كلية القانون
College of Law
QATAR UNIVERSITY جامعة قطر

دار نشر جامعة قطر
Qatar University Press

OPEN ACCESS

Submitted: 04/08/2020
Accepted: 19/09/2020

توظيف خوارزميات "العدالة التنبؤية" في نظام العدالة الجنائية: الآفاق والتحديات

عمر عبد المجيد مصبح

أستاذ القانون الجنائي المساعد، كلية الحقوق، جامعة السلطان قابوس

musbih2003@yahoo.com

ملخص

بات معلومًا تأثير "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" على كثير من جوانب الحياة المختلف. ولكفاءتها ونجاعتها؛ فقد أصبحت تلك الخوارزميات تصدر القرارات، وتنفذ الإجراءات نيابة عن الأفراد في مجال العدالة الجنائية. وعلى الرغم من هذه المكاسب؛ فهناك مخاوف بشأن المكننة السريعة لقطاع العدالة عامة، والقضاء خاصة. لذلك، فإننا ارتأينا تناول الموضوع بالتحليل والمناقشة من عدة زوايا؛ للوقوف على أثر الخوارزميات في نظام العدالة الجنائية. وقد خصصنا المبحث الأول من الدراسة لعرض ماهية "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"، وأهميتها في العدالة الجنائية. أما المبحث الثاني، فتناولنا فيه بالبحث توظيف "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" ما قبل المحاكمة، وأخيرًا ناقشنا في المبحث الثالث استخدام الخوارزميات في مرحلة المحاكمة، وقد خلصت الدراسة لعدة نتائج وتوصيات.

الكلمات المفتاحية: خوارزميات، الذكاء الاصطناعي، الشرطة التنبؤية، محاكمة عادلة، القناعة الوجدانية

للاقتباس: مصبح، عمر عبد المجيد. "شروط عضوية المجلس البلدي المركزي – دراسة تحليلية مقارنة"، المجلة الدولية للقانون، المجلد العاشر، العدد المنتظم الأول، 2021

https://doi.org/10.29117/irl.2021.0161

© 2021، مصبح، الجهة المرخص لها: دار نشر جامعة قطر. تم نشر هذه المقالة البحثية وفقًا لشروط Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). تسمح هذه الرخصة بالاستخدام غير التجاري، وينبغي نسبة العمل إلى صاحبه، مع بيان أي تعديلات عليه. كما تتيح حرية نسخ، وتوزيع، ونقل العمل بأي شكل من الأشكال، أو بأية وسيلة، ومزجه وتحويله والبناء عليه، طالما يُنسب العمل الأصلي إلى المؤلف.

دار نشر جامعة قطر
Qatar University Press

كلية القانون
College of Law
QATAR UNIVERSITY جامعة قطر

OPEN ACCESS
Submitted: 04/08/2020
Accepted: 19/09/2020

Using Predictive Justice Algorithms in Criminal Justice System: Prospects and Challenges

Omar Abdal Majid Musbih
Assistant Professor of Criminal Law, Faculty of Law, Sultan Qaboos University
musbih2003@yahoo.com

Abstract

The impact of artificial intelligence algorithms is widely felt on many different aspects of life, and because of the efficiency and speed of such algorithms, decisions can be taken as well as their implementation on behalf of humans in the field of criminal justice. Despite the progress that has been made, there are still great concerns on the issue of rapid mechanization of the justice sector in general, and the judiciary in particular. Therefore, discussion and analysis of the impact of such algorithms on the justice system in this paper is of high importance. Such discussions will be carried out through three chapters; while chapter one reviews the concept of algorithms and their importance in criminal justice, chapters two and three are devoted to discuss the use of artificial intelligence algorithms in pre-trail and during trail stages respectively. This work, however, ended with a conclusion that contained the main results of the research and recommendations.

Keywords: Algorithms; Artificial intelligence; Predictive police; Fair trial; Criminal rulings

Cite this article as: Musbih, O. A., "Using Predictive Justice Algorithms in Criminal Justice System: Prospects and Challenges" *International Review of Law*, Volume 10, Issue 1, 2021

https://doi.org/10.29117/irl.2021.0161

© 2021, Musbih, licensee QU Press. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0), which permits non-commercial use of the material, appropriate credit, and indication if changes in the material were made. You can copy and redistribute the material in any medium or format as well as remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited.

المقدمة

بفضل التطور المتسارع الذي عرفه الذكاء الاصطناعي القائم على خوارزميات التحاليل التنبؤية في شتى مجالات الحياة[1]، والحواسيب القادرة على معالجة وتحليل كميات كبيرة من المعلومات والبيانات (Big data) ومنها البيانات القانونية، أضحت العدالة الخوارزمية واقعًا في العديد من الأنظمة[2]، ومن ثم، بدأ توظيف الخوارزميات في إصدار القرارات لتسهيل عمل منتسبي قطاع العدالة "مأموري الضبط القضائي، النيابة العامة، القضاة...إلخ"، وترتيبًا على ذلك، وضع المشرع الجنائي بعض القيود القانونية من أجل حماية البيانات الشخصية لأفراد المجتمع؛ ومن بين المجالات التي تأثرت بالتحولات المصاحبة لإرهاصات الثورة الرابعة، نجد مرفق العدالة باعتباره مرفقًا حيويًّا وحساسًا، طالما واجه تحديات متعددة مرتبطة باستقلالها، والرفع من كفاءتها ونجاعتها، وتحديات الثورة الرقمية واستغلال التكنولوجيا الرقمية في تصريف عمل الإدارة القضائية، وتم التغلب على بعض التحديات، والبعض الآخر لا يزال يعد عائقًا أمامها. وقد برزت تحديات جديدة تؤثر على عمل كل من القاضي ومساعدي القضاء ومأموري الضبط القضائي، خاصة مع تزايد استعمال الإنترنت ونزع الصفة المادية عن الإجراءات الجنائية عبر البيانات المفتوحة لقرارات المحاكم، إلى جانب تطوير "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في المؤسسات العدلية.

وفي هذا الشأن تنبغي الإشارة، إلى أن الخوارزميات في مجال العدالة ترتبط بشكل كبير باستثمار البيانات القضائية الضخمة، واستغلال معطياتها في الدراسة والتحليل بواسطة خوارزميات "العدالة التنبؤية"، واعتمادها برمجيات خاصة ستؤثر حتمًا على طريقة صنع القرارات والأحكام القضائية؛ إذ أصبحت العديد من الدول تعتمد على تقنية الخوارزميات في تقديم بعض من خدماتها الخاصة بمرفق العدالة، على سبيل المثال، إصدار الأحكام القضائية على أساس السوابق القضائية للمتهمين، وتحديد ضرورة وضع مشتبه به بالحبس الاحتياطي من عدمه؛ انطلاقًا من تحليل البيانات المتعلقة به باستعمال الخوارزميات...إلخ.

أهمية الدراسة:

سلطت الدراسة الضوء على موضوع معاصر يشكل تحديًا مهمًّا في مجال الدراسات القانونية، لذلك بات من الأهمية بمكان الوصول الواعي لـ"خوارزميات الذكاء الاصطناعي" لما لها من أهمية، خاصة العملية والتطبيقية منها لبلوغ قبول أفضل للمواقف تجاه الخوارزميات وحالات التعامل معها، ولا سيما بسبب هالة الموضوعية والتنزه عن الخطأ التي تضفيها ثقافة اليوم على الخوارزميات، لذلك بات من الأهمية بمكان التعرف على الدور الذي تتنبأه خوارزميات الذكاء الاصطناعي في نظام العدالة الجنائية ومدى تبنيها من لدن الجهات ذات الاختصاص القضائي، وتبرز أهمية هذه الدراسة أيضًا: من خلال تبيان بعض أوجه القصور في اتخاذ القرار الخوارزمي، وتحديد المواضيع الرئيسة التي تدور في فلك مشكلة الأخطاء والتحيزات الخوارزمية مثل تغذية البيانات والتأثير المتباين الخوارزمي،

---

1 Amodei, Dario at al. "Concrete Problems in AI Safety", Ithaca, N.Y., Cornell, University Library, 2016. As of February 2, 2017, https://arxiv.org/abs/1606.06565

2 فؤاد بنصغير، "العدالة الخوارزمية في القانون المغربي"، **مجلة مغرب القانون**، 2018، https://www.maroclaw.com (last visited 12/6/2020).

ولتناول بعض المقاربات لمواجهة هذه الإشكاليات، وتعد هذه الدراسة القاصرة على قدر كبير من الأهمية لصناع القرار والمختصين الذين يسعون إلى اكتساب فهم أفضل لكيفية تأثير نشر "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" على أصحاب الشأن لديهم، وهذا من شأنه التأثير على مؤسسات العدالة الجنائية، وبالنظر إلى الطبيعة الخاصة لنظام الخوارزميات وتصميمها الرقمي تميزت بالغموض والتعقيد التنبؤي مما يجعل من الصعوبة بمكان تقييم الحكم على ادائها، وتقدير مخاطرها كما يمكن لغموضها أن يحجب تسبيب القرارات والأحكام المؤتمتة، لذا تعد هذه الدراسة مدخلًا للمختصين بما تتناوله من أهم العناصر الجوهرية لمفهوم "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" والذي يقوم على الربط بين جانب قانوني وجانب تقني علمي.

إشكالية الدراسة:

بالنظر إلى أهمية خوارزميات الذكاء الاصطناعي، والطبيعة الخاصة التي تتميز بها، فإن الإشكالية المحورية التي تطرحها الدراسة تتمثل في الآتي: إلى أي حد تؤثر "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" على نظام العدالة الجنائية؟ وينبثق عن إشكالية الموضوع جملة من التساؤلات يمكننا بلورتها في التالي:

- ما هي "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"، وما أهميتها في العدالة الجنائية؟
- هل تتفوق "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في التنبؤ بشأن ارتكاب الجرائم؟
- هل يحرم المتهم الإجراءات القانونية الواجبة عند استخدام الخوارزميات في مرحلة ما، من مراحل الإجراءات الجنائية؟
- كيفية استغلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي من طرف القاضي لإصدار الأحكام القضائية وتصريف عمل المحاكم؟
- هل يمكن ل "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" أن تكون معقولة في قراراتها؟ أو لا يمكن أن تكون أكثر من مجرد منطق مجرد؟

منهجية الدراسة:

نتبع في دراستنا المنهج التحليلي الوصفي للتعامل مع الظاهرة قيد الدراسة لدورها في مراحل الإجراءات الجنائية، ومناقشة ما إذا كان من المناسب قانونيًا وأخلاقيًا الاعتماد على "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" عندما تكون أكثر أمانًا ومصداقية في اتخاذ القرارات المؤتمتة.

خطة الدراسة:

تبعًا لما سلف، وبالرغم من الصعوبات الناتجة أساسًا عن قلة المراجع وخاصة العربية منها التي ناقشت موضوع الدراسة من مختلف الجوانب الاجتماعية والقانونية، وفي ظل غياب التنظيم التشريعي وندرة الاجتهادات القضائية التي تناولت موضوع الدراسة، فإننا ارتأينا مناقشة الموضوع من عدة زوايا للوقوف على أثر الخوارزميات في نظام العدالة الجنائية، وهو أمر يستلزم تحليل ومناقشة الموضوع وفقًا للمخطط التالي: خصصنا المبحث الأول: لعرض ماهية "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" وأهميتها في العدالة الجنائية. أما المبحث الثاني: فقد خصصناه للبحث في

توظيف "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" ما قبل المحاكمة، ونتناول في المبحث الثالث: استخدام الخوارزميات في مرحلة المحاكمة.

المبحث الأول: ماهية "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" وأهميتها في العدالة الجنائية

من المفيد أن نبحث بشكل دقيق في ماهية الخوارزميات؛ حيث تنتمي "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" إلى الجيل الجديد من أجيال الحاسب الآلي، ولتوضيح ماهية العدالة الخوارزمية وأهميتها في العدالة الجنائية، قمنا بتقسيم المبحث إلى مطلب أول: نتناول فيه مفهوم "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" وأهميتها، ومطلب ثاني: نخصصه لدراسة الحدود القانونية للعدالة الخوارزمية، وفي مطلب ثالث: نسلط الضوء على تطبيق "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العدالة الجنائية.

المطلب الأول: مفهوم "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" وأهميتها

ينقسم هذا المطلب إلى فرعين: نتطرق في الأول منهما إلى تعريف "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"، ونخصص الفرع الثاني، لتناول أهمية تبني "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العدالة الجنائية.

الفرع الأول: تعريف "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"

أولًا: تعريف الخوارزمية: تعرف بأنها "عملية أو مجموعة من العمليات التي يجب اتباعها في حل المشكلات، فهي عملية منظمة، تتابع في خطوات منطقية"، وأيضًا تعرف بأنها: "مجموعة من الخطوات الرياضية والمنطقية والمتسلسلة اللازمة لحل مشكلة ما"[3].

وبالتالي، فهي عملية أو مجموعة من القواعد التي يجب اتباعها في حل المشكلات، إنها عملية منظمة، تتابع في خطوات منطقية، هذا هو جوهر العمليات المبرمجة في أجهزة الحاسب الآلي، يؤدون وظائف في تسلسل منطقي، وتعد أجهزة الحاسب الآلي تحويلية في العديد من المجالات لأنها قادرة ميكانيكيًا على أداء هذه الوظائف بسرعة كبيرة فيما يتعلق بكميات ضخمة من البيانات[4]، بما يتجاوز بكثير ما هو عملي أو حتى ممكن للبشر، فخوارزميات العدالة الجنائية – تسمى أحيانًا "تقييم المخاطر"، فهي أدوات مثيرة للجدل تهدف إلى التنبؤ بالسلوك المستقبلي من قبل المتهمين والمحكوم عليهم.

ثانيًا: تعريف خوارزميات العدالة التنبؤية: هي عبارة عن "خوارزميات ذكاء صناعي تقوم بتحليل البيانات وتستخلص نماذج تصف بشكل دقيق فئات وتصنيفات البيانات المهمة، وتعتمد هذه الخوارزميات في تنبؤاتها على بيانات سابقة يتم استخدامها للقيام بالتنبؤ"[5]، وهناك من عرفها بأنها: "برمجية حسابية قادرة على البحث في

3 Delacroix S, 'Computer Systems Fit for the Legal Profession?' (2018) Legal Ethics, doi:10.1080/1460728x.2018.1551702, www.lawsociety.org.uk.

4 عبير أسعد، **الذكاء الصناعي**، ط 1، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، الأردن، 2017، ص 43.

5 Amankwaa AO and McCartney C, 'The UK National DNA Database: Implementation of the Protection of Freedoms Act 2012' (2018) 284 Forensic Science International 117. www.lawsociety.org.uk.

مجموع الأحكام والقرارات القضائية السابقة من أجل استخراج ملف من الملفات القضائية أو نص من نصوص القواعد الإجرائية.. الخ"[6]، تمثلت بقدرة هذه الأخيرة على مساعدة المؤسسة القضائية في الوصول لعدالة قانونية أكثر موثوقية، معيدةً بذلك التأكيد على الترابط القائم بين القانون والرياضيات، وبأن العدالة لها جانبها الإنساني.

ثالثًا: تعريف الذكاء الاصطناعي: يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسب الآلي وأحد الركائز الرئيسة التي تستند إليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي[7]، ويمكن تعريف مصطلح الذكاء الاصطناعي – الذي يشار إليه باختصار "AI" – بأنه قدرة الآلات الرقمية وأجهزة الحاسب الآلي على أداء مهام معينة تحاكيها وتماثلها تلك التي تقوم بها كائنات ذكية، مثل القدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات التي تتطلب عمليات عقلية[8]، والذكاء الاصطناعي يهدف إلى الوصول إلى الأنظمة التي تتمتع بالذكاء وتتصرف بالطريقة التي يتصرف بها البشر فيما يتعلق بالتعلم وعدم الفهم، بحيث توفر هذه الأنظمة لمستخدميها خدمات مختلفة مثل التعليم والإرشاد والتفاعل.

ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى: "فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء"[9]، وتعني قدرة البرمجة على: "حل مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما بناء على وصف لهذا الموقف، أو أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذي بها البرنامج"[10].

الفرع الثاني: أهمية تبني "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العدالة الجنائية

فيما يتعلق بأهمية "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" فهي أكبر من أن تحصى في نقاط معينة، كونها سريعة التطور، فأهميتها تشمل العديد من الجوانب، ولها دور مهم في الكثير من الميادين القانونية، كالاستشارات القانونية والمهنية واعتمادها في مساعدة القضاة على إصدار الأحكام القضائية...الخ، ومن أهم المبررات لتبني "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في نظام العدالة الجنائية:

أولًا: تسريع ضبط مرتكبي بعض الجرائم ومحاصرتهم تقنيًا وبشريًا بالاعتماد على المنظومات المعلوماتية المتطورة،

---

6 بنصغير، مرجع سابق، ص 1.

7 داديار سليمان، الإطار القانوني للتقاضي المدني عبر الإنترنت، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2015، ص 62.

8 See William J. Rapaport, "What is a Computer? A Survey", Mind & Machines, 2018, https://link.springer.com/article/10.1007/s11023-018-9465-6?shared-article-renderer.

9 ويعرف الذكاء بأنه: القدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشاكل، وسرعة المحاكات العقلية، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار، والتقاط اللغات، وسرعة التعلم، ويتضمن أيضًا، حسب بعض العلماء، القدرة على الإحساس وإبداء المشاعر، وفهم مشاعر الآخرين.

See Howard Gardner, The Theory of Multiple Intelligences, Basic Books, 2011, p.4 https://books.google.com.om/books?

10 آلان بونيه، ترجمة علي صبري فرغلي، الذكاء الاصطناعي – واقعه ومستقبله، عالم المعرفة، 1993، ص 11.

سواءً في إجراءات الاستماع للمشتكي أو في طريقة تتبع المشتبه فيه أو المشتكى ضده وإحالته على النيابة العامة المختصة، وصارت الخوارزميات تقنية مهمة في كشف الجرائم ومثالها جرائم الاحتيال[11]، باستخدام كميات من البيانات لتدريب خوارزميات كشف الاحتيال باستمرار للتنبؤ بالأنماط الشاذة والتعرف عليها وتستخدم على نطاق واسع في جميع مراحل نظام العدالة الجنائية، وأكثر هذه الخوارزميات شيوعًا هي خوارزميات "تقييم المخاطر قبل المحاكمة" المستخدمة في أغلب الولايات الأمريكية.

وكذلك تستخدم الخوارزميات في الأتمتة في السجون؛ حيث يتم استخدام أدوات جديدة بطرق مختلفة في مرحلة ما بعد الإدانة في السجون لأتمتة الأمن[12]، وكذلك الجانب التأهيلي للمحكوم عليهم؛ وتطبيقًا لذلك يضم سجن بعضًا من المجرمين الخطرين في الصين وفي فنلندا؛ حيث يقوم بتثبيت شبكة ذكاء اصطناعي قادرة على التعرف على كل سجين وتتبعه على مدار الساعة وتنبيه الحراس إذا أبدى أي خطورة إجرامية[13]، وتزود السجناء أيضًا بالمهارات الجديدة المتعلقة بالوظيفة التي يمكن أن تساعدهم على إعادة دخول المجتمع بنجاح بعد قضاء مدة عقوبتهم وتطبق أيضًا في سجون إنجلترا وويلز[14]؛ حيث تستخدم هذه الخوارزميات أيضًا للتحقق من الاحتياجات الإجرامية للجناة التي يمكن تغييرها من خلال العلاج، ولرصد التدخلات في إجراءات إصدار الأحكام.

ثانيًا: مساهمة تقنية الخوارزميات في الحفاظ على الخبرات الإنسانية بنقلها للآلات الذكية؛ وإمكانية استخدام اللغة البشرية في التعامل مع الآلات، ومساهمة الخوارزميات في المراحل الإجرائية التي يصنع فيها القرار، كون هذه البرمجيات تمتاز بالموضوعية والاستقلالية؛ وتجنبنا العديد من المخاطر والضغوط النفسية والعصبية[15]، وذلك عبر استخدام هذه البرمجيات للقيام بالأعمال الخطرة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث، وكذلك، سيكون لها دور فعال في: "القطاعات التي تحتوي أعمال عديدة تتميز بالتعقيد، والتي تحتاج إلى تركيز ذهني وعقلي متواصل وقرارات سريعة وحساسة لا تحتمل التأخير والخطأ"[16].

ثالثًا: أثبتت التطبيقات العملية أن برنامج الخوارزميات: "يساعد أصحاب الشأن في الوصول إلى البيانات والمعطيات بيسر وسهولة، إضافة إلى السرعة في إتمام الإجراءات القانونية والتقليل من الجهد والوقت، وحماية مستندات

11 The Law Society of England and Wales, *Criminal justice system in crisis: Parliamentary briefing*. (The Law Society 2019). <https://www.lawsociety.org.uk/policy-campaigns/public-affairs/parliamentary-briefing/criminal-justice-system-in-crisis/>

12 شيماء عطا الله، "السياسة الجنائية المعاصرة في مواجهة الحبس قصير المدة – دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع 58، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، 2015، ص 367.

13 HM Government, National. Cyber Security Strategy 2016 to 2021 (HM Government 2016).

14 The Law Society of England and Wales, *Criminal justice system in crisis: Parliamentary briefing*. (The Law Society 2019) <https://www.lawsociety.org.uk/policy-campaigns/public-affairs/parliamentary-briefing/criminal-justice-system-in-crisis/> (last visited 22/6/2020).

15 Per Aarvik: Artificial Intelligence – a promising anti-corruption tool in development settings? U4 Report 2019, p. 28. https://www.u4.no/publications/artificial-intelligence-a-promising-anti-corruption-tool-in-development-settings.pdf

16 سعاد أغانيم، "خوارزميات الذكاء الاصطناعي والعمل القضائي قراءة في محاولات التجربة المغربية"، **مجلة القانون والأعمال**، ع 20، الرباط، المغرب، 2018، ص 174.

الدعوى، وإنجاز الإجراءات القضائية من أي مكان وفي أي وقت[17]، أضف إلى ذلك التسهيل على الأطراف كافة بتسجيل القضية وسداد الرسوم القضائية[18]، والإعلانات القضائية ومتابعة جلسات المحاكمة والمشاركة فيها من مكان وجود المعني[19].

وبناءً على ما تم ذكره، فلا بد أن يتفهم المختصون في قطاع العدالة الدور الذي تلعبه "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في النظام القانوني نفسه؛ حيث يستخدم القضاة التعلم الآلي لتحسين عمليات البحث في السوابق القضائية مثلًا، وتستخدم عمليات إنتاج المستندات والمراجعات المدعومة بالخوارزميات للبحث عن المستندات ذات الصلة بالدعوى لإنتاج واستخراج تلك المستندات للحصول على المعلومات الأكثر أهمية لمطالبات الأطراف في الدعاوى دون الحاجة إلى مراجعة كل مستند. كذلك، تساعد مؤسسات العدالة على: "تحليل المستندات الرقمية والبريد الإلكتروني وقواعد المعلومات قبل جلسات التقاضي، وهو ما يُعرَف أيضًا بكشف الأدلة الرقمية"[20].

ويستخدم بعض العلماء والممارسين بالفعل الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بنتيجة الحالات بناءً على الخوارزميات بناءً على عشرات الآلاف من القضايا السابقة، وتشير الأبحاث الحديثة[21] إلى أن مثل هذه التنبؤات بالنتائج قد يكون لها معدل دقة 70 ٪، تستهل الخوارزميات حقبة جديدة من التنبؤ الكمي للقرارات القضائية، وبالتالي، يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بالقرارات القضائية الحساسة والتي تتطلب منطقا علميا، والتحقق من ملائمة هذه الأدلة.

رابعًا: تبرز أهمية تطبيق "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في الدعاوى العامة ليشمل جانبين؛ يتمثل أولهما في التنبؤ بمدة الفصل في الدعوى الجنائية، فعندما يتم تسجيل الدعوى إلكترونيًا، أو إحالتها من قبل الضابطة القضائية إلى النيابة العامة والتي تحيلها بدورها إلى المحكمة المختصة، يقوم نظام الذكاء الاصطناعي بالتنبؤ بالوقت المحدد الذي قد تستغرقه الدعوى الجنائية من لحظة تقييدها إلى البت فيها قضائيًا؛ حيث تقوم برمجية الخوارزميات بتحليل البيانات والمعلومات المسجلة إلكترونيًا عن الدعاوى الواردة إلى المحكمة المختصة[22]،

---

17 انظر مقالة: "مستقبل الذكاء الاصطناعي على منصة القضاء"، 15/ 6/ 2019، على الرابط:
https://www.emaratalyoum.com/local-section/accidents/courts/2019-06-15-1.1223160 (last visited 22/6/2020).

18 Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, S, *Introduction to Algorithms* (MIT Press 2009) 5 https://mitpress.mit.edu/books/introduction-algorithms-third-edition (last visited 23/6/2020).

19 أحمد خليل، "الإعلان القضائي بالطريق الإلكترونية، حالاته وعدم منطقيته أحيانًا – مساهمة في إدارة العدالة إلكترونيًا" ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولي الخامس والعشرين لكلية القانون، جامعة الإمارات، من 13-14لسنة 2017.

20 للمزيد حول الموضوع، انظر الموقع الإلكتروني:
www.scientificamerican.com (last visited 5/8/2020).

21 Katz D. M., Bommarito, M. J. II, & Blackman, J. (2017). A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States. PLoS ONE 12(4): e0174698. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698 (last visited 26/6/2020).

22 هيثم الحمادي، "الإجراءات الجزائية الذكية للنيابة العامة الاتحادية"، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي السنوي الدولي الخامس والعشرين بعنوان الاتجاهات الحديثة لنظم العدالة، كلية القانون، جامعة الإمارات، من 14-13 نوفمبر 2017، ص 10.

أضف إلى ذلك، مساعدة القاضي الجنائي عند نظره الدعوى المطروحة أمامه من الاطلاع على بيانات ومعطيات حول القرارات والأحكام التي سبق أن تبنتها المحاكم في الدعاوى المماثلة.

أما الثاني فيبرز فيه أهمية تطبيق "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في حال وجود نظام السوابق القضائية "النظام الأنجلوسكسوني"، أو نظام العود في اقتراف الوقائع الجرمية؛ حيث يمكن القاضي من الاطلاع على المعلومات والبيانات الخاصة بسجل المتهم الجنائي، ومن ثم إعطاء هيئة المحكمة تصورًا عن حالة المتهم الجنائية، بما يساعده على إصدار قرارات عادلة مثل تكفيل المتهم أو عدم تكفيله، وغيرها من القرارات الجنائية.

خامسًا: تتمثل نقاط القوة الرئيسة لفصل الذكاء الاصطناعي في السمتين المميزتين للعدالة المقننة[23]: الكفاءة والقضاء على التحيز؛ حيث يتجاوز بكثير ما يمكن لأي بيروقراطية بشرية تحقيقه، فيمكن أن يحل إجراء القرار الخوارزمي الذي يعتمد على الخوارزميات عددًا غير محدد من الحالات ولن يكون محدودًا بالزمان والمكان بالطريقة التي سيكون عليها عمل القاضي البشري، أو فريق من صناع القرار البشري، بدلًا من الاضطرار إلى تدريب الأشخاص ومراقبة أدائهم وتوفير مساحات عمل آمنة وإدارة مزايا الموظفين وما إلى ذلك، يمكن لبرنامج الذكاء الاصطناعي والبيانات الضرورية أن يحكم فورًا في عدد كبير من الحالات عن طريق الحوسبة.

وكذلك، يحافظ القضاء القائم على الذكاء الاصطناعي على العدالة المنصفة ويعززها، فقد تدمج المحاكم قدرًا من عملية صنع القرار بالذكاء الاصطناعي جنبًا إلى جنب مع التفكير البشري والمداولات بهدف إتاحة مزيد من الوقت لصانعي القرار البشري لممارسة السلطة التقديرية العادلة، والأهم من ذلك، يمكن للخوارزمية تحليل عدد غير محدود من عوامل تخفيف العقوبة وبالتالي إصدار الحكم الملائم؛ مما يجعل النتيجة أكثر دقة مما يمكن للقاضي البشري أن يقدمه في هذا الشأن.

سادسًا: باعتماد نظام الخوارزميات القائم على معايير موضوعية لضمان توزيع متوازن للقضايا على القضاة، والتي ستساعد المسؤولين في الجهات القضائية على اتخاذ القرارات والتدابير الفعالة للمرفق، عن طريق تطبيقيات تساعد على اتخاذ القرار واستخراج مؤشرات باستعمال آليات ذكاء الأعمال وتحليل مستودعات البيانات، بيد أن الخوارزميات أحدثت تغييرًا أخر؛ فعلى الرغم من أن بعض القضاة لا يتمتعون دومًا بالشفافية حول كيفية اختيارهم بين المفاهيم المختلفة للعدالة، فإن الأفراد قادرون على الطعن على قراراتهم. ولكن من ناحية أخرى، فإن أنظمة الخوارزميات، لا يمكن تقييمها أو استجوابها علنًا، كما لا يستطيع المدعى عليهم التشكيك في نتائجها، ولا تستطيع المؤسسات المختصة التدقيق في عملية اتخاذ القرارات المؤتمتة.

---

23 Angwin, Julia, Jeff Larson, Surya Mattu, & LaurenKirchner, "Machine Bias: There's Software Used across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased against Blacks," *ProPublica*, May 23, 2016. As of December 5, 2016. https://www.propublica.org/article.

المطلب الثاني: الحدود القانونية للعدالة الخوارزمية

لبيان الحدود القانونية للعدالة الخوارزمية، سنتناول هذا المطلب في فرعين، الأول: نخصصه لدراسة الإطار القانوني للعدالة التنبؤية في الاتحاد الأوروبي، والفرع الثاني: نسلط الضوء فيه على الإطار القانوني للعدالة التنبؤية في بعض الدول العربية.

الفرع الأول: الإطار القانوني للعدالة التنبؤية في الاتحاد الأوروبي

بادئ ذي بدء، لا بد من الإشارة إلى أنه فيما يتعلق بالآثار المترتبة على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لحماية البيانات الشخصية[24]، فإن مجموعة الإشكالات التي تحول دون التأثيرات السلبية لـ"خوارزميات الذكاء الاصطناعي" تتضمن جملة من الحقوق، منها: الموافقة الصريحة لأصحاب البيانات على معالجة بياناتهم الشخصية، ومبدأ تقليل البيانات ومبدأ تحديد الغرض ومجموعة الحقوق المتعلقة بوقت السماح باتخاذ القرار المؤتمت.

أولًا: موقف اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية من العدالة الخوارزمية

بداية، دخلت اللائحة التنظيمية الأوروبية رقم967 / 2016 حيز التنفيذ في 25 ماي 2018 وأدرجت آليًا بالنظام التشريعي الوطني لكافة دول الاتحاد الأوروبي[25]، وأصبحت جزءً لا يتجزأ من اللائحة التنظيمية الأوروبية، وهي الآن سارية المفعول بالبلدان المعنية وستوفر حماية عليا للمعطيات الشخصية بالمنطقة الأوروبية، ففي حالات المعالجة الخوارزمية مثلًا، ينبغي على مراقب البيانات تنفيذ تدابير مناسبة لحماية حقوق وحريات ومصالح أصحاب البيانات ومصالحهم المشروعة، من خلال ضمان حقوقهم في الحصول على تدخل إنساني لدى وحدة التحكم والمعالجة ببرمجية الخوارزميات للتعبير عن حقهم[26]، في الطعن في القرارات المؤتمتة "المادة 22، الفقرة 3 من اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبي"[27]، وتتضمن اللائحة العامة لحماية البيانات حق الشخص الخاضع لنظام المعالجة الخوارزمية لتلقي بيانات ذات معنى حول المنطق الذي تضمن المعالجة الآلية لبياناته الشخصية؛ حيث تتطلب المواد 13/ 2/ و، و14/ 2/ ز، و15/ 1/ ح من اللائحة العامة لحماية البيانات مراقبي البيانات تزويد صاحب البيانات بمعلومات حول "وجود أتمته للقرارات، المشار إليها في المادة 22/ 1، و22/ 4، والتي تنص على أنه:"يحق لصاحب

24 تجدر الإشارة إلى أن قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم (151) لسنة (2020) نص في المادة (1) منه على تعريف البيانات الشخصية بأنها: (أي بيانات متعلقة بشخص طبيعي محدد، أو يمكن تحديده بشكل مباشر أو غير مباشر عن طريق الربط بين هذه البيانات وأي بيانات أخرى كالاسم، أو الصوت، أو الصورة أو رقم تعريفي، أو محدد للهوية عبر الإنترنت، أو بيانات تحدد الهوية النفسية أو الصحية، أو الاقتصادية أو الثقافية، أو الاجتماعية).

25 Veale M, et,al, 'Fairness and Accountability Design Needs for Algorithmic Support in High-Stakes Public Sector Decision-Making' in *Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2018* (ACM Press 2018), 7, p.4. doi: 10/ct4s.

26 Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation). ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj (last visited 8/8/2020).

27 ibid.

البيانات ألا يخضع لقرار يعتمد فقط على المعالجة الآلية، بما في ذلك التنميط، والذي ينتج عنه آثارًا قانونية تتعلق به أو تؤثر عليه بشكل جسيم..."[28].

بالإضافة إلى أهمية هذه المعالجة[29] وعواقبها المتصورة على صاحب البيانات، فقد جاء في المادتين 13 و14 على مراقبي البيانات إخطار أصحاب البيانات الشخصية بالمعالجة الخوارزمية لبياناتهم، وورد في المادة 15 على أنها تعطي الحق لهم في الوصول إلى المعلومات الشخصية مدة المعالجة الخوارزمية للبيانات[30]، والحق في عدم الخضوع لاتخاذ قرارات خوارزمية مع اتخاذ العديد من الإجراءات الوقائية والقيود للحالات المحدودة التي يُسمح فيها باتخاذ القرارات المؤتمتة.

وأطلقت المفوضية الأوروبية لكفاءة العدالة "CEPEJ" التابعة لمجلس أوروبا "الميثاق الأخلاقي الأوروبي بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في النظم القضائية وبيئتها"[31]؛ حيث ناقش الميثاق الأوروبي لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القضائية لعام 2018 هذه الفرضية، مبينًا الخصوصية للأنظمة القانونية في الدول الأوروبية، وخطورة هذه العملية على الصورة الذهنية التي يمكن أن تتكون حول القاضي، ببعديها السلبي والإيجابي، وأثر ذلك على شخص القاضي والغير، والخشية من أن يكون ذلك نوعًا من التشهير غير المباشر على القاضي من خلال الحكم المسبق عليه، وجاء في الميثاق النص على المبادئ الخمسة للميثاق الأخلاقي على استخدام الذكاء الاصطناعي في النظم القضائية وبيئتها، وهي: مبدأ احترام الحقوق الأساسية: من خلال ضمان أن تصميم وتنفيذ أدوات الذكاء الاصطناعي متوافقة مع الحقوق الأساسية للإنسان، ومبدأ عدم التمييز: عبر منع تطوير برامج متحيزة؛ أي تميز بين الأفراد، وكذلك، مبدأ الجودة والأمن: فيما يتعلق بتصميم الخوارزميات لإصدار القرارات والبيانات القضائية، من خلال استخدام مصادر معتمدة وبيانات آمنة في البيئة التكنولوجية، إضافة إلى مبدأ الشفافية والحياد والنزاهة من خلال وسائل معالجة البيانات بحيث يمكن الوصول إليها وفهمها؛ أي إمكانية مراجعتها من قبل الغير.

ووفقًا للمادة 11 من توجيه إنفاذ القانون الأوروبي[32]، تُحظر القرارات المؤتمتة التي ينتج عنها آثار قانونية سلبية تتعلق بموضوع البيانات أو يكون لها تأثير على حقوق الأفراد، ما لم يأذن بها قانون الاتحاد الأوروبي أو أحد الدول الأعضاء فيه، والذي يجب عليه أيضًا التقيد بالضمانات المناسبة لحقوق وحريات صاحب البيانات، تماشيًا مع أحكام توجيه إنفاذ القانون، ولا يمكن أن تكون القرارات القضائية الصادرة بالكامل بواسطة أداة خوارزمية قانونية. وفي

---

28 ibid.

29 وتجدر الإشارة إلى أنه قد ورد تعريف المعالجة في نص المادة (1) من قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم (151) لسنة (2020) على أنها: "أي عملية إلكترونية أو تقنية لكتابة البيانات الشخصية، أو تجميعها، أو تسجيلها، أو حفظها، أو تخزينها، أو دمجها، أو عرضها، أو إرسالها، أو استقبالها، أو تداولها، أو نشرها، أو محوها، أو تغييرها، أو تعديلها أو استرجاعها أو تحليلها وذلك باستخدام أي وسيط من الوسائط أو الأجهزة الإلكترونية أو التقنية سواء تم ذلك جزئيًا أو كليًا".

30 Andrew D Selbst & Julia Powles. Meaningful information and the right to explanation, *International Data Privacy Law,* Volume 7, Issue 4, November 2017, Pages 233–242, https://doi.org/10.1093/idpl/ipx022. (last visited 1/5/2020).

31 Reports are available at: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/hadle/10024/160391/TEMrap_47_2017_verkkojulkaisu.pdf?sequence=1&isAllowed=y (last visited 2/5/2020).

32 *See*: Veale M, et,al. 'Fairness and Accountability Design Needs for Algorithmic Support in High-Stakes Public Sector Decision-Making' op. cit., p. 5.

12/ 2/ 2019، تبنى البرلمان الأوروبي قرارًا ينص على أنه: "لا يجوز تبني الخوارزميات في أنظمة صنع القرار بدون تقييم الأثر المسبق للخوارزميات..."[33].

ثانيًا: موقف القوانين الوطنية في الاتحاد الأوروبي من خوارزميات العدالة التنبؤية

هناك اتجاهات مختلفة لدى القوانين الوطنية والتي تنفذ اللائحة العامة لحماية البيانات- سالفة الذكر- والتي تعتبرها مرجعًا مهمًا عند مناقشة اتخاذ القرارات الخوارزمية والتزامها بالضمانات المناسبة لحماية الأفراد؛ لأن المادة 22/ ب تشير صراحة إلى قوانين الدول الأعضاء التي يمكن أن تسمح بحالات محددة من صنع القرارات الخوارزمية، ولكنها تتطلب من الدول الأعضاء اعتماد "ضمانات مناسبة" في تلك الحالات. وتم ذكر الضمانات المناسبة – كما سبق ذكره – في المادة 22/ 2، وفي المادة 22/ 3 من اللائحة العامة لحماية البيانات. وبناء على ذلك، يلزم توضيح ما إذا كان ينبغي أن تكون هذه الضمانات هي نفس الضمانات المنصوص عليها في قوانين الدول الأعضاء التي تطبق المادة 22/ 2، ينبغي أن يعتمد فقط الضمانات العامة التي اقترحتها اللائحة العامة لحماية البيانات أو ينبغي للدول الأعضاء اقتراح ضمانات جديدة وبديلة، مرتبطة بالحالات المحددة لصنع القرارات المؤتمتة التي تسمح بها بموجب القانون الوطني.

وعند تحليل قوانين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي والتي طبقت اللائحة العامة لحماية البيانات، وتمت الموافقة عليها في قوانينها، يمكن تحديد مناهج مختلفة حول اتخاذ القرار الخوارزمي في القوانين الوطنية التي تنفذ اللائحة العامة لحماية البيانات، على وجه الخصوص، حددنا أربعة مناهج مختلفة: نهج سلبي، نهج محايد، نهج إجرائي ونهج استباقي:

أولًا: نهج سلبي: نجد بأن قوانين بعض الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي لا تقدم أي حالة محددة لتصميم القرار الخوارزمي المسموح به بموجب المادة 22/ 2، "GDPR, lett. b"؛ لذلك، فإن معظم الدول الأعضاء لا تعالج مسألة صنع القرار الآلي في قوانينها الوطنية لحماية البيانات، وبالتالي فهي لا تنفذ الحكم الوارد في المادة 22/ 2، حتى الآن هذا هو الحال في معظم بلدان الاتحاد الأوروبي، على سبيل المثال إيطاليا[34]، رومانيا[35]، السويد[36]، الدنمارك[37]، بولندا[38]، فنلندا[39]،

33 Deloitte and Reform, *the State of the State 2018-19* (2019) https://www2.deloitte.com/content/campaigns/uk/the-state-of-the-state/the-state-of-the-state/the-state-of-the-state.htm.

34 Decreto Legislativo 10 Agosto 2018, n. 101, http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=20180904&atto.codiceRedazionale=18G00129&elenco30giorni=true

35 Lege 190/2018 privind nasuri de punere in aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679 al Paralmentului European si al Consiliului din 27 aprilie 2016 https://www.senat.ro/legis/PDF/2018/18L294FP.pdf.

36 http://www.riksdagen.se/sv/dokumentlagar/dokument/svenskforfattningssamling/forordning-2018219-med-kompletterande_sfs-2018-219.

37 https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=201319.

38 http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001000/O/D20181000.pdf.

39 https://likumi.lv/ta/id/300099-fizisko-personu-datu-apstrades-likums.

البرتغال[40]، إسبانيا[41].

ثانيًا: نهج محايد: حيث نفذت الدولة العضو المادة 22/ 2 من اللائحة العامة لحماية البيانات، بيد أنها لا تتبنى "إجراءً مناسبًا محددًا لحماية حقوق وحريات صاحب البيانات والمصالح المشروعة". ومثال ذلك: حالة ألمانيا، وجزئيًا، النمسا وبلجيكا.

ثالثًا: نهج أجرائي: نجد بعض الدول الأوروبية توفر ضمانات محددة بموجب المادة 22/ 2 من اللائحة والتي تستند بشكل أساسي إلى وصف الإجراءات التي يجب أن يتخذها وكلاء الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات الشخصية عند اتخاذ قرارات خوارزمية على الأفراد "مثل حق الإخطار، المراجعة... إلخ" أو بعض أشكال تقييم وتأثير برنامج الخوارزمية، ومثال ذلك، حالة المملكة المتحدة وإيرلندا، وجزئيًا، سلوفينيا.

رابعًا: نهج استباقي: تقترح بعض الدول الأعضاء ضمانات جديدة وأكثر تحديدًا بموجب المادة 22/ 2، ومنها: الحق في معرفة آليات عمل الخوارزميات، ومثالها حالة فرنسا والمجر.

الفرع الثاني: الإطار القانوني للعدالة التنبؤية في بعض الدول العربية

من أجل حماية حقوق الأفراد الذين تصدر في حقهم قرارات وأحكام قضائية مبنية على معالجة خوارزمية الذكاء الاصطناعي، نجد المشرع المغربي – وحسنًا فعل – قد منح مشروع القانون "0809"[42] المغربي رقم "1.09.15، صادر في عام 2009" بتنفيذ القانون والمتعلق "بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي"هؤلاء، إمكانية رفض القرارات القضائية الخوارزمية من ناحية، ومعرفة المنطق الذي يحكم كل معالجة آلية للمعطيات الشخصية التي تخصه من جهة أخرى[43].

وتمنح المادة 11 من القانون 08–09 المغربي – آنف الذكر – الفرد المعني بالبيانات الشخصية رفض الأحكام المؤتمتة التي يترتب عنها نتائج قانونية أو من شأنها أن تؤثر تأثيرًا جسيمًا في الشخص المعني بها؛ إذ تنص المادة – آنفة الذكر – على أنه: "لا يمكن للأحكام القضائية أن تتضمن تقييمًا لسلوك شخص من الأشخاص أن يكون مبنيا على معالجة آلية لمعطيات ذات طابع شخصي يكون الغرض منها تقييم بعض جوانب شخصيته. كذلك، لا يمكن لأي قرار آخر تنشأ عنه آثار قانونية تجاه شخص من الأشخاص أن يتخذ فقط بناء على معالجة آلية لمعطيات يكون الغرض منها تحديد صفات الشخص المعني أو تقييم بعض جوانب شخصيته. ولا تعتبر قرارات متخذة فقط بناء على معالجة آلية القرارات المتخذة في إطار إبرام عقد أو تنفيذه والتي يكون الشخص المعني قد أتيحت له فيها إمكانية تقديم ملاحظاته وكذا القرارات التي تستجيب لطلبات الشخص المعني".

---

40 https://likumi.lv/ta/id/300099-fizisko-personu-datu-apstrades-likums.

41 https://iapp.org/media/pdf/resource_center/Spanish_data-protection-law.pdf.

42 ظهير شريف (المغرب) رقم 1.09.15 صادر في 22 من صفر 1430(18 فبراير 2009) بتنفيذ القانون رقم09.08 المتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي. متوفر على موقع: juristemaroc.blogspot.com.

43 MargotKaminski, 'The Right to Explanation, Explained', 2018. See also See Emre Bayamlioglu, 'Contesting Automated Decisions': European Data Protection Law Review 4, no. 4 (2018): 433–46, https://doi.org/10.21552/edpl/2018/4/6.

وإمعانًا في حماية الأفراد في مواجهة الآثار القانونية المترتبة على القرارات الخوارزمية، منح المشرع المغربي[44] بنص المادة 7/ج من القانون 08-09، سالف الذكر، لأصحاب البيانات الحق في معرفة الآلية التي تحكم كل معالجة مؤتمتة للبيانات ذات الطابع الذاتي المتعلق به. إذ جاء في هذه المادة على أنه: "يحق للشخص المعني بعد الإدلاء بما يثبت هويته أن يحصل من المسؤول عن المعالجة في فترات معقولة وعلى الفور ودون عوض على ما يلي: ... ج- معرفة المنطق الذي يحكم كل معالجة آلية للمعطيات ذات الطابع الشخصي المتعلقة به".

وكنا نتمنى على المشرع عند إصدار قوانين حماية البيانات الشخصية العربية عامة، وخاصة التي صدرت مؤخرا "المصري والقطري، والتونسي..." النص على معالجة "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" مثلما فعل المشرع المغربي من خلال القانون رقم "08-09" عبر النص الذي يمكن من تطوير تقنية الذكاء الاصطناعي لمعالجة البيانات القانونية من أجل تمكين تطوير العدالة الخوارزمية في سياق يحترم المبادئ القانونية لحماية البيانات الذاتية لأفراد المجتمع.

من هنا تقر التشريعات جملة من الحقوق بالنسبة إلى المعنيين بالمعالجة وهي الموافقة على تجميع معطياته الشخصية ومعالجتها والاعتراض على المعالجة والحق في النفاذ إلى معطياته الشخصية والحصول على نسخة منها وطلب تعديلها أو فسخها، ولا يدخل تجاهل القائم بالمعالجة لاعتراض المعني بالأمر في دائرة التجريم إلا إذا كان مبنيا على أسباب مشروعة؛ إذ من غير المنطقي أن يتوقف أمر تخزين معلومات الأفراد بصفة مطلقة وكلية على موافقتهم؛ لأن ذلك يترتب عنه عرقلة للتطور المعلوماتي الذي بات ضرورة لا غنى عنها في وقتنا الحالي. وخاصة إقرار الحق في النفاذ غير المباشر فيما يتعلق بالمعالجات ذات الصلة بالأمن الوطني والمتابعات القضائية، وفق شروط وإجراءات قانونية محددة وتحت مراقبة الهيئة المختصة.

المطلب الثالث: تطبيق "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العدالة الجنائية

لا شك أن تطوير نظام العدالة الجنائية عامة وأداء أعضاء السلطة القضائية خاصة؛ يتجلى لدى الاطلاع على أفضل الممارسات العالمية التي يعول عليها في إيجاد الحلول لتوظيف الخوارزميات، في مجال النظام القضائي، وذلك لمواكبة التطورات التقنية ووضع الآليات المناسبة للتعامل معها مستقبلًا. ومن أهم تطبيقات "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العدالة الجنائية، نتناولها في الفروع التالية:

الفرع الأول: في الاتحاد الأوروبي

نجد أن الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي قد وقعت في أبريل 2018 على إعلان "التعاون في مجال الذكاء الاصطناعي"[45]؛ حيث وافقت الدول في الاتحاد الأوروبي على بناء الإنجازات والاستثمار في الذكاء الاصطناعي، وكذلك التقدم نحو إنشاء سوق رقمية موحده، وأصدرت المفوضية الأوروبية رسالة حول "الذكاء الاصطناعي

44 انظر: المواد (3-7) من قانون رقم (13) لسنة 2016، بشأن حماية خصوصية البيانات الشخصية القطرية، الجريدة الرسمية، ع 15، نسخة الجريدة الرسمية، 29/ 12/ 2016، ص 3.

45 Ian Tucker, "A White Mask Worked Better: Why Algorithms are not Color Blind", The Guardian, 28 May 2017, https://www.theguardian (last visited 2/7/2020).

لأوروبا"[46]، موجهة إلى البرلمان الأوروبي والمجلس الأوروبي والمجلس واللجنة الاقتصادية والاجتماعية الأوروبية؛ حيث تتجه اللجنة بأن "UE" "يجب أن يكون لديه نهج منسق لتحقيق أقصى استفادة من الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي ومعالجة التحديات الجديدة التي يجلبها"[47]، ومنح دعم صريح في أبحاث الذكاء الاصطناعي بشأن جملة أمور منها العدالة الجنائية[48].

أولًا: المملكة المتحدة: استخدمت المملكة المتحدة الخوارزميات في توقيف الجناة، كما استخدمت "لدراسة ماضي أصحاب السوابق لمنع وقوع جرائم مشابهه للتي سيرتكبونها مستقبلًا"، وذلك، اعتمادًا على ضوابط عدة منها المنطقة الجغرافية التي يقطنوها ودراسة حالتهم الاجتماعية والاقتصادية، لمحاولة التنبؤ بإمكانية وقوع جرائم مشابهة، ويمكن للمرء أن يجد Luminance، وهي خوارزمية لتحليل النص تستند إلى تكنولوجيا التعلم الآلي للتعرف على الأنماط، ومراجعة المستندات وتتعلم من التفاعل بين المحامين والمستندات[49]؛ أو HART "أداة تقييم المخاطر"، الخوارزمية التي تتنبأ بمستوى خطر قيام المشتبه بهم بارتكاب جرائم أخرى في فترة زمنية معينة[50]، والتي تجمع بين قيم معينة، يركز معظمها على تاريخ المشتبه به، وكذلك العمر والجنس والمنطقة الجغرافية.

ثانيًا: فرنسا: حيث نشرت فرنسا عام 2018 تقريرًا بعنوان: "من أجل ذكاء اصطناعي ذو مغزى ونحو استراتيجية فرنسية وأوروبية"[51]، فهناك بعض الأدوات مثل (Doctrine) و(LexisNexis) و(Dalloz)، ومحركات البحث البسيطة لقرارات المحاكم والنصوص القانونية الأخرى، والأكثر إثارة للاهتمام هي أدوات البرمجيات (Prédictice) و(Case Law Analytics)، وكلاهما من أدوات التحليل بهدف التنبؤ بنتيجة حالة معينة "أدوات تحليل "الاتجاه" في الواقع"، وأجرت فرنسا أيضًا تجربة لاختبار برمجيات العدالة التنبؤية أداة البرمجيات (Prédictice) على مختلف دعاوى التقاضي في عام 2017، في محكمتي الاستئناف في رين ودواي[52]، إلا أن نتائج التجربة لم تكن مثالية؛ حيث كان الهدف من التجربة هو محاولة الحد من التباين المفرط في قرارات المحاكم، لتطبيق المساواة بين الأفراد أمام القانون، وكانت النتيجة أن التجربة لم تضف أي رؤية قيمة لدور الذكاء الاصطناعي في صنع القرار، ويبدو أن البرنامج قد خلط بين الوقائع والأسباب التي كانت حاسمة بالنسبة إلى القضاة في القرارات المستخدمة "البيانات"، مما أدى إلى نتائج ضعيفة.

واليوم تشكل البيانات الضخمة التي اعتمدها المشرع الفرنسي كقاعدة رئيسة في التعامل مع الأرشيف الفقهي

46 CliffKuang, "Can A.I. Be Taught to Explain Itself?" *New York Times Magazine*, November 21, 2017.

47 Yale Law School Information Society Project, "Governing Machine Learning", September 2017.

48 Katie Benner, "Airbnb Vows to Fight Racism, But Its Users Can't Sue to Prompt Fairness", *New York Times*, June 19, 2016.

49 Daniel Faggella: AI in Law and Legal Practice – A Comprehensive View of 35 Current Applications, 2020 https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-law-legal-practice-current-applications (last visited 3/7/2020).

50 Gandy Jr OH, 'Engaging Rational Discrimination: Exploring Reasons for Placing Regulatory Constraints on Decision Support Systems' (2010) 12 Ethics and Information Technology 29; Gandy Jr OH, Coming to Terms with Chance: Engaging Rational Discrimination and Cumulative Disadvantage (Routledge 2009).

51 https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/MissionVillani_Report_ENG-VF.pdf (last visited 29/5/2020).

52 https://www.caselawanalytics.com (last visited 29/5/2020).

والقضائي واحدة من أهم السمات التي طغت على مفهوم العدالة في العصر الرقمي، لا سيما بعد إقرار قانون الجمهورية الرقمية لعام 2016 الذي ألزم الأجهزة القضائية العدلية والإدارية بنشر الأحكام القضائية الصادرة عنهم بصورة مجانية، ضمن اشتراطات معينة[53].

وتجدر الإشارة في هذا الشأن إلى أن خصوصية النظام الفرنسي –النظام اللاتيني– هي موضع نظر في "العدالة التنبؤية"، التي تبني الأحكام القضائية على الاجتهاد القضائي وفق مفهوم السابقة القضائية لا النص، فهي تقول ما هو حكم القضاء أو الحكم الذي أقرته المؤسسة القضائية في موضوع معين، ولا تقول ماذا يقول التشريع حول هذه المسألة، بما سيغير من قواعد اللعبة في العدالة القضائية في التشريع الفرنسي التي ترتكز للنص لا الاجتهاد؛ حيث سيصبح الاجتهاد هو مصدر هذه العدالة لا النص، ليجد القاضي نفسه حبيس الأحكام القضائية السابقة، متحرجًا من الخروج عن الغالب العام في التوجه القضائي المستقر حول النزاع، فالعدالة التنبؤية تحلل الاجتهاد القضائي، باعتباره عنوان الحقيقة، وتعيد من خلال نتائجها تكريس الوضع القانوني لهذه العدالة كمعبر عن هذه الحقيقة من خلال هذه النتائج، وبالتالي هي تدور وجودًا وعدمًا حول هذا الاجتهاد[54].

الفرع الثاني: في أمريكا

طبقت الولايات المتحدة الأمريكية نظام الخوارزميات في مجال العدالة الجنائية؛ حيث "طورت ولاية شيكاغو" قائمة استراتيجية تضم بيانات الأشخاص (Strategic Subject List) قائمة على الخوارزميات، وتقوم بتحليل البيانات للمشتبه بهم الذين قبض عليهم لخطورتهم الإجرامية، وتصنف القائمة أربعمائة شخص وفقًا لمقياس من 0 إلى (500)[55]، باستخدام عناصر مثل: "العمر، والسلوك الإجرامي، والمجنى عليهم، وسجلات الاعتقال بسبب المخدرات والانتماء إلى العصابات الإجرامية"، ولدى الاطلاع على نتائج البيانات الممكننة؛ حيث تبين للمحللين "أن عنصر الشباب يمثل عاملًا من عوامل التنبؤ بالعنف وأن التعرض لإطلاق النار مرتبط بأن يصبح الشخص من مرتكبي الجرائم في المستقبل، وأن الانتماء إلى عصابات يحظى بقيمة تنبؤيه ضئيلة، كما أن سوابق الاعتقال بسبب المخدرات ليست مرتبطة إلى حد كبير بالنشاط الإجرامي في المستقبل"[56].

لذلك، فإن مُقترح قانون المسؤولية الخوارزمية لعام 2019 يمثل بداية جيدة؛ حيث يسعى مشروع القانون إلى تنظيم الانحياز في الأنظمة الآلية لاتخاذ القرارات، ويتمتع بميزتين أساسيتين تمثلان نموذجًا يمكن الاعتماد عليه في التشريعات اللاحقة. أولًا: يفرض هذا القانون على الشركات تدقيق أنظمة التعلم فيها للبحث عن التحيز والتمييز

53 محمد عرفان الخطيب "العدالة التنبئية والعدالة القضائية، الفرص والتحديات – دراسة نقدية معمقة في الموقف الأنجلوسكسوني واللاتيني"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، م 12، ع 1، 2019، ص 14.

54 المرجع السابق، ص 26.

55 Chicago Police Department, "Special Order S09-11: Strategic Subject List (SSL) Dashboard", July 14, 2016, http://directives.chicagopolice.org/directives/data/a7a57b85-155e9f4b-50c15-5e9f-7742e3ac8b0ab2d3.html (last visited 12/11/2020).

56 Monica Davey, "Chicago Police Try to Predict Who May Shoot or Be Shot", *The New York Times*, May 23, 2016, https://www.nytimes.com/2016/05/24/us/armed-with-data-chicago-police-try-to-predict-who-may-shoot-or-be-shot.html (last visited 12/11/2020).

وفق "تقييم التأثير"، وثانيًا: لا يضع هذا القانون تعريفًا محددًا للعدالة، ومما يشار إليه هنا أن أول من أصدر قانونًا بشأن الشفافية في صنع القرار الخوارزمي كان مجلس مدينة نيويورك[57]، فالقانون ينشئ فريق عمل لمراقبة عدالة وصلاحية الخوارزميات التي تستخدمها الولاية.

الفرع الثالث: تطبيق "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في الصين

أضحت جمهورية الصين الشعبية إحدى الدول المتقدمة في العالم في برمجيات المراقبة والمتابعة التي تعمل باستخدام تقنية الخوارزميات وتتيح البرمجيات المعاصرة إمكانية مطابقة الصور والأصوات مع أنواع أخرى من البيانات المسجلة مسبقًا في قاعدة بيانات[58]، فضلًا عن استخدام الخوارزميات في مجموعات البيانات الموحدة لتحسين تطبيق القانون، وعبر برنامج "Sharp Eyes"، يقوم برنامج إنفاذ القانون بمطابقة الصور ووسائل التواصل الاجتماعي مع "نظام سحابي تابع للشرطة الصينية"، وعبر قاعدة بيانات الأفراد يمكن للجهات ذات الاختصاص من متابعة الجناة ومخالفي القواعد القانونية المحتملين[59]، ومن جانب أخر، أضحت الصين إحدى الدول المتقدمة في برمجيات المراقبة التي تعتمد على "خوارزميات الذكاء الاصطناعي".

المبحث الثاني: توظيف "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" ما قبل المحاكمة

ينصب هذا المبحث على بيان توظيف "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" ما قبل المحاكمة من خلال دور خوارزميات العدالة التنبؤية في الوقاية من الجريمة واكتشافها في مطلب أول، وتقييم الاتجاهات الفقهية من استخدام خوارزميات العدالة التنبؤية في مطلب ثان.

المطلب الأول: دور خوارزميات العدالة التنبؤية في الوقاية من الجريمة واكتشافها

يؤكد خبراء البرمجيات أن التطوير المتواصل لتقنية الخوارزميات يمكن أن تنقل العدالة ومكافحة الجريمة إلى عهد غير مسبوق، بل ويمكنها التنبؤ ببعض الجرائم قبل حدوثها من خلال ربط عناصر الجرائم السابقة مع بعضها. ويبدو أن تقنية الخوارزميات بدأت بتقديم محققين غير مرئيين، ولا يمكن مراوغتهم أثناء التحقيق أو تضليلهم، فالذكاء الاصطناعي يتعامل مع كم هائل من البيانات والمعطيات البصرية والآثار المادية والاحتمالات والفرضيات، التي يوظفها للوصول إلى الجناة. وبناءً عليه، نتناول بالدراسة دور خوارزميات العدالة التنبؤية في الوقاية من الجريمة واكتشافها عبر تقسيمه إلى فرعين: الأول نتناول فيه دور خوارزميات العدالة التنبؤية في الوقاية من الجريمة، بينما نخصص الفرع الثاني لدراسة: دور خوارزميات العدالة التنبؤية في اكتشاف الجريمة.

---

57 Privacy International, "Digital Stop and Search" (Privacy International 2018); Edwards L and Urquhart L, 'Privacy in Public Spaces: What Expectations of Privacy Do We Have in Social Media Intelligence?' (2016) 24 International Journal of Law and Information Technology 279 www.lawsociety.org.uk.

58 "Learning Models for Predictive Behavioral Intent and Activity Analysis in Wide Area Video Surveillance" at the University of Houston, NIJ award number 2009-MU-MU-K004.

59 HM Government, National. Cyber Security Strategy 2016 to 2021 (HM Government 2016).

الفرع الأول: دور خوارزميات العدالة التنبؤية في الوقاية من الجريمة

تستخدم الشرطة "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في المرحلة التحضيرية للجريمة والتي لم تُرتكب بعد[60]؛ لرسم خرائط الجريمة التنبؤية وعُدّت التطورات في الذكاء الاصطناعي بفهم كميات هائلة من البيانات واستخراجها من مجموعة البيانات المتناثرة عبر القوائم التي تم إنشاؤها بواسطة الخوارزميات، والتي تحدد الأشخاص الأكثر احتمالية لارتكاب الجرائم، ومن المفترض أن تستخدم الخوارزميات للتحري عن الأشخاص الخطرين المقبلين على اقتراف الجرائم التي لم تُرتكب بعد من كميات كبيرة من البيانات.

وبالتالي، يتم التمييز بين الأدوات التي تركز على الأفراد الذين يشكلون درجات عالية من المخاطر لتحذيرهم من احتمال تورطهم في اقتراف الجريمة، عبر القوائم التي تم إنشاؤها بواسطة الخوارزميات والتي تحدد الأشخاص الأكثر احتمالية لارتكاب جريمة ما[61]، والخوارزميات التي تركز على الأماكن الخطرة[62]، وأيضًا، يتم استخدامه لأتمتة خوارزميات ما بعد وقوع الجريمة، وتطبيقًا لذلك يدير الإنتربول الدولي قاعدة بيانات، كصور الاستغلال الجنسي للأطفال، وذلك لمكافحة الاعتداء الجنسي على الأطفال، ويمكن لقاعدة البيانات أن تسهل التعرف على الضحايا والجناة من خلال تحليل الآثار المادية، ويستخدم في مكافحة الاتجار بالبشر.

ويذهب بعض خبراء القانون[63]، إلى أنهم: "يستطيعون التنبؤ بأحداث الجريمة في المستقبل، والحد من المناطق الساخنة العنيفة والاجرامية بشكل استباقي قبل وقوع جريمة"، ولسنوات عديدة، تم استخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لإثبات هوية الجناة ومكان وجودهم في وقت اقتراف السلوك الإجرامي ومكانهم قبل وبعد ارتكاب الفعل الجرمي، وتعد هذه مهام شاقة، ولكن تصنيف نظام "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" الذي يتفحص كميات هائلة من البيانات إلى جانب نصوص سلوك تعلم الآلة و"خوارزميات الذكاء الاصطناعي" وتعلم الآلة يمكنها أن تقضي على الأخطاء البشرية خاصة في تحديد الشهود، وبالتالي تزيد من دقة الاعتقال للمشتبه بهم، عبر تحليلات تقنية الفيديو من أجل التعرف على وجه المشتبه به، والكشف عن الأفراد في مواقع متعددة عبر الدوائر التلفزيونية المغلقة أو عبر كاميرات متعددة، والكشف عن الأشياء والأنشطة يمكن أن يمنع الجرائم من خلال تحليل الحركة

---

60 تطبيقًا لذلك، تعتبر منظمة حقوق الأطفال الهولندية (Terre des Hommes) أول منظمة غير حكومية تكافح "السياحة الجنسية" للأطفال، وذلك عبر كاميرا الويب حيث تم استخدام شخصية افتراضية تسمى "The Sweetie"، وباستخدام صورة Sweetie الرمزية، التي تتظاهر بأنها فتاة فلبينية تبلغ من العمر 10 سنوات، وذلك لتحديد الجناة الذين يدخلون غرف الدردشة والمنتديات عبر الإنترنت، وكان الهدف من هذه الشخصية الافتراضية هو جمع معلومات عن الأفراد الذين اتصلوا بـ(Sweetie)، وطلبوا الجنس من خلال كاميرا ويب، إضافة إلى ذلك، بدأت منظمة حقوق الأطفال الهولندية في هندسة نظام ذكاء اصطناعي قادر على التصوير، والتصرف كفتاة دون تدخل بشري، ليس فقط لتحديد الجناة الدائمين، ولكن أيضًا لردع المجرمين لأول مرة.

Schermer, B.W., Georgieva, I., Van der Hof, S., &Koops, B. J.: Legal Aspects of Sweetie 2.0. Tilburg Institute for Law, Technology, and Society, Tilburg (2016) link.springer.com.

61 Gorner, J., Chicago Police Use 'Heat List' to Prevent Violence. The Chicago Tribune (2013). Available at: www.policeone.com/chiefs-sheriffs/articles/6403037-Chicago-police-use-heat-list-toprevent-violence.

62 Kadar, C., Maculan, R., & Feuerriegel, S., Public: Decision support for low population density areas: an imbalance-aware hyper-ensemble for spatio-temporal crime prediction. Decis. Support Syst. 107.(2019) link.springer.com.

63 Groff, E. R., & La Vigne, N. G.: Forecasting the future of predictive crime mapping. Crime Prev. Stud.13, 29–58 (2002).

والنمط، والتعرف على الجرائم الجارية، ومساعدة المحققين في تحديد المشتبه بهم.

لذلك، فإن جمع البيانات العامة يمكن أن يعيق الجريمة الخطيرة "الشرطة التنبؤية" وهي ممارسة لتحديد التاريخ والأوقات والأماكن التي من المرجح أن تحدث فيها جرائم محددة، ثم تحديد موعد لمأموري الضبط القضائي للقيام بالاستقصاء في تلك المناطق على أمل منع وقوع الجريمة للحفاظ على أمن المجتمع، وبعد إجراء الكثير من المشاركات عبر إدارات الضابطة القضائية وبالتعاون مع موردي البرمجيات، يتم تحسين النماذج التحليلية التنبؤية باستمرار، وقد أعطت استنتاجات إضافية لمجموعة نقاط عبر البيانات الثلاثة الأكثر أهمية لمأموري الضبط القضائي والادعاء العام من حيث: تاريخ ووقت الجريمة، موقع الجريمة ونوع الجريمة، وبالتالي، تبسيط عملية جمع البيانات والأدلة الجنائية، والحد من الجريمة.

وتأسيسًا على ما تم ذكره، نجد أن "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" تدعم استراتيجيات الشرطة للانتشار في الأماكن الساخنة والخطيرة، والمبادرات التي تهدف إلى حماية الضحايا المعرضين لمخاطر عالية ولردع مرتكبي الجرائم المتكررة، وتدرج الشرطة الحديثة جدولة دوريات بناءً على هذه الخرائط التي توضح الأماكن الأكثر احتمالًا لحدوث الجرائم، فيتم إدخال خصائص مكان الجريمة النموذجية كمؤشرات أداء رئيسية جنبًا إلى جنب مع بيانات مرجعية تاريخية للجريمة وصور للأماكن الإجرامية المتكررة لتشكيل أنماط سلوكية للجريمة.

الفرع الثاني: دور خوارزميات العدالة التنبؤية في اكتشاف الجريمة.

تمكن "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" من إنشاء قاعدة بيانات تحتوي على معلومات من: حمض نووي محتمل موجود في مكان الحادث[64]، أو الكشف عن أعيرة نارية، والعديد من الآثار المادية الأخرى، إلى جانب فحص مقاطع الفيديو من الكاميرات الأمنية وإشارات المرور وكاميرات السلامة العامة، وتستطيع جهات التحقيق الاعتماد على الخوارزميات التي: "تحلل خط اليد على المستندات، ومقارنتها بالبيانات المخزنة في بنك المعلومات، والمستقاة من آلاف "شهادات الزور" في ملفات الشرطة بفترة وجيزة، لتبيان الشهادات الكاذبة وشهود الزور، فيمكن للمحقق المكلف بتنفيذ القانون القيام باعتقال دقيق، مما يقلل من الاعتقالات غير المشروعة بشكل خاطئ"[65]، والآن يمكن لمطبقي القانون جمع وتخزين كميات هائلة من البيانات، لتطبيق نماذج التحليل المعقدة ومن خلال تحليل أنماط الخريطة الاجرامية للنقاط الساخنة المحتملة.

وقد قامت مجموعة بحثية[66]، معنية بجرائم العنف وبمكافحة الإجرام بتطبيق البرامج وأدوات تحليل

64 "A Hybrid Machine Learning Approach for DNA Mixture Interpretation" at Syracuse University, NIJ award number 2014-DN-BX-K029.

65 ibid.

66 Ben Green, The False Promise of Risk Assessments: Episetemic Reform and the Limits of Fairness, Proceedings of the ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAT) (2020), https://scholar.harvard.edu/bgreen/publications/false-promise-risk-assessments-epistemic-reform-and-limits-fairness

- Cynthia Rudin & Joanna Radin, Why are we using Black Box Models in AI When We Don't Need To? A Lesson from An Explainable AI Competition, Harvard Data Science Review (2020). https://hdsr.mitpress.mit.edu/pub/f9kuryi8/release/5

"خوارزميات الذكاء الاصطناعي" على أمل التقدم في جرائم العنف المرتكبة ضد المدارس والساحات والمباني الحكومية وما إلى ذلك، وكانت حماية أفراد المجتمع من الجناة هو هدفهم، ويمكن تحقيقه من خلال وضع الشرطة في المكان والوقت المناسب قبل وقوع الجريمة، بالإضافة إلى ذلك، أثبتت "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" على أنها فعالة للغاية في علوم الطب الشرعي، بما في ذلك تحليل الحمض النووي وتفسير الصور الإشعاعية، وكلاهما يستخدم لتحديد سبب وطريقة الوفاة بشكل أكثر دقة.

إذًا، هناك تطور متسارع في مجال "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" يتعين متابعتها من قبل مأموري الضبط القضائي، ومثالها:" تقنيات التعرف على الوجوه ومدى التطور الذي شهدته في قدرتها على رسم صورة الجاني من خلال المعلومات التي يقدمها عن الضحية بدقة عالية جدًا، وأما تحديات استخدام "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العمل الاستدلالي ومكافحة الجريمة، وفي تعزيز الأمن والسلامة العامة في المجتمع، واستخدامها في مجال عمل الأدلة الجنائية وعلم الجريمة بما يساهم في تقديم أدلة دامغة إلى الجهات القضائية حول الجرائم"[67]، إضافة لتقديم معطيات ودلائل إلى جهات التحقيق المختصة لحل طلاسم بعض الوقائع الجرمية، فاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في العمل الجنائي يعزز الأمن المجتمعي.

وهكذا، مع تزايد استخدام برامج الخوارزميات في عمليات مأموري الضبط القضائي، فينبغي أن تكون الخوارزميات أكثر شفافية، فيمكن لبرامج الشرطة التنبؤية أن تقوض حق المتهم في افتراض البراءة والحريات المدنية الأخرى، وقد يؤدي استخدام الخوارزميات غير الشفافة أيضًا إلى تفاقم العلاقة بين أفراد المجتمع ورجال إنفاذ القانون[68]. وكذلك تأخذ العديد من خوارزميات[69] "تقييم المخاطر" في الاعتبار الخصائص الشخصية مثل العمر والجنس والجغرافيا والخلفية العائلية وحالة التوظيف، ونتيجة لذلك، قد يتلقى شخصان متهمان بارتكاب نفس الجريمة نتائج مختلفة بشكل حاد عن الكفالة أو الأحكام بناء على مدخلات خارجة عن سيطرتهما ولكن ليس لديهما طريقة لتقييم النتائج أو الطعن فيها، نظرًا لاستخدام خوارزميات العدالة الجنائية بشكل متزايد، فقد خضعت أيضًا لمزيد من التدقيق، وقد استنكر العديد من خبراء العدالة الجنائية أدوات "تقييم المخاطر" باعتبارها غير شفافة وغير

67 Cohen J. E., "Examined Lives: Informational Privacy and the Subject as Object" (2000) 52 Stan. L. Rev. 1373, 1425–1426, https://scholarship.law.georgetown.edu/facpub/810.

68 ACLU, "Statement of Concern About Predictive Policing by ACLU and 16 Civil Rights Privacy, Racial Justice, and Technology Organizations", August 31, 2016, https://www.aclu.org/other/statement-concern-about-predictive-policing-aclu-and-16-civil-rights-privacy-racial-justice (last visited 12/11/2020).

69 راجع استبيان تقييم المخاطر في ويسكونسن كومباس، من (ProPublica). في عام 2014، دعا المدعي العام الأمريكي آنذاك إريك هولدر لجنة العقوبات الأمريكية لدراسة استخدام الخوارزميات في المحاكم، مما أثار قلقًا من أن التقييمات قد تكون مصدرًا للتحيز. وعبرت وزارة العدل عن قلقها بشأن استخدام عوامل مثل مستويات التعليم وتاريخ التوظيف والظروف الأسرية والمعلومات الديموغرافية، بينما درست لجنة العقوبات خطر عودة المجرمين للإجرام، لكنها لم تأمر بدراسة درجات المخاطر.

See, e.g., Chiel, *Secret Algorithms That Predict Future Criminals Get a Thumbs Up from the Wisconsin Supreme Court*, *supra* note 1; Interview with the Sonja Starr, Professor, University of Michigan Law School (Oct. 28,2016); Interview with Jim Greiner, Professor, Harvard Law School, and Chris Griffin, Research Director, Harvard Law School's Access to Justice Lab (Nov. 7, 2016).

موثوقة وغير دستورية.

المطلب الثاني: تقييم الاتجاهات الفقهية من استخدام خوارزميات العدالة التنبؤية

تبدو مسألة تغذية بيانات الخوارزمية هي الإشكالية الجوهرية لنظام الذكاء الاصطناعي؛ فنظرًا لمحدودية التوجيه البشري، فإن وكيل الذكاء الاصطناعي يعكس جودة البيانات التي يتعلم منها ويؤدي التعلم المُمكنن من البيانات المتحيزة بطبيعتها إلى نتائج متحيزة، وتحاول الخوارزميات استخراج أنماط من البيانات تتمتع بمُدخلات بشرية محدودة خلال عملية الاستخراج[70]، فعملية التوجيه البشري المحدود يثبت موضوعية العملية المنفذة، ولكن توليد البيانات غالبًا ما يكون ظاهرة اجتماعية تتأثر بالتحيزات الإنسانية، ويعتبر تطبيق الخوارزميات الصحيحة إجرائيًا على البيانات المتحيزة وسيلةً مؤكدةً لتعليم وكلاء الذكاء الاصطناعي تقليد أي تحيز تحتويه البيانات، لذلك نجد الفقه قد أختلف بين مؤيد "فرع أول" ومنتقد لاستخدام الخوارزميات في نظام العدالة الجنائية "فرع ثان".

الفرع الأول: الاتجاه المؤيد لـ "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"

يذهب مناصروأدوات تقييم المخاطرة[71] إلى أنها تجعل من النظام القضائي الجنائي أكثر عدالة؛ حيث إنها تستبدل حدس وتحيز القضاة –خصوصًا التحيز العرقي– بتقييم أكثر "موضوعية" ظاهريًا، كما أنها تستطيع أيضًا أن تحل محل نظام دفع الكفالة المالية، الذي يفرض على المتهم دفع مبلغ مالي لقاء إطلاق سراحه.

ويدعّي بعض خبراء العدالة الجنائية[72]، أن نظام الذكاء الاصطناعي "يقلل من الانحياز البشري في إنفاذ القانون ويؤدي إلى نظام حكم أكثر إنصافًا؛ حيث تعتمد الأسئلة القائمة على أسس تجريبية والمتعلقة بالتحليل التنبؤي للمخاطر على نقاط القوة المرتبطة بتعلم الآلة، والاستدلال الآلي وأشكال الذكاء الاصطناعي الأخرى".

فحتى وإن كانت هناك أخطاء في تصميم الخوارزميات، تبقى تقنية الخوارزميات مهمة للارتقاء بمؤسسة العدالة إذا ما تم تطبيقها بشكلٍ ممنهج وتجربتها للتأكد من تحقيقها للغاية المرجو منها، ففي بعض الولايات الأمريكية مثلًا وبسبب الظروف الاجتماعية والاقتصادية الصعبة، فإن الأفراد من أصول أفريقية أكثر عرضة للقبض عليهم مجددًا بعد إطلاق سراحهم على خلفية الجرائم الخطيرة[73].

وترتيبًا على ذلك، فإن تقنية الخوارزميات ستفرز الأفراد من أصول أفريقية باعتبارهم خطرًا على أمن المجتمع

---

70 Privacy International, 'Digital Stop and Search' (Privacy International 2018); Edwards L and Urquhart L, 'Privacy in Public Spaces: What Expectations of Privacy Do We Have in Social Media Intelligence?' (2016) 24 International Journal of Law and Information Technology 279.

71 L. Floridi, The Fourth Revolution: how the infosphere is reshaping human reality, Oxford University Press, 2014, p. 31.

72 Jon Kleinberg and Others: Human decisions and machine predictions, Working Paper 23180, National Bureau Of Economic Research, 1050 Massachusetts Avenue. Cambridge, MA 2017. http://www.nber.org/papers/w23180.

73 Doris Layton Mackenzie, Sentencing and Corrections in the 21st Century. Setting the Stage for the Future Evaluation Research Group, Department of Criminology and Criminal Justice, University of Maryland 2001, p. 13 https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/189106-2.pdf.

بالمقارنة مع المتهمين من أصحاب البشرة البيضاء، وذلك سواءً أكان الحُكم صادر عن قاضٍ أم عن "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"، ولكن ليس من الضرورة بمكان أن هذه البرمجيات منحازة؛ لأن عدم المساواة الاجتماعية هي أساس المعضلة، أما تجاهل هذا الواقع واتهام الخوارزميات فهو نوعٌ من القصور.

وهكذا، يذهب بعض خبراء القضاء[74]، إلى أن برمجية الخوارزميات تقلل من الانحياز في إنفاذ القانون وتؤدي إلى نظام حكم أكثر إنصافا ولقد وجدت دراسةٌ حديثة[75]، أن خوارزميات تقييم المخاطر تتفوق على البشر أحيانًا في التنبؤ باحتمال إعادة اعتقال مجرم خلال سنتين من إطلاق سراحه، لكن يبقى أداء البشر والخوارزميات متواضعًا؛ حيث حاول باحثون من جامعتي ستانفورد وكاليفورنيا في بيركلي إعادة إجراء تجربة في عام 2018 والتي توصلت إلى أن أداء الأشخاص الذين لم يتلقوا أي تدريب كان بنفس جودة أداء برنامج تقييم المخاطر المستخدم على نطاق واسع والمسمى كومباس (COMPAS)؛ حيث يتم تدريب خوارزميات تقييم المخاطر باستخدام البيانات التاريخية للمتهمين، ويُفترض بها أن تساعد القضاة على تقرير وجوب حبس المتهم أو إطلاق سراحه في انتظار المحاكمة. واحتمالات العود في القضايا الجنائية والذي تم اعتماده وتبنيه في الولايات المتحدة الأمريكية منذ العام (2012)[76]، حيث استند إليه أحد القضاة الأمريكيين في الحكم على رجل من الأفارقه الأمريكيين بالحبس ست سنوات، والذي تبين عدم موضوعية التنبؤات التي يشير إليها البرنامج، نتيجة العديد من مدخلاته المتحيزة ضد الأمريكيين الأفارقة، لا سيما المتعلقة بالبيئة الاجتماعية المرتبطة بالعائلة والأصدقاء والتعليم، والوسط الاجتماعي.

وكذلك استخدم فريق من المختصين مجموعة بيانات من تقييمات المخاطر التي أجرتها خوارزمية كومباس، والتي تتضمن معلومات حول سبعة آلاف متهم حقيقي، واعتمدوا على هذه البيانات في إنشاء ملف شخصي لكلّ منهم، ثم عُرضت هذه الملفات على أربعمائة شخص عادي تم توظيفهم عبر منصة أمازون ميكانيكال تورك، وطُلب منهم أن يقرروا ما إذا كانوا يعتقدون أن الشخص المتهم قد يرتكب جريمةً أخرى في المستقبل، وقد وجدت دراسة عام (2018)[77] أن تنبؤات كومباس كانت دقيقةً في 65٪ من الحالات، بينما ظهرت دقة التنبؤ عند البشر فيما يقرب من67٪ من الحالات، وقد توصلت الدراسة الجديدة إلى نتائج متقاربة مع هذه الأرقام، فنظام خوارزميات الذكاء الصناعي جعل الجريمة مرتبطة باللون الأسود أكثر من ارتباطها باللون الأبيض باعتباره رمزًا للجريمة.

74 Zhiyuan Jerry & Jongbin Jung, The limits of human predictions of recidivism. *Science Advances* 14 Feb 2020:Vol. 6, no. 7, eaaz0652, DOI: 10.1126/sciadv.aaz0652. https://advances.sciencemag.org/content/6/7/eaaz0652.

75 Jon Kleinberg and Others: op cit., p. 2.

76 U.S. Bureau of Justice Statistics, *Prisoners in 2016*, 3 tbl.2 (Jan. 2018) and *Jail Inmates in 2016*, 2 tbl.1 (Feb. 2018).

77 *See*: https://technologyreview (last visited 2/6/2020).

الفرع الثاني: الاتجاه المنتقد لـ "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"

انطلاقًا من استناد "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" إلى الأتمتة يشعر بعض الفقه[78] بالقلق من أن الخوارزميات تشكل نظامًا سريًا لمتابعة الأفراد على وقائع لم يقترفوها بعد، وتتمثل نقطة الخوف والقلق في أن مثل هذه البرمجيات تستهدف الأفراد الملونين ظلمًا، أضف إلى ذلك أنها لم تساعد على الحد من الجرائم التي اقترفت في السنوات الماضية؛ ولا ريب أنها تخلق شكلًا من أشكال السلطة تثير تحديات جديدة للقانون، في أدواره التقليدية في تحديد وتنظيم الحقوق وإيجاد ضوابط لممارسة السلطة بشكل غير قانوني، في الوقت نفسه إساءة استخدام السلطة وإساءة استخدام الحقوق[79]، فإن القانون لديه وظيفة لتوفير إطار يمكن من خلاله نشر هذه السلطة الجديدة واستخدامها بشكل فعال لأغراض ذات قيمة اجتماعية، بهذا المعنى، يجب أن يتماشى القانون مع التدفق للبيانات ويوجهها، بدلًا من مجرد مقاومتها، فمكاسب الكفاءة المحتملة هائلة، عبر النشاط التجاري الخاص والنشاط الحكومي والتشريعي والقضائي، توفر تكنولوجيا المعلومات منصات لزيادة الاتصال وسرعة المعاملات؛ والعدالة الخوارزمية على العموم، تحمل في طياتها مجموعة من المخاطر، يمكن إجمالها في مجموعة من النقاط الآتية:

أولًا: الخطأ أو عدم الدقة في التنبؤ نتيجة توافر بيانات غير صحيحة من خلال التحيز البشري، فالتنبؤ الذي يمكن أن يحدث بسبب التحيز في اختيار البيانات المكونة للخوارزمية، والمستعملة في تصميم الخوارزمية نفسها، مما يساهم في التحيز بالقرارات القضائية؛ لأن التنبؤات الحسابية هي مجرد مرآة مكبرة للتحيزات البشرية[80].

ثانيًا: عدم فهم القرارات على أساس الخوارزميات التي يصعب استيعابها؛ خاصة أدوات العدالة؛ لأن تطويرها غالبًا ما يتم إنتاجها من طرف شركات خاصة تتجرد من الإنسانية في مرفق العدالة[81]، وتطبيقًا لذلك، فخوارزمية التشفير– القاعدة القانونية مثلًا– تم وضعها مسبقًا للتحكم في الوضع المستقبلي، ومع ذلك، فإن هذا الشكل من تعديل القاعدة في تطبيق القانون أصعب بكثير في خوارزمية التشفير في ظل الظروف الحالية، قد يكون في مرحلة ما من أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقبلية في مرحلة تتجاوز بكثير أنظمة الخوارزميات البسيطة، بحيث يتم تطويرها وتطبيقها والسماح للبرمجيات بمراعاة مبدأ الإنصاف بناءً على خلفية المتهم، وحقوق الإنسان والاعتبارات الدستورية.

وبناءً عليه، تكمن كل هذه التحديات في سلسلة من المشاكل المترابطة فيما يتعلق بنقص المعرفة والخبرة

---

78 Edwards, L. & Veale, M., 'Enslaving the Algorithm: From a "Right to an Explanation" to a "Right to Better Decisions"?' (2018) 16 IEEE Security & Privacy 46. - Information Commissioner's Office, Outsourcing Oversight? The Case for Reforming Access to Information Law (ICO 2019). -Kemper, J. &Kolkman, D., 'Transparent to Whom? No Algorithmic Accountability without a Critical Audience' (2018) Information, Communication & Society (2018) doi: 10/gfdbp6. www.lawsociety.org.uk.

79 جهاد عفيفي، **الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة**، دار المجد للنشر والتوزيع، 2015، ص 21.

80 Daniel Crevier, AI: The Tumultuous Search for Artificial Intelligence (New York: Basic Books, 1993), ISBN 0-465-02997-3 https://www.researchgate.net/publication/233820788_AI_The_Tumultuous_History_of_the_Search_for_Artificial_Intelligence (last visited 12/7/2020).

81 عماد الدحيات، "نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا - إشكالية العلاقة بين البشر والآلة"، **مجلة الاجتهاد للدارسات القانونية والاقتصادية**، م 8، ع 5، 2019، ص 18.

من جانب المؤسسة القضائية خاصة، ومن جانب المجتمع بشكل عام؛ وعدم رغبة كيانات البرمجة لأسباب تجارية بشكل رئيسي في الكشف عن تشفير البرامج التي استخدمتها، وحتى مع الخبرة التقنية يصعب تحليل ما حدث وما سيحدث؛ وجمود معين في نقطة تفاعل تشفير برامج الخوارزميات والقانون، أو بالأحرى حيث يحل التشفير محل القواعد القانونية، هذه المشاكل تظهر في عالم تنتشر فيه المعالجة الآلية بشكل متزايد، وتتسلل إلى جميع جوانب حياتنا بشكل ملموس.

ثالثًا: يمكن أن يؤدي عدم الفهم المحتمل ل "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" إلى تقليل مساءلة السلطة القضائية أمام المجتمع عامة والأفراد خاصة، فغالبًا ما يعتقد الخبراء القانونيون أن غالبية الآراء القضائية تشير إلى حد ما إلى اتخاذ القرار البشري الفعلي، والمنطق الذي تحتويه هذه الآراء، يتكون في الواقع من مبدأ الملاءمة والقناعة الوجدانية للقاضي.

وانطلاقا من استنادها إلى الرقمنة، يخشى معارضو "العدالة التنبؤية" أن ترقمن هذه العدالة عمل المؤسسة القضائية، بحيث يصبح العمل القضائي ظاهرةً رقمية أكثر منه ظاهرةً فكرية، تؤثر سلبًا على منظومة العمل القضائي[82]، ولن يكون بوسع الخوارزميات على الإطلاق أن تحلل الظروف الشخصية لكل متهم في الدعاوى الجنائية.

أن الأمثلة العملية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القرارات القضائية نادرة، فهي أدوات تستخدم في سياق قضائي ولكن في الغالب من قبل الشركات الخاصة أو الجهات القضائية الأخرى؛ أي من قبل المحامين والقانونيين، إلى جانب الأدوات التي يتم تنفيذها من قبل القطاع الخاص والجهات القضائية.

وكذلك، أظهرت الخوارزميات صعوبة في التعامل مع المحتوى الدلالي، بشكل رئيس مع النسيج المفتوح للغة الطبيعية والقانونية[83]، وهي بعض سمات القواعد القانونية واللغة التي تتطلب اهتمامًا خاصًا لحالة معينة، ويمكن لـ "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" أن تكون منحازة وغير ملائمة للمهام التي تكلف بها، وهذه الإشكالية تبدو حين يضطلع الذكاء الاصطناعي بإجراءات قانونية تستلزم ثقة المجتمع، مثل إصدار الأحكام الجنائية.

رابعًا: عبر المهتمون بحقوق الإنسان عن مخاوفهم بشأن ما يحدث عندما يتزايد استخدام هذه التقنيات، فصحيح أن "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" غير الجديرة بالثقة قد تؤدي إلى قرارات اعتقال خاطئة بناء على سوء التعرف على وجه الشخص، أو إلى حوادث وفوضى في حركة السير بسبب نتائج حسابية خاطئة.

وقد قدم بعض الدارسين[84]، تقريرًا حول نظام تقييم المخاطر الجنائية COMPAS المتعلقة بتنميط إدارة العقوبات البديلة ويُستخدم هذا البرنامج في جلسات الحكم وإطلاق السراح المشروط في جميع أنحاء أمريكا،

82 الخطيب، مرجع سابق، ص 19.

83 Ferrer Beltrán & Ratti G B., "Validity and Defeasibility in the Legal Domain", Law and Philosophy, 29, 2010, pp. 601-626.

84 Jeff Larson, Surya Mattu, LaurenKirchner & Julia Angwin: How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm May 23, 2016, https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm.

وتبين من خلال الدراسة أن النظام يسيء تمثيل مخاطر معاودة الإجرام لدى مختلف المدانين بالقضايا الجنائية.

بناءً على ما تقدم، نرى ضرورة وجوب إعلام المعنيّ بمعالجة معطياته الشّخصيّة[85]، والتّحصيل على موافقته المسبقة والمستنيرة، ويقتضي مبدأ الشفافية أن يتمّ التّحصيل على موافقة المعنيّين على معالجة معطياتهم الشّخصيّة[86] بموجب إرادة حرّة وصريحة، ما لم يقتضي القانون خلاف ذلك، وأن يتمّ إعلامهم بكلّ وضوح بجميع الظّروف المحيطة بعمليّات المعالجة الّتي ستستهدف معطياتهم الشّخصيّة، ومدّهم بكافة المعطيات الّتي ستمكّنهم من مراقبة العمليّة، كهويّة المسؤول عن المعالجة وأهدافها والمستفيدين منها، وإعلامهم بجميع الإجراءات المتّبعة بشأن بياناتهم، وبحقوقهم، كالحقّ في النّفاذ للمعطيات، وحقّ تحيينها والاعتراض عليها.

وأخيرًا، نجد أنه عند تحويل الأفكار الفلسفية حول العدالة إلى معادلات رياضية، ستفقد تفاصيلها ومرونتها وقابليتها للتغيير، ولا يعني هذا أن بعض الجهود الرامية إلى تحقيق هذا الهدف لن تكون مفيدة في نهاية المطاف، ولكن ما زال هناك الكثير من الريبة!

المبحث الثالث: استخدام الخوارزميات في مرحلة المحاكمة

بينما يحاول العلماء والمبرمجون[87]، إتقان أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يمكن أن تعمل في السلطة القضائية، ومساعدة القضاة على اتخاذ قرارات أفضل، بالإضافة لتزويد المجتمع بعدالة أكثر إنصافًا، أو حتى تسليم القرارات في قضية إنسانية، فإنهم يحاولون للحصول على مثل هذه الأنظمة لتقييمات خوارزمية ترضي أطراف الدعوى الجنائية على أفضل وجه.

وفي ضوء ذلك، فإننا سنبحث الخوارزميات والحق في محاكمة عادلة في "مطلب أول"، ثم استخدام التكنولوجيا التنبؤية للخوارزميات في إصدار الأحكام الجنائية في "مطلب ثان".

المطلب الأول: الخوارزميات والحق في محاكمة عادلة

من مقتضيات المحاكمة العادلة، ووفقًا للمواثيق الدولية، حق كل متهم باقتراف جريمة أن يعتبر بريئًا إلى أن يثبت عليه الجرم قانونًا، وحقه بأن يتمتع أثناء النظر في قضيته بضمانات منها إعلامه سريعًا وبالتفصيل، وبلغة يفهمها، بطبيعة التهمة الموجهة إليه وأسبابها، وأن يحاكم دون تأخير لا مبرر له[88]، وأن يناقش شهود الاتهام، وأن يحصل على الموافقة على استدعاء شهود النفي بذات الشروط المطبقة في حالة شهود الاتهام.

وعليه، فقد بات انتشار الخوارزميات والاعتماد عليها في القرارات والأحكام القضائية يثير العديد من

85 انظر: المادة (2) من قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم (151) لسنة (2020).

86 فرنسا كرست هذه المبادئ والضوابط في القانون المؤرخ في 6 جانفي 1978، وبالنسبة إلى تونس في القانون الأساسي المؤرخ في 27 جويلية 2004 أما بالنسبة إلى المغرب فقد تم تكريسها في القانون المؤرخ في 18 فيفري 2009.

87 Steven Pinker, Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress, Penguin Books, 2018, p. 300.

88 محمد فريجة، "ضمانات الحق في محاكمة عادلة في المواثيق الدولية لحقوق الإنسان"، **مجلة المفكر**، م 9، ع 10، 2019، ص 428.

المخاوف على ضمانات المحاكمة العادلة، وخاصة ما تعانيه الخوارزميات من تحيزات فمن الواجب الاهتمام بهذه الانحيازات ومعالجتها ولا يتعين علينا أن نجلب المظالم البنيوية السابقة إلى المستقبل الذي نخلقه، وقد أكدت تجربة عملية تم تنفيذها في فيرجينيا هذه الفرضية، فقد "أدى استخدام الخوارزميات إلى مضاعفة أعداد المتهمين الذين يطلق سراحهم دون أن يؤدي ذلك إلى زيادة في عدد الذين يتهربون من موعد محاكمتهم"[89].

ولذلك، أضحى استخدام الخوارزميات في أنظمة العدالة الجنائية يثير مخاوف جدية فيما يتعلق بالمادة السادسة "المتعلقة بالحق في محاكمة عادلة" من "الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان"[90]، والمادة 47 من ميثاق "الحقوق الأساسية للاتحاد الأوروبي"[91]، ومبدأ المساواة في القانون وإجراءات الدعوى الجنائية كما أقرتها "المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان"[92]، وتضمن معايير المحاكمة العادلة الواردة في المادة السادسة من "الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان" للمتهمين الحق في المشاركة الفعالة في المحاكمة، وتشمل افتراض البراءة، والحق في معرفة سبب الاتهام وطبيعته، والحق في الدفاع عن النفس... إلخ.

وتجدر بنا الإشارة إلى أن نظام حماية البيانات الشخصية غير كافٍ لمعالجة جميع التحديات فيما يتعلق بضمان امتثال أنظمة الذكاء الاصطناعي لحقوق الإنسان، ومن ثم، فإن الآثار المترتبة على حقوق الإنسان متعددة، ومن أهم حقوق الإنسان التي قد تتأثر من خلال استخدام خوارزميات المعالجة الآلية هي[93]: الحق في محاكمة عادلة ومراعاة الأصول القانونية، والخصوصية وحماية البيانات، وكذلك حرية التعبير والحق في المساواة وحظر التمييز، إضافة إلى الحقوق الاجتماعية والحصول على الخدمات العامة، ونظرًا؛ لأن الحريات الأساسية مترابطة ومتشابكة من المحتمل أن تتأثر جميع حقوق الإنسان باستخدام الخوارزميات، على سبيل المثال الرعاية الاجتماعية والأنظمة القضائية، لذلك قد يؤدي تطور "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" المستخدمة في النظم والمجالات القانونية إلى تعطيل مفهوم حقوق الإنسان كحق دستوري.

وهكذا، يتم انتهاك الحق في المشاركة الفعالة في مجموعة متنوعة من الإجراءات الجنائية، بدءًا من المحاكمة عن بعد عبر شاشات الفيديو في قاعة المحكمة لمنع المتهم من الحضور في المحاكمة أو من مناقشة شاهد يشهد ضد المتهم، وهذا الأخير هو أيضًا أحد الضمانات للمحاكمة العادلة الواردة في الفقرة الثالثة من المادة السادسة – آنفة الذكر – ويتطلب تقديم جميع الأدلة ضد المتهم في حضوره وحضور أطراف الدعوى الجنائية في جلسة استماع علنية، مما يمنح المتهم فرصة فعالة لتفنيد أدلة الإثبات، ولا ينطبق الحق في المواجهة على الشهود فقط، ويشمل أيضًا الخبراء

89 بنصغير، مرجع سابق، ص 22.

90 Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms (European Convention on Human Rights) (hereinafter: ECHR).

اتفاقية حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية، يشار إليها فيما يلي باسم الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان (ECHR).

91 Charter of Fundamental Rights of the European Union [2012] OJ C 326 (hereinafter: Charter).

92 The Committee of Experts on Internet Intermediaries (MSI-NET) [34], p. 11.

93 Alexandra Chouldechova, Fair prediction with disparate impact: A study of bias in recidivism prediction instruments, https://www.andrew.cmu.edu/user/achoulde/files/disparate_impact.pdf.

والمجني عليهم، في أي حالة تكون فيها البيانات إلى حد ما كأساس لإدانة الجاني، فإنه يشكل دليلًا على المقاضاة التي تنطبق عليها ضمانات المحاكمة العادلة، يمكن تطبيق الحق المنصوص عليه في المادة 6/ 3/ د على الأدلة المستندية وملفات الحاسب الآلي ذات صلة بالاتهامات الجنائية ضد المتهم.

لذلك، من أجل ضمان المشاركة الفعالة في المحاكمة، يجب أن يكون المجني عليه قادرًا على الرد على الأدلة المؤتمتة التي هي أساس إدانته، ومع ذلك، فإن الحق في المواجهة ليس مطلقًا ويمكن تقييده إذا تم استيفاء شروط معينة.

وعليه، فقد كان النهج التقليدي للمحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان هو انتهاك الحق في محاكمة عادلة إذا كانت الإدانة تستند على دليل مؤتمت[94]، ومع ذلك، ابتعدت المحكمة جزئيًا عن اجتهاداتها السابقة، مشيرة إلى أن قبول الأدلة المؤتمتة لن يؤدي تلقائيًا إلى خرق المادة 6/ 1 عند تقييم نزاهة المحاكمة، وللمحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان أن تنظر فيما إذا كان من الضروري قبول مثل هذه الأدلة وما إذا كانت هناك أدلة كافية، بما في ذلك ضمانات إجرائية قوية، إن الإشكالات التي تطرحها أنظمة الذكاء الاصطناعي تشبه إلى حد كبير تلك الإفادات التي قدمها شهود مجهولون أو أدلة مستنديه غير مفصح عنها مما يؤدي إلى عدم شفافية أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وبناءً عليه، بات من الضروري ضمان إتاحة الفرصة للمتهم لتفنيد الأدلة المقدمة ضده أو لموازنة عبء عدم الكشف عن هوية الشهود السريين، وفي ظل قواعد صارمة تضمن عدم وضع المتهم في وضع غير مؤاتي، يجب تطبيق مثل هذه القاعدة على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات العدالة الجنائية، لتحقيق توازن عادل بين الحق في المشاركة الفعالة في المحاكمة من جهة، واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي الغامضة المصممة لمساعدة القضاة على الوصول إلى تقييمات أكثر دقة لسلوك المتهم في المستقبل من جهة أخرى، وينبغي تفسير الحق في استجواب الشهود بحيث يشمل أيضًا الحق في فحص البيانات والقواعد الأساسية لمنهجية تقييم المخاطر، في إجراءات التقييم، ويستتبع مثل هذا الحق التأكد من أنه يمكن للشخص المدان أن يشكك في البيانات التي يتم إدخالها في الخوارزمية. وبالتالي، هل تنتهك "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" حق المتهم في الإجراءات القانونية الواجبة؟

حيث إن الصيغة المحددة لتحديد خوارزمية "تقييم المخاطر" هي ملكية خاصة، فإن الأطراف غير قادرين على الطعن في صحة النتائج، وهذا ينتهك حق المتهمين في المحاكمة العادلة، وتطبيقًا لذلك تم الطعن في استخدام خوارزميات كومباس في إصدار الأحكام في قضية "لوميس ضد ويسكونسن" باعتباره انتهاكًا لحق المتهم في الإجراءات القانونية الواجبة، لسببين: الأول هو طبيعة الملكية لـ COMPAS تمنع المتهم من مناقشة الصلاحية العلمية لتقييم COMPAS، ثانيًا، يجادل لوميس بأن الخوارزمية غير دستورية بسبب الطريقة التي تنظر بها إلى جنس

94 Cour Européenne Des Droits De L'homme, European Court Of Human Rightscase of Doorson V. The Netherlands (Application no. 0524/92), Council Of Europe, Judgmentstrasbourg, 26 March 1996, p. 11. https://www.hrdp.org/files/2013/09/08/CASE_OF_DOORSON_v._THE_NETHERLANDS_.pdf

أطراف الدعوى، فلدى COMPAS مقياس منفصل للنساء والرجال[95].

وكذلك، توصلت محكمة الاستئناف في ولاية كنساس في قضية كنساس ضد والز "2017"[96]، إلى حكم مخالف لخوارزمية "Loomis" حيث قررت المحكمة أنه يجب السماح للمتهم بالوصول إلى الحق الكامل لتقييم مراجعة مخزون بيانات خوارزمية "LSI-R"، والذي اعتمدت عليه المحكمة في تقرير شروط الاختبار التي تفرض عليه، وقد قررت محكمة الاستئناف أنه برفض وصول المتهم إلى تقييم LSI-R، حرمته محكمة المقاطعة من فرصة الطعن في دقة البيانات التي كان مطلوبًا من المحكمة الاعتماد عليها في تحديد شروط فترة الاختبار القضائي. وكذلك في قضية كنساس ضد إيسترلينج[97]، قررت محكمة الاستئناف أن فشل المحكمة المحلية في منح المتهم من حق الاطلاع على نسخة من خوارزمية LSI-R بالكامل حرمه من حقه الدستوري في الإجراءات القانونية الواجبة في مرحلة إصدار الحكم في إجراءاته الجنائية.

ولذلك، نرى أنه لتطبيق مبدأ حق التقاضي في أجل معقول وضمان تسريع إصدار القرارات والأحكام الجنائية، ولإنجاح هذا التوجه بقطاع العدالة، صار من الواجب صياغة وسن التشريعات التي تحدد النطاق العام الذي تعمل فيه "خوارزميات الذكاء الاصطناعي"، وما قد يترتب عليها من أخطاء، وإدراكًا لأهمية وجود قوانين حديثة ملائمة لتنظم طبيعة عمل التطبيقات القائمة على برمجية الذكاء الاصطناعي، إلى جانب تعميم القواعد والمبادئ التوجيهية لمصممي برامج الخوارزميات للتعامل معها عند الحاجة.

المطلب الثاني: استخدام التكنولوجيا التنبؤية للخوارزميات في إصدار الأحكام الجنائية

يعتمد القاضي عند اتخاذه القرارات وإصدار الأحكام الجنائية على حدسه وتقديره الوجداني واحترام القوانين الجنائية، ولقد لوحظ في أكثر من مناسبة على وجود تناقض في الأحكام القضائية الصادرة عن قضاة نفس المحكمة أو مقارنة مع الأحكام الصادرة عن محاكم نفس النوع، ولتفادي هذه الإشكالية ومواكبة للتطور العلمي والتكنولوجي[98]، أصبحت المحاكم بدول عديدة تعتمد على الخوارزميات ووكلاء الذكاء الاصطناعي لمساعدة القاضي على اتخاذ القرار، والاعتماد على نتائج مؤتمته تصدرها خوارزميات تقييم المخاطر، مثل: "هروب المتهم من المثول أمام المحكمة إذا ما تم إخلاء سبيله أو احتمال ارتكابه لأي واقعة أخرى، وتصدر هاته الخوارزمية النتائج استنادًا على معطيات تاريخية للمتهم وبيانات أخرى دون محاباة أو تمييز"[99].

95 Megan Garber, *When Algorithms Take the Stand*, The Atlantic (Jun. 30, 2020), http://www.theatlantic.com/technology/archive/2016/06/when-algorithms-take-thestand/489566/.

96 https://www.brookings.edu/blog/techtank/algorithms-and-sentencing-what-does-due-process-require (last visited 2/7/2020).

97 See generally Willcocks L. P., & Lacity, M., *Service Automation Robots and the Future of Work* (SB Publishing 2016). http://sbpublishing.org/index.html (last visited 2/7/2020).

98 سحر عبد الستار إمام، "انعكاسات العصر الرقمي على قيم وتقاليد القضاء"، المجلة المصرية للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد العاشر، يناير 2018، ص 53.

99 أوشونديه أوشوبا ووليام ويسلر، "ذكاء اصطناعي بملامح بشرية – مخاطر التحيز والأخطاء في الذكاء الاصطناعي"، www.rand.org/t/RR1744.

وبعد نجاح برنامج الخوارزميات في التنبؤ بالعديد من الدعاوى التي عُرضت على "المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان"، يتوقع المعنيون في هذا المجال: "أن يقوم الذكاء الاصطناعي بدور القاضي، خصوصًا عندما يتعلق الأمر بتحليل بيانات المتعاملين، وتصنيف القضايا وأنواعها بدقة كبيرة، وكل ما يتعلق بالقوانين والتشريعات المتخصصة بكل محكمة، ويتولى النظام آليات التغذية الذاتية بالبيانات وجدولتها لبناء خبرته القضائية، وعند عرض قضية جديدة على النظام، يربط الحقائق المتشابهة بقضية سابقة، ثم يجزم في حكمها، مما يساعده على التنبؤ بالحكم في وقت يُقاس بأقل من ثانية بدقة تصل إلى 79٪"[100].

لذلك، بدأت العديد من أنظمة العدالة تطبيق "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" "AI" كأداة للتنبؤ بخطر عودة بعض الجناة إلى اقتراف الجرائم والنظر في هذا التقييم عند إصدار الأحكام الجنائية، وقد تنذر هذه التجارب بنمو هذا الاستخدام في عملية صنع القرارات الجنائية الحاسمة عند إصدار الأحكام الجنائية لتعكس زيادة مستوى الاطمئنان مع استخدام الذكاء الاصطناعي بين القضاة، بيد أن التوجه نحو استخدام الخوارزميات التنبؤية في إصدار الأحكام الجنائية هو تطور مثير للقلق ينبغي أن تقابله المحاكم عند إصدار الأحكام بالتشكيك والتدقيق العميق؛ وذلك للأسباب التالية:

أولًا: قد يؤدي استخدام الخوارزميات عند إصدار الأحكام إلى انتهاك المبادئ الأساسية للإجراءات الجنائية الواجبة قانونًا، ومن المحتمل أن يؤثر استخدامها في العدالة الجنائية، وذلك في العديد من الحقوق ومنها: افتراض البراءة؛ الحق في محاكمة عادلة "بما في ذلك تكافؤ وسائل الدفاع في الإجراءات القضائية، والحق في استجواب الشهود"؛ الحق في محكمة مستقلة ونزيهة "بما في ذلك الحق في قاضي يتم اختياره عشوائيًا"؛ مبدأ عدم التمييز والمساواة؛ ومبدأ الشرعية وطمس معايير الإثبات القائمة، لذلك بات الذكاء الاصطناعي أكثر تعقيدًا مع مفهوم التعلم العميق مع الشبكات العصبية الاصطناعية.

ثانيًا: تقدم "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" الحالية مخاطر غير مقبولة للخطأ والتحيز الضمني. "كما مر معنا سابقًا"

ثالثًا: يعتبر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالعودة إلى الإجرام تنازل بشكل غير مباشر عن سلطة القاضي التقديرية لحساب البرامج الخوارزمية.

رابعًا: حتى وقتنا الحاضر، من المحتمل أن يكون استخدام الخوارزميات في الحكم غير عادلة، ويعد تنازل غير حكيم عن الوظيفة القضائية، ففي الإجراءات الجنائية عادة ما يكون للقضاة مساحة واسعة في إصدار الأحكام من خلال صياغة تعكس أهداف السياسة الجنائية، فالسلطة القضائية هي بلا شك مجال النشاط البشري حيث يتوقع الفرد أن تظهر الطبيعة البشرية نفسها على أكمل وجه: ويتوقع الفرد أن يطبق القاضي العقل والعاطفة على أحكامه، والسؤال الذي يتبادر إلى الأذهان في هذا الشأن، هل يمكن للخوارزميات أن تكون معقولة في قراراتها القضائية؟ أم لا يمكن أن تكون أكثر من مجرد منطق؟

100 Nikolaos Aletras, et,al, "Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective", published on 24 October 2016, [Online], https://peerj.com/articles/cs-93 (last visited 14/7/2020).

في الحقيقة، إن التطبيق المتزايد لأنظمة "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العديد من الأنظمة القضائية أثار جملة من الأسئلة القانونية والأخلاقية[101]، والتي تم تناولها من قبل الاتحاد الأوروبي في الميثاق الأخلاقي الأوروبي بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنظمة القضائية وبيئتها، الصادر عن المفوضية الأوروبية لفعالية العدالة – سالفة الذكر–، وستكون استجاباتها المؤقتة لمجال التكنولوجيا حيث لا يمكن التنبؤ بها بصورة جوهرية جزءًا من التحليل[102]؛ حيث يبدو أنها تتردد بين احتضان تقنية الذكاء الاصطناعي، أو الاستسلام للإمكانات المثيرة للقلق المنتشرة في الخيال العلمي.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية، تستخدم إحدى محاكم مدينة كليفلاند أداة مزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي عند إصدار الأحكام، بالطبع لن تحل التكنولوجيا محل القاضي، لكنها قد تساعد في توقع نهاية القضية. ويتطلب توقع حكم القضية في القانون تزويد التكنولوجيا بخريطة القانون وتحويل القضايا إلى شفرات مصدرية "Source Code" يمكن للآلة قراءتها[103]. ففي العام 2016 قام فريق من الباحثين الأمريكيين والبريطانيين في مجال المعلوماتية والقانون وعلم النفس بوضع برنامج خوارزمي قادر على استقراء مجموعة من الأحكام القضائية للمحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان، من خلال مجموعة من الوقائع، وبمعدل موثوقية وصلت إلى 80٪[104].

يبدو أن للمختصين في نظام العدالة الجنائية مهمة صعبة، فينبغي أن يوضحوا مدى احتمال مثول الجناة للمحاكمة، سواء كانوا مذنبين أم لا، وما يجب أن تكون عقوبتهم، أو ما إذا كان الإفراج المشروط مستحقًا أم لا، وما هو نوع الاختبار القضائي الذي يجب فرضه، وتتطلب هذه القرارات حكمًا، وبراعة تحليلية، ستغير الأحكام الصادرة مسار حياة الأفراد بشكل دائم، لكن الحكم البشري يجلب إخفاقات كالفوارق العرقية في عملية إصدار الأحكام الجنائية.

بيد أن الخوارزميات بدأت –بوتيرة متسارعة– بتقييم العدالة نيابة عنا، فهي تقرر من يُسجَن، وبالتالي فإن مصممي الخوارزميات أصبحوا مطالبين بتوضيح كيفية تجسيد العدالة في التعليمات البرمجية التي يصممونها.

لذلك، لا تواجه المحاكم أي مهمة بسيطة في: تحديد القضايا القانونية والأخلاقية بما في ذلك المخاوف بشأن الشفافية، والإجراءات القانونية الواجبة، وخصوصية البيانات؛ وفهم تقنية الذكاء الاصطناعي ذلك سيكون قيد النظر من أجل إصدار أحكام قانونية سليمة؛ وتقدير الآثار المحتملة للأحكام القانونية على التطورات التكنولوجية المستقبلية وحقوق الأفراد، مع أخذ ذلك بنظر الاعتبار، فمن الضروري تحسين قدرة القضاة على فهم القضايا التقنية في الدعاوى القضائية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

فهناك العديد من الأمور التي يتعين أن تقوم بها أنظمة المحاكم والمنظمات المهنية لتعزيز القدرات التقنية للقضاة:

---

101 Steven Pinker, Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress, Penguin Books, 2018, p. 300.

102 ibid.

103 Judges now using Artificial Intelligence to Rule on Prisoners, Science & Technology. February 07, 2018, https://learningenglish.voanews.com/a/ai-used-by-judges-to-rule-on-prisoners/4236134.html.

104 الخطيب، مرجع سابق، ص 39.

من خلال تثقيف السلطة القضائية بشأن الاستراتيجيات المتاحة حاليًا لإبلاغ القضاة حول الابتكارات التكنولوجية الرئيسة في مجال العملية القضائية؛ وتشجيع البحث والبرامج التجريبية حول الابتكارات الإضافية لتزويد القضاة بالخبرة الفنية التي يمكن أن تساعد في ضمان اتخاذ القرار القانوني السليم، والعمل مع المنظمات المهنية القانونية لتعريف مأموري الضبط القضائي والمحامين بالتكنولوجيا التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، والآثار الأوسع للقضايا القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والطرق التي يمكنهم اقتراحها على القضاة لتقديم معلومات محايدة عن الخوارزميات ذات الصلة في المحاكمة من خلال الجمع بين كبار المتخصصين من ذوي الخبرة في الذكاء الاصطناعي للعمل بشكل منسق لتثقيف أعضاء السلطة القضائية حول "خوارزميات الذكاء الاصطناعي".

نخلص إلى القول إن هناك ثلاثة أسباب رئيسة تعيق إدخال "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" في العمل القضائي، وهي؛ ضعف الثقة من أفراد المجتمع، وعدم توافر القوانين والتشريعات المناسبة، وفقدان الجانب الإنساني لـ"خوارزميات الذكاء الاصطناعي".

الخاتمة

شهد العالم مع موجة التكنولوجية وتطورها المطرد وغزوها مختلف مناحي الحياة ميلاد الثورة الرابعة، التي تتميز بالجمع بين البعد المادي للأشياء والأخر ذي الطبيعة الرقمية، وتقديم خدمة للبشرية قوامها توفير سبل الراحة، والمساهمة في إيجاد حلول جذرية للمشاكل التي كان يعاني منها الإنسان في الماضي القريب. لذا، ستؤدي زيادة استخدام القضاء لـ"خوارزميات الذكاء الاصطناعي" إلى تغيير القدرات العملية والحوافز المؤسسية، وستكون النتيجة المحتملة صعود القيم المرتبطة بالعدالة المقننة. وهذا التطور سيعزز بدوره زيادة اعتماد أنظمة العدالة على الذكاء الاصطناعي، مما سيخلق تعزيزًا ذاتيًا لتطوير العدالة المؤتمتة بشكل طبيعي.

- تبين لنا من خلال هذه الدراسة أن الاعتماد على "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" يقدم توضيحًا لكيفية إسهام التغيير التكنولوجي في تحديث قيم العدالة، ودراسة حالة مهمة بالطرق التي سيؤثر بها التحول إلى الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات القضائية. ومع ذلك، فإن زيادة الأحكام القضائية باستخدام خوارزمية الذكاء الاصطناعي التي تتميز بالعدالة المقننة ليست نهاية حتمية، فقد يستجيب منتقدو الخوارزميات، وكذلك أنصار العدالة، بطرق تحافظ على قيمهم المفضلة في سياقات معينة، أو حتى تسمح بتحسينها، ستؤثر أيضًا على جاذبية العدالة المقننة داخل المؤسسات العدلية؛ إذ أضحت العدالة المقننة بارزة في القضاء، إن تأثير الخوارزميات على القيم سيكون على الأرجح أكبر في مرحلة الاستدلال والتحضير للجريمة "الشرطة التنبؤية".
- يتعين أن يكون هناك المزيد من التواصل حول مميزات الخوارزميات، فالذكاء الاصطناعي هو تقنيات واعدة تتمتع بالعديد من المميزات، فإنه يتطلب مسؤولية كبيرة أثناء التعامل معها، ولا ينبغي السماح للتفاؤل غير المبرر، ولا الخوف غير المبرر، بمنعنا من استكشاف هذه البرامج والاستفادة من ثمارها.
- يمكن أن يساعد التقدم في "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" على تحقيق التوازن في بعض مراحل الإجراءات

الجنائية؛ حيث تساعد الأنظمة الأساسية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي سلطات الضبط القضائي والتحقيق، وكذلك القضاء بالفعل على تقييم المخاطر المختلفة للمشتبه بهم والمتهمين، من حيث احتمال تخطي الجاني الكفالة إلى احتمال أن يعاد الإفراج المشروط المحتمل.

- أن التوجه نحو استخدام الخوارزميات التنبؤية في إصدار الأحكام الجنائية هو تطور مثير للقلق، ينبغي أن تقابله المحاكم عند إصدار الأحكام بالتشكيك والتدقيق العميق.
- لا تزال هناك حاجة إلى الإشراف على نتائج الخوارزميات، وسيبقى الأفراد بحاجة إلى توجيه البرمجية، وسيحتاج واضعو السياسات إلى إعطاء الأولوية للأهداف المتناقضة، مثل ما إذا كان من الأهم تقليل معدل الجريمة أو عدد السجناء، وما إذا كان التأكيد على العود أو إعادة التأهيل في أي حالة معينة، قد يرغب القاضي في التفكير في عوامل إضافية خارج نطاق تحليل الذكاء الاصطناعي والمتغيرات التي يحتاجها في حكمه، وايضًا يعد فهم البيانات التي تقوم عليها هذه الخوارزميات أمرًا ضروريًا لفهم كيفية عملها، لاختبار صلاحيتها، لا سيما عندما يتعلق الأمر بالتعلم الآلي، سنحتاج أيضًا إلى الوصول إلى مجموعة البيانات هذه، وهذا يؤكد أهمية الشفافية في العمل الداخلي لبرامج تقييم المخاطر، إن فهم سبب حرمان المتهم من الكفالة أو كيفية حساب العقوبة هو جانب أساسي من العدالة المقننة.
- تبين لنا، أن العثور على التوازن الصحيح للذكاء الاصطناعي والتفاعل البشري في نظام العدالة الجنائية مهمة صعبة، ويحتمل أن يقاوم القضاة التغيير، وسوف نحتاج إلى أنظمة ومؤسسات تضمن الشفافية المناسبة والإجراءات القانونية الواجبة، لكن لا يمكننا التخلي عن أنظمة الخوارزميات لأنه صعب.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، وهي:

- تأتي التوصية بالتنصيص على مستوى قوانين حماية البيانات الشخصية التي صدرت – مؤخرًا أو على وشك الصدور – بالنص على مدى جواز تبني أو حظر "خوارزميات الذكاء الاصطناعي" ومثلما فعل المشرع المغربي من خلال القانون "08-09" المتعلق بحماية البيانات الشخصية من خلال النص على تشجيع وتطوير معالجة البيانات والمعطيات القانونية من أجل تنظيم العدالة الخوارزمية في إطار احترام المبادئ الجوهرية لحماية البيانات الشخصية، لتجنب أي تداعيات تشريعية قد تنتج عن تحيز مصممي الخوارزميات، فهناك حاجة إلى مجموعة من الآليات الجديدة والترتيبات المؤسسية لتحسين الإشراف على الخوارزميات المستخدمة في نظام العدالة وتوضيح وتعزيز الحماية المتعلقة بها.
- أن تسخير الذكاء الاصطناعي في مسألة الأحكام الجنائية ينبغي ألا يشمل جميع الجرائم؛ بل البسيطة منها، والجرائم المالية مثل الشيكات، وغيرها. ولكن القضايا التي تحتاج إلى جهد إنساني وتحليل كالقضايا الجنائية التي تتطلب عنصري الترافع والإقناع من أجل اطمئنان هيئة المحكمة مثل جريمة قتل مثلًا، فلا بد من وجود التقييم الإنساني، ولن تتمكن الآلة من إصدار الحكم بشكل دقيق.
- يتعين على الجهات العدلية أن تتبني سياسات مفصلة تبحث الطرق التي تُستخدم بها "خوارزميات الذكاء

الاصطناعي" في مراحل الإجراءات الجنائية المختلفة. وفي بعض قطاعات العدالة الأخرى عبر اتخاذ خطوات في الاتجاه الصحيح، من خلال تشجيع الاستخدامات الإيجابية للخوارزميات مع تطبيق معايير الضمان المعتمدة لمنع الأخطاء من سوء استخدامها، ولمراعات الظروف الخاصة لكل متهم، وهو ما تحتاجه أجهزة العدالة الجنائية للقيام بالمهام الموكلة إليها.

المراجع

ʻafīfī, Jihād. *al-Dhakāʼ al-Iṣṭināʻī wa-al-Anẓimah al-Khabīrah*, (in Arabic), al-ʻarabīyah ed, Dār Amjad lil-nashr wa-al-tawzīʻ, al-Mamlakah al-Hāshimīyah al-Urdunīyah, 2015.

ʻaṭā Allāh, Shaymāʼ. "al-Siyāsah al-Jināʼīyah al-Muʻaṣirah fī muwājahat al-ḥabs qaṣīr al-muddah "dirāsah muqāranah", (in Arabic), *Majallat al-Buḥūth al-Qānūnīyah wa-al-Iqtiṣādīyah*, Issue 58, Kulīyat al-Ḥuqūq, Jāmiʻat al-Manṣūrah, 2015.

al-Daḥiyāt, ʻimād. "Naḥwa tanẓīm qānūnī lil-dhakāʼal-iṣṭināʻī fī ḥayātina: Ishkālīyat al-ʻalāqah bayna al-Bashar wa-al-Ālah", (in Arabic), *Majallat al-Ijtihād lil-dirāsāt al-Qānūnīyah wa-al-Iqtiṣādīyah*, vol. 8, Issue 5 (23), 2019.

al-Ḥammadī, Haytham. al-Ijrāʼāt al-Jazāʼīyah al-Dhakīyah lil-Nīyābah al-ʻāmmah al-Ittiḥādīyah, (in Arabic), Waraqah baḥthīyah muqaddamah lil-muʼtamar al-ʻilmī al-sanawī al-dawlī al-khāmis wa-al-ʻishrīn bi-ʻunwān al-Ittijāhāt al-ḥadīthah li-nuẓum al-ʻadālah,Kulīyat al-Qānūn, Jāmiʻat al-Imārāt, min 13-14, li-sanat, 2017.

al-Khaṭīb, Muḥammad ʻirfān. "al-ʻadālah al-Tanbaʼīyah wa-al-ʻadālah al-Qaḍāʻīyah al-Furaṣ wa-al-taḥadīyāt dirāsah naqdīyah muʻammaqah fī al-mawqif al-Anklusaksūnī wa-al-Lātīnī", (in Arabic), *Majallat al-Ḥuqūq wa-al-ʻulūm al-Insānīyah*, vol. 12, Issue 1, 2019.

Asʻad, ʻabīr. *al-dhakāʼ al-Iṣṭināʻī*, (in Arabic), Vol. 1, 1st ed, Dār al-Bidāyah Nāshirūn wa-Muwazziʻūn, al-Urdun, ʻammān, 2017.

Būnīh, Alān, tr. Faraghlī ʻalī Ṣabrī. *al-Dhakāʼ al-Iṣṭināʻī*: *wāqiʻih wa-mustaqbalih*, (in Arabic), Kitāb ʻālam al-maʻrifah- 172, al-Majlis al-Waṭanī lil-Thaqāfah wa-al-Funūn wa-al-Ādāb, al-Kuwait, April 1993.

Farījah, Muḥammad. "ḍamānāt al-ḥaq fī muḥakamah ʻādilah fī al-Mawāthīq al-Dawlīyah li-Ḥuqūq al-Insān", (in Arabic), *Majallat al-Mufakkir*, vol. 9, Issue 10, 2018.

Imām, Saḥar ʻabd al-Sattār. "Inʻikāsāt al-ʻaṣr al-raqmī ʻalá qiyam wa-taqālīd al-qaḍāʼ", (in Arabic), *al-Majallah al-Miṣrīyah lil-dirāsāt al-Qānūnīyah wa-al-Iqtiṣādīyah*, vol. 10, January 2018.

Khalīl, Aḥmad. al-Iʻlān al-Qaḍāʻī bil-ṭarīq al-Iliktirūnī: ḥālātihi "musāhamah fī idārat al-ʻadālah iliktirūnīyan", (in Arabic), waraqat ʻamal muqaddamah ilá al-muʼtamar al-dawlī al-khāmis wa-al-ʻishrīn li-kulīyat al-Qānūn -Jāmiʻat al-Imārāt- min 13-14 li-sanat, 2017.

Sulaymān, Dādyār. al-Iṭār al-Qānūnī lil-taqāḍī al-Madanī ʻabra al-Intirnet: dirāsah taḥlīlīyah muqaranah, (in Arabic), Dār al-Thaqāfah lil-nashr wa-al-tawzīʻ, ʻammān, 2015.

الأبحاث باللغة الإنجليزية