



## دور الذكاء الاصطناعي في الحد من ظاهرة المخدرات

خولة اركان علي / مدرس مساعد

الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك

The impact of artificial intelligence on  
Drug phenomenon

Khawlah Arkan Ali / Assistant Lacturer

Northern Technical institute/ Kirkuk Technical Institution

[khavlaharkan@ntu.edu.iq](mailto:khavlaharkan@ntu.edu.iq)

### المستخلص

يجري العمل على المستوى الوطني رصد وتحليل وزيادة معدلات التعافي من إدمان المواد المخدرة باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، للارتقاء بالخدمات التي تقدمها وزارة الداخلية. ويبدو أن مواجهة ومواكبة التطورات والمستحدثات في قضايا التعاطي وعلاجاتها بين الشباب، تعتبر من أكبر التحديات التي قد تواجهها وزارة الداخلية، ولهذا كان من الواجب عليها أن تقوم وفي أسرع وقت ممكن من الاستفادة من التقنيات الحديثة واستخدامها في هذا الإطار، وعليه جاءت فكرة إنشاء مشروع وطني لرصد وزيادة معدلات التعافي من إدمان المخدرات باستخدام الذكاء الاصطناعي، والذي يعتبر الأول من نوعه في الشرق الأوسط. ويهدف هذا المشروع إلى إدخال قدرات الذكاء الاصطناعي للحاسب الآلي والتي تُحاكي القدرات الذهنية البشرية في فهم المتغيرات والعوامل التي تؤثر على سلوك المدمنين مما يساهم في وضع السياسات اللازمة سواء على المستوى الفردي أو الوطني في اتخاذ القرار وتشتمل المراحل التنفيذية للمشروع على مرحلتين، الأولى، هي رصد وتحسين العلاج والتعافي من خلال انشاء وتنقيح قواعد البيانات «الطبية، النفسية، الديموغرافية وغيرها» والتكامل فيما بينها، والمرحلة الثانية، هي بناء نموذج الذكاء الاصطناعي وتغذيته بقواعد البيانات المتحصل عليها في المرحلة الأولى. إن مملكة البحرين تسير بخطى ثابتة وقوية للقضاء على كل أشكال المواد المخدرة الممنوعة، ومن البوابة الأخرى، تسعى البحرين لأن تتخلص من هذه الظاهرة الخطيرة كلياً، ومعالجة ضحاياها بشكل علمي ومدروس ومتقن من خلال إدخال آخر التقنيات العلمية الحديثة. الكلمات مفتاحية الذكاء الاصطناعي المخدرات الشباب والمرهقين نص التشريعي الشرق الاوسط

### Abstract

Work is underway at the national level to monitor, analyze and increase recovery rates from drug addiction using artificial intelligence technology, to improve the services provided by the Ministry of Interior. It seems that confronting and keeping pace with developments and innovations in drug abuse issues and treatments is one of the biggest challenges that the Ministry of Interior may face, and therefore it was necessary for it to benefit from modern technologies as soon as possible and use them in this framework. Accordingly, the idea of establishing a national project to monitor and increase recovery rates from drug addiction using artificial intelligence came, which is considered the first of its kind in the Middle East. This project aims to introduce artificial intelligence capabilities to computers that simulate human mental abilities in understanding the variables and factors that affect the behavior of addicts, which contributes to setting the necessary policies, whether at the individual or national level, in decision-making. The project implementation phases include two stages: the first is monitoring and improving treatment and recovery by creating and revising databases (medical, psychological, demographic, etc.) and integrating them. The second stage is building an artificial intelligence model and feeding it with the databases obtained in the first stage. The Kingdom of Bahrain is moving steadily and strongly towards eliminating all forms of prohibited narcotic substances. From the other gate, Bahrain seeks to get rid of this dangerous phenomenon completely, and to treat its victims in a scientific,

thoughtful, and precise manner by introducing the latest modern scientific techniques Artificial intellegenc  
Drugs Youth and teenagers Middle east Legislative text.

## مقدمة

لقد شهد العالم تقدم تكنولوجي هائل ادخل تكنولوجيا المعلومات كافة مناحي الحياة العلمية، وقد غير العصر الرقمي طبيعة أنواع الإدمان التي يتعرض لها الشباب، وعلى رأسها خطر الإدمان على المخدرات. في ظل التقدم الهائل الذي يشهده العالم والثورة المعلوماتية الكبرى التي رافقته، أصبح من الضروري التطرق للتطورات التكنولوجية، فالتطور السريع في كافة العلوم تبعه تطور أسرع في عالم الجريمة. وبما أن مكافحة هذه الآفة الخطيرة التي تزعزع الأمن والدول تتطلب من الجهات القانونية تطوير أدواتها وأساليبها ومواكبة الثورة التكنولوجية، فمن المهم مواجهة هذا النوع من الجرائم بكفاءة وفعالية، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة وخوارزميات الذكاء الاصطناعي في مكافحة هذه الآفة الخطيرة من خلال توظيف التكنولوجيا الحديثة وخوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الاستفادة من قواعد البيانات المختلفة في رصد ومتابعة واعتقال وتقديم مرتكبي هذه الجرائم للجهات القانونية المختصة وحماية المجتمعات والحفاظ على أمنها قام باحثون من علماء ووكالات إنفاذ القانون بتطوير نماذج الذكاء الاصطناعي للكشف عن المخدرات والمستخدمين إذا كان شخص ما قد استخدم المخدرات.

## موضوع الدراسة

موضوع البحث هو تناول كل الإجراءات المتعلقة بظاهرة المخدرات وانتشارها المتزايد مع بيان خطورتها على المجتمع والعقل ومكافحتها والحد من انتشارها بمساعدة الذكاء الاصطناعي.

## أهمية الدراسة

أولاً: ضرورة وجود نص تشريعي يجرم كل جرائم المخدرات والتي تدخل في إطار التكنولوجيا ويحدد العقوبة لها، ويراعى عند تحديد العقوبة تناسب الجريمة مع العقوبة.

- ندرة البحوث التي تناولت مثل هذه المواضيع

ثانياً: الأهمية العملية: ضرورة توضيح أثر المخدرات وأضرارها على المجتمع، مع بيان الحكم الفقهي والقانوني لمثل هذه الظاهرة، مع بيان مفهوم المخدرات ومكافحتها بموجب الذكاء الاصطناعي وأضرارها على المجتمع.

## ٣ - أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على ظاهرة المخدرات ومكافحتها باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ الإجراءات الوقائية لمنع مثل هذه الأفعال مستقبلاً.

## ٤ - مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في قصور مكافحة والحد من ظاهرة المخدرات وبالتالي ضرورة مكافحتها من خلال استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع تطورات هذه الجرائم مع التطور الرقمي الهائل لهذه الظاهرة، الأمر الذي يتوجب مكافحتها وتطبيق العقوبات على مثل هذه الظاهرة الإجرامية وخاصة مروجيها.

## ٥ - تساؤلات البحث:

- ماهية ظاهرة تداول وترويج المخدرات؟- ما هو دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة ظاهرة المخدرات وقد تم تقسيم البحث إلى مقدمة، ومبحثين، على النحو التالي:

## المبحث الأول الأحكام العامة للمخدرات الرقمية

### المطلب الأول: ماهية المخدرات الرقمية

المخدرات هي مواد تسبب الإدمان سواء كانت هذه المواد طبيعية أو مصنعة، كما تم تعريف المخدرات بأنها " أي مادة تغير الأحاسيس في الجهاز العصبي للإنسان أو الحيوان من الناحية الطبية.".

• تعريف المخدر في اللغة: تعريف المخدرات في لسان العرب أنها كلمة مشتقة من كلمة (خَدَرَ) وهي الستارة الممتدة للعبدة في زاوية من البيت، و(خَدَرَ) تعني الظلام، و(خَدَرَ) هي الكسول، وجمع (خَدَرَ) في القاموس هو (مخدر)، والعرف هو كل مادة خام أو معدة تحتوي على عناصر مخدرة ومدرجة في أحد الجداول الرسمية المعدة لذلك الغرض. خدر: (فعل) خدر، خدر، فهو خضر وخضر، واسم المفعول خضر - للفعل المتعدي.

خدرت الفتاة: اختبأت أو بقيت خدرًا. ويقال أيضًا أن الرجل خدر في المكان: بقي خدرًا كالأسد في عرينه. خدر النافذة: أسدل عليها الستار. خدر المرأة: أجبرها على الحذر والامتناع عن الخدمة لقضاء الحاجة. خدر الصبي: احتار. خدر الحيوان: تخلف عن القطيع. خدر المكان: مكث. خدر جسده: استرخى. خدر (فعل) خدر، خدر، خدر، فهو خدر. خدر: اسم المفعول من خدر.

• تعريف الرقمية في اللغة: اسم مؤنث مشتق من كلمة عدد، والعدد مشتق من عدد، وعدد، وترقيم، والترقيم يعني لفظ الكتاب، والعدد يعني تمييز الشيء بعلامة مميزة، ويقال إن رقم الشيء يعني وضع علامة مميزة عليه تدل على سعره ونوعه. تعريف المخدرات فنياً هي كل ما يؤدي إلى فقدان الإحساس أو غطاء العقل مما يؤدي إلى فقدان العقل. وقد عرف الفقهاء المخدرات بأنها "مجموعة المواد المسببة للإدمان، وتسبب تغيراً في الجهاز العصبي للمدمن". تُعرف المخدرات بأنها "كل ما يريك العقل والحواس، ويسبب الخدر والخمول في الجسم، دون أن يصاحبه أي فرح أو سعادة"<sup>٣</sup>. كما أن هناك ما يعرف بالمخدرات الرقمية، والتي تعرف بأنها "ملفات صوتية تحتوي على نغمات أو محادثات أو ثنائيات يستمع إليها المستخدم، مما يؤدي إلى وصول الدماغ إلى حالة من الخدر تشبه حالة المخدرات الحقيقية، أو "أقل من ذلك إنها". كما يدعي البعض - وهذه الملفات الصوتية تم تصميمها لتسبب حالات من النشوة المرتبطة باستخدام المواد المخدرة من خلال التأثير على العقل دون وعي...<sup>٤</sup> وفي تعريف آخر هي مقاطع تُسمع عبر سماعتين، بحيث تبث موجات معينة في الأذن اليمنى مثلاً، وترددات أقل في الأذن اليسرى، وعند سماعها يشعر الجسم بشيء يشبه المخدرات المعروفة التي تؤثر على العقل. وقد عرفها البعض بأنها: ملفات صوتية تحتوي على نغمات مفردة أو مزدوجة يستمع إليها المستخدم، مما يؤدي إلى وصول الدماغ إلى حالة من التسمم تشبه تأثير المخدرات الحقيقية كما عرفها البعض بأنها "مجموعة من الأصوات أو النغمات التي يُعتقد أنها قادرة على إحداث تغييرات في الدماغ تعمل على منع الوعي أو تغييره أثناء عملية الاستخدام الفعلي للمخدرات..."<sup>٥</sup>.

وتعرف المنظمة العربية للإعلام والاتصالات هذا النوع من المخدرات بأنها ذبذبات صوتية تتراوح موجاتها من ألفا ثم بيتا وثيتا وأخيراً دلتا. الاستماع إليها لفترة طويلة يسبب أحاسيس مختلفة مثل النعاس واليقظة الشديدة والدوخة. الاسترخاء والصرع وعدم الراحة...<sup>٦</sup>

### المطلب الثاني: بيئة الإنترنت المظلمة وخطورتها على مختلف مستويات الأمن (The Dark Web)

الويب العميق هو مجموع كافة المواقع التي لا تظهر في محركات البحث، وبعض مواقع الويب العميق هي أسواق غير تقليدية تقدم مجموعة واسعة من المنتجات أو الخدمات؛ حيث يمكنك شراء أو التفاوض على شراء المخدرات غير المشروعة والأسلحة والسلع المقلدة وبطاقات الائتمان المسروقة والبيانات المخترقة والعملات المشفرة والبرامج الضارة وبطاقات الهوية الوطنية أو جوازات السفر. يمكنك استخدام الخدمات الرقمية أو الإجرامية، بدءاً من حملات البريد العشوائي وحتى هجمات رفض الخدمة الموزعة. يمكن للمبتدئين أيضاً شراء كتب إلكترونية تشرح كيفية مهاجمة مواقع الويب أو سرقة الهويات أو الاستفادة من الأنشطة غير القانونية. ٨٠٪ من حركة المرور على الإنترنت مرتبطة باستغلال الأطفال في المواد الإباحية...<sup>٧</sup> تشمل عمليات الشراء والبيع على شبكة الويب المظلمة بيانات بطاقات الائتمان المسروقة، والأبحاث الطبية بما في ذلك المعلومات المتعلقة بالأدوية والعلاجات الجديدة، والأسرار التجارية والسجلات المالية، وتقارير الاستخبارات. وتشمل أنشطة الشبكة أيضاً بيع الأسلحة والمخدرات والسلع المسروقة والآثار المنهوبة والسلع غير القانونية والحيوانات المهذبة بالانقراض والعمل القسري واستغلال الأطفال في المواد الإباحية وبيع الأعضاء والاتجار بالبشر.

• التحديات الإجرامية والافتراضية عبر المنصات الرقمية يواجه مستخدمو مواقع التواصل الاجتماعي كثيراً من التحديات والمخاطر، بما في ذلك التزييف الرقمي والشائعات التي يمكن أن تؤثر على صحة المعلومات وتدفع المستخدمين إلى التشكيك في الأخبار والمعلومات المنشورة. وعلى الرغم من أن وسائل التواصل الاجتماعي وسعت بلا شك فرص التفاعل الاجتماعي، إلا أنها تُستخدم أيضاً من قبل الأفراد وجماعات الجريمة المنظمة العابرة للحدود الوطنية للاتجار بالمخدرات.<sup>٩</sup> تم استخدام منصات وتطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي، مثل Facebook و Instagram و Snapchat وغيرها، لتسهيل الاتجار غير المشروع بالمخدرات من خلال الصور ومقاطع الفيديو، حيث يستخدم البائعون في كثير من الأحيان مجموعة متنوعة من الرموز التعبيرية والوسوم واللغة العامية للإعلان عن المخدرات المتوفرة لديهم على وسائل التواصل الاجتماعي في الرسائل أو التغريدات أو من خلال اسم المستخدم ويمكن للأفراد البحث عن مجموعة متنوعة من المخدرات غير المشروعة والعثور على معلومات مفصلة عن أماكن وكيفية الوصول إليها.

### البحث الثاني الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمخدرات الرقمية

#### المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

تعريف الذكاء الاصطناعي في اللغة: الذكاء (اسم) مصدر ذكاء الذكاء (اسم) مصدر مذكر الذكاء: كلمة جذرها (ذكاء) بصيغة المفرد المذكور وجذورها (نكو) وجذعها (نكاء). ويقال إن ذكاء الإنسان هو ذكاء عقله، ذكاء الطفل، وهو حس، أي قدرة الآلة أو الجهاز على أداء بعض الأنشطة التي تتطلب نكاء، مثل التفكير الفعلي وتصحيح الذات يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه عملية خوارزمية تمثل محاكاة الذكاء البشري من خلال أنظمة الكمبيوتر، فضلا عن كونه محاولة لتقليد السلوك البشري والتصرف من خلاله بمعرفة الأجهزة التقنية الحديثة. 'ويعرف أيضًا بأنه كذلك عبارة عن: سلوك وخصائص محددة لبرامج الكمبيوتر تجعلها تقلد الامكانيات العقلية للإنسان وأنماط عمله. وقد عرف آخرون في الفقه الذكاء الاصطناعي بأنه: توجه علمي وتقني يشمل النظريات والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء الآلات القادرة على محاكاة الذكاء الاصطناعي.. 'كما يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه "مقدرة الآلة على اكتساب المعرفة وتطبيقها على ما ابتكر بمعرفة الإنسان وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي هو من صنع الإنسان في الآلات أو أجهزة الكمبيوتر". ويُعرف الذكاء الاصطناعي أيضًا بأنه "محاكاة الذكاء البشري وفهم طبيعته" وعمل برامج حاسوبية قادرة على محاكاة السلوك البشري الذكي". ويمكن استخدامه في الطائرات بدون طيار وبرامج الترجمة وغيرها من التقنيات الحديثة التي تواكب العصر الحديث في كافة مجالاته...<sup>٢</sup> يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه "محاولة جعل الحاسوب أو الآلة تؤدي وظيفة في البرمجة مثل الإنسان، مقارنة بتفكيره أو سلوكه أو حل المشكلات أو الممارسة في جميع جوانب الحياة للبشر، وذلك من خلال الدراسات التي تجرى على الإنسان واستخلاص النتائج منها في تفسير السلوك البشري وبرمجته لتطبيقه على الآلات.."<sup>٣</sup> وقد عرفت المفوضية الأوروبية الذكاء الاصطناعي بكونه مجموعة من الأنظمة التي تظهر سلوكًا ذكيًا من خلال تحليل بيئتها واتخاذ الإجراءات إما من خلال البرامج أو من خلال أنظمة التعرف على الصوت والوجه وغيرها...<sup>٤</sup> دور الذكاء الاصطناعي في كشف الجريمة من خلال توظيف برامج ذكية لكشف الجرائم من خلال أحدث التقنيات سواء من خلال تقنية برامج كشف الكذب الذكية أو العثور على الوجوه والسيارات في فيديوهات المراقبة، مما يساعد على التعلم الآلي واكتشاف الجرائم قبل وقوعها، ومن ضمنها خاصية اكتشاف الأصوات من قبل شركة فيريتون التي تعمل على إنشاء منصات مفتوحة لتوفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسمى المحركات المعرفية التي تساعد الشرطة على توفير معلومات استخباراتية قابلة للتنفيذ تساعد الشرطة على اكتشاف الجرائم من خلال برامج التعرف على الصوت والوجه.<sup>٥</sup>

### المطلب الثاني بيع والاتجار بالمواد والعقاقير المخدرة

والمصنعة من خلال المنصات الرقمية عبر طبقات الإنترنت: إن مشكلة المخدرات مشكلة عالمية، وهي من أصعب المشاكل التي تواجه العالم، ولها آثار بعيدة المدى على صحة ورفاهية الأفراد والأسر والمجتمعات، وعلى الأمن والتنمية المستدامة للبلدان والتصدي للتحديات المتعلقة بالمخدرات بكل تعقيداتها أمر ضروري لجميع بلدان العالم. لقد زاد وتنوع استخدام المنصات الإلكترونية لتسويق وبيع المخدرات الاصطناعية على مر السنين، مما يوفر للمجرمين وسيلة فعالة للإعلان عن منتجاتهم والوصول إلى جمهورهم المستهدف. ولم يقتصر الأمر على ذلك، بل ساعدت هذه المنصات على تمويه أنشطتهم غير المشروعة بطرق مختلفة. بالإضافة إلى ذلك، ساهمت هذه المنصات في تعزيز احترافية بيع المخدرات والعقاقير المخدرة من خلال توفير وسائل للمعلنين لتقديم أوصاف مفصلة للمنتجات، إلى جانب الصور المرفقة والمعلومات حول توفرها وتشمل هذه المنصات أسواق الويب المظلمة والشبكات الاجتماعية وتطبيقات المراسلة وخدمات الاتصالات وأنظمة الدفع كما ساعدت هذه المنصات أيضًا في بناء سمعة جيدة عبر الإنترنت بين العملاء والمشتريين، مما أدى إلى زيادة تبادل المعلومات والخبرات بين الجمهور.<sup>٦</sup> ووفقًا لمنظمة الصحة العالمية، فإن تعاطي المخدرات الضارة هو ثالث عامل خطر رئيسي للوفاة المبكرة والإعاقة في جميع أنحاء العالم ويقتل ٢.٥ مليون شخص كل عام، بما في ذلك ٣٢٠ ألف شاب تتراوح أعمارهم بين ١٥ و ٢٩ عامًا بعد تعاطي المخدرات من أهم العوامل المرتبطة بتدهور الوضع الصحي في العالم، وهناك مجموعات كبيرة من المشاكل المرتبطة بالمخدرات والتي يكون لها آثار مدمرة على الفرد والأسرة، كما يكون لها آثار خطيرة وواقعة مؤلمة في حياة المجتمع، ويعد تعاطي المخدرات الضارة أحد عوامل الخطر الأربعة الأكثر شيوعاً، والتي يمكن تعديلها لتجنب شر الأمراض الرئيسية غير المعدية. ومن الواضح أن الزيادة الملحوظة في استخدام الإنترنت من قبل الأفراد وجماعات الجريمة المنظمة كمنصة لتجارة المخدرات المصنعة، كما أن دور الإنترنت في تسهيل تجارة المخدرات أمر مثير للقلق بسبب إغلاق العديد من المواقع الظاهرة والخفية، والمعروفة أيضاً بالأسواق. وتتميز المخدرات المصنعة ببيعها عبر وسائل التواصل الاجتماعي ومواقع الإنترنت سواء كانت ظاهرة أو مخفية، مما يزيد من انتشار هذه الظاهرة ويؤثر على تجارة المخدرات بشكل عام. وبناءً على ما سبق نستطيع القول إن الأسباب الرئيسية لتفضيل التجارة بالمخدرات المصنعة Synthetic Drugs<sup>17</sup> عبر الإنترنت هي:

١- إخفاء الهوية بشكل أفضل: مثل التشفير والشبكات الخاصة الافتراضية وخوادم البروكسي البديلة، يمكن للجرائم أن تتجنب الكشف القانوني بسهولة، مما يجعل من الصعب تتبع وتحديد هوية الجناة.

٢- القدرة على التواصل عالمياً: يسمح الإنترنت للمجرمين بالوصول إلى جمهور أوسع وتسويق المنتجات بشكل فعال. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يسهل التواصل المجهول بين البائع والمشتري، مما يزيد من التحايل على التحقيقات القانونية.

٣- منصة لتبادل المعرفة والخبرة: توفر شبكة الإنترنت كميات هائلة من المعلومات حول المخدرات، بما في ذلك تعليمات التصنيع، ووسائل الحصول على المكونات الكيميائية غير المشروعة، وخدمات التوزيع والتحويل المالي، وكيفية تجنب اكتشافها من قبل السلطات القانونية. ويرى الباحث أن نسبة الخطورة تزداد مع تزايد هذه الأنشطة الإجرامية وتأثيرها السلبي على المجتمع، ومكافحة هذه المشكلة تتطلب تنسيق الجهود بين السلطات والقطاع الخاص وزيادة الوعي بمخاطر تعاطي المخدرات والترويج لها عبر الإنترنت. ...<sup>١٨</sup> مع التشفير الشامل للإعلان عن منتجاتهم وبيعها، وكذلك للتواصل مع المشتريين الذين يزودونهم ببيانات الموقع الجغرافي، يستخدم تجار العملات المشفرة أيضاً خدمات المراسلة لترتيب عمليات تبادل العملات المشفرة.<sup>١٩</sup>

٥ - من خلال البنية الخفية للإنترنت، والتي هي جزء من بنية الشبكة العالمية، والتي لا يمكن الوصول إليها باستخدام المتصفحات القياسية مثل Internet Explorer أو Firefox أو Edge أو Chrome، يتم تشغيل شبكات مشفرة متخصصة لتمكين إخفاء الهوية، على غرار الشبكة المرئية؛ تستضيف الشبكة الخفية آلاف صفحات الويب ولكن لا يمكن الوصول إلى هذه الصفحات إلا عند الاتصال بشبكة مخفية. تمثل المخدرات أكبر فئة من المنتجات المتداولة على الشبكة الخفية، بما في ذلك MDMA، والأمفيتامين، والميثامفيتامين، والقنب بجميع أشكاله، والكوكايين، والمواد الأفيونية بجميع أشكالها، وLSD، والفطر المهلوس، والكيثامين، والأدوية الموصوفة (معظمها من البنزوديازيبينات).

• دور الخوارزميات والشبكات العصبية الاصطناعية في رصد وكشف محتوى المخدرات والعقاقير المصنعة خلال المنصات الرقمية عبر طبقات الإنترنت: إن الدور الذي تلعبه الذكاء الاصطناعي في التحقيقات عبر الإنترنت مطلوب بشدة بين وكالات الأمن وإنفاذ القانون، والذكاء الاصطناعي بشكل عام هو عامل مضاعف للقوة، حيث يساعد المحققين على التغلب على التحديات المختلفة التي يواجهونها أثناء إجراء تحقيقاتهم عبر الإنترنت. وفيما يلي بعض المجالات التي يمكن أن يلعب فيها الذكاء الاصطناعي دوراً.<sup>٢٠</sup> - مراقبة أسواق الويب المظلم: يمكن للذكاء الاصطناعي، بالاشتراك مع استخبارات الويب، أن يدعم المحققين ووكالات إنفاذ القانون في إجراء عمليات البحث في منتديات الويب المظلم، حيث يتم الترويج لأسواق المخدرات وغيرها من العناصر. يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لإجراء عمليات بحث معقدة باستخدام معلمات مخصصة، مما يعزز كفاءة المحقق ودقة نتائج البحث- تسريع عملية التحقيق: تسريع عمليات البحث وجمع البيانات، وتوفير تحليل سريع وقوي، ويمكن استخدام قدراته لسحب البيانات من الويب السطحي والمظلم، مما يوفر الوقت والجهد الكبيرين اللذين يتم إنفاقهما عادةً على عمليات البحث اليدوية- الكشف السريع عن الجهات الفاعلة والشبكات المهددة: تمكن قدرات التحقيق المدعومة بالذكاء الاصطناعي من التعرف السريع والدقيق على الجهات الفاعلة المهددة، ثم الكشف عن شركائهم في سلاسل توريد المخدرات وربط البيانات المتنوعة التي تم الكشف عنها في التحقيقات عبر الإنترنت لتحديد الأطراف المعنية وكشف العلاقات بينهم.<sup>٢١</sup> - بشكل عام، يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية وكفاءة التحقيقات، مما يساعد المنظمات على معالجة التحديات الأمنية والجنائية عبر الشبكة بشكل أفضل وأسرع. - العثور على أدلة على الويب المفتوح: إن القدرة على اكتشاف البيانات الحيوية للتحقيقات في بيئة مفتوحة المصدر هي ميزة إضافية لاستخدام تقنية WEBINT المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مثل صور الأدوية والأدوية والحبوب والمواد المشتبه بها. وعلى الرغم من أن العديد من جوانب سلسلة توريد الأدوية تعمل في الأماكن المظلمة من الويب، إلا أن بعض هذه الجوانب قد تتسلل إلى الويب العام. على سبيل المثال، تعلن بعض أسواق الويب المظلم عن وجودها من خلال وسائل التواصل الاجتماعي التقليدية، وقد تكون الصور المستخدمة للترويج على الويب المظلم متاحة أيضاً على الويب السطحي إذا لم يتم الفاعل بالتهديد بإزالة بيانات الصورة القابلة للتبادل. يمكن للمحققين الحصول على معلومات مهمة مثل الطابع الزمني والموقع الجغرافي.<sup>٢٢</sup> - دمج وتحليل الأدلة المادية: يمكن لوكالات إنفاذ القانون في مجال مكافحة المخدرات استخدام تحقيقات WEBINT لتقييم الأدلة المادية إلى جانب التنوع الرقمي. على سبيل المثال: إذا تم ضبط الأجهزة الإلكترونية كجزء من التحقيق، يمكن للكاميرات أو أجهزة الكمبيوتر إنتاج صور على برامج وسائل التواصل الاجتماعي مثل WhatsApp و Facebook وغيرها من البرامج التي تتداول صوراً لأنشطة المخدرات والمخدرات التي قد تحتوي على قطع من البيانات المتعلقة بالوقت والمكان، أو إذا تم اعتراض شحنة مخدرات<sup>٢٣</sup>، فإن بطاقة الشحن توفر معلومات حول المنشأ والوجهة ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحليل هذه النتائج وربطها بالبيانات الأخرى التي تم جمعها خال التحقيق<sup>٢٤</sup> - بناء القضية بثقة: تساعد دقة وفعالية الذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل وتقديم

بيانات موثوقة وجديرة بالثقة. إن مستوى الثقة الذي تم الحصول عليه هو خطوة مهمة في التحقيق؛ حيث يمكن للبيانات الموثوقة تمكين ضباط إنفاذ القانون من اتخاذ الإجراءات اللازمة وضمان ملاحقة الفاعل المهدد المناسب، وضمان أن البيانات يمكن أن تستخدم كدليل في المحكمة وتمكن البيانات المتحقق منها الوكالات من بناء قضية قوية ضد الأطراف الفاعلة في سلسلة توريد المخدرات، مما يؤدي إلى إصدار لوائح اتهام وتحسن معدلات المتابعة القانونية.

**الذاتة:**

من الجدير بالذكر أن الذكاء الاصطناعي يعد أداة فعالة في العمل الأمني ومحاربة الجريمة، وعلى الرغم من قدرته على تغيير طريقة تعاملنا مع النشاط الإجرامي، إلا أن الحكمة الإنسانية وصنع القرار البشري يظلان في غاية الأهمية في مكافحة الجريمة. ومن خلال التوازن الصحيح بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، يمكننا إحراز تقدم كبير في بناء مجتمع أكثر أماناً وأماناً. يكتسب دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم المتعلقة بالمخدرات عبر المنصات الإلكترونية أهمية كبيرة في العصر الحالي حيث تعد شبكة الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي منصات حيوية لانتشار العمليات غير المشروعة عبر الإنترنت العميق وبالتالي استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي في مكافحة هذه الظاهرة ومن ناحية أخرى، يعزز الذكاء الاصطناعي قدرة وكلاء المخدرات على التعامل مع هذا التحدي الرقمي، وتحليل كميات كبيرة من المعلومات بشكل أكثر فعالية. كما يعمل الذكاء الاصطناعي على تسريع التحقيقات، وتحسين جودة ودقة جمع البيانات، مما يمكن وكالات إنفاذ القانون من بناء قضايا قوية وموثوقة لملاحقة الجهات الفاعلة المهددة.

## النتائج

- يتميز المجتمع الرقمي بالتفاعل الحيوي والتواصل المستمر عبر شبكة الإنترنت، وفي هذا السياق تلعب الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية الاصطناعية دوراً حيوياً في تعزيز أمن هذه البيئة الرقمية وحمايتها من التهديدات الإجرامية والإرهابية والتطرف التي تنشط في العالم الافتراضي، وتشمل هذه التهديدات مجالات متنوعة مثل الاتجار بالبشر وغسيل الأموال والاتجار الافتراضي بالمخدرات وتهريب المهاجرين والابتزاز الإلكتروني والاحتيال المالي الذي تمارسه الجماعات الإجرامية وغيرها من الجرائم الرقمية الحديثة.

- يتم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لتحليل ظاهرة المخدرات كجريمة وأنماطها في العديد من المجالات الأمنية والقانونية، ويمكن للذكاء الاصطناعي تقديم المشورة والتحليل الذي يساعد في تحديد الأنماط الإجرامية وتوفير فهم أعمق للبيانات المتعلقة بالجرائم، وتستهدف الجرائم الإلكترونية في الغالب الأفراد أو المنظمات أو حتى دولة معينة.

- يقوم الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية الاصطناعية بتحليل البيانات الضخمة ورصد الأنشطة المشبوهة واتخاذ الإجراءات الوقائية والرداعة لمنع هذه الأنشطة الإجرامية ومكافحتها، ويوفر هذا النهج بيئة رقمية أكثر أماناً للمستخدمين ويقلل من انتشار الجرائم الرقمية والتهديدات المرتبطة بها.

## التوصيات

وقد أوصى الباحث بعدة توصيات منها:

- ضرورة استخدام الروبوتات كوسيلة مشروعة للكشف عن النقاط الساخنة لتعاطي المخدرات ومكافحتها.
- تطبيق التجارب الناجحة في مؤسسات الذكاء الاصطناعي لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي للكشف عن جرائم المخدرات.

## المراجع والمصادر

- د. سعد الدين مسعد الهلالي التأصيل الشرعي للخمر والمخدرات دراسة فقهية مقارنة مكتبة الكويت الوطنية الكويت ٢٠٠١م ص ٥٠.
- أحمد بن محمد ابن حجر، الفتاوى الفقهية الكبرى، ط ١ - بيروت - لبنان: دار الكتب العلمية ١٤٠٨ هـ / ١٩٨٧م.
- د. أميرة محمد إبراهيم سأتي المخدرات الرقمية، المجلة العلمية لنشر البحوث ٢٠٢١ م
- د. محمود حسن والى المخدرات الرقمية جذورها ونشأتها واثارها المستقبلية، مركز النهريين للدراسات الاستراتيجية ١٦ / ٣ / ٢٠٢٤م. أبو سريع محمد، استخدام الانترنت في تعاطي المخدرات الرقمية المركز القومي للبحوث الجنائية والاجتماعية الجيزة ٢٠١٠م
- د. أبو سريع احمد عبد الرحمن، استخدام الانترنت في تعاطي المخدرات الرقمية ٢٠١٠ م
- د. تركي بن عبد العزيز المتروك، المخدرات الرقمية علاج أم ادمان، مجلة وأدى النيل للدراسات الإنسانية والاجتماعية والتربوية ٢٠٢١م

- آلاء برانية، «تقرير المخاطر الرقمية: كيف يمكن حماية الأطفال في ظل الفجوة الرقمية بين الأجيال؟»، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية، القاهرة، ١٥ أكتوبر ٢٠٢٠ م ومتاح على: <https://ecss.com.eg/11708/>
- ضياء الدين محمد رضوان، التعاون المشترك بين الشرطة والجمهور وأثره على الأداء الأمني (دراسة مقارنة) العوامل وسبل الوقاية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، أكاديمية الشرطة، القاهرة، ٢٠١٨ م
- د. إيهاب خليفة: كيف تشكل الخوارزميات أولويات الافراد ووعي الآلات اتجاهات الاحداث يونيو ٢٠١٥ م، عدد ١١
- سامية شهبي قوره الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول - دراسة تقنية وميدانية - ورقة عمل ضمن المؤتمر الدولي بعنوان " الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون الجزائري ٢٠١٨ م
- د. عبد الله أحمد مطر المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية ٢٠١٩ م، العدد ٢٢
- <http://www-formal.stanford.edu/jmc/>
- معجم المعاني الجامع باب تعريف الذكاء الاصطناعي صه.
- لسان العرب، ج ١٢ ص ٢٤٨.
- المراجع الأجنبية
- مجموعة أدوات الأمم المتحدة بشأن مكافحة المخدرات الاصطناعية، تقرير بشأن منصات البيع عبر الإنترنت، ٩ نوفمبر ٢٠٢٣ ومتاح على:

<https://syntheticdrugs.unodc.org/syntheticdrugs/ar/cybercrime/onlinetraffickingonlinesalesplatforms.html>

- What Is the Dark Web and Should You Access It? 474(Investopedia ،2021, Accessed from: <https://wwwinvestopedia.com/terms/d/dark-web.asp> 212023/08/
- Johnmichael O'Hare ،Using AI to overcome the challenges of investigating digital narcotics supply chainsLaw enforcement agencies would do well to heed drug trafficking's technology-driven distribution systems ·Police Drug Enforcement Software (Mar 30 ،2022) at: <https://bit.ly/3Vd9gCu>
- United Nations Office of Drugs and Crime. 2020. 2020 UNODC Global Report on Trafficking in Persons
- Independent high level experts group artificial intelligence, set up by the European commission, a definition of AI: MAIN CAPABILITIES and scientific disciplines. Springer .8april 2019. p3 Staff Analyze video evidence faster
- Police One Brand focus with artificial intelligence the VeriFone searchable data from media files for faster processing and actionable intelligence, Mar 13, 2017.

## هوامش البحث

- <sup>١</sup> لسان العرب، ج ١٢ ص ٢٤٨.
- <sup>٢</sup> د. سعد الدين مسعد الهلالي التأصيل الشرعي للخمر والمخدرات دراسة فقهية مقارنة مكتبة الكويت الوطنية الكويت ٢٠٠١ م ص ٥٠.
- <sup>٣</sup> أحمد بن محمد ابن حجر، الفتاوي الفقهية الكبرى، ط ١ - بيروت - لبنان: دار الكتب العلمية ١٤٠٨ هـ / ١٩٨٧ م. ص ٤٦
- <sup>٤</sup> د. أميرة محمد إبراهيم سأتي المخدرات الرقمية، المجلة العلمية لنشر البحوث ٢٠٢١ م ، ص ٤٤
- <sup>٥</sup> د. محمود حسن والى المخدرات الرقمية جذورها ونشأتها واثارها المستقبلية، مركز النهيرين للدراسات الاستراتيجية ١٦ / ٣ / ٢٠٢٤ م. أبو سريع محمد، استخدام الانترنت في تعاطي المخدرات الرقمية المركز القومي للبحوث الجنائية والاجتماعية الجيزة ٢٠١٠ م ص ١٥ وما بعدها
- <sup>٦</sup> د. أبو سريع احمد عبد الرحمن، استخدام الانترنت في تعاطي المخدرات الرقمية ٢٠١٠ ص ١٥
- <sup>٧</sup> د. تركي بن عبد العزيز المتروك، المخدرات الرقمية علاج أم ادمان، مجلة وأدى النيل للدراسات الإنسانية والاجتماعية والتربوية ص ٨.
- <sup>٨</sup> د. أميرة محمد إبراهيم سأتي المخدرات الرقمية، المجلة العلمية لنشر البحوث، مرجع سابق، ص ٣٣
- <sup>٩</sup> د. أميرة محمد إبراهيم سأتي المخدرات الرقمية، مرجع سابق ، ص ٣٥
- <sup>١٠</sup> د. إيهاب خليفة: كيف تشكل الخوارزميات أولويات الافراد ووعي الآلات اتجاهات الاحداث يونيو ٢٠١٥، عدد ١١، ص ٥٦

- <sup>١١</sup> سامية شهبي قوره الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول - دراسة تقنية وميدانية - ورقة عمل ضمن المؤتمر الدولي بعنوان " الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون الجزائر ٢٠١٨ ص ٣٤
- <sup>١٢</sup> د. عبد الله أحمد مطر المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية العدد ٢٢ ص ٢٢
- <sup>١٣</sup> <http://www-formal.stanford.edu/jmc/>
- <sup>١٤</sup> Independent high level experts group artificial intelligence, set up by the European commission, a definition of AI: MAIN CAPABILITIES and scientific disciplines. Springer .8april 2019. p3 Staff Analyze video evidence faster
- <sup>١٥</sup> Police One Brand focus with artificial intelligence the VeriFone searchable data from media files for faster processing and actionable intelligence, Mar 13, 2017 .
- <sup>١٦</sup> د. محمود حسن والى المخدرات الرقمية جذورها ونشأتها واثارها المستقبلية، مرجع سابق، ص ١٢
- <sup>١٧</sup> التي تستخرج من المخدر الطبيعي، بعد أن تتعرض لبعض العمليات الكيماوية، التي تحولها إلى صورة أخرى غير صورتها الطبيعية، المخدرات المحظورة المثيرة للنشوة تمثل خطرًا جسيمًا ومتزايدًا على صحة وسلامة الأشخاص حول العالم نظائر الفنتانيل الأفيونات الاصطناعية.
- <sup>١٨</sup> مجموعة أدوات الأمم المتحدة بشأن مكافحة المخدرات الاصطناعية، تقرير بشأن منصات البيع عبر الإنترنت، 9 نوفمبر ٢٠٢٣ ومتاح على: [https://syntheticdrugs.unodc.org/syntheticdrugs/ar/cybercrime/onlinetrafficking\\_onlinesalesplatforms.html](https://syntheticdrugs.unodc.org/syntheticdrugs/ar/cybercrime/onlinetrafficking_onlinesalesplatforms.html)
- <sup>١٩</sup> 2022, Accessed from: ،What Is the Dark Web and Should You Access It? 474(Investopedia <https://wwwinvestopedia.com/terms/d/dark-web.asp> 212023/08/
- <sup>٢٠</sup> Using AI to overcome the challenges of investigating digital narcotics supply ،Johnmichael O'Hare chainsLaw enforcement agencies would do well to heed drug trafficking's technology-driven distribution systems (Mar 30 ،Police Drug Enforcement Software (2021) at: <https://bit.ly/3Vd9gCu> ،
- <sup>٢١</sup> سامية شهبي قوره الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول - دراسة تقنية وميدانية، مرجع سابق ، ص ١٨
- <sup>٢٢</sup> United Nations Office of Drugs and Crime. 2020. 2020 UNODC Global Report on Trafficking in Persons
- <sup>٢٣</sup> إلاء برانية، «تقرير المخاطر الرقمية: كيف يمكن حماية الأطفال في ظل الفجوة الرقمية بين الأجيال؟»، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية، القاهرة، ١٥ أكتوبر ٢٠٢٠ ومتاح على: <https://ecss.com.eg/11708/>
- <sup>٢٤</sup> ضياء الدين محمد رضوان، التعاون المشترك بين الشرطة والجمهور وأثره على الأداء الأمني (دراسة مقارنة) العوامل وسبل الوقاية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، أكاديمية الشرطة، القاهرة، ٢٠١٨، ص ٢٠