كلية الحقوق

التقنيات الحديثة والبرامج الذكية ودورها في مكافحة الجريمة والمخدرات

الباحث

جمعة سلطان سيف الشامسى

المقدمة:

أشار تقرير المخدرات العالمي لعام ٢٠٢١، الصادر عن مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، إلى أن حوالي ٢٧٥ مليون شخص تعاطوا المخدرات في جميع أنحاء العالم في العام الماضي (٢٠٢٠)، في حين عانى أكثر من ٣٦ مليون شخص في العالم من اضطرابات تعاطي المخدرات.

كما أشار التقرير إلى أن نسب تعاطي مخدر القَنّب قد ازدادت في السنوات الـ٢٤ الماضية، بما يصل إلى أربع مرات في أجزاء من العالم، حتى مع انخفاض النسبة المئوية للمراهقين الذين يعتبرون المخدرات ضارة بنسبة تصل إلى ٤٠ في المائة، وذلك على الرغم من وجود دلائل على أن تعاطي القنب مرتبط بمجموعة متنوعة من الأضرار الصحية وغيرها من الأضرار، خاصة بين المستخدمين المنتظمين على المدى الطويل.(١)

ويؤدي تعاطي المخدرات إلى حدوث وفيات، والإصابة بأمراض متنوعة تؤدي في النهاية إلى الوفاة. فمن المقدر أنه توفي ٥٨٥ ألف شخص سنة ٢٠١٧ نتيجة لتعاطي المخدّرات، وأن أكثر من نصف حالات الوفاة مرتبط بالإصابة بسرطان وتشمّع الكبد؛ نتيجة لعدم معالجة الإصابة بعدوى الكبد الفيروسي ج. كما يشير التقرير إلى أنه خلال ٢٠١٧ هنالك ٢٧١ مليون شخص (٥,٥% من سكان العالم) تتراوح أعمارهم بين ١٥ و ٦٤ عاماً تعاطوا المخدِّرات في السنة السابقة، وأن عدد الأشخاص الذين يستخدمون المخدِّرات ٣٠ % أعلى منه في عام ٢٠٠٩ فحينها استخدم المخدّرات ٢١٠ ملايين شخص. ويظل استخدام القنَّب الأكثر انتشارًا عالميًّا، حيث يقدر أنّ ١٨٨ مليون شخص قد استخدموه في العام السابق. (٢)

وتشير الإحصائيات المتوفرة إلى زيادة في استخدام مشتقّات الأفيونيّات في أفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية. وعالمياً يُقدّر عدد المستخدمين بـ٥٣,٤ مليون بنسبة ٥٦ % وهي أعلى من تقدير ٢٠١٦. ومن ضمن هؤلاء هنالك ٢٩,٢ مليون استخدموا الهيروين والأفيون وهذا التقدير ٥٠ % أعلى من تقدير ٢٠١٦ حيث كان حينها العدد ١٩,٤ مليون شخص. وتشكل النساء ثلث مستخدمي المخدّرات عالميًّا.(٣)

بالإضافة إلى ما سبق، نجد أن هناك كميات كبيرة من المخدرات يتم تهريبها من دول الإنتاج إلى دول الاستهلاك تقدر بملايين الأطنان، ففي العام ٢٠١٨ تم ضبط ما مجموعه ٧٢ طنًّا من راتنج القنب و٢٥٢ طنًّا من المعجون، وهو خليط من عدة مركبات يدخل فيه بذور وشجر القنب، بالإضافة إلى مواد غذائية أخرى. وفي العام ٢٠١٩ وفي إحدى القضايا الكبرى بالمملكة المغربية تم ضبط ١٢ طنًّا من مخدر الحشيش، وبعدها بفترة بسيطة تم ضبط ٦٠٠

---

(١) تقرير المخدرات العالمي ٢٠٢١ الصادر عن مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة: تأثيرات الجائحة تزيد مخاطر المخدرات مع عدم أخذ الشباب خطر القنب على محمل الجد| الأمم المتحدة في مصر (un.org).

(٢) تقرير المخدرات العالمي ٢٠١٩، ص ٤.

(٣) دليل تدريب القادة الدينيين حول الحد من مخاطر استخدام المخدرات، شبكة مينارة، لبنان، ٢٠٢٠، ص ١٣.

كيلو جرام من نفس المادة. وأعلنت الهند عن إبادة زراعات خشخاش الأفيون، حيث أبادت خلال الأعوام من ٢٠١٥ إلى ٢٠١٨ حوالي ١٠٦١٩ هكتارًا من الزراعات، إضافة إلى كمية من مخدر الأفيون خلال نفس المدة الزمنية تقدر ب ١٠،٧ طن. وكذلك الحال في جمهورية إيران الإسلامية تم ضبط ٦٤٣،٦ طن من الأفيون في العام ٢٠١٨، وحوالي ٦٣٠،٥ طن في العام ٢٠١٧.(١)

ونتيجة لما سبق بيانه نجد أن هناك تعاظمًا في مشكلة المخدرات؛ وذلك لوجود عصابات دولية وعالمية تمتهن هذه التجارة غير المشروعة كمهنة، وتجني من ورائها المليارات من مختلف العملات، وتجند العديد من المختصين في سبيل إنتاج الجديد من المواد المخدرة، التي لا تكون ضمن المواد المجرمة؛ في سبيل الإفلات من العقوبة المقررة على المتاجرين وجالبي المواد المخدرة ومروجيها ومتعاطيها. وتستخدم هذه المنظمات الإجرامية العديد من التقنيات الحديثة في تهريب وترويج هذه المواد بين متعاطيها، مما يحتم على أجهزة مكافحة المخدرات مواكبة التطور السريع ووضع الميزانيات الكبيرة لشراء ما هو جديد في عالم الكشف عن الجريمة والقبض على مرتكبيها.

أولًا- موضوع الدراسة:

من خلال ما سبق، وحجم الضبطيات من المواد المخدرة، والخسائر التي تتكبدها الدول من مكافحة تهريب المخدرات إليها من قِبَل العصابات المنظمة، بالإضافة إلى استهداف بعض الدول لأهداف سياسية القصد منها إضعاف هذه الدول والسيطرة عليها، مثل ما حدث في حرب الصين، وهو ما يتم استخدامه مرة أخرى ضد دولنا، مما حدا ببعض الدول إلى إصدار بعض القرارات السياسية بمنع دخول أي شحنات غذائية من بعض الدول (المملكة العربية السعودية وقرار منع استيراد أي منتجات زراعية من إحدى الدول أو عبورها من خلال أراضيها، في أبريل ٢٠٢١)، حيث كانت هناك الكثير من الشحنات التي يتم تهريب المواد المخدرة من خلالها، ولوقف هذه المحاولات تم منع الاستيراد البري لهذه الشحنات. لذا فإن موضوع دراستنا هو استخدامات الوسائل التقنية الحديثة في مكافحة الجريمة والإتجار بالمخدرات وتهريبها .

ثانيًا- مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في تنامي الجهود الغير مشروعة من تجار المخدرات ومروجيها لتدمير الشعوب، وسلبهم مدخراتهم، وأيضًا ماهية الطرق المستحدثة من قِبَل الدول لضبط التجار والجالبين ومروجي المواد المخدرة، وكذلك الاستفادة من التقنيات المتوفرة للحد من هذه المشكلة.

ثالثًا- تساؤلات الدراسة:

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١- ما المقصود بالمعلومات العملاقة وكيفية الاستفادة منها في مكافحة الجريمة وتهريب المخدرات؟

---

(١) تقرير الهيئة الدولية لمراقبة المخدرات ٢٠١٩، ص ٦٩.

٢- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الجريمة؟
٣- ما هي الطرق والأساليب التي يستخدمها تجار ومروجو المواد المخدرة؟
٤- ما هي الأساليب والطرق التي يستخدمها رجال مكافحة المخدرات للتصدي لتجارة المخدرات ومروجيها؟

رابعًا- أهمية الدراسة:

تتركز أهمية الدراسة في بيان مدى التطور في الجرائم، وخاصة جرائم تهريب وترويج المخدرات، وماهية الوسائل والتقنيات الحديثة المستخدمة للحد من هذه الجرائم، وكيفية الاستفادة من خبرات الدول الأخرى وشركات القطاع الخاص القائمة على إنتاج كل ما هو جديد في كشف عمليات التهريب والترويج للمخدرات.

وتتمثل أهمية هذه الدراسة في ثلاث نقاط رئيسية، وهي:

أ- التقنيات والبرامج التي يمكن الاستفادة منها في مكافحة جريمة المخدرات.
ب- الطرق التي يستخدمها تجار المخدرات في أعمالهم غير المشروعة.
ج- مدى التناسب بين التطور في جريمة المخدرات والكشف عنها، والتطور في أساليب ارتكاب هذه الجريمة.

خامسًا- أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

١- بيان مدى أهمية البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مكافحة جريمة المخدرات.
٢- البحث ومعرفة الأساليب الحديثة التي يستخدمها تجار المخدرات في تهريب وترويج المخدرات.
٣- بيان جهود أجهزة مكافحة جريمة المخدرات على مستوى العالم ومدى كفاءتها.
٤- وضع خطط وبرامج جديدة يمكن الاستفادة منها في مكافحة جريمة المخدرات.

سادسًا- منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال الإطار النظري المبني على أسلوب العرض والوصف والتحليل للإحصائيات الرسمية والكتب والدراسات المتوفرة، والاطلاع على تجارب الدول الأخرى من خلال ضبطياتهم، والأساليب المستخدمة في الكشف على جريمة المخدرات.

سابعًا– تقسيم الدراسة:

المبحث التمهيدي: البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي ودورها في الكشف عن الجريمة.

المطلب الأول: التعريف بالبيانات الضخمة ومجالاتها.

المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي ودوره في الكشف عن الجريمة.

المبحث الأول– أساليب وطرق تهريب وترويج المخدرات:

المطلب الأول: أساليب وطرق تهريب المخدرات.

المطلب الثاني: أساليب وطرق ترويج المخدرات.

المبحث الثاني– استخدام البرامج الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن جرائم المخدرات:

المطلب الأول: برامج الذكاء الاصطناعي ودورها في الكشف عن الجريمة.

المطلب الثاني: البرامج الحديثة ودورها في مكافحة المخدرات.

التوصيات

المبحث التمهيدي

البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي

ودورها في الكشف عن الجريمة

تمهيد:

مع التطور الكبير في مختلف المجالات، سواءً كانت الطبية أو الاقتصادية أو العلمية، والتي وصلت إلى مراحل متقدمة، حدث كذلك تطور في مجال الجريمة لما له من دخل كبير على العصابات الإجرامية، ففي السابق كانت الجرائم ترتكب بطريقة فردية، وبعدها ظهرت التشكيلات العصابية التي ترتكب هذه الجرائم، ومع التطور ظهر ما يعرف بالجريمة المنظمة.

ويقصد بالجريمة المنظمة الترتيب والتنسيق بين أعضاء داخل بنيان وهيكل شامل وكامل هدفه القيام بأعمال إجرامية، ويخضع الجميع لنظام سلطوي تحت رئاسة زعيم. ويرى آخرون أن الجريمة المنظمة ترتبط بعدد الأعضاء القائمين بالجريمة، حيث يرى هؤلاء أن الجريمة المنظمة يقوم بها عدد من الأعضاء يفوق ٣ فأكثر. (١)

ونتيجة هذه التطورات كان لابد للقطاع الشرطي من التطور بنفس التوقيت، وبسرعة أكبر من هذه العصابات، حيث إن الاستقرار الأمني لأي دولة هو المفتاح الرئيسي لتطورها ونموها. ومن أهم سبل محاربة الجريمة والقضاء عليها توفر معلومات من مختلف القطاعات، سواء كانت داخل الدولة، أو من خلال التعاون الدولي مع مختلف دول العالم. وعلي سبيل قضية "النمر الوردي" والتي تم خلالها سرقة محل مجوهرات في مركز "وافي" للتسوق في دبي، بواسطة عصابة منظمة، قامت بكافة الترتيبات للسرقة والهروب قبل انكشاف أمرها، ولكن تم العثور على قفازات تم استخدامها في عملية السرقة، وكانت موجودة في السيارة التي استخدمت في السرقة، وقد تبين أن هذه السيارة في الأساس مسروقة، وكان من المفترض إحراقها، ولكن لظروف خارجة عن إرداة المجرمين لم يتم إحراقها. ومن خلال القفازات تم استخراج مادة الحمض النووي (دي إن إيه)، وبالمقارنة بالبيانات المتوفرة لدى إحدى الدول الأوروبية تم التعرف على المجرمين، وتم إلقاء القبض على بعضهم والعثور على المسروقات، وكذلك الاستعانة بما يعرف بالذكاء الاصطناعي للتعرف على المجرمين ومراقبتهم وضبطهم بالجرم المشهود .

---

(١) محمد بن عمارة، مفهوم الجريمة المنظمة، متاح على الرابط التالي :

https://www.asjp.cerist.dz/en/article/35030

المطلب الأول

التعريف بالبيانات الضخمة ومجالاتها

تمهيد:

من خلال هذا المطلب سيتم التعريف بالبيانات الضخمة وخصائصها ومصادرها، وكيفية الاستفادة منها في مجال مكافحة الجريمة، وذلك من خلال تسخير هذه البيانات للتعرف على المجرمين، وضبطهم بالسرعة الممكنة، ومنعهم من الهروب إلى دول أخرى يصعب بعدها استرجاعهم والقبض عليهم من قبل الأجهزة الشرطية.

أولًا- التعريف بالبيانات الضخمة:

هناك عدة تعريفات للبيانات الضخمة. ولكن قبل التطرق إلى هذه التعريفات لابد من إيضاح أن هذه البيانات تكون بصورتها الخام، ولا يمكن الاستفادة منها قبل عملية المعالجة والفرز والترتيب. وهناك أنواع من البيانات الضخمة، وهي كالتالي:

أ- بيانات ضخمة منظمة: وهي البيانات التي يمكن تخزينها ومعالجتها والوصول إليها، وتوجد في شكل تنسيق ثابت على مدار فترة زمنية محددة، ومثال على ذلك: البيانات الخاصة بالموظفين، حيث يتم ترتيب الحقول ووضع كافة البيانات بشكل منفصل، مثل العمر والجنس والحالة الاجتماعية، وغيرها من الحقول التي يتم تعبئتها بشكل منفصل. وعند الحاجة إلى فرز هذه الحقول يتم ذلك بطريقة سريعة، كون البيانات تم إدراجها بطريقة صحيحة منذ الإدخال، وعلى سبيل المثال توزيع مقر سكن المجرمين، وفي حال الرغبة في فرز التوزيع المكاني للمجرمين يتم ذلك بسهولة تامة.

ب- بيانات ضخمة غير منظمة: يتم تصنيف أي بيانات ذات شكل أو هيكل غير معروف على أنها بيانات غير منظمة. على سبيل المثال الأفلام والمقاطع الصوتية وغيرها من المواد الأخرى، وقد تتميز بحجمها الكبير. ويتمثل التحدي الأكبر في البيانات غير المنظمة في كيفية معالجتها والاستفادة منها. وعلى سبيل المثال: عند البحث عن أي موضوع في "جوجل" يتم العثور على عدة أنواع من البيانات لنفس الموضوع، مع اختلاف نوعها، مثل: أفلام "يوتيوب"، وأخبار صحفية، ونشرات ومؤتمرات علمية، تدور كلها في نفس الموضوع.

ج- بيانات ضخمة شبه منظمة: وهي التي تحتوي على بيانات من النوعين معاً، إذ يمكننا أن نرى البيانات شبه المنظمة على أنها منظمة في شكلها، لكنها في الواقع غير محددة.

على سبيل المثال: تعريف جدول نظام إدارة قواعد البيانات، ومثال: البيانات شبه المنظمة عبارة عن بيانات ممثلة في ملفXML . (١)

وبعد استعراض أنواع البيانات الضخمة، يمكن تعريفها بأنها: مجموعة من البيانات الكبيرة والمعقدة، لها خصائصها الفريدة، مثل الحجم والسرعة والتنوع والتباين وصحة البيانات، ولا يمكن معالجتها بكفاءة باستخدام التكنولوجيا الحالية والتقليدية لتحقيق الاستفادة منها وتحليلها والبحث فيها، ومشاركتها ونقلها وتصويرها وتحديثها، بالإضافة إلى المحافظة على الخصوصيات التي ترافقها. (٢)

كما يمكن تعريفها أيضًا بأنها: مجموعة من البيانات التي يتجاوز حجمها قدرة برامج قواعد البيانات لالتقاطها وتخزينها وإدارتها وتحليلها. (٣)

وتعرف البيانات الضخمة كذلك بأنها: المعلومات المخزنة في صيغة رقمية، والتي تعبر بالضرورة عن العمليات المتعددة التي يتم إنتاجها نتيجة الاستخدام الهائل والمتنوع للأجهزة الرقمية، والحاسبات والهواتف الذكية، وكل ما هو متصل بشبكة الإنترنت، كالبيانات القادمة من استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، وعمليات الشراء الإلكترونية، والحوالات البنكية، والرسائل النصية الإلكترونية، والتفاعلات الناتجة عن مشاهدة المحتويات الرقمية، والنقرات على المواقع، ورسائل "واتساب"، وتغريدات "تويتر"، وكل هذه الأنشطة تترك أثرًا رقميًّا تتشكل في مجموعها.(٤)

ومن خلال التعريف الأخير نجد أن جميع البيانات السابقة يمكن الاستفادة منها، من خلال برامج خاصة لها القدرة على تحليل وتبسيط هذه المعلومات للاستفادة منها.

ثانيًا- خصائص البيانات الضخمة:

من خلال عرض التعريفات المختلفة السابقة نجد أن هناك ثلاث خصائص للبيانات الضخمة، وفي حال وجدت أي بيانات تنطبق عليها هذه الخصائص يمكن إطلاق عليها البيانات الضخمة، وهذه الخصائص هي:

---

(١) موقع علي الإنترنت: البيانات الضخمة: تعريفها، أنواعها وأهميتها (malazmarketing.com)

(٢) عدنان مصطفي البار، البيانات الضخمة ومجالاتها، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جدة، ٢٠١٨، ص ٢.

(٣) سمحي عبدالعاطي حامد، أثر البيانات الضخمة على مهنة المراجعة في مصر- دراسة ميدانية، بحث منشور في المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس، المجلد ١، العدد الثانى، الشتاء ٢٠١٩، ص ٢٦٦.

(٤) تقرير البيانات الضخمة، تقرير صادر عن وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات السعودية، الرياض، ٢٨ نوفمبر ٢٠١٨، ص ٣.

أ- الحجم: يحتوى العالم الإلكتروني على ما يصل إلى ٤٠,٠٠٠ ميتابايت من البيانات المتاحة للتحليل والمعلومات الناتجة. وتعتبر البيانات الضخمة الجيل القادم من التقنيات التي تعمل على خلق القيمة من خلال مسح وتحليل البيانات، ويقدر أن ٩٠% من البيانات الموجودة في العالم اليوم قد استحدثت خلال السنتين الأخيرتين، بواسطة أجهزة، وعلى أيدي بشر، حيث ساهم كلاهما في تزايد البيانات.(١)

ب- السرعة: وهي من أهم خصائص البيانات الضخمة. والمقصود بها سرعة الحصول على البيانات وإرسالها للجهة الطالبة، كون السرعة تعد عنصرًا حاسمًا في اتخاذ القرار بناءً على هذه البيانات المتوفرة في الجهات. وكذلك يمكن تعريف السرعة بأنها الوقت المستغرق من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناءً على المعطيات المتوفرة.

ج- التنوع: خلال السنوات الأخيرة تنوعت البيانات المتوفرة في الفضاء الإلكتروني، فعند البحث عن أي مفردة، وعلى سبيل المثال كلمة مخدر، نجد كمًّا كبيرًا من التنوع، سواءً من أفلام أو صور أو مقالات مختلفة، قانونية وطبية واجتماعية واقتصادية وجنائية، وهذا التنوع هو أحد خصائص البيانات الضخمة.

من خلال ما سبق نجد أن هذه الخصائص، سواءً من خلال حجمها أو سرعة الوصول إليها وتنوعها، هي التي تعطي الأهمية للبيانات، فعلى سبيل المثال بيانات مستخدمي البطاقات البنكية من مختلف أنواعها وأشكالها، ومن خلال هذه التعاملات يقوم البنك بمعالجة هذة البيانات المتوفرة، وذلك بقصد فهم رغبات العملاء، وتطوير العمل في البنوك ليحصل العميل في النهاية على النتائج الإيجابية التي يستفيد منها.

ثالثًا- مصادر البيانات الضخمة:

عند الحديث عن مصادر البيانات الضخمة المختلفة وتنوع هذه المصادر، فإنه يمكن تقسيمها إلى بعض الأنواع، وذلك على النحو التالي:

١- البيانات الضخمة الحكومية: وهي البيانات المتوفرة من خلال الجهات الحكومية، مثل بيانات رخص قيادة السيارات، وبيانات الهويّات الوطنية أو الشخصية أو الرخص التجارية أو الملفات الطبية، وغيرها من البيانات المتوفرة في خوادم الجهات الحكومية، والتي تعد بيانات ضخمة يمكن الاستفادة منها في العمل الشرطي الجنائي، ومتابعة النشاطات الإجرامية.

---

(١) موقع علي الإنترنت: بتول عتوم، خصائص البيانات الضخمة – e3arabi – إي عربي.

٢- البيانات الضخمة شبه الحكومية: ومن أمثلتها البيانات المتوفرة في قطاع الاتصالات وبعض البنوك شبه الحكومية، حيث تتوفر المعلومات بها بكميات كبيرة يستفاد منها في مختلف المجالات.

٣- البيانات الضخمة الخاصة: وهي تلك البيانات المتوفرة في الشركات والمؤسسات العاملة في الدولة والفنادق، وغيرها من القطاعات الخدمية، حيث تتوفر بيانات الأشخاص بها، ويمكن استخراجها بعد أخذ الموافقات الأمنية من الجهات المختصة.

٤- البيانات الضخمة من الأقمار الصناعية: لما توفره من بيانات مهمة يمكن الاستفادة منها عند اتخاذ أي قرار.

٥- البيانات الضخمة المتوفرة في مواقع التواصل الاجتماعي: وعلي سبيل المثال التعليقات على حادثة معينة وآراء الناس عن هذه الحادثة، حيث تفيد هذه الآراء في تحليل رأي الشارع العام عن هذه الواقعة، ومن خلال هذا التحليل يتم اتخاذ إجراء.

٦- برامج التواصل الاجتماعي: وعلي سبيل المثال برنامج "واتساب"، حيث هناك المليارات من المواد يتم تبادلها في هذا البرنامج، والتي تعد ضمن البيانات الضخمة. وكذلك الأخبار الموجودة على منصات التواصل الاجتماعي، مثل "تويتر" و"فيسبوك"، والتي لها دور كبير في تحريك الرأي العام بخصوص موضوع معين.

٧- موقع "جوجل"، وما تقوم به أجهزة البحث فيه من عمليات جبارة.

رابعًا- كيفية الاستفادة من البيانات الضخمة في مكافحة الجريمة:

مع وجود بيانات ضخمة من مختلف الأنواع، فإن هذه البيانات تسهم في مكافحة الجريمة، فهناك كثير من الفيديوهات التي تم نشرها على مواقع التواصل الاجتماعي أدت إلى وصول بلاغات إلى الجهات الرسمية، وتم ضبط الجناة بعد التعرف عليهم من خلال البيانات التي توفرت من هذه الفيديوهات.

ومن الأمثلة على الاستفادة من البيانات الضخمة جمع عينات الحمض النووي "دي إن إيه" من مسارح الجرائم وتخزينها؛ للاستفادة منها في المستقبل، وهذا ما يتم تطبيقه على المجرمين من أصحاب السوابق في مجال المخدرات، حيث يتم أخذ عينات منهم ومطابقتها مع البيانات المخزنة في الخوادم، وعند المطابقة يتم إحالة ملفات القضايا إلى النيابة العامة.

كذلك الحال في البصمات التي يتم رفعها من أماكن مختلفة، وفي البداية يتم مقارنتها مع البصمات المخزنة في الخوادم. وقد ساعد نظام الهوية الوطنية في دولة الإمارات على إيجاد بيانات ضخمة خاصة بالبصمات يتم مقارنتها بما تم رفعه من مسرح الجريمة، وفي حال تعذر المقارنة يتم الاحتفاظ بها، وعند الاشتباه في أحد الأشخاص يتم استيقافه وأخذ البصمات منه، ومقارنتها بالبصمات المخزنة مسبقًا، وفي حال المطابقة يتم إحالته إلى النيابة العامة.

ومن أمثلة البيانات الضخمة المقروءة، عندما تم نشر خبر بأحد مواقع التواصل الاجتماعي عن ضبط عصابة آسيوية لسرقة "الفلل" في إحدى الدول الخليجية المجاورة، وعليه تم طلب بيانات هؤلاء الأشخاص عن طريق ضباط الارتباط، وبالتدقيق عليهم تبين دخولهم دولة الإمارات وخروجهم خلال الفترة السابقة، وبالتدقيق على أيام تواجدهم، تبين وجود سرقة عدد من "الفلل" السكنية ضمن اختصاص إمارة دبي، وعليه تم طلب بصمات المذكورين لمقارنتها مع البصمات المرفوعة من هذه الفلل، وبعد المقارنة تبين أن هناك تطابقًا بين بصمات المتهمين المضبوطين في الدولة الخليجية وما تم رفعه من مسرح الجريمة، وعليه تمت مخاطبة النيابة العامة لعمل تعميم دولي على المتهمين لطلبهم، وإحالتهم إلى النيابة العامة على ذمة تلك البلاغات التي تطابقت مع بصماتهم في مسرح الجريمة.

ونجد في كثير من قضايا المخدرات عندما يتم ضبط أحد المتعاطين ومن خلال التحقيق معه يقوم بالاعتراف على أشخاص قاموا بتزويده بالمواد المخدرة، ولكن لا يعرف تفاصيل بياناتهم كاملة، وإنما يعرف الاسم الأول فقط، وفي كثير من الأحيان يكون هذا الاسم غير صحيح، كما يعرف رقم هاتفه المتحرك، ومن خلال البيانات الضخمة الخاصة بأرقام الهواتف يتم معرفة صاحب الرقم، ويتم استخراج بياناته من الأنظمة الجنائية، ومنها صورته الشخصية، ويتم عرض الصورة على المتهم المضبوط، وفي حال التأكد من شخصيته يتم ضبطه بعد استكمال الإجراءات القانونية، وفي حال عدم مطابقة البيانات المستخرجة من رقم الهاتف يتم البحث والتحري من البيانات المتوفرة من مقر سكنه أو رقم سيارته أو أي بيانات أخرى، وهي بالأساس ضمن البيانات الضخمة المتوفرة.

وفي القضايا الدولية وعند ورود معلومات عن شحنة مخدرات سوف تدخل إلى موانئ الدولة، ومن خلال البيانات الضخمة يمكن معرفة حالة الشحنة ومكان تواجدها الحالي، ومن هو القائم بالتصدير، ومن هو القائم بالاستلام، وشركة التخليص الجمركي، وغيرها من البيانات التي يمكن معرفتها قبل وصول الشحنة إلى أراضي الدولة.

وفي عمليات النصب والاحتيال عن طريق الإنترنت يتم متابعة هذا النوع من الجرائم من خلال البيانات البنكية المتوفرة، ومعرفة مسار المبالغ النقدية والحسابات التي تم تحويل المبالغ النقدية إليها، وبيانات العميل، وغيرها من البيانات التي تفيد الجانب الجنائي.

مما سبق نجد أن البيانات الضخمة لها دور كبير في حل الكثير من القضايا وضبط المتهمين، وكلما زادت كمية البيانات المتوفرة كان ضبط المتهمين وحل القضايا المجهولة أسهل وأسرع، حيث إن خيوط القضايا يتم كشفها من خلال ما يتم العثور عليه في مسرح الجريمة، وكيفية الاستفادة من هذه الأدلة، وربطها مع البيانات الضخمة المتوفرة.

المطلب الثاني

الذكاء الاصطناعي ودوره في الكشف عن الجريمة

تمهيد:

رغم وجود كم كبير من البيانات الضخمة، والتي تساعد البشرية على حل الكثير من الصعاب التي تواجههم في حياتهم اليومية، إلا أن وجود هذا الكم المهول من البيانات يجعل من الصعب على البشر البحث في هذه البيانات والاستفادة منها بطريقة مباشرة، إلا من خلال أنظمة ذكية قادرة على فهم المطلوب منها، والبحث بسهولة ويسر، والقدرة على التعلم والتطور مع كل جديد.

في هذا المطلب سيتم التطرق إلى تعريف الذكاء الاصطناعي من عدة جهات، بالإضافة إلى خصائصه، ودوره في حل القضايا الجنائية، وضبط المتهمين وتقديمهم للعدالة .

أولًا- تعريف الذكاء الاصطناعي:

هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. ومن أهم هذه الخاصيات: القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة.(١)

كما أن البعض عرّف الذكاء الاصطناعي على أنه: التيار العلمي والتقني الذي يضم النظريات والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء. (٢)

وقد وضع العالم الأمريكي جون ماكارثي John McCarthy مصطلح الذكاء الاصطناعي في ١٩٥٦م، وقد عرّفه بأنه: علم وهندسة صناعة الآلات الذكية أو " the science and engineering of making intelligent machines"، وخاصة برامج الحاسوب الذكية، أو هو فرع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى إنشاء الآلات الذكية.

ومن خلال التعاريف السابقة نجد أنها تتفق في وجود برامج ذكية لها القدرة على محاكاة الذكاء البشري، وتتفوق عليه بالسرعة ونسبة الأخطاء، وذلك من خلال برمجتها بالأوامر الخاصة، أو المطلوب منها فعله خلال مدة زمنية بسيطة. وعلى سبيل المثال، عند تركيب كاميرات ذكية على الدوريات الشرطية وتقوم هذه الكاميرات بتصوير جميع اللوحات للمركبات التي تمر أمامها، وبعد ذلك تقوم بتحويل الصورة إلى أرقام، ثم تقوم بمراجعة البيانات الضخمة المخزنة في الخوادم، وتقوم بالمقارنة، وفي حال اكتشاف سيارة ذات لوحة أرقام مطلوبة تقوم

---

(١)موقع على الإنترنت: ذكاء اصطناعي- ويكيبيديا (wikipedia.org)

(٢)سامية شهبي قمورة وآخرون، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول- دراسة تقنية وميدانية- ورقة عمل ضمن المؤتمر الدولي بعنوان "الذكاء الاصطناعي : تحد جديد للقانون"، الجزائر، ٢٠١٨، ص ٥.

بتنبيه قائد الدورية بأن هذه السيارة مطلوبة، ويجب استيقافها. فهذه العملية التي حدثت لم تتجاوز الدقيقة الواحدة، من تصوير وتحويل وبحث وتنبيه. أما إذا قام سائق الدورية بهذا الفعل فإنه سيأخذ الوقت الطويل لإنهائه، ولن يكون هناك متسع من الوقت لمسح كل السيارات التي تقوم بالمرور أمامه. فهذا الذي حدث تم باستخدام كاميرا ذكية متصلة ببرنامج ذكي قادر على إتمام كل العمليات في وقت قياسي.

ثانيا- خصائص الذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي خصائص عديدة، نذكر منها ما يلي: (١)

١. استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة.
٢. القدرة على التفكير والإدراك.
٣. القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
٤. القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
٥. القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
٦. القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.
٧. القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
٨. القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.
٩. القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
١٠. القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.
١١. القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
١٢. القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية.

من خلال ما سبق نجد أن للذكاء الاصطناعي مزايا وخصائص كبيرة تدعم كافة الأعمال، وتساعد على سرعة الإنجاز، واتخاذ القرارت المناسبة، وذلك بناءً على المعطيات المتوفرة القديمة، وتوظيفها في مواقف جديدة لدعم متخذ القرار.

ثالثًا- أهداف الذكاء الاصطناعي:

يمكن تلخيص أهداف الذكاء الاصطناعي في نقطتين مهمتين، وهما:

---

(١) أمينة عثامنية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي (كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال)، الطبعة الأولى، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ٢٠١٩، ص١٣.

١. تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل. بمعنى آخر المعالجة المتوازية، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت، وهذا أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل.

٢. فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته، فكما هو معروف أن الجهاز العصبي والدماغ البشري أكثر الأعضاء تعقيدًا، وهما يعملان بشكل مترابط ودائم في التعرف على الأشياء.(١)

رابعًا- دور الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الجريمة:

للذكاء الاصطناعي دور كبير في الكشف عن الجريمة بشكل عام، فسرعة وقدرة البرامج الذكية على متابعة المطلوب منها جعلها قادرة على كشف الجريمة بشكل احترافي، وفي وقت قصير جدًا. وهناك العديد من الأمثلة على هذا الدور، ومنها:

١. تصحيح سريع للفيديو(٢): يمثل برنامج تصحيح الفيديو أحد التطبيقات البسيطة نسبيًا للتعلم الآلي المفيدة في تطبيق القانون. فقبل أن يتم إخراج الناتج من كاميرا الجسم أو dashcam للاستهلاك العام، غالبًا ما يكون من الضروري أولاً إعادة صياغة تفاصيل معينة، مثل لوحات الترخيص أو وجوه الأفراد غير المشاركين في الحادث.

وفي غياب برنامج التنقيح أو خدمة مثل مركز RedTe في QueTel، يجب على الفني مراجعة كل إطار من الفيديو ورسم مخطط حول الميزة غير المرغوب فيها لحظرها أو طمسها، وهذا يستهلك الكثير من الوقت. ومن خلال التعلم الآلي، يقوم الفني أولًا بتحديد عينة من الكائن غير المرغوب فيه، ثم يطلب من الكمبيوتر العثور على كل مثيل آخر لهذا المثال وجعله غير معروف.

وإذا كان البرنامج يعمل بشكل صحيح، فسيجد كل مظاهر الكائن، حتى أثناء تحركه داخل وخارج الإطار وتغيير المظهر البصري، وأحيانًا يتم رؤيته من الجانب أو من زاوية أخرى غير

---

(١) هبة سحنون، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC، (كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال) ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، الطبعة الأولى، برلين، ٢٠١٩، ص ١٥٢.

(2) Tim Dees for PoliceOne BrandFocus , 3 ways artificial intelligence can work for your agency, Take advantage of new technologies to help investigators tackle video evidence and analyze statements faster, Oct 25, 2019. https://www.policeone.com/police-products/police-technology/police-software/articles/3-ways-artificial-intelligence-can-work-for-your-agency-GT0Pr2VZANPPjvwV/

مستقيمة. وتوفر هذه الإمكانية الكثير من وقت المعالجة، وهي لا تقدر بثمن للوكالات التي يتعين عليها معالجة ساعات عديدة من الفيديوهات لإصدارها إلى جهات خارجية.

٢. التحليل الشفهي المدعوم(١): التعلم الآلي مفيد أيضًا لتحليل أقوال المشتبه بهم والشهود. ولا ينبغي أن يكون هناك كشف كبير لأن الناس يكذبون بشكل روتيني على الشرطة، خاصة عندما يكونون متورطين في جريمة.

فالكذب أمر سهل، لكن الحفاظ على الكذب بمرور الوقت يتطلب تفكيرًا وموهبة دقيقين، وذلك حتى لا تتعارض الكذبة مع عبارات أخرى صادقة قد يكون الشخص قد أدلى بها. ويجب على الشخص أن يتذكر الأكاذيب التي قالها ويحافظ عليها متسقة.

في نفس الوقت، يجب على المحقق المكلف باشتقاق الحقيقة من بيانات متعددة أن يتذكر الحسابات المختلفة، ويحاول تحديد التناقضات. وباستخدام التعلم الآلي يمكن تقسيم البيانات (الصوتية والمكتوبة) من جميع المواد، وتحليلها بواسطة الكمبيوتر، ويتم تقديم أي مصطلح مستخدم عند الطلب إلى المخبر.

وقال جيم كليفلاند، رئيس شركة QueTel: "أحد الأشياء التي يمكننا القيام بها هو أخذ المسار الصوتي وتصنيف جميع الكلمات الموجودة فيه". "ثم تقوم بالبحث عن الكلمات، وتذهب على الفور إلى النقطة في تلك الساعات من المقابلة، حيث تم ذكر الجزء ذي الصلة. ويمكنك قص ذلك وإحضاره إلى المحكمة لإثبات أن الرجل كان يكذب بوضوح".

وبعبارة أخرى، إذا قال المشتبه به أنه كان في منزل والدته وقت ارتكاب الجريمة، فقد يبحث البرنامج عن "بيت الأم"، أو اسم الأم، أو عنوانها، أو أي ذكر آخر للمواقع حتى يتمكن المخبر من اكتشاف المراجع التي لا تصطف. وعندما تكون هناك عدة ساعات من البيانات والتسجيلات لمراجعتها، فإن أتمتة هذا البحث يعد ميزة رئيسية.

٣. العثور على الوجوه والسيارات في فيديو المراقبة(٢): يمكن أن يساعد التعلم الآلي أيضًا محللي الشرطة في العثور على معلومات مفيدة في فيديو المراقبة. ويمكن أن يرتبك المحللون

---

(1) Tim Dees for PoliceOne BrandFocus , 3 ways artificial intelligence can work for your agency, Take advantage of new technologies to help investigators tackle video evidence and analyze statements faster, Oct 25, 2019. https://www.policeone.com/police-products/police-technology/police-software/articles/3-ways-artificial-intelligence-can-work-for-your-agency-GT0Pr2VZANPPjvwV/

(2) Tim Dees for PoliceOne BrandFocus , 3 ways artificial intelligence can work for your agency, Take advantage of new technologies to help investigators tackle video evidence and analyze statements faster, Oct 25, 2019.
https://www.policeone.com/police-products/police-technology/police-software/articles/3-ways-artificial-intelligence-can-work-for-your-agency-GT0Pr2VZANPPjvwV/

البشريون بسهولة إذا طُلب منهم تحديد وجه شخص معين في أحد الفيديوهات، حيث توجد مئات الوجوه في أي لحظة. فقط أقل تطلبًا قليلاً هو مهمة العثور على نمط ولون معين للمركبة في مشهد على شارع أو شارع سريع.

ويمكن للكمبيوتر مقارنة كل وجه أو مركبة بالخصائص التي يُطلب منه العثور عليها، وتقديم التطابقات الممكنة للعامل. وغالبًا ما يمكن القيام بذلك في الوقت الفعلي (مع الخلاصات المباشرة) أو حتى بشكل أسرع مع التسجيلات، حيث لا يحتاج الكمبيوتر بالضرورة إلى مراجعتها بسرعات في الوقت الفعلي.

٤. استخدام الذكاء الاصطناعي في التعرف على الأصوات: قامت شركة Veritone، وهي شركة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ببناء منصة مفتوحة لتزويد وكالات إنفاذ القانون بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسمى "المحركات المعرفية" التي يمكنها معالجة البيانات غير المنظمة من مصادر متعددة؛ وذلك لمساعدة الشرطة في استخراج معلومات استخباراتية قابلة للتنفيذ. وتتضمن هذه المحركات المعرفية تطبيقات لنسخ الصوت والتعرف على الوجه. يقول دان ميركل، رئيس شركة Veritone Public Safety، إن البيانات التي تمت معالجتها وربطها باستخدام الذكاء الاصطناعي يمكن البحث عنها بسهولة، وتمكن من التحليل بحثًا عن الأنماط، مما يوفر ساعات لا حصر لها، ويقلل الوقت والنفقات اللازمة لحل الجرائم(١).

وعن كيفية عمل نظام التشغيل AI VERITONE AI، تقوم منصة Veritone بأتمتة الارتباط والتحليل من خلال توفير محطة واحدة لمعالجة أدلة الوسائط. ويمكن للمستخدمين تحميل أي تنسيق ملف واختيار المحركات المعرفية لتشغيلها، ثم البحث في قواعد البيانات المفهرسة الناتجة عن المعلومات المطلوبة، كما يتم الوصول إلى كل شيء من خلال واجهة مستخدم بسيطة مستندة إلى الويب، وإذا كنت تستطيع الوصول إلى متصفح، يمكنك استخدام الأدوات. وتساعد هذه المنصة (Veritone) وكالات إنفاذ القانون على فهم الكميات الهائلة من البيانات غير المنظمة بثلاث طرق، وهي(٢):

---

(1) **PoliceOne BrandFocus 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.**
https://www.policeone.com/police-products/intelligence-led-policing/articles/analyze-video-evidence-faster-with-artificial-intelligence-O52sPmjMxaH4p0Tq/

(2) **PoliceOne BrandFocus Staff, Analyze video evidence faster with artificial intelligence, The Veritone Platform creates searchable data from media files**

أ- المنصة: والتي تستقبل الصوت والفيديو من المصادر العامة والخاصة من فيديو الأمن(CCTV)، إلى مقاطع الوسائط الاجتماعية، إلى فيديو الكاميرا التي يرتديها الجسم أو لوحة القيادة. ويتم دمج مصادر البيانات المتباينة هذه في مجموعة بيانات مفهرسة يمكن البحث فيها، ووضع طبقات للارتباط متعدد الأبعاد. وهذا يوفر للمحققين طريقة لدمج البيانات من مصادر متنوعة في مجموعة موحدة من الذكاء العملي.

ب- استخدام مجموعة متنوعة من المحركات المعرفية: وذلك لاستخراج معلومات محددة مثل الكلمات، الوجوه، لوحات الترخيص، تحديد الموقع الجغرافي، الوقت من اليوم.. إلخ. ويقوم النظام بأتمتة التحليل للعثور على الأنماط التي توفر معلومات مفيدة للمحققين. وتعمل المحركات المتاحة حاليًا بدقة مماثلة للمعالجة من قبل الإنسان، وتقدم نتائج أسرع بكثير. ويستمر الأداء في التحسن مع نضوج التكنولوجيا.

ج- يوجد Veritone Platform على سحابة Microsoft Azure Government للوصول الآمن والتنقل عبر الإنترنت، بحيث تصبح البيانات أداة ديناميكية للمقارنة والتحليل بدلاً من منعها على الخوادم الفردية.

ويمثل الذكاء الاصطناعي حلّا أفضل لأدلة الفيديو، حيث إنه في الأنظمة الحالية، إذا كنت تريد العثور على شيء هناك، فعليك في الأساس أن تدفع لشخص ما للجلوس والاستماع إليه في الوقت الفعلي، ولكن محرك الإدراك المعرفي يمكنه معالجة هذا الصوت وتحويله إلى نص ملف يمكن البحث فيه بعد ذلك، تمامًا مثل أي مستند Word أو بيانات منظمة يمكن البحث عنها وربطها بالملفات الأخرى، حتى تتمكن من البدء في إنشاء صورة أكثر اكتمالاً"، بالإضافة إلى تعزيز التحقيقات، تجعل أتمتة الذكاء الاصطناعي الاستجابة لطلبات السجلات العامة والاستفسارات المعقدة من المحامين أسرع وأسهل(١).

---

for faster processing and actionable intelligence, Mar 13, 2017. https://www.policeone.com/police-products/intelligence-led-policing/articles/analyze-video-evidence-faster-with-artificial-intelligence-O52sPmjMxaH4p0Tq/

(1) PoliceOne BrandFocus 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. https://www.policeone.com/police-products/intelligence-led-policing/articles/analyze-video-evidence-faster-with-artificial-intelligence-O52sPmjMxaH4p0Tq/

٥. الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التحقيق: لا توجد طريقة مضمونة لمعرفة ما إذا كان شخص ما يقول الأكاذيب اللفظية، لكن العلماء طوروا أداة تبدو دقيقة بشكل ملحوظ في الحكم على الأكاذيب المكتوبة. فباستخدام التعلم الآلي وتحليل النص تمكنوا من تحديد تقارير السرقة الزائفة بدقة عالية، بحيث يتم الآن توزيع الأداة على مراكز الشرطة في جميع أنحاء إسبانيا، فقد قام علماء الكمبيوتر من جامعة كارديف وجامعة تشارلز الثالث في مدريد بتطوير الأداة المسماة (فيريبولVeriPol)، للتركيز بشكل خاص على تقارير السرقة. ففي ورقتهم، التي نُشرت في مجلة الأنظمة المستندة إلى المعرفة في وقت سابق من هذا العام، وصفوا كيف طبقوا نموذجًا للتعلم الآلي على أكثر من ١٠٠٠ تقرير سطو للشرطة من الشرطة الوطنية الإسبانية، بما فيها تلك التي عُرف عنها أنها كاذبة. وقد وجدت دراسة تجريبية في مورسيا ومالقة في يونيو ٢٠١٧ أنه بمجرد أن حددت (فيريبولVeriPol) تقريرًا باحتمالية عالية في حدوث كذب، تم إغلاق ٨٣ ٪ من هذه الحالات بعد أن واجه المدعون مزيدًا من الاستجواب. في المجموع، تم الكشف عن ٦٤ تقريرًا كاذبًا في أسبوع واحد(١).

وتعمل أداة (فيريبولVeriPol) عن طريق استخدام الخوارزميات لتحديد الميزات المختلفة في عبارة، بما في ذلك جميع الصفات والأفعال وعلامات الترقيم، ثم التقاط الأنماط في التقارير الخاطئة. ووفقًا لبيان جامعة كارديف، من المرجح أن تكون تقارير السرقة الكاذبة أقصر، وتركز على الممتلكات المسروقة بدلًا من السرقة نفسها، ولديها القليل من التفاصيل حول المهاجم أو السرقة، وتفتقر إلى الشهود(٢).

٦. استخدام الذكاء الاصطناعي في التعرف على الوجوه: تستخدم الشرطة في هونج كونج التكنولوجيا من شركة iOmniscient منذ ثلاث سنوات على الأقل، وقام مهندسون من الشركة بتدريب عشرات الضباط على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي، ويمكن للبرنامج مسح اللقطات، بما في ذلك من تلفزيون الدائرة المغلقة لمطابقة الوجوه، ولوحات الترخيص تلقائيًا بقاعدة بيانات الشرطة، واختيار المشتبه بهم من وسط حشد من الناس. وبالإضافة إلى

---

(1) **Olivia Goldhill, Police are using artificial intelligence to spot written lies, October 28, 2018. https://qz.com/1441034/using-artificial-intelligence-to-detect-written-lies/**

(2) **Olivia Goldhill, Police are using artificial intelligence to spot written lies, October 28, 2018. https://qz.com/1441034/using-artificial-intelligence-to-detect-written-lies/**

تتبع المجرمين، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لـ iOminiscient في كل شيء بدءًا من العثور على الأطفال الضائعين، إلى إدارة حركة المرور(١).

وتمنح التكنولوجيا الناشئة أقسام الشرطة طرقًا جديدة لتعقب المشتبه بهم، ودرء الجرائم المحتملة. كما أنها توسع نطاق مراقبة الشرطة للمدنيين بسرعة، حيث تستخدم الشرطة في جميع أنحاء البلاد التكنولوجيا لتوسيع نطاق الأشخاص والمنصات التي يراقبونها. ونادرًا ما يتم نشر هذه المراقبة نظرًا للطبيعة الحساسة لتحقيقات الشرطة، ولكن ظهرت تفاصيل تكتيكات الشرطة بشكل منتظم من خلال الدعاوى القضائية، وإفشاءات السجلات العامة، وقصص النجاح التي توصف بها إدارات الشرطة كأمثلة ناجحة على منع الجريمة(٢).

وقد استفادت وكالات إنفاذ القانون في الولايات المتحدة الأمريكية بشكل كامل من أدوات المراقبة ذات التقنية العالية، وذلك عندما كانت الاحتجاجات تجتاح البلاد بعد مقتل الأمريكي من أصول أفريقية "جورج فلويد" في ٢٥ مايو ٢٠٢٠. وقد أفادت مجلة "ماذربورد" المتخصصة في التكنولوجيا لأول مرة أن طائرة من دون طيار تديرها الجمارك ودورية الحدود طارت فوق المتظاهرين في مينيابوليس. وبحسب ما ورد فقد راقبت الشرطة الهواتف الذكية للمتظاهرين الموقوفين لجمع معلوماتهم الشخصية.

كما تستخدم الشرطة خوارزميات لتحليل بيانات الجريمة من أجل التنبؤ بالمكان الذي من المحتمل أن تحدث فيه الجرائم في المستقبل، وكذلك لإعداد قوائم بأفراد تعتقد منظمة العفو الدولية أنهم قد يرتكبون جرائم(٣).

وقد دق دعاة حقوق الإنسان ناقوس الخطر بشأن قيام الشرطة بالمراقبة باستخدام التكنولوجيا الجديدة. وقد نشر مركز برينان للعدالة تقريرًا يجمع التكتيكات التي تستخدمها إدارة شرطة نيويورك، ويسلط الضوء على التهديدات المحتملة للخصوصية وحرية التعبير والإجراءات القانونية الواجبة.

٧. الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في مسرح الجريمة: يتم تدريب وكالات إنفاذ القانون في جميع أنحاء العالم على ما يجب البحث عنه في مسرح الجريمة، وكيفية التعامل مع الأدلة الرقمية. وقد قدمت وحدات التحكم في الألعاب وأجهزة الصدى معلومات قيمة للمساعدة في

---

(1) Blake Schmidt, Hong Kong Police Already Have AI Tech That Can Recognize Faces, Oct. 2019.. https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-10-22/hong-kong-police-already-have-ai-tech-that-can-recognize-faces

(2) Aaron Holmes, How police are using technology like drones and facial recognition to monitor protests and track people across the US, Jun 1, 2020. https://www.businessinsider.com/how-police-use-tech-facial-recognition-ai-drones-2019-10

(3) Ibid.

حل الجرائم. ومعظم الناس لا يفهمون قوة هذه الأجهزة المتصلة لتتناقض مع الغيبة والتقاط الأكاذيب. ومع استمرار نمو اعتمادنا على هذه الأجهزة الرقمية للترفيه والراحة، مثل الساعات والهواتف وأجهزة التلفزيون وأجهزة تنظيم ضربات القلب وغيرها، سيكون هناك مسار أطول للمفتشين لتحليلها عند محاولة حل أي جريمة. فمن الشائع الآن أن يكون لدى الضباط كاميرات للجسم أثناء قيامهم بدورية. ويمكن أن توفر هذه الكاميرات مجموعة أخرى من العيون للفرز من خلال التفاعل عن بُعد لإظهار الحقيقة. وتشير الدراسات إلى أنه يمكن أن تحسن الوعي الذاتي لمنع السلوك غير المقبول من الضباط ومن يتفاعلون معهم، فمعرفة أن هذه التفاعلات سيتم تسجيلها تمثل رادعًا كبيرًا للسلوك السيئ، ومثلاً تم تجهيز بعض سيارات الفرقة بقذائف "جي بي إس" والتي يمكن إطلاقها عن طريق جهاز التحكم عن بُعد وتثبيتها على الجزء الخلفي من سيارة الجاني المزعوم. وهذا يسمح للضباط بمعرفة مكان وجود المشتبه فيه، وبالتالي منع ملاحقة السيارات عالية السرعة والخطيرة. كما تم تطوير مستشعرات ذكية يمكن تثبيتها داخل مسدس الضابط لتتبع كيفية استخدام البندقية، بما في ذلك ما إذا كانت غير محترقة أو مفرغة. هذه المعلومات يمكن أن تثبت قيمتها في المحاكمات الجنائية(١).

٨. الذكاء الاصطناعي يساعد في تقييم مخاطر جريمة ما(٢): شاركت العديد من وكالات إنفاذ القانون في أعمال الشرطة التنبؤية، بما في ذلك موكلي شرطة المملكة المتحدة في مدينة دورهام، فقد استخدموا نظامًا يسمى "هارت" (أداة تقييم المخاطر الضارة) يصنف الأفراد، ويصنف احتمال ارتكابهم جريمة أخرى في المستقبل. وتم تغذية النظام بالبيانات التي تم جمعها بين عامي ٢٠٠٨-٢٠١٣ وتقييم الأشخاص بناءً على شدة الجريمة الحالية، والتاريخ الإجرامي، وخطر الهروب، وغيرها من البيانات. وعلى الرغم من أن توقعات نظام "هارت" كانت دقيقة بنسبة مئوية عالية من الوقت، إلا أن هناك دراسات أخرى تحذر من استخدام الخوارزميات وأدوات البرمجيات التنبؤية لأنها تشير إلى أن المتهمين من الأقليات يمثلون مخاطر عالية بنسبة تمثل ضعف معدل المتهمين البيض. وتظهر إحدى هذه الدراسات التحيز البشري الذي يتم بثه في هذه الصيغ، لأنه تم استخدام الحكم المعيب للبشر لإنشاء البرامج في المقام الأول.

---

(1) Bernard Marr, How Robots, IoT And Artificial Intelligence Are Transforming The Police, Marr 2019.

https://bernardmarr.com/default.asp?contentID=1170

(2) Ibid.

وتتجه الوكالات في جميع أنحاء العالم نحو المزيد من النهج القائمة على البيانات لحل الجرائم. ويتمتع التعلم الآلي بمهارة خاصة في تحديد الأنماط، ويمكن أن يكون مفيدًا جدًّا عند محاولة تمييز طريقة عمل (إم أوه) للمجرم. ويمكن للأدوات الرقمية تسريع هذا العمل وإيجاد الاتصالات التي قد يستغرق البشر فيها وقتًا أطول للكشف عنها. وفي المستقبل، قد تكون هذه الأنواع من الخوارزميات مفيدة للكشف عن الجرائم التسلسلية التي يرتكبها نفس الفرد أو المجموعة.

ومن خلال ما سبق نجد أن هناك تعاظمًا في استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من البرامج التي يمكن من خلالها حل العديد من القضايا المجهولة أواكتشاف حدوثها.

المبحث الأول

أساليب وطرق تهريب وترويج المخدرات

تمهيد:

تشير الإحصائيات العالمية إلى زيادة في عدد الوفيات بسبب تعاطي المخدرات، حيث بلغ عدد الوفيات في كندا ١٢ حالة وفاة لكل ١٠٠ ألف من السكان، وكذلك الحال في الكثير من الدول، حيث وصل عدد حالات الوفاة ٩٤٠٠ حالة نتيجة تعاطي المخدرات في أوروبا خلال العام ٢٠١٧. ونتيجة لهذا الارتفاع قامت بعض الولايات الأمريكية بتشديد الإجراءات لخفض أرقام الوفيات نتيجة تعاطي مختلف أنواع المواد المخدرة، ومن ضمنها الوصفات الطبية، ونتيجة لهذا التشدد انخفضت نسبة الوفيات بحوالي ٥%، حيث وصل العدد ٦٨٠٠٠ حالة وفاة في العام ٢٠١٨.

وفي ضوء تحول المتاجرين بالمخدرات من شحن المواد الخاضعة للمراقبة بكميات كبيرة نسبيًّا إلى إرسال شحنات صغيرة من المؤثِّرات النفسانية الجديدة غير الخاضعة للمراقبة الدولية، استهلت الهيئة الدولية لمراقبة المخدِّرات مشروع "آيون" في عام ٢٠١٣، ومنصة نظام "آيونيكس" التابع له لأغراض تبادل المعلومات آنيًّا على الصعيد العالمي.

ومن أجل التصدي لمشكلة المؤثِّرات الأفيونية الاصطناعية غير الطبية، ولا سيما الفنتانيليات المصنوعة على نحو غير مشروع، بدأت الهيئة في تنفيذ أنشطة في إطار مشروع الأفيونات في العام ٢٠١٧، وركز هذا المشروع على إقامة شراكات بين الحكومات والمنظمات الدولية والقطاع الخاص كوسيلة فعَّالة لمنع صنع المؤثِّرات الأفيونية الاصطناعية غير الطبية وتسويقها ونقلها وكسب المال منها. [١]

ومن خلال هذا المبحث سيتم تقسيمه إلى مطلبين: الأول منهما سيتم التطرق خلاله إلى أساليب تهريب المخدرات، وعرض نماذج لها للاستفادة منها في الحد من التهريب، أما المطلب الثاني فإنه سيختص بطرق الترويج التي يستخدمها المروجون، سواءً الطرق التقليدية، أو الطرق الحديثة، واستخدام مواقع الإنترنت لهذا الغرض.

---

(١) تقرير الهيئة الدولية لمراقبة المخدرات ٢٠١٩، مرجع سبق ذكره، ص ٦٣.

المطلب الأول

أساليب وطرق تهريب المخدرات

تمهيد:

لا تزال أفريقيا تمثل منطقة عبور رئيسية لتهريب المخدِّرات، وهي أيضاً سوق غير مشروعة متنامية للمواد المخدرة. ولا يزال تهريب الكوكايين مشكلة رئيسية، حيث أبلغت عدة بلدان في غرب أفريقيا عن ضبط كميات قياسية من المخدِّرات في سفن أقلعت من أمريكا الوسطى والجنوبية باتجاه شمال أفريقيا وأوروبا. ويمثل تهريب الهيروين هو أيضاً مشكلة متزايدة في البلدان الواقعة على ساحل المحيط الهندي. ولا يزال الاتجار بالترامادول يمثل مشكلة رئيسية في أجزاء من أفريقيا.

ووقعت ضبطية قياسية أخرى من الكوكايين في آذار/ مارس ٢٠١٩ عندما ضبطت سلطات غينيا- بيساو ٧٨٩ كيلوغراماً من المخدِّرات في إطار عملية "كاراباو" التي قادتها وحدة مكافحة الجريمة عبر الوطنية والشرطة القضائية في غينيا- بيساو، وهي أكبر ضبطية للمخدِّرات على الإطلاق تضطلع بها السلطات في ذلك البلد. وبالمثل، في تموز/ يوليه ٢٠١٩، ضبطت السلطات السنغالية كمية قياسية من الكوكايين خلال عملية دامت ثلاثة أيام اكتشفت خلالها طنًّا منه كان مخبأ على متن سفن في ميناء داكار.

وذكرت نيجيريا أنَّها ضبطت في عام ٢٠١٨ أكثر من ٢٧٠ طنًّا من عُشبة القنَّب، وهي أكبر كمية تضبطها من تلك العُشبة منذ عام ٢٠١٥. وأفادت الجزائر بضبط حوالي ٣٢ طنًّا من راتنج القنَّب. ويشير تحليل البلاغات الواردة من بلدان المنطقة إلى أنَّ معظم زراعات عشبة القنَّب غير المشروعة موجهة إلى الأسواق الإقليمية أو شبه الإقليمية، وذلك على الرغم من أنَّ كميات كبيرة من راتنج القنَّب وعشبته تهرب عبر شمال أفريقيا باتجاه الأسواق الأوروبية، وغالبا من خلال إسبانيا.[١]

وخلال هذا المطلب سيتم التركيز على الطرق والأساليب المستخدمة في تهريب المخدرات من دول الإنتاج، مرورًا بدول العبور، حتى وصولها إلى دول الاستهلاك.

---

(١) المرجع السابق، ص ٦٨، ٦٩.

أولًا- تعريف التهريب:

هو محاولة إدخال ما هو ممنوع حسب الأحكام والقوانين القائمة في الدولة التي يراد إدخال هذه المواد إليها. وتعتمد هذه المحاولات على فن التلاعب والإخفاء، والقدرة على تخطي الحواجز، وخداع المكلفين بمكافحة التهريب والتصدي له.(١)

ونجد أن التهريب يشمل جميع المواد المشروعة أو غير المشروعة، حيث إن تداول الذهب مسموح به، ولكن عند إدخاله إلى إقليم الدولة تطلب المشرع الإفصاح عنه ودفع الضرائب، أما محاولة المهربين إدخاله إلى الدولة دون دفع الضرائب فذلك يعد مخالفة للقوانين الصادرة بهذا الشأن. وهناك بعض المواد التي يمنع التعامل فيها أو حيازتها إلا بالقانون، ومنها المواد المخدرة والمؤثرات العقلية. وقد حدد المشرع الإماراتي في القانون رقم ١٩٩٥/١٤ والخاص بمكافحة المخدرات والمؤثرات العقلية، الأفعال المجرمة، وهي جلب المواد المخدرة وتصديرها واستيرادها، وذلك من دون الحصول على إذن من الجهات المختصة.

ثانيًا- طرق وأساليب تهريب المخدرات:

تختلف أساليب وطرق التهريب بحسب نوع المخدر، والكمية المراد تهريبها، وأسعارها في سوق المخدرات، فعلى سبيل المثال لا يتم تهريب مخدر الحشيش مع المسافرين، كون سعر الحشيش ليس بالمرتفع، بعكس مخدر الهيروين أو الكوكايين، والتي تتميز بارتفاع أسعارها. فسعر كيلو الحشيش في دولة الإمارات العربية المتحدة لا يتجاوز ٨٠٠٠ درهم، بينما يصل سعر كيلو الهيروين إلى ٧٠ ألف درهم، وسعر كيلو الكوكايين ١٠٠ ألف درهم. لذلك يكثر تهريب الحشيش عن طريق التهريب البحري أو البري لإخفاء أكبر كمية منه. أما تهريب الهيروين والكوكايين فيكون غالبًا عن طريق المسافرين، سواءً في أحشائهم أو أغراضهم الشخصية.

١) التهريب بواسطة الأشخاص:

وهي من أكثر الطرق المستخدمة في تهريب المخدرات، ويتم استخدام المسافرين للقيام بهذه العملية، سواء كان التهريب بواسطة جسم الإنسان نفسه، أو من خلال استخدام الأمتعة الخاصة به، وتنقسم طريقة التهريب بواسطة الأشخاص إلى ما يلي:

أ- التهريب بواسطة جسم الإنسان:

- إخفاء المخدر مع الفرد نفسه، وفي أي مكان من جسده، بداية من شعره حتى أخمص قدميه، فقد يتم إخفاء المخدر فيما بين خصلات الشعر أو داخل الشعر المستعار، أو

---

(١) مقدم. علي المهيري، تهريب المخدرات بحسن نية، دورة مناهج البحث العلمي الخامسة، القيادة العامة لشرطة دبي،٢٠٠١، ص ٤.

خلف الأذنين، أو عن طريق اللصق بين الكتفين، أو على الصدر، أو بين الفخذين، أو أسفل القدمين. ١

- إخفاء المخدر في ملابس الفرد، فإنه يمكن إخفاء المخدر في أي جزء من الملابس، وذلك حسب نوع المخدر وحجمه، فقد يكون أسفل الياقة، أو بداخل حشو الأكتاف، أو بين طيات الملابس، أو داخل تجويف سحري بالحزام، أو داخل ثنايا البنطلون، أو الملابس الداخلية للنساء. وإذا وجد ما يسمى "الكورسيه" لدى النساء، فإنه يتزايد احتمال وجود مخدر لدى السيدة.
- إخفاء المخدر في الأحذية (بنوعيها: الرجالي والحريمي)، وهي من الأماكن الصالحة لإخفاء المخدرات لاستبعاد احتمالات قيام رجال المكافحة والجمارك، بخلع حذاء كل راكب أو راكبة وتفتيشه أو إتلافه بحثًا عن وجود مخدرات داخل النعل أو الكعب، ما لم تكن هناك معلومات مسبقة عن وجود عملية التهريب.٢
- كما يتم التهريب بداخل الجسم عن طريق كبسولات تختلف في الحجم، فهناك النوع الكبير أو ما يعرف بالخابور، ويحتوي الخابور على كمية تصل إلى ٢٠٠ جرام تقريبًا، ويتم وضعها في المهبل أو في فتحة الشرج. ومع التكرار يصبح المهرب قادرًا على تهريب من ٣ إلى ٤ خوابير. كما أن هناك طريقة أخرى عن طريق كبسولات صغيرة الحجم تحمل الواحدة منها من ١٠ إلى ٢٠ جرامًا، ويتم إدخالها إلى جسم المهرب، وعند الوصول إلى دولة الاستهلاك يتم إنزال هذه الكبسولات.

ب- التهريب في أمتعة المسافر:

- هناك العديد من الطرق المستخدمة في التهريب، حيث استعانت سيدة أعمال بكلبها، بعدما اصطحبته من الخارج إلى إحدى الدول العربية، ووضعت ساقي الكلب الأماميتين وصدره فى الجبس، وبتفتيش الكلب بناءً على معلومات مسبقة، وكسر الجبس من حول جسده، تم ضبط نصف كيلو غرام من الهيروين.
- تم ضبط راكبة متوجهة إلى إحدى الدول الخليجية حاولت تهريب (٣٦١) شريط ترامادول داخل (١٠) من طيور البط محشوّة بالأرز.
- ألقت الأجهزة الأمنية القبض على راكب، أثناء محاولته تهريب كمية من الحشيش داخل أحشاء أسماك مُملّحة.

---

(١) محمد عباس منصور: المخدرات المشروعة وغير المشروعة، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٥، ص ٢٠٣ .

(٢) المرجع السابق، ص ٢٠٥.

- تم ضبط ثلاثة مسافرين قادمين من إحدى الدول الأوروبية يحوزون على (٦٢١٧) قرص إكستاسي مخبأة ضمن عبوات تحتوي طعاماً للكلاب.١
- كما يتم استخدام الحقائب القماشية نفسها للتهريب عن طريق تشبيعها بالمواد المخدرة، وعند الوصول يتم استخراج المواد المخدرة منها.
- وكذلك استخدام الجيوب السرية داخل الحقائب ومقابضها وغيرها من الأجزاء الخاصة بالحقيبة نفسها.
- كما يتم التهريب في الملابس والأطعمة والهدايا الموجودة داخل الحقيبة.
- وفي بعض الحالات يتم التهريب في الأجهزة الكهربائية التي يقوم المسافر بحملها معه في الطائرة مثل الكمبيوتر المحمول أو أجهزة الـ"دي في دي".
- كما يتم التهريب داخل المكسرات والحلويات والشيكولاتة.
- وفي كثير من الحالات يقوم المهرب بتغيير خط الرحلة من بلد التصدير إلى بلد الاستهلاك، في محاولة منه لإخفاء الدولة الأولى التي غادر منها.

٢) التهريب باستخدام المَرْكَبات:

تتعدد طرق التهريب في السيارات. ويفضلها تجار المخدرات بشكل خاص، وخاصة الشاحنات الكبيرة والمحملة بالبضائع، والتي يتم إخفاء المخدرات بينها، وخاصة المحملة بالمواد الغذائية القابلة للتلف، وذلك لسرعة تخليصها من قبل الجمارك. وقد صدر قرار من السلطات السعودية بمنع مرور الشاحنات من إحدى الدول العربية؛ وذلك لكثرة الضبطيات التي تم ضبطها في السنوات الأخيرة من هذه الدولة. وكذلك يتم استخدام وابتكار طرق وأساليب سرية للتهريب، ومن تلك الطرق محاولة إحدى العصابات تهريب الأقراص المخدرة (الكبتاجون) في حافلة، حيث تم وضع الأقراص في سقف الحافلة وفي الكراسي وفي خزان البنزين. وبلغت الكمية المضبوطة حوالي ٣ ملايين قرص، وكان خط الرحلة من سوريا لدبي، وكان من المقرر توجهها إلى السعودية.

كما يتم استخدام أرضية الشاحنات والبرادات وأسقفها، بالإضافة إلى المواد المشحونة، ومنها محاولة شخص تهريب (٧٢٠) ألف قرص "كبتاجون" من إحدى الدول العربية إلى إحدى

---

(١) محمد علي الرواشدة، ورقة عمل حول الأساليب المستحدثة في تهريب المخدرات وكيفية كشفها، الحلقة العلمية حول التقنيات الحديثة في الكشف عن تهريب المخدرات، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٢١، ص ١٥.

الدول الخليجية في حاويةٍ تشتمل على عدد من "الجراكن" التي تحتوي على مادة "الكاتشب"، وتمكّن العاملون على جهاز التفتيش بالأشعة من ضبط هذه الكمية بعد فحصها وتفتيشها.١

كما توجد طريقة أخرى لاستخدام السيارات في تهريب المخدرات، حيث يقوم تجار المخدرات بمراقبة إحدى السيارات، والتي يكون بداخلها إحدى العائلات، وعند توقف تلك السيارة عند أي مركز تسوق ونزول تلك العائلة للتسوق، يقوم مهربو المخدرات بفتح غطاء الأنوار الخلفية للسيارة، ووضع كمية من المخدرات، ويتم مراقبة السيارة لحين مغادرتها الدولة، وبعد تجاوزها للحدود وعند وصولها إلى أي موقف ونزول أصحاب السيارة للمبيت، يتم فتح الغطاء مرة أخرى، واستخراج تلك المخدرات.

كما يتم استخدام السيارات الصغيرة ووضع المواد المخدرة داخل الأبواب والإطار الاحتياطي، والسقف و"التابلوه"، والكراسي وأرضية السيارة، وجميع الأجزاء التي يمكن التهريب فيها.

٣) التهريب بالطائرات:

يعتمد اختيار وسيلة تهريب المخدرات إلى حد كبير على الإمكانيات المادية المتاحة للمهربين، فقد تنقل الشحنة مباشرة بطائرة خاصة من مناطق الإنتاج إلى مكان الاستهلاك، كما قد تكون بنقل الشحنة من مكان الإنتاج إلى ظهر إحدى السفن، ثم إعادة نقلها بإحدى الطائرات الهليوكوبتر من ظهر السفينة لاجتياز الحدود بها، وإنزالها في مكان معين متفق عليه.(٢)

كما يتم استخدام الطائرات المسيرة أيضا لتهريب المخدرات بين الحدود، وقد يكون التهريب باستخدام طائرة ركاب، أو طائرة نقل بضائع، وذلك بنقل شحنات المخدرات المخبأة داخل حقائب الركاب، أو داخل بضائع يتم شحنها جوًا من مناطق الإنتاج بأسماء أشخاص ليس لديهم نشاط مسجل في مجال المخدرات، أو باسم بعض الهيئات التي تتمتع بتيسيرات جمركية، أو باسم بعض السفارات أو الدبلوماسيين ممن لهم حصانة. وفي العديد من الحالات لا تكون الأمتعة في صحبة الراكب، وفي كثير من الحالات السابقة كانت الشحنات تمر على قرية الشحن بنظام الترانزيت، ويتم في هذه الحالة التنسيق مع ضباط الارتباط مع الدول الأجنبية لضبط الكميات في بلد الوصول لضبط مستلمي الكمية، وفي حال عدم وجود تعاون مع بلد الوصول يتم إنزال الكمية ومصادرتها.

---

(١) المرجع السابق، ص ١٩.

(٢) د. عبدالرحمن محمد خلف، الإجرام المنظم من خلال الإتجار غير المشروع بالمخدرات، مجلة بحوث الشرطة، أكاديمية مبارك للأمن، القاهرة، العدد ٢٦، يوليو ٢٠٠٤م، ص ٢٨٠.

كما يتم التهريب عن طريق استخدام الطائرات الخاصة في نقل المواد المخدرة وتوصيلها أو إنزالها بالمظلات في مكان بعيد بمجرد اجتيازها الحدود.

وقد تم ضبط كمية كبيرة من الهيروين داخل عبوات زيت الشعر ومعجون الأسنان ومعجون الحلاقة، حيث تمكن رجل أعمال وزوجته من إحضار كميات ضخمة من مستحضرات التجميل إلى مصر، وفتح العبوات من أسفل وتفريغ بعض محتوياتها وتغليف الهيروين فى أكياس صغيرة، ووضعها فى العبوات، وبفحص الكميات تم ضبط المخدرات داخل تلك العبوات.

٤) التهريب بواسطة البريد الدولي:

تنتشر طريقة التهريب الدولي بواسطة البريد الدولي، وذلك في حالات تهريب الكميات الصغيرة من المخدرات، وذلك بإرفاقهابالصحف والمجلات، أوأغلفة وباطن الكتب، أوالأمتعة المرسلة بالبريد.(١)

ومن أحدث وسائل التهريب فى الآونة الأخيرة تهريب بودرة المخدرات من الهيروين والكوكايين فى طوابع البريد. وتمكن المهربون من تهريب هذه الأنواع بلصقها على طوابع بريد يتم خدشها وإنزال هذه البودرة من عليها وإعادة تجميعها.

كما تتفنن عصابات المخدرات في عمليات التهريب، حيث حاول شخص تهريب (٦٥) كغم من مادة الحشيش في طرد بريدي تنقله شركة أخرى عبر طريق طويل ومُعقّد، من المغرب إلى ألمانيا، فبريطانيا، فالأردن إلى ليبيا، وقد تم إخفاء المخدرات داخل أحذية بطريقة مُحكمة وبمصنعية عالية الدقة، حيث إن القصد من عملية التمويه إخفاء بلد المصدر. ٢

وفي إحدى الضبطيات، وبناء على معلومات من جمارك إحدى الدول الخليجية أفادت بأن شخصين من جنسية عربية استلما طردين بريديين يشتبه بأنهما يحتويان على مواد مخدرة، وعليه تم القبض على الشخصين، وتبين أن الأول قد تلقى بالفعل طرداً يحتوي على (٨٨٦٣٣) قرص أمفيتامين، فيما تلقى الثاني طرداً يحتوي على (١٠٦٤١٣) قرص أمفيتامين، وكان الطردان قد وصلا من إحدى الدول المعروفة بتهريب المخدرات. ويشتمل الطرد الأول على أنابيب معدنية مجهزة لملئها بالأقراص المخدرة، فيما كان الطرد الثاني يشتمل على لوحات فنية تم تعبئتها بالمخدرات بطريقة فنية مُحكمة.

٥) التهريب عن طريق البحر:

---

(١) د. علي أحمد علي راغب، السياسة الجنائية لمكافحة المخدرات: دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، أكاديمية الشرطة، كلية الدراسات العليا، القاهرة، ١٩٩٢، ص ٢٦.

(٢) محمد علي الرواشدة، مرجع سبق ذكره، ص ١٣.

تتميز هذه الطريقة بكبر حجم الكميات المهربة، حيث يستغل المهربون الحجم الكبير للسفن، وتعدد المخابئ السرية الموجودة فيها لإخفاء المواد المخدرة، سواءً عن طريق استخدام جسم السفينة نفسه، وذلك عن طريق عمل مخابئ سرية فيها أو من خلال إخفاء المخدرات داخل البضائع المحملة فيها، حيث يصعب تفتيش الكميات الكبيرة من البضائع، ولا يتم هذا الإجراء إلا في حال وجود معلومات تفيد بأن هناك مواد مخدرة قد تم إخفاؤها في هذه السفينة.

كما أن هناك طريقة أخرى عن طريق استخدام الزوارق السريعة، حيث يتم الاتفاق مع بعض الأشخاص وتحديد موعد للالتقاء على الشاطئ، ويتم إنزال الكمية والعودة مرة أخرى، أو إنزالها في مكان ودفنها وإرسال مكان الإحداثية إلى المستلم.

وهناك طريقة يتم خلالها التنسيق مع أحد المراكب، والالتقاء معه في وسط البحر، وتسليمه الكمية تمهيدًا لإدخالها إلى الدولة.

واكتشفت في الفترة الأخيرة قضية تم خلالها الاتفاق المسبق بين المهربين وبعض الأشخاص حول استلام المخدرات ليلًا قبل الدخول إلى الميناء، وبدوره يقوم المستلم بالسباحة وإيصالها إلى الشاطئ.

وفي قضية أخرى، ضبطت سلطات ميناء "حلق الوادي" في تونس آلة لغسيل الثياب على متن باخرة قادمة من فرنسا، وكانت تحتوي على (١١٦٧٦) قرصًا من مخدر الـ"إكستاسي".

وهناك العديد من الطرق المستخدمة من قبل تجار المخدرات في التهريب، ومنها التهريب بواسطة الدراجة المائية "الجيت سكي"، وخاصة بالقرب من مضيق جبل طارق، حيث يتم تهريب المخدرات بين المغرب وإسبانيا، ومنها يتم تهريبها إلى أوروبا.

ومن أكبر القضايا التي تم ضبطها على مستوي العالم من خلال التعاون الدولي القضية المعروفة باسم "الأخطبوط"، حيث تمت تخبئة المخدرات في أرضية الحاويات، وتم شحنها برًّا من أكبر الدول إنتاجًا للمخدرات إلى إحدى الدول المجاورة لها، ومنها تم شحنها إلى موانئ دبي، وبعدها يتم شحن هذه الحاويات إلى دول مختلفة، مثل أستراليا وهولندا وكندا. ومن خلال التعاون تم ضبط تجار المخدرات بعد فتحهم للأرضية واستخراجهم للمواد المخدرة منها، حيث كان هناك عدد ١٣ حاوية تم العثور فيها على ١١ طنًّا من مخدر الحشيش.

المطلب الثاني
أساليب وطرق ترويج المخدرات

تمهيد:

يعد ترويج المخدرات من أخطر الجرائم التي تهدد البشرية، لما تمثله من تدمير للمجتمعات واقتصاديات الدول، حيث يتم نقل الأموال وإخراجها من دول إلى دول أخرى.

وتختلف طرق ترويج المخدرات، فمنها الطريقة البدائية، والتي تعتمد على العنصر البشري، من خلال قيام شخص بترويج هذه المواد على المتعاطين مباشرة، ومنها الطريقة الإلكترونية، وذلك من خلال استخدام التقنيات الحديثة في الترويج. على سبيل المثال، يقوم مروج المخدرات بالتواصل مع المتعاطي عن طريق برامج التواصل الحديثة، مثل الـ"واتساب"، وبعد استلام هذا المروج المبالغ النقدية من المتعاطي، يتم وضع المواد المخدرة في أحد الأماكن، وإرسال هذا الموقع إلى المتعاطي عن طريق الـ"واتساب". كما يتم الترويج الإلكتروني من خلال مواقع الإنترنت، وطلب كميات من المواد المخدرة، وخاصة في المواقع المشبوهة أو ما يعرف بالـ"دارك ويب". وخلال هذا المطلب سيتم ذكر بعض الأساليب والطرق المستخدمة في ترويج المخدرات.

أولًا- التعريف بترويج المواد المخدرة:

يعرف ترويج المخدرات بأنه: حيازة المواد أو المؤثرات العقلية دون تصريح رسمي، والعمل على بيعها أو إهدائها أو التبادل فيها أو الوساطة في التعامل فيها مقابل منفعة(١).

كما يقصد بترويج المخدرات أنه عملية تسويق المادة المخدرة أو المؤثر العقلي من خلال عرضه على الغير، وبيان خصائصه وآثاره الدافعة للشراء، ومحاولة إقناع الغير به لشرائه.

وقد استخدمت كلمة الترويج بشكل واسع من قِبَل كثير من فئات المجتمع، وذلك في تخاطبهم، كوصفهم السلعة التي يكثر تداولها واستخدامها بأنها رائجة، أو في وصف أخبار بأنها رائجة ومنتشرة. وتستخدم الكلمة في ترويج المخدرات بمعنى نشرها وتوزيعها وبيعها(٢).

كما كثر استخدام كلمة (ترويج) ويقصد بها المتاجرة والبيع والشراء في المواد المخدرة.

ثانيًا- كيفية الاستدلال على جريمة الترويج:

ويمكن الاستدلال على أن هذا الشخص قام بترويج المواد المخدرة أو بيعها، من خلال الأمور التالية:

---

(١) أحمد بن عبدالرحمن بن علي الهدية، السياسة الجنائية لمكافحة ترويج المخدرات في نظم دول مجلس التعاون الخليجي، دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة تطبيقية، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٨، ص ٢٢.

(٢) المرجع السابق، ص ٢٢.

١- قيام المتهم ببيع المواد المخدرة أو ترويجها وضبطه متلبسًا.
٢- العثور على كمية كبيرة ومختلفة من المواد المخدرة مما تزيد عن حاجته في التعاطي.
٣- العثور على أدوات التوزيع والموازين الحساسة والقصاصات التي تستخدم في الترويج، أو العثور على دفتر به بعض الحسابات والكميات التي تم توزيعها.
٤- بعض الرسائل النصية التي تحتوي على محادثات تدل على قيام المتهم بتوزيع وترويج المواد المخدرة.
٥- الأدلة الأخرى، كالاعتراف وشهادة الشهود، والتحريات التي تم عملها عن المتهم أو المتهمين وسوابقهم، مع الأخذ في الاعتبار أن التحريات الجنائية أو السوابق وحدها لا تكفي للتدليل على توافر قصد الإتجار أو الترويج، حيث يتم ضبط بعض الأشخاص أكثر من مرة بناءً على اعترافات وورود معلومات بالترويج إلا أنه لا يتم الأخذ بها.

ثالثًا- قضايا الترويج في القانون الإماراتي:

نص المشرع الإماراتي في القانون الاتحادي رقم ١٤ لسنة ١٩٩٥ بشأن مكافحة المواد المخدرة والمؤثرات العقلية، على جريمة الترويج في كلٍّ من:

١- المادة (٤١) من القانون، والتي جاءت على النحو التالي:

أ- يعاقب بالحبس مدة لا تزيد على سنة، كل من تعاطى أو حاز بقصد التعاطي بأي وجه أو استعمل شخصيًّا أية مادة أو نبات من غير المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية المنصوص عليها في الجداول المرفقة بهذا القانون، يكون من شأنها إحداث التخدير أو أي أثر آخر ضار بالعقل متى كان التعاطي بقصد إحداث التخدير أو الإضرار بالعقل.

ب- في غير الأحوال المرخص بها وفق أحكام القانون، يعاقب بالسجن كل من حاز أو أحرز أي مادة أو نبات منصوص عليهما في البند (١) من هذه المادة بقصد الإتجار أو الترويج.

ج- إذا كان الجاني ممن رخص له بحيازة أو إحراز المواد المشار إليها في البند (١) من هذه المادة، وخالف الغرض المرخص له به، عوقب بذات العقوبة المشار إليها في البند (٢) من هذه المادة.

فقد نص البند (أ) على عقوبة السجن لكل من حاز أو أحرز مواد أو نباتات غير مدرجة في جداول القانون وكانت الحيازة أو الإحراز للإتجار أو الترويج، وكذلك نص البند (ج) بتطبيق عقوبة الحبس على من رخص له بحيازة هذه المواد وخالف الغرض المرخص له من أجله.

٢- المادة ٤٤ (مكرر)، والخاصة بعقوبة الدعوة أو الحض على ارتكاب جرائم المخدرات والمؤثرات العقلية، ونصت على أنه:

"يعاقب بالغرامة التي لا تقل عن خمسين ألف درهم، كل من صنع أو استورد أو باع أو جلب أو حاز بقصد الترويج سلعًا أو مطبوعات تحمل صورًا أو رسومات أو كتابات أو أفكارًا

تدعو أو تحض على ارتكاب أي من جرائم المواد المخدرة والمؤثرات العقلية المنصوص عليها في هذا القانون. وفي جميع الأحوال يتم مصادرة المضبوطات".

والمقصود من هذه المادة أن من روج لإشعارات تحمل صورًا ورسومات تحض على ارتكاب جرائم المخدرات يعاقب بالغرامة بمبلغ ٥٠ ألف درهم.

٣- المادة ٤٨، وقد نصت على عقوبة الإتجار أو الترويج، فيما يلي:

"مع عدم الإخلال بحكم المادة ٣٩ يعاقب على مخالفة أحكام المواد ٦ فقرة أولى و٣٥ و٣٦، بالسجن مدة لا تقل عن عشر سنوات ولا تزيد على خمس عشرة سنة وبالغرامة التي لا تقل عن خمسين ألف درهم ولا تزيد على مائتي ألف درهم، وإذا ارتكبت الجريمة بقصد الإتجار أو الترويج كانت العقوبة الإعدام".

ونجد المشرع قد حدد عقوبة الإعدام في حال قيام المتهم بالترويج أو الإتجار بالمواد المخدرة.

٤ - المادة ٤٩، نصت على أنه: "في غير الأحوال المرخص بها وفقا لأحكام هذا القانون:

أ- يعاقب بالسجن مدة لا تقل عن سبع سنوات ولا تزيد على عشر سنوات وبالغرامة التي لا تقل عن خمسين ألف درهم ولا تزيد على مائتي ألف درهم كل من جلب أو استورد أو صدر أو صنع أو استخرج أو فصل أو أنتج أية مادة من المواد المخدرة أو المؤثرات العقلية المنصوص عليها في الجداول أرقام ٣ و٦ و٧ و٨ المرفقة بهذا القانون.

ب- يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن سنة ولا تزيد على ثلاث سنوات وبالغرامة التي لا تقل عن عشرين ألف درهم ولا تزيد على خمسين ألف درهم كل من حاز أو أحرز أية مادة من المواد المشار إليها أو مارس أي نشاط أو تصرف آخر بشأنها غير ما ذكر في البند ١ ومع عدم الإخلال بحكم المادة ٤٠.

ج- وإذا وقعت أي من الجرائم المنصوص عليها في البندين السابقين بقصد الإتجار أو الترويج كانت العقوبة السجن المؤبد والغرامة التي لا تقل عن خمسين ألف درهم ولا تزيد على مائتي ألف درهم، وفي حالة العود تكون العقوبة الإعدام.١

لقد حدد المشرع الإماراتي بعض الجداول وهي ٣ و٦ و٧ و٨ بعقوبات أخف من العقوبات المقررة في بقية الجداول، وكذلك الحال بالنسبة لعقوبة الترويج والإتجار، فبدلًا من أن تكون العقوبة الإعدام فقد نزل المشرع درجة واحدة وجعلها السجن المؤبد، وفي حال التكرار يحكم بالإعدام.

---

(١) القانون رقم ١٩٩٥/١٤ في شأن مكافحة المخدرات والمؤثرات العقلية وتعديلاته لدولة الإمارات العربية المتحدة.

رابعًا- أساليب ترويج المخدرات:

تختلف أساليب ترويج المخدرات، فهناك الترويج البدائي أو التقليدي، وهناك الترويج الإلكتروني، والذي يختلف باختلاف الطريقة المستخدمة فيه.

أ- **الترويج التقليدي:** وهو الطريقة اليدوية في الترويج، حيث يقوم المروج بتسليم المتعاطي كميات المخدرات بنفسه. وهذه الطريقة تعتمد على الثقة بين المروج والمتعاطي. ففي بعض الحالات تتم العملية في نفس الوقت من خلال تسليم المروج للمادة المخدرة واستلامه المبلغ منه مباشرة، وفي بعض الحالات لا تكون المادة المخدرة بحيازة المروج إنما يقوم بجلبها من طرف آخر، وهنا يقوم باستلام المبلغ النقدي، ويذهب إلى المروج الثاني أو الحائز للمادة المخدرة ويقوم بتسليمه المبلغ النقدي العائد للمتعاطي، ويستلم منه المادة المخدرة. وفي بعض الحالات يقوم بخصم جزء من المادة المخدرة لاستعماله الشخصي أو يقوم المروج بإعطائه كمية بسيطة كمكافأة لجلبه المزيد من المتعاطين، وبعد ذلك يقوم بتسليم المادة المخدرة مباشرة للمدمن أو يقوم بوضعها في مكان ما، ويطلب من المتعاطي استلامها من هذا المكان في حال خوفه من أن يكون هناك كمين من رجال المكافحة. ويقوم المروجون في مثل هذه الحالات بالعديد من الاحترازات لكشف أي عملية مراقبة لهم من قبل أجهزة المكافحة، وهو ما يعرف بـ"كشف المراقبة". وفي بعض الحالات يقوم بتغيير العملات النقدية الورقية التي قام باستلامها من المتعاطي خوفًا من أن تكون هذه الأوراق النقدية مصورة، إضافة إلى عدم تسليمه المادة المخدرة مباشرة كما سبق ذكره.

ب-**الترويج الإلكتروني:** ولهذا النوع من الترويج صور كثيرة، وينقسم إلى عدة طرق، ومنها:

- الترويج عن طريق برنامج التواصل الاجتماعي الـ"وتساب": وتكثر هذه الطريقة بين المروجين، حيث يقوم المروج، وفي الغالب يكون خارج الدولة، بالتواصل مع المتعاطين عن طريق برنامج الـ"وتساب"، ويقوم بعرض هذه المواد عليه وبأسعار رخصية، (أرخص من الأسعار التي يعرضها المروجون داخل الدولة)، وفي حال الرغبة في الشراء يطلب المروج من المتعاطي تحويل مبلغ نقدي عن طريق محال الصرافة أو من خلال رقم حساب بنكي محلي، وبعد التحويل والتأكد من قبل المروج بوصول التحويل، يقوم بإبلاغ أحد أتباعه في الدولة والإيعاز له بوضع هذه الكمية المتفق عليها في أحد الأماكن مع إرسال موقع الكمية إلى المروج المتواجد خارج الدولة والذي يقوم بدوره بتحويل هذا الموقع إلى المتعاطي الذي قام بتحويل المبلغ، ويقوم بالتوجه إلى هذا المكان، واستلام الكمية منه. وهذه الطريقة تتميز بالصعوبة لعدم معرفة أجهزة المكافحة للشخص المتواجد داخل الدولة، والذي يقوم بتوزيع هذه المواد على المتعاطين.

- الترويج الإلكتروني عن طريق برنامج الـ"تليجرام": حيث يقوم المروج بعمل مجموعات، ويقوم بنشر الكميات التي يحوزها، وفي حال الرغبة في الشراء يقوم بالتواصل بنفس الطريقة وعملية الاستلام والتسليم بينهم.
- الترويج الإلكتروني عن طريق مواقع بيع المخدرات: ظهرت هذه المواقع في الفترة الأخيرة، حيث تقوم بعرض بعض العقاقير المخدرة والمواد المخدرة الحديثة التي لم يتم إدراجها في جداول المخدرات، وبعد الشراء يتم شحن هذه المواد إلى الدولة عن طريق شركات الشحن المختلفة. ومن القضايا المهمة التي تم ضبطها في الدولة، كان أحد الأشخاص من الجنسية العربية مقيمًا في الدولة ويستغل عمله في إحدى شركات الشحن، ويقوم بطلب تلك المواد المخدرة، وعند انتهاء فترة عمله اليومي يقوم بإخراج تلك المواد بعد تأكده من عدم وجود أي ملاحظات على تلك الشحنة، ويقوم بترويجها بين المتعاطين، حيث تم ضبطه بالجرم المشهود .
- الترويج عن طريق ما يسمى بالـ"دارك ويب": في البداية لابد من تعريف الـ"دارك ويب" وسلبياته وكيفية حصول عمليات الترويج فيه.

ويمكن تعريف الـ"دارك ويب" بأنه جزء من الإنترنت يكون مرئيًّا فقط للأشخاص الذين لديهم برامج خاصة تتيح لهم إخفاء هوياتهم، ومعروفة بإتاحة المعلومات والخدمات غير القانونية.

وينقسم الإنترنت إلى ثلاثة أجزاء مختلفة: "الويب" السطحي، وهو ما نراه من خلال محركات البحث مثل "جوجل"، و"الويب" المظلم، وهو ما لا يمكن أن يراه محرك البحث "جوجل"؛ لأنها عبارة عن صفحات محمية بكلمة مرور، أما "الويب" العميقة فهي الجزء المجهول والمعقد قليلاً من الإنترنت، حيث تحدث الأنشطة غير القانونية.

ومن الأخطاء الشائعة استخدام مصطلحي الويب العميقة والويب المظلم بشكل متبادل، حيث نجد الويب العميقة معروفة بتوفير المعلومات والخدمات والمنتجات غير القانونية (المخدرات، وبرامج التجسس)، وما إلى ذلك. ويمكن الوصول إلى الويب العميقة من خلال المتصفح المجاني المجهول والمصمم خصيصًا للوصول إلى هذه البرامج.(١)

---

(١) رحاب فايز أحمد سيد، أدبيات الويب المظلم بمرصد بيانات شبكة العلوم، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، س ٢٣ ، ع ٤٦، تونس، ديسمبر ٢٠١٩، ص ٧٨.

وذكر أحد المواقع أن نسبة الإتجار بالمخدرات في الـ"دارك ويب" وصلت إلى ١٥،٤ من مجموع استخدام الـ"دارك ويب"، والبقية موزعة علي بقية الأعمال غير المشروع، مثل: الاحتيال والإباحية، وغيرها من المواقع ذات الاستغلال غير المشروع. (١)

وهذه أكبر سلبيات الـ"دارك ويب"، أنه يصعب تعقب الأشخاص القائمين عليها. وفي العام ٢٠١٣ تم القبض على القائمين علي موقع Silk road وهو من أشهر مواقع الإتجار بالمخدرات، حيث قدرت أرباحهم في آخر سنتين بـ١,٢ مليار دولار. ٢

- كما تعد المخدرات الرقمية أحد أشكال المخدرات التي تستخدم في التعاطي، وتصل بمستخدميها إلى الإدمان(٣). وتعد ممارسة تعاطي المخدرات الرقمية من الممارسات المنحرفة الجديدة المرتبطة بالإنترنت، والتي انتشرت بين مجموعات كبيرة من شباب بعض المجتمعات الغربية والعربية(٤).

والمخدرات الرقمية ليست مخدرات حقيقية بالمعنى التقليدي، من حيث الجوهر والمكون والشكل وطرق التعاطي، "إذ يتم فيها تحويل المادة المخدرة والمؤثرة في النواحي العقلية والنفسية، من شكلها المادي أو السائل أو الغازي، إلى شكل جديد، من خلال تحميل هذه المخدرات في أوعية إلكترونية، أو رقمية، على شكل أسطوانات أو ملفات، بحيث يشكل الملف أو الأسطوانة الجرعة المخدرة، بما يكون لها من تأثير قد يعادل التأثير الذي تحدثه المخدرات التقليدية في عمل الدماغ والتفاعلات الكيميائية والعصبية والحالة النفسية للمتعاطي، إذ تكون لهذه المخدرات الرقمية تأثيرات المخدرات التقليدية نفسها في الحالتين النفسية والعصبية، وقد تكون دافعًا في كثير من الحالات إلى تعاطي المخدرات الحقيقية التقليدية"(٥).

وقد عرّفت المخدرات الرقمية بأنها "ملفات صوتية، تحتوي على نغمات أحادية أو ثنائية يستمع إليها المستخدم، تجعل الدماغ يصل إلى حالة من الخدر تشابه تأثير المخدرات الحقيقية، وقد صممت هذه الملفات الصوتية لمحاكاة الهلاوس وحالات الانتشاء المصاحب لتعاطي المواد

---

(١) موقع ويب مظلم– ويكيبيديا (wikipedia.org)

(٢)موقع اعتقال مدير موقع "طريق الحرير " الإلكتروني المشتبه في تجارته بالمخدرات BBC News - عربي

(٣)أحمد عابد، المخدرات الرقمية، الخطر المقبل على مجتمع دولة الإمارات العربية المتحدة، مقال بجريدة الإمارات اليوم، بتاريخ ٢٠١٢/٥/١٧. http://www.emaratalyoum.com/local-section/accidents/2012-05-17-1.484977

(٤) د. خالد كاظم أبودوح، المخدرات الرقمية وتأثيرها على الشباب العربي، بحث مقدم للندوة العلمية، "المخدرات الرقمية: مقاربة للفهم"، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠١٦، ص٣.

(٥) المخدرات الرقمية تهدد الإمارات، موقع أنباء موسكو، مقال بتاريخ ٢٠١٢/٥/٢١.

http://anbamoscow.com/aworld/20120521/375242336.html

المخدرة، عن طريق التأثير في العقل بشكل اللاوعي، ويحدث هذا التأثير عن طريق موجات صوتية غير سمعية للأذن تسمى"الضوضاء البيضاء" مغطاة ببعض الإيقاعات البسيطة لتغطية إزعاج تلك الموجات"(١).

ويأتي التأثيرالمطلوب من خلال سماع تلك الموجات من سماعات أذن إستريو لاحتواء الملف على موجتين مختلفتين لكل أذن، بالإضافة إلى برنامج متخصص لتلك النوعية من الموسيقى يسمى (I–Doser) ويقوم المستخدم الراغب في شراء المادة المخدرة باختيارالجرعة الموسيقية ونوعها من بين عدة جرعات متاحة على الموقع يمثل كل منها نوعاً من أنواع المخدرات التي يرغب فيها هذا المستخدم وسماعات ستريو MP3 ثم يقوم بتحميل ما تم اختياره وشراؤه من ملفات على مشغل أغاني للأذنين والاستلقاء في غرفة بها ضوء خافت وتغطية العينين والتركيزعلى المقطوعة الموسيقية التي يتراوح مدتها بين ١٥: ٣٠ دقيقة للمخدرات المعتدلة أو ٤٥ دقيقة للمخدرات شديدة التأثير(٢).

(١) د. خالد كاظم أبودوح، المخدرات الرقمية وتأثيرها على الشباب العربي، مرجع سابق، ص٦.

(٢) أبوسريع أحمد عبدالرحمن، استخدام الإنترنت في تعاطي المخدرات، المخدرات الرقمية، الإدارة العامة للمعلومات والتوثيق، وزارة الداخلية، القاهرة، ٢٠١٠، ص٥ .

المبحث الثاني
استخدام البرامج الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي
في الكشف عن جرائم المخدرات

تمهيد:

لمدة عقدين من الزمان كانت التكنولوجيا هي حجر الزاوية في الإجرام. وقد نُشر مقال على موقع الأمم المتحدة، بتاريخ ٢٣ أكتوبر ٢٠١٧، جاء فيه: "قبل عشرين عامًا، هزم جهاز كمبيوتر لاعب الشطرنج الرائد في العالم، وانضم ستيف جوبز مرة أخرى إلى شركة أبل، ووافقت البلدان على دمج هيئتين متخصصتين لتشكيل مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة في ذلك الوقت، على الرغم من المسيرة المستمرة للتقدم، بدأت شبكة الإنترنت للتو في التأثير على المنازل والمكاتب. وكانت الجريمة في الغالب منخفضة التقنية.

لم يكن هناك اتفاق عالمي على الجرائم البشعة مثل الاتجار بالبشر، ولم يكن الجميع يعتبر الفساد جريمة. فقد اعتبره البعض خطأ، وأنه ثمن ممارسة الأعمال التجارية.

وبسرعة ٢٠ سنة إلى الأمام، أصبح المجرمون هم المستفيدون غير المقصودين من التكنولوجيا والعولمة. لقد ازدهرنا في عالم عالي السرعة والتكنولوجيا الفائقة، ولكن تم منح المجرمين منصة رقمية لتطوير أعمالهم غير المشروعة. فالتكنولوجيا والعولمة تمكن المجرمين من العمل عبر المناطق؛ حيث يزيد مدى وصولهم وجرائمهم وأرباحهم. ومثلما غيرت شبكة الإنترنت كل جانب من جوانب حياتنا، فقد أصبحت أيضًا حجر الزاوية في الإجرام(١).

وتساعد شبكة الإنترنت الشركات على بيع سلعها المشروعة، ولكنها تسمح للمجرمين ببيع المخدرات والأسلحة النارية وكائنات الحياة البرية المهددة بالانقراض. وتمنح مواقع التواصل الاجتماعي الملايين القدرة على مشاركة تجاربهم السعيدة، بينما تحمي الويب المظلمة خصوصية المجرمين الذين يقومون أيضًا بالربط الشبكي وبناء المعاملات المقبولة في عالم المال، فإن انتشار العملات المشفرة يساعد المجرمين على غسل الأموال وخفض مخاطر الكشف(٢).

---

(1) Yury Fedotov, UNODC Executive Director **, In Just Two Decades, Technology Has Become A Cornerstone Of Criminality, United Nations Office on Drugs and Crime.**
https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2017/October/in-just-two-decades--technology-has-become-a-cornerstone-of-criminality.html

(2)Yury Fedotov, UNODC Executive Director , In Just Two Decades, Technology Has Become A Cornerstone Of Criminality, United Nations Office on Drugs and Crime.
https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2017/October/in-just-two-decades--technology-has-become-a-cornerstone-of-criminality.html

توجد تطورات إيجابية تنشر الوعي وتدعم دعوة مكتب الأمم المتحدة لمكافحة المخدرات، بدفع وسائل التواصل الاجتماعي للمشاركة، بما في ذلك مشاركة المشاهير(١).

هذا المبحث تم تقسيمه إلى مطلبين، تم تخصيص الأول منهما للتركيز على مكافحة الجريمة بشكل عام، وماهية البرامج والأدوات المستخدمة في مكافحة الجريمة، ودور هذه البرامج في التقليل من العنصر البشري والاستفادة منه في أماكن ومهام أخرى.

وفي المطلب الثاني تم بيان دور البرامج الحديثة في مكافحة المخدرات، وذلك لملاحقة تطور الجريمة والعصابات المنظمة التي تدفع الملايين من الدولارات للحصول على الوسائل الجديدة التي تجعلها قادرة على تخطي الحدود والجمارك وخفر الحدود والسواحل، وغيرها من الأجهزة الأمنية التي تكافح تهريب هذه المواد المخدرة، وبيان دور هذه الأجهزة.

المطلب الأول

برامج الذكاء الاصطناعي ودورها في الكشف عن الجريمة

تمهيد:

التطور السريع في كافة العلوم تبعه تطور أسرع في عالم الجريمة، حيث يتم تخصيص ميزانيات ضخمة لتطوير كافة مناحي الجريمة والأدوات المستخدمة فيها، سواءً كانت التقليدية أو السلاح أو التكنولوجيا المتقدمة التي من خلالها تكون قادرة على التنصل والتخفي من أيدى العدالة.

وتعمل وكالات إنفاذ القانون بالفعل على إطلاق إمكانات الذكاء الاصطناعي والبرامج الحديثة بعدة طرق مهمة، وذلك لمواكبة التطورات الإجرامية، ومن هذه البرامج ما يلي:

١. تقنية التعرف على الوجه:(٢)

تعد تقنية التعرف على الوجه حاسمة بالنسبة لعمل أقسام الشرطة، حيث يستخدم ضباط الشرطة هذه التقنية لتحديد المجرمين الفارين والمفقودين باستخدام بيانات الصورة. فإذا كنت قد شاهدت لقطات من كاميرا في الشارع، فأنت تعرف مدى انخفاض جودة هذه الصور، لذا فإن

---

(1)Yury Fedotov, UNODC Executive Director, In Just Two Decades, Technology Has Become A Cornerstone Of Criminality, United Nations Office on Drugs and Crime.

https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2017/October/in-just-two-decades-technology-has-become-a-cornerstone-of-criminality.html

(2) Appen, AI in Police Work, November 12, 2019..https://appen.com/blog/ai-in-police-work/

مراجعة هذه الصور للحصول منها على معلومات أساسية يعد أمرًا صعبًا. كما لا يوجد في العديد من أقسام الشرطة ما يكفي من الأشخاص أو المتخصصين للتعامل مع تحليل العدد الضخم من الصور لحل جميع القضايا.

وتعد هذه المنظومة ذات دقة أكبر من البشر في مطابقة الوجوه، وتوفر وقت الضباط. ويمكن للآلات استخدام العلامات لتحديد الوجوه، حيث تتجاوز ما يمكن للبشر اكتشافه. حتى أن بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي اليوم متقدمة بما يكفي للعثور على وجه شخص واحد في حشد داخل أحد الملاعب. وهو ما ساعد الصين مؤخرًا في القبض على مجرم أثناء تواجده في حدث رياضي مزدحم.

كما تكون هذه التقنية قادرة على التعرف على الشخص بالرغم من قِدَم الصورة أو قيام الشخص بتغيير بعض ملامحه، حيث يمكن تركيب هذه المنظومة في مركز للتسوق، والتي بدورها تقوم بفحص جميع الزوار، وفي حال التطابق يتم إرسال الصورة للمعنيين للتدقيق واتخاذ اللازم.

٢. كاميرات المراقبة:(١)

في معظم المدن الكبرى، توجد كاميرات المراقبة في كل مكان، مثل الشوارع، والشركات وغيرها؛ وذلك للتعرف على الوجوه من الصور التي تلتقطها هذه الكاميرات. وغالبًا ما يعتمد تطبيق القانون على لقطات تلك الكاميرات لمراجعة الجرائم بعد وقوعها، ومن ثَمّ القبض على المجرمين، كما يمكن أيضًا لمنظومة كاميرات المراقبة تحديد الأشياء والأنشطة المعقدة مثل حوادث السيارات.

ويعد التعرف على الأشياء من خلال كاميرات المراقبة من الأمور المهمة، وبشكل خاص لضباط الشرطة الذين يحاولون مراقبة الأحداث الكبيرة، مثل المهرجانات الموسيقية أو الماراثون؛ نظرًا لعدم قدرتهم على التواجد في أماكن متعددة في وقت واحد. ويمكن للضباط الاعتماد على الذكاء الاصطناعي لإرسال تنبيه إذا كان شخص ما في المنطقة لديه سلاح، أو يتصرف بشكل غير معتاد، فقد يكون تهديدًا محسوسًا.

كما أن لكاميرات المراقبة استخدامات أخرى،حيث يمكن من خلال تحليل لقطات الشارع، وتحديد المركبات، وذلك بناءً على خصائصها المحددة. وعلى سبيل المثال، يمكن لهذه الكاميرات أن تعرض كل حافلة صغيرة زرقاء تمر عبر تقاطع معين في ساعة واحدة، ويصبح هذا مفيدًا عندما يبحث الضباط عن سيارة مسروقة، أو مجرم هارب، ويحتاجون إلى نتائج بسرعة.

---

(1) Appen, AI in Police Work, November 12, 2019.. https://appen.com/blog/ai-in-police-work/

وتستخدم وكالات تطبيق القانون أيضًا كاميرات الطائرات بدون طيار، مما يسمح لها باستكشاف مساحة أكبر والانخراط في جهود بحث وإنقاذ أسرع، حيث تم تجهيز هذه الطائرات بقدرات التعرف على الوجوه والأشياء.

ومن القضايا المهمة التي وقعت في دولة الإمارات، القضية التي عرفت بـ"شبح الريم"، وراحت ضحيتها إحدى السيدات من الجنسية الأوروبية، حيث قامت إحدى السيدات بطعنها في حمام أحد مراكز التسوق، ومن خلال تتبع الكاميرات في الشوارع تم التعرف على سيارة المتهمة، وذلك على الرغم من محاولتها إخفاء رقم السيارة بواسطة علم الدولة، ولكن تقنية كاميرات المراقبة تمكنت من متابعة السيارة، والحصول علي الرقم الأمامي للسيارة، وتم ضبط السيدة، وحكم عليها بالإعدام جراء فعلتها.

٣. الشرطة التنبؤية:(١)

تشير الشرطة التنبؤية إلى القدرة على التنبؤ بمكان وقوع الجرائم، والأفراد الذين قد يرتكبونها، وأنواع الجرائم، والضحايا المحتملين. وتعد الشرطة التنبؤية موضوعًا مثيرًا للجدل، لكنها لا تزال بعيدة عن أن تصبح شائعة. وقد بدأت للتو الشركات وأقسام الشرطة في اختبار أنظمة الشرطة التنبؤية. ويمكن لهذه الأنظمة في نهاية المطاف أن تقدم خطوات كبيرة إلى الأمام في التنبؤ، ومنع الجرائم بشكل مثالي.

وتستفيد أساليب الشرطة التنبؤية الآن من التقدم في التعلم الآلي، لكن الانتشار السريع لهذه الأدوات يثير دائمًا أسئلة أخلاقية معقدة تتعلق بإجراءات الشرطة والحقوق المدنية. فهناك العديد من الاعتبارات التي يجب على وكالات إنفاذ القانون أن تراعيها جيدًا قبل تطبيق أنظمة الشرطة التنبؤية. ولضمان تطوير هذه الأدوات واستخدامها بطريقة مسؤولة، يجب على المطورين والشرطة استخدام المبادئ التوجيهية عند تطوير ونشر والكشف عن معلومات حول أدوات الشرطة التنبؤية. ولابد من مراعاة عدد من الشروط لاستخدام الذكاء الاصطناعي في عمل الشرطة، وهي كالتالي(٢):

١. تمكين البحث والتطوير المفيد لمنظمة الشرطة الدولية (الإنتربول).
٢. الحوكمة العالمية والتعاون الدولي.
٣. الآثار الاقتصادية، وتحولات العمالة، وعدم المساواة، والبطالة التكنولوجية.

---

(1) Appen, AI in Police Work, November 12, 2019..
https://appen.com/blog/ai-in-police-work/
(2) AI Policy Challenges And Recommendations.
https://futureoflife.org/ai-policy-challenges-and-recommendations/?cn-reloaded=1

٤. المساءلة والشفافية والشرح.
٥. مراعاة المراقبة والخصوصية والحريات المدنية.
٦. التقيد بالعدل والأخلاق وحقوق الإنسان.
٧. عدم التلاعب السياسي والدعاية الحاسوبية.
٨. احترام كرامة الإنسان والاستقلالية والتأثير النفسي.
٩. الاهتمام بصحة الإنسان.
١٠. أن يكون الروبوت آمنًا غير مُضر.
١١. الأمن السيبراني.
١٢. تجنب مخاطر كارثية.

ويتم ذلك من خلال إدخال الإحصائيات والجرائم في برامج متخصصة تقوم بتحليل هذه البيانات، وتتوقع مكان الجريمة طبقًا لمعادلات وتحليلات إحصائية جنائية.

٤. الروبوتات:(١)

من المؤكد أننا لسنا قريبين من أن أجهزة الروبوت سوف تحل محل قوات الشرطة بأكملها، ولكن أقسام الشرطة تتجه إلى الروبوتات للتعامل مع المهام التي تتراوح من العادية إلى الأكثر خطورة.

وتقوم بعض البلدان بالفعل باختبار الروبوتات التي تعمل كبديل لضباط الشرطة، حيث تجرّب "دبي" روبوتات الشوارع التي يمكنها نقل البيانات إلى المقر الرئيسي ليراجعها البشر هناك، كما أنها مزودة بشاشات تعمل باللمس للإبلاغ عن الجرائم، ويمكنها التواصل بست لغات مختلفة.

ويمكن للروبوتات أيضًا إكمال مهام أكثر تعقيدًا نيابة عن ضباط الشرطة، فهي بديلٌ أكثر أمانًا للمخاطر التي تواجه حياة الضباط، فيمكنها دخول مواقع خطرة، وتحديد البشر والأشياء التي تشكل تهديدات محتملة. وهناك روبوتات مجهزة أيضًا بالقدرة على تفجير القنابل، وتحسين السلامة العامة، دون تعريض الضباط للخطر.

كما يتم الاستفادة من الروبوتات في عمليات التوعية بالجريمة بمختلف أنواعها، والحد من وقوع الجريمة بين الشباب.

---

(1) Appen, AI in Police Work, November 12, 2019..

https://appen.com/blog/ai-in-police-work/

٥. الجرائم غير العنيفة:(١)

لقد برع الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الحالات الشاذة في أنماط الجرائم، وهذا مناسب تمامًا لاكتشاف الجرائم غير العنيفة، مثل الاحتيال وغسل الأموال. وقد استفادت البنوك بالفعل من ثورة الذكاء الاصطناعي باعتبارها جزءًا لا يتجزأ من أمنها، وتشترك وكالات إنفاذ القانون مع هذه البنوك في القبض على مرتكبي هذه الأنواع من الجرائم.

و تلعب منظمة الأمم المتحدة، إلى حد كبير من خلال وكالاتها، دورًا في نقل أفضل ممارسات إنفاذ القانون من خلال التعاون التقني وبناء القدرات والبحث. وتنخرط الدول في نقاش جماعي من خلال المنظمة لوضع معايير بشأن الظواهر العالمية، وقد بدأت الأمم المتحدة بالفعل في دراسة آثار الذكاء الاصطناعي في إنفاذ القانون، حيث عقد مركز الذكاء الاصطناعي والروبوتات التابع لمعهد الأمم المتحدة الإقليمي للجرائم والأبحاث، ومنظمة الشرطة الجنائية الدولية (الإنتربول)، اجتماعاً في يوليو ٢٠١٨ لاستكشاف فرص وتحديات استخدام الذكاء الاصطناعي والروبوتات في إنفاذ القانون، وذلك من خلال تقنيات تتراوح من مركبات الدوريات المستقلة إلى أدوات الكشف عن السلوك، وشجع مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة الدول على النظر في "الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات لدعم الشرطة الاستباقية والموجهة نحو المشكلات". وفي مؤتمر الأمم المتحدة الرابع عشر لمنع الجريمة والعدالة الجنائية، الذي عقد في اليابان، خلال مارس ٢٠٢١، ناقشت الدول الأعضاء التقنيات الجديدة كوسيلة وأداة لمكافحة الجريمة، وذلك في ورشة عمل حول اتجاهات الجريمة الحالية، والتطورات الأخيرة والحلول الناشئة. وبينما تنخرط منظمة الأمم المتحدة في ذلك، يجب أن يتشكل الحماس العام لهذه التقنيات الجديدة من خلال نقاش رصين حول التأثيرات المجتمعية المحتملة التي قد يكون من الصعب عكسها. (٢).

ويؤدي الذكاء الاصطناعي، من خلال تقنياته المختلفة، من جمع البيانات المعدلة إلى الروبوتات، إلى تغيير أوجه تنفيذ القانون في بعض البلدان بسرعة كبيرة. وتطرح وكالات إنفاذ القانون تقنيات جديدة لتطبيق القانون بسرعة أكبر مما في قدرة الهيئات التشريعية على التطور و تتبع هذه التطورات،فضلًا عن التنظيمفي الاستفادة من هذه المعلومات .

---

(1)Appen, AI in Police Work, November 12, 2019..

https://appen.com/blog/ai-in-police-work/

(2)Summer Walker, We need a global conversation on (AI) in policing,10 Jan 2019

https://globalinitiative.net/global-conversation-on-ai-in-policing/

وفي حالات أخرى، تقوم الدولة بوضع مناهج شاملة للذكاء الاصطناعي في الأعمال الشرطية، وتواجه الدولة منحنى تعلم كبير عندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، ومع ذلك، فإن هذه التقنيات الجديدة، من نواحٍ عديدة، لديها القدرة على إعادة تشكيل العلاقة بين قوات أمن الدولة والمجتمع، لا سيما في مجال السيطرة الاجتماعية والسياسية.(١)

وتسلط دراسة جديدة أجراها معهد Igarape، Future Crime، الضوء على أدوات التنبؤ بالجرائم. كما تقدم الدراسة لمحة عامة عن الفرص والمزالق للتكنولوجيات الجديدة لمكافحة الإجرام، وتذكر توصيات لضمان الشفافية والمساءلة. فالتحليلات التنبؤية ليست جديدة، فقد استخدمت النماذج الإحصائية والرياضية للتنبؤ بمكان وقوع الجريمة، وظهرت أدوات رسم خرائط الجريمة وإدارتها لأول مرة في مشهد الشرطة في التسعينيات من القرن العشرين. كما أن ما يسمى "استراتيجية شرطة النقاط الساخنة"– دمج تحليلات البيانات مع الشرطة المستهدفة– موجودة منذ أكثر من عقدين. وقد أظهرت التقييمات العلمية أنها استراتيجية فعالة لمنع الجريمة(٢).

ومن الأمثلة الحية لبرامج وتطبيقات يستخدم فيها الذكاء الاصطناعي والبرامج الحديثة بالإدارة العامة للتحريات والمباحث الجنائية بالقيادة العامة لشرطة دبي، ما يلي:

١– برنامج المسكن الذكي:

وهو برنامج يتم الاشتراك فيه، حيث يتم تركيب كاميرات وأجهزة إنذار في المساكن، ويتم ربطها بغرفة العمليات بشرطة دبي، ويتم متابعة أي إنذار أو بلاغ، وإرسال أقرب دورية للمسكن في حال وجود أي شبهة أو انطلاق جرس الإنذار في هذه المنازل.

٢– برنامج حقيبة نقل الأموال الذكية:

في بعض الحالات يتم السطو علي شركات نقل الأموال، أو قيام أحد الموظفين بالهروب بالمبالغ النقدية المراد نقلها. ومن أجل إفساد هذه الجرائم تم التواصل مع العديد من شركات تصنيع حقائب نقل الأموال وتم تضمينها بعدد من أدوات وأنظمة السلامة والأمان، مثل: نظام التعقب، ونظام إتلاف الأموال برش مادة سوداء لجعل الأموال غير صالحة للاستخدام في حال محاولة كسر هذه الحقائب .

---

(١) المرجع السابق .

(2) AI Policy Challenges And Recommendations.
https://futureoflife.org/ai-policy-challenges-and-recommendations/?cn-reloaded=1

٣- نظام حماية محلات الصرافة والذهب:

وذلك من خلال تركيب أنواع من الزجاج المقاوم للكسر، وتركيب أجهزة للدخان، وفلاشات، وغيرها من المعدات التي تمنع السرقة.

٤- الأساور المقيدة للحرية:

وهو نظام جديد تم اعتماده في دولة الإمارات العربية المتحدة لمراقبة بعض المجرمين، ومنعهم من التجول بحرية، وذلك من خلال لبس أساور، وبذلك يتم مراقبة وتحديد الأماكن التي يمكن لهذا الشخص الذهاب إليها والتوقيت المسموح له فيه، مع مراقبته من خلال شاشة تبين الأماكن التي قام بالذهاب إليها.

وهناك العديد من البرامج الذكية التي تساعد على منع الجريمة، وتقليل التواجد الشرطي، والاستفادة من العنصر البشري في أماكن أخرى.

المطلب الثاني

البرامج الحديثة ودورها في مكافحة المخدرات

تمهيد:

حدثت أكثر من ٧٠,٠٠٠ حالة وفاة في الولايات المتحدة الأمريكية، بسبب تعاطي جرعات زائدة من المخدرات في عام ٢٠١٧، وهي نسبة أعلى من الوفيات المنسوبة إلى حوادث السيارات، أو فيروس نقص المناعة البشرية (الإيدز)، أو العنف المسلح. وارتفع عدد الوفيات بسبب تعاطي الفنتانيل بنحو ٤٥ ٪ في عام ٢٠١٧، مما يؤكد خطورة أزمة المواد الأفيونية.

ومع استمرار انتشار الأزمة في جميع أنحاء أمريكا، تتجه وكالات إنفاذ القانون إلى جيل جديد من التكنولوجيا الآلية لكشف المهربين، وكذلك تحديد أماكن تعاطي المخدرات والإتجار في النقاط الساخنة داخل المناطق الحضرية الكبرى.

وتحدد هذه الدراسة أهم ثلاثة ابتكارات روبوتية لها إمكانية أكبر للتأثير على فعالية وكالات إنفاذ القانون، وهي(١):

١. قضبان إلكترونية تقوم بمسح البضائع، للعثور على البضائع المهربة المخبأة في أعماق حاويات الشحن.

---

(1)Ariel Watson, 3Ways Robotics Can Help Combat Drug Trafficking, Cellebrite Global Content Marketing, January 15, 2019.

https://www.cellebrite.com/en/blog/3-ways-robotics-can-help-combat-drug-trafficking/.

٢. روبوتات تستنشق المخدرات، حيث تكتشف المخدرات غير المشروعة في شبكات الصرف الصحي، مما يسمح للمدن برسم النقاط الساخنة المتعلقة بالمخدرات.

٣. مطاردون فرعيون صغيرون يغطون المناطق التي تتكرر فيها عملية تهريب المخدرات تحت الماء.

وأفاد مكتب العمليات الميدانية، وهي وكالة تنفيذية فيدرالية أمريكية تدير العمليات في أكثر من ٣٠٠ ميناء، بما في ذلك ١٥ محطة تطهير مسبق في منطقة البحر الكاريبي وأيرلندا وكندا، عن استمرار الارتفاع في كمية المخدرات التي يتم تهريبها إلى الولايات المتحدة (انظر الجدول أدناه)(١).

Office of Field Operations Drug Seizures (to August 31, 2018)

السنة/ نوع المخدر	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
الكوكايين	45,260	39,075	41,312	38,145	52,803	62,33	47,945
الهيروين	3,780	3,990	4,314	5,530	4,224	3,925	4,813
الماريجوانا	614 522	469,99	437,950	602,79	515,381	361,564	283,084
المثقتامين	14,131	20,739	23,234	29,001	37,703	50,569	67,292
الفانتيل	n/a	n/a	n/a	n/a	440	1,196	1,357

*weights are in pounds (lbs.)

وللتعامل مع المد المتصاعد للإتجار بالمخدرات، تقوم وكالات تطبيق القانون بتجربة ونشر الابتكارات الروبوتية الثلاثة الواعدة التالية:

(1)**Ariel Watson, 3Ways Robotics Can Help Combat Drug Trafficking, Cellebrite Global Content Marketing, January 15, 2019.**
https://www.cellebrite.com/en/blog/3-ways-robotics-can-help-combat-drug-trafficking/.

١- النمس الرقمي: وهو يجعل فحص حاويات الشحن أسرع وأسهل(١):

لطالما كانت حاويات البضائع المختومة المستخدمة لشحن البضائع في جميع أنحاء العالم تحديًا أمام وكالات إنفاذ القانون للبحث، فعندما تواجه مئات الحاويات على متن سفينة واحدة، فإن مهمة البحث فيها تكون هائلة.

لذلك تم تصميم الطرق الحالية للبحث عن المخدرات داخل البضائع، بما في ذلك نشر كلاب استنشاق المخدرات، وماسحات البضائع الخارجية للكشف عن المخدرات والمتفجرات. كما تُستخدم أجهزة رصد ضربات القلب ومسببات ثاني أكسيد الكربون للكشف عن وجود البشر الذين يتم تهريبهم بطريقة غير مشروعة. وتم تطوير نمس روبوتي جديد منذ عام ٢٠٠٨ في جامعة شيفيلد بالمملكة المتحدة، بهدف نقل عمليات البحث في حاويات الشحن إلى مستوى جديد تمامًا.

وقد تم تصميم النمس الروبوتي ليعلق نفسه مغناطيسيًا بالسقف داخل الحاوية، ويمكن للنمس الزحف حرفياً داخل الحاوية، باستخدام أجهزة استشعار متطورة للكشف عن المواد غير القانونية. وقد جعلت التطورات في الألياف البصرية وتكنولوجيا الليزر من الممكن لهذه الأجهزة الكشف عن الجسيمات الدقيقة من المواد المختلفة.

وقد تم تصميم المسابير الدقيقة لتحديد مكان إخفاء البضائع المهربة بشكل دقيق، لتوفير آلاف الساعات في وقت البحث، وتقليل عدد شحنات المخدرات التي تفلت من فحص وكالات تطبيق القانون.

٢- الروبوتات التي تستنشق المخدرات من خلال نظام الصرف الصحي(٢):

تساعد الروبوتات التي تستنشق المخدرات في شبكات الصرف الصحي في المدن الكبرى، على إنفاذ القانون، لتحديد الأماكن التي يحدث فيها تعاطي المخدرات والإتجار بها بشكل شائع في جميع أنحاء المدن، وحتى على المستوى الدولي.

وعلى المستوى المحلي، يمكن لروبوتات استنشاق مياه الصرف الصحي أن تميز الاختلافات بين أنواع الأدوية أو المخدرات، مثل مسكنات الألم أو الهيروين أو الفنتانيل. والأهم

---

(1)Ariel Watson, 3Ways Robotics Can Help Combat Drug Trafficking, Cellebrite Global Content Marketing, January 15, 2019.

https://www.cellebrite.com/en/blog/3-ways-robotics-can-help-combat-drug-trafficking/.

(2)Ariel Watson, 3Ways Robotics Can Help Combat Drug Trafficking, Cellebrite Global Content Marketing, January 15, 2019.

https://www.cellebrite.com/en/blog/3-ways-robotics-can-help-combat-drug-trafficking/.

من ذلك، يمكن لتقنية الكشف هذه أن تحدد الفرق بين الحبوب التي تم ابتلاعها أو استقلابها أو تمريرها كنفايات مقابل حبوب سليمة تم طردها في المرحاض من قبل المجرمين الذين يحاولون الهروب من القانون.

هذه المعلومات حاسمة لرسم خرائط وتصنيف أحياء معينة كنقاط فعالة، بحيث يمكن نشر موظفين إضافيين وفقًا لذلك.

٣- التحديات(١):

في حين أن هذه التكنولوجيا الروبوتية الجديدة واعدة، إلا أنها لا تخلو من التحديات التقنية والخصوصية والتضاريس.

إن نشر ومراقبة وصيانة هذه الأنواع من الروبوتات له ثمن، لكن الاتجاه الصعودي هو أنه بمجرد إعداد وإطلاق تقنية الروبوت، تنخفض تكلفة العينة بشكل كبير بمرور الوقت.

ويمكن أن يكون الكشف عن المخدرات مشكلة، حيث تتحلل العديد من الأدوية ببطء في الماء، ويتحول الهيروين بسرعة إلى المورفين. لهذا السبب، يكاد يكون من المستحيل التمييز بين المواد التي تعتمد على الهيروين والمصادر الشرعية، مثل مياه الصرف الصحي في المستشفيات والمصادر الإجرامية.

ولمواجهة المشاكل المرتبطة بتحديد المورفين، يستهدف المحققون مخدر الفنتانيل، الذي ينهار بسرعة أقل في الماء. ومع ذلك، نظرًا لأن الفنتانيل أقوى بنسبة ٥٠ إلى ١٠٠ مرة من الهيروين، يحتاج المستخدمون إلى كمية أقل بكثير منه. وبالتالي، يدخل عدد قليل من العناصر في إمدادات مياه الصرف الصحي، مما يجعل من الصعب جدًا تتبع مستخدمي المواد الأفيونية.

وعلى الرغم من هذه الحواجز، لا تزال البلديات تنظر في استخدام الروبوتات كوسيلة مشروعة للكشف عن النقاط الساخنة لتعاطي المخدرات واستهدافها. ومع تطور هذه التكنولوجيا وانخفاض سعر الوحدة، فقد يثبت اختبار الصرف الصحي أنه بديل أكثر فاعلية لمكافحة المخدرات مع نمو المدن بشكل أسرع.

---

(1)Ariel Watson, 3Ways Robotics Can Help Combat Drug Trafficking, Cellebrite Global Content Marketing, January 15, 2019.

https://www.cellebrite.com/en/blog/3-ways-robotics-can-help-combat-drug-trafficking/.

٤- أسطول جديد من الروبوتات يبحث عن تهريب المخدرات(١):

منذ وقت ليس ببعيد، كان مهربو المخدرات يستخدمون الزوارق المائية عالية السرعة لنقل المخدرات إلى الولايات المتحدة. نتذكر جميعًا تلك الحلقات من مسلسل "ميامي فايس"، عندما تم استخدام قوارب السريعة التي تعمل بمحركات متعددة للتغلب على وكلاء إنفاذ القانون.

ويستخدم عدد من المهربين وسيلة جديدة أقل قابلية للكشف، تتمثل في غواصات صغيرة تعمل تحت الماء، أو السفن شبه الغاطسة التي تسير تحت السطح مباشرة. هذه السفن قادرة على حمل أطنان من المخدرات غير المشروعة. وبسبب عدم وضوحها، تكاد تكون غير قابلة للكشف عن طريق تكنولوجيا الرادار التقليدية.

ومن المثير للاهتمام أن غالبية هذه السفن يتم بناؤها في أدغال كولومبيا ثم تصل إلى البحر من خلال شبكة واسعة من الأنهار.

ورغم أن تكلفة بناء هذه السفن قد تصل إلى ملايين الدولارات، إلا أن الربح يفوق ذلك بكثير. فيمكن لواحدة فقط من هذه السفن حمل آلاف الأطنان من الكوكايين بقيمة تصل إلى عشرات الملايين من الدولارات.

وعلى الرغم من أن أنظمة الرادار المتطورة التي تنشرها الطائرات تساعد في تحديد موقع السفن شبه الغاطسة، فمن المتوقع أنه مقابل كل سفينة يتم الاستيلاء عليها، فإن عددًا أكبر من هذه السفن يمر دون أن يتم اكتشافها. كما لا يمكن اكتشاف الغواصات الصغيرة الأكثر تعقيدًا.

وبسبب هذا التحدي، تقوم مجموعة من العلماء والطلاب في جامعة بوسطن الأمريكية بتجربة أسطول جديد من أجهزة الكشف الفرعية لمساعدة خفر السواحل وفرق البحرية في محاربة العصابات.

عندما يتم اكتشاف أشياء مشبوهة بواسطة مركبة بدون طيار، يتم تنبيه مركبات أخرى من الأسطول لتحتشد في المنطقة، مما يسمح بالبحث الدقيق لمسار وسرعة الغواصة الصغيرة المشتبه في حملها للمخدرات. ونتيجة لذلك، يمكن أن تنتشر الروبوتات في مناطق واسعة، ومع ذلك تظل على اتصال مع كل عضو آخر من سربها، بغض النظر عن حجم هذا السرب.

وتمتد فوائد القدرة على اعتراض هذه الغواصات الصغيرة إلى ما هو أبعد من وقف الاتجار غير المشروع بالمخدرات، لأن هذه الغواصات التي تنقل أطنانًا من المخدرات، يمكن استخدامها في نقل أسلحة أو قنابل.

---

(1)Ariel Watson, 3Ways Robotics Can Help Combat Drug Trafficking, Cellebrite Global Content Marketing, January 15, 2019.

https://www.cellebrite.com/en/blog/3-ways-robotics-can-help-combat-drug-trafficking/.

بالإضافة إلى ما سبق، وفي جامعة " Surrey " البريطانية تم اختراع منظومة عالية الدقة لكشف آثار المخدرات على الأيدي، حيث اكتشف العلماء أن آثار الهيروين ومشتقاته تبقى على الأيدي حتى بعد غسلها جيدًا. هذا الاكتشاف سمح بوضع منظومة فعالة لكشف الأشخاص الذين يتعاملون مع المخدرات حتى من بصمة إصبع واحدة، حيث بيّن البحث أنه يمكن لتكنولوجيا الكشف عن بصمات الأصابع الحديثة التعرف على آثار الهيروين على جلد الإنسان، حتى بعد أن يغسل شخص ما يديه. وهذه التكنولوجيا أيضًا ذكية بما يكفي لمعرفة ما إذا كان الفرد قد استخدم الدواء أو صافح شخصًا لديه تعامل مع المخدرات (١).

وفي ورقة علمية نشرتها مجلة علم السموم التحليلي، قام فريق من الخبراء من نفس الجامعة بتفصيل كيفية بناء تقنية اختبار المخدرات ببصمات الأصابع الرائدة عالميًا، استنادًا إلى مطياف الكتلة عالي الدقة، والذي أصبح الآن قادرًا على اكتشاف الهيروين ومتعاطيه، والتحليلات الأخرى المرتبطة بالهيروين.

فقد أخذ الفريق بصمات الأصابع من الأشخاص الذين يسعون للعلاج في عيادات إعادة تأهيل المخدرات الذين اعترفوا بتناول الهيروين أو الكوكايين خلال الـ٢٤ ساعة السابقة، حيث تم جمع بصمات أصابع اليد اليمنى، ثم طلب من المشاركين غسل أيديهم جيدًا بالماء والصابون، ثم ارتداء قفازات "النتريل" لفترة من الوقت قبل إعطاء مجموعة أخرى من بصمات الأصابع. وقد استخدمت هذه العملية نفسها لجمع عينات من ٥٠ من غير متعاطي المخدرات، حيث قام أحد الأنظمة بإحالة المعلومات من غير المستخدمين للمخدرات مع المتطوعين الذين كانوا يعالجون من الاعتماد على المخدرات، ووجدوا أن المركبات مثل المورفين والنوسابين وأسيتيل كودين، إلى جانب الهيروين، ضرورية لتمييز أولئك الذين استخدموا المخدرات من أولئك الذين لم يفعلوا ذلك. وكانت هذه التحليلات موجودة فقط في بصمات الأصابع من متعاطي المخدرات(٢).

ولا يقتصر تطبيق القانون على القبض على موردي المخدرات. ومع ظهور عقاقير جديدة، يحتاج الضباط إلى وسيلة آمنة وقابلة للتطبيق لاختبار المواد غير المعروفة. هذه الأدوات لا تصدق فقط على الأدوية، ولكنها يمكن أن تساعد أيضًا في الحفاظ على سلامة الضباط من التعرض الطويل لهم. ويتم استخدام الأدوات المحمولة عالية التقنية بشكل متزايد لاختبار مواد

---

(1)Dr Melanie Bailey , Fingerprint test can distinguish between those who have taken or handled heroin,UNIVERSITY OF SURREY, 11Nov.2019.
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-11/uos-ftc110819.php

(2)Dr Melanie Bailey , Fingerprint test can distinguish between those who have taken or handled heroin,UNIVERSITY OF SURREY, 11Nov.2019.
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-11/uos-ftc110819.php

مجهولة بشكل آمن وحاسم يصادرها الضباط في غارات المخدرات المشتبه بها. وتم تصميم هذه الأدوات لتحقيق نتائج فورية، وهي طريقة تحقق أسرع بكثير من الأسابيع العديدة التي يمكن أن يستغرقها المختبر(١).

٥- جمع البيانات ورسم الخرائط للمخدرات(٢):

لا تقتصر مكافحة المواد الأفيونية على تطبيق القانون فقط، ولكن على الحكومات المحلية ومراكز الرعاية الصحية دور كبير، لهذا السبب انضمت العديد من البلديات إلى مبادرة رسم خرائط الأفيون، والتي تتكون من بيانات مشتركة بين كيانات المدينة المختلفة. وعندما تتمكن هذه الكيانات من تجميع مواردها، يمكنها تحديد المواقع التي تحدث فيها جرعات زائدة من المواد الأفيونية، ومشاركة الأوضاع المتعلقة بالوفيات، ووضع المزيد من اللمسات الاجتماعية المحلية على الأزمة الوطنية لتكون بمثابة أداة تعليمية لأفراد المجتمع. ويمكن أن يساعد رسم خرائط هذه البيانات في إظهار مدى انتشار الأزمة، والتأثير بشكل مباشر على الأشخاص في المكان الذي يذهبون إليه للحصول على المساعدة. كما يمكن أن يساعد الشرطة على تكثيف مراقبتها للمناطق عالية النشاط، ومساعدة المستجيبين للطوارئ من خلال الطرق من وإلى هذه المناطق إلى المستشفيات.

٦- تحويل مراقبة الفيديو إلى ذكاء عملي(٣):

يعد الفيديو مصدرًا قويًّا آخر للمعلومات في تحقيقات تجارة المخدرات، فيمكن لوكالات تطبيق القانون الاستفادة من البنية التحتية الحالية للمراقبة بالفيديو لجمع البيانات وتنظيمها، بحيث يمكن تصورها وتحليلها كدليل. وتقوم الشرطة في مدينة هارتفورد بولاية كونيتيكت الأمريكية باستخدام تكنولوجيا تحليل محتوى الفيديو للمساعدة في تحديد بيوت المخدرات. فمن خلال فيديو لشارع تجري فيه صفقات المخدرات، استخدمت الشرطة تحليلات الفيديو لمعالجة لقطات المراقبة وتصوير النقاط الساخنة لحركة مرور المشاة والمسارات الشائعة، وفي غضون ثوان، تم الكشف عن المنزل، حيث تم بيع المخدرات غير القانونية. فأنظمة المراقبة تتحول إلى معلومات استخباراتية سريعة وقابلة للتنفيذ، وهي وسيلة أكثر فاعلية بكثير لتحديد وضبط

---

(1)Lizzi Goldmeier, How Technology Can Help Law Enforcement Investigate and Combat Drug Abuse, December 5TH, 2018.

https://www.briefcam.com/resources/blog/how-technology-can-help-law-enforcement-investigate-and-combat-drug-abuse/

(2)Ibid.

(3)Ibid.

المتعاملين مع المخدرات من خلال تحليل ساعات أو أيام من الفيديو المسجل، وذلك بدلًا من إرسال ضباط سريين في عمليات شاقة ومرهقة.

بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام تحليلات البيانات بشكل متزايد للكشف عن الأخطاء من قبل مقدمي الخدمات الطبية. وهذا جزء من مبادرة وحدة الكشف عن الاحتيال الأفيونية، التي أدخلتها الحكومة الفيدرالية الأمريكية في وقت سابق من هذا العام.

ولا يمكن إغفال دور التكنولوجيا في علاج المدمنين، حيث إن علاجهم يعد جزءًا لا يتجزأ من مكافحة المخدرات، فمن خلال علاجهم يقل الطلب على المخدرات، وهذا جزء من المكافحة.

وتظهر الإحصائيات أن أكثر من ٣٠ مليون شخص مدمنون على المخدرات في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو ما يعد أعلى معدل على الإطلاق. وبالنسبة لمعظم الناس، العلاج المهني هو الطريقة الوحيدة للتغلب على إدمان المخدرات، ولكن ليس كل شخص يطلب المساعدة، ولكن بفضل التكنولوجيا، لا نشهد طرقًا أكثر فعالية للعلاج فحسب، بل أيضًا مدمنون أكثر رغبة في الاقتراب من إعادة التأهيل وتجربتها.

ومن أسباب فعالية التكنولوجيا في إعادة التأهيل أن المراهقين والمواطنين في العشرينات من العمر يشكلون أعلى نسبة من متعاطي المخدرات. وأكثر من نصف جميع متعاطي المخدرات (٥٤,١٪) هم دون سن ١٨، وفقًا للمعهد الوطني لتعاطي المخدرات في المعاهد الوطنية للصحة، وعندما تنظر إلى الإحصاءات المتعلقة بالأشخاص الذين يستخدمون التكنولوجيا في الغالب، فإن الفعالية المحتملة لاستخدام التكنولوجيا لمكافحة تعاطي المخدرات أمر منطقي. وتظهر الأبحاث من مركز بيو للأبحاث أن ٩١ بالمائة من المراهقين يستخدمون الإنترنت يوميًا و ٧١ بالمائة يستخدمون شبكات اجتماعية متعددة. هذا نتيجة لعدد الأجهزة التي يمتلكها المراهقون. فإن ما يقرب من ٧٥ في المائة من جميع المراهقين لديهم هاتف ذكي و ٩٤ في المائة يستخدمون هواتفهم الذكية للاتصال بالإنترنت يوميًا. وتحظى أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة اللوحية أيضًا بشعبية كبيرة لمجموعة متنوعة من التطبيقات والأنشطة عبر الإنترنت(١).

وبالنظر إلى أن العديد من المراهقين يستخدمون الهواتف الذكية ويتصلون بالإنترنت، فهناك ارتباط واضح بين استخدام الهواتف الذكية وإدمان المخدرات. ويعزى ذلك في الغالب إلى

---

(1)Christineon: The Use of Technology to Treat Drug Addiction , November 22, 2016.

http://smarterware.org/2016/11/use-technology-treat-drug-addiction/

ضغط الأقران والتأثيرات الإعلانية السلبية. لذا يجب أن يكون الآباء حذرين من العلامات المحتملة لإدمان المخدرات.

وعلى الرغم من أن التكنولوجيا ترتبط بتعاطي المخدرات، وربما تكون متورطة في ذلك، فقد كانت هناك أيضًا مؤشرات على أن التكنولوجيا يمكن أن تكون لاعبًا رئيسيًّا في الحرب على تعاطي المخدرات في سن المراهقة. ويزداد استخدام الرعاية المدعومة بالتكنولوجيا في حالات العلاج بالعقاقير،وهو متنوع.

وفيما يلي بعض الطرق التي تستخدم فيها مراكز العلاج التكنولوجيا لعلاج المدمنين(١):

١- العلاجات بواسطة التكنولوجيا الإلكترونية(٢):

يستلزم جزء كبير من عملية العلاج في المنشأة استخدام العلاجات المختلفة، وإدارة نتائج المرضى. وقام المعهد القومي للصحة مؤخرًا بنشر العديد من الدراسات التي تقيس فعالية استخدام الأنظمة المحوسبة لزيادة العلاجات الشخصية، ويمكنهم المساعدة في تتبع العلاجات وإنشاء تحليلات تراقب تقدم المريض.

هناك أيضًا تدريب قائم على الكمبيوتر، والذي يستخدم وحدات التعلم والألعاب لإجراء العلاج السلوكي المعرفي، وغيرها من العلاجات النفسية التي يمكن أن تعيد تدريب الدماغ للتغلب على الإدمان.

وبفضل الطفرة الرقمية، يمكن استخدام الوسائط لتعزيز الوعي بتعاطي المخدرات وتسويق العلاج. ومن المؤسف أنه لا يتم استخدام وسائل الإعلام بكامل طاقتها من أجل حماية المراهقين من تأثير المخدرات، رغم أن وسائل الإعلام لديها القدرة على توعية هؤلاء المراهقين.

٢- تطبيقات الهواتف الذكية(٣):

غالبًا ما يكون المراهقون لديهم هواتفهم الذكية، ويمكن استخدام هذه الأجهزة المفيدة للأبد من خلال التطبيقات. أولاً وقبل كل شيء، هناك تطبيقات يمكن أن تؤدي إلى الوقاية من تعاطي المخدرات لأنها تعمل كمراكز تعليمية.

ثم هناك تطبيقات تعمل كمساعدة للتعافي من الإدمان. وهناك البرامج التي تساعد على تتبع نهج معروف لتخفيف الإدمان، ويمكن تكييف أي نوع من الإدمان ويمكن أن يساعدك على تتبع تقدم العلاج للمدمن، ويمكن أيضًا استخدام التطبيقات الأخرى التي تساعد في التأمل والتفكير الإيجابي لتجنب الانتكاسة.

---

(1)Ibid

(2)Ibid

(3)Ibid

ونجد أن هناك ثورة علمية في عالم إنتاج المواد المخدرة المصنعة، وهذا يجعل هناك تحديات كبيرة لتحليل المخدرات الاصطناعية الجديدة، تتمثل في:

- دخول مواد جديدة إلى سوق المخدرات سنويا، ٧٩٠ مادة حتى العام ٢٠٢٠.
- قلة الطرق التحليلية الموثقة Recommended method
- صعوبة الحصول على عينات قياسية مرجعية للمواد الجديدة.
- التشابه الكبير فى التركيب الكيميائي لها مما يودى إلى صعوبة ادراجها .

ونتيجة هذه الصعوبات والتحديات تم استحداث نظام الإنذار المبكر في شأن المخدرات، والذي يمكن الاستفادة منه من شبكة متعددة التخصصات ومشتركة بين المؤسسات تتيح تبادل المعلومات بين الجهات الفاعلة الرئيسية التي تشارك بشكل مباشر أو غير مباشر في مجال المخدرات.

وهناك وظائف رئيسية للمختبرات الجنائية لتحليل المخدرات في أنظمة الإنذار المبكر، ومنها:

١- كشف وتحديد المواد الجديدة والمعروفة، وكذلك خليط هذه المواد التي تشكل تهديدًا محتملًا.
٢- التعاون في تحسين طرق التحليل للمخدرات الاصطناعية الجديدة أو أي مخدرات أخرى.
٣- تنظيم والتحقق من صحة المعلومات التي تم جمعها في نظام نتائج التحليل.
٤- التعرف على المواد المستخدمة في غش المخدرات.
٥- تحديد النقاوة للمواد المخدرة الجديدة.
٦- توفير معلومات و بيانات تحليلية للمخدرات، وإعدادها فى تقرير وإرسالها إلى الجهات الفاعلة الرئيسية في مجال المخدرات داخل الدولة أو بين الدول. (١)

---

(١) خالد مسعود محمد، دور المختبرات الجنائية فى التعرف على المخدرات المستحدثة، الحلقة العلمية حول التقنيات الحديثة في الكشف عن تهريب المخدرات، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٢١،ص ٣٣.

التوصيات

من خلال ما سبق فقد لوحظ التطور الكبير في الجريمة المنظمة، ومدى انتشار التقنيات والطرق المستخدمة في الجريمة بشكل عام أو المخدرات بشكل خاص، واستخدام آخر ما توصل إليه العلم من تقنيات وطرق للتهريب وترويج المخدرات، بالإضافة إلى أحدث التقنيات المستخدمة في مكافحة الجريمة بشكل عام والمخدرات بشكل خاص، واستخدام أساليب تساعد على ضبط هذه الجرائم التي تدمر المجتمع.

ومن خلال ما تم ذكره سيتم تقسيم التوصيات إلى ما يلي:

أولًا- على المستوي المحلي:

أ- على مستوي العاملين:

- تطوير أداء العاملين في مجال مكافحة الجريمة، وتثقيفهم وتدريبهم على كل ما هو جديد في مجال الجريمة.
- تبادل الخبرات الميدانية مع الدول المتقدمة من خلال إيفاد بعض العاملين للعمل والتدريب فيها.
- زيارة المعارض الدولية المختصة والاطلاع على أفضل التقنيات المتاحة فيها.
- بناء برامج تخصصية لعمل الخبراء في مختلف مجالات الجريمة.
- توعية العاملين بالمنافذ الحدودية بكل ما يستجد من أشكال وأنواع المخدرات المستحدثة.

ب- على مستوى الإدارات العاملة في مجال مكافحة الجريمة:

- فتح مجالات التعاون بين مختلف الإدارات ذات طبيعة العلاقة المتشابهة، وتبادل المعلومات المتعلقة بالجريمة وكيفية مكافحتها.
- توقيع اتفاقيات شراكة بين هذه الإدارات من أجل تطوير العمل بها.
- بناء مختبرات الإبداع والابتكار في هذه الإدارات لتطوير العمل في مكافحة الجريمة.
- إنشاء وتطوير المختبرات الجنائية، وتزويدها بكافة التقنيات الحديثة والتي تساعد على مكافحة الجريمة.
- إنشاء خرائط للجريمة وربطها مع غرف العمليات والتركيز عليها.
- الاستفادة من مكتب مكافحة المخدرات في الأمم المتحدة لتوفير الخبراء والمحترفين في مجال رصد ورسم السياسات والبرامج.

ثانيًا- على المستوى الدولي:

أ- على الجانب الثنائي:

- عمل اتفاقيات ثنائية مع الدول ذات العلاقة للاستفادة من خبراتها في مجال مكافحة الجريمة.
- تفعيل دور ضباط الارتباط بين الدول، والاستفادة منهم في هذا المجال.
- تبادل المعلومات والمساعدات القضائية في ما بينهم.
- تفعيل التسليم المراقب في قضايا المخدرات لضبط تجار المخدرات.

ب- على الجانب الجماعي:

- التوقيع على الاتفاقيات الدولية الخاصة بمكافحة الجريمة والمخدرات.
- الاشتراك في البرامج الدولية للاستفادة منها في مجال مكافحة الجريمة.
- عمل الزيارات ذات الطابع الجنائي للدول المتقدمة للاستفادة من خبراتها.
- الاطلاع على أفضل الممارسات في التوعية وعلاج المدمنين.
- عمل مقارنات مرجعية مع الدول المتطورة والاستفادة من خبراتها.

قائمة المراجع

مراجع باللغة العربية:

١) أبوسريع أحمد عبدالرحمن، استخدام الإنترنت في تعاطي المخدرات، المخدرات الرقمية، الإدارة العامة للمعلومات والتوثيق، وزارة الداخلية، القاهرة، ٢٠١٠.

٢) أحمد بن عبدالرحمن بن علي الهدية، السياسة الجنائية لمكافحة ترويج المخدرات في نظم دول مجلس التعاون الخليجي، دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة تطبيقية، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٨.

٣) أمينة عثامنية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي (كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال)، الطبعة الأولى، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ٢٠١٩.

٤) خالد كاظم أبودوح، المخدرات الرقمية وتأثيرها على الشباب العربي، بحث مقدم للندوة العلمية، "المخدرات الرقمية: مقاربة للفهم"، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠١٦.

٥) خالد مسعود محمد، دور المختبرات الجنائية فى التعرف على المخدرات المستحدثة، الحلقة العلمية حول التقنيات الحديثة في الكشف عن تهريب المخدرات، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٢١.

٦) دليل تدريب القادة الدينيين حول الحد من مخاطر استخدام المخدرات، شبكة مينارة، لبنان، ٢٠٢٠.

٧) رحاب فايز أحمد سيد، أدبيات الويب المظلم بمرصد بيانات شبكة العلوم، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، س ٢٣، ع ٤٦، تونس، ديسمبر ٢٠١٩.

٨) سامية شهبي قمورة وآخرون، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول– دراسة تقنية وميدانية– ورقة عمل ضمن المؤتمر الدولي بعنوان "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون"، الجزائر، ٢٠١٨.

٩) سمحي عبدالعاطي حامد، أثر البيانات الضخمة على مهنة المراجعة في مصر– دراسة ميدانية، بحث منشور في المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، جامعة قناة السويس، المجلد ١، العدد الثانى، الشتاء ٢٠١٩.

١٠) عبدالرحمن محمد خلف، الإجرام المنظم من خلال الإتجار غير المشروع بالمخدرات، مجلة بحوث الشرطة، أكاديمية مبارك للأمن، القاهرة، العدد ٢٦، يوليو ٢٠٠٤م.

١١) عدنان مصطفي البار، البيانات الضخمة ومجالاتها، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جدة، ٢٠١٨.

١٢) علي أحمد علي راغب، السياسة الجنائية لمكافحة المخدرات: دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، أكاديمية الشرطة، كلية الدراسات العليا، القاهرة، ١٩٩٢.
١٣) علي المهيري، تهريب المخدرات بحسن نية، دورة مناهج البحث العلمي الخامسة، القيادة العامة لشرطة دبي،٢٠٠١.
١٤) محمد عباس منصور، المخدرات المشروعة وغير المشروعة، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٥ .
١٥) محمد علي الرواشدة، ورقة عمل حول الأساليب المستحدثة في تهريب المخدرات وكيفية كشفها، الحلقة العلمية حول التقنيات الحديثة في الكشف عن تهريب المخدرات، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٢١.
١٦) هبة سحنون، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC، (كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال)، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، الطبعة الأولى، برلين، ٢٠١٩.

التقارير:

١٧) تقرير المخدرات العالمي ٢٠٢١ الصادر عن مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة: تأثيرات الجائحة تزيد مخاطر المخدرات مع عدم أخذ الشباب خطر القنب على محمل الجد| الأمم المتحدة في مصر (un.org).
١٨) تقرير المخدرات العالمي ٢٠١٩.
١٩) تقرير الهيئة الدولية لمراقبة المخدرات ٢٠١٩.
٢٠) تقرير البيانات الضخمة، تقرير صادر عن وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات السعودية، الرياض، ٢٨ نوفمبر ٢٠١٨.

مراجع باللغة الأجنبية:

21) **Aaron Holmes, How police are using technology like drones and facial recognition to monitor protests and track people across the US, Jun 1, 2020. https://www.businessinsider.com/how-police-use-tech-facial-recognition-ai-drones-2019-10**

22) **AI Policy Challenges And Recommendations. https://futureoflife.org/ai-policy-challenges-and-recommendations/?cn-reloaded=1**

23) **Appen, AI in Police Work, November 12, 2019.. https://appen.com/blog/ai-in-police-work/**

24) **Ariel Watson, 3Ways Robotics Can Help Combat Drug Trafficking, Cellebrite Global Content Marketing, January 15, 2019. https://www.cellebrite.com/en/blog/3-ways-robotics-can-help-combat-drug-trafficking/.**

25) **Bernard Marr, How Robots, IoT And Artificial Intelligence Are Transforming The Police, Marr 2019. https://bernardmarr.com/default.asp?contentID=1170**

26) **Blake Schmidt, Hong Kong Police Already Have AI Tech That Can Recognize Faces, Oct. 2019.. https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-10-22/hong-kong-police-already-have-ai-tech-that-can-recognize-faces**

27) **Christineon: The Use of Technology to Treat Drug Addiction , November 22, 2016. http://smarterware.org/2016/11/use-technology-treat-drug-addiction/**

28) **Dr Melanie Bailey , Fingerprint test can distinguish between those who have taken or handled heroin,UNIVERSITY OF SURREY, 11Nov.2019. https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-11/uos-ftc110819.php**

29) **Lizzi Goldmeier, How Technology Can Help Law Enforcement Investigate and Combat Drug Abuse, December 5TH, 2018. https://www.briefcam.com/resources/blog/how-technology-can-help-law-enforcement-investigate-and-combat-drug-abuse/**

30) **Olivia Goldhill, Police are using artificial intelligence to spot written lies, October 28, 2018. https://qz.com/1441034/using-artificial-intelligence-to-detect-written-lies/**

31) **PoliceOne BrandFocus 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.https://www.policeone.com/police-products/intelligence-led-policing/articles/analyze-video-evidence-faster-with-artificial-intelligence-O52sPmjMxaH4p0Tq/**

32) **Summer Walker, We need a global conversation on (AI) in policing,10 Jan 2019 . https://globalinitiative.net/global-conversation-on-ai-in-policing/**

33) **Tim Dees for PoliceOne BrandFocus, 3 ways artificial intelligence can work for your agency, Take advantage of new technologies to help investigators tackle video evidence and analyze statements faster, Oct 25, 2019.https://www.policeone.com/police-products/police-technology/police-software/articles/3-ways-artificial-intelligence-can-work-for-your-agency-GT0Pr2VZANPPjvwV/**

34) **Yury Fedotov, UNODC Executive Director, In Just Two Decades, Technology Has Become A Cornerstone Of Criminality, United Nations Office on Drugs and Crime.**

https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2017/October/in-just-two-decades--technology-has-become-a-cornerstone-of-criminality.html

مواقع على شبكة المعلومات:

٣٥) مفهوم الجريمة المنظمة دوليًا ووطنيًا (cerist.dz) ASJP |

٣٦) موقع علي الإنترنت: بتول عتوم، خصائص البيانات الضخمة – e3arabi –إي عربي. https://e3arabi.com

٣٧) موقع على الإنترنت: ذكاء اصطناعي– ويكيبيديا (wikipedia.org)

٣٨) موقع علي الإنترنت: البيانات الضخمة: تعريفها، أنواعها وأهميتها (malazmarketing.com)

٣٩) موقع ويب مظلم– ويكيبيديا (wikipedia.org)

٤٠) موقع اعتقال مدير موقع "طريق الحرير " الإلكتروني المشتبه في تجارته بالمخدراتBBC News - عربي

٤١) أحمد عابد، المخدرات الرقمية، الخطر المقبل على مجتمع دولة الإمارات العربية المتحدة، مقال بجريدة الإمارات اليوم، بتاريخ ٢٠١٢/٥/١٧.
http://www.emaratalyoum.com/local-section/accidents/2012-05-17-1.484977

٤٢) المخدرات الرقمية تهدد الإمارات، موقع أنباء موسكو، مقال بتاريخ ٢٠١٢/٥/٢١.
http://anbamoscow.com/aworld/20120521/375242336.html