



تقنيات الذكاء الاصطناعي

في تحليل السلوك والتنبؤ عن الجرائم

محمد نيد سعيد

رشيد بركي

مستر العلوم الجنائية والأمنية

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية

ايت ملول - جامعة ابن زهر

المغرب

مقدمة

ادى التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات الى ظهور العديد من الجرائم المستحدثة في مختلف المجالات، وذلك باستعمال مختلف الوسائل الالكترونية، الى جانب احتراف استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي انبتت عنها جرائم المستقبل القريب، حيث اعطت البرمجة المتطورة لبعض الآلات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي قدرات، تصل خطورتها الى بناء خبرة ذاتية تمكنها من اتخاذ القرارات ذات الطابع المنفرد في اية مواقف تصادفها شأن الإنسان.¹

ومن هنا أضحت الضرورة تلح وبشدة الى البحث عن اساس المسؤولية الجنائية الناجمة عن مختلف جرائم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. ولهذا فقد تم العمل على ارساء العديد من القواعد التنظيمية في مقدمتها اجبار منتج الآلة على وضع حد لصلاحيات هذه التقنيات بشرط اخضاعه للسيطرة.

زد على ذلك العمل قدر الإمكان على استخدام هذه التقنيات في مجالات تعود بالنفع على المجتمعات كرصده الجريمة وضبط السلوك الاجرامي، فضلا عن التنبؤ عن الجرائم.

تعود اهمية هذا الموضوع الى عدة اعتبارات²؛ لعل أبرزها معرفة كيفية استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضبط السلوك الاجرامي، بالتركيز على الشخص المجرم من خلال الخروج عن الطابع التقليدي الذي ارساه لومبروزو وفيري وآخرون، زد على ذلك الامام بمختلف القواعد التي من شأنها ان تساهم في تحقيق الضبط الاجتماعي على المستوى المعرفي، ثم الانتقال الى تبيان معالم الرصد وكيفية التعامل على المستوى التطبيقي بالنسبة للأجهزة الأمنية. اضافة الى توظيف التكنولوجيا في خدمة العدالة الجنائية، لاسيما مع بدء اغلب الدول العربية الدخول في عالم الرقمنة والتحول الرقمي، وهذا ما يقود بلا شك الى استخدام معطيات هذا التحول في مختلف المجالات ومن بينها الكشف عن الجرائم والوقاية منها.

ان الموضوع قيد الدراسة والتحليل اساسه اشكالية تتمحور في كيفية التي تساهم بها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل السلوك الاجرامي والتنبؤ بالمخاطر والجرائم؟

لفك تفرعات هذه الاشكالية كان لزاما علينا تفريعها الى العديد من الأسئلة الفرعية من قبيل:

- ❖ ما المقصود بتقنيات الذكاء الاصطناعي؟
- ❖ ما هي أبرز صور الكشف عن الجريمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
- ❖ كيف تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل السلوك.



❖ ما هي اهم الاشكاليات التي يثيرها استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال مواجهة الجريمة والتنبؤ عنها؟

على ضوء ما تقدم ارتأينا معالجة هذا الموضوع وفق مطلبين، خصصنا الاول للحديث عن التعريف بتقنيات الذكاء الاصطناعي ورصد اهم صور الكشف الجريمة، في حين حددنا الاشكاليات التي يثيرها الذكاء الاصطناعي في مجال الكشف عن الجريمة والتنبؤ بها.

وعليه فإن الخطة المتبعة في معالجة الموضوع هي كالآتي:

- ← المطلب الاول: مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي واهم صور الكشف عن الجرائم
- ← المطلب الثاني: الاشكاليات التي يثيرها استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال مواجهة الجريمة والتنبؤ عنها

المطلب الأول: مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي واهم صور الكشف عن الجرائم

مع بزوغ شمس الألفية الثالثة، أحد المجرمون يستخدمون أحدث الوسائل التكنولوجية الحديثة في اقتراف جرائمهم، فلم يعد الكثير منهم يستخدمون الأسلحة البيضاء أو المسدسات والقنابل، فجميع هذه الأدوات أصبحت بدائية بالنسبة لقدراتهم التكنولوجية والعلمية الفائقة، وقد تمخض عن ذلك في مرحلة تالية من التطور ظهور بعض التقنيات الحديثة التي استخدمت في مجالات عدة، منها ما ينفع البشرية كالتطب والهندسة والعلوم وغيرها، ومنها ما هو ضار كالجريمة³.

زد على ذلك ان هذا النوع من الجرائم المرتكبة بأحدث هذه التقنيات لا يمكن القول عنها انها تقليدية الأصل وان مرتكبها شخص عادي غير متعلم، بل على العكس فهي جرائم مستحدثة مرتكبة من طرف خبراء وعلماء لهم من المعرفة الشيء الكافي في مجال المعلومات وملمين بمختلف الثغرات في هذا الجانب.

من خلال هذا المطلب سنحاول الوقوف على ماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الوقوف على كيفية استخدامها في القانون الجنائي، لننتقل فيما بعد الى معرفة اهم صور الكشف عن الجرائم باستخدامها، وذلك من خلال فقرتين.

الفقرة الأولى: المقصود بتقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامها في خدمة القانون الجنائي

في الآونة الأخيرة اتجهت جل دول العالم الى الاعتماد على الحواسيب في تسير مختلف الأنشطة والعمليات، وذلك بغية النقص من الكم الهائل من الحزمات الورقية. لذا عملت ومن خلال الوسائل التكنولوجية المتطورة على ارسفتها في مجلدات الكترونية سهلة الاستعمال والتصفح من دون اي ارهاق⁴.

كما تجدر الاشارة كذلك الى ان لهذه التقنيات العديد من الادوار الايجابية، في مقدمتها خدمة القانون الجنائي من خلال الكشف عن الجرائم وتحليل البيانات فضلا عن التنبؤ بالجرائم، وهذا في حد ذاته عملية تحسب للدول الرامية الى ضبط مجتمعاتها وارساء الامن والأمان.

وعليه فمن خلال هذه الفقرة سوف نعمل على تحديد مفهوم لذكاء الاصطناعي في العنصر الاول، على ان نخصص العنصر الثاني للحديث عن كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القانون الجنائي.

اولا: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يتضمن مصطلح الذكاء العديد من القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، التخطيط، الاستنتاج، حل المشكلات، سرعة المحاكاة العقلية، القدرة على التفكير المجرد، جمع الأفكار وتنسيقها، وسرعة التعلم⁵.



اما الذكاء الاصطناعي فهو مصطلح يتكون من كلمتين؛ الذكاء، الاصطناعي، فالأولى تشير الى القدرة على التحليل والفهم وفهم المتغيرات بطرق مختلفة من التفكير، اما الثانية فتشير الى الأشياء التي تنشأ نتيجة الفعل او الاصطناع.

عبارة اوضح فالذكاء الاصطناعي هو مجموعة من الآلات التي تتضمن نوعا من السلوك البشري، اي الافعال التي تقوم بها الاجهزة الالكترونية بتوجيه وذكاء من طرف الانسان.

كما يعرفه البعض على انه ذاك العلم الحديث النسبي من علوم الحاسوب، غايته ابتكار وتصميم انظمة الحاسبات الذكية التي تتماشى مع اسلوب الذكاء البشري، من اجل ان نصل في الاخير الى نتيجة مفادها؛ تمكن تلك الأنظمة من اداء المهام بدلا من الانسان، من خلال محاكاة مهامه وقدراته.⁶

ويرى البعض تعريف الذكاء الاصطناعي⁷ بأنه القدرة على العمل باستقلالية كالإنسان. وعلم الذكاء الاصطناعي يهدف إلى دراسة سبل وصول الأنظمة إلى العمل باستقلالية. ويرى صاحب هذا التعريف أن الأنظمة المبنية على الذكاء الاصطناعي، في وقتنا الحالي، يمكن أن تتميز بالوعي، ولكنه وعي مازال محدودا، لم يرق بعد إلى مرتبة الوعي الإنساني المعتاد، ومن ثم لا تملك أنظمة الذكاء الاصطناعي الاستقلالية الكاملة، وإنما مجرد استقلالية محدودة، بحسب ما يضعه المبرمج فيها من قواعد تتبعها حرفيا، وبالتالي فلم نصل بعد إلى مرحلة الأنظمة الذكية الحرة مطلقا، التي تملك وعيا مائلا تماما للوعي المعتاد للإنسان.⁸

من هنا يتضح جليا ضرورة التمييز بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الانساني حيث يمكن القول ان الامر يتخلله نوع من التشابه، وذلك من خلال كون الاول يهدف وبشكل كبير الى البحث في ماهية الثاني، محاولا التركيز على الابعاد مرورا الى المحاكاة وترجمة كل العمليات العقلية الى محاسبية تحت طائلة التكامل.

اذن رغم كل هذه التمثلات يمكن القول جليا انه رغم التشابه الا ان الفرق والاختلاف لا بد منه وجلي من خلال كون الذكاء الانساني يركز على الابتكار والاختراع والابداع في حين الذكاء الاصطناعي يقوم بعملية التمثيل لمختلف العمليات الصادرة عن الانسان محاولا التقليد....

ثانيا: كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القانون الجنائي

ان الذكاء الاصطناعي هو عملية محاكاة الذكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر، وتتم من خلال دراسة سلوك البشر عبر إجراء تجارب على تصرفاتهم ووضعهم في مواقف معينة ومراقبة رد فعلهم ونمط تفكيرهم وتعاملهم مع هذه المواقف، ومن ثم محاولة محاكاة طريقة التفكير البشرية عبر أنظمة كمبيوتر معقدة، ومن ثم فلكي تتسم آلة أو برمجية بالذكاء الاصطناعي لا بد أن تكون قادرة على التعلم وجمع البيانات وتحليلها واتخاذ قرارات بناء على عملية التحليل هذه، بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر. هذا ما جعل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتنوع وتشعب حسب مجالات مختلفة تختلف وتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمحاولة منها لمحاكاة الذكاء البشري، لاسيما في مجال تحليل بيانات الصوت و الصورة وتحديد اللغة، لتصل حتى إلى مجالات التعلم العميق ليصبح الذكاء الاصطناعي قابل لتطوير تقنياته بطريقة ذاتية قد تتجاوز الذكاء البشري أحيانا.⁹

من هنا يتضح انه لا بد من تحيد الكيفية التي يتم من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة القانون الجنائي، وذلك من خلال بيان التكييف القانوني الذي تقوم عليه المسؤولية الجنائية في حالة خطأ الذكاء الاصطناعي أصبح أمر ضروري تحتمه متطلبات التقدم التكنولوجي، باعتبار أن المسؤولية الجنائية لها أثر قانوني يترتب عن الجريمة كواقعة يعتد بها القانون، وبالتالي تحمل الفاعل للجزاء الذي تفرضه هذه القواعد القانونية الجزية. إلا أن تقنيات الذكاء الصناعي تفترض أحيانا وجود أشخاص متدخلين فيه بدأ من الشركة المنتجة، والمالك المستخدم والمستفيد من هذه التقنية، مما قد يؤثر في المسؤولية القانونية لهذا الكيان ومن هنا تظهر



الطبيعة الخاصة لهذا الذكاء الاصطناعي والذي يكون أحيانا فاعلا للجريمة أو أداة لها في أحيان أخرى. لذا كان من الضروري تطوير القواعد العامة التقليدية للقانون الجنائي بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية¹⁰.

تأسيسا على ما سبق يمكن القول ان تقنيات الذكاء الاصطناعي ومن اجل خدمة الذكاء الاصطناعي لا بد لها من التكييف القانوني او الشخصية القانونية، آنذاك يمكن القول اننا اما الة تساعد على فكشفات الجرائم المرتكبة الكترونيا من خلال الاستخدام الايجابي لها.

الفقرة الثانية: اهم صور الكشف عن الجرائم

نحن نقف عند فجر حقبة جديدة. تعمل الثورة التكنولوجية على تغيير حياتنا بسرعة هائلة، مما يغير بشكل كبير الطرق التي نعمل ونتعلم بنمو هائل وإيجاد تطبيقات جديدة في عدد متزايد من القطاعات، بما في (AI) بها، وحتى تلك التي نعيش بها سوياً. يمر الذكاء الاصطناعي ذلك الأمن والبيئة والبحث والتعليم والصحة والثقافة والتجارة إلى جانب الاستخدام المتزايد التعقيد للبيانات الضخمة.

فالذكاء الاصطناعي هو الحدود الجديدة للإنسانية. بمجرد عبور هذه الحدود، سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى شكل جديد من الحضارة الإنسانية. المبدأ التوجيهي للذكاء الاصطناعي ليس أن يصبح مستقلاً أو يحل محل الذكاء البشري. ولكن يجب علينا أن نتأكد من تطويره من خلال نهج إنساني قائم على القيم وحقوق الإنسان. نحن نواجه سؤالاً حاسماً: ما نوع المجتمع الذي نريده غداً؟ تفتح ثورة الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديدة ومثيرة، لكن الاضطراب الأنثروبولوجي والاجتماعي الذي يجلبه في أعقابها يتطلب دراسة متأنية.¹¹

لكن رغم هذا كله فإن هذه الحقبة تزامنت مع ظهور نوع مستحدث من الجرائم التي تتسم بطابع الذكاء في ممارستها وارتكبتها ان صح التعبير، اضافة الى انماط متعددة من المجرمين غير التقليديين. هذا كله يفرض البحث عن نوع جديد من الطرق التي تخول الحد من الجرائم¹² المعلوماتية بشتى الطرق، الى جانب استحداث صور الكشف تتلاءم والتطور التكنولوجي.

قبل الخوض في غمار رصد اهم صور الكشف عن الجرائم المستحدثة لا بد اولا من تعريفها، باعتبارها شكل من الأشكال الحديثة للجريمة المنظمة وهذا يرجع الى الأسلوب المنظم والمتطور الذي تعول عليه هذه المؤسسات الاجرامية لهذا النوع من الاجرام والذي تأخذ فيه بالنهج العلمي في إدارة الاعمال والذي تنتهجه المؤسسات المشروعة. كما أنها تتبع أنماطاً من السلوك الاجرامي المستحدث وتستخدم العديد من الوسائل التقنية المتطورة، وتظهر في السوق وكأنها مؤسسة مشروعة. وقد يقتصر نشاط المؤسسة الاجرامية على المجال الوطني. وقد تزدهر ويتعدى نشاطها حدود إقليم الدولة الى إقليم دولة أو دول أخرى، وفي هذه الحالة تكون الجريمة عابرة لحدود الدولة أو عابرة للقارات وقد تتأزر مؤسسات إجرامية وتتكامل من حيث أنشطتها وتظهر في شكل اتحاد على هيئة نظام الكارتل الاقتصادي.¹³

انطلاقاً مما ذكر اعلاه، يتضح ان الاجهزة الأمنية تتمخض في بيئة مفعمة بالمخاطر نتيجة تسارع المتغيرات سواء الاقتصادية والتكنولوجية، الشيء الذي وضع هذه الاجهزة في موقف حرج امام تزايد وثيرة الاجرام يوماً بعد يوم، مما اتيح لها الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتبارها الطريقة الأنجع في مكافحة الجرائم. ولهذا سنشير الى العديد من الصور التي تساهم في الكشف عن الجرائم، وذلك على نحو:

✓ النظم الخبيرة¹⁴

✓ التحليل الجنائي الرقمي والأدلة الجنائية الرقمية¹⁵

✓ الجينات الوراثية¹⁶



المطلب الثاني: الاشكاليات التي يثيرها استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال مواجهة الجريمة والتنبؤ عنها

الذكاء الاصطناعي ظاهرة تكنولوجية بدأ الاهتمام بها في إطار القانون منذ عقد الستينيات من القرن الماضي. وأخذ اهتمام المختصين بالذكاء الاصطناعي يتزايد، والسبب لهذا التزايد يتجلى في توسع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة مجالات الحياة اليومية.

كما أن استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي تؤدي دوراً كبيراً في مجال التنبؤ بالجريمة والوقاية منها، إضافة إلى استخدامها في مجال الكشف عن المجرمين ومكافحة الجريمة.

ويعود السبب في استخدام تلك التقنيات في التنبؤ بالجريمة والوقاية منها، إلى الحاجة الماسة إلى تفعيل قدرات رجال البحث الجنائي؛ لما تتسم به من سرعة ودقة في الكشف عن الجريمة، وكذلك المساهمة في تقديم أدلة قوية إلى جهات القضاء حول الجرائم المرتكبة، إلى جانب توفير معلومات ودلائل إلى الأجهزة الأمنية والشرطية لكشف مرتكبي الجرائم المعقدة¹⁷.

وعليه، سنعمل من خلال هذا المطلب إلى الحديث عن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة وذلك في الفقرة الأولى، ثم ننتقل للحديث عن ادوار ما سبق ذكره في التنبؤ عن الجريمة من خلال الفقرة الثانية.

الفقرة الأولى: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة

من خلال هذه الفقرة سنشير إلى عدد من النماذج التي على إثرها ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة وذلك من خلال:

1. في مجال التحريات وكشف الأدلة في قضايا الارهاب والتفجيرات والمخدرات والاسلحة، وكذلك الجثث المدفونة (رادار قياس الأرض): حيث تقوم هذه التقنية بقياس التغيرات في طبقات الأرض، ما يصل إلى 2,5 متر من سطح الأرض، عن طريق قياس تسجيل انعكاس الموجات الكهرومغناطيسية بشكل منتظم، لكشف الأشياء المدفونة تحت الأرض¹⁸، مثل:

- المتفجرات
- المخدرات
- المفرقات
- جثث القتلى
- ...

زد على ذلك رادار المحمول لكشف ما وراء الحوائط.¹⁹

2. الروبوت الشرطي: وهو عبارة عن بديل للدوريات الشرطية، إضافة إلى بديل عن رجال الشرطة، بل أكثر من ذلك فهذا التصميم يعد مزيجاً واحداً يجمع بين دور مركبة الشرطة وضباطها في ان واحد.

يمكن القول ان هذه التقنية تساهم بشكل كبير في توفير الجهد، إضافة إلى انه يمكن لأرباب الشركات الخاصة بالأمن الاستعانة بهذه التقنيات، واكثر من ذلك المساهمة في توقيف المجرمين الخطيرين.²⁰



3. أنظمة الكاميرات الذكية ودورها في منع الجريمة: ان الحمل الذي القي على عاتق الدولة من اجل ذرة الجريمة جعلها تسعى إلى الاستعانة بكل ما تقدمه التكنولوجيا في مجال الجريمة، ومن هذه الآليات وضع كاميرات مراقبة للشوارع والميادين والمنشآت المهمة.. إلخ، ليس لمراقبة الناس وانما 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.

الفقرة الثانية: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ عن الجرائم

ان لتقنيات الذكاء الاصطناعي دور مهم وفعال في مجال التنبؤ عن الجرائم من خلال الاستناد إلى عملية تحليل البيانات²¹، باعتبارها من استراتيجيات انفاذ القانون لتحقيق الوقاية من وقوع الجريمة وذلك من خلال:²²

جمع وتحليل البيانات متعددة المصادر

تحديد نمط الجريمة واصدار توصيات حول الاماكن المحتمل وقوع الجريمة داخلها.

تتبع حركة الجريمة من طرف العناصر الأمنية

متابعة تغيرات الجريمة استنادا الى عامل الوقت

احتمالية اكتشاف الانماط الاخرى للجرائم واتجاهاتها غير المعروفة

مما ذكر يمكن اذن استقراء ماهية الشرطة القضائية باعتبارها، أحد فروع الشرطة حيث تتركز في عملها على الاستخبارات، بهدف منع وقوع الجريمة، اضافة الى اعتبارها عنصر فعال في مجال التنبؤ عن الجريمة، من خلال:

◇ تحليل الفضاء:

من خلال رسم خرائط الجريمة والحصول على النقاط العريضة المفيدة، بالتركيز على المناطق المعروفة بارتفاع معدلات الإجرام، مع فرض هيمنة على المناطق المجاورة لها.

◇ تحليل الزمان والمكان:

لابد للقائمين على التحليل الانتباه الى عنصري الزمان والمكان، فغالبا ما يكون هناك تسلسل للأحداث او اسفار مكان معين على جرائم متعددة في نفس الوقت، لذا لابد من العمل على حصر الخيط الناظم.





بعبارة اوضح لابد كذلك من الانتباه الى الزمان، فالجرائم التي تقع في الليل لا تخضع لنفس عمليات التحليل بالنسبة للجرائم التي تقع بالنهار، ونفس الشيء بالنسبة لمكان وقوعها، ولا بد من اسقاط ذلك على مختلف الجرائم بغية التنبؤ.

◇ تحليل الشبكات الاجتماعية:

في عصرنا الحالي ومع التقدم التكنولوجي السريع، أضحت عملية معرفية الافراد الرئيسيين للمنظمات الاجرامية؛ عصابات، شبكة مخدرات، ممكنة من خلال الحسابات القومية ومواقع التواصل الاجتماعي، عن طريق استقراء المنشورات والتحركات... زد على ذلك فإنه يمكن للذكاء الاصطناعي مراقبة ملايين التعليقات غير الهيكلية بغية رصد حالات الأزمات او الاتجاهات العامة، وكل ما يفيد وهو في صميم مساعدة الاجهزة الامنية في مجال الكشف عن الجرائم.²³



اذن، وبالاستناد الى جميع المعطيات التي تم ذكرها، فإن الشرطة التنبؤية²⁴ تستند الى اربعة اساليب:

- التنبؤ بالجرائم 
- التنبؤ بالجناة 
- التنبؤ بهوية الجناة 
- التنبؤ بضحايا الجريمة²⁵ 

خاتمة:

ومجمل القول فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات تمثلان مرحلة هامة من مراحل تطور نظم وتقنية المعلومات والاتصالات والعبرة في أهمية هذه التقنيات هي الاستفادة منها من خلال توظيفها والانتهاه من ذلك إلى تحسين أداء الأعمال المختلفة، فضلا عن التنبؤ بالنتائج المستقبلية التي يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات السليمة ورسم الخطط والسياسات الاستراتيجية لدى متخذي القرار. الى جانب ذلك تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل النظم الخبيرة والشرطة التنبؤية التي تعتمد على تحليل البيانات واستخلاص النتائج في تطوير وتحسين أداء مؤسسات انفاذ القانون، كما يساهم التحليل الجنائي الرقمي في استخلاص الأدلة الرقمية والمحافظة عليها، تمهيدا في المجال القانوني والقضائي، ومن ناحية أخرى، يساعد دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الوسائل المستحدثة في مجال البصمة الوراثية في تسهيل عمليات إنفاذ القانون وتعزيز فاعليتها، وتساعد هذه التقنيات أيضا الحصول على نتائج البحث، كما تم استخدام هذه التقنيات لتقليل التناقضات البشرية،/مما يساعد في الوصول إلى نتائج دقيقة في مجال التطابق بين العينات.

وعلى هذي البيان، فقد انتهى البحث بالعديد من النتائج منها:

✓ تثير تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من الاشكاليات في مجال القانون وفي مجال مكافحة الجريمة، ففي مجال القانون تثار اشكالية المسؤولية الجنائية الناشئة عن استخدام التقنيات الحديثة والعقوبات المقررة لجرائمها، اما بخصوص مجال مكافحة الجريمة منعا وكشفا كما إحدى ادوات الاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في اداء مهام حفظ الأمن ومكافحة الجرائم والتنبؤ بأماكن حدوثها، وذلك بناء على بيانات لاماكن تجمع المجرمين وتتبعهم جغرافيا، وذلك ما يندرج تحت استراتيجية المدن الذكية..

- ✓ لتقنيات الذكاء الاصطناعي دور مهم في انخفاض معدلات الجريمة من خلال الرصد لها.
- ✓ للشرطة التنبؤية دور هام في تتبع اثار المجرمين، من خلال الحسابات القومية والمواقع الالكترونية.

وفي تقديرونا، ارتأينا الى رصد العديد من التوصيات أبرزها:

- للوصول الى لما يسمى بالمدن الذكية لا بد من الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة.
- لا بد من ادماج وحدة تسمى ب" علم الذكاء الاصطناعي"، في مختلف الجامعات.
- لا بد من تخصيص دورات لرجال القضاء والعاملين في جميع مؤسسات الدولة.
- لا بد من صياغة قواعد تشريعية تنظم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتقرر العقوبات في حالة اساءة استخدامها.

الهوامش:



- ¹ فايق عوضين، "استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية"، المجلة الجنائية القومية، المجلد الخامس والستون، العدد الأول، مارس، 2022، ص 2.
- ² انظر في هذا الصدد:
- أرؤى بنت عبد الرحمان بن عثمان المجلود، أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء، مركز قضاء للبحوث والدراسات، الطبعة الأولى، 1444، ص 39 وما يليها من الصفحات.
- ³ رزق سعد علي، "استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، د ع، ص 1564.
- ⁴ وجدير بالذكر أن التقنيات الذكية الحديثة لها العديد من المميزات، فهي توفر الوقت والجهد كما تقلل النفقات وتزيد من الكفاءة والفاعلية، إلا أن لها - في الوقت نفسه - العديد من التبعات السلبية، إذ تجعل حياة الأفراد أكثر عرضة للاختراق الخارجي، كما أنها تجعل معلومات أجهزة الدولة وبنيتها التكنولوجية عرضة للهجمات الالكترونية، وعليه فإنه يجب الأخذ بما بصورة توازن بين المميزات والتهديدات التي تمثلها التكنولوجيا الذكية.
- للمزيد انظر:
- عمار ياسر زهير البابلي، الآليات الحديثة لحماية وتأمين نظم المعلومات وآثارها على المنظومة الأمنية، اطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا - أكاديمية الشرطة، القاهرة 2018، ص 45.
- ⁵ حسام الدين محمود حسن، "واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي"، مجلة روح القوانين، العدد المائة واثنان، ابريل، 2023، ص 120.
- ⁶ انظر في هذا الصدد:
- عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 3، العدد 4، 2020، ص 184.
- ⁷ ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: "هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب، الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم". وترجع بدايته إلى التحول من نظم البرمجة التقليدية بعد الحرب العالمية الثانية إلى استحداث برامج للحاسبات تتسم بمحاكاة الذكاء الإنساني في إجراء الألعاب ووضع الحلول لبعض الألغاز، والتي أدت بدورها إلى نظم أكبر للمحاكاة، والتي تبلورت بعد ذلك وأصبحت نظماً للذكاء
- للمزيد انظر:
- هيثم السيد احمد عيسى، الالتزام بالتفسير قبل التعاقد من خلال انظمة الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، القاهرة، 2018، ص 18 وما يليها.
- ⁸ حسام الدين محمود حسن، "واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي"، مرجع سابق، ص 123.
- ⁹ عادل كتيب، المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي والروبوتات، منشور على الموقع الإلكتروني التالي: <https://www.droitentreprise.com/A/>، تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/3/13، على الساعة 14:44، بتوقيع غرينتش.
- ¹⁰ تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من أهم ضروريات العصر والتي يجب دمجها داخل المجتمع، حيث تسهل الكثير من الأمور المتعلقة بالحياة البشرية اليومية وتساعد في إنجاز العديد من المهام التي يصعب على الإنسان القيام بها وبكفاءة أعلى من الكفاءة البشرية، كما أنها التكنولوجية الأكثر تطوراً في السوق العالمية الآن. وعند الحديث عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، نجد أنها تعتمد على تخصصات مثل علوم الكمبيوتر والبيولوجيا وعلم النفس، واللغويات، والرياضيات، والهندسة حيث يتمثل الهدف الرئيسي للذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الكمبيوتر المرتبطة بالذكاء البشري كالتفكير والتعلم وحل المشكلات.
- ¹¹ نحو اخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الأمم المتحدة، تقرير صادر عن منظمة الامم المتحدة متاح على الموقع <https://www.un.org>.
- ¹² تعتبر ظاهرة الإجرام ظاهرة قديمة قدم الانسان، فقد عرفت اقدم جريمة في تاريخ البشر مع قابيل وهابيل أبناء آدم أبو البشرية أجمع، وقد تغيرت ظاهرة الجريمة ووسائلها وتطورت مع تطور المجتمعات واختلقت حسب الثقافات، حيث أصبح الاجرام اليوم يتخذ أوجها جديدة مما جعل أساليب البحث والتحري القديمة (التقليدية) تعجز عن مواجهته والتصدي له مما اضطرها لبحث آليات وإجراءات وسن قوانين جديدة قادرة على مواجهة الجرائم المنظمة العابرة للحدود والقارات والتي اختلفت أنواعها وصورها وتزايدت مخاطرها على الأفراد والمؤسسات والدول.
- ¹³ محمد نجيب بوغروج، "الجرائم المستحدثة واليات التصدي لها"، مجلة المحكمة للدراسات الفلسفية، المجلد 11، العدد 1، 2023، ص 4.
- ¹⁴ أنظمة حاسوبية برمجية متطورة، تحتوي على آلاف الاوامر، وتقوم بعمليات تحاكي ذكاء الانسان، ولديها القدرة على التعامل مع المدخلات بذكاء كبير، وهي تعمل من خلال خرائط علمية يرميها فرق متميزة، وهي إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستعانة بها في تأدية مهام معينة في مجالات مختلفة. زد على ذلك وتهدف النظم الخبيرة - بصفة عامة- إلى توفير الحلول المتطورة والبدائل القائمة على الخبرة، وتساعد على مواجهة التحديات في المجال الذي تستخدم فيه، وتعمل النظم الخبيرة من خلال الاستدلال المنطقي، حيث يتم بناء النظام من خلال عدة خطوات، ويقوم النظام بمراقبة اتباع الخطوات والانتهاج للنتائج المطلوبة؛ وعادة ما يستخدم النظام الخبير في حالة توافر كمية كبيرة من البيانات، ومن أمثلة النظم الخبيرة:
- ❖ توفير نظام خبير على شبكة الانترنت للتنبؤ بمستوى الفيضانات في منطقة معينة لمدة معينة.
 - ❖ نظام تحديد المواقع العالمي، GPS وهو نظام يستطيع باستخدام المعرفة المتاحة ل تحديد المشكلة المتمثلة في الانتقال من مكان معين إلى آخر باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي القائم على المعرفة بالطرق والاحداثيات المختلفة.
- ويلاحظ أن النظم الخبيرة يطلق عليها لفظ Systeme، بمعنى نظام وليس برنامج، ومرد ذلك أنها تشتمل على مكونات متعددة لدعم اتخاذ القرار في الموضوع محل البحث أو الدراسة، ويتم توظيف النظم الخبيرة في المجال الأمني بشكل فعال، حيث يتم ذلك من خلال عدة خطوات:
- أولاً: بناء قاعدة من المعرفة ونظم الاستدلال، على أن تحتوي تلك القاعدة على خبرة المتخصصين في المجال الأمني بشأن مسألة أو حالة معينة .



■ ثانياً يقوم نظام الاستدلال على الوصول إلى الحلول الملائمة من خلال البحث في قاعدة المعرفة، وتستطيع الانظمة الخبيرة شرح مسببات الوصول إلى النتيجة التي انتهى إليها البرنامج، وهي بذلك توظف البيانات الكمية والوصفية الموجودة داخل قاعدة المعرفة، والاهتداء إلى نتائج فعالة وسريعة.

¹⁵ يقصد بالتحليل الجنائي الرقمي: عملية استعادة وتحليل المحتويات الموجودة على الأجهزة الرقمية، مثل أجهزة الكمبيوتر المكتبية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة اللوحية، والهواتف الذكية، وما إلى ذلك؛ وتعتبر آخر يمكن القول بأنه: مجموعة الممارسات التي تجريها الأجهزة المختص بالاستدلال والتحقيق والتي يكون الغرض منها جمع البيانات الرقمية وتحليلها والابلاغ عنها بطريقة مقبولة قانوناً، وذلك بهدف الكشف عن الجريمة أو الوقاية منها.

زد على ذلك انه يمكن أن تكون الأدلة الرقمية مفيدة جداً بما في ذلك جرائم القتل والجرائم الجنسية وإساءة معاملة الأطفال والاتجار بالمخدرات وسرقة المعلومات الشخصية، إلى غير ذلك، وتعتبر شبكة الانترنت من اهم مصادر الأدلة الرقمية التي يمكن أن يستخدمها المحقق في استخلاص هذا الدليل، وتظهر أهمية هذه الوسيلة بوضوح بالنظر لما تحتويه من مواقع للتواصل الاجتماعي ومنصات للدرشة ورسائل الكترونية، فالواقع يشهد بأن الشخص مع التطور الهائل في عالم الاتصالات والتكنولوجيا، لا بد وان يترك اثراً رقمياً، مثل:

- ◇ الصور
- ◇ مقاطع الفيديو
- ◇ الدردشات

غير ان امر استخلاص الدليل من الشبكة لا يجري يجري بدون صعوبات او عقبات، فمستخدموا الشبكات قد يكونون غير معلومي الهوية، او ان تكون مشفرة او مرمزة على نحو يحول دون فهم معناها او تحديد هوية اصحابها، فضلاً عن صعوبات تتعلق بوجود بيانات مخفية...

ويتم استخلاص الدليل الالكتروني من خلال عملية المعالجة الالكترونية، ويقصد بها: عملية تقنية تتم بغرض كتابة أو تجميع أو تسجيل أو حفظ أو تخزين أو دمج أو استخراج أو استبدال للبيانات والمعلومات الالكترونية، ويتم ذلك باستخدام أي وسيط من الوسائط أو الحاسبات أو الأجهزة الأخرى الالكترونية أو المغناطيسية أو الضوئية، أو ما يستحدث من تقنيات أو وسائط أخرى، وعادة ما تمر عملية استخلاص الأدلة الرقمية بعدد من المراحل، من بينها:

- 📌 عمليات التقييم ثم الاكتساب أو الجمع.
- 📌 تحديد المستند الالكتروني ايا كانت طبيعته. وحفظه واجراء التحليل الفني اللازم.
- 📌 تقديم الدليل بطريقة مقبولة قانوناً.

ويتم توظيف القدرات الهائلة التي يبنأ عنها الذكاء الاصطناعي في تفتيش وجمع وترتيب المعلومات، تمهيداً لتحليلها، والاهتداء الى ما يفيد في كشف الجريمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يساهم بدوره في الوصول الى ملفات الكمبيوتر المحذوفة او اية رسائل او بيانات قام المتعاملون بحذفها او اتلافها او محو مضمونها، وتمثل اهم الممارسات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في اطار التحليل الجنائي والادلة الرقمية في:

- ⇐ تطوير قدرات تحليلية لاجهزة إنفاذ القانون، وهو ما يتضح من تبني بعض النظم وظيفية محلل الجريمة، Analyst Crime والي تختص بتحليل المعلومات عن الجرائم وفرز المشتبه بهم لتحديد أنماط الجرائم، فضلاً عن عمل ملفات شخصية الكترونية للمجرمين، يمكن الرجوع إليها فيما بعد - .
- ⇐ تحليل البيانات الواردة من أجهزة المراقبة والفيديو، وأدوات التنجس التي تجمع معلومات باستمرار عن الجريمة وأنماط مرتكبيها، ويفيد ذلك في تقديم صورة متكاملة لأجهزة إنفاذ القانون.
- ⇐ يفيد الذكاء الاصطناعي في جمع وترتيب بيانات جميع المؤسسات العاملة في مجال إنفاذ القوانين وأجهزة العدالة المختلفة كما يفيد في عملية نقل ودمج معلومات هذه الجهات مع غيرها من الجهات الأخرى، مثل الجهات الصحية والاجتماعية، فضلاً عن تبادل المعلومات بين هذه الجهات بما يساهم في وضع تصور شامل للعاملين في مجال إنفاذ القانون ويساهم في اتخاذ قرارات سليمة.
- ⇐ تساعد بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي "تقنية التعرف على الوجه" المطبقة بواسطة العديد من التطبيقات الالكترونية مثل، Facebook في تتبع مكان وجود الشخص وأماكن تحركه، كما يمكنها أن تقدم رسوماً وخرائط تساعد في تسهيل مهمة إنفاذ القانون، ولاشك أن ذلك يفيد في إنجاح عمليات الملاحقة والضبط.
- ⇐ تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في معرفة توجهات الأفراد وأرائهم بالنسبة للسياسات المتبعة في القطاع الأمني، وكذا القطاع القانوني، حيث تستطيع الخوارزميات تحليل مقاطع الفيديو واللقطات المصورة، علاوة على فك شفرات الصور وتحليلها، وتحليل الأحماض النووية وغيرها، ولاشك أن ذلك يساعد أجهزة الامن في توجيه الرأي العام نحو الحد من الجريمة من ناحية، واستخلاص الأدلة القانونية في الجرائم المرتكبة من ناحية أخرى.

¹⁶ تعتبر الهندسة الوراثية جزءاً من الثروة البيولوجية الحديثة التي استطاع الميدان الجنائي الاستفادة من تطبيقاته في الكشف عن الجرائم وإثباتها، والاستناد إليها كدليل معترف به امام القضاء الجنائي. وقد بدأ التعرف إلى الحمض النووي للإنسان والاستعانة به في التحقيقات الجنائية والإثبات الجنائي منذ تسعينات القرن الماضي، غير أنه خضع لأبحاث عديدة وحقق تطورات كبيرة منذ ظهوره، بحيث أصبح من الممكن الآن تحديد سمات الحمض النووي بدقة كبيرة، وهو ما دفع بعض الدول لمحاولة إنشاء قواعد بيانات وطنية للحمض النووي لمواطنيها، مما يسهل العديد من الاجراءات والعمليات التي تقوم بها سلطات الدولة، بما فيها البحث عن مرتكبي الجرائم وتحديد هويتهم تمهيداً لملاحقتهم.

وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي وأجهزة الحاسب الالى العلماء في عمليات تسريع الحصول على نتائج البحث، كما تم استخدام هذه التقنيات لتقليل التناقضات البشرية، مما يساعد في الوصول إلى نتائج دقيقة في مجال التطبيق بين العينات، وقد أصبحت عملية التعرف تجري بصفة تلقائية بواسطة جهاز الكمبيوتر، وذلك باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي الحديثة، ويشير العلماء إلى ضرورة دمج نتائج الحمض النووي في قاعدة بيانات المواطنين، وتبادلها كذلك مع أجهزة إنفاذ القانون، ويفيد هذا الدمج بصفة أساسية في حل القضايا المفتوحة أو المنظورة وكذلك التعرف على الاشخاص المفقودين والمتوفين مجهولي الهوية والجنحة المحكوم عليهم.

¹⁷ للمزيد انظر:



أشرف فتحي خليل الراعي، التحري والاستدلال عن الجرائم عبر أنظمة الذكاء الاصطناعي، مجلة جامعة الزيتونة الاردنية للدراسات القانونية، المجلد 4، الاصدار 2023، ص160 وما يليها.

18 ويستعين بتلك التقنية فريق التحريات والأدلة الجنائية والطب الشرعي والمتخصصون الذين يحتاجون إلى إجراء تحقيقات واستكشاف الأدلة تحت سطح الأرض بدون الحاجة إلى الحفر أو التنقيب، ويتميز ذلك النظام بسرعة ودقة البحث بكبسة زر، حيث يقلل من الوقت المستغرق في كشف الأدلة. للتعلم وتيسير الفهم انظر:

فايق عوضين، "استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية"، مرجع سابق، ص19 وما بعدها.

19 "رادار خلف الجدران (DAR) هو نظام رادار يُستخدم للحصول على معلومات الموقع ثنائية الأبعاد للعناصر المستهدفة الثابتة والمتحركة في الأماكن المغلقة حيث لا وصول مرئياً، عبر إشارات النطاق العريض (UGB). ويمكن لـ DAR أيضاً اختراق الأسطح الخرسانية والطوب والجدران الجافة والخشب والبلاستيك.

20 وهناك ما يعرف بسيارة الشرطة المستقبلية من BMW لعام 2025: حيث قدم فريق بي إم دبليو بالاشتراك مع ضابط المرور والدوريات أحد التصميمات العصرية، المبنية على مجموعة من الدراسات حول شكل سيارات الشرطة في مدينة لوس أنجلوس في عام 2025، حيث تم التصميم استناداً إلى مجموعة من المعايير بما في ذلك دمج التكنولوجيا المتقدمة والسرعة وخفة الحركة والانبعاث

وسلامة البيئة، حيث تم تصميم النموذج على هيكل وحدات مجمعة مبنية على تكنولوجيا الطائرات بدون طيار، فالهيكل الرئيسي يمكن أن يتضمن ثلاث طائرات بدون طيار (الطائرة العلوية تجلس فوق الهيكل الرئيسي وهو طائرة بدون طيار للتخليق، في حين أن الاثنتين الأخريين هما مركبات ذات عجلة واحدة تتصل معا في الجزء الخلفي من الهيكل الرئيس)، وقد استلهم التصميم الداخلي من هيكل منسوج مصنوع من أسلاك الألمنيوم داخل ألياف الكربون وراتنج البولييمر، وجميع الواجهات الداخلية هي شاشات تعمل باللمس، ولزيادة حماية ضباط الدوريات لا يتم تضمين النوافذ في السيارة، ويتم استبدال الزجاج الأمامي مع شاشة كبيرة على السطح الخارجي، الشاشة بمثابة جهاز عرض البيانات التي يتم الحصول عليها من الطائرات بدون طيار، وفي حالة السير خلال مناطق حركة المرور الكثيفة يمكن لموظف الدوريات الذي يجلس في الهيكل الرئيسي، أن ينشر الطائرة بدون طيار أو إحدى الطائرات التي بدون طيار ذات عجلة واحدة لمطاردة المشتبه به، وأن يقدم تقريرا عن البيانات إلى الهيكل الرئيسي وعندما يتم نشر جميع الطائرات بدون طيار يمكن للهيكل الرئيسي الاستمرار في العمل، عن أنه يكون للطائرات بدون طيار فوائد آخر، مثل انها يمكنها ارسال نبضات الى سيارة اخرى أثناء الهروب من الكمين او المطارة فتعطلها.

وهناك ما يعرف بالمدربة صغيرة الحجم متعددة المهام "تراك": وهذه السيارة متعددة المميزات لرجال الشرطة و، من أهمها الأمان المرنة وسرعة الاستجابة، بالإضافة إلى حجمها الصغير الذي يمكنها أن توضع في الممرات والمصاعد والمباني الشاهقة، ومع صغر حجمها إلا أن اتساعها كبير بدرجة كافية يمكنها من حمل 8 أفراد من رجال الشرطة على الأقل، وتشمل المدربة عدة دروع من الأمام والخلف ومن أعلى ومن أسفل، لحماية رجال الشرطة من خطر القذائف والأعمرة النارية، وتتضمن هذه الدروع فتحات متعددة لإطلاق النار، كما تتميز المدربة بقدرتها العالية على المناورة في جميع الأجواء والتضاريس والمناطق الوعرة.

21 في عام 1800 بدأت الحكومة الفيدرالية الأمريكية في جمع البيانات الوطنية التي ساعدت في تطوير إحصاءات الجريمة. وقد استخدمت إحصاءات الوفيات التي تشير إلى سبب الوفاة لحساب معدلات جرائم القتل، كما تم جمع بيانات إضافية، مثل معدلات السجون وبيانات الاعتقال في المدن والولايات المختلفة، ويتابع مكتب التحقيقات الفيدرالي fbi نشر إحصاءات الجريمة سنوياً، وقد استخدمت تلك الإحصاءات بشكل مستمر في حساب معدلات الجرائم في الدولة ككل وفي كل ولاية على حده، واليوم توفر مجموعات البيانات الضخمة والبرامج المتطورة لتخزين وتحليل البيانات وإجراء التحليلات وإبلاغ التوصيات القابلة للتنفيذ إلى الضباط والمسؤولين في مجال تحليل الجريمة.

22 مثال للإستنتاجات:

في نوفمبر 2009 قام المعهد الوطني للعدالة بالشراكة مع مكتب مساعدة العدالة وإدارة شرطة لوس أنجلوس بعقد ندوة حول فكرة الشرطة التنبؤية، لمناقشة هذه الفكرة وتأثيرها على العمل الشرطي، وقد اجتمع الباحثون ومسؤولو إنفاذ القانون ومحللو الجريمة والعلماء المختصين على مدار ثلاثة أيام الستكشاف وتتبع تداعيات تلك السياسة، وقضايا الخصوصية، وتكنولوجيا ضبط أألن التنبئي، وقد انتهى تقرير الندوة أن الشرطة التنبؤية لا تحذف إلى استبدال تقنيات الشرطة المجربة والعادية، بل إنها تحاول تعزيز دور الشرطة في حل المشكلات من خلال الاعتماد نوعاً ما على الاستخبارات، بهدف القيام بالمهام الشرطية بشكل أفضل.

23 فالجرائم المنظمة على سبيل المثال تتطلب إنشاء جماعة معينة وإقامة علاقات بين أفرادها، كما أن شبكات التجار بالمخدرات تشتمل على الموزعين والموردين والمهربين وتجار التجزئة وغاسلي الأموال وغيرهم.

24 يشير المتخصصون في مجال التحليلات التنبؤية إلى أن من الأفضل أن ندع المشكلة توجه الحل، إذ يمكن من خلال تطبيق الأدوات والتقنيات التحليلية الحالية مثل النقاط الساخنة، والتنقيب عن البيانات، ورسم خرائط الجريمة، والتنبؤ الجغرافي المكاني وتحليل الشبكة الاجتماعية، يمكن أن يساعد في حل مجموعة كبيرة من مشكلات العدالة الجنائية، فعلى سبيل المثال: يمكن استخدام هذه الأليات لتوقع معدل ارتفاع الجريمة في منطقة معينة في المستقبل القريب، وعليه يتم اتخاذ القرارات المناسبة لتلك الحالة.

وقد استخدمت تقنيات الشرطة التنبؤية في العمل في بعض المدن، من ذلك استخدامها في الحد من وقف إطلاق النار العشوائي في بعض الولايات الأمريكية حيث لاحظت أجهزة الأمن أنه في كل عام جديد، يتم إطلاق النار عشوائياً، وتزايد هذه الظاهرة سنوياً. وقد بدأت الشرطة في النظر إلى البيانات التي تم جمعها على مدار السنوات السابقة، وبناء عليها فإنه من المحتمل توقع وقت ومكان وطبيعة الحدث.

في بداية عام 2003 نشرت شرطة ريتشموند ضباطها فب مواقع إطلاق النار بشكل مكثف لمنع وقوع الجريمة، وكانت النتيجة انخفاض الجريمة بنسبة 47 بالمائة في إطلاق النار العشوائي.

25 تشير الأدلة الأولية إلى أن برنامج الشرطة التنبؤية إذا كان ناجح يتعلق بعمليات السطو، فإنه يؤدي إلى انخفاض ملحوظ في معدل الجريمة؛ حيث تشير مقارنة عمليات السطو في يوليو 2010 (عندما تم تنفيذ البرنامج لأول مرة في سانتا كروز إلى يوليو 2011 إلى انخفاض بنسبة 27 بالمائة (انخفاض إلى 51 من 70 جريمة). في حين كان التجميد على مدى



الأشهر الستة السابقة للتنفيذ (من يناير 2011 الى يوليو 2011، مقارنة هذا العدد بكمية عمليات السطو في نفس الفترة الزمنية من عام 2012، حيث كشف عن انخفاض بنسبة 14 بالمائة (انخفاض من 263 من 305).

ولعل العلة من انخفاض معدل الجرائم من هذا النوع يرجع إلى أن نظام الشرطة التنبؤية يهدف إلى الحد من حدوث الجريمة من خلال الردع، فعندما يرى المجرمون المحتملون ضباط شرطة يراقبون منطقة ما- بناء على القراءة الاستباقية لنتائج عملية التنبؤ بالجريمة، فإنهم يكونون أقل ميلا لا ارتكاب الجرائم، ويكون من الصعب بالطبع قياس الردع، اذ لا يمكننا حساب عدد الجرائم المحتمل وقوعها لولا الشرطة التنبؤية.