assemble, and to petition the Government for a redress of grievances». Constitution of the United States, Constitution Annotated. https://constitution.congress.gov/constitution/

(2) U.S Department of Justice, p.22.

(3) U.S Department of Justice, p.16.

(4) U.S Department of Justice, p.17.

(5) U.S Department of Justice, p.18.

قد نالت من الحق في الخصوصية والحياة العائلية، وحرية التعبير وحرية الاتصالات، وعللت المحكمة قضاءها بافتقار نظام المراقبة الجماعية للرقابة والضمانات الكافية[1]. وقد سلَّط هذا الحكم الضوء على وجوب أن يكون عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي وفقًا لإطار قانوني يتسم بالصرامة لحماية حقوق الخصوصية، ويضمن رقابة فعَّالة وكافية. وقد وضع الحكم معيارًا للتوازن بين حقوق الإنسان الأساسية، وبين اعتبارات الأمن القومي، ولا سيما في ضوء التطور الحاصل في تقنيات جمع البيانات والمراقبة[2]. وتشير بعض المنظمات الحقوقية البريطانية إلى ما كشفت عنه العديد من الدراسات والتقارير التي قدمت إلى البرلمان، ومن بينها تقرير مكتب التدقيق الحكومي، من أنه على الرغم من إنفاق نفقات باهظة على المراقبة الإلكترونية؛ فإنه لا يوجد دليل على أن هذه المراقبة كانت فعَّالة، أو أنه قد نتج عنها دليل له وزنه، وأن ما تم إنفاقه عليها يوازى النفع الذي نتج عنها[3].

- المساس بالحريات المدنية:

ووجه آخر لهذه المخاوف فيما يتعلق بالحريات المدنية: فيمكن لتقنية التعرف على الوجه أن يُساء استعمالها بتمكين تحديد شخصية الأشخاص الذين يسهمون فحسب في نشاط للتعبير عن أنفسهم. وبالذهاب إلى حقبة تأسيس الولايات المتحدة، فإن هناك تراثًا غنيًّا للولايات المتحدة في الخطاب المدني، والاحتجاج لأشخاص مجهولين؛ حيث تسهل الخصوصية من التعبير عن الأفكار ومن اجتماع مجموعات من الناس. وقد أقرت المحكمة الاتحادية العليا بوجود «علاقة وثيقة بين حرية الاجتماع، وبين خصوصية كل شخص في أن يجتمع بالآخر»[4].

- التحيز وعدم دقة الضوابط الفنية للتعرف على الوجوه:

يتوافر احتمال وجود تحيز في نظام التعرف على الوجوه، وكيفية عمله. وقد يؤدى ذلك إلى إلقاء القبض فيها على أشخاص أبرياء بسبب يرجع إلى أخطاء فنية، وقد أشارت بعض التقارير في الولايات المتحدة إلى أن أغلب من تم إلقاء القبض عليهم هم من الأشخاص السود، وأن العديد من

(1) «…..the Chamber found that the bulk intercept regime had violated Article 8 of the European Convention on Human Rights (right to respect for private and family life/communications) and Article 10 (freedom of expression)». Big Brother Watch and Others v. the United Kingdom, European Court of Human Rights, ECHR 165 (2021), https://hudoc.echr.coe.int/fre?i=001-210077

(2) Parkkavi & Yadharthana, p.491.

(3) Big Brother Watch, Electronic Monitoring Investigation-Written evidence (ETM0010), 2025, P.1-2.

(4) NAACP v. Alabama ex rel. Patterson, 357 U.S. 449 (1958) U.S Department of Justice, p.18.

نظـــم التعرف على الوجوه تحتوي على درجة عالية من الخطأ في التطابق، ويتضح هذا الخطأ بوجه خاص عندما تطبق على الأقليات العرقية، كالســـود، والأمريكيين الأصليين، ومن أصول آســـيوية، وســـكان جزر المحيط الهادئ[1]. وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن هذه التقنيات تميل إلى أن يكون أداؤها ســـيئًا بالنسبة للنســـاء والأطفال وكبار الســـن، وأن بعض خوارزميات التعرف على الوجوه المستخدمة في الولايات المتحدة تتصف بعدم الدقة لأسباب قد تتعلق بارتداء نظارة، أو بنمط تصفيف شـــعره أو شكله، وغير ذلك من الســـمات. غير أن المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا في الولايات المتحدة، قد أشـــار إلى أنه في السنوات الأخيرة، فإن بعض نظم التعرف على الوجه قد أحرزت تقدمًا في التصدي للتباينات التي تقع وترتبط بالتركيبة السكانية[2].

- اتساع دائرة من لهم الحق بالبحث في قواعد نظم التعرف على الوجه:

إذا تـــم توســـيع دائرة من لهم الحق في البحث في قواعد بيانات نظـــام التعرف على الوجوه، فإنه يترتب على ذلك زيادة في درجة المخاطر، وأيضًا إذا اســـتعمل الشخص المأذون له سلطاته من غير قصـــد منه، ووســـع من نطاق هذا البحـــث، أو اطلع على صور لغرض غير مصـــرح له به. هو ما يوجب أن توضح اللوائح قواعد البيانات التي يُتاح الدخول إليها لكل نوع من أنواع البحث، فضلاً عن الأغراض التي يستهدفها البحث المأذون بإجرائه[3]. وقد يزداد الأمر دقة في حالة إن كان هناك اتفاق يتيـــح لأجهزة معينة الحق في الاتصال بمصادر بيانات خارجية والاطلاع عليها ما تتضمنه؛ إذ يجب أن تتضمن هذه الاتفاقات قيودًا مناســـبة على استخدام البيانات التي تم الدخول إليها. ويجب على هذه الأجهزة أن تنشئ تسجيلاً لعمليات دخول المستخدمين إلى نظام التعرف على الوجوه، ويسمح بالتدقيق فيمن قام بالدخول إليه، للتأكد من أن البحث الذي أجراه كان لغرض مشروع[4].

- تغيير الغرض الذي تم جمع الصور من أجله وتشكل قواعد بيانات نظم التعرف على الوجوه:

تقوم بعض نظم التعرف على الوجوه التي يديرها بعض الجهات الخاصة، باستخدام قواعد بيانات تحتوي على ملايين من الصور، قد جمعت من وســـائل التواصـــل الاجتماعي، وغيرها من خدمات على شبكة الإنترنت وغيرها. وتقوم هذه الجهات بإعادة تغيير الغرض الذي تم من أجله التقاط ونشر

(1) U.S Department of Justice, p.18.
(2) U.S Department of Justice, p.18.
(3) U.S Department of Justice, p.21.
(4) U.S Department of Justice, p.21.

هذه الصور الشـــخصية، وفي سياق مختلف من الذي تم إنشاؤه فيه من الأصل. وتثير مشاركة الغير من هذه الجهات المحتملة لها، بدون رضاء صاحب الصورة، وخلافًا لتوقعاته، العديد من التساؤلات التي تتصل بالقانون والسياســة والأخلاق. والصور التي تنتج من هذه الأنواع من الخدمات التجارية تقل - على الأغلب - في صدقيتها، ومدى اكتمالها، وحداثتها، من نظم التعرف على الوجوه التي تعتمد على الســجلات الحكومية. ولا يجوز لأجهزة تطبيق القانون أن تســتخدم نظم التعرف على الوجوه، التي تستند إلى صور، أو بنيت على معلومات أخرى تم جمعها بالمخالفة للقانون. ويجب على الجهات التي تستخدم هذه التقنيات أن تبين بوضوح السلطة التي يجوز لها جمع البيانات الحيوية أو المعلومات الشخصية التي تستخدم في نظام التعرف على الصور، وأن يبين ذلك في الوثائق العامة كلما أمكن[1].

- التحقيق الذي أجرى مع شركة Clearview للذكاء الاصطناعي:

قامت إحدى الشــركات الأمريكية (Clearview AI) المتخصصة في الذكاء الاصطناعي بتقديم خدمــات التعرف على الوجوه إلى ســلطات تطبيق القانون لعدة دول، وقد اســتخدمت بعض هيئات الشــرطة هذه التقنية ومن بينها الشــرطة الملكية الكندية. وقد تركزت المخاوف بشــأن الخصوصية فــي عمل هذه الشــركة لما تمتلكه من قاعدة بيانات تحتوي على ثلاثــة مليارات صورة، تم تجميعها من شــبكة الإنترنت دون رضاء أصحابها، ومثال ذلك: حسابات التواصل الاجتماعي[2]. وقد أجرى تحقيق قامت به السلطات الكندية مع الشركة، وفى حين أن الشركة توقفت عن تقديم خدماتها في كندا أثناء إجراء هذا التحقيق؛ فإنها رفضت التوقف عن جمع واســتخدام بيانات الكنديين أو حذف الصور التــي تم جمعها بالفعل. وبعد التحقيق الذي أجرى بمعرفة «مفوض الدولة للخصوصية» في كندا[3]، بالاشــتراك مع العديد من أقرانه على مستوى المقاطعات، أُمرت شركة كلير فيو للذكاء الاصطناعي بالتوقف عن تقديم خدماتها في الأقاليم المعنية، كما أُمرت أن تتوقف عن اســتخدام صور الأشخاص في نطاق الاختصاص القضائــي لهذه الأقاليم دون رضائهم، وأن تقوم بمحو صورهم و«مصفوفات الوجه الحيوية الخاصة»[4] بهم من قواعد بياناتها[5].

(1) U.S Department of Justice, p.21.
(2) Perrin, p.6.
(3) «Canada's privacy commissioner».
(4) «Biometric facial arrays».
(5) Perrin, p.6.

- إمكانية تركيب الصور المزيفة للشخصيات بالصوت والصورة:

يثير استخدام نظم التعرف على الوجوه وتقنيات الذكاء الاصطناعي مخاوف حقيقية من قيام الجناة بتركيب الصور ومقاطع الفيديو للشخصيات بالصوت والصورة، بحيث تبدو وكأنها حقيقية، فمجرد مقطع فيديو بسيط لطفل على وسائل التواصل الاجتماعي أو لقطة خفية له في مكان عامة يمكن أن تجعل منه مجنيًّا عليه محتملاً للصور الفاضحة[1].

٢- التعرف الآلي على بصمات الأصابع:

- ماهية التعرف الآلي على بصمات الأصابع وأنواعه: تستخدم سلطات التحقيق أشكالاً لتحليل بصمات الأصابع منذ نحو قرن من الزمن. وهناك نوعان شائعان من فحص بصمات الأصابع: الأول يتضمن بصمات الأصابع التي يتم جمعها من مصدر معلوم، ومن بيئة تقع تحت السيطرة والرقابة، ويُشار إليها عادة بأنها البصمات العشر. والنوع الثاني، يتضمن بصمات الأصابع من مصدر مجهول، يتم جمعها من على سطح، أو شيء، ويشار إليها عادة بالبصمات غير المرئية[2].

وقد كانت عملية المضاهاة تتم يدويًّا، ثم تطورت إلى استخدام وسائل آلية، ثم استخدمت بعد ذلك نظم المسح الضوئي المباشر، والتي تقوم بالتقاط صور رقمية من بصمات الأصابع، بدون الحاجة إلى استخدام الحبر، وقد تم تطوير هذا النظام بالتوازي مع الطرق السابقة. وتحديد الهوية المستند إلى بصمات الأصابع يتطلب عمومًا توفير أجهزة مسح ضوئي، أو كاميرات رقمية عالية الدقة. وقد مكنت التكنولوجيا كاميرات الهواتف المحمولة من التقاط بصمات الأصابع غير المرئية. وقد تتيح التطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي في المستقبل، صورًا أكثر تطورًا لتحليل بصمات الأصابع، مثل إجراء مقارنة بصمات أصابع لمعرفة ما إذا كانت لأصابع مختلفة لنفس الشخص. وتتم مقارنة بصمات اليدين، بصورة آلية تمامًا في الوقت الحاضر، ولا يوجد تدخل بشري في فحصها، ما لم تكن هذه البصمات ستقدم إلى جهات التحقيق والاتهام باعتبارها دليلاً فنيًّا[3]. وعلى العكس من ذلك، فإن فحص البصمة غير المرئية، يكون عادة من شخص مدرب، لأن البصمة قد تكون غير مكتملة أو اعتراها بعض التدهور وعدم الوضوح. وقد يفضي استخدام الوسائل الآلية إلى فحص تالٍ،

(1) R c Larouche, 2023 QCCQ 1853, Perrin, p.4.
(2) U.S Department of Justice, p.13.
(3) U.S Department of Justice, p.13.

وقـد يقتضي معاونة من خبراء في مقارنة البصمات. وتسـتخدم مضاهاة بصمات الأصابع بصورة متسـعة لأغراض متعددة في نظام العدالة الجنائية. ويشـكل فحص البصمات الضابط في التحقق من خلفية الشـخص في نظام العدالة الجنائية، وتمثل إجراءً لشـغل المناصب الوظيفية التي تتطلب توافر الثقة العامة في شـاغليها، بما في ذلك المدرسون، والعاملون في مجال رعاية الأطفال، وغيرهم ممن يشغلون مناصب حساسة. وتعتبر بصمات الأصابع - أيضًا - هي المعيار لتحديد الهوية المستند على معلومات سجل التاريخ الإجرامي للشخص. وقد يكون استخدام بصمات إصبع أو اثنين لازمًا للتحقق من هوية المسـتخدم المأذون له باسـتخدام بعض التطبيقات، أو لتتبع انتقال عهدة الحفاظ على أنواع معينة من الأدلة، أو الحد من الوصول إلى مناطق حساسة[1].

٣- التعرف الآلي على لوحات المركبات:

- **كيفية التعرف الآلي على لوحة المركبات:** يتم التعرف الآلي على لوحات السـيارة[2] من خلال قارئ لهـذه اللوحات، هو كاميرا مزودة بإمكانات تمكنها مـن التعرف والتقاط المعلومات من لوحات السيارات التي تقع في مجال رؤيتها. وهذه الرؤية الحاسوبية هي إحدى مجالات الذكاء الاصطناعي، والتي يكون بمقدورها تحديد الأنماط والأشـياء في الصور. ونظم التعرف الآلي علـى لوحات المركبات، يمكن أن يكون مـن خلال كاميرات موضوعة على مركبات دوريات الشرطة للتعرف على المركبات التي تتصل بتحقيق جنائي، بما في ذلك السيارات المسروقة، أو السيارات المملوكة لأشخاص مطلوبين، أو سيارات ضالعة في حالة طارئة تجرى بالفعل، مثل جرائم الخطف، أو المركبات التي يجرى تشغيلها بطريقة غير قانونية، أو لتمكين أجهزة الضبط من العمل في الوقت المناسب[3]. ومن شأن هذا النظام أن يتتبع حركة المركبة بأثر رجعي، أي الوقوف على التحركات السابقة لهذه المركبة، والأماكن والطرق التي ارتادتها. ويمكن أن يعمل

(1) U.S Department of Justice, p.14.

يقدم نظام الشرطة الفيدرالية الأمريكية The FBI's Next Generation Identification (NGI) خدمة المضاهاة لبصمات الأصابع لهيئات إنفاذ القانون في مختلف الولايات، وتحتوى سجلات هذا النظام على أكثر من (٢١٧) مليون بصمة إصبع، وأكثر من ٢٨ مليون بصمة كف. وبالإضافة لذلك، فإن كافة الولايات الأمريكية تملك نظامًا محليًا مميكنًا للتعرف على بصمات اليد. U.S Department of Justice, p.14.

(2) «Automated License Plate Recognition».

(3) U.S Department of Justice, p.26.

هذا النظام من خلال وضع كاميرات في أماكن ثابتة، لكي تحدد المركبات التي تدخل أو تخرج من أماكن حساسة، بما في ذلك المؤسسات العقابية.. وغيرها من منشآت حكومية، فضلاً عن الأماكن المعروف ارتكاب الأنشطة الإجرامية بها، وذلك لتحديد المجرمين المحتملين، أو تمكين أنشطة أمن المنشأة من العمل[1]. وقد يمتد تطبيق هذا النظام ليشمل تصوير السيارات التي ترتاد الطرق العامة، وبالتالي فقد يؤدى ذلك إلى التقاط صور لمستقليها. ومن شأن التعرف على لوحة المركبة التعرف على مالكها، وتتبع خط سيرها، والأماكن التي ارتادتها، وتاريخ وساعة ولحظة مرورها، وتحديد مستقلها، والوقوف على شخصيته، ومحل إقامته.. وغيرها من بيانات، وللدليل المُستخلص من التعرف على لوحة المركبة قيمته وشخصية مستقلها، أهميته في التحقيقات، وفى اتخاذ إجراءات الاتهام، كما أنه يشكل دليلاً مقبولاً، يمكن تعزيزه بغيره من قرائن وأدلة، للوصول إلى حكم بالإدانة، أو لنفى الشبهات التي ثارت ضد شخص المتهم.

- **انتقادات توجه إلى نظام التعرف الآلي للوحات المركبات:** قد يفضي استخدام نظام التعرف الآلي على لوحات المركبات إلى بعض المخاطر، فعلى سبيل المثال: فإنه يمكن أن يخطئ في قراءة اللوحات، أو أن يخطئ في تحديد المركبات المسروقة. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه شأن كل البيانات الضخمة التي يتم تخزينها، فإن هناك خطرًا على الخصوصية، إذا لم تتخذ الخطوات الضرورية من أجل تأمين مناسب للبيانات، والتصرف فيها بعد عدم الحاجة إليها لمدة طويلة[2].

٤- تحليل الأدلة الجنائية:

- **استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين وسرعة نتائج تحليل الأدلة الجنائية التقليدية:** يُعدُّ تحليل الأدلة الجنائية سواء أكان ماديًّا أو رقميًّا أو من وسائط متعددة، أمرًا جوهريًّا في التحقيقات الجنائية، وفى إجراءات التقاضي. ومن مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل وتفسير الأدلة أن نتائجه لا تستند إلى التقدير الشخصي وإنما إلى تقدير أكثر موضوعية. وهذا التحول النوعي قد جعل بالإمكان إحداث تطوير استخراج وسائل الطب الشرعي وتعزيز دقتها، وإلى الإقلال من التحيز البشرى المحتمل واختلاف شخص من يقوم بالفحص، والذي قد يؤثر

(1) U.S Department of Justice, p.27.
(2) U.S Department of Justice, p.27.

على نتائج تحليل الأدلة، كما أنه يؤدى إلى تعزيز العامة ثقتهم في نظم العدالة الجنائية، وإلى خلق إمكانات جديدة، وتوفير الوقت والتكلفة في عمليات الفحص. ويقع على الخبراء في علم الأدلة الجنائية المسئولية في التحقق من مدى دقة وسائل التحليل، وتظل هذه المسئولية باقية - أيضًا - في حالة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي(١).

الاستخدام الحالي للذكاء الاصطناعي في تحليل الأدلة الجنائية:

كما سبق القول، بشأن تقنيات التعرف على الهوية والمراقبة، فإن الذكاء الاصطناعي يستخدم بصورة متسعة في تحليل البصمة البيومترية، بما في ذلك بصمات الأصابع، وبصمات كف اليد، وفحص قزحية العين، والتعرف على الوجوه. وهذه الوسائل تكمل غيرها من وسائل الغرض منها تحديد هوية الشخص، وتتم على الأغلب لاستخلاص مطابقة مرشحة، مما هو مخزَّن في قواعد البيانات، وذلك لإجراء فحص فني لاحق للأدلة، أو لتقديمه في تحقيق جار(٢). واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من شأنه أن يسهل عمليات الفحص للبصمة الوراثية DNA من خلال مقارنتها بالمسجل في قواعد البيانات، ويمكن الاستعانة بهذه التقنيات كذلك في الحالات التي تتسم بالصعوبة، كما لو كانت العينة الجينية مختلطة، أو تالفة جزئيًّا، أو كانت كميتها قليلة. ومن خلال نماذج التحليل الإحصائي يمكن إجراء مقارنة البصمة الوراثية مع كمية ضخمة من البيانات المخزنة في قواعد البيانات، كما يمكن استخلاص وجود قرابة مع أحد الأشخاص المخزنة بصمته بهذه القواعد(٣).

ويشكل تعقب المواد المخدرة أحد مجالات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. وعلى سبيل المثال تستخدم «إدارة مكافحة المخدرات»(٤) الأمريكية النماذج الآلية للذكاء الاصطناعي في تصنيف المناطق الجغرافية لمصدر عينات الهيروين والكوكايين. وقد تم تزويد النموذج الذي تستخدمه هذه الإدارة بعينات أصلية من المخدر، وبإمكانه كشف الاختلال الحاصل في التحليل، والنتائج ذات الثقة المنخفضة. وعلى الرغم من أن هذا التحليل لا يقدم كدليل للمحكمة، إلا أنه يمثل أهمية لنشاط المكافحة، لما يمثله من فهم لاتجاهات الاتجار في المخدرات(٥).

(1) U.S Department of Justice, p.29.
(2) U.S Department of Justice, p.31.
(3) U.S Department of Justice, p.31-32; Parkkavi & Yadharthana, p.486; .
(4) «The Drug Enforcement Administration (DEA)».
(5) U.S Department of Justice, p.32.

وقد تزايدت أهمية اســتخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتباره من أدوات تحليل الأدلة الجنائية الرقمية والوســائط المتعددة. فعلى سبيل المثال: فإن تقنيات الرؤية الحاسوبية، يمكنها مساعدة خبراء فحــص الأدلة على البحث في مجموعات ضخمة وغير منظمة من الصور ومقاطع الفيديو، للوصول إلى محتوى معين، مثل: وجود أسلحة، أو عنف، أو عري، والذي قد يكون مفيدًا في التحقيق(١).

ومن خلال وســائل معالجة اللغة الواقعية، فإنه يمكن على نحو مماثل المساعدة في تحديد الملفات والاتصالات التي تتعلق بموضوعات معينة. وبمقدور ماكينات الترجمة أن تدعم الخبراء الذين يقومون بتحليــل دليل يحتوي على عدة لغات. وبمقدور الــذكاء الاصطناعي - في بعض الأحوال- أن يتعرف على دليل قد يكون تم إنشاؤه أو تعديله بالذكاء الاصطناعي كذلك، مثل الصور المزيفة، والفيديوهات، ومقاطع الصوت. وتستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة أساسية لتحليل الأدلة الرقمية أو الوسائط المتعددة، وكذلك التعرف على مدى صحة المســتندات، وتقنيات التعرف على الصور(٢)، وذلك لدعم جهات التحقيق، بدلاً من مجرد رأى الخبير الذي يحوي استنتاجات تقدم إلى المحكمة(٣).

(1) U.S Department of Justice, p.32.
(2) Parkkavi & Yadharthana, p.486.
(3) U.S Department of Justice, p.32.



المبحث الثاني
استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بوقوع الجريمة

الضبط الإداري والذكاء الاصطناعي:

قد يستخدم البعض تعبير «الإجراءات الجنائية»، على نحو مترادف مع تعبير «الدعوى الجنائية»؛ غير أن هناك بعض الفروق البسيطة بين التعبيرين: إذ يتسم الأول بأنه أوسع نطاقًا من الثاني، فالإجراءات الجنائية يمكن أن تتوافر دون أن تتوافر الدعوى الجنائية، وبيان ذلك أن مرحلة الضبط الإداري والاستدلال، مثل اتخاذ نقاط الفحص والمراقبة في المطارات والموانئ والمحال العامة والطرقات.. وغيرها، تدخل جميعها في مدلول الإجراءات الجنائية بمعناها الواسع، فالغرض من هذه الإجراءات حسن تطبيق القانون وتحقيق أغراض الضبط الإداري، وكفالة الأمن والسكينة العامة؛ غير أن هذه الإجراءات لا تدخل في مدلول الدعوى الجنائية في معناها الضيق، ذلك أن هذه الدعوى تفترض أن فعلاً مجرَّمًا قد ارتكب، وأنه يجب التأكد من توافر صفة التجريم فيه، والبحث عن مرتكبه وجمع الأدلة ضده، وتمحيصها، واستبعاد الضعيف منها، وبحث مدى كفايتها في مراحل الدعوى المختلفة. غير أنه يجوز استعمال مدلول متسع للدعوى الجنائية بحيث تشمل كافة إجراءات الضبط الإداري السابقة على وقوع الجريمة، وعلة ذلك، أن كثيرًا ما يتم ضبط الجريمة بمناسبة القيام بإجراءات الضبط الإداري، كأن تتوافر حالة التلبس التي يتم اكتشافها عرضًا أثناء القيام بهذه الإجراءات. ومن ناحية ثانية، فإن الكثير مما تم حفظه وجمعه بمناسبة قيام السلطات بأعمال الضبط الإداري يمكن أن يشكل دليلاً مستقبليًا في حال أن ارتكبت جريمة في وقت لاحق. ولتقنيات الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في الضبط الإداري، فتقنيات التحقق من الصور التي تم التقاطها من كاميرات المراقبة أو أجهزة الرصد للأشخاص والسيارات وأجهزة الهاتف والتعرف على الوجوه وغيرها، يمكن أن يكون لها أهمية كبيرة في مكافحة الجرائم وجمع الأدلة عليها في حال وقوعها، كما أن رصد هذه التقنيات لجريمة في حالة التلبس، يترتب عليه تطبيق النصوص التي تخول مأمور الضبط القبض والتفتيش والتحفظ على الأشياء وندب الخبراء وغيرها من إجراءات. وإذا كان الدليل الذي ينتج أثناء مباشرة مأموري الضبط لدورهم في الضبط الإداري، لا يثير عناءً كبيرًا، إلا أن استخدام الذكاء الاصطناعي في توقع ارتكاب الجرائم والتنبؤ بوقوعها قد حمل معه آفاقٌ واعدة في مكافحة الجريمة؛ غير أنه أثار - كذلك - مخاوف جدية على الحقوق والحريات.

المقصود بالأمن التنبؤي:

يتحقق الأمن التنبؤي من خلال قيام الشـــرطة باستخدام «خوارزميات حسابية» تتضمن التركيز علـــى بعض الأماكن أو على أشـــخاص محددين، وذلك بغرض التنبؤ بنشـــاط إجرامي، حتى يمكن تحقيق أفضل استفادة من نشر أفراد الشرطة تضمن الحيلولة دون ارتكاب الجريمة أو التقليل منها(١). وتســـتخدم السلطات البيانات السابق جمعها للتنبؤ بالمكان الذي يحتمل أن يتركز ارتكاب الجرائم فيه، وكذلك تحديد الأشـــخاص الذين يتوافر فيهم درجة عالية من الخطر، قد يجعلهم مســـاهمين في نشاط إجرامي؛ سواء بوصفهم جناة أو كمجنى عليهم فيه. ويقتضي عمل أجهزة الشرطة تتبع مكان وزمان وقوع الجرائم، ومن الذي أســـهم فيها، وكيفية ارتكابها، ودور كل مســـاهم. وتطوير دقة نماذج الذكاء الاصطناعـــي التنبؤية يمكن أن يســـاعد على أن يكون توجيه الموارد أكثـــر فاعلية - بما فيها موارد الجهات الأخرى، كالهيئات الاجتماعية - نحو منع الجرائم، وتقليل زمن الاستجابة من الشرطة.

وإذا تـــم تحديد المكان الذي تنبأت برامج الذكاء الاصطناعي بوقوع جرائم فيه، فإن ذلك يســـتتبع الأخذ بمجموعة من الاستراتيجيات والأنشطة التي من شأنها تعزيز السلامة العامة.

وتقوم النماذج التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بتحليل كميات هائلة من البيانات التاريخية للجريمـــة لتحديد أنماط الجرائم والتنبؤ بالمكان والزمـــان المتوقع فيه حدوثها. وهذا النهج القائم على البيانات يســـمح لسلطات تطبيق القانون بأن تقوم بنشر عناصرها بصورة استباقية في المناطق عالية المخاطر، وهو ما يؤدى إلى إمكانية منع الجريمة قبل حدوثها. وقد تعمد بعض أجهزة تطبيق القانون إلى استبعاد الشخص كأساس للتنبؤ بالجريمة، وهم يتذرعون في ذلك، بالقيمة المحدودة للاعتماد على الشخص في هذا التنبؤ، كما يستندون - أيضًا - إلى تأثير ذلك على الخصوصية والحريات المدنية(٢).

كيفية عمل الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة:

يتحقق التنبؤ باحتمال وقوع السلوك الإجرامي من خلال قيام أجهزة الضبط باستخدام «خوارزميات حســـابية» تتضمن التركيز على بعض الأماكن أو على أشخاص محددين، وذلك بغرض التنبؤ بنشاط إجرامي. فمن خلال تحليل كميات هائلة من بيانات الجرائم السابق وقوعها وتحديد نمط ارتكابها، فإنه

(1) Perrin, p.5.

(2) U.S Department of Justice, p.10.

يمكن لخوارزميات التعلم الذاتي توقع البؤر الإجرامية المحتملة، ونشر قوات الشرطة بصورة استباقية من أجل منع ارتكاب الجريمة[١]. وهذا النهج يرمى إلى تعزيز السلامة العامة، وأن يقلل معدل ارتكاب الجريمة، وبصفة خاصة في العواصم والمدن الكبرى، التي تواجه أجهزة الضبط بها صعوبات جمَّة، بسبب زيادة الكثافة السكانية، وظروف التنوع الاجتماعي والاقتصادي بها. غير أن الأخذ بنظم التنبؤ بالجريمة قد أثار - أيضًا - المخاوف بشأن الخصوصية، وأمن البيانات، واستخدام الخوارزميات على نحو متحيز[٢]. وتبدأ عملية استخدام الذكاء الاصطناعي في توقع الجريمة، من خلال القيام بعدة مراحل، أهم هذه المراحل هو جمع البيانات التي تستخدم في الخوارزميات التي تشكل أساس استخلاص المعلومات منها، وبالتالي التنبؤ بارتكاب الجرائم، وإذا كانت الوقائع التي تستخلص منها هذه البيانات نادرة، أو تتسم بالقلة، فإن التنبؤ سيكون صعبًا، وكذلك فإن التعلم الآلي للخوارزميات سيكون منخفضًا. ولذلك يجب أن تتوافر نسب ولو قليلة من الوقائع، حتى يمكن القيام بهذا التعلم، للوصول إلى القول بأنه تتوافر فرصة منطقية لنحدد على وجه الدقة مدى توافر احتمال قيام شخص أو طبقة اجتماعية ما، بتطوير سلوك أو دافع ارتكاب الجريمة[٣]. ويتم تصنيف عوامل الخطر في قوائم، مثل التحريض على القتل؛ توافر معلومات عن السرقات؛ الانحراف النفسي أو الجنسي؛ تطوير الأعمال الخاصة؛ بيع أو شراء المواد المخدرة؛ تعطيل المرافق العامة؛ التحريض على الكراهية ضد المجتمع؛ الأنشطة الإرهابية؛ الدوافع السياسية؛ الاستغلال الجنسي؛ الخداع؛ الإساءة للسمعة؛ الابتزاز؛ النصب؛ الغضب؛ الانتقام الشخصي؛ ... [٤]. ويتم وضع درجات لكل عنصر من هذه العناصر لكل شخص، مستقاة من البيانات التي تم جمعها عنه. ويثور التساؤل عن الخوارزميات التي يمكن أن تكون موثوقًا بها، فهذه البيانات هي التي يكون بمقدورها أن تحدد في النهاية القدرة على التنبؤ باحتمال وقوع الجريمة. ولمَّا كان استخراج البيانات والتحليل التنبؤي له أهمية كبيرة، فإنه يجب النظر بعناية للبيانات المتاحة، فعلى سبيل المثال إذا أظهرت البيانات الإحصائية أن بعض طوائف المجتمع يتوافر بها معدلات مرتفعة من البطالة، فإن مثل هذه الطوائف يكون لديها أعلى معدل في نسب ارتكاب الجرائم المعلوماتية وجرائم الإنترنت، واستخدام أجهزة الكومبيوتر كوسيلة للخداع المالي، وتوافر صور مختلفة من الاحتيال

(1) Perrin, p.5 ; Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1967.
(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1967.
(3) Gawali & Sony, p.82.
(4) Gawali & Sony, p.83.

عبر الإنترنت. ويرجع السبب وراء ارتكابهم هذه الجرائم، إلى الرغبة في الحفاظ على عدم كشف الهوية، والتسبب في إلحاق الأذى بدافع الانتقام أو غير ذلك من دوافع. ويظهر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أن الجناة في هذه الجرائم يستخدمون خدمة الإنترنت ذات السرعات العالية المتاحة بأقل تكلفة في ارتكاب العديد من الأنشطة الإجرامية المختلفة، دون القبض عليهم، ما لم تُنشئ السلطات مختبرات للأمن السيبراني لمكافحة هذا النوع من الجرائم.

وتدل الدراسات على أن الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين (٤٠ - ٥٩) سنة، تتوافر لديهم القدرة على الاحتفاظ بوظائفهم، وبالتالي فهم أقل ارتكابًا لهذا النوع من الجرائم؛ بينما يكون من هم دون الأربعين من عمرهم عرضة للطرد من وظائفهم؛ الأمر الذي يؤدى إلى توافر التوتر الاجتماعي والرغبة في الانتقام، ومشاعر السخط.. وغيرها من الدوافع لديهم، التي تطلق العنان لارتكاب الهجمات السيبرانية(١). ويتم صياغة الخوارزميات في نماذج حسابية وتفرغ في صورة رقمية، وإذا ما تمت صياغة الخوارزميات، فإنه يمكن استخدام البيانات في عمليات التعلم الآلي للخوارزميات، وإجراء الكثير من معالجة البيانات للتجربة واستكشاف الأخطاء، وتصحيحها، وجعل التنبؤ أفضل من حيث الدقة(٢). ويسهم البحث في مساعدة سلطات تطبيق القانون على فهم السبب الذي أدى بالشخص إلى ارتكاب الجريمة. غير أنه لا يمكن الاعتماد تمامًا على هذا النموذج في إصدار أحكام الإدانة على المتهمين، ولفهم سبب ارتكاب الجريمة، يجب البحث - أيضًا - في ظروف تربية المتهم وتنشئته، والمجتمع الذي عاش فيه، والتعليم الذي تلقاه، فمن الأهمية بمكان الوقوف على الأسباب الجذرية التي أدت إلى ارتكاب الجريمة، وهو ما يمكن أن يسهم فيه أدوات الذكاء الاصطناعي(٣).

الصعوبات التي تواجه الأمن التنبؤي:

يقدم الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن التنبؤي العديد من الفوائد، بما يتضمنه من توقعات فعَّالة ومتسقة ومستندة إلى براهين. غير أن هناك العديد من أوجه النقد التي تعترض عمله، وقد استخدمت خوارزميات تقدير توافر الخطر، للتنبؤ باحتمال عودة الشخص للإجرام؛ غير أن ذلك قد أثار مخاوف جدية، مثل: مدى الثقة في هذه النتائج، ومقدار تحيزها، ونقص الشفافية فيها(٤).

(1) Gawali & Sony, p.82.
(2) Gawali & Sony, p.86.
(3) Gawali & Sony, p.94.
(4) Perrin, p.12; Parkkavi & Yadharthana, p.489.

- **افتقار الحيدة والموضوعية:** قد لا تتصف الخوارزميات التي تعد أساس عمل الذكاء الاصطناعي بالموضوعيـــة، ولا بالحيدة؛ وعلة ذلك أنها تســـتند على بيانات معينة قـــد تتصف بالعنصرية أو التمييز أو التحيز[١]. واســـتخدام نماذج تســـتند على مثل هذه البيانات قد يؤدى إلى ترســـيخ التفـــاوت في التطبيق، وقد ينتج عنه نتائج غيـــر متوقعة، وغير عادلة، مثل الإفراط في مراقبة بعض الأشـــخاص أو الطوائف[٢]. فخوارزميات التنبؤ بالجريمة تستقى على الأغلب من بيانات الجريمة التي وقعت تاريخيًّا، والتي ربما تكون انعكاسًـــا لتحيـــز ممنهج ضد بعض الطوائف، والتي من شـــأنها أن تقود إلى تحيز مماثل في التنبؤ بالجريمة، وإلى أن يكون التطبيق الواقعي متصفًـــا كذلك بالتمييز. وقد أظهرت دراســـة أجريت إلى أن أدوات التنبـــؤ بالجريمة يمكن أن تســـتهدف بشكل غير متناسب طوائف من الأقليات في المجتمع، وأن ترسخ عدم المساواة وإلى المبالغة في الرقابة على ســـلوك الناس، وبث عدم الثقة في المجتمع. والخشية من حدوث نتائج متحيـــزة فيه ما يبرز أهمية الفحص النقدي للبيانات والخوارزميات المســـتخدمة في هذا التنبؤ، والتأكد من أن تصميمها وتنفيذها قد جرى بطريقة تتصف بالموضوعية والعدالة[٣].
- **غياب الشـــفافية في بيـــان طريقة عمل تقنيات الذكاء الاصطناعي:** ثـــارت مخاوف أخرى تتصل بالشفافية والمساءلة في التنبؤ بالجرائم: إذ تتصف مسائل الإفصاح والمساءلة والمساواة ومراعاة أسس المحاكمة العادلة، على الأغلب بالنقص في النظم التي تستند إلى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي[٤].

فالخوارزميات التي تســـتخدم في الذكاء الاصطناعي تعمل على الأغلب باعتبارها صندوقًا أسود، وهو ما يجعل من العسير على جهات تطبيق القانون وصناع السياسات وعامة الناس أن يفهموا كيف يمكن لمثل هذا التنبؤ أن ينشأ، وكيف يمكن صنع القرارات. ونقص الشفافية يمكن أن يقوض الثقة في نظام العدالة الجنائية، وإلى تعقيد الجهود الرامية إلى مساءلة رجال الضبط عن أفعالهم. وللتصدي لهذه المســـائل، فإنه يجب مطالبة الباحثين والممارسين بأكبر قدر من الشفافية في تطوير واستخدام أدوات التنبـــؤ بالجريمة، ومـــا يتضمنه من خوارزميات متاح الاطلاع عليهـــا، والتوثيق الواضح، والتدقيق المنتظم لضمان العدالة والدقة.

(1) Perrin, p.12.
(2) U.S Department of Justice, p.10.
(3) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1971.
(4) Perrin, p.12.

- **النقـــص وانتفاء الجودة في بيانات التنبؤ بالجرائم:** تتوقـــف فاعلية التنبؤ بالجرائم على جودة البيانات المستخدمة في نماذج الذكاء الاصطناعي وما تدل عليه(١). وإذا كانت هذه البيانات غير مكتملة، أو قديمة، أو متحيزة، فإن التنبؤ الناتج بواســطة هذه الخوارزميات قد يكون غير دقيق أو مضلل، وقد يفتقر إلى الفاعلية، ويشـــوبه عدم العدالـــة. والتحقق من صحة البيانات ومقدار الثقة المتوافرة بها، يشكل أمرًا بالغ الأهمية في تحقيق فوائد التنبؤ، وتقليل الأضرار المحتملة(٢).

وتعتمـــد القـــدرة التنبؤية على جودة وكمية البيانـــات التي تم جمعها، وهـــذه البيانات تعتمد على البيانـــات التاريخية للجريمة، مثل مرات الاتصال لطلب النجدة، والحوادث الإجرامية، والقبض على متهمين، وكما هو الشـــأن بالنســـبة لكل البيانات، فإنها يمكن أن تكون ناقصة، أو ألَّا يتم الإبلاغ عن وقوع الجرائم موضوع البحث، كما هو الحال بالنســـبة لجرائم العنف وجرائم الاعتداء الجنســـي التي تقع بين من تربطهم علاقة حميمية؛ وما ينال البيانات في الماضي من شـــأنه أن يؤثر على القدرة في التنبؤ بالجريمة مستقبلاً، ومن التعامل غير المناسب مع الطوائف الضعيفة في المجتمع(٣). ومما يتصل باكتمال البيانات، فإن هناك العديد من الجرائم التي لا يمكن الحصول على بيانات بشأنها من الجهات المطبقـــة للقانون، فعلى ســـبيل المثال، فإن إدارة مكافحة المخـــدرات الفيدرالية في الولايات المتحدة تســـتخدم بيانات من مركز مكافحة الأمراض والوقاية منها، بشـــأن الأشخاص الذين يبلَّغ عن تناولهم جرعة مفرطة من مخدر، حتى يمكنها مواجهة الخطر الناتج منها بصورة أكثر فاعلية؛ غير أنه قد لا يتاح لجهات أخرى إمكانية الوصول إلى هذه البيانات. وهناك جرائم أخرى، يتم استقاء البيانات بشأنها من مصادر خارج جهات الضبط، وغير متصلة بســـلوك إجرامي وقع في الماضي، وهو ما قد يثير التساؤل في مدى دقتها أو دلالتها، مثل الكثافة في المستشفيات، ومدى تغطية المرافق المختلفة كالمياه لمناطق جغرافية معينة، والبيانات المســـتمدة من أقسام مكافحة الحريق، والمحطات التي تستخدم في النقل مثل محطات الحافلات والمترو، والمدارس.. وغيرها. وهناك مجموعات من البيانات تتسم بعدم اليقين، وذلك يرجع إلى أن خصائص البيانات مثل زمن وقوع الجريمة أو مكانها، قد تتســـم باتســـاع نطاقهـــا أو عدم دقة الإبلاغ عنها. وقـــد تكون بعض أعمال رجال الضبط خاضعة لتقديرهم، وبالتالي يكون للتقدير الشخصي لهم أثره في تكوين مدخلات البيانات التي سيتم التنبؤ بالجريمة على أساسها(٤).

(1) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1972.
(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1972.
(3) U.S Department of Justice, p.46.
(4) U.S Department of Justice, p.47.

- **توجيه نشـــاط الشرطة إلى أماكن أو أشـــخاص معينين:** لعلَّ أكثر النقد الموجه إلى تقنية التنبؤ بالجريمـــة هو وجود احتمالية لتضخيم البيانات المتحيزة المســـجلة فـــي قواعد بيانات الجريمة في الماضي. وعلى ســـبيل المثال، فإن المكان المحدد بواسطة نماذج الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدى إلى زيادة وجود رجال الشـــرطة في منطقة تشـــير البيانات السابقة إلى زيادة ارتكاب الجريمـــة بها. وزيادة حضور هؤلاء في هذه المنطقة، يمكن أن يؤدى إلى زيادة نشـــاط رجال الضبـــط فيها، وزيادة عـــدد المكلفين منهم للعمل في هذه المنطقة. ونمـــاذج التنبؤ بالجريمة قد صارت أكثر اعتمادًا على المكان الأكثر احتمالاً لوقوع أنشطة إجرامية لاحقة، وهو ذاته المكان التي ساد الاعتقاد بارتفاع معدل وقوع الجريمة فيه من قبل. وقد يكون ذلك غير صحيح، وينتج عنه الحصول على نتائج متباينة، ترجع إلى العرق.. أو غيرها من خصائص التركيبة السكانية، بالرغم من أن معدلات الجريمة بالنسبة للمقيمين في هذه المنطقة قد تتساوى من الناحية الواقعية مع غيرهم من القاطنين في أماكن مجاورة[1]. وتشير بعض الدراسات إلى أنه في حال أن اعتمد برنامج التنبؤ بالجريمة على مراقبة الشـــخص الذي تتوافر فيه درجة عالية من الخطورة، فإن رجال الشرطة يتلقون توجيهات وفقًا لهذا البرنامج بأن يركزوا عنايتهم على مثل هؤلاء الأفراد؛ حيـــث ينال هؤلاء الضبـــاط تقييمًا عاليًا في وظائفهم نظير مراقبتهـــم، ونتيجةً لذلك فإن هؤلاء الأفراد سيخضعون لمراقبة مشددة، ومن المرجح أن يقوم هؤلاء الضباط بالقبض عليهم وزيادة التقييم الذي يحصلون عليه تبعًا لذلك[2].

- **المســـاس بالخصوصية:** قد يخضع الأفراد الذين يشـــير برنامج التنبؤ بالجريمة إلى مســـاهمتهم فـــي ارتكاب الجريمـــة أو كونهم مجنيًّا عليهم فيها، إلى أن يكونـــوا موضوعًا لتدقيق إضافي من رجال الضبط، وهو ما يزيد من المخاوف بشـــأن الخصوصية، والمراقبة، والملاحقة. وحتى في حالة وضع معايير متشـــددة من أجل اختيار الأشـــخاص الذين تكون بياناتهم محلاً لبرنامج التنبؤ بالجريمة، فإن غياب الرقابة والإشـــراف علـــى توافر الالتزام بهذه المعايير يمكن أن يكون معناه أن بعض الأشـــخاص ســـيتعرضون للمراقبة والتعامل مع رجال الضبط، دون أن تكون لهم صلة حقيقية بنشاط إجرامي قد وقع[3].

(1) U.S Department of Justice, p.47.
(2) U.S Department of Justice, p.48.
(3) U.S Department of Justice, p.48.

المبحث الثالث
اتخاذ القرار في إجراءات الدعوى الجنائية

المقصود بالقرار الصادر في إجراءات الدعوى:

تتعدد صور القرارات التي تتخذ أثناء سير الإجراءات الجنائية، ويتطلب تحديد مدلول «القرار»؛ إذ يقصد به القرار بمعناه الواسع، أي إفصاح مصدره عن العقيدة التي تبناها. وتشترك كافة صور هذه القرارات في أن إصدارها قد مرَّ بمرحلة نفسية يكون متخذها قد وازن فيها بين عوامل مختلفة، بعضها يناقض البعض الآخر، وخضعت هذه العوامل للتمحيص والنقد والمراجعة والموازنة والترجيح، ولذلك، فإن مدلول القرار يتسع ليشمل مرحلة ما قبل المحاكمة، كالقرارات التي تتخذ بالقبض والتفتيش والتنصت والمراقبة والوضع تحت التحفظ وغيرها. كما أن مدلول هذا القرار يشمل القرارات التي تتخذ في مرحلة المحاكمة، وتتضمن إصدار الحكم ذاته؛ إذ لا يعدو أن يكون هذا الحكم قرارًا أفصح فيه القاضي عن عقيدته التي وقرت في نفسه واقتنع بها. ومن أمثلة ما يصدر في مرحلة المحاكمة: أوامر القبض والحبس الاحتياطي وتدابير تقييد الحرية والإفراج عن المتهمين وإجراءات التحقيق النهائي، وإشكالات التنفيذ في القرارات والأحكام. غير أن القرار يمتد كذلك إلى مرحلة ما بعد المحاكمة، فيشمل إجراءات التنفيذ العقابي والمعاملة داخل المؤسسات الإصلاحية، كما يشمل المعاملة العقابية التي تتم خارج المؤسسات العقابية. وخلاصة ما تقدم فإن القرار الذي نعنيه هو القرار بمعناه الواسع الذي لا يقتصر فحسب على مرحلة ما قبل المحاكمة؛ وإنما يتسع معناه ليشمل مرحلة المحاكمة إلى حين صدور الحكم في الدعوى.

المقصود بتقدير المخاطر عند إصدار القرارات في الدعوى الجنائية:

تقدير المخاطر هي أدوات يتم بها قياس احتمالية وقوع نتيجة فردية معينة، ويكون لها أهمية في نظر نظام العدالة الجنائية، ومثال ذلك: العود إلى الجريمة، أو تخلف الشخص في المثول أمام المحكمة. وتستخدم هذه الأدوات بصورة واسعة لتبصير الجهات المختصة قبل إخلاء سبيل المتهم في مرحلة ما قبل المحاكمة، أو في مرحلة إصدار الحكم، أو عند إجراء تصنيف النزلاء في المؤسسات العقابية، أو عند الوضع تحت الاختبار أو الإفراج بموجب تعهد، أو الإفراج تحت المراقبة. ومن شأن استخدام أدوات تقييم المخاطر أن يكون أكثر دقة من التقدير الشخصي وحده، ويمكن أن تتعدد

الأغراض التي تستهدفها أدوات الذكاء الاصطناعي في نظام العدالة الجنائية. وأدوات تقييم المخاطر يمكن أن تكون أكثر شفافية وإنصافًا من التقدير البشري.

وعلة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذه القرارات هو تعزيز الكفاءة والاتساق بين الأحكام والقرارات، وعدم التفاوت أو التناقض بينها. وتقوم نماذج التعلم الآلي بتحليل بيانات سجل الدعوى، وتتوقع مدى توافر الاحتمال بالعودة إلى الجريمة ثانية، وتمد القضاة برؤية مستندة إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي حتى يكون بمقدورهم اتخاذ قراراتهم.

أولاً- مرحلة ما قبل الحكم في الدعوى الجنائية:

إخلاء السبيل في مرحلة ما قبل المحاكمة:

تختلف السلطة التي تملك إخلاء سبيل المتهم أو حبسه احتياطيًّا بحسب كل نظام إجرائي. وعلى الأغلب تقوم سلطات التحقيق والاتهام بتقديم رأيها بشأن تقييد حرية المتهم في مرحلة ما قبل المحاكمة إلى القضاة، الذين لهم في النهاية اتخاذ القرارات المتعلقة بوضع المتهم قبل المحاكمة. ويجوز للقضاء إخلاء سبيل المتهم بدون شروط، ويمكن أن يكون هذا الإخلاء وفقًا للحد الأدنى من هذه الشروط، كما أن إخلاء سبيل المتهم قد يكون مصحوبًا بخضوعه للمراقبة، وأن يكون إخلاءً مشروطًا، وقد يتطلب إيداع كفالة، كما أنه قد يصدر الأمر باحتجاز المتهم لحين المحاكمة[1]. وتقدير توافر المخاطر وتقييمها يمكن أن يكون مفيدًا في شأن إصدار هذه القرارات، وذلك بمساعدة متخذ هذه القرارات على تقدير احتمال تخلف المتهم في المثول أمام المحكمة، أو ارتكابه جريمة أخرى قبل محاكمته، أو كونه يمثل خطرًا على السلامة العامة. وقد تبنت العديد من الولايات الأمريكية مثل هذه الأنظمة، كما تأخذ بها السلطات الفيدرالية[2].

وتقوم الأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي بتحليل كميات هائلة من البيانات القانونية، بما في ذلك القضايا التي سبق أن حوكم فيها الشخص أو صدر حكم بإدانته فيها، وبيان نوعية هذه الأحكام، وهو ما يوفر نظرة ثاقبة تجعل لها فائدة في شأن صدور الأحكام والقرارات القضائية. ويمكن

(1) U.S Department of Justice, p.55.

(٢) على سبيل المثال في المستوى الفيدرالي: U.S. Probation and Pretrial Services Risk Assessment (PTRA)، نظام تقييم المخاطر في الوضع تحت الاختبار ومرحلة ما قبل المحاكمة. ومن أمثلة الولايات التي تأخذ بهذه النظم: ولاية فرجينيا، وأوهايو. U.S Department of Justice, p. 56.

من خلال ذلك تقليل التفاوت بين القرارات والأحكام، وتحسين كفاءة الإجراءات القضائية. وعلى الرغم من ذلك، فإن هناك اعتبارات أخلاقية وعملية مهمة تتصل باستخدام هذه التقنيات في عملية إصدار هذه القرارات، وعلى وجه خاص يجب ضمان أنها تتصف بالشفافية، ولا يشوبها التحيز، وليس من شأنها تقويض استقلال القضاء[1].

الوضع تحت الاختبار والإفراج بموجب تعهد والإفراج المشروط:

تستخدم أدوات تقدير المخاطر عادة لتبصير متخذ القرار بالمستوى الملائم لتدبير المراقبة بالنسبة لشخص المحكوم عليه الذي لم يودع المؤسسات العقابية، وتحديد شروط الإفراج عنه، والإعداد لإدخال الشخص السجن بعد نقله من مكان الاحتجاز، ومدى جدارة المحتجز بإخلاء سبيله بدلاً من إيداعه المؤسسات العقابية. وبمقدور الذكاء الاصطناعي تقييم مخاطر العود لارتكاب الجريمة بالنسبة للمتهمين الذين ينتظرون انعقاد جلسة المحاكمة، أو أجلت دعواهم لصدور حكم فيها، وهو ما يساعد القضاة على أن يكونوا أكثر بصيرة فيما يتعلق بقرارات إخلاء السبيل بكفالة أو الإفراج المشروط أو غيرها. وفى حين أن استخدام الذكاء الاصطناعي قد يقلل التفاوت بين القرارات والأحكام، وأن يعزز الكفاءة، فإنه يضع في الوقت ذاته الكثير من التحديات، التي سبق ذكرها وتتصل بمخاطر التحيز والشفافية والمساءلة[2].

وهناك فوائد محتملة تجعل العدالة الجنائية أكثر فاعلية وعدلاً وكفاءة؛ إذ تشير الدراسات إلى أن تقييم المخاطر المستند على التقدير التجريبي لمدى إمكانية ارتكاب الشخص لسلوك ضار في المستقبل، يمكن أن يكون أكثر دقة، وشفافية، وعدلاً، من التقدير الشخصي وحده. وأن بإمكانه إحداث المواءمة بين وظائف العدالة الجنائية بما تتضمنه من إعادة تأهيل، وردع، ومنع وقوع الجرائم في المستقبل. ومن جهة أخرى، فإن التنبؤ الجيد يمكن أن يكون أكثر دقة في تحديد الأشخاص الذين من غير المرجح أن يعودوا إلى ارتكاب الجريمة مرة ثانية، وبالتالي يمكن أن تتخذ بشأنهم تدابير أقل قيودًا في مرحلة ما قبل المحاكمة، وإصدار أحكام بحقهم بعقوبات أخف، وبشروط أقل صرامة في شأن إخلاء سبيلهم[3].

ومن شأن أدوات تقييم المخاطر أن تزيد الشفافية أكثر من التقديرات الشخصية، فهذه الأدوات يمكن اطلاع الجمهور عليها، وكذلك الاطلاع على وثائق التصميم التي تعمل على أساسها، وكذلك دراسات

(1) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1968.
(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1976.
(3) U.S Department of Justice, p.60.

التحقق من النتائج، والإرشـــادات التي يعمل على أساسها المختصون. ويمكن للبيانات المستخدمة في تقييم المخاطر أن توفر الأســـاس لإجراء مراجعة للأحـــكام والقرارات وإجراء تصحيح لها، إذا كان ذلك ضروريًّا، بناء على طلب الشـــخص صاحب المصلحـــة أو المدافع عنه. وعلى خلاف القرارات التي تصدر اعتمادًا على التقدير الشخصي، والتي قد لا يفصح صاحبها سواء عمدًا أو بغير ذلك بشكل كامل عن المعلومات التي أدخلها في اعتباره عند إصداره للقرار وكيف أنه قد خلص إليه[١].

وتُعتبر المســـاواة سببًا آخر لاســـتخدام أدوات تقييم المخاطر: فالنماذج الصناعية التي تستند على الذكاء الاصطناعي، يمكن التأكد من مدى صحة تقليلها للتفاوت في التطبيق بين المجموعات السكانية المختلفة. والتأكد من أن الأفراد الذين لديهم صفات معينة، مثل الجرائم التي سبق أن أدينوا بارتكابها، أو تاريخهم الإجرامي، سيتلقون تقديرًا مماثلاً لدرجة احتمال المخاطر[٢].

الإفراج عن المتهم بكفالة:

من الخطأ تصور أن التعلم الآلي للذكاء الاصطناعي سيكون دائمًا مهمة يسيرة، وأن دور الإنسان ســـيكون طفيفًـــا، ففي حالة الإفراج عن المتهم بكفالة، فإن على القانـــون أن يقرر الحالات التي يجب الإفراج عن المقبوض عليه بكفالة، والحالات التي يجب فيها احتجازه. ولا شك في أن للاحتجاز تكلفته من جوانب متعددة؛ غير أن الكلفة الكبيرة للكفالة هي في توافر خطر من أن يسهم الشخص في أعمال مخالفـــة للقانون، لم تكن لترتكب، لو كان قد تم احتجازه[٣]، وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يجب بيان ما إذا كان هناك خطر من فرار المتهم.

ولكي تتمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من الإجابة على هذا السؤال فإنه يجب جمع البيانات الكافية لأشـــخاص قد تم إطلاق ســـراحهم بكفالة من قبل، وســـؤال هذه التقنيات عن الخصائص والصفات التي يمكن أن تســـاعد في التنبؤ بالشـــخص الذي سيجرى إطلاق ســـراحه بكفالة، ومن الذي سيتم احتجازه؟ ويمكن كذلك الســـؤال عن توافر الاحتمال بتوافر الخطر في حده الأدنى، أو الســـؤال عن النسبة المئوية لأوامر الحبس الاحتياطي التي يجيز فيها القاضي البشرى اتخاذها، وذلك في الحالات التي يقوم فيها هذا القاضي باتخاذها بدون مشـــاركة الذكاء الاصطناعي[٤]. وفى حالة ما إذا كان الإفراج عن المتهم بكفالة،

(1) U.S Department of Justice, p.61.
(2) U.S Department of Justice, p.62.
(3) Fagan & Levmore, p.7.
(4) Fagan & Levmore, p.8.

في الحالات التي تتوافر فيها إمكانية منخفضة لارتكاب الجرائم أو الفرار، فإن الذكاء الاصطناعي سيقوم بفحص خصائص الأشخاص الذين قد تم إطلاق سراحهم في الماضي، لاكتشاف العوامل المصاحبة للأشخاص الذين قاموا بالقرار أو ارتكاب جرائم أخرى، أو لم يقوموا بذلك. وتحديد مقدار الكفالة قد يكون له أهميته. وقد يشكل الجمع بين شخصية القاضي، وطبيعة الجريمة المرتكبة التي جرى القبض فيها مؤشرًا جيدًا لعملية التنبؤ. وإذا ما تم منح الذكاء الاصطناعي مجموعة كبيرة من البيانات، فإنه يستطيع أن يستخلص الأنشطة الإجرامية التي ترتبط بالجريمة التي جرى ضبطها، وقد يعجز البشر عن بيان هذه الصلة، فقد تُخفى جريمة أقل خطورة، جريمة أخرى أشد جسامة[1]. ومع أن استخدام الذكاء الاصطناعي قد يعمل جيدًا؛ إلا أن إمكانات هذا الذكاء ليست مستغلة بكاملها. ذلك أنه لم يعرض عليه سوى البيانات المتعلقة بالأشخاص الذين تم إطلاق سراحهم بكفالة. وسابقًا قد تلجأ السلطة المختصة إلى إبقاء بعض الأشخاص قيد الاحتجاز، على الرغم من أنهم لن يرتكبوا جرائم أخرى إذا أطلق سراحهم، ولكن لن يكون بمقدور الذكاء الاصطناعي اختبار مدى توافر النزوع نحو ارتكاب الجرائم أو الهرب لدى هؤلاء، وذلك بسبب بقائهم في الحجز[2]. ومن الناحية الواقعية، فإن متخذ القرار سواء أكان من البشر أم الذكاء الاصطناعي، إذ استمرا بصورة ممنهجة ومنتظمة في احتجاز الأفراد بناءً على خصائص معينة لم يتم اختبارها، فإن الذكاء الاصطناعي لن يستطيع في هذه الحالة أن يتعلم كيف تتصرف هذه المجموعة من الناس إذا أطلق سراحها بكفالة. وقد يظهر ذلك لأن القضاة وآلات الذكاء الاصطناعي، يعملون بموجب نصوص القانون، أو بناءً على الحس العام، والذي يوصي دائمًا أن يتم احتجاز الأشخاص الذين ارتكبوا جرائم معينة، أو تتوافر فيهم صفات خاصة. وفي هذه الحالات يظهر أن الدور الرئيسي يكون للقاضي الطبيعي، والذي يؤدى إلى وضع حدود للبيانات وتحديد أهدافها[3].

وجوب وضع المعايير في برمجيات آلات الذكاء الاصطناعي:

تتقيد الآلات التي تعمل بطريق التعلم، سواء الخاضع للإشراف أو غير الخاضع له، باتباع التعليمات المحددة من أجل التنبؤ بنتيجة ما يتعلق بتساؤل تم وضعه مسبقًا من شخص طبيعي. ويجب أن تكون القواعد التي تحكم عمل الذكاء الاصطناعي، وضوابط اتخاذ القرارات، جميعها ثابتة في نظام برمجيتها المشفر. وقيامها بتطبيق معيار معين أو اتخاذ قرار تقديري يتطلب وجود قواعد

(1) Fagan & Levmore, p.8.
(2) Fagan & Levmore, p.9.
(3) Fagan & Levmore, p.9.

مفصلـــة، وكذلك معايير حقيقية كتلك التي يطبقها متخذو القرار الحقيقيون[1]. وقد يُقال ذلك - أيضًا - للأشـــخاص العاديين الذين يتخذون قراراتهم بناء على معايير يتـــم توجيههم للأخذ بها، ولكن الفرق الجوهري يكون عندما يمكن للقاضي الطبيعي أن يعتمد على حدســـه الشخصي الفطري، ولكنه قد لا يكون قادرًا على أن يحدد الركيزة التي استند عليها في اتخاذ قراره[2].

الصعوبات التي تواجه تقييم المخاطر في مرحلة ما قبل إصدار الحكم:

انقســـم الرأي في شـــأن تأييد الأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخـــاذ القرارات في الدعوى الجنائيـــة بين مؤيد ومعارض: فالمؤيدون يرون أن أدوات الذكاء الاصطناعي من شـــأنها التقليل من الأخطاء البشرية، وأن تزيل ما عسى أن يشوب الأحكام من تناقضات، وأن يحسن من مستوى العدالة في القرارات القضائية، وأن ذلك يتم من خلال تقدير موضوعي، يستند على دليل تجريبي. ومن خلال ميكنة المهام الاعتيادية، وتبسيط سير الأعمال، فإنه يمكن من تقليل عبء العمل على جهات التحقيق والقضـــاة وموظفي المحاكم، وتمكينهم من التركيز على القضايا الأكثر تعقيدًا، وضمان تحقق العدالة الفعَّالة وفى الوقت المناسب[3].

وعلى الرغـــم من هذه الفوائد المحتملة، فإن اســـتخدام الذكاء الاصطناعـــي في صنع القرارات القضائية قد وجهت إليه سهام النقد، لما قد يؤدى إليه من ترسيخ التحيز وعدم المساواة القائمين بالفعل. وكما هو الشـــأن في التنبؤ بالجريمة، فإن الخوارزميات، المســـتخدمة في النظام القضائي تكون غالبًا مســـتندة إلى بيانات تم جمعها مسبقًا، وقد تعكس انحيازًا مقصودًا ضد بعض الطوائف، مثل الأقليات العرقيـــة، والأفراد من ذوي الدخل المحدود. وهو ما قد يجعل النتائج التي يتم اســـتخلاصها مشـــوبة بالتحيز وعدم الدقة، كما أنه قد ينطوي على توطيد التفاوت في نظام العدالة الجنائية، وأن يقوض مبدأ المساواة في المعاملة أمام القانون. وأن استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات القضائية من شـــأنه أن يزيد المخاوف من فقدان الاجتهاد والتقدير البشـــرى، ذلك أن الأحكام والقرارات القضائية تتطلب فهمًا دقيقًا، وأن يمعن القاضي النظر في الظروف الفردية، وهو ما قد لا يجرى بشكل مناسب مع اســـتخدام النماذج التي تستند إلى البيانات. والاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي من شأنه أن

(1) Fagan & Levmore, p.10.
(2) Fagan & Levmore, p.10.
(3) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1972.

يقود إلى الاعتماد المفرط على الرؤى المستندة إلى البيانات، وذلك على حساب التعاطف الإنساني، والمنطق الأخلاقي، ما من شأنه احتمال صدور قرار يبدو أنه دقيق من الوجهة الفنية؛ غير أنه يفتقر إلى الرفق والعدل(١).

ويرى المؤيدون أنه للتصدي لهذه المخاوف، فإنه يجب على الخبراء اتباع منهج متوازن، يجمع بين نقاط قوة الذكاء الاصطناعي، وبين خبرة وتقدير القضاة البشر، بما يضمن أن التكنولوجيا تعزز اتخاذ القرار القضائي من البشر، لا أن تحل محلهم في ذلك. وأخيرًا، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في صنع القرار القضائي، يطرح تحديات تتعلق بالشفافية، والمساءلة، ومراعاة الأصول القانونية في إجراءات الدعوى. وكما هو الحال في شأن استخدام تقنيات التنبؤ بالجريمة، فإن الخوارزميات المُستخدمة في مجال النظام القضائي تتصف غالبًا بكونها مبهمة، مما يجعل من الصعب على المتهمين ورجال القانون والعامة فهم كيف يتم اتخاذ القرار استنادًا إليها. وبمقدور غياب الشفافية أن يقوِّض الثقة في النظام القضائي، وأن ينال من مبادئ عدالة الإجراءات وأصول المحاكمات. وللتخفيف من وطأة هذه المخاطر، فإنه يجب إجراء تطوير على نماذج الذكاء الاصطناعي على نحو يجعلها تتصف بالشفافية والقابلية للتفسير، فضلاً عن وضع توجيهات وإنشاء ضمانات للتأكد من المساءلة وحماية حقوق الأفراد. وبمواجهة هذه التحديات، يكون بمقدور الذكاء الاصطناعي أن يلعب دورًا بناءً في تعزيز العدالة وكفاءة صنع القرار القضائي، مع التمسك في الوقت ذاته بمبادئ العدالة(٢).

وتثير مسألة الدقة، التي تؤدى إلى منطقية القول بتوافر الخطر جانبًا مهمًّا من الصعوبة: فتجسيد وجود الخطر أو انتفائه، يبقى بعيدًا عن اليقين، وفي دراسة مقارنة تقويمية شملت أدوات تقييم المخاطر في مرحلة ما قبل المحاكمة بإحدى الولايات الأمريكية، فإن نسبة تتراوح بين السدس والربع من الأشخاص الذين صنفوا بأن لديهم أعلى معدل من الخطر، تم إلقاء القبض عليهم لاحقًا بتهم تتعلق بارتكاب جرائم عنف. وقد استخلص البعض بأنه حتى بالرغم من معدل القبض المرتفع، فإن مستخدمي أدوات تقييم المخاطر يجب أن يضعوا في اعتبارهم - دائمًا - أن المخاطر هي أمر لا يمكن تجنبه. وقد أشارت الدراسات، إلى أنه حتى إذا توافرت جودة استثنائية للبيانات التي ترتكز عليها أدوات التقييم واتسمت بطول ثباتها، بل وحتى مع استعمال آلات متطورة للذكاء الاصطناعي،

(1) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1973.
(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1973.

فإن هناك بعض المسائل التي تتعلق بالتسريح من الخدمة، أو الطرد من العمل، يمكن أن تمثل عوامل لا يدخلها البحث في حسبانه من أجل تقييم درجة المخاطر. فنتائج تقييم المخاطر التي تقدم إلى نظام العدالة الجنائية هي حصيلة متجانسة من عوامل معقدة، وتتصل بالشخص على نحو وثيق، كما أنها ترتبط بالبيئة، وبالمجتمع الذي يعيش فيه(١).

ويمثل ترسيخ التحيز وعدم المساواة خطرًا كبيرًا يواجه أدوات تقييم المخاطر، فعلى سبيل المثال، فإن الدراسات قد سجلت وجود اختلافات في تشخيص التنبؤ بالخطر لأسباب ترجع إلى العرق والجنس. وعلاوة على ذلك، فإن النموذج الذي يقف على وجود الخطر من خلال مجموعات اعتمادًا على مقاييس معينة، قد ينتهي إلى نتائج مختلفة جوهرية بالنسبة لآخرين رغم وحدة المقاييس المستخدمة، أي أن هناك اختلافًا في النتائج رغم وحدة المقاييس المستخدمة. فعلى سبيل المثال، فإن المقارنة الدقيقة لاستخدام أداة تقييم المخاطر في تقدير العود إلى الجريمة في مجموعة سكانية معينة، قد اختلفت نتائجها وأعطت نتائج إيجابية غير صحيحة، عند تطبيقها على مجموعات أخرى. ويشير بعض الباحثين، إلى أنه استنادًا إلى الافتراضات الواقعية، فإنه يكون من المستحيل من الناحية الحسابية تحقيق المساواة بين معايير قياس مختلفة تتصف بالتحيز(٢).

وتُعتبر البيانات واحدة من الاحتمالات التي تؤدى إلى التحيز في نماذج أدوات تقييم المخاطر. فالنماذج تعتمد على البيانات المُستقاة من نظام العدالة الجنائية، والذي قد يحول هذه البيانات إلى رموز تؤدى إلى التباين الحاصل. ومن أمثلة ذلك نموذج تقييم المخاطر الذي يعتمد على استقرار محل الإقامة باعتباره مدخلاً لتقييم درجة الخطر للقبض اللاحق في المستقبل. ومعيار استقرار السكن قد يعتمد على الاتجاهات التي تسود سوق العقار، وفى هذه الحالة قد يكون القبض متأثرًا بهذه التحيزات. ونماذج الذكاء الاصطناعي يمكن أن تتضمن هذه التحيزات، بل وترسخ العمل بها، مثلما تؤدى غيرها من الاتجاهات التي قد توجد في بعض البيانات(٣). وقد تساءل بعض الفقهاء عن الحد الذي يكون بمقدور تقييم المخاطر أن يقلل من التفاوت في نظام العدالة الجنائية وفى المجتمع، ذلك أن تقييم المخاطر يتضمن التنبؤ، الذي يستند إلى أحداث وقعت في الماضي، والتي قد تعكس نفسها

(1) U.S Department of Justice, p.63.
(2) U.S Department of Justice, p.63-64.
(3) U.S Department of Justice, p.64.

عدم المساواة. وتعتبر جودة البيانات وكفايتها واحدة من المخاوف التي تتعلق بأدوات تقييم المخاطر. فالتناقض في كيفية جمع هذه البيانات وتصنيفها، يمكن أن ينتج من السجلات الخاطئة، وغير المكتملة، وغير الدقيقة، والتي لا تعكس بصورة دقيقة العوامل المتعلقة بتقييم المخاطر(١). وبعض المدخلات في نماذج تقييم المخاطر قد تتسم بطابع شخصي، ومثال ذلك جودة علاقة الشخص بعائلته؛ إذ يمكن أن يشوبها عدم الدقة أو التحيز المحتمل.

وتُعتبر الشفافية حجر الزاوية في المخاوف التي تنتج من استخدام الذكاء الاصطناعي في العدالة الجنائية، فطريقة عمل الخوارزميات تتصف بالغموض والإبهام، على نحو يشكل صعوبة للأطراف المعينة في فهم كيفية عملها، وطريقة اتخاذ القرارات استنادًا إليها، ومدى مسئولية نظم العدالة عن نتائجها(٢). فالأفراد الذين يخضعون لأداة تقييم المخاطر، وكذلك ممثليهم، قد لا يعلمون أن هذه الأداة قد استخدمت، وقد لا يتوافر لديهم العلم الكافي لفهم كيفية عملها، وكيفية إنجاز مهمتها. وقد لا يكون هؤلاء الأشخاص واعين للبيانات المقدمة لهذه الأداة، وقد لا تتاح لهم الفرصة لأن يصححوا أخطاءها. وفي حين أن بعض النماذج تكون متاحة بالكامل، وتقدم الإمكانية للعامة في أن يطلعوا على وثائق تصميمها، وأجهزة أدائها لعملها، ودراسات التثبت من عملها؛ فإن البعض يكون أكثر تقييدًا لذلك، ولا يتيح للعامة مثل هذا الاطلاع(٣).

وغياب الشفافية من شأنه أن يضعف ثقة العامة في نظام العدالة الجنائية، ويعقد الجهود التي تبذل من أجل ضمان أن أدوات الذكاء الاصطناعي تستخدم بشكل مسئول وأخلاقي. ومن أجل تعزيز الشفافية، فإنه يجب تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي بصورة تجعلها قابلة للتفسير، ونشر الوثائق الخوارزمية، وتأسيس وسائل رقابة مستقلة تكون مهمتها مراقبة عمل الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية(٤).

ويُمثل استخدام نماذج تقييم المخاطر في المجالات التي لم يتم التثبت بشكل ملائم من صحة استخدامها فيها، مصدرًا آخر للمخاوف. فالنموذج يعتمد على فئة سكانية معينة، وفي زمن معين، ولغرض واحد، وقد يعطى نتائج مختلفة إذا استخدم على أشخاص آخرين، وفي وقت آخر، أو إذا

(1) U.S Department of Justice, p.64.
(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1975.
(3) U.S Department of Justice, p.65.
(4) Tamò-Larrieux, Guitton, and Mayer, p.56.

تم اســـتخدامه لأغراض أخرى. وعلى سبيل المثال: فإن التركيز على مخاطر العدالة الجنائية قد يقلل من شـــأن الأعمـــال التي تقع خارج نظام العدالة الجنائية، مثل العـــلاج من إدمان تعاطى المخدرات، أو التدرب على الوظائف، والتي قد تكون لها آثار إيجابية[1].

ثانيًا- الذكاء الاصطناعي والحكم في الدعوى:

بعـــد وصول المحكمة إلـــى اليقين بارتكاب المتهم للجريمة، يلي ذلـــك مرحلة أخرى من مراحل الحكم، وهـــو تحديد العقوبة. ويتمتع القاضي على الأغلب بســـلطة تقديرية في تحديد الحكم القاضي بالعقوبة في حق المتهم، ويخضع في ذلك للحدود التي نص عليها القانون، وكذلك للدليل الإرشـــادي لإصدار الأحكام، في بعض النظم القانونية التي تضع مثل هذا الدليل. ومن شأن استخدام أدوات تقييم المخاطر، أن تدعم متخذ القرار من أن يقدر احتمال عودة المحكوم عليه إلى الجريمة، وهو ما يشكل عادة عاملاً مهمًّا في إصدار الأحكام. وبعض قوانين الولايات الأمريكية تستخدم أدوات خاصة لقياس مدى توافر الاحتمال للعود إلى الجريمة في حالة المجرم بارتكاب جرائم جنسية[2].

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في قاعة المحكمة:

يثور التســـاؤل عن مدى جواز لجوء القضاة إلى أدوات الذكاء الاصطناعي في قاعات المحاكمة، وذلك من أجل استخراج الدليل على الوقائع في الدعاوى المنظورة أمامهم، سواء أكان هذا الدليل ضد المتهم أو في صالحه؟، كما يبرز التســـاؤل - أيضًا - في مدى ما قد يعترى هذا الدليل في هذه الحالة مـــن صعوبات، وماذا لو تم الدفع بأن الأدلة المســـتندة إلى أدوات الذكاء الاصطناعي هي أدلة مزيفة ومختلقة دون أســـاس واقعي؟، ثم أليس من حق الدفاع المطالبة بالكشـــف عن تفاصيل أدوات الذكاء الاصطناعي التي تســـتخدمها ســـلطات الضبط والتحقيق؟. ويثور - أيضًا - بحث مدى جواز أن يلجأ المحامون في مذكراتهم المقدمة إلى المحكمة إلى الأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟

وللإجابة على هذه التساؤلات أصدر المجلس القضائي الكندي دليلاً إرشاديًّا سنة ٢٠٢٤م للقضاة الفيدراليين أكد فيه على صيانة اســـتقلال القضاء، بأن يكون اســـتخدام المحكمة للذكاء الاصطناعي بتوجيه منها، وأن يكون خاليًا من أي رقابة أو تأثير خارجي. ويجب أن يتفق هذا الاستخدام مع القواعد

(1) U.S Department of Justice, p.66.
(2) U.S Department of Justice, p.56.

الأساسية للقيم والأخلاق وقواعد المسئولية القائمة وداعمة لها. ومن بين هذه القيم: الاستقلال، النزاهة والاحترام، العناية والاجتهاد، المساواة والحيدة، العدالة، والشفافية، الوقت المناسب، واليقين.

وأوجب هذا الدليل أنه يجب التزام قواعد المشروعية، كاحترام الخصوصية والملكية الفكرية وغيرها. وأن يتم التشدد في صيانة أمن المعلومات ومخرجات استخدام تكنولوجيا هذا الذكاء من حيث كفالة حماية البيانات الحساسة ومنع إساءة استعمالها. كما أوجب هذا الدليل أن توفر أدوات الذكاء الاصطناعي تفسيرًا مفهومًا لما ينتج عن استخدامها، فيجب مواجهة المخاوف التي تثور بشأن أن خوارزميات هذه التكنولوجيا هي بمثابة صندوق أسود. ويجب تقييم آثار استخدام الذكاء الاصطناعي قبل إعادة استخدامه، ويجب تحديث ذلك بصورة مستمرة. وأن القضاة ومعاونيهم سيحتاجون إلى تعلم ودعم مستمرين حتى يمكنهم استخدام الذكاء الاصطناعي بفاعلية(١).

طلب الدفاع بيان طريقة عمل أدوات الذكاء الاصطناعي التي استخدمت في صنع الدليل:

سعى الادعاء العام الأمريكي في إحدى قضايا القتل إلى إثبات دعواه من خلال تقرير تم صنعه من باللجوء لتطبيق للذكاء الاصطناعي CyberCheck، وهو أداة مفتوحة المصدر على إحدى المنصات بشبكة الإنترنت. وقد تقدم دفاع المتهم بعدة طلبات من أجل كشف طريقة عمل هذه الأداة، وقد اضطر قاضي الحكم إلى الاستجابة إلى طلب الدفاع؛ غير أن الادعاء العام ذكر أن المواد التي تكون هذه الأداة ليست بحوزتها. وقد أمر القاضي باستبعاد الدليل الناتج عنها. غير أن محكمة الاستئناف قضت بأن محكمة الموضوع قد أساءت استخدام سلطاتها التقديرية عندما استبعدت الدليل سالف الذكر(٢).

وعلى الرغم من صدور هذا الحكم؛ إلا أن المحكمة قد سطرت في ثنايا حكمها بعض الحيثيات التي تفتح الباب مستقبلاً أمام طلبات الإفصاح التي تقدم بشأن الكشف عن طريقة عمل أدوات الذكاء الاصطناعي، التي تستخدم بواسطة سلطات الاتهام في المحاكمات الجنائية. وقد قالت المحكمة إنه إذا كانت أداة CyberCheck سالفة الذكر قد عملت باعتبارها أداة لصالح الدولة، فإن هناك حاجة تقضي بأن تكون بياناتها، وخوارزمياتها، وبرامجها، متاحة بشكل معقول لسلطات الدولة(٣).

(1) Perrin, p.10.

(2) State v Carr, 2024-Ohio-4471 (Ohio Ct. App. 9th Dist.), Perrin, p.11.

(3) "If CyberCheck is acting as an instrumentality of the State, an argument exists that its data, algorithms, and software ought to be deemed reasonably available to the State.", Perrin, p.11.

وقد زعمت الشـــركة المصممة للبرنامج سالف الذكر بأن مستوى دقته يصل إلى تسعين بالمائة، وأن اســـتخدامه يوفر مئات الســـاعات من موارد التحقيقات. وقد اســـتخدم هذا البرنامج في الولايات المتحدة فـــي عدد كبير من القضايـــا وفى ولايات عديدة. غير أن الصعوبات القانونية التي تحيط باســـتخدام هذا النوع من الأدلة في تزايد. وقد استبعد أحد القضاة في محكمة بنيويورك الدليل المتحصل من تطبيق أداة Cybercheck، وذلك تأسيسًا على أنه لم يثبت موثوقية هذا الدليل وصلاحيته للقبول في الإثبات، فيميل القضاة إلى عدم جواز الأخذ بنتائج الاستنتاج التي خلصت إليه، إذا رفضت الكشف عن منهجية عملها[1].

مدى جواز استخدام قاضٍ آلي يستند إلى تقنية الذكاء الاصطناعي:

يرى بعض خبراء الذكاء الاصطناعي أنه استنادًا إلى تقنيات التعلم والتدريب الخاضعة للإشراف، فإنه بالإمكان خلق «القاضي الروبوت robot-judge» والذي سيتاح له التعلم من قضايا القانون التي توضـــع في صيغة يتـــم معالجتها، يمكنه من خلالها أن يتوافر له التقدير بما إذا كانت القاعدة القانونية التي طبقت في القضايا الســـابقة ستطبق على القضايا الجديدة. غير أنه قد ثارت صعوبة تقنية تمثلت في أن مطابقة الخوارزميات تســـير على نحو جيد بالنسبة لمجموعات البيانات التي تم التدرب عليها؛ غير أنها تكون أقل دقة في البيانات الجديدة[2]. وقد اســـتخدم عدد قليل من الدول نظام القاضي الآلي في الدعاوى المدنية قليلة القيمة، ومن بينها دولة «إستونيا» التي توسعت في استخدام تقنيات الحكومة الرقمية، وفى سنة ٢٠١٩م قامت الحكومة الإستونية بالعمل على مشروع لإنشاء قاضٍ روبوت يتولى الفصل في الدعاوى التي لا تتجاوز ستة آلاف وأربعمائة يورو، وقد أظهر التجريب الأولى للمشروع أن البرنامج المســـتخدم يمكنه أن يقدم الجواب على ما يقرب من (٦٥) ألف منازعة، بالنظر إلى قلة عدد ســـكان هذه الدولة النســـبي (مليون وثلاثمائة ألف نســـمة). غير أنه بعد إجراء التجربة الأولى، أوقفت حكومة إستونيا المشروع دون إبداء الأسباب.

ويشـــبه هذا الاتجاه مشـــروعًا آخر جرى في فرنســـا وذلك للمعالجة التلقائية للقواعد التي يطبقها الجهاز الإداري المختص لتحديد المستحقين للاستفادة بالمزايا الاجتماعية. ويتسم الأمر ببعض التعقيد، ذلـــك أن هناك العديد من هذه المزايا التي قررها القانون الفرنســـي لهؤلاء، مع وضع قواعد متعددة تطبق على الدخل والثروة، مما يجعل من الصعوبة على الشـــخص أن يقرر مدى خضوع المســـتفيد

(1) Perrin, p.11.

(2) Tamò-Larrieux, Guitton, and Mayer, p.49.

لهذه القواعد. وعلى الرغم من تبنى رئيس الجمهورية هذا المشروع، وتأييده له؛ إلا أن المشكلات قد بدأت في الظهور؛ إذ رفضت الجهات الإدارية المنوط بها اتخاذ القرارات التنفيذية في المشروع أن تشارك أحدًا في الشفرات السرية للبرنامج المستخدم، وذلك للخشية من أن يؤدى ذلك إلى الحصول على المزايا الاجتماعية بطريق الخداع(١).

ويشير البعض إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤدى بالفعل دورًا في نظام العدالة الجنائية في الولايات المتحدة، ولكن دورها لا يعدو أن يكون مجرد المساعدة حتى الآن. فبمقدور الخوارزميات أن توصى بالعقوبات التي يحكم بها في حال الحكم بالإدانة في قوانين بعض الولايات؛ غير أن هذه التوصية لا تعنى أن بمقدرها أن تقرر هذه الأحكام. ويمكن كذلك للذكاء الاصطناعي أن يكون له دور في بعض الأمور الإدارية في الولايات المتحدة، مثل إنهاء الانتفاع بالمزايا الاجتماعية، أو تحديد الأشخاص الذين لا يحق لهم السفر جوًا(٢). وقد أعلنت الصين أن دمج الذكاء الاصطناعي في الأعمال القضائية هو أولوية وطنية، وأن استخدام تقنياته من شأنه أن يُساعد القاضي على أن يخلص إلى أحكام تستند على الأحكام السابقة(٣).

ويشير بعض المتخصصين إلى أن التقدم التقني سيجعل بالإمكان أن يصدر الحكم القضائي بمعرفة إنسان صناعي يعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي، غير أنه تثور صعوبات كبيرة في هذه الحالة.

الاعتراضات على استخدام الذكاء الاصطناعي في إصدار الأحكام القضائية:

واجه استخدام الذكاء الاصطناعي في إصدار الأحكام القضائية التساؤل عن مدى عدالة الإجراءات الجنائية في هذه الحالة؟، وهل يكون من شأن الإجراءات القضائية التي تتم بإشراف القاضي الروبوت أن تقوِّض الحق الدستوري في المحاكمة العادلة؟، وهل ينطوي ذلك على مخالفة معايير المحاكمة العادلة التي نصت عليها المواثيق الدولية؟، وهل ينال من الالتزامات الدستورية بوجوب مراعاة قواعد المحاكمة العادلة؟ وبافتراض أن العقبات والعراقيل السابقة قد تم التغلب عليها، فهل سيرفض الناس هذا القاضي الروبوت باعتباره لا يتصف بالعدالة من الناحية الإجرائية. ومن الوجهة الأخلاقية

(1) Tamò-Larrieux, Guitton, and Mayer, p.54-55.

(2) Minhao Chen (Benjamin), Stremitzer (Alexander) & Tobia (Kevin) Having your day in robot court, Harvard Journal of Law & Technology Volume 36, Number 1 Fall 2022, p.128.

(3) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.128.

والاجتماعية، فإن نظرة العامة إلى مثل هذا القاضي هي مسألة جوهرية، سواء للمشتغلين بالقانون، أو بالنسبة للمواطن العادي، من حيث مفهومه عن القضاء وخبرته عن العدالة. فالعدالة والشرعية الإجرائية تقعان في قلب الجدل الدائر عن استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء[1]. وقد ثار التساؤل عمَّا إذا كان للآلات أن تحكم في الدعاوى؟ وفى حين أن الكثير يصف ظهور تعبير «الذكاء الاصطناعي» بأنه حدث تاريخي؛ فإن التفكير بأن الإنسان الآلي يمكن أن يكون قادرًا يومًا على تسوية المنازعات القانونية هو أمر ليس جديدًا تمامًا. ففي سنة ١٩٧٧م، اعتقد أحد الباحثين في مجال حقوق الإنسان هو «أنتونى داماتو» Anthony D'Amato أن أجهزة الكومبيوتر قد تحل يومًا محل القضاة، مفترضًا أن نصوص القانون جميعها هي قابلة للتحديد تمامًا، وأن من شأن التشغيل الآلي أن يزيل التفاوت في التقدير عند اتخاذ القرار القضائي. غير أن هذا القول ليس صحيحًا، فمن ناحية، فإن نصوص القانون لم يجرِ تحديدها، وليس من المحتمل أن يتم ذلك. وعلة ذلك أن اللغة القانونية يتسم بنيانها بالإطلاق، ويجرى الاختلاف بين التفسير الحرفي للنص، وبين التفسير الذي يسبر أغواره ويقف على مقاصده، وغاياته[2]. ويلاحظ أن الأفكار القانونية تتطور لتواجه ما قد يطرأ من وقائع جديدة؛ غير أن ذلك يقتضي تحليلاً دقيقًا لهذه الوقائع وما تثيره من مشكلات، ومدى ملاءمة القواعد القانونية السارية في التطبيق عليها. ويرى بعض الباحثين أن الخوارزميات الجديدة تعمل بصورة أكثر فاعلية من سابقتها على تحديد الصلات المختلفة والاستفادة منها. وأنه في حين أن النماذج المبسطة من تقنيات الذكاء الاصطناعي قد فاقت في دقتها المحامين في التنبؤ بالأحكام التي تصدرها المحكمة الاتحادية العليا في الولايات المتحدة، فإن النماذج المتقدمة تتميز بدقة مذهلة لمجموعات مختلفة من المحاكم[3]. غير أن دور الذكاء الاصطناعي في القانون الجنائي الأمريكي يظل استشاريًّا إلى حد كبير، فما زال القاضي الجالس في قاعة المحكمة هو الذي ينظر الدعاوى ويحكم فيها. ولا يوجد أي نظام للعدالة الجنائية حتى الآن يسمح للخوارزميات وحدها بأن تقرر ما إذا كان الشخص مذنبًا أم بريئًا.

ويلاحظ أن مبدأ سيادة القانون يدعو إلى أن تُتاح الفرصة للأشخاص لتفسير القانون، وأن يربطوا نصوصه المجردة، بظروفهم الخاصة، وتقدير حججهم بموضوعية في صورة محايدة[4]. وأن هناك

(1) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.129-130.
(2) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.131.
(3) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.132.
(4) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.133.

فكرة جوهرية تتصل بأســـاس النظام القانوني، وهو أنه علـــى القانون الذي يحكم الناس أن يكفل لهم الاحتـــرام في المعاملة، وهـــو ما يقتضي أنه إذا كان لديهم رؤية أو منظـــور خاص بهم، فإن لهم أن يقدموه في الشـــكل الذي اعتادوا أن يكون ســـلوكهم ووضعهم عليه. ووفقًـــا لهذه الوجهة، فإن ظهور القاضي الآلي، الذي يقوم على الحاســـب الآلي، من شـــأنه تقويض مبدأ سيادة القانون، بحسب مفهوم عامة الناس لهذا المبدأ[١].

وقد وثقت دراســـة في علم النفس مدى أهمية الإجراءات بالنســـبة لتجـــارب الناس وتصوراتهم للعدالة، وخلصت إلى أن الشـــكل قد يكون جوهريًا بقدر الجوهـــر. فالإجراءات لها قيمتها لأنها تتيح للأطـــراف إيصـــال المعلومات إلى القاضي. ولهـــذه الإجراءات أهمية أخرى، فـــي كونها لا تعامل الأطراف باعتبارهم أشـــياء؛ بل أشخاصًا، لهم مصالحهم وسرديتهم الخاصة بهم. والمتقاضون الذين يعتقـــدون بأنهم حصلوا على إجـــراءات العدالة هم على الأرجح أكثر إقرارًا بســـلطة المحاكم وأكثر قبـــولاً لقراراتها[٢]. والناس يميلون إلـــى تأييد إجراء ما باعتباره عادلاً، إذا كانوا قادرين على التعبير عن وجهة نظرهم؛ إذ يعد إيصال الشـــخص لصوته وتعبيره عن نفســـه من المســـائل التي لها قيمة تعبيرية كبيرة، وفى منح الشخص فرصة الدفاع عن موقفه، ما يمنح المتكلم إمكانية التأثير على نتائج القرارات. ولذلك، فقد ينظر هؤلاء إلى الإجراءات باعتبارها عادلة، لأن وجهة نظرهم يمكن أن تدخل في عمليـــة اتخاذ القرار. وهم يعتبرون الإجراءات عادلة، حتى ولـــو كان لآرائهم تأثير ضئيل على متخذ القرار، ويرجع ذلك إلى أن من شـــأن منح الفرصة في التحدث، ما ينطوي على إقرار بفاعلية الأطراف وكونهم أعضاء في المجتمع. وإنكار مثل هذه الفرصة في التحدث من شـــأنه أن يؤدى إلى آثار ســـلبية في المجتمـــع، وأن قيمة وظيفة التعبير عن الرأي، قد يكـــون لها في بعض الأحيان دور جوهرى[٣]. ولكي يصل صوت الفرد بصورة لائقة، وتتضمن مساهمته، فإنه يجب أن يشعر بأنه قد تم ســـماعه، ويجب أن تتعزز خبرته من أن مشاركته كان لها معنى، وأنها ليست صورية. ويميل الناس إلى النظر للإجراءات باعتبارها عادلة، إذا كانت القرارات والأحكام الصادرة تســـتند على ما يؤيدها علانية. ومن خلال الأســـباب التي يســـتند إليها في اتخاذ قراره، يضمن متخذ القرار أن الأطراف قد

(1) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.134.
(2) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.134.
(3) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.135.

تصرفـــوا وفقًا لوجهات النظر المقدمة، وبصورة موضوعيـــة وغير منحازة. وليس غريبًا، أن يكون الخاســـرون دعواهم هم الذين يطلبون بيان الأسباب التي أدت إلى النتيجة التي خلصت لها المحكمة، أكثر ممن كســـب دعواه. وحتى يشـــعر هؤلاء بالرضا، فإنه يجب أن تكون الأسباب والمبررات التي بنى عليها الحكم تتوافر فيها المصداقية والكفاية، وذلك لأن الأسباب المحددة والمستفيضة سيتم قبولها بســـهولة أكبر. ويشـــكل رضاء الخصوم وانتهاء الدعوى جانبًا جوهريًّا لأي نظام للعدالة. وقد قرر بعض الباحثين أن ميزة «الوضوح» في عدالة الإجراءات التي يقوم بها القاضي البشرى تتفوق على خصمـــه الاصطناعي. ولكن هل هذه الميزة واضحة إلى هذه الدرجة؟، فعندما يتعلق الأمر بالحصول علـــى صوت أحد الخصوم فـــي الإجراءات، فإن التقدم في تكنولوجيا اللغـــة الطبيعية قد مكّن أجهزة الكمبيوتر من التبديل بين الكلام والنص، وإعطاء إجابات فطنة على الأســـئلة، وتلخيص المستندات، وبيـــان التناقض بين الإفادات. هذا التقدم التقني قد أثار الاحتمـــال بأن تتمكن الأطراف ذات يوم من الاستماع إلى شـــكاواهم بواسطة الآلات بدلاً من القضاة البشريين[1]. ومع ذلك، فإن القدرة على أداء هذه المهام لا تعني أن الآلات تفهم اللغة مثل البشر. حتى لو كانت الآلات قادرة على توليد جمل مثالية بـــأي لغة من اللغات، فإنها تفعل ذلك من خلال تعلم تـــرددات الكلمات وتزامنها أو من خلال تطبيق المنطق النحوي الذي تعلمته. فهذه الآلات لا تعرف معنى الجمل التي تقوم بتحليلها، فهي تسمعها دون فهم، وتنطقها دون قصد. ويُعدُّ افتقار الذكاء الاصطناعي إلى الفهم الدلالي للغة أحد الأسباب التي من شـــأنها أن تقوِّض فكرة الأداء العالي لخوارزميات فهم دلالات الألفاظ، فالآلات تتكيف بصورة سيئة مع النصوص التي تختلف ولو بقدر هامشـــي عن التي واجهتها من قبل. وإذا تم إدخال بعض الصيغ النحوية الجديدة في النص، فإن ذلك يؤدى إلى تشتت التعرف على النصوص، وإلى إنقاص الدقة في بعض الخوارزميات إلى درجات متدنية للغاية. ويؤدى ذلك إلى أنه من المنطقي القول بأن جلســـات الاستماع أمام الآلة لن تكون على نفس مستوى جلسات الاستماع التي تجرى أمام إنسان[2].

مدى تعارض استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الضوابط الدستورية والأصول القضائية:

هناك العديد من النصوص الدستورية التي تضع قيودًا على استخدام الذكاء الاصطناعي في العدالة الجنائية، ولعلَّ أهم هذه القيود ما نصت عليه الدســـاتير المختلفة من أن الســـلطة القضائية معهود بها

(1) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.136.

(2) Minhao Chen, Stremitzer & Tobia , p.137.

إلى القضاة [١]. ويحتوي هذا الضابط على عنصرين: الأول شخصي، والثاني مؤسسي. ويستتبع ذلك أنه يجب أن تكون مباشرة وظائف القضاء وما في حكمها، من أشخاص طبيعيين فقط، وهو ما يشكل العنصر الشخصي. كما أن وظيفة القضاء يجب أن يتولى هؤلاء مهامها باعتبارها واجبًا عامًّا بين أيديهم، وهو ما يشكل الجانب المؤسسي في العمل القضائي. ويترتب على هذا التحديد أن استخدام الذكاء الاصطناعي وأنظمة الخوارزميات في العدالة يجب ألا يكون له القرار النهائي، ولا يجوز أن يحل محل القضاة باعتبارهم أشخاصًا طبيعيين[٢]. فالقاضي يصدر حكمه بنفسه، ويكون مسئولاً عنه. ويلاحظ أن النصوص الدستورية في أغلب الدساتير المقارنة قد حفلت بالإشارة إلى وجوب أن يكون القاضي شخصًا طبيعيًّا، ومن أنه لا يجوز أن يحاكم شخص إلا أمام «قاضيه الطبيعي».

والقاضي الطبيعي هو الذي يمتلك القدرة والكفاءة، والمهارات الاجتماعية اللازمة، وهو الذي يتوافر لديه العلم والضمير، بما لا يمكن أن يقارن باستخدام آلة مهما كانت قدراتها. والحكم باعتباره عنصرًا مهمًّا في عمل القاضي يقوم على الإثبات والنطق بما يراه صوابًا، أي الحكم القضائي. وكنتيجة أخرى لحصر الدستور وظيفة القضاء في القضاة، فإن بعض التشريعات لا تسمح للشركات الخاصة من أن تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال عمل السلطة القضائية، ومن أمثلة هذه التشريعات القانون الألماني.

وإذا أجازت الدولة لغير القضاة القيام بوظيفة القضاء، بأن أجازت لتقنيات الذكاء الاصطناعي إصدار القرارات والأحكام في العمل القضائي، فإن ذلك يعد خروجًا منها على قواعد الدستور. غير أنه إذا اقتصر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على مجرد القيام بمهام المساعدة كتحليل وجمع البيانات، فإن الأمر في هذه الحالة لا يتعارض مع ما نص عليه الدساتير من أن يقوم بواجب القضاة أشخاص طبيعيون[٣].

---

(١) انظر على سبيل المثال: المادة (٩٢) من الدستور الألماني.

(2) Dickert (Thomas) / Otte (Stefanie): Einsatz von KI und algorithmischen Systemen in der Justiz. Grundlagenpapier zur 74. Jahrestagung der Präsidentinnen und Präsidenten der Oberlandesgerichte, des Kammergerichts, des Bayerischen Obersten Landesgerichts und des Bundesgerichtshofs vom 23. bis 25. Mai 2022 in Rostock., S.6.

(3) Dickert & Otte, S.7.

استقلال القضاء واستخدام الذكاء الاصطناعي:

تحرص الدساتير المختلفة على النص على استقلال القضاة، وأنهم لا يخضعون إلا للقانون. وتطبيق هذه القاعدة يوجب عدم جواز إصدار تعليمات أو أوامر من طرف آخر إلى القاضي. ويتطلب العمل القضائي أن يتوافر قدر معين من الكفاءة القانونية. وعلاوة على ذلك، فإن مجرد العلم بنصوص القانون وأصوله، لا يعد كافيًا، ذلك أنه ربما كان بإمكان المرء أن يحصل على هذه المعرفة من خلال مصادر معلومات مخزَّنة آليًا. والحقيقة أنه يجب أن يتوافر في القاضي - من بين أمور أخرى - القدرة على التعامل مع معلومات تخص سياقًا معينًا في قضية محددة، والقيام بإجراء تقدير لها، والنظر بعين الاعتبار وبقدر من التعاطف إلى الآثار الاجتماعية للحكم الذي سيصدر، وأن يعرف متى يطبق الاستثناء من القاعدة العامة، وأن يكون قادرًا على اتخاذ القرار بشكل مستقل وذاتي. ولا يمكن للآلة أن تقوم بذلك، فلا يمكن صنع قاض آلي، وبالمثل، لا يمكن أن تحل الآلة محل المحامين[1].

ويجب تجنب الاتكال على الذكاءً الاصطناعي، والاعتماد المفرط عليه، ويجب أن يستخدم باعتباره أداة، ولا يجوز أن يكون بديلاً عن خبرة القاضي الخاصة، أو تحليله النقدي، أو حكمه[2].

ثالثًا- استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات العقابية والإصلاحية:

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإصلاحية:

تستخدم العديد من المؤسسات الإصلاحية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى الأمن، ومراقبة سلوك نزلاء هذه المؤسسات، وتدعيم جهود إعادة التأهيل لهم. وبمقدور نظم المراقبة المستندة إلى الذكاء الاصطناعي، مثل: خوارزميات التعرف على الوجوه وتحليل السلوك من أن تحدد التهديد المحتمل على الأمن، وذلك من شأنه أن يمنع من وقوع حوادث عنف أو هرب النزلاء. ومن خلال النماذج الآلية، فإنه يمكن مراقبة أعداد كبيرة من الأشخاص، وبذلك يكون بمقدور الذكاء الاصطناعي أن يقلل العبء عن كاهل حراس هذه المؤسسات، وأن يزيد من درجة الوعي بالحالات الطارئة، وأن يعزز السلامة العامة والأمن في المؤسسات الإصلاحية[3].

(1) Dickert & Otte, S.9.
(2) Perrin, p.9.
(3) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1974.

إجراء التصنيف في مراكز الإصلاح والتأهيل وتحديد ظروف الاحتجاز:

إذا كان المتهم قيد الاحتجاز أو كان محبوسًا بموجب حكم صادر ضده، فيجب على المحكمة أو إدارة الحجز أو مركز الإصلاح أن تتخذ قرارات بشأن حبس المتهم. وهذه القرارات تتضمن تعيين نوع المنشأة، ووحدة للسكن، والوضع مع مجموعات من الناس عامة أم خاصة، ومدى توافر البرامج والخدمات والعمل. ويمكن أن تكون أدوات تقييم المخاطر مفيدة بكونها تسترعي انتباه متخذ القرار، إلى التنبؤ بمدى حصول حوادث عنف محتمل وغيرها من سوء السلوك داخل الحجز. وتستخدم هذه الأدوات - أيضًا - في إجراء تصنيف النزلاء داخل المؤسسات العقابية، ويتم تصميمها بشكل أساسي لقياس خطر العود للجريمة بعد الإفراج عن الشخص[1]. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الأدوات بمقدورها المساعدة في تصنيف النزلاء وتقييم درجة الخطورة فيهم، ومساعدة إدارة المؤسسات العقابية على حسن توزيع الموارد بصورة أكثر فاعلية، وتصميم مبادرات تستهدف التقليل من العود إلى الجريمة[2].

صعوبات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإصلاحية:

وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي سبق ذكرها، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المؤسسات العقابية قد توجه إليه بعض الاعتراضات: فنشر تقنيات المراقبة المستند للذكاء الاصطناعي يثير المخاوف بشأن الخصوصية، والاستقلالية، واحتمالية إساءة الاستخدام. وفي بيئة المؤسسات الإصلاحية؛ حيث يكون الأفراد خاضعين لقيود شديدة على حريتهم، فإن استخدام المراقبة التي تتطفل على خصوصياتهم يمكنها أن تفاقم الإحساس بالعجز وعدم الثقة، كما أنه قد يكون من شأنها أن تقوِّض الجهود التي بذلت لإعادة التأهيل والاندماج. وعلاوة على ذلك، فإن الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي للمراقبة وصنع القرار من شأنه تقليل فرص التفاعل والدعم الإنساني، والذي يعتبر أمرًا مهمًّا في تعزيز العلاقات الإيجابية وتغيير السلوك بين النزلاء. يُضاف لذلك ما سبق ذكره من أن نظم الذكاء الاصطناعي غالبًا ما تعتمد على بيانات قد تكون صدى لتحيزات وفروق سابقة. وهو ما قد ينتج عنه تقييمات للمخاطر تتسم بعدم الموضوعية. كما تتأثر قرارات تصنيف النزلاء بتقييم المخاطر، وقد ينتج عنها تطبيق غير متناسب على مجموعات معينة، كأقليات عرقية أو أشخاص

(1) U.S Department of Justice, p.57.

(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1974.

يعانون من مشـــكلات الصحة العقلية. ولتخفيف هـــذه المخاطر، فإنه من الأهمية التأكد من أن أدوات الذكاء الاصطناعي قد تم تطويرها ونشرها بطريقة تعتبر موضوعية وشفافة وخاضعة للمسئولية، مع وضع وسائل لتقييم ومواجهة التحيزات وانعدام الدقة(١).

وأخيرًا، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة المؤسسات الإصلاحية يسلط الضوء على أهمية أن تتوافق التكنولوجيا مع الأهداف الأوسع لنظام العدالة الجنائية، مثل إعادة التأهيل، والاندماج، والعدالة الإصلاحية. وفى حين أن الذكاء الاصطناعي بمقدوره تحسين الأمن والكفاءة، فإنه من الضرورة أن نضمن أن مثل هذه التقنيات قد استخدمت بطريقة تحفظ حقوق الكرامة للأفراد، وتدعم إعادة تأهيليهم ودمجهم في المجتمع بنجاح. وهو من شأنه أن يسهم بفاعلية وإنسانية أكبر في عملية إصلاح النزلاء، وهو من شأنه أن يعزز السلامة العامة والعدالة الاجتماعية(٢).

(1) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1974.

(2) Situmeang, Harliyanto, Zulkarnain, Nahdi, & Nugroho, p. 1974.

الخاتمة

أظهرت الدراسة أنه بقدر الفوائد التي قد تنتج من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإجراءات الجنائية؛ إلا أن ذلك قد أثار العديد من التساؤلات القانونية والأخلاقية الدقيقة.

وقد أبانت الدراسة أنه يمكن أن تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في دائرة واسعة من الإجراءات الجنائية، وأهمها: جمع الأدلة باستخدام تقنيات التعرف على الوجوه والبصمات الحيوية، والتعرف الآلي على بصمات الأصابع، وتتبع لوحات السيارات، وتحديد مكان إطلاق الأعيرة النارية. وتحليل الأدلة الجنائية وتحسين قدراتها وزيادة سرعتها ودقتها. كما أنه توقع ارتكاب الجريمة والتنبؤ بأماكن وقوع السلوك الإجرامي، وتحديد أنماط هذا السلوك، والأشخاص المحتمل ارتكابه له. وإطلاق سراح المتهمين والمشتبه بهم بموجب تعهد، والإفراج عنهم إفراجًا مشروطًا، أو مع الوضع تحت الاختبار. وإخلاء سبيل المتهمين بكفالة، وتقدير مقدار هذه الكفالة، واتخاذ تدبير إخلاء السبيل مؤقتًا قبل المحاكمة، أو حبس المتهم احتياطيًّا. كما يمكن لهذه التقنيات تقدير توافر الخطر ودرجة شدته، واحتمال عودة المحكوم عليه لارتكاب الجرائم ثانية، وفي تقدير العقوبة عند الحكم بالإدانة. واختيار نظم المعاملة العقابية التي تتناسب مع ظروف المحكوم عليه، وتقليل مدة العقوبة وفقًا لنظام كسب الوقت لحسن السلوك، والإفراج المبكر والحبس الإرادي بمنزل المحكوم عليه.

وقد دلت الدراسة على أنه رغم هذه الفوائد؛ إلا أنه قد ثارت العديد من المخاوف في شأن استخدام هذه التقنيات، هذه المخاوف قد أدت إلى اختلاف النظم التشريعية في مدى الأخذ بهذه التقنيات ودرجة قوة الدليل الواجب توافره والضمانات اللازمة:

وقد شكل المساس بالخصوصية أحد المخاوف التي تلحق باستخدام هذه التقنيات، ويرجع ذلك إلى الكمية الكبيرة من البيانات التي يتم جمعها عن الأشخاص، وطول المدة التي يتم الاحتفاظ بها فيه. وعمل هذه التقنيات دون اتصال بأصحابها، ودون علمهم، أو إساءة استعمالها في مراقبة أنشطة مشروعة.

ومن ناحية أخرى، فإن التحيز وعدم دقة الضوابط الفنية في هذه التقنيات قد يشوب عمل هذه التقنيات: وقد يؤدى ذلك إلى إلقاء القبض فيها على أشخاص أبرياء بسبب يرجع إلى أخطاء فنية، وأن أغلب من تم القبض عليهم هم من الأقليات.

وأن هناك اتساعًا في دائرة من لهم الحق في استخدام هذه التقنيات، مما قد يجاوز الغرض منها.

وقد أظهرت الدراسة أن نظام التعرف على الوجوه يثير مسائل دقيقة من بينها تغيير الغرض الذي تـــم جمع الصور من أجله، إذ تقوم بعض نظم التعرف على الوجوه، باســـتخدام قواعد بيانات تحتوي على ملايين من الصور، قد جمعت من وسائل التواصل الاجتماعي، وغيرها من خدمات على شبكة الإنترنت.. وغيرها.

ومن شـــأن نظام التعرف الآلي على لوحات المركبات أن يمتد تطبيقه لهذا النظام ليشمل تصوير السيارات التي ترتاد الطرق العامة، والتقاط صور مستقليها، والتعرف على مالكها، وتتبع خط سيرها، والأماكن التي ارتادتها، وتاريخ وساعة ولحظة مرورها، وتحديد مستقلها، والوقوف على شخصيته، ومحـــل إقامته.. وغيرها من بيانات، وللدليل المســـتخلص من التعرف على لوحة المركبة أهميته في التحقيقات، غير أنه ينال بشدة من خصوصية الفرد، ويجعله مراقبًا على مدار الساعة، وأنه يمكن لهذا النظام أن يخطئ في قراءة اللوحات، أو في تحديد المركبات المســـروقة. ومن شأن البيانات الضخمة التـــي يتم تخزينها، أن تلحق خطرًا على الخصوصية، وهو ما يوجب كفالة تأمين مناســـب للبيانات، والتصرف فيها بعد عدم الحاجة إليها.

وقد أظهرت الدراسة أنه يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تساعد في تحقيق الأمن التنبؤي، من خلال قيام أجهزة الضبط باستخدام البيانات السابق جمعها للتنبؤ بالمكان الذي يحتمل أن يتركز ارتكاب الجرائم فيه، وتحديد الأشـــخاص الذين يتوافر فيهم درجة عالية من الخطر، قد يجعلهم مســـاهمين في نشـــاط إجرامي. غير أن هناك العديد من الانتقادات التي شاب استخدام هذه التقنيات؛ إذ قد تفتقر إلى الحيدة والموضوعية لأنها تســـتند على بيانات معينة قد تتصف بالعنصرية أو التمييز أو التحيز، مما قد ينتج عنه الإفراط في مراقبة بعض الأشخاص أو الطوائف، كما أنه يغيب الشفافية في بيان طريقة عمل هذه التقنيات، الذي من شأنه تقويض الثقة في نظام العدالة الجنائية. وأنه إذا كانت البيانات التي يتوقـــف عليها التنبؤ بالجريمة غير مكتملة، أو قديمـــة، أو متحيزة، فإن نتائج هذا التنبؤ تكون خاطئة وعديمة الفاعلية، وإلى توجيه نشـــاط الشـــرطة إلى أماكن أو أشـــخاص معينين، مما يؤدى إلى زيادة صورية في بيانات الجرائم التي يتم ضبطها.

وقد أظهرت الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في تقدير مخاطر احتمال تخلف المتهم في المثول أمام المحكمة، أو ارتكابه جريمة أخرى قبل محاكمته، أو كونه يمثل خطرًا على السلامة العامة. وتستخدم لتبصير الجهات المختصة قبل إخلاء سبيل المتهم، أو في مرحلة إصدار الحكم، أو عند إجراء تصنيف النزلاء في المؤسسات العقابية، أو عند الوضع تحت الاختبار أو الإفراج بموجب تعهد، أو الإفراج تحت المراقبة.

ويرى المؤيدون أن من شأنها التقليل من الأخطاء البشرية، وأن تزيل تناقض الأحكام، وأن تحسن من مستوى العدالة، وأن ذلك يتم من خلال تقدير موضوعي، وأن بإمكانها تقليل عبء العمل، وتبسيط الإجراءات.

إلا أنه قد وجه لاستخدام هذه التقنيات سهام النقد، لما قد تؤدى إليه من ترسيخ التحيز وعدم المساواة بين القائمين بالفعل. ومن أن الخوارزميات، تستند إلى بيانات تم جمعها مسبقًا، وقد تعكس انحيازًا مقصودًا ضد بعض الطوائف، وهو ما قد يجعل نتائجها مشوبة بالتحيز وعدم الدقة، وإخلالها بمبدأ المساواة أمام القانون. وأن استخدامها قد يزيد المخاوف من فقدان الاجتهاد والتقدير البشرى. وأن الأحكام والقرارات القضائية تتطلب فهمًا دقيقًا، وأن يمعن القاضي النظر في الظروف الفردية، وهو ما قد لا يجرى بشكل مناسب مع نماذج الذكاء الاصطناعي. كما أنها تفتقر إلى الشفافية وطريقة عملها وتتصف بالغموض والإبهام.

وقد أثارت الدراسة التساؤل عن مدى جواز لجوء القضاة إلى أدوات الذكاء الاصطناعي في قاعات المحاكمة، وذلك من أجل الحصول على استنتاجات بشأن الدليل على الوقائع في الدعاوى المنظورة أمامهم، سواء أكان هذا الدليل ضد المتهم أو في صالحه؟، وتناولت الدراسة بعض الأحكام القضائية التي رفضت التعويل على مثل هذا الدليل، بعد أن امتنعت الجهة التي أنتجت الدليل عن بيان قواعد عملها، والأسس التي استندت عليها في الوصول إلى نتيجتها.

وقد أثارت الدراسة مدى جواز استخدام قاضٍ آلي يستند إلى تقنية الذكاء الاصطناعي: وأظهرت أن المشروعات التي أخذت بها بعض النظم القضائية في استخدام مثل هذا القاضي لم يكتب لها النجاح. وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإن كانت تؤدى بالفعل دورًا في بعض نظم العدالة الجنائية، إلا أن دورها لا يعدو أن يكون مجرد المساعدة.

وقد أشـــار البحث إلى دراسة خلصت إلى أن الإجراءات التقليدية لها قيمتها؛ لأنها تتيح للأطراف التواصـــل مع القاضـــي وإيصال المعلومات إليـــه. وأنها تعامل الأطراف باعتبارهم أشـــخاصًا، لهم مصالحهم وســـرديتهم الخاصة بهم، وفى منح الشـــخص فرصة الدفاع عن موقفه، مما يمنحه إمكانية التأثير على نتائج القرارات.

وقد أشارت الدراسة إلى افتقار الذكاء الاصطناعي لفهم دلالات الألفاظ، وأنه يتكيف بصورة سيئة مع النصوص التي تختلف ولو هامشيًا عن التي واجهتها من قبل. وإذا تم إدخال بعض الصيغ النحوية الجديدة في النص، فقد يؤدى ذلك إلى تشتت التعرف عليه، وإلى إنقاص الدقة فيها إلى درجات متدنية للغاية.

وقد تناولت الدراســـة مدى تعارض استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الضوابط الدستورية والأصول القضائية، فأظهرت أن السلطة القضائية معهود بها إلى القضاة. وأن القاضي يصدر حكمه بنفسه، ويكون مسئولاً عنه، وأن النصوص الدستورية قد حفلت بالإشارة إلى وجوب أن يكون القاضي شـــخصًا طبيعيًّا، وأن هذا القاضي هو الذي يمتلك القـــدرة والكفاءة، والمهارات الاجتماعية اللازمة، ويتوافـــر لديه العلم والضمير، بما لا يمكن أن يقارن باســـتخدام آلـــة مهما كانت قدراتها. ولكن يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقيام بمهام المساعدة كتحليل وجمع البيانات.

وقد أظهرت الدراسة أن العمل القضائي يتطلب توافر قدر معين من الكفاءة القانونية، وأن مجرد العلـــم بنصوص القانون وأصوله، لا يعد كافيًا، لأنه بالإمكان الحصول على هذه المعرفة من مصادر المعلومـــات المخزَّنـــة. وأنه تتوافر له القدرة علـــى إمعان النظر في القضيـــة، وتقدير مدى ملاءمة النصـــوص للتطبيق، والنظر بعين الاعتبار إلى ظروف الوقائع وآثار الحكم الاجتماعية، وأن يعرف متى يطبق الاستثناء من القاعدة العامة، وأن يكون قادرًا على اتخاذ القرار بشكل مستقل وذاتي. وأنه لا يمكن للآلة أن تقوم بذلك.

وقد أظهرت الدراســـة إمكانية اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإصلاحية: لتحســـين مستوى الأمن، ومراقبة ســـلوك نزلاء هذه المؤسســـات، وتدعيم جهود إعادة التأهيل لهم. والتعرف على الوجوه، وتحليل السلوك، وتحديد التهديد المحتمل على الأمن، ومنع وقوع حوادث عنف أو هرب النزلاء. ويمكن مراقبة أعداد كبيرة من الأشـــخاص، وتقليل عبء حراسة هذه المؤسسات، وأن يساعد في إجراء التصنيف في مراكز الإصلاح والتأهيل، وتحديد ظروف الاحتجاز.

غير أن نشـــر تقنيات المراقبة المســـتندة للـــذكاء الاصطناعي يثير المخاوف بشـــأن الخصوصية، والاســـتقلالية، واحتمالية إساءة الاستخدام. وفى بيئة المؤسســـات الإصلاحية، التي يكون الأفراد فيها خاضعين لقيود شـــديدة على حريتهم، فإن اســـتخدام المراقبة التي تتطفل على خصوصياتهم يمكنها أن تفاقم الإحســـاس بالعجز وعدم الثقة، كما أنه قد يكون من شـــأنها أن تقوِّض الجهود التي بذلت لإعادة التأهيـــل والاندماج. وتقليل فرص التفاعل والدعم الإنســـاني، وأن الاعتماد على بيانات قد تكون صدى لتحيزات وفروق سابقة، يمكن أن يؤدى إلى أن تتسم تقييمات المخاطر بعدم الموضوعية، وتأثر قرارات التصنيف بها.

التوصيات:

أظهرت الدراسة أن الانتقادات والمخاوف التي وجهت إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في نظم العدالة الجنائية، هي في أغلبها صحيحة، وأنه يجب لذلك محاولة تلافيها، **وذلك على النحو التالي:**

١- عدم جواز حلول القاضي الآلي محل القاضي الطبيعي، وذلك لاعتبارات دستورية وقانونية وفنية، تحول دون ذلك.

٢- اقتصار دور تقنيات الذكاء الاصطناعي على مجرد المساعدة في اتخاذ القرارات وتقدير المخاطر في الإجراءات الجنائية بمعناها الواسع.

٣- أن يكون التدخل البشرى حاضرًا دائمًا، ويكون هو الأساس في عمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأن يُتاح لهذا التدخل القرار النهائي.

٤- يجب تجنب المراقبة الجماعية وجمع البيانات العشوائي، وتحديد السلطة المخوَّلة لها القيام بالأمر بالمراقبة ونوعها ونطاقها، والرقابة القضائية على إجرائها، والحالات التي يجوز فيها ذلك، وبيان حقوق الأشخاص المشمولين بالمراقبة، ومدة الاحتفاظ بالبيانات التي تم جمعها، ومدى جواز اللجوء إلى هذه البيانات من أجل إثبات جريمة أخرى، ومدى أحقية الشخص المراقب في طلب إعدام هذه البيانات في حال القضاء بالبراءة أو بحفظ الدعوى، أو إسقاط التهمة.

٥- دراسة المعايير والضوابط التي يقوم الذكاء الاصطناعي باتخاذ توصياته استنادًا إليها، وبيان القرائن والإمارات والشواهد والعلامات التي يستخلص منها قراراته، والتي يتخذها أساسًا في عملية التعلم الآلي، وما إذا كانت تتصف بالمنطقية، وتؤدى إلى ما تخلص إليه، أم أنه يشوبها التعسف في الاستنتاج.

٦- دراسة البيانات السابقة التي تم تجميعها عن القضايا والأحكام والقرارات والوقائع، والتي يتم تغذية أدوات الذكاء الاصطناعي بها، وبيان ما إذا كانت حقيقية، أم أنه قد شابها التحيز والتمييز وعدم الموضوعية.

٧- أن يكون فحص أعمال ودراسة معايير وضوابط أدوات الذكاء الاصطناعي بمعرفة هيئة مستقلة، يراعى أن يكون من بين أعضائها التخصصات المختلفة الفنية والقانونية.

٨- يجب مراعاة الحق في الخصوصية، وخاصة في إجراءات جمع الأدلة، وكذلك في عملية التنبؤ بوقوع الجريمة، وكذلك في مرحلة التنفيذ العقابي. ووضع الإجراءات التفصيلية الكفيلة بذلك.

٩- يجب أن يتم إيضاح كيفية عمل أدوات الذكاء الاصطناعي والخطوات التفصيلية التي تقوم بها، وبيان نوع البيانات التي تستند إليها، وكيفية جمعها، بما يحقق الشفافية، ويجب وضع دليل عمل لهذه الأدوات وتزويده بالوسائل المختلفة، وتمكين الغير من الاطلاع عليها، وإتاحة الفرصة لهم في إبداء رأيهم في كيفية عملها.

١٠- يجب تقرير المسئوليات بأنواعها المختلفة جزاءً للمساس بالحقوق والحريات في أثناء عمل أدوات الذكاء الاصطناعي، ومن بين هذه المسئوليات مسئولية القائمين على هذه الأدوات المدنية والإدارية والجنائية، ومسئولية الدولة عن أعمال هؤلاء، وعدم التذرع بقاعدة أن الدولة لا تسأل عن أعمال موظفيها.

١١- يجب أن يتاح العلم للأفراد بأن إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي قد استخدمت بمناسبة قرار ما صادر بحقهم، وأن يتاح لهم الوقوف عليه، والنتيجة التي خلص إليها، والمعايير التي طبقها، ثم أثر ذلك على القرار أو الحكم الصادر بحقهم.

المراجع الأجنبية:

1- BIG BROTHER WATCH, Electronic Monitoring Investigation - Written evidence (ETM0010), September 2025
https://committees.parliament.uk/writtenevidence/148534/pdf

2- CONSTITUTION OF THE UNITED STATES, Constitution Annotated.
https://constitution.congress.gov/constitution/

3- DICKERT (Thomas) / OTTE (Stefanie)
Einsatz von KI und algorithmischen Systemen in der Justiz. Grundlagenpapier zur 74. Jahrestagung der Präsidentinnen und Präsidenten der Oberlandesgerichte, des Kammergerichts, des Bayerischen Obersten Landesgerichts und des Bundesgerichtshofs vom 23. bis 25. Mai 2022 in Rostock.

4- EISBACH (Simon)/ HEGHMANNS (Michael)/ HERTEL (Guido)
Künstliche Intelligenz im Strafverfahren am Beispiel von Kriminalprognosen Zeitschrift für Internationale Strafrechtswissenschaft, 2022, S.489 ff. www.zfistw.de

5- EXECUTIVE ORDER 14110 of October 30, 2023 Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence. Federal Register Vol. 88, No. 210 Wednesday, November 1, 2023 Presidential Documents.
https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2023-11-01/pdf/2023-24283.pdf

6- FAGAN (Frank) & LEVMORE (Saul)
The Impact of Artificial Intelligence on Rules, Standards, and Judicial Discretion. Public Law and Legal Theory Working Paper Series, No. 704 (2019).
https://chicagounbound.uchicago.edu/public_law_and_legal_theory

7- GAWALI (Puneet) & SONY (Reeta)
The Role of Artificial Intelligence in Improving Criminal Justice System: Indian Perspective, Journal of Legal Issues in the Digital Age 2020, no 3, pp. 78-96.

8- KAMISAR (Yale) / LaFave (Wayne R.) / Israel (Jerold H.) Advanced criminal procedure, West publishing, (1994)

9- MINHAO CHEN (Benjamin), STREMITZER (Alexander) & TOBIA (Kevin) Having your day in robot court, Harvard Journal of Law & Technology Volume 36, Number 1 Fall 2022, pp.127-169.

10- PARKKAVI E & YADHARTHANA K, Artificial intelligence in criminal justice: Balancing efficiency with fairness and Accountability, Indian Journal of Integrated Research in Law Volume IV Issue VI, (November-December 2024), pp.483-497

11- PERRIN (Benjamin) Artificial Intelligence & Criminal Justice: A Primer (Canadian Legal Information Institute, Petra Allard School of Law, The University of British Columbia, November 2024.

12- RYBERG (Jesper) Criminal Sentencing and Artificial Intelligence: What is the Input Problem? Criminal Law and Philosophy, 2024 https://doi.org/10.1007/s11572-024-09739-2

13- Singhal (Deepanker)
AI-generated evidence in Indian courts: admissibility, reliability and the chain of custody challenge, Indian Journal of Integrated Research in Law V, 5. Volume, Issue V, October 2025, pp.

14- SITUMEANG, S. M. T., HARLIYANTO, R., ZULKARNAIN, P. D., NAHDI, U., & NUGROHO, T. The Role of Artificial Intelligence in Criminal Justice. Global International Journal of Innovative Research, 2(8). (2024). mellbaou.com/index.php/global/article/view /264

15- TAMÒ-LARRIEUX (Aurelia), GUITTON (Clement), and MAYER (Simon) AI and Law, How Automation Is Changing the Law, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, London-New York, 2025.

16- U.S DEPARTMENT OF JUSTICE, Artificial intelligence and criminal justice, final report, December 2024. https://www.justice.gov/olp/media/1381796/dl?inline

17- WALDER (Hans) Grenzen der Ermittlungstätigkeit, (ZStW) Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft, Band 95 , 1983 S.862 ff..

18- Zhang v Chen, 2024 BCSC 285, Lindsay Frame and Nico Rullmann: Landmark Decision about Hallucinated Legal Authorities in BC Signals Caution… But Leaves Questions About Requirement to Disclose Use of AI Tools, March 21, 2024.

Artificial Intelligence and Criminal Justice

Prof. Dr. Ashraf Tawfiq Shams El-Din

Professor of Criminal Law, Faculty of Law, Benha University

Artificial Intelligence and Criminal Justice

Research Abstract

Opinions regarding the adoption of artificial intelligence (AI) technologies in the field of criminal justice have been divided between supporters and opponents. As supporters highlight the advantages and benefits of employing AI tools, most notably in combating crime. These include predicting criminal activities and attempting to prevent them, detecting crimes, identifying their types and patterns of commission, collecting evidence against contributors, conducting surveillance efficiently and effectively, ensuring better distribution of law enforcement resources, enhancing decision-making and judicial rulings, reducing human error, eliminating inconsistencies in judgments and decisions, improving the level of justice, and reducing disparities between rulings through objective assessment and simplification of procedures.

On the other hand, opponents of AI applications raise numerous objections related to risks of bias, lack of transparency and accountability, violation of the principle of individualized treatment, and the possibility of incomplete, biased, or inaccurate data—which directly affects outcomes. Furthermore, constitutional provisions impose restrictions on the use of AI in criminal justice.

The study raises several questions: In which areas can AI technologies assist criminal justice? What are the expected outcomes of their use? What technical foundations, operational rules, and legal safeguards govern their functioning? Who established them, and on what basis? Has their credibility and rationality been verified? What if these foundations are flawed, biased, or incomplete—would this affect the results? Who has the authority to order the use of these technologies? Is there judicial oversight of their operations? Do these technologies act autonomously without human intervention, or are they always subject to human supervision? How objective are the data upon which these technologies rely, given that they are based on past events, rulings, and decisions? Were these records neutral and objective, or did they contain bias and discrimination against race, color, or gender? What impact does this have on the functioning and outcomes of AI systems, and can they be trusted? The study also questions whether the use of AI in facial recognition and surveillance infringes on privacy. For instance, images and videos available on social media and the internet—sometimes captured without consent—may form databases for comparison. Continuous monitoring of faces and vehicles raises concerns about compatibility with individual rights and freedoms. Could such mass surveillance undermine these rights?

Moreover, if AI is used to assess risks of flight, likelihood of attending proceedings, or potential interference with evidence, what criteria determine such assessments? If these criteria are based on prior judicial applications, what guarantees exist that those judicial practices were correct and suitable as universal standards? The study further explores whether judges may rely on AI tools in courtrooms to obtain evidence, whether against or in favor of defendants. What if the defense argues that such evidence is fabricated? Would the defense have the right to demand disclosure of the details of AI tools used by investigative authorities?

Additionally, the study examines the potential use of AI in correctional and rehabilitative institutions to improve security, monitor inmate behavior, and support rehabilitation. Yet, it questions whether such surveillance intrudes upon inmates' privacy, exacerbates feelings of helplessness and distrust, and undermines reintegration efforts. The findings reveal that criticisms and concerns regarding AI in criminal justice are largely valid and must be addressed. Importantly, the study concludes that an "artificial judge" cannot replace the natural judge due to constitutional, legal, and technical considerations.

AI should be limited to assisting in decision-making and risk assessment within criminal procedures in the broad sense. Human intervention must remain central, with final authority resting in human hands. The study emphasizes avoiding mass surveillance and random data collection, defining the authority empowered to order surveillance, its type and scope, judicial oversight, permissible circumstances, rights of monitored individuals, retention periods for collected data, and whether such data may be used to prove other crimes. It also considers the right of acquitted individuals to request deletion of surveillance data.

Furthermore, the study stresses the need to examine the standards and criteria upon which AI bases its recommendations, the indicators and evidence it relies on, and the logical soundness of its processes. Past data fed into AI systems must be scrutinized for accuracy, neutrality, and freedom from bias. Independent bodies comprising both technical and legal experts should oversee AI systems. Privacy rights must be safeguarded, particularly in evidence collection, crime prediction, and penal enforcement. Detailed procedures must be established to ensure this. Transparency is essential: AI tools must disclose how they operate, the types of data they use, and their collection methods. Manuals should be prepared for these tools, allowing public access and feedback. Finally, accountability must be ensured for violations of rights and freedoms during AI operations. This includes civil, administrative, and criminal liability of those managing AI tools, as well as state responsibility. Individuals must be informed when AI technologies are used in decisions affecting them, with access to the applied criteria and their impact on rulings.

POLICE RESEARCH CENTER REVIEW

A Semiannual Adjudged Scientific Review Concerned with Security & Legal Research

ISSN 1110-8398



Issued By
Police Research Center
Police Academy

Issue No.
69
April 2026 - Dhu al-Qi'dah 1447 H.