Journal of Anbar University for Law and Political Sciences
مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية
P. ISSN: 2706-5804 E.ISSN: 2075-2024
Volume 16- Issue 1- March 2026 المجلد ١٦- العدد ١ – اذار ٢٠٢٦

Intelligent monitoring of criminal behavior in penal institutions

[1] Assistant Professor.Dr.Moataz Ali Sabbar Saud
[1] Law College/ UNIVERSITY OF ANBAR

Abstract:

This research examines the concept of intelligent monitoring of criminal behavior in correctional facilities as a modern application of artificial intelligence and digital analysis in the criminal field. It aims to shift from traditional methods based on direct human supervision to proactive models capable of analyzing inmate behavior and predicting criminal risks before they occur. The research is based on the premise that the development of intelligent technologies, particularly algorithm-enhanced monitoring systems, behavioral data analysis, and the identification of unusual patterns, can effectively contribute to reducing violence within correctional facilities, enhancing their security, and achieving a more disciplined rehabilitative environment.

The research focuses on establishing the legal framework for intelligent monitoring and outlining its legislative foundations, while analyzing the legitimacy of employing these technologies under constitutional principles, particularly those protecting the fundamental rights and freedoms of inmates, most importantly the right to privacy and human dignity. The research also examines the application of smart monitoring in correctional facilities, whether through inmate surveillance, predicting potential crimes, or supporting security and administrative decision-making. It highlights the positive impacts, such as increased efficiency in correctional management and improved human resource management, while also addressing the potential negative effects and legal and ethical challenges.

The research concludes that a delicate balance must be struck between the requirements of security and discipline within correctional facilities and the guarantees of human rights. This requires a clear legislative framework and effective legal oversight of the use of smart monitoring technologies, ensuring that the rehabilitative purpose of punishment is achieved without infringing upon the rights of inmates.

1: Email:
mutzalisabbas@uoanbar.edu.iq
2: Email:

DOI
https://doi.org/10.37651/aujlps.2026.168711.1723

Submitted: 1/1/2026
Accepted: 22/1/2026
Published: 1/03/2026

Keywords:
Smart monitoring
penal institution
inmates.

©Authors, 2026, College of Law University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

الرصد الذكي للسلوك الاجرامي في المؤسسات العقابية

[١] أ.م.د. معتز علي صبار
[١] جامعة الانبار / كلية القانون

الملخص:

يتناول هذا البحث فكرة الرصد الذكي للسلوك الإجرامي في المؤسسات العقابية بوصفها إحدى التطبيقات الحديثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليل الرقمي في المجال الجنائي، والتي تهدف إلى الانتقال من الأساليب التقليدية القائمة على الرقابة البشرية المباشرة إلى نماذج استباقية قادرة على تحليل سلوك النزلاء والتنبؤ بالمخاطر الإجرامية قبل وقوعها. وينطلق البحث من فرضية مفادها أن تطور التقنيات الذكية، ولا سيما أنظمة المراقبة المعززة بالخوارزميات، وتحليل البيانات السلوكية، والتعرف على الأنماط غير الاعتيادية، يمكن أن يسهم بفاعلية في الحد من العنف داخل المؤسسات العقابية، وتعزيز أمنها، وتحقيق بيئة إصلاحية أكثر انضباطًا.

ويركز البحث على تأصيل المفهوم القانوني للرصد الذكي، وبيان أسسه التشريعية، مع تحليل مدى مشروعية توظيف هذه التقنيات في ظل المبادئ الدستورية، ولا سيما حماية الحقوق والحريات الأساسية للنزلاء، وعلى رأسها الحق في الخصوصية والكرامة الإنسانية. كما يتناول البحث صور تطبيق الرصد الذكي في المؤسسات العقابية، سواء من خلال مراقبة النزلاء، أو التنبؤ بالجرائم المحتملة، أو دعم اتخاذ القرار الأمني والإداري، مع إبراز الآثار الإيجابية المترتبة على ذلك، كرفع كفاءة الإدارة العقابية وتحسين إدارة الموارد البشرية، مقابل ما قد يثيره من آثار سلبية وإشكالات قانونية وأخلاقية.

ويخلص البحث إلى ضرورة إيجاد توازن دقيق بين متطلبات الأمن والانضباط داخل المؤسسات العقابية، وبين ضمانات حقوق الإنسان، من خلال إطار تشريعي واضح ورقابة قانونية فعّالة على استخدام تقنيات الرصد الذكي، بما يحقق الغاية الإصلاحية للعقوبة دون الانحراف بها نحو المساس غير المشروع بحقوق النزلاء.

الكلمات المفتاحية:

الرصد الذكي، المؤسسة العقابية، النزلاء.

المقدمة

لم تعد المؤسسات العقابية تكتفي بالأساليب التقليدية في مراقبة السلوك الإجرامي، بل بدأت تتجه نحو اعتماد أنظمة "الرصد الذكي"، التي تهدف إلى تحليل سلوك السجناء بشكل لحظي ودقيق، والتنبؤ بالأنماط الإجرامية المحتملة داخل بيئة مغلقة بطبيعتها، وذلك باستخدام التقنيات الذكية التي استحدثتها المؤسسات العقابية في سياسة عملها وقد جاء هذا الاستحداث كاستجابة عملية لتحديات متعددة تواجه المؤسسات العقابية، منها: ارتفاع معدلات العنف بين النزلاء، وصعوبة التنبؤ بالسلوك الإجرامي، والحاجة إلى إدارة الموارد الأمنية بشكل أكثر فاعلية، كما أن استخدام التقنيات الذكية في هذا السياق يُثير جملة من التساؤلات القانونية والأخلاقية حول الخصوصية، والتحيّز الخوارزمي، ومدى احترام حقوق الإنسان داخل هذه المؤسسات، مما يزيد الحاجة إلى تأصيل قانوني يوازن بين مقتضيات الامن وضرورات العدالة.

أولاً: اهمية البحث

١. بيان الإطار القانوني لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات العقابية.
٢. تسليط الضوء على تجارب الدول التي اخذت بهذه التقنيات في مؤسساتها العقابية او بادرت الى الاخذ بها سواء في تشريعاتها او في الواقع العملي.
٣. بحث مدى قدرة وكفاءة هذه التقنيات كوسيلة حديثة لمعالجة المشكلات الناتجة عن السياسات العقابية التقليدية.
٤. تحليل الآثار الناتجة عن استحداث سياسات عقابية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، سواء كانت إيجابية أو السلبية.

ثانياً: أهداف البحث

١. بيان امكانيه تسخير هذه التقنيات لتحقيق الهدف الاساس من العقاب الا وهو الاصلاح.
٢. بيان قدره هذه التقنيات في التعرف على السجين القابل للإصلاح من عدمه.

٣. بيان جوانب امكانيه التنبؤ بالجرائم محتمله الحدوث وأثر ذلك في خلق بيئة اصلاحيه داخل المؤسسات العقابية.

٤. الاستشهاد بتجارب الدول في هذا المجال وما نتج عنها من اثار ايجابية او سلبية.

ثالثا: إشكالية البحث

١. ما مدى فاعلية وفعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الإلكترونية داخل المؤسسات العقابية لرصد السلوك الإجرامي للسجناء؟

٢. إلى أي مدى تُسهم هذه التقنيات في التنبؤ بالجرائم المحتمل وقوعها داخل بيئة المؤسسة العقابية؟

٣. ما الإشكاليات التي قد تنشأ عن توظيف هذه التقنيات في هذا السياق؟

٤. هل يساهم استخدام هذه التقنيات في الحد من التحيّز وتحقيق تحليل موضوعي لسلوك السجناء؟

هذا ما سنجيب عنه في ثنايا البحث.

رابعاً: منهج البحث

تنتهج هذه الدراسة المنهج الاستقرائي التحليلي المقارن، اما المنهج الاستقرائي فهو لاستقراء التطورات الحديثة في مجال استخدام تقنيات الذكية في المؤسسات العقابية، واستقراء النصوص القانونية ذات الصلة، والمنهج التحليلي: ويُعتمد عليه في تحليل مضمون النصوص القانونية واللوائح التنظيمية ذات العلاقة، وكذلك في دراسة الجوانب القانونية والأخلاقية المرتبطة بالرصد الذكي للسلوك الإجرامي اما المنهج المقارن فيُوظف لمقارنة ممارسات الدول وتجاربها في الرصد الذكي للسلوك الاجرامي والتشريعات تبنّت التقنيات الذكية لتطوير سياسة مؤسساتها العقابية.

خامساً: خطة البحث

المبحث الأول: مفهوم تقنيات الرصد الذكي في المؤسسات العقابية واساسه التشريعي

المطلب الأول: مفهوم الرصد الذكي

الفرع الأول: مفهوم التقنيات الذكية

الفرع الثاني: مفهوم الرصد باستخدام التقنيات الذكية

المطلب الثاني: الأساس التشريعي للرصد الذكي في المؤسسات العقابية.

الفرع الأول: التشريعات العربية للرصد الذكي في المؤسسات العقابية

الفرع الثاني: التشريعات الأجنبية للرصد الذكي في المؤسسات العقابية

المبحث الثاني: صور الرصد الذكي في المؤسسات العقابية وآثراها

المطلب الاول: صور الرصد الذكي في المؤسسات العقابية

الفرع الأول: مراقبة النزلاء والمودعين.

الفرع الثاني: التنبؤ بالجرائم المحتملة داخل المؤسسات العقابية

المطلب الثاني: تأثير تطبيق التقنيات الرصد الذكي في المؤسسات العقابية

الفرع الأول: الآثار الإيجابية لتطبيق تقنيات الرصد الذكي في المنظومة العقابية

الفرع الثاني: الآثار السلبية لتطبيق تقنيات الرصد الذكي في المنظومة العقابي

I. المبحث الأول

مفهوم تقنيات الرصد الذكي في المؤسسات العقابية واساسه التشريعي

في السنوات الأخيرة، شهدت المؤسسات العقابية تطورًا ملحوظًا في استخدام التقنيات الذكية لأداء مهام متعددة، منها ما كانت مساعدة للعنصر البشري وأخرى بديلة عنه، ولتعزيز الأمن وتحسين إدارة السجون، ومن بين هذه التطورات، برز مفهوم الرصد الذكي الذي يعتمد على تلك التقنيات الذكية في التحليل البياني لمراقبة سلوك النزلاء بشكل دقيق ومتكامل، يهدف

الرصد الذكي في المؤسسات العقابية إلى الكشف المبكر عن السلوكيات الخطرة أو الانحرافات، مما يساعد في منع الحوادث والعنف داخل السجون، كما يعزز من سلامة النزلاء وموظفي السجن على حد سواء، ذلك باستخدام قدرة النظام على جمع وتحليل بيانات ضخمة ومتنوعة، مثل تسجيلات الفيديو، وحركة النزلاء، وحتى الصوتيات، ما يوفر أدوات فعالة لاتخاذ قرارات أمنية واستباقية مبنية على معلومات دقيقة وواقعية.

ومع ذلك، يبقى تطبيق الرصد الذكي في السجون محاطًا بتحديات قانونية وأخلاقية تتطلب وضع أطر تنظيمية صارمة لضمان احترام حقوق الإنسان والحفاظ على الخصوصية، لذا سنطرح في هذا المبحث مفهوم الرصد الذكي واساسه التشريعي.

I.أ. المطلب الأول

مفهوم الرصد الذكي

في ظل التطور المتسارع للتقنيات الذكية فقد أداة محورية في دعم عمليات المراقبة والتحليل واتخاذ القرار، ومن أبرز تطبيقاتها المعاصرة ما يُعرف بـ "الرصد الذكي"، والذي يعمل على توظيف التقنيات الذكية لمراقبة وتحليل السلوك البشري أو البيئي بشكل دقيق وفعّال، وذلك بهدف التنبؤ بالمخاطر أو كشف الأنماط غير الاعتيادية بشكل مبكر، وقد أثبت هذا النوع من الرصد فاعليته في مجالات متعددة مثل الأمن، والرعاية الصحية، والمراقبة الصناعية، وخاصة في البيئة السجنية، حيث بات يُستخدم لمتابعة سلوك السجناء والتقليل من المخاطر داخل المؤسسات العقابية.

I.أ.١. الفرع الأول

مفهوم التقنيات الذكية

ترتكز التقنيات الذكية على تطوير شبكات إلكترونية صناعية تحاكي في أسلوب عملها الدماغ البشري، فقد أصبحت قادرة على التعلم وتطوير نفسها ذاتياً دون تدخل بشري، ومع تطور إمكانيات هذا العلم وما يمكن أن يقدمه عقل الآلة التي تعمل بالتقنيات الذكية للبشرية في

المستقبل، بات من المؤكد أن للتقنيات الذكية دور كبير في مختلف فروع العلم خاصة في مجال مكافحة الجريمة.

وفي خمسينات القرن الماضي ظهرت التقنيات المختلفة للذكاء الاصطناعي، والتي تعتبر من ابرز المجالات التي أخذت في التطور بشكل مستمر، والتي كان لها دور هام في تطور البشرية فيما بعد؛ حيث ارتكز ذلك العلم على مشاركة الإنسان في انشطته ومجالاته البشرية المتنوعة من خلال صناعة آلات إلكترونية ذكية تحاكي ذكاء الإنسان بل ويتفوق عليه في مجالات معينة كالسرعة الفائقة في العمليات الحسابية، وإنجاز العمليات البرمجية والهندسية المعقدة، وبالفعل تم استخدام ذلك العلم في بصورة رئيسية في أنظمة ومجالات متنوعة، منها الهندسة ، والطب والاقتصاد والعمل الشرطي وغيرها[١].

ويعرفه البعض من الناحية التقنية بأنه " آلة مبرمجة بالحاسب الآلي تستعمل خوارزميات وإجراءات محددة لتأدية مهمة أو عمل معين ويحصل هذا الحاسب المبرمج على مدخلات آلية ويطبق ذات الشيء وفقا لما تم برمجته عليه، كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد مجالات علم الحاسب الآلي الذي يمكن بواسطته تصميم برامج وتطبيقات حاسوبية تتشابه مع أسلوب الذكاء البشري حتى يتمكن الحاسب الآلي من أداء المهام التي تستلزم قدرات التفكير والإدراك البصري والسمعي والتحدث التلقائي والتصرف بأسلوب منطقي ومنظم بدلاً عن الإنسان[٢].

ويمكننا القول من التعريفات السابقة أن الذكاء الاصطناعي يتمحور حول استعمالات أجهزة الحاسب الآلي وبرامجه المتنوعة للقيام بعلميات تشبه الذكاء البشري إلى جوار استعمال خوارزميات حسابية معقدة ومعادلات رياضية، وبدأ العمل على تزويد أنظمة الحاسب الآلي بتطبيقات مبرمجة آليا تمكنها من التوصل إلى استنتاجات مستقبلية وما يجب عليها فعله مثل

(١) شهد علي عبد الله، عباس فنجان صدام، "التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالعلوم الاجتماعية والإنسانية"، *مجلة جامعة البيضاء*، المجلد ٧، العدد ١، (٢٠٢٥): ص ٨٦٨.

(٢) البراء جمعان محمد الشهري، "استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة"، *المجلة العربية للنشر العلمي*، الإصدار السابع، العدد ثمانية وستون، (٢٠٢٤): ص ٧٨.

الإنسان، وان استثمار هذه التقنيات في المجال الأمني بشكل عام وفي المؤسسات العقابية بشكل خاص، مستمداً مما تتمتع به من القدرات الآتية:

❖ **القدرة على التنبؤ والتكيف** ان التقنيات الذكية تستخدم البيانات والمعلومات والخوارزميات الكثيرة التي لا حصر لها الناتجة عن الخبرات التراكمية السابقة مما يتيح له استرجاعها في أي وقت بسرعة كبيرة مما يعطيه القدرة على التنبؤ والتكييف مع المواقف المختلفة التي تعرض عليه، الأمر الذي يمكنه من حل المشكلات واتخذا القرار المناسب بشأنها

وتتواجد قدرة الذكاء الاصطناعي هذه في بعض أنظمة البرمجيات، مثل محرك البحث جوجل، الذي لديه القدرة على التنبؤ وإعطاء المستخدمين تقديرات وخيارات مسبقة حول ما يقومون به من عملية بحث بخصوص شيء معين أو تطبيق جوجل ماب المتضمن حركة الطرق والمرور والاتجاهات، أو تجنب الطرق المزدحمة

❖ **القدرة على الإدراك والحركة** قدرة التقنيات الذكية على الإدراك والحركة تعتمد بشكل رئيسي على تطور التقنيات والخوارزميات المستخدمة ففي الأونة الأخيرة شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً كبير في مجالات كثيرة مثل تعلم الآلة العميق وتعزيز الواقع مما زاد من قدرته على الإدراك والتفاعل فمن حيث الإدراك فالذكاء الاصطناعي لديه القدرة على استيعاب وفهم البينات بأساليب متعددة بما في ذلك الصور والنصوص ومقاطع الفيديو والصوتيات، ومع تطور التقنيات مثل معالجة اللغة الطبيعية والرؤية الحاسوبية يمكن للذكاء الاصطناعي التعرف على الأنماط والنماذج واستخلاص المعرفة من البيانات بشكل سريع وأكثر دقه.

أما الحركة فقد شهدت الروبوتات والأنظمة الذكية تطورات مذهلة في قدرتها على التفاعل والتحرك بطرق شبيهة للبشر، وذلك بفضل تقنيات مثل الروبوتات البشرية وتعلم الآلة المتقدم، فيستطيع الروبوت الآن القيام بمجموعة مختلفة من المهام الحركية بدقة عالية مل المشي والتفاعل مع البيئة المحيطة وحتى التفاعل الاجتماعي مع البشر[١].

(١) البراء جمعان محمد الشهري، مرجع سابق، ص ٧٩.

I.أ.٢. الفرع الثاني

مفهوم الرصد باستخدام التقنيات الذكية

المقصود بالرصد في اللغة العربية مأخوذ من الجذر (ر-ص-د)، ويعني المراقبة والمتابعة الدقيقة مع الترقب والاستعداد[١]، يُقال: "رصد الشيء" أي راقبه وانتظره، و"رصد العدو" أي تتبّع تحركاته بدقة، ومن معانيه أيضًا: الحراسة، والمراقبة المستمرة بغرض الكشف أو المنع.

ويعرف الرصد اصطلاحاً بأنه عملية منهجية تُستخدم لمراقبة وتتبّع الظواهر أو السلوكيات أو الأحداث بشكل دوري أو لحظي، باستخدام أدوات وتقنيات معينة، بهدف جمع البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات مناسبة بناءً على تلك المعطيات.

ويختلف مفهوم الرصد بحسب المجال؛ ففي المجال الأمني مثل السجون، يشير إلى تتبّع سلوك السجناء ومراقبته لتحديد أي مؤشرات قد تُنذر بخطر أو مخالفة، من خلال توظيف قدرات هائلة يتم استخدامها من قبل التقنيات الذكية في وجمع وترتيب المعلومات تمهيدًا لتحليلها والاهتداء إلى معلومات بسيطة في كشف الجريمة، ومن خلال تقنيات الذكية أيضًا يتم تتبع ملفات الكمبيوتر المحذوفة أو أية رسائل أو بيانات قام المتعاملون بحذفها أو إتلافها أو محو مضمونها[٢]

وعلى ذلك فأن استخدام التقنيات الذكية لرصد وتحليل سلوك السجناء بشكل مستمر، بهدف الكشف المبكر عن السلوكيات العدوانية أو الإجرامية أو المريبة داخل المؤسسات العقابية، وذلك عبر أدوات ذكية مثل الكاميرات المدعومة بخوارزميات التعرف على الأنماط، وأجهزة الاستشعار، وأنظمة تحليل البيانات، ويُعتبر هذا النوع من الرصد أداة وقائية تسهم في

(١) انظر الموقع الالكتروني، https://wiki.dorar-aliraq.net/lisan-alarab/?p=5587 ، تمت الزيارة في ٢٠٢٥/١٢/١٧، الساعة ١١:٣٠ م.

(٢) رزق سعد علي، "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم"، *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات*، د.ت.، ص ١٦٠٣.

الحد من العنف داخل السجون، وتعزيز سلامة النزلاء والموظفين، مع مراعاة الضوابط القانونية والحقوقية.

I.ب. المطلب الثاني

الأساس التشريعي للرصد الذكي في المؤسسات العقابية

أصبحت التقنيات الذكية أداة فعالة في إدارة المؤسسات العقابية، لما توفره من دعم في تعزيز الأمن وتحسين رعاية النزلاء، ويبرز دور التشريعات في تقنين هذا الاستخدام من خلال وضع إطار قانوني يُنظم آليات تطبيق تلك التقنيات ويُحدد ضوابطها، بما يضمن مشروعيتها ويمنع إساءة استخدامها. ويسهم التدخل التشريعي في تحقيق التوازن بين متطلبات التطور التقني داخل المؤسسات العقابية وضمان احترام حقوق الإنسان، ولعل من أبرز التشريعات التي حاولت دمج التقنيات الذكية في مؤسساتها العقابية ووضع الإطار القانوني لها على مستوى التشريعات العربية، هي دولة الامارات العربية المتحدة، وعلى مستوى التشريعات الأجنبية نجد ان تجربة المؤسسات العقابية في الصين جديرة بالاستشهاد، حيث سنتناول هذين النموذجين في المطلب الآتي.

I.ب.١. الفرع الأول

التشريعات العربية للرصد الذكي في المؤسسات العقابية

تعد التقنيات الذكية اليوم جزءًا أساسيًا من مختلف جوانب الحياة، مما يستدعي اهتمامًا كبيرًا من السلطات التشريعية. على المستوى العربي، كانت هناك جهود جادة لتأسيس إطار قانوني وتنظيمي لاستخدام هذه التقنيات، خاصة في المجالين القضائي والعقابي. وقد خطت دول مثل الإمارات والسعودية ومصر والمغرب خطوات ملحوظة في هذا الاتجاه، حيث يُعتبر التشريع الإماراتي من أبرز هذه المبادرات، وسنتناوله بالتفصيل في هذا السياق.

تنص المادة (٥٢) من المرسوم بقانون اتحادي الاماراتي رقم (٣٤) لسنة ٢٠٢٤ والذي يختص بتنظيم عمل المؤسسات العقابية والإصلاحية من خلال جواز استخدام تقنيات

الذكاء الاصطناعي في المراقبة للنزلاء والتنبؤ بنواياهم وحالتهم الصحية والنفسية، وذلك تطبيقا للضوابط التي تحددها اللائحة التنفيذية[١]، ويهدف هذا النظام الأمني الذكي إلى تحديد النشاط البدني لملامح الوجه والحالات المزاجية، مثل الغضب، والفرح، والحزن، والانفعالات المختلفة، والتنبؤ بهذه النشاط البدني للوجه[٢]، وذلك من خلال استخدام كمية من البيانات والتقنيات الذكية، بحيث يبدأ نظام العلاج بالمستشفى في تحليل السلوك، وبيان الحالة للعينة محل الاختبار، وإعطاء تنبيه للموظفين في غرفة العمليات الموضوعة مسبقًا والمتوقعة، الأمر الذي يضمن فاعلية النظام في تحقيق النشاط من خلال الوعي التام بالحالة واتخاذ الإجراءات اللازمة تجاههم[٣].

ويظهر من هذا النص أن المشرّع الإماراتي قد أقر إمكانية إدماج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن بيئة المؤسسات العقابية، بما يعكس توجهاً نحو التحول الرقمي وتعزيز الكفاءة الأمنية ومع ذلك، فإن استخدام هذه التقنيات يثير إشكاليات قانونية تتعلق بمدى التزامها بضمانات حقوق الإنسان، لاسيما الحق في الخصوصية وسلامة التقدير الشخصي، خاصة في ظل غموض مصطلح "التنبؤ بالنوايا". كما أن إحالة المشرع إلى اللائحة التنفيذية يفرض ضرورة وضع ضوابط دقيقة تضمن الشفافية، وعدم التمييز، ووجود رقابة بشرية على القرارات الآلية، بما يحقق التوازن بين متطلبات الأمن داخل المؤسسات العقابية من جهة، وحقوق النزلاء الأساسية من جهة أخرى. ومن ثم، فإن التنظيم الفعّال لاستخدام الذكاء الاصطناعي في هذا السياق ينبغي أن يتم ضمن إطار قانوني صارم يتسم بالوضوح والرقابة المستمرة.

---

(١) "يجوز استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة النزلاء والتنبؤ بنواياهم وحالتهم الصحية والنفسية، وذلك وفقاً للضوابط التي تُحددها اللائحة التنفيذية لهذا المرسوم بقانون".

(٢) مراد محمد غالب محمد قاسم، "دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة الإلكترونية دراسة مقارنة"، *المجلة العصرية للدراسات القانونية، الكلية العصرية الجامعية رام الله، فلسطين*، المجلد ٠٢، العدد ٠٢، (٢٠٢٤): ص ١٠٨.

(٣) انظر الموقع الالكتروني https://www.emaratalyoum.com/local-section/other/2021-06-16-1.1502558 ، تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٥/١٢/١٣، ٨:٣٨ م.

I.ب.٢. الفرع الثاني

التشريعات الأجنبية للرصد الذكي في المؤسسات العقابية

ذهبت بعض السجون الصينية الى الاخذ باستخدام الذكاء الاصطناعي في أنظمة المراقبة، إذا تم اكتشاف امر غير طبيعي او مريب، فهنا يقوم الجهاز بتفعيل او إطلاق إشعار لتنبيه المشرفين على الحراسة وعادة ما يتم ذلك قبل وقت طويل من حدوث أي محاولة للهروب.

أن هذه التقنية المتطورة قادرة على التنبؤ بنوايا السجناء بدقة، من خلال تتبع تحركات كل سجين عن قرب وبشكل مستمر.

حيث أن أحد السجون في الصين " سجن يانتشنغ" كان أول مؤسسة عقابية يتم تجهيزها بهذه التقنية، وبعد عدة أشهر من البرمجة المكثفة، اكتمل تحديث نظام المراقبة فيه، حيث تضمن هذا المشروع الجديد " للسجن الذكي" شبكة من كاميرات المراقبة وأجهزة استشعار خفية تمتد مثل " ألياف عصبية" عبر مساحة تقدر مساحتها بحوالي ٤٠ هكتارا، والتي تربط بين مختلف اقسام وزنزانات السجن.

تعمل هذه الشبكة على تجميع ونقل البيانات إلى "الدماغ"، وهو عبارة عن تقنيات ترتبط بحاسوب عملاق يتعرف إلى السجناء ويتابع تحركاتهم ويرصدهم طوال فترة اليوم، وفي نهاية كل يوم، يتولى النظام القيام بإنشاء تقرير شامل لا يتضمن فقط حركات السجناء في المساحة الخاصة بهم فحسب، بل يحلل أيضا سلوكياتهم، علاوة على أنه مزود بتقنية التعرف على الوجه، وفي كثير من الاحيان، يتم أرشفة هذه التقارير، الا في حالة تم اكتشاف امر مريب، يقوم الجهاز بتفعيل إشعار لتنبيه المشرفين على الحراسة حتى قبل وقت طويل من حدوث أي محاولة للهروب[١].

(١) انظر الموقع الالكتروني، https://arabi21.com/story/1171615/%D9%87%D8%B0%D8%A7-%D9%85%D8%A7-%D8%AA%D9%81%D8%B9%D9%84%D9%87-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AC%D9%88%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%8A%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D9%84%D9%85%D9%86%D8%B9-%D8%A3%D9%8A-%D8%B4%D8%AE%D8%B5-%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D8%A7%D8%B1 تمت الزيارة بتاريخ ٢٠٢٥/١٢/١٧، في الساعة ٩:١١م.

وقال مهندس شركة "تياندي" التي طورت البرنامج، أنه "إذا شوهد سجين يمشي من جانب واحد من زنزانة إلى أخرى، فقد يعتبر الجهاز سلوكه غير طبيعي أو غريبا، وربما يكون هذا السلوك مشبوها، فإما أن الشخص قلق أو متحمس لخطة هروب مفترضة ".

يمتاز هذا النظام بقدرته على معرفة وتحديد مكان كل شخص وما يمارسه من أفعال وسلوكيات، وبصرف النظر عن عدد النزلاء في المؤسسة العقابية كما لا يتطلب أن يوجد حارس بشري للقيام بمهام مراقبة الشاشات، وذلك بفضل تطور تقنيات التعرف على الوجه القادرة على التعامل مع أكبر عدد من الأهداف في نفس الوقت، كما يمكن لهذا النظام أن يتتبع ما يصل إلى ٢٠٠ وجه واحد تلو الآخر، وحتى في حالة قيام السجناء بالاختلاط بين الحشود في مكان مزدحم أو في صالة الألعاب الرياضية، بيد أنهم لن يكونوا قادرين على الفرار تماما في كل الأحوال، حتى في حال تمكن السجناء من دفع رشى للحراس لمساعدتهم على الهروب، فإن تقنيات النظام المتطورة سوف تكتشف أمرهم، الامر الذي يتسبب بتفعيل جميع أجهزة الإنذار.

II. المبحث الثاني

صور استخدام التقنيات الذكية في المؤسسات العقابية وآثراها

شهد التقنيات الذكية في العصر الحديث تطورًا غير مسبوق وتجددًا مستمرًا، حيث أفرز هذا التقدم التكنولوجي مجموعة واسعة من الأجهزة والبرمجيات والتطبيقات الذكية، القادرة على أداء مهام معقدة كانت في السابق حكرًا على العنصر البشري أو تتطلب تدخلًا يدويًا مباشرًا. وتمتد هذه الإمكانيات لتشمل مجالات متعددة، إلا أن أبرز ما يلفت الانتباه في السنوات الأخيرة هو اتساع نطاق استخدامها في المجال الأمني.

فقد أصبحت التقنيات الذكية عنصرًا فاعلًا في تطوير الاستراتيجيات الأمنية، من خلال تعزيز قدرات المراقبة والتحليل والرصد الاستباقي، مما ساعد على تحسين كفاءة المؤسسات الأمنية في مواجهة الجريمة والحد منها.

والانطلاق من ذلك، يمكن التطرق إلى الآثار الإيجابية والسلبية المترتبة على استخدام هذه التقنيات الذكية في المؤسسات العقابية، خصوصًا عند احلالها محل المحللين والخبراء الذين يتولون هذه المهام، سنبحث هذه الجوانب في المطلبين الآتيين.

II.أ. المطلب الأول

أنواع الرصد الذكي في المؤسسات العقابية

أفرزت التقنيات الذكية مجموعة من الأجهزة والتطبيقات والمستشعرات القادرة على أداء مهام ووظائف معقدة، ويمكن استثمار هذه القدرات في المجال الأمني بوجه عام، وداخل المؤسسات العقابية بشكل خاص. إذ يمكن توظيفها لمراقبة النزلاء والمودعين في هذه المؤسسات، من خلال تحليل البيانات التي توفرها هذه التقنيات لرصد أي مؤشرات أو سلوكيات قد تنذر بميول إجرامية. كما تتيح تقنيات الإنذار المبكر إمكانية الكشف عن الحركات المشبوهة قبل وقوع السلوك الإجرامي، مما يسهم في التنبؤ بالجرائم المحتمل حدوثها داخل المؤسسات العقابية.

II.أ.١. الفرع الأول

مراقبة النزلاء والمودعين

تتمكن التقنيات الذكية من إجراء تقييم لسلوك نزلاء في المؤسسات العقابية وما اذا كان يتسم بالميول الى الاجرام من عدمه، ودراسة حالاتهم النفسية والعقلية من خلال التقارير التي يتم إدخالها للأنظمة، وتقوم بتحليلها للوصول إلى نتيجة تتمتع بالحياد والشفافية، وهذه التقنيات كثيرة منها ما يتعمد على التنبؤ بالسلوك المستقبلي بناءً على تحليل السلوكيات والتصرفات المشبوهة، ومنها ما يعتمد على بصمة المخ وأخرى تعنى بدمج التقنيات الذكية والمستشعرات والمجسات في أجهزة المراقبة كالكاميرات والأجهزة التنصت الحساسة وغيرها، سنفصل في هذه التقنيات والتطبيقات العملية لها.

وهناك ما يعرف بالجيل المستقبلي من قيود السجناء حيث اخترعت إحدى الشركات الأمريكية قيودًا جديدة لكبح جماح المساجين الخطرين باستخدام الصدمات الكهربائية، حيث تحيط بالحديد مجموعة من المجسات أو أجهزة الاستشعار القادرة على تحديد وكشف أي إساءة تصرف من المسجون تجاه الحديد، أو إخراج المسجون خارج نطاق معين فيرسل الجهاز إشارات صاعقة تلقائيًا لشل حركة المسجون.

كما تستخدم أنظمة الكاميرات الذكية في منع الجريمة حيث توضع كاميرات مراقبة المزودة بالأنظمة الذكية في ممرات السجون وداخل الزنزانة وفي الباحات.. إلخ، لرصد تحركاتهم وتسجيل الأحداث على مدار الساعة.

وكذلك تقنية الكاميرات الحرارية المتطورة للرؤية الليلية تستخدم بكفاءة في المناطق ذات الظلام الدامس، ولها القدرة على تحديد الأشخاص والحيوانات من على بعد يصل إلى أربعة أضعاف مدى رؤية المصابيح الأمامية، كما أن لها قدرة على الكشف التلقائي، وإصدار التنبيهات[١]، بالإمكان تركيبها في السراديب او الزنزانات الموضوعة تحت الارض، قنوات التهوية...الخ تساعد في رصد تحركات السجناء ليلاً حيث ان ذلك يمنع وقوع حوادث الهروب.

وهناك ما يعرف بالكاميرات الحرارية عالية الدقة لتصوير الحرائق وهي إحدى التقنيات الحديثة حيث تعمل الكاميرا بنظام التصوير الحراري عالي الدقة، وتتميز بالصلابة والتصوير الديناميكي متعدد الأطياف MSX[٢]، والكاميرا مدمجة وخفيفة الوزن ومقاومة للحرارة والماء، وتوفر رؤية واضحة حتى في حالة عتمة المكان نتيجة دخان الحريق فهي تساعد في كشف الغموض الذي يكتنف بعض الجرائم التي ترتكب في محيط هذه الكاميرات، فضلا عن كونها تعد عاملا مهما لردع من تسول لهم أنفسهم ارتكاب سلوكيات مجرمة قبل

(١) حمادة حسن محمد حسن، "كاميرات المراقبة في الفقه الإسلامي والقانون"، *مجلة الدراسات العربية، كلية دار العلوم، جامعة المنيا*، المجلد ٤٨، العدد ٥، (٢٠٢٣): ص ٢٣١٥.

(٢) محمد عبد الفتاح اشتية، شادي رمضان الكفارنة، "الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم "دراسة تحليلية تطبيقية""، *مجلة جامعة العين للأعمال والقانون، جامعة الاستقلال، فلسطين*، الإصدار الثاني، السنة الثامنة، (٢٠٢٤): ص ٣٧.

ارتكابها فعلا، ودفعهم لأعادة التفكير قبل ارتكاب الجريمة من لحظة معرفتهم بوجود كاميرات مراقبة، كما وان هذه الكاميرات تساعد في كشف المتهمين وأسلوب ارتكابهم للجريمة وطرق خروجهم بعد ارتكابهم لتلك الجرائم، وتحديد ما تم ارتكابه في مسرح الجريمة بالفعل، وبالتالي فهي تستخدم لرصد الحرائق المفتعلة، ويستفاد منها في المؤسسات العقابية من خلال تسجيل حركة مفتعل الحريق الذي قد يقدم على فعل ذلك تمهيداً للهرب، فأن الكاميرات العادية لا تصمد امام درجات الحرارة العالية وبالتالي تفقد بياناتها بينما هذه الكاميرات الحرارية تحتفظ في بياناتها وبذلك فهي تساعد في اتخاذ اللازم اتجاه السجين المذنب.

كذلك تستخدم التقنيات الذكية في متابعة المجرمين معتادي العودة للجريمة وذلك من خلال المراقبة الإلكترونية باستخدام Telemetric System كوسيلة لمراقبة السجناء داخل المؤسسات العقابية، والحصول على بيانات ومعلومات ترتبط بوظائف أعضائهم الجسدية وحالتهم العصبية، وذلك بواسطة موجات كهربائية تطلقها تلك الكاميرات، أذ أن بعض هذه المعلومات خاصة ما يتعلق منها بالتنفس - الضغط العصبي ووجود هورمون الأدرينالين في الدم، واذا اجتمعت مع معرفة وجود الشخص في مكان مشبوه او غير الزنزانة المخصصة له، كانت ذات دلالة على ملاحظة سلوك غير سوي قد ينذر بوقوع جريمة فأن الإشارات التي تنبعث من جهاز الإرسال اذا رصدت سرعة في تنفسه، وارتفاع في ضغطه العصبي، او زيادة في نسبة الأدرينالين في الدم فيمكن في هذه الحالة توقع أن هناك سلوك غير مقبول او مشروع سوف يحدث[١].

وايضاً يمكن الاستفادة مما يعرف ببصمة المخ فكرة هذه التقنية تقوم على مسح الموجات التي تحدث من خلال تكنولوجيا خاصة بتحليل الإشارات التي يصدرها المخ، وهذه الفكرة قد ابتكرها العالم الأمريكي فاروييل، وهذه البصمة لا تعتمد على الأثر البيولوجي للحمض النووي الذي يتركه الجاني على مسرح الجريمة، وإنما تعتمد على المعلومات المتاحة

(١) فايق عوضين، "استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية"، *المجلة الجنائية القومية*، المجلد ٦٥، العدد ١، (٢٠٢٢): ص ٢٤.

في عقل المجرم وما تحويه من تفاصيل وأحداث ووقائع الجريمة التي ارتكبتها، وذلك بعد معرفة أن المخ هو المصدر الأساسي الذي يتحمل مسؤولية كل أعمال الإنسان، وأن المخ هو الذي يقوم بالتخطيط والتنفيذ وتسجيل ما حدث في الجريمة[١]، وأن مرتكب جريمة فعلية يقوم بتخزين أحداث الجريمة في ذاكرته، وتستخدم البصمات التي تظهر أثناء عمليات مسح الدماغ وكشف كيف يتفاعل الدماغ ويدخل إلى الجريمة عندما يتم سؤاله من قبل المحقق، ويحدد ما إذا كان الشخص الذي يجري سؤاله يتذكر بندا أو حالة معينة، ثم يقوم رجال التحقيق من تحديد الأدلة بناءً على نتائج هذا المسح.

تطبيقات عملية لاستخدام التقنيات الذكية في المؤسسات العقابية:

١. نظام التنبؤ الجرمي (PredPol – Predictive Policing):

طُوّر هذا النظام في الولايات المتحدة ويُستخدم بشكل رئيسي من قبل الجهات الأمنية، لكن بدأ إدخاله في بيئة السجون لمراقبة السلوك الداخلي والتنبؤ بالمشاكل قبل وقوعها يعمل على تحليل بيانات سابقة مثل سجلات الشغب، النزاعات بين النزلاء، أو أوقات الذروة في التوتر، ثم يصدر تنبيهات استباقية لإدارة السجن بخصوص احتمالية حدوث عنف أو اضطراب داخل أقسام محددة أو من قبل أشخاص معينين. ورغم فعاليته في بعض الحالات، وُجهت له انتقادات بسبب اعتماده على بيانات قد تكون متحيزة أو غير مكتملة.

٢. أنظمة المراقبة الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI Surveillance Systems):

هذه الأنظمة تعتمد على كاميرات مراقبة متصلة ببرمجيات تحليل سلوكي، مثل التي تم استخدامها في بعض السجون البريطانية. تقوم بتحليل لغة الجسد، ونبرة الصوت، وأنماط الحركة، وتُصدر إنذارات في حال تم رصد تصرفات توحي بعدوانية أو استعداد للعنف (مثل حركات اليد المفاجئة، أو التجمع غير المبرر في الزنزانات). هذه الأنظمة تقلل من الاعتماد

(١) عبد المنعم رحومة سلام وأحمد شكران بحر الدين، "بصمة الدماغ وصحتها في الأدلة الجنائية: دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والقانون الجنائي الليبي"، *المجلة الدولية للبحث الأكاديمي*، المجلد ١٦، العدد ١، (٢٠٢٣): ص ٣.

الكلي على العنصر البشري الذي قد يغفل عن بعض الإشارات الدقيقة، لكنها تطرح تساؤلات حول الدقة والخصوصية.

٣. الروبوتات الأمنية (Security Robots):

في اليابان، استُخدمت روبوتات تقوم بدوريات داخل المرافق الإصلاحية، مزودة بكاميرات حرارية ومستشعرات حركة. تقوم بمراقبة الأنشطة ورصد الأصوات أو التصرفات غير المعتادة، مثل محاولات الهروب أو الاعتداء، وتقوم تلقائيًا بإرسال تنبيهات إلى مركز التحكم. هذه الروبوتات تعمل بشكل مستقل وتقلل من حاجة التواجد البشري في الأماكن الحساسة، ما يوفر أمانًا مضاعفًا ويقلل من مخاطر المواجهة المباشرة.

٤. الأساور الذكية (Smart Wristbands):

تُستخدم في بعض السجون الأوروبية وتُركّب في معاصم النزلاء، وتعمل على مراقبة المؤشرات الحيوية مثل ضربات القلب ومستوى التوتر والانفعالات الجسدية. عند ارتفاع مستوى التوتر بصورة غير معتادة، يصدر السوار تنبيهًا للطاقم الطبي أو الأمني، مما يتيح التدخل المبكر في حالات الانهيار النفسي، أو الانتحار، أو الاعتداء الجسدي على الآخرين.

٥. تحليل البيانات السلوكية (Behavioral Data Analytics):

تقوم بعض المؤسسات العقابية بتجميع البيانات اليومية عن سلوك النزلاء: مواعيد النوم، التغذية، الأنشطة، العلاقات الاجتماعية داخل السجن، ومعدلات الشكاوى أو العقوبات. باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يمكن تحليل هذه الأنماط لاكتشاف تغيّرات غير طبيعية قد تدل على نوايا عدوانية أو اضطرابات نفسية، ومن ثم اتخاذ التدابير اللازمة.

٦. المساعدين الافتراضيين وإعادة التأهيل (AI Rehabilitation Assistants):

في بعض النماذج التجريبية في كندا وهولندا، تم إدخال تطبيقات قائمة على الذكاء الاصطناعي لمساعدة السجناء نفسيًا وسلوكيًا، من خلال برامج محادثة تفاعلية تقوم بدور المرشد النفسي وتراقب التقدّم في برامج التأهيل. هذا الاستخدام يهدف لدعم الجانب الإنساني وليس فقط الأمني.

II.أ.٢. الفرع الثاني

التنبؤ بالجرائم المحتملة داخل المؤسسات العقابية

المقصود بالتنبؤ الذكي بالجريمة ان هذه التقنية تعمل على الكشف عن جرم غير متوقع، في مدة كافية تمكن السلطة من منع وقوعها، وان التنبؤ بالجريمة بصفة عامة يعني عملية الوقوف على السلوك المستقبلي لدى بعض الأفراد[١]، سابقًا كان يعتمد على محللين نفسيين وخبراء علم الاجتماع الجنائي أما حاليًا يكون التنبؤ من خلال التقنيات الذكية وذلك من خلال استغلال كمية هائلة من البيانات الضخمة، الهدف منه خفض معدلات الجريمة عبر التنبؤ بأماكن حدوثها ونوعية هذه الجرائم، من أمثلتها إدخال نظام ذكي ضمن كاميرات المراقبة تقوم بإرسال تنبيهات أمنية، على سبيل المثال وجود شخص في مكان مظلم يقوم بتصرفات مريب يجلب الشك إلى احتمالية حدوث جريمة، وان من أحدث التقنيات العالمية قدرة على التنبؤ بإمكانية ارتكاب الجريمة، تقنية التعرف التلقائي على ملامح وجه الشخص، أذ يعمل هذا النظام على تحليل ملامح الوجه الرئيسية كما يقوم بإنشاء تمثيل رياضي لها ومقارنتها مع الوجوه المألوفة وفي قاعدة بيانات داخل مختلف الأنظمة الأمنية فقد استخدمت هذه التقنيات في مجال التنبؤ الجنائي في مدينة شيكاغو .

ولا بد من التطرق للمنهج المنظم المتعلق بجمع البيانات والمعلومات لغرض رصد الجريمة وتحليل تلك البيانات والمعلومات وقدرته على التنبؤ باتجاهاتها القادمة والمستقبلية لتعزيز قدرة فاعلية أجهزة إنفاذ القانون في مواجهتها، حيث يتم ذلك بتوظيف قواعد البيانات الحكومية بهدف الحفاظ على الأمن العام من خلال إقرار وتبني تدابير وقائية او استباقية تهدف

(١) عقبة بوعمرة، "التنبؤ بالجريمة في العصر الرقمي استثمار للأنظمة الذكية في الكشف المبكر عن بؤر الإجرام"، *مجلة معارف*، المجلد ١٩، العدد ٢، (٢٠٢٤): ص١٨٩.

او تساعد في توقع ما قد يحدث من افعال ومنع مواجهة التهديدات والاخطار الاجتماعية حال حدوثها[١].

وتشمل شبكة المجسات الذكية وأجهزة كاميرات ومجسات صوتية بالإضافة إلى شبكات المعلومات المحلية مثل تلك المملوكة للجيش، أو الشركات الأمنية الخاصة، وذلك من أجل رفع قدرات التنبؤ للأجهزة الشرطية، ولا بديل عن دور هذه المجسات على جمع المعلومات ولكنها تقوم كذلك باستخراج وتحليل البيانات المجمعة وتحويلها إلى معلومات يمكن للأجهزة الشرطية مقابلها، ومن ثم قدرة هذه المجسات على تحديد السلوك المنحرف، حيث يقوم مثل هذا السلوك بالاعتماد على المعلومات التي يتم جمعها من هذه المجسات، كما ان هناك ما يسمى بأنظمة حفظ الأمن التنبؤية تعمل كخدمات تقدم من قبل طرف ثالث[٢]، فخوارزميات التنبؤ الذكي تدمج في إدارة البيانات المؤسسات العقابية.

يقوم محرك التنبؤ بالجرائم بتحليل المعلومات وأنماط الجرائم من قواعد البيانات عبر استخدام خوارزميات متطورة، وينتج تنبؤات عالية الدقة تتعلق بمكان وزمان حدوث الجرائم في المستقبل، ثم يتم إخطار إدارة المؤسسات العقابية بهذه التنبؤات بهدف منع النشاطات الإجرامية المحتملة، على سبيل المثال في حال وجود شخص في احدى الممرات المظلمة داخل المؤسسة العقابية ويتصرف بطريقة مريبة وهو ما يشير إلى إمكانية وقوع جريمة ما، فيرسل تنبيه الى ادارة المؤسسة العقابية لكي تستبق الحدث وتبادر لأحباطه قبل وقوعه.

أن أجهزة الكشف المبكر هذه عادة ما تربط النماذج التنبؤية بالجرائم وبالأشخاص أو بالأماكن، فالنماذج المستندة إلى شخص مرتكب الجريمة تقوم بأعداد ملفات متكاملة حسب ما يتوافر من معلومات للشخصيات ذات الصفات الخطرة والمؤشر عليها ذلك، في فقرات أنظمة المعلومات وتصنفها على أساس العمر، وسجل الحالة الجنائية، والتاريخ المهني، والانتماءات

(١) ميموني وفاء، عماري نور الدين، "توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الجنائية الحديثة"، *حوليات جامعة الجزائر*، المجلد ٣٨، العدد ٠٣، (٢٠٢٤): ص٦٥.

(٢) شادي عبد الوهاب منصور، "الشرطة التنبؤية اعتماد متزايد لأجهزة الأمن الغربية على أساليب الاستخبارات"، *المستقبل للأبحاث والدراسات المقدمة*، العدد ٤، (٢٠١٨): ص٧.

الاجتماعية، وعادة ما تستخدم أجهزة المؤسسة العقابية تلك الملفات الشخصية مثل التقديرات او التوقعات لإمكانية تورط شخص ما في إطلاق عيار ناري لتقرير ما إذا كان ينبغي احتجاز شخص ما أو إحالته إلى مؤسسة خدمات اجتماعية أو وضعه تحت المراقبة.

إدارة منظومة التقنيات التنبؤية الذكية تقوم الأجهزة المعنية بتطوير خوارزميات شبكة للمؤسسة العقابية بأكملها، واستناداً إلى الحوادث الزمنية والمكانية للجرائم، وتقوم الخوارزميات بإعداد أنماط معينة لاستخدامها فيما بعد لتحديد ما يسمى «النقاط الساخنة Hot Points، وهي المناطق التي من المحتمل أن تحدث فيها بعض الجرائم في المستقبل، هذه النقاط الساخنة هي مناطق محددة بشكل ضيق عن ٥٠ متراً مربعاً في داخلها تقريباً، ويمكن للخوارزمية إجراء تنبؤات محددة فيما يتعلق بنوع الجريمة[١].

وتشكل النمذجة الجيومكانية ملفات للمناطق بناء على المخاطر التي يمكن أن تحدث فيها، وتقسم اجزاء كل مؤسسة عقابية إلى شبكة من الخلايا كل منها يغطي مساحة قدرها نحو ٥٠ مترا مربعا على سبيل المثال، وبناء على ذلك تتنبأ خوارزميات التقنيات الذكية التي جرى ترتيبها باستخدام البيانات الجنائية والبيئية بالمكان والزمان الذي ينبغي فيه على القوات الأمنية داخل المؤسسة عمل دوريات لضبط الجريمة في أثناء وقوع الحوادث أو لمنع حدوثها، وتسمح أدوات برامج هانش لاب (Hunch Lab) بتعديل غرف العمليات وتعديلها، من خلال إضافة قيود معينة، مثل عدد من القوات والدوريات الأمنية أو القوات المتمركزة في جميع أنحاء المؤسسة من حيث المدة التي يستغرقها القوات الأمنية في تحديد المواقع المتنبئ بها في مقابل المدة التي يستغرقها في الإبلاغ عن البلاغات، كما يمكنهم أيضًا تشكيل نماذج للجريمة[٢].

(١) آروان شابيرو، "دراسة حفظ الأمن التنبئي"، *مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض*، (٢٠١٧): ص ٥.

(٢) شادي عبد الوهاب منصور، مصدر سابق، ص٢٧.

II.ب. المطلب الثاني

تأثير تطبيق تقنيات الرصد الذكي في المؤسسات العقابية

لقد ترتب على استخدام الرصد الذكي مجموعة من الآثار الإيجابية التي انعكست على مستوى التنظيم والرقابة، وساهمت في رفع كفاءة العمل وتحقيق بيئة أكثر انضباطًا، الا انه في المقابل، ظهرت أيضًا آثار سلبية تتعلق بالجوانب القانونية والإنسانية، مما يفرض ضرورة النظر بعناية في كيفية تطبيق هذه التقنية داخل المؤسسات العقابية بما يحقق التوازن بين الفاعلية والاحترام الكامل للحقوق.

II.ب.١. الفرع الأول

الآثار الإيجابية لتطبيق تقنيات الرصد الذكي في المنظومة العقابية

تعزيز الكفاءة الأمنية والرقابة المستمرة تقنيات الرصد الذكي مثل الكاميرات المزودة بتحليل سلوك النزلاء، وأجهزة الاستشعار الحركي، تتيح مراقبة لحظية على مدار الساعة دون تعب أو تقصير .مثال :يمكن لنظام ذكي أن يكتشف بشكل فوري سلوكًا عدوانيًا بين النزلاء، فيُطلق تنبيهًا تلقائيًا إلى غرفة المراقبة، مما يسرّع من تدخل الحراس ويمنع تفاقم الوضع كما انها تساعد في الوقاية من الحوادث والتنبؤ بالمخاطر أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل أنماط السلوك المتكرر والتنبؤ بالأحداث، مثل نوايا الانتحار أو العنف الذاتي أو الجماعي .مثال :إذا أظهر سجين تغيرًا مفاجئًا في نشاطه، مثل الانعزال، أو عدم التفاعل مع الآخرين، يمكن للنظام الذكي تنبيه الطاقم الطبي أو النفسي داخل السجن للتدخل مبكرًا، وكذلك تحسين إدارة الموارد البشرية: باستخدام الرصد الذكي، يمكن تقليل الاعتماد على الحراس في بعض المهام الروتينية مثل العدّ أو التفتيش أو نقل السجناء، ما يقلل الضغط عليهم ويوزع الجهد البشري بشكل أفضل .مثال :تقنية التعرّف على الوجوه يمكن استخدامها للتأكد من هوية النزلاء أثناء التنقل داخل المنشأة بدلًا من الاعتماد الكامل على العنصر البشري، وايضاً توفير بيئة أكثر أمانًا للموظفين والنزلاء الرصد الذكي يسهم في تقليل حالات العنف داخل المؤسسة، ويحمي الموظفين من الاعتداءات، ويقلل من الاشتباكات بين السجناء من خلال التدخل المبكر . مثال :نظام مراقبة ذكي يمكنه اكتشاف إذا ما تم إخفاء أدوات حادة أو محظورات من خلال تحليل الصور وتحديد الأجسام المشبوهة، كما انها تعمل على تسريع التحقيقات الداخلية وتحقيق الشفافية بفضل التسجيلات المستمرة والذكية، يمكن الرجوع إلى الأدلة الرقمية

لتوضيح ما حصل في حال حدوث أي مشكلة أو نزاع بين نزيلين أو بين نزيل وحارس .مثال : يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل تسلسل الأحداث من الفيديوهات وتقديم ملخص دقيق عن الحادثة لتسهيل التحقيق واتخاذ القرار العادل، واخيراً لها دور قس المساهمة في إعادة التأهيل والإصلاح يمكن للتقنيات الذكية مراقبة مدى تفاعل السجين مع برامج التأهيل، أو تحليل حالته النفسية من خلال سلوكه داخل المؤسسة، وتقديم تقارير تساعد في إعداد خطة إصلاحية تناسب حالته .مثال :برنامج رصد ذكي يلاحظ تحسن نزيل في سلوكه من خلال مشاركته بأنشطة تعليمية يومية، ما يساهم في تعزيز فرصه في تقليل مدة العقوبة.

II.ب.٢. الفرع الثاني

الآثار السلبية لتطبيق تقنيات الرصد الذكي في المنظومة العقابية

التحيّز الخوارزميAlgorithmic Bias من أكبر المخاطر أن تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على بيانات غير متوازنة أو مشبعة بأحكام مسبقة، مما يؤدي إلى نتائج غير عادلة بحق فئات معينة من النزلاء .مثال :قد تقوم خوارزمية التنبؤ بالسلوك العنيف بتصنيف نزيل معين كمصدر تهديد فقط لأنه من خلفية عرقية معينة أو لديه تاريخ جنائي بسيط[(١)]، اما من ناحية الخصوصية فهي تمصل انتهاكاً للخصوصية حيث تفرض أنظمة الرصد الذكي مراقبة لصيقة للنزلاء24/7 ، مما يهدد حقوقهم في الخصوصية، خاصة في الأوقات الشخصية مثل النوم أو استخدام الحمام .مثال :قد تُستخدم كاميرات داخل الزنازين أو المرافق الصحية دون تنظيم قانوني واضح، مما يشكل انتهاكًا صارخًا للكرامة الإنسانية، وكذلك إمكانية التلاعب والاختراق الإلكتروني الأنظمة الذكية عرضة للاختراق من قبل جهات خارجية أو حتى داخلية، مما قد يؤدي إلى تدمير أو تعديل البيانات أو استخدامها بشكل ضار .مثال :إذا تم اختراق نظام التعرف على الوجه، يمكن استخدامه لتزوير هويات النزلاء أو تسهيل هروبهم أو إخفاء آثار انتهاكات داخل السجن، كما ان ضبابية المسؤولية القانونية عند حدوث خطأ جسيم بسبب خلل في النظام الذكي، يصعب تحديد الجهة المسؤولة، مما يفتح الباب للإفلات من العقاب ويضعف ثقة النزلاء بحقوقهم، وتعزيز السيطرة المفرطة وتحويل السجن إلى بيئة رقمية قمعية قد تؤدي المراقبة الذكية إلى تكريس مفهوم السجن الرقمي، مما يعمّق الشعور بالعزلة واللا إنسانية لدى النزلاء .مثال :بعض الأنظمة تقيس تعابير الوجه لتحليل الحالة النفسية، مما قد يُستخدم ضد النزيل إذا أظهرت علامات قلق حتى لو كانت طبيعية، وان الاعتماد المفرط على التكنولوجيا كثرة الاعتماد على الرصد الآلي قد تؤدي إلى تراجع الحس

(١) محمود سلامه الشريف، "تجريم التحيز الخوارزمي دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة"، *مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية*، (٢٠٢٤): ص ٤٨٣.

الإنساني لدى العاملين، فيُهمل التفاعل البشري ويُعتمد على تقارير رقمية فقط، واخيراً التكلفة العالية والتركيز على الجانب التقني على حساب الإصلاح الإنفاق الكبير على تقنيات الرصد الذكي قد يتم على حساب تمويل برامج التأهيل والتعليم النفسي والاجتماعي للنزلاء.

الخاتمة

سوف ندرج فيها أهم ما توصلا اليها في هذا البحث من نتائج، وما نراه من مقترحات نعتقد أنها ذات جدى تصب في خدمة موضوع بحثنا وكما يلي:

أولا: النتائج:

١. فعالية الرصد الذكي: أثبتت أنظمة الرصد الذكي المعتمدة في السجون الصينية والإماراتية فعالية ملحوظة في تقليل معدلات السلوك الإجرامي داخل المؤسسات العقابية، من خلال التنبؤ المبكر بالمخاطر وتعزيز التدخل الوقائي.

٢. التكامل بين الذكاء الاصطناعي والرقابة: تعتمد هذه الدول على تقنيات متقدمة تشمل الكاميرات الذكية، تحليل البيانات السلوكية، والتعرف على الوجه، مما يتيح مراقبة دقيقة ومستدامة للنزلاء.

٣. التحول نحو العقوبة الإصلاحية: ساهم استخدام الرصد الذكي في دعم النموذج الإصلاحي للعقوبة، حيث يتم التركيز على تعديل سلوك النزلاء بدلًا من الاقتصار على الردع أو العقاب فقط.

٤. التحديات الحقوقية: رغم فعالية الرصد الذكي، إلا أن هناك مخاوف تتعلق بخصوصية النزلاء وحقوقهم، خصوصًا في ظل الرقابة المستمرة وجمع البيانات الحساسة.

٥. نقل التجربة التقنية: تشكل تجارب الصين والإمارات مرجعًا مهمًا للدول الراغبة في تطوير نظم عقابية ذكية، لكن يشترط ذلك المواءمة مع الخصوصيات القانونية والثقافية المحلية.

ثانيا: المقترحات

١. وضع إطار قانوني واضح ينظم استخدام تقنيات الرصد الذكي في المؤسسات العقابية، مع ضمان احترام حقوق الإنسان وعدم التعدي على الخصوصية.

٢. تعزيز الشفافية والمساءلة من خلال إنشاء لجان رقابية مستقلة لمتابعة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي داخل السجون، وتقييم أثرها بصفة دورية.

٣. تدريب الكوادر البشرية العاملة في السجون على كيفية استخدام هذه التقنيات بشكل فعّال وأخلاقي، مع التركيز على الجوانب الحقوقية والنفسية للنزلاء.

٤. الاستفادة من البيانات في البحث العلمي لتطوير استراتيجيات الإصلاح والتأهيل، بما ينعكس إيجابًا على معدلات العودة للجريمة بعد الإفراج.

٥. تشجيع التعاون الدولي لتبادل الخبرات والمعايير في مجال الرصد الذكي للسلوك الإجرامي، بما يضمن تطوير نظم رقابية أكثر عدلاً وإنسانية.

قائمة المصادر

١. شهد عليعبد الله، عباس فنجان صدام، "التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالعلوم الاجتماعية والإنسانية"، *مجلة جامعة البيضاء*، المجلد ٧، العدد ١، (٢٠٢٥).

٢. البراء جمعان محمد الشهري، "استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة"، *المجلة العربية للنشر العلمي*، الإصدار السابع، العدد ثمانية وستون، (٢٠٢٤).

٣. رزق سعد علي، "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم"، *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات*، د.ت.

٤. مراد محمد غالب محمد قاسم، "دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة الإلكترونية دراسة مقارنة"، *المجلة العصرية للدراسات القانونية، الكلية العصرية الجامعية رام الله، فلسطين*، المجلد ٠٢، العدد ٠٢، (٢٠٢٤).

٥. حمادة حسن محمد حسن، "كاميرات المراقبة في الفقه الإسلامي والقانون"، *مجلة الدراسات العربية، كلية دار العلوم، جامعة المنيا*، المجلد ٤٨، العدد ٥، (٢٠٢٣).

٦. محمد عبد الفتاح اشتية، شادي رمضان الكفارنة، "الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم "دراسة تحليلية تطبيقية""، *مجلة جامعة العين للأعمال والقانون، جامعة الاستقلال، فلسطين*، الإصدار الثاني، السنة الثامنة، (٢٠٢٤).

٧. فايق عوضين، "استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية"، *المجلة الجنائية القومية*، المجلد ٦٥، العدد ١، (٢٠٢٢).

٨. عبد المنعم رحومة سلام وأحمد شكران بحر الدين، "بصمة الدماغ وصحتها في الأدلة الجنائية: دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والقانون الجنائي الليبي"، *المجلة الدولية للبحث الأكاديمي*، المجلد ١٦، العدد ١، (٢٠٢٣).

٩. عقبة بوعمرة، "التنبؤ بالجريمة في العصر الرقمي استثمار للأنظمة الذكية في الكشف المبكر عن بؤر الإجرام"، *مجلة معارف*، المجلد ١٩، العدد ٢، (٢٠٢٤).

١٠. ميموني وفاء، عماري نور الدين، "توظيف الذكاء الاصطناعي في منظومة العدالة الجنائية الحديثة"، *حوليات جامعة الجزائر*، المجلد ٣٨، العدد ٠٣، (٢٠٢٤).

١١. شادي عبد الوهاب منصور، "الشرطة التنبؤية اعتماد متزايد لأجهزة الأمن الغربية على أساليب الاستخبارات"، *المستقبل للأبحاث والدراسات المقدمة*، العدد ٤، (٢٠١٨).

١٢. روان شابيرو، "دراسة حفظ الأمن التنبئي"، *مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض*، (٢٠١٧).