



جامعة الأزهر

كلية الشريعة والقانون بأسسيوط

المجلة العلمية

**دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة باستخدام
التقنيات التكنولوجية الحديثة
" دراسة مقارنة "**

إعداد

د/ محمد عبد الرحمن عبدالمحسن

أستاذ القانون الجنائي المساعد

كليات عنيزة الاهلية - المملكة العربية السعودية

الباحث / بندر عبد الله البويدي

قسم الأنظمة - كليات عنيزة

المملكة العربية السعودية

الباحث / سعود شافي ال سعد

قسم الأنظمة - كليات عنيزة

المملكة العربية السعودية

(العدد السابع والثلاثون الإصدار الثالث يوليو ٢٠٢٥م الجزء الأول)

دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة باستخدام التقنيات

التكنولوجيا الحديثة " دراسة مقارنة "

محمد عبد الرحمن عبد المحسن، سعود شافي ال سعد، بندر عبد الله البويدي.

قسم القانون الجنائي، كليات عنيزة الأهلية، المملكة العربية السعودية.

البريد الإلكتروني: mohammed.a@oc.edu.sa ، 441110453@oc.edu.sa

44111039@oc.edu.sa،

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة علاقة الذكاء الاصطناعي بالجريمة وذلك كأحد التطبيقات الحديثة في مجال مكافحة الجريمة والكشف عن الجرائم وذلك مع زيادة حدوث الجريمة وتهديدها لأمن المجتمع حيث تنوع الجرائم منها الاحتيال الإلكتروني والابتزاز الإلكتروني، ويتناول البحث أيضاً كيف يمكن للتقنيات المتقدمة في الذكاء الاصطناعي، مثل تحليل البيانات الضخمة، والتعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، ورؤية الحاسوب، أن تحدث ثورة في قدرة جهات المختصة في بسط سيطرتها في منع الجرائم، والتحقيق فيها، وتحديد هوية المجرمين وعلى ذلك أصبح من الضروري الاعتماد على مثل هذه التقنيات نظراً لما تمثله من السرعة والقدرة على اكتشاف أنماط خفية لكنه يواجه تحديات التحيز، والخصوصية، والمسؤولية، والشفافية، يتطلب الأمر أطراً قانونية وأخلاقية وتدريباً لضمان استخدامه العادل والفعال ، وللذكاء الاصطناعي دور مزدوج في عالم الجريمة. فهو أداة قوية يمكن للمجرمين استخدامها لتطوير أساليب احتيال معقدة، وإنشاء محتوى مزيف متطور (مثل التزييف العميق)، وأتمتة بعض الأنشطة الإجرامية. في المقابل، يمثل الذكاء الاصطناعي أيضاً

سلاحاً فعالاً في يد جهات تطبيق القانون للكشف عن الجرائم ومنعها والتعرف على المجرمين والأدلة الرقمية، يثير هذا التقاطع تحديات قانونية وأخلاقية تتعلق بالمسؤولية، والخصوصية، والتحيز في الخوارزميات، مما يستدعي وضع أطر تنظيمية تضمن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة مع حماية الحقوق والحريات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء - الاصطناعي - المواجهة - الجنائية - مكافحة - الجريمة - التقنيات - الحديثة.

The Role of Artificial Intelligence in Combating Crime Using Modern Technological Tools: A Comparative Study

Mohammed Abdulrahman Abdulmohsen, Saud Shafi Al-Saad, Bandar Abdullah Al-Buwaidi,
Department of Criminal Law, Unaizah Private Colleges,
Kingdom of Saudi Arabia.

Emails: mohammed.a@oc.edu.sa 441110453@oc.edu.sa
44111039@oc.edu.sa

Abstract:

This study explores the relationship between AI and crime prevention amid rising cybercrimes like fraud and blackmail. It examines how AI technologies-big data, machine learning, NLP, computer vision-revolutionize law enforcement through prevention, investigation, and identification. Despite its promise, AI faces challenges of bias, privacy, accountability, and transparency. The study calls for legal and ethical frameworks to ensure fair, effective use while protecting rights. AI serves both as a criminal tool and a law enforcement weapon, raising complex issues that demand balanced regulation.

Key words: Artificial - Intelligence - Criminal - Confrontation - Combating - Crime - Technologies - Modern.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المقدمة

أدى التطور في كافة مجالات الحياة الى ظهور ما يعرف الذكاء الاصطناعي؛ إذ يعد الذكاء الاصطناعي من العلوم التكنولوجية الحديثة في مجال العلم والمعرفة التي تشهد تطوراً متسارعاً وهو من فروع علم الحاسوب ويقوم على علم هندسة صناعات الآلات الذكية، فهو علم إنشاء أجهزة وبرامج كومبيوتر قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري تتعلم مثلما تتعلم وتقرر كما تقرر وتتصرف كما يتصرف البشر، وتعتبر جرائم الذكاء الاصطناعي جرائم العصر ، فقد ساعد التطور التكنولوجي في ظهور العديد من تلك الجرائم، وبات من المؤكد أن للذكاء الاصطناعي دوراً أكبر وأكثر تعمقاً في مختلف فروع العلم، وخاصة في مجال مكافحة الجريمة إذ من الممكن أن تعمل الشرطة على توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل قواعد البيانات الخاصة بالبلاغات لتوجيه الدوريات إلى المناطق المراد تغطيتها أمنياً وأصبح السلوك الإجرامي يستخدم شبكات المعلومات والتكنولوجيا الحديثة، مما يسهل التهرب من العقاب إذ ترتكب الكثير من الجرائم على بعد دول .

١- موضوع البحث :

يكمن موضوع البحث في تناول كافة الأفعال المتعلقة بمثل هذا النوع من مع بيان خطورتها على المجتمع وذلك من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الجرائم وبيان أبرز التحديات والاعتبارات القانونية لمكافحة الجريمة.

٢- أهمية البحث :-

تتمثل أهمية البحث في استكشاف الدور المتزايد للذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن والعدالة من خلال تطوير أدوات فعالة للكشف عن الجرائم وتحليل البيانات المعقدة كما يسלט الضوء على الفرص الكامنة في تسريع التحقيقات وتحديد الأنماط الإجرامية، ولكنه في الوقت نفسه يعالج التحديات القانونية المتعلقة بالخصوصية، والتحيز، والمسؤولية. يقدم البحث رؤى وتوصيات لتوجيه السياسات وضمان الاستخدام المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي في تطبيق القانون وذلك للكشف عن الجرائم ومكافحتها على جميع الأصعدة ، مع ندرة الأبحاث التي تناولت مثل هذه الموضوعات .

ثانيا : الأهمية العملية : ضرورة بيان أثر الذكاء الاصطناعي مع بيان الحكم القانوني و الفقهي للقضاء على مثل هذه الظاهرة مع بيان طرق مكافحة الجرائم بطريقة مستمرة .

٣- أهداف البحث :

يهدف البحث إلى إلقاء الضوء على هذه الظاهرة لمكافحتها واتخاذ التدابير الوقائية المانعة لارتكاب مثل هذه الأفعال في المستقبل .

٤- مشكلة البحث :

تتمثل إشكالية البحث في النص صراحة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريعات الجنائية للتجريم ومن ثمة العقاب على مثل هذه الظاهرة الاجرامية خاصة من مروجي تلك البرامج فضلاً على الغموض الواضح لحقيقة والحد من ارتكاب الجرائم من خلال التقنيات الحديثة .

٥- تساؤلات البحث :

- ماهية الذكاء الاصطناعي ؟

- مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال مكافحة الجريمة ؟
- خصائص الذكاء الاصطناعي ؟
- مزايا وعيوب الذكاء الاصطناعي ؟
- طرق مكافحة الجريمة بواسطة استخدام التقنيات الحديثة ؟

٦- منهج البحث :

تم استخدام المنهج الاستقرائي المعتمد على المصادر والمراجع وكافة الأدلة الأخرى .

واعتمدت في هذه الدراسة أيضاً على المنهج الاستدلالي المقارن وبيان مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن الجرائم .

كما اعتمدت في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المقارن في تحليل نصوص القانون .

قسمت البحث إلى مقدمة و مبحثين وخاتمة وذلك على النحو الاتي :

خطة البحث

المبحث الأول: . الأحكام العامة لجرائم الذكاء الاصطناعي ، ويشتمل على مطلبين :
المطلب الأول : ماهية الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح الفقهي والقانوني.

المطلب الثاني : خصائص الذكاء الاصطناعي وأنواعه في التشريعات الجنائية الحديثة .

المبحث الثاني : علاقة الذكاء الاصطناعي بالجريمة في ضوء استخدام التكنولوجيا الحديثة ويشتمل على مطلبين :

المطلب الأول : استخدام التكنولوجيا الحديثة في الكشف عن الجرائم .

المطلب الثاني : طرق مكافحة الجريمة بالأساليب الأمنية الحديثة .

المبحث الأول

الاحكام العامة لجرائم للذكاء الاصطناعي

ويشتمل على مطلبين :

المطلب الأول : ماهية الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح الفقهي والقانوني.

المطلب الثاني : خصائص الذكاء الاصطناعي وأنواعه في التشريعات الجنائية الحديثة .

المطلب الأول

ماهية الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح الفقهي والقانوني

تعريف الذكاء الاصطناعي في اللغة ذكاء(اسم) وهى مصدر ذكي ذكاء (اسم) مصدر ذكو ذكاء : كلمة أصلها (ذكاء) في صورة مفرد مذكر وجذورها (ذكو) وجذعها (ذكاء) ويقال ذكاء الانسان ، ذكاء عقله ، ذكاء الولد وهى حس أي قدرة الة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج الى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي .^(١)

تعريف الذكاء الاصطناعي اصطلاحاً : هو عملية خوارزمية تمثل في محاكاة الذكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر وهي محاولة لتقليد سلوك الإنسان ومحاولة تقليد سلوك البشر والتصرف من خلال ذلك بمعرفة أجهزة تقنية حديثة^(٢).

كما عرف أيضاً بأنه : سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية ، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها .

(١) معجم المعاني الجامع باب تعريف الذكاء الاصطناعي ص ٥

(٢) د. إيهاب خليفة: كيف تشكل الخوارزميات أولويات الأفراد ووعي الآلات اتجاهات الأحداث

يونيو ٢٠١٥ ، عدد ١١ ، ص ٥٦

وعرف البعض الآخر من الفقه الذكاء الاصطناعي بأنه : التيار العلمي والتقني الذي يضم النظريات والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء الاصطناعي . (١)

وعرف الذكاء الاصطناعي بأنه " المقدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة على ما اصطنع الإنسان ؛ ولذلك فإن الذكاء الاصطناعي من صنع الإنسان في الآلات أو الحاسوب .

كما يعرف الذكاء الاصطناعي **Artificial intelligence** بأنه " محاكاة لذكاء الإنسان ، وفهم طبيعة عمل برامج للحاسب الآلي ، قادر على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء ويمكن استخدامه في الطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة وغيرها من التقنيات الحديثة التي تواكب العصر الحديث في كافة مجالاته (٢) .

وعرف الذكاء الاصطناعي بأنه " محاولة جعل الكمبيوتر أو الآلة التي تعمل في البرمجة مثل الإنسان سواء في تفكيره ، أو تصرفاته ، أو حله للمشكلات ، وممارسته لكافة نواحي الحياة اليومية ، وذلك عن طريق دراسات تجري على الإنسان وتستخلص منها نتائج تساعد في تفسير سلوك الإنسان وبرمجة ذلك لتطبيقه على الآلة (٣) .

(١) سامية شهيبي قمورة الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول - دراسة تقنية وميدانية -

ورقة عمل ضمن المؤتمر الدولي بعنوان " الذكاء الاصطناعي : تحد جديد للقانون " ،

الجزائر ٢٠١٨ ص ٥

(٢) د. عبد الله أحمد مطر المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي ، المجلة

القانونية ص ٢٨٤٥

(3) [http:// www-formal.stanford.edu/](http://www-formal.stanford.edu/jmc/)

عرفت المفوضية الأوروبية الذكاء الاصطناعي أنه جملة من الأنظمة تظهر سلوكاً ذكياً من خلال تحليل بيئتها واتخاذ الإجراءات إما عن طريق برامج أو من خلال أنظمة التعرف على الكلام والوجه وغيرها من النظم. (١) الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى بناء آلات وبرامج قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للبشر، مثل التعلم، والاستنتاج، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات. يمكن تعريفه بأنه:

قدرة الآلات والبرامج على التفكير والتعلم والتصرف بذكاء مشابه للبشر. ويتضمن ذلك تطوير أنظمة قادرة على:

- إدراك البيئة المحيطة: فهم المدخلات الحسية مثل الصور، والصوت، والنصوص.
 - معالجة المعلومات: تحليل البيانات واستخلاص الأنماط والمعرفة منها.
 - التعلم: تحسين الأداء بمرور الوقت من خلال الخبرة والبيانات.
 - حل المشكلات: إيجاد حلول للتحديات المعقدة.
 - اتخاذ القرارات: اختيار أفضل مسار للعمل بناءً على المعلومات المتاحة.
- يهدف الذكاء الاصطناعي إلى إنشاء أنظمة يمكنها أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مما يفتح آفاقاً أهمية الذكاء الاصطناعي تتزايد يوماً بعد يوم، ويمكن تلخيصها في عدة نقاط رئيسية:

(1)Independent high level experts group artificial intelligence ,set up by the European commission ,a definition of AI :MAIN CAPABILITIES and scientific disciplines .Springer .8april 2019 .p3

١. تحسين الكفاءة والإنتاجية:

أتمتة المهام الروتينية: يمكن للذكاء الاصطناعي أداء المهام المتكررة والمملة بدقة وسرعة عاليتين، مما يوفر وقت وجهد الموظفين ويقلل من الأخطاء البشرية.

زيادة الإنتاجية: من خلال تحليل البيانات الضخمة وتحسين العمليات، يساهم الذكاء الاصطناعي في زيادة كفاءة الإنتاج في مختلف الصناعات.

تحسين إدارة العمليات وسلاسل الإمداد: يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالطلب، وتحسين المخزون، وتبسيط العمليات اللوجستية، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة.

٢. اتخاذ قرارات أفضل وأكثر استنارة:

تحليل البيانات الضخمة: يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات بسرعة ودقة، واستخلاص رؤى قيمة تساعد في اتخاذ قرارات أفضل.^(١)

التنبؤ والتحليل: يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية والمخاطر المحتملة، مما يساعد المؤسسات على التخطيط بشكل استراتيجي. تقديم توصيات مخصصة: في مجالات مثل التجارة الإلكترونية والترفيه، يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل تفضيلات المستخدمين وتقديم توصيات مخصصة تزيد من رضاهم وولائهم.

(١) د. يحيى إبراهيم دهشان ، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي ص ١٣٠

٢٠٢٠ م .

٣. إيجاد حلول مبتكرة للتحديات المعقدة:

الرعاية الصحية: يساعد الذكاء الاصطناعي في تشخيص الأمراض بدقة أكبر، وتطوير أدوية جديدة، وتقديم رعاية صحية شخصية. التعليم: يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص تجربة التعلم لكل طالب، وتقديم دعم تعليمي فردي، وتحسين طرق التدريس. الاستدامة: يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير حلول لمواجهة التغير المناخي، وتحسين إدارة الموارد الطبيعية، وجعل الصناعات أكثر استدامة.

٤. تحسين تجربة العملاء:

خدمة عملاء آلية: يمكن لروبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين المدعومين بالذكاء الاصطناعي تقديم دعم فوري ومتاح على مدار الساعة للعملاء.

تخصيص التفاعلات: يمكن للذكاء الاصطناعي فهم احتياجات العملاء وتقديم تجارب مخصصة تلبي توقعاتهم.

٥. خلق فرص اقتصادية جديدة:

ظهور صناعات جديدة: يتسبب الذكاء الاصطناعي في ظهور شركات ووظائف جديدة في مجالات تطوير وتطبيق هذه التقنية. زيادة النمو الاقتصادي: من خلال تحسين الكفاءة والإنتاجية والابتكار، يساهم الذكاء الاصطناعي في دفع عجلة نمو الاقتصاد في كافة المجالات.

دور الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الجريمة من خلال توظيف برامج ذكية لكشف عن الجرائم من خلال أحدث التقنيات، سواء من خلال تقنية برامج كشف الكذب الذكية أو العثور على الوجوه والسيارات في فيديو المراقبة يساعد على التعليم الآلي والكشف عن الجرائم قبل وقوعها ومنها أيضا خاصية الكشف

عن الأصوات من خلال قيام شركة **veritone** انشاء منصات مفتوحة لتزويد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي سمية المحركات المعرفية والتي تساعد الشرطة في تقديم معلومات استخباراتية قابلة للتنفيذ تساعد الشرطة للكشف عن الجرائم من خلال برامج الصوت والتعرف على الوجه⁽¹⁾، كما يُعرف أيضًا بالذكاء الاصطناعي بأنه مصمم لأداء مهمة محددة أو مجموعة صغيرة من المهام بكفاءة عالية. معظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحالية تدرج تحت هذا النوع، مثل مساعدات الصوت (سيري وأليكسا)، وأنظمة التعرف على الصور، وأنظمة التوصيات.

- الذكاء الاصطناعي العام (Artificial General Intelligence – AGI): يُعرف أيضًا بالذكاء الاصطناعي القوي أو ذكاء على مستوى الإنسان، وهو نوع نظري من الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة الفكرية للإنسان لأداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها. لم يتم تحقيق هذا المستوى من الذكاء الاصطناعي بعد.
- الذكاء الاصطناعي الفائق (Artificial Superintelligence – ASI): هو مستوى افتراضي من الذكاء الاصطناعي يتجاوز الذكاء البشري في جميع جوانبه المعرفية. لا يزال هذا النوع في نطاق الخيال العلمي، وهناك نقاشات واسعة حول إمكانية تحقيقه ومخاطره المحتملة.

(1) Police One Brand focus Staff ,Analyze video evidence faster with artificial intelligence the veritone platform creates searchable data from media files for faster processing and actionable intelligence ,Mar 13,2017 .

باختصار، الذكاء الاصطناعي هو مجال واسع ومتطور يهدف إلى تمكين الآلات من محاكاة الذكاء البشري وأداء المهام التي تتطلب عادةً قدرات إنسانية.

الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI - Artificial Narrow Intelligence)

مميزات الذكاء الاصطناعي : يساهم الذكاء الاصطناعي في تصنيف المجرمين ويؤدي إلى تقليل المخاطر عن طريق الخوارزميات يتم كشف غموض أي جريمة ، كما لا يؤدي إلى انتهاك الحياة الخاصة مما تسبب في استخدام ، كما يمكن توقع عقوبات على مالك تقنيات الذكاء الاصطناعي (١).

ويتم من خلال عمل نظام تنقني جديد خاص بالتشغيل يسمى AI VERITONE AL بحيث تقوم منصة veritone بأتمتة الارتباط والتحليل من خلال توفير محطة واحدة لمعالجة أدلة الوسائط كما يمكن للمستخدمين تحمل أي تنسيق ملف واختيار المحركات المعرفية لتشغيلها وتساعد على الكشف عن الجرائم .

ان عملية دمج الذكاء الاصطناعي بالمخدرات الرقمية له من الأهمية بمكان بوصفة من أهم أساليب الحياة الحديثة ويتم الاعتماد عليه في الكشف عن كثير من الجرائم التي تحدث في المستقبل بحيث يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل الاستجابات الفسيولوجية والنفسية للفرد في الوقت الفعلي الحقيقي وإنشاء حلقات من المعرفة الحقيقية للدواء الرقمي لتناسب تفضيلات المستخدم واحتياجاته بحث يمكن لخوارزميات التعلم الآلي تكييف التسلسلات السمعية

(١) د. يحيى إبراهيم دهشان ، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي ص ١٣٠

وتحسينها بناء على ردود أفعال المستخدم وضبط الصوت للحث على حالات عاطفية أو معرفية جديدة باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي .

تساعد شبكة الانترنت الشركات على بيع البرامج غير المشروعة عن طريق المخدرات الرقمية والترويج لمثل هذه البرامج الضارة واكتشاف العملات المشفرة مما يساعد المجرمين على غسل الأموال وخفض مخاطر الكشف عنهم من خلال الروبوتات ولعل من أهم الدول التي قامت بذلك دولة الإمارات العربية المتحدة عن طريق ربوت الشارع الذي يمكنه من نقل البيانات الى المقر الرئيسي ليراجعها للبشر كما يمكن لربوت دخول أماكن خطرة وتحديد البشر والأشياء التي تشكل تهديد للبشر ويمكن استخدام الروبوت في الحد من الجرائم بين الشباب⁽¹⁾.

ويشير الكثير من الفقهاء من أن الأبحاث الى قدرة الذكاء الاصطناعي في منع الجريمة بمساعدة تطبيقات التعلم الآلي القادرة على إعطاء صورة عن الصفات الجسدية والخلقية للأشخاص المرجح كونهم مجرمين أو معرضين لخطر الاجرام وذلك بفضل تقنيات التعرف على أنماط الذكاء الاصطناعي

(1) APPen,AI in police work ,November12 ,2019

المطلب الثاني

خصائص الذكاء الاصطناعي وأنواعه والتشريعات الجنائية الحديثة

- يمكن استخلاص مجموعة من الخصائص تجعل من الذكاء الاصطناعي أهمية وسهولة في الكشف عن الجرائم منها :
- ١- القدرة على اكتساب المعرفة .
 - ٢- القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية .
 - ٣- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
 - ٤- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور .
 - ٥- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة .
 - ٦- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة .
 - ٧- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة .
 - ٨- القدرة على التفكير والإدراك (١).

أنواع الذكاء الاصطناعي :

ينقسم الذكاء الاصطناعي الى نوعين: النوع الأول يعتمد على القدرات والآخر يعتمد على الوظيفة .

أما النوع الأول فينقسم: إلى ذكاء اصطناعي ضيق وتكون فيه المهمة محددة وضيقة جداً محددة بهذه المهمة فحسب .

أيضاً ذكاء اصطناعي عام وذكاء اصطناعي خارق خارج عن قدرة الإنسان .

(١) أ . جمعة سلطان سيف التقنيات الحديثة والبرامج الذكية ودورها في مكافحة الجريمة والمخدرات ص ٩٠ .

أما عن الذكاء الاصطناعي الذي يعتمد على الوظيفة ينقسم الى الإدراك الذاتي وبناء على مواصفات وتقنيات تكنولوجية حديثة ذات الآلات التفاعلية وتميز بذاكرة محدودة^(١).

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على التشريعات الجنائية؟
يمكن تصور تأثير الذكاء الاصطناعي على التشريعات الجنائية من عدة زوايا:

تجريم أفعال جديدة مرتبطة بالذكاء الاصطناعي: مع تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قد تظهر أفعال جديدة تستدعي التجريم. على سبيل المثال: الاعتداء باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وذلك من خلال استخدام طائرات بدون طيار مسلحة يتم التحكم فيها بواسطة الذكاء الاصطناعي لارتكاب أعمال إجرامية.

جرائم البيانات والاحتيال المالي المعتمد على الذكاء الاصطناعي: تطوير برامج ذكاء اصطناعي لارتكاب عمليات احتيال مالي معقدة أو سرقة بيانات على نطاق واسع.

نشر معلومات كاذبة أو تحريض على الكراهية باستخدام الذكاء الاصطناعي: استخدام تقنيات التزييف العميق (Deepfake) أو الروبوتات الاجتماعية لنشر معلومات مضللة أو خطاب يحض على الكراهية.

(١) د . أيهاب خليفة " الذكاء الاصطناعي: تأثير تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية البشرية " مجلة المستقبل للدراسات المستقبلية ، أبو ظبي العدد ٢٠ ص ٥٠ (١)محمد علا عبدالرحمن ، الذكاء الوجداني والتفكير الابتكاري عند الطفل ، دار الفكر للنشر ، عمان ٢٠٠٩م، ط١، ص١٢.

- العمل على تعديل التشريعات القائمة لتناسب تحديات الذكاء الاصطناعي : قد تحتاج التشريعات الجنائية الحالية إلى تعديل لتناسب مع طبيعة الجرائم التي يرتكبها الأفراد باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي أو تلك التي تستهدف أنظمة الذكاء الاصطناعي نفسها. على سبيل المثال، قد تحتاج قوانين مكافحة جرائم الإنترنت إلى التوسع لتشمل أساليب جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيق وإنفاذ التشريعات الجنائية :على الرغم من أن هذا ليس جزءاً مباشراً من "التشريع"، إلا أنه يؤثر بشكل كبير على كيفية تطبيق القوانين الجنائية، وبالتالي يستدعي تفكيراً قانونياً وتشريعياً حول الضوابط والضمانات اللازمة. يشمل ذلك :
 - تحليل الأدلة الجنائية :استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات (مثل تسجيلات الفيديو، الصوت، البيانات الرقمية) لتحديد الأنماط والروابط التي قد تساعد في كشف الجرائم.
 - التنبؤ بالجريمة :استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالمناطق أو الأفراد الأكثر عرضة لارتكاب الجرائم أو الوقوع ضحايا لها (وهو مجال يثير جدلاً أخلاقياً وقانونياً حول التحيز والتمييز).
 - المساعدة في اتخاذ القرارات القضائية :استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات للقضاة بشأن الإفراج المشروط أو العقوبات (مع التأكيد على أن القرار النهائي يجب أن يظل بشرياً وقائماً على أسس قانونية وإنسانية).
- كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيق القانون والإجراءات الجنائية:

- التطبيقات الحالية والمستقبلية وذلك من خلال الآتي :
- ١- تحليل البيانات والتنبؤ بالجريمة :استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل أنماط الجريمة والتنبؤ بالمناطق أو الأفراد الأكثر عرضة للخطر.
- ٢- التحقيقات الجنائية :استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأدلة الرقمية، والتعرف على الوجوه، وتتبع المشتبه بهم.
- ٣- تقييم المخاطر :استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم خطر إعادة ارتكاب الجرائم من قبل المتهمين أو المدانين.
- ٤- اتخاذ القرارات القضائية :استخدام الذكاء الاصطناعي للمساعدة في اتخاذ قرارات الإفراج بكفالة، أو إصدار الأحكام، أو منح الإفراج المشروط (مع التأكيد على ضرورة أن يظل القرار النهائي بيد القاضي).
- ٥- أتمتة البحث القانوني :مساعدة المحامين والقضاة في البحث عن القوانين والسوابق القضائية ذات الصلة.

المبحث الثاني

علاقة الذكاء الاصطناعي بالجريمة في ضوء استخدام التكنولوجيا الحديثة

ويشتمل على مطلبين :

المطلب الأول : استخدام التكنولوجيا الحديثة في الكشف عن الجرائم .

المطلب الثاني : طرق مكافحة الجريمة بالأساليب الأمنية الحديثة .

المطلب الأول

استخدام التكنولوجيا الحديثة في الكشف عن الجرائم

لعل من الملاحظ أن تقوم الجهات الأمنية على توظيف الذكاء الاصطناعي واستخدامه في تحليل قواعد البيانات الخاصة بالبلاغات بشكل أممي لتوجيه الدوريات إلى المناطق المراد تغطيتها أمنياً أو التنبؤ بالمناطق الجغرافية المتوقع ارتفاع عدد البلاغات فيها وبالتالي المساهمة بشكل مباشر في سرعة زمن الاستجابة لمركز القيادة والسيطرة في الإدارة العامة للعمليات، على أن تهدف هذه العملية إلى تزويد متخذي القرار في قطاع الجهات الأمنية بالمعلومات الخاصة بجميع العمليات الأمنية في جميع مناطق الاختصاص وتبادل المعلومات المنقولة من موقع الحدث من أجل تحليلها بشكل دقيق أكثر وذلك للكشف عن مرتكبي الجريمة من خلال مستخدمين تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل هذه المعلومات والوصول إلى كل ما يخص الجريمة من أجل سرعة الوصول إلى الجناة، وأمام هذه الإمكانيات الواعدة لا نملك إلى أن نبحت بجد عن أفضل الوسائل لتطوير هذه التقنية الفريدة^(١).

(١) الذكاء الصناعي، مركز البحوث العربية، لسنة ٢٠٢٠م.

لذا تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من أهم ضروريات العصر الحديث والتي يجب دمجها داخل المجتمع، حيث تسهل الكثير من الأمور المتعلقة بالحياة البشرية اليومية، وتساعد على إنجاز العديد من المهام التي يصعب على الإنسان القيام بها.

ويعرف الذكاء الاصطناعي في قاموس المعاني الجامع بأنه: "قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى ذكاء مثل الاستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي.

كما يعرف بأنه : مجموعة من السلوكيات التي تتسم بها البرامج الحاسوبية، ويكون الهدف منها تقوية القدرة الإنتاجية من جهة، والعمل على محاكاة القدرة الذهنية البشرية من جهة أخرى، وهذا أمر تم إتقانه، وأصبح الجميع على علم به حتى يومنا هذا، فقد استطاع الذكاء الاصطناعي أن يغزو جميع الأجهزة الخاصة بنا، حتى أصبحت الملاذ الآمن للعديد من الأشخاص، وكان لا بد من إيجاد الوسيلة الفعالة من أجل التعامل الجاد مع هذه البرامج بما يحقق القدرة الإنتاجية، والتعامل الإيجابي بين الإنسان والآلة على حد سواء^(١).

كما يعرف بأنه: دراسة كيفية توجيه الحاسوب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بشكل أفضل من خلال بناء آلات تؤدي مهامًا تتطلب قدرًا من الذكاء الإنساني فهو مجال عالمي يصلح لجميع التوجيهات يعتمد على البحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال تشابه تلك الأساليب التي يعتمد عليها الذكاء البشري، وهو

(١) الحسيني، أسامة، لغة لوجو، مكتبة بن سينا للنشر والتوزيع، الرياض، ط١، ٢٠٠٢م ، ص ٢١١.

بذلك علم يبحث بالدرجة الأولى في تعريف الذكاء البشري وتحديد أبعاده ومن ثم محاكاة بعض خواصه بشكل مناسب.

الآثار السلبية لاستخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي:

يترتب على انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من السلبيات والمشكلات التي تؤثر على المجتمع ككل منها^(١).

١ - ظهور البطالة بشكل أكبر لحلوله محل الأيدي العاملة في العديد من الوظائف، بسبب القدرة والمهارة الكبيرة المتوفرة به مقارنة بالبشر، وسوف يستغنى الكثير من أصحاب الأعمال عن هؤلاء مقابل برامج الذكاء الاصطناعي التي تقوم بأعمالهم بتكلفة أقل وجودة أعلى بجانب ظهور العديد من الجرائم المرتبطة بالبطالة كالسرقة.

٢ - إن التطورات الجديدة في تقنيات تعلم الآلة سوف تجعل حصة كبيرة من الوظائف في أماكن عديدة قابلة لإحلال الآلة مكان الإنسان، هذه النظرة والتخوف جعل الحكومات تسعى إلى مواجهة هذا التحدي الاجتماعي من خلال وضع السياسات للنظر في إعادة تأهيل موظفي الوظائف الروتينية والتقليدية، لإكسابهم مهارات عالية تؤهلهم لوظائف جديدة، واقتراح بيل جيتس أن تقوم الحكومات بفرض ضرائب على الروبوتات بنفس الطريقة التي تفرض على ضرائب الدخل للعمال والموظفين .^(٢)

(١) د. عبد الله أحمد مطر المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي ، المجلة القانونية ص ٢٨٤٥ .

jmc/ [http:// www-formal.stanford.edu/](http://www-formal.stanford.edu/)

(٢) د. عبد الله أحمد مطر المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي ، المجلة القانونية ص ٢٨٤٥ . [http:// www-formal.stanford.edu/ jmc/](http://www-formal.stanford.edu/jmc/)

٣- انتهاك الحياة الخاصة وخصوصية الإنسان من أهم السلبيات التي ستنتج عن تنامي الذكاء الاصطناعي بدون ضوابط وحدود قانونية، فجميع الخدمات التكنولوجية حاليًا تفرض على المستخدمين الموافقة على السماح لبرمجيات الذكاء الاصطناعي بسحب بيانات معينة سواء من هاتف المستخدم أو من الوسيلة التي يستخدمها في الوصول لتلك التكنولوجيا، وتقوم بتحليل تلك البيانات والحصول على المعلومات.^(١)

استخدامات الذكاء الاصطناعي في كشف الجريمة:

تتعدد علاقات واستخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني، تحت مسمى الذكاء، والتي من ضمن أهدافها استخدام التقنيات المتطورة والحديثة وجه استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم: الكشف عن الهجمات والتنبؤ بها :

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات واكتشاف الأنماط والشذوذات التي قد تشير إلى هجوم إلكتروني قيد التنفيذ أو وشيك الوقوع.

تحليل البيانات الضخمة :

يساعد في تحليل كميات كبيرة من البيانات المتعلقة بالجرائم للكشف عن الاتجاهات والعلاقات التي قد تفوت المحققين البشريين.

(1)Y., & Taher, F.)2022(. Explainable artificial intelligence applications in cyber security: State of the art research. Ithaca: Cornell University Library, arXiv.org. doi:

أنس عدنان عضيبيات، هبة توفيق أبو عيا <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3204051>

الكشف عن الاحتيال المالي :

يمكنه تحليل المعاملات المالية للكشف عن الأنشطة الاحتمالية مثل استخدام بطاقات الائتمان المسروقة.

تحسين أنظمة المراقبة :

يمكن دمجها في أنظمة المراقبة لتحليل لقطات الفيديو والكشف عن الأنشطة المشبوهة.

تحسين عمليات التحقيق :

يساعد في تحليل الأدلة الجنائية بشكل أكثر فعالية، مثل الصور ومقاطع الفيديو.

تحديد البصمة الإجرامية :

يمكن أن يساهم في تحديد أنماط سلوك المجرمين وخصائصهم.

استرجاع البيانات :

يساعد في استعادة وتنظيم البيانات عند وقوع سرقات أو تلف في الأنظمة.

التحديات القانونية والأخلاقية:

تحديد المسؤولية الجنائية : من يتحمل المسؤولية عندما ترتكب جريمة باستخدام الذكاء الاصطناعي؟ هل هو المبرمج، المستخدم، أو حتى الذكاء الاصطناعي نفسه (وهو ما يثير جدلاً حول منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي)؟

انتهاك الخصوصية : استخدام الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية يثير مخاوف بشأن جمع وتحليل البيانات الشخصية.

التحيزات الخوارزمية: قد تحمل أنظمة الذكاء الاصطناعي تحيزات موجودة في البيانات التي تم تدريبها عليها، مما قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو تمييزية.

مشكلة الصندوق الأسود: صعوبة فهم عملية اتخاذ القرار في بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي المعقدة تجعل من الصعب مساءلتها.

الحاجة إلى قوانين جديدة: قد لا تكون القوانين الحالية كافية للتعامل مع الجرائم التي يتم ارتكابها باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يستدعي تطوير إطار قانوني جديد

مثل الذكاء الاصطناعي لضمان أمن وسلامة الناس في المدينة، ومن هذه التقنيات:

١- استخدام كاميرات المراقبة الذكية التي لديها القدرة على تحليل الصور والفيديو لاكتشاف أماكن وجود المشبوهين أو المطلوبين والأمور غير الطبيعية، وتنبيه مركز التحكم مباشرة، واستخدام تقنية تعلم الآلة في مجال الأمن الإلكتروني.

٢- تطبيقات "التنبؤ الشرطي" منها استخدام شرطة دبي الطائرات الذكية بدون طيار سمارت درونز) للمراقبة الجوية عام ٢٠١٥ في الأحداث الرياضية والمهرجانات والاحتفالات.

٣- ما قامت به شرطة مدينة نيويورك في إنشاء مركز إدارة الجريمة، والذي يستخدم تقنيات تحليل البيانات والتنبؤ التحليلي، حيث يحتوي المركز على مستودع معلومات الجرائم التي تحدث في المدينة، ويقوم بتحليل كمية كبيرة من بيانات الجرائم والحوادث، والمخالفات والمخاطر المحتملة،

وذلك للتنبؤ باحتمال وقوع الجرائم والاستعداد لها، وتحسين زمن الاستجابة من خلال تكثيف وتوزيع الدوريات في الأماكن الأكثر عرضة لحدوث الجرائم.

٤- استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة أنماط حركة المرور للتنبؤ بدقة كبيرة جداً بالحوادث المرورية وتفاديها، وكذا استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة حالات التزوير والغش والاحتيال. فضلاً عن قيام الجهات الأمنية باستخدام التحليل والاجتماع لتحليل بيانات شبكات التواصل الاجتماعي، لاكتشاف احتمالية وقوع أعمال الشغب.

٥- وفي مجال التحريات وكشف الأدلة في قضايا الإرهاب والتفجيرات والمخدرات والأسلحة والجرائم الأخرى مثل الكشف عن الجثث المدفونة من خلال رادار قياس الأرض من خلال اقتباس تغيرات طبقات الأرض وتحقق الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال الاتي :

١- التحري والكشف عن الجرائم (١).

٢- تنفيذ الأحكام الجنائية على مجال واسع جداً .

٣- استخدام التقنيات الحديثة منها الكاميرات الذكية .

٤- تحديد الهوية (٢).

(١) د. عبد الله أحمد مطر المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي ، المجلة القانونية ص ٢٨٤٥ .

[http:// www-formal.stanford.edu/jmc/](http://www-formal.stanford.edu/jmc/)

(2)Computers, Materials, & Continua, 71(1), 809-824. doi: <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.021185> تفعيل دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في آلية رصد الجرائم: تصور مقترح Marghilani, A.2022Target detection algorithm

ويعتمد نظام الذكاء الاصطناعي على خمسة عناصر رئيسية للكشف عن الأحداث هي: جمع البيانات، المعالجة المسبقة، التصنيف، التكتل، التلخيص، فالتكامل بين التصنيف والتكتل يمكن الكشف عن الأحداث، فضلاً عن الأحداث الأصغر ذات الصلة مثل: (حرق السيارات، وتدمير المحال التجارية) وهي حوادث تهدد السلامة والأمن الاجتماعي.

هذا إلى جانب إمكانية استعانة الشرطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لقمع الشغب ومن ذلك ما يعرف بالأجهزة المستقبلية في فض الشغب كما تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على كشف الجرائم والتنبؤ بنسب الإجرام ونوع الجرائم والأماكن التي ستشكل بؤراً إجرامية مستقبلاً: وذلك عن طريق خوارزميات برمجية يتم إعطاؤها بيانات محددة، وتقوم بتحليل تلك البيانات والخروج بنتائج ذات غاية في الأهمية، تساعد في الاستعداد والوقاية من الجرائم المتوقع حدوثها.

٥- مجال التحريات وكشف الأدلة في قضايا الإرهاب والتفجيرات والمخدرات والأسلحة، وكذلك الجثث المدفونة رادار قياس الأرض: وتقوم تلك التقنية بقياس التغيرات في طبقات الأرض ما يصل إلى ٢,٥ متر من سطح الأرض، عن طريق قياس تسجيل انعكاس الموجات الكهرومغناطيسية بشكل منتظم، لكشف الأشياء المدفونة تحت الأرض مثل المخدرات والأسلحة والمفرقات وكذلك جثث القتلى.^(١)

ويستعين بتلك التقنية فريق التحريات والأدلة الجنائية والطب الشرعي والمتخصصون الذين يحتاجون إلى إجراء تحقيقات واستكشاف الأدلة تحت سطح

(١) وجيه محمد، الذكاء الاصطناعي في التحري والتحقيق عن الجريمة دراسة مقارنة مجلة الميزان للدراسات الإسلامية والقانونية.

الأرض بدون الحاجة إلى الحفر أو التنقيب، ويتميز ذلك النظام بسرعة ودقة البحث بكبسة زر، حيث يقلل من الوقت المستغرق في كشف الأدلة.

٦ - في مجال الدوريات الشرطية - ما يعرف بالروبوت الشرطي المستقبلي "الروبوت الأخطبوط - بدلاً من الدوريات الشرطية: وهو أحد التصميمات التي تم تنفيذها لتخيل شكل الروبوت الشرطي المستقبلي والذي يمكن أن يكون بديلاً في المستقبل لضباط الشرطة أو الحرس المسلح أو حتى بديلاً عن سيارة دورية الشرطة والسائق، فمثل هذا الجهاز يمكن أن يحدث ثورة في طبيعة عمل الشرطة، حيث يجمع بين دور مركبة الشرطة وضباط الشرطة في تصميم واحد. من خلال استخدام مفاهيم الروبوتات المتقدمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. وهناك اتجاه من أصحاب شركات الأمن والحراسة للاستعانة بتلك التقنية في حراسة المنشآت والشخصيات المهمة وكذلك في عملية نقل الأموال، ويمكن للشرطة الاستعانة بها أيضاً في تنفيذ عمليات الضبط للمتهمين الخطرين، وبصفة خاصة العصابات الإجرامية المشهور عنها مقاومة السلطات.

٧- أنظمة الكاميرات الذكية ودورها في منع الجريمة بوضع كاميرات مراقبة للشوارع والميادين والمنشآت المهمة ليس لمراقبة الناس وإنما لتقديم الخدمة لهم من خلال رصدها وتسجيلها للأحداث على مدار الساعة عن طريق كاميرات المراقبة، وقبل كل ذلك فهي عامل من عوامل منع وقوع الجريمة فبمجرد معرفة أن المكان مغطى بالكاميرات يتراجع من يفكر في ارتكاب الجريمة عن فعله. هناك مجالات عديدة يمكن الاستعانة فيها بكاميرات المراقبة في منع ارتكاب الجريمة:

- في مجال المرور: ما قامت به وزارة الداخلية بالاستعانة بكاميرات المراقبة لتنظيم حركة المرور والوقوف على أماكن التكديس المروري والشوارع المزدهمة نتيجة حوادث الطريق والعمل على فك هذه الاختناقات المرورية وتحويلها إلى الشوارع البديلة خاصة في أوقات الذروة صباحاً أو مساءً، وكذا رصد المخالفات المرورية وإثباتها ونقلها فوراً على أجهزة الكمبيوتر الخاصة وأقسام وإدارات المرور.
- في مجال تأمين المنشآت المهمة: أصبحت كاميرات المراقبة حاجة ملحة وضرورية لتأمين المنشآت المهمة مثل الوزارات والمستشفيات وأقسام الشرطة والبنوك والمدارس والنوادي الاجتماعية والمساجد. ذلك ل الأتمتة أقسام الشرطة على التنبؤ بالأنشطة الإجرامية وكشفها ومنعها. كما يُمكن الذكاء الاصطناعي أجهزة إنفاذ القانون من تحديد الروابط الخفية داخل مجموعات البيانات المعقدة والاستجابة السريعة للتهديدات المستمرة. وهذا يُحسّن جهود الوقاية والتحقيق من خلال زيادة السرعة والذكاء.
- في هذه المدونة، نستكشف فوائد ومخاطر وقدرات البرمجيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ونوضح كيف يمكن للحلول مثل NEXYTE، منصة استخبارات القرار من Cognyte، أن توفر رؤى قابلة للتنفيذ لمعالجة التهديدات الإجرامية اليوم.

التحديات في مجال منع الجريمة الحديثة :

تواجه جهات إنفاذ القانون تحديات متزايدة تعيق التحقيقات والإجراءات الوقائية في الوقت المناسب. وتشمل هذه العقبات ما يلي:

فرط البيانات : يضطر المحققون إلى التعامل مع كميات هائلة من البيانات، تشمل وسائل التواصل الاجتماعي وقواعد البيانات والسجلات المالية وغيرها. غالباً ما تكون هذه البيانات محصورة في أنظمة معزولة تعيق التحليل.

قيود الموارد : تؤدي الأحمال العالية من القضايا ونقص الموظفين والقيود على الميزانية إلى إرهاق أقسام الشرطة، مما يؤدي إلى إبطاء أوقات الاستجابة وزيادة أعباء عمل المحققين.

المخاوف المتعلقة بالتحيز والخصوصية : تخاطر حلول الذكاء الاصطناعي بترسيخ التحيزات إذا لم تتم إدارتها بعناية، ويعد الامتثال للوائح الصارمة مثل اللائحة العامة لحماية البيانات أمراً ضرورياً للحفاظ على ثقة الجمهور.

تكتيكات الجرائم الإلكترونية : يستخدم مجرمو الإنترنت بشكل متزايد الذكاء الاصطناعي والرسائل المشفرة والويب المظلم للتهرب من الكشف وتوسيع نطاق العمليات.

الجريمة عبر الحدود : تتطلب الشبكات الإجرامية العابرة للحدود الوطنية التنسيق عبر الحدود الوطنية، مما يعقد جهود التحقيق.

وللتغلب على هذه العقبات، تحتاج وكالات إنفاذ القانون إلى أدوات الذكاء الاصطناعي التي تعمل على توحيد تحليل البيانات وتبسيط العمليات ودعم اتخاذ القرارات بشكل أكثر ذكاءً وسرعة.

كيف يحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً في مجال منع الجريمة ؟
يعمل الذكاء الاصطناعي على معالجة أصعب التحديات التي تواجه إنفاذ القانون من خلال تحويل البيانات المجزأة إلى رؤى متماسكة، وتحسين تخصيص الموارد وضمان العدالة من خلال خوارزميات شفافة.

يُمكن تسخير الذكاء الاصطناعي أيضاً هيئات إنفاذ القانون من معالجة قضايا مُعقّدة مثل الجرائم المالية والجرائم الإلكترونية والجريمة المُنظمة. فمن خلال تحديد أنماط السلوك وتحليل مجموعات البيانات الضخمة، يُمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة المُحلّين على:

اكتشاف نقاط الجريمة المحتملة من خلال تحليل بيانات الجريمة التاريخية
تحديد الأفراد أو المجموعات المعرضة للخطر بناءً على الأنماط السلوكية
توفير تنبيهات في الوقت الفعلي لمساعدة الضباط على التدخل قبل وقوع الجرائم على سبيل المثال، استخدمت خوارزميات تنبؤية في المملكة المتحدة لخفض معدلات السطو من خلال نشر ضباط في مناطق مُصنّفة على أنها عالية الخطورة. وبالمثل، في لوس أنجلوس، نجحت جهات إنفاذ القانون في خفض معدلات الجريمة بنسبة ٢٠% في المناطق التي استخدمت فيها خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وفقاً لدراسة .

من المجالات الرئيسية التي أظهر فيها الذكاء الاصطناعي إمكانات تحويلية هي الجرائم المالية، بما في ذلك التهديدات الناشئة مثل الاحتيال بالذكاء الاصطناعي. غالباً ما تنطوي هذه الجرائم على أنماط بيانات معقدة ومخططات عالية التكيف، مما يجعلها مثالية للحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

تتميز نماذج التعلم الآلي بما يلي:

- تحليل كميات هائلة من بيانات المعاملات المالية للكشف عن الشذوذ.
- تحديد الأنشطة الاحتمالية في الوقت الحقيقي، ومنع الخسائر المالية.
- مراقبة المنصات الرقمية للكشف عن مخططات غسيل الأموال.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي للوقاية من الجريمة

الذكاء الاصطناعي للوقاية من الجريمة :

توفر تقنية الذكاء الاصطناعي لوكالات إنفاذ القانون أدوات تحويلية لمعالجة تحديات الشرطة، والاستفادة من التقنيات مثل التحليلات التنبؤية، لتقديم حلول قابلة للتنفيذ تعالج بشكل مباشر القضايا في العالم الحقيقي.

وتشمل الأمثلة الرئيسية ما يلي:

١. تحليل السلوك الرقمي :

يمكن لأدوات OSINT المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحليل البيانات من منصات التواصل الاجتماعي للكشف عن المؤشرات والاتصالات المشبوهة، تستطيع البرامج المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحليل بيانات كاميرات السلامة العامة لمراقبة البيئات الحضرية بفعالية. تستخدم هذه الأنظمة تحليلات متقدمة لتحديد الأنشطة غير العادية، مثل الأجسام غير المراقبة أو تحركات الحشود غير المتوقعة، وتنبه السلطات فوراً. يُمكن هذا النهج من الاستجابة السريعة للحوادث المحتملة، مما يُعزز السلامة العامة بشكل عام.

٢. منع الجرائم الإلكترونية :

تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي السلطات على منع الجرائم الإلكترونية من خلال تحليل حركة مرور الشبكة وتحديد الأنشطة الخبيثة. يُسلط تقييم اليوروبول لتهديدات الجريمة المنظمة عبر الإنترنت (IOCTA) لعام ٢٠٢٤ الضوء على تزايد وتيرة الهجمات الإلكترونية وتعقيدها، مُشدِّداً على الحاجة إلى دفاعات قوية وتقديم رؤى عملية للتخفيف من حدتها.

٣. الكشف عن الاحتيال الإلكتروني :

لقد أدت نماذج التعلم الآلي إلى تحسين اكتشاف الاحتيال بشكل كبير، حيث أفادت المؤسسات المالية بمعدلات دقة تصل إلى ٩٥% .

يجمع ذكاء القرار بين الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتصور البيانات لتمكين اتخاذ قرارات أسرع وأكثر دقة من خلال رؤية موحدة أكثر للبيانات التنظيمية. رصد كل المخالفات التي تقع فيها، والإعلان عن أن المكان مجهز بكاميرات المراقبة يجعل الجاني يفكر أكثر للحد من ارتكاب الجرائم في المستقبل.^(١)

المطلب الثاني

طرق مكافحة الجريمة في ضوء الأساليب الأمنية الحديثة

تعزيز الوجود الأمني الفعال زيادة الدوريات الأمنية وتواجد الشرطة في الأماكن العامة يمكن أن يردع المجرمين ويقلل من فرص ارتكاب الجرائم مستقبلاً. استخدام التقنيات الحديثة ومن أشهر هذه التطبيقات تطبيق أنظمة المراقبة بالكاميرات، وتحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في الكشف المبكر عن الأنشطة الإجرامية ومنع وقوعها.

الوقاية الوقائية من الجريمة وذلك من خلال اتخاذ تدابير تجعل ارتكاب الجريمة أكثر صعوبة وأقل جاذبية، مثل تحسين الإضاءة في الأماكن العامة، وتأمين الممتلكات، وتصميم المباني بشكل يقلل من فرص الجريمة.

التنبؤ الأمني : تحليل البيانات والمعلومات للتنبؤ بالجرائم المحتملة واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة ..الأساليب القانونية:

تطبيق القوانين الرادعة: وجود قوانين واضحة وعقوبات مناسبة لمن يرتكب الجرائم يساهم في ردع الآخرين. يجب تطبيق القانون بصرامة وعدالة على الجميع.

توعية الأفراد بالقوانين والعقوبات: تعريف الجمهور بالقوانين والعواقب القانونية لارتكاب الجرائم يمكن أن يساهم في الوقاية.

مخاطر الذكاء الاصطناعي في الوقاية من الجريمة

توفر الذكاء الاصطناعي لوكالات إنفاذ القانون قدرات فريدة للكشف عن الجرائم، وتوفر أدوات لتحديد الأنماط والتنبؤ بالسلوك الإجرامي وتعزيز كفاءة التحقيق.

لكن هذه التطورات تحمل أيضاً مخاطر كبيرة. يجب على صانعي السياسات وهيئات إنفاذ القانون تحقيق توازن بين الاستفادة من الابتكار ومعالجة الاعتبارات الأخلاقية كالتحيز والخصوصية ومتطلبات الموارد.

الاعتبارات الأخلاقية

التحيز والإنصاف: قد تستهدف الخوارزميات المدربة على بيانات متحيزة مجتمعات معينة بشكل غير متناسب، مما يثير المخاوف الأخلاقية ويعرض ثقة الجمهور للخطر.

المخاوف بشأن خصوصية البيانات: تضيف هذه المخاوف طبقة أخرى من التعقيد، وخاصة في أوروبا، حيث يتطلب الامتثال للوائح حماية البيانات العامة الشفافية والمساءلة في عمليات الذكاء الاصطناعي.

يتطلب تطبيق الذكاء الاصطناعي بنجاح مع مراعاة الاعتبارات الأخلاقية موارد ضخمة. يجب على الإدارات الاستثمار في:

البنية التحتية: بناء أنظمة قادرة على التعامل مع البيانات بشكل آمن وفعال من خلال :

التدريب: تزويد الموظفين بالمهارات اللازمة لإدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول

الخبرة: توظيف المتخصصين لتصميم ومراقبة وتحسين خوارزميات الذكاء الاصطناعي للتخفيف من المخاطر مثل التحيز وانتهاكات الخصوصية.

تشكل هذه المتطلبات للموارد تحدياً خاصاً للأقسام التي تعاني من نقص التمويل، مما يخلق تباينات في تبني الذكاء الاصطناعي.

- تحديد والكشف عن الاتجاهات الإجرامية من خلال تحليل مجموعات البيانات الضخمة لتحديد الأنماط والاتجاهات، مما يساعد على توقع متى وأين من المحتمل أن تحدث الجرائم لتخصيص الموارد المناسبة
 - اكتشاف التهديدات المخفية: الاستفادة من تحليلات الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الأنماط المشبوهة والاستجابة بسرعة للهجمات الإلكترونية أو التهديدات المادية أو الأنشطة الإجرامية في الوقت الفعلي .
 - من خلال الحد من تحيز الذكاء الاصطناعي :توفير رؤى واضحة حول كيفية اتخاذ القرارات باستخدام الخوارزميات. تتيح الخوارزميات الشفافة لأقسام الشرطة فهم التوصيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي والثقة بها، مما يقلل من خطر التحيز ويعزز المساءلة .
- يحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في نهج أقسام الشرطة للوقاية من الجريمة. فمن التنبؤ بالجرائم المحتملة إلى الحد من المخاطر آنياً، تُقدم البرمجيات المعززة بالذكاء الاصطناعي إمكانات هائلة. ومع ذلك، فإن مواجهة تحديات مثل التحيز ومخاوف الخصوصية تتطلب نهجاً مدروساً .
- بفضل قدرتها المثبتة على إدارة مجموعات البيانات المعقدة وتقديم رؤى قيّمة، تُبرز NEXYTE كحلّ فعّال لمواجهة مشهد التهديدات الحالي. فإلى جانب تذييل العقبات، تُعزز منصات استخبارات القرار، مثل NEXYTE ، مبادرات منع الجريمة من خلال توحيد البيانات من مصادر مختلفة - مثل استخبارات المصادر المفتوحة (OSINT) وكاميرات المراقبة (CCTV) والسجلات المالية. يُمكن هذا النهج الشامل المُحققين من كشف الأنماط والروابط الخفية، مما يُمكنهم من توقع الأنشطة الإجرامية المُحتملة والحدّ منه وذلك للحد من ارتكاب الجريمة .

الخاتمة

أولاً : النتائج :

يتضح لنا من العرض السابق في ثنايا البحث مجموعة من النتائج :

- زيادة انتشار الجرائم بصورة عامة مما يقتضى بالضرورة محاربة ذلك .
- ظاهرة الجريمة موجودة من قديم الأزل مع ضرورة تحقيق التوازن لاستخدام الذكاء الاصطناعي .
- قصور التشريعات وقوانين عقوبات الدول في النص على تقنيات الذكاء الاصطناعي .
- تساعد الامتة أقسام الشرطة على التنبؤ بالأنشطة الإجرامية وكشفها ومنع وقوع الجريمة .
- يمكن أساليب التحول الرقمي الحديثة في منع الجرائم مستقبلاً .

التوصيات :

- عقد الدورات والندوات وورش العمل من أجل الحد من خطورة الظاهرة الإجرامية.
- حث وسائل الإعلام المسموعة والمرئية والمقروءة على الحد من هذه الظاهرة بشكل كامل .
- تنشأ بمقر وزارة الداخلية إدارة خاصة بالذكاء الاصطناعي تكون مهمتها الرقابة للحد من انتشار الجريمة .
- دور منظمات والجمعيات الأهلية في مكافحة الجريمة من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي .
- تدريس وتناول المناهج الدراسية عن الذكاء الاصطناعي .

- العمل على انشاء مدينة علمية تعتمد على استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الظاهرة الإجرامية من خلال استخدام كافة أنواع التقنيات الحديثة .
- زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة من أجل الحد من هذه الظاهرة بصفة عامة .
- تدريب العاملين على كيفية استخدام كافة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتدريب القضاة وخاصة في المجال الجنائي وكذلك الخبراء باستخدام التكنولوجيا الحديثة في الكشف عن الجرائم .
- تطبيق التجارب الناجحة في مؤسسات الذكاء الاصطناعي لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي للكشف عن الجرائم بصفة مستمرة .
- وضع أطر قانونية وأخلاقية واضحة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الجريمة .
- العمل على تدريب الأنظمة على بيانات متنوعة وغير متحيزة.
- تطوير آليات للمراجعة والتدقيق البشري لقرارات الذكاء الاصطناعي.
- الاستثمار في تدريب المختصين باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وفهم تحدياتها.
- تعزيز التعاون بين الباحثين وصناع القرار ووكالات إنفاذ القانون لضمان الاستخدام المسؤول والأخلاقي لهذه التقنيات.

قائمة المراجع

أ- مراجع عامة متخصصة :

- د. إيهاب خليفة :كيف تشكل الخوارزميات أولويات الأفراد ووعي الآلات اتجاهات الاحداث يونيو عدد ١٢ ٢٠١٥ .
- د . أحمد حسن عثمان ، انعكاسات الذكاء الاصطناعي ، مجلة القانون والتكنولوجيا ، جامعة الزقازيق ، العدد ٧٦ يونيو ٢٠٢١ م
- د. وجيه محمد ، الذكاء الاصطناعي في التحري والتحقيق عن الجريمة دراسة مقارنة – مجلة الميزان للدراسات الإسلامية والقانونية .
- عبد الله أحمد مطر المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي المجلة القانونية ص ٢٨٤ .
- غفران يونس ، المخدرات الرقمية خطر خفي لم يتم الاعتراف به عربياً مقال منشور السبت ١ ابريل ٢٠٢٣ .
- سامية شهبي قمورة الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول – دراسة تقنية وميدانية – ورقة عمل ضمن المؤتمر الدولي بعنوان " الذكاء الاصطناعي : تحد جديد للقانون " ، الجزائر ٢٠١٨ .
- يحيى إبراهيم دهشان ، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي مجلة كلية الشريعة والقانون جامعة الازهر أسبوط ٢٠٢٠م.
- الحسيني،أسامة ،لغة لوجو، مكتبة بن سيناء للنشر والتوزيع ،الرياض،١٢٠٠٢م

ب-الكتب العامة والمراجع العامة :

- أحمد بن محمد ابن حجر ، الفتاوي الفقهية الكبرى ، ط ١ (بيروت - لبنان : دار الكتب العلمية ١٤٠٨ هـ ١٩٨٧ م
- ابن منظور ، لسان العرب ١١ / ٤٨٥ - ٤٥٩ .
- صحيح مسلم بن حجاج النيسابوري (٢٦١هـ)
- معجم المعاني الجامع باب تعريف الذكاء الاصطناعي .

ج - المجلات والمقالات العملية الوثائق والقرارات:

- الذكاء الاصطناعي والجريمة: كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الوقاية من الجريمة مقال منشور ٢٠٢٤

- <https://www.linkedin.com>

[http:// www-formal.stanford.edu- jmc/-](http://www-formal.stanford.edu-jmc/)

<https://doi.org/10.32604/cmc.2022.021185->

A PP en ,AI in police work ,November12 ,2019-

ثانياً: - مراجع باللغة الأجنبية:

- [jmc/ http:// www-formal.stanford.edu/](http://www-formal.stanford.edu-jmc/)
- ¹ (Independent high level experts group artificial intelligence ,set up by the European commission commission ,a definition of AI :MAIN CAPABILITIES and scientific disciplines .Springer .8april 2019 .p3
- ¹ (Police One Brand focus Staff ,Analyze video evidence faster with artificial intelligence the VeriFone platform creates searchable data from media files for faster processing and actionable intelligence ,Mar 13,2017 .
- Appen, AI in police work ,November12 ,2019
Police One Brand focus Staff ,Analyze video evidence faster with artificial intelligence -the veritone platform creates searchable data from media files for faster processing and actionable intelligence ,Mar 13,2017 .

Y., & Taher, F.)2022(. Explainable artificial intelligence applications in cyber security: State of the art research. Ithaca: Cornell University Library, arXiv.org. doi: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3204051>
Computers, Materials, & Continua, 71)1(, 809-824. doi:ع

فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
٥٢٢	المقدمة
٥٢٥	المبحث الأول: الاحكام العامة لجرائم الذكاء الاصطناعي ، ويشتمل على مطلبين :
٥٢٥	المطلب الأول : ماهية الذكاء الاصطناعي في اللغة والاصطلاح الفقهي والقانوني.
٥٣٣	المطلب الثاني : خصائص الذكاء الاصطناعي وأنواعه في التشريعات الجنائية الحديثة .
٥٣٧	المبحث الثاني : علاقة الذكاء الاصطناعي بالجريمة في ضوء استخدام التكنولوجيا الحديثة ويشتمل على مطلبين :
٥٣٧	المطلب الأول : استخدام التكنولوجيا الحديثة في الكشف عن الجرائم .
٥٥١	المطلب الثاني : طرق مكافحة الجريمة بالأساليب الأمنية الحديثة
٥٥٤	الخاتمة
٥٥٦	المصادر والمراجع
٥٥٩	فهرس الموضوعات