

## التحري والاستدلال عن الجرائم عبر أنظمة الذكاء الاصطناعي

أشرف فتحي خليل الراعي\*

[DOI:10.15849/ZUJLS.230330.08](https://doi.org/10.15849/ZUJLS.230330.08)

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٢/١٠/١١  
تاريخ قبول البحث ٢٠٢٣/٠١/١٦

\* استاذ مساعد، جامعة ليرنيز، الإمارات.

\* للمراسلة: [ashrafraie@gmail.com](mailto:ashrafraie@gmail.com)

### الملخص

تناولت الدراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي، وخصائصه، ومزاياه، وعيوبه في ظل الثورة التقنية التي يشهدها العالم المعاصر اليوم؛ لا سيما مع انتشار المنصات الرقمية وأنظمة الحوسبة السحابية، وكذلك إمكانية استخدامها في التحري والاستدلال عن الجرائم، لا سيما مع انتشار الجرائم التي تقع بواسطة كيانات الذكاء الاصطناعي وأنظمتها المتقدمة، وبحثت الدراسة ما تعانيه نصوص قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني من قصور في عدم النص على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي أو عدم النص على قيام الذكاء الاصطناعي ذاته بالتحري والاستدلال في الجرائم التي تتطلب ذلك، كما فرقت الدراسة بين الاستخدام في التحري والاستدلال وقيام الكيان ذاته بالتحري والاستدلال، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات ومن أبرزها ضرورة تعديل قانون أصول المحاكمات الجزائية؛ وذلك بإضافة نص يتضمن الإشارة إلى استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية التحري والاستدلال، وإضافة نص قانوني آخر يتيح "قيام الذكاء الاصطناعي بالتحري والاستدلال في الجرائم التي تتطلب ذلك وفقاً لمجموعة ضوابط".

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي، التحري والاستدلال، الأنظمة التقنية المتطورة، المنصات الرقمية.

## Investigating and Inferring Crimes through Artificial Intelligence Systems

Ashraf Fatehi Khaleel Alrai\*

\* Ass. Prof, Learners University, UAE.

\* Crossponding author: [ashrafraie@gmail.com](mailto:ashrafraie@gmail.com)

Received: 11/10/2022.

Accepted: 16/01/2023.

### Abstract

The study dealt with the concept of artificial intelligence, its characteristics, advantages, and disadvantages in light of the technical revolution that the contemporary world is witnessing today. Especially with the proliferation of digital platforms and cloud computing systems, as well as the possibility of using them in the investigation and inference of crimes, especially with the spread of crimes committed by artificial intelligence entities and their advanced systems. Moreover, the study examined the shortcomings of the provisions of the Jordanian Code of Criminal Procedure (CCP) in terms of not providing the use of artificial intelligence systems or not providing the artificial intelligence itself to investigate and infer in crimes that require that. The study also differentiated between use in investigation and inference and the entity itself investigating and inferring. Finally, the study concluded with a set of findings and recommendations, the most prominent of which is the need to amend the Code of Criminal Procedure; By adding a text that includes a reference to the use of artificial intelligence systems in the process of investigation and inference, and adding another legal text that allows "artificial intelligence to investigate and infer crimes that require it according to a set of controls".

**Keywords:** Artificial intelligence, Investigation and inference, Advanced technical systems, Digital platforms

## المقدمة

يشهد العالم تطوراً متسارعاً في خدمات التقنية، واستخدامات أنظمة الذكاء الاصطناعي ( Artificial intelligence)، التي أصبحت اليوم تستخدم في الجرائم المنظمة العابرة للحدود ( transnational organized crime) بعد أن احتلت التكنولوجيا جزءاً كبيراً من حياتنا المعاصرة، لكن أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها التي تستخدم في الجرائم لم تستخدم بعد على نطاق واسع في الكشف عن هذه الجرائم والتحري عنها في العديد من الدول، ما يثير إشكالية في كيفية تحري الجريمة التي ترتكب بدقة يمكن أن تصل إلى ٩٩%، فيما تتحرى أجهزة الضابطة العدلية عنها بوسائل تقليدية.

إن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، يزداد ضرورة، مع استغلال المجرمين في دولهم، أو المجرمين الدوليين (International criminals) للشبكات التقنية المتقدمة، والإنترنت والحوسبة السحابية، إلى جانب استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها في ارتكاب الجرائم، وتنفيذ هجمات سيبرانية على الأنظمة الإلكترونية للمؤسسات الحكومية، والشركات، والمنظمات العالمية، وبما يقوض الأمن والأمان للمجتمعات العالمية، خصوصاً مع تزايد آثار العولمة (Globalization).

ذلك أنه أصبح بالإمكان ارتكاب الجريمة في أي دولة من دول العالم، دون أن يكون المجرم موجوداً في ذات الدولة، لكن المشكلة الأساسية التي تثار في هذا المجال ليس فقط إمكانية ارتكاب الجرائم من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، بل عدم إمكانية اكتشافها لأن الإمكانيات البشرية ما زالت قاصرة عن التحري والاستدلال في هذه الجرائم، وهو ما يتطلب تعديل النصوص القانونية بما يتواءم مع المستقبل والتطور الذي يشهده هذا المجال؛ لا سيما أن النصوص القانونية ما تزال قاصرة عن تصور إمكانية التحري والاستدلال عن الجرائم عبر أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها.

إن العديد من الدول بدأت في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لديها لإدماجها في أنظمتها التحقيقية، والتحري عن الجريمة ومنها الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، ودولة الإمارات العربية المتحدة، التي أنشأت وزارة متخصصة للذكاء الاصطناعي، انطلاقاً من دقة ونوعية وجودة المعلومات، التي تكشف عنها هذه الأنظمة عند التحري عن الجريمة، وبما يسهم في توفير الوقت والجهد وتحقيق قدر أعلى من العدالة الجنائية والسرعة في ضبط الجناة، لكن لا بد هنا من التفرقة بين استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الأنظمة التحقيقية، وبين قيام الذكاء الاصطناعي ذاته بعملية التحري من دون توجيه من قبل الضابطة العدلية ما يثير إشكالية عميقة في تعديل النصوص القانونية في هذا المجال.

أكدت التجربة في العديد من الدول التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في أنظمتها التحقيقية المتقدمة (Investigative systems) أن ذلك أسهم في منع وقوع العديد من الجرائم الخطرة على أمن المجتمع، لا سيما في مجال هجمات الأمن السيبراني وكشف أنظمة الاحتيال، وغيرها من الجرائم التي يمكن الكشف عنها عبر قراءة خوارزميات محددة، لا سيما أن الجرائم التي ترتكب بهذه الوسائل معقدة؛ حيث تمتاز كيانات الذكاء الاصطناعي بإمكانية التوصل إلى نتائج التحقيقات والتحري عن الجريمة دون تدخل العنصر البشري والوصول إلى نتائج دقيقة ومحددة وتحديد المجرمين، وإحالتهم إلى الجهات القضائية، كما يمكن محاكمتهم بواسطة هذه الأنظمة، وربما

استخدامها في تنفيذ العقوبات الجزائية، لكن هذا التصور ربما يحتاج إلى سنوات طويلة، وتعديلات تشريعية توائم التطور السريع في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

ومع ذلك يسعى العلماء في العالم إلى محاولة دعم أنظمة الذكاء الاصطناعي ببعض الصفات والخصائص السلوكية مثل الإدراك والتفكير والحركة والانتقال واتخاذ القرارات والمهارات المتعلقة بالصفات الإنسانية، وهي مميزات يمكن أن تكون ذات تأثير على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في عمليات التحري والاستدلال مستقبلاً.

#### مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في قصور قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني وقوانين الإجراءات الجزائية في العالم العربي عن النص على قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها في التحري والاستدلال عن الجريمة، وحصر ذلك بالعنصر البشري؛ وإن كان يمكن استخدامها كأداة نظام تقني آخر في عملية التحري والاستدلال.

#### أسئلة الدراسة:

- ما مفهوم كيانات الذكاء الاصطناعي؟
- ما آلية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الأنظمة التحقيقية؟
- ما جوانب قصور قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني والقوانين المقارنة في قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي بعملية التحري والاستدلال عن الجريمة؟

#### أهمية الدراسة:

تتزايد أهمية هذه الدراسة في ظل التطور الذي يشهده العالم في هذا المجال، ومناقشة مدى تطور التشريعات القانونية التي تنظم الدور الذي تلعبه كيانات وأنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث ستبحث هذه الدراسة ضرورة إجراء التعديلات القانونية اللازمة بما يواكب التطور في هذا المجال.

#### منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة المنهج الوصفي عبر البحث في مفهوم أنظمة وكيانات الذكاء الاصطناعي، والمنهج التحليلي عبر تحليل النصوص القانونية وتبويبها بشكل منهجي سليم، وكذلك المنهج الاستنباطي عبر بناء مفاهيم واضحة للمصطلحات القانونية، وكذلك المنهج المقارن من خلال مقارنة النصوص القانونية في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني وقوانين الإجراءات الجنائية في العديد من الدول العربية.

#### الدراسات السابقة:

الملا، معاذ سليمان، **توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي**، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة العاشرة، العدد ١٠، سبتمبر ٢٠٢١، الكويت؛ حيث تناولت الدراسة توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في رصد التعاملات غير المشروعة والتنبؤ بها، وتأثيرها على البيئة الاقتصادية ومحاربة جرائم الفساد.

العميرين، وجيه محمد سليمان (٢٠٢١)، الوسائل التقنية المستحدثة في كشف الجريمة وإثباتها، أطروحة دكتوراه، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن؛ حيث تناولت الدراسة الأدلة التقنية الحديثة كالأدلة الرقمية وأنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري والاستدلال والبحث عن الجريمة من أجل كشفها وضبط فاعلها وإحالة إلى الجهات المختصة، ومشروعية الدليل الرقمي في الإثبات الجزائي.

ما يميز هذه الدراسة عن سابقتها:

تمتاز هذه الدراسة عن سابقتها في كونها تبحث في فرضية جديدة اعتمدها العديد من دول العالم المتقدم وما زالت التشريعات العربية بشكل عام قاصرة عنها، وهي إمكانية قيام الذكاء الاصطناعي بحد ذاته بعملية التحري والاستدلال والتحقيق مع المجرمين، خصوصاً أن هناك العديد من الجرائم التي ترتكب بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يستحيل اكتشافها بوسائل التحري والاستدلال التقليدية.

## المبحث الأول

### ماهية أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطورها وتنظيمها القانوني

ظهر في الأعوام الأخيرة مصطلح كيانات الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence) التي تلعب دوراً مهماً ورئيسياً اليوم في عمليات التحري والاستدلال في بعض الدول المتقدمة، ما كرس مفهوم المدينة الآمنة (Safe City) وأدى إلى انخفاض الجريمة بشكل ملحوظ في هذه الدول؛ فمثلاً أشار مكتب التحقيقات الفيدرالي الأمريكي إلى أن معدل جرائم العنف والسرقة انخفض بنسبتي ٣,٣% و ٦,٣% على التوالي من إجماليه بسبب استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة الأمريكية (١).

ويرتبط حجم التطور في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بحجم التفاعل معها؛ فكلما زاد التعامل معها واستخدمها زاد الذكاء الاصطناعي قدرة على التعامل مع الأحداث المحيطة به (٢)، وهو ما بدأت الأنظمة التكنولوجية والمواقع الإلكترونية الاستفادة منه، وذلك بمعرفة ميول المستخدمين، واتجاهاتهم وتوجهاتهم أي كانت (٣).

إن الدور الأساسي الذي تلعبه أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية التحري والاستدلال ينطلق من الدقة التي تتمتع بها هذه الأنظمة من جهة، وعدم تدخل العنصر البشري فيها من جهة أخرى، ما يجعلها أكثر قدرة على

(١) Joshi Neveen (2019) *The rise of AI in crime prevention and detection*,

link: <https://bit.ly/3cRBwPk> (تاريخ الزيارة - ٢ - أيار - ٢٠٢٢)

(٢) عيسى، هيثم السيد أحمد (٢٠١٩)، التشخيص الرقمي لحالة الإنسان في عصر التنقيب في البيانات عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي وفقاً للاتحة الأوروبية العامة لحماية البيانات الشخصية لعام ٢٠١٦، دار النهضة العربية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص ٧.

(٣) الملا، معاذ سليمان، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة العاشرة، العدد ١٠، سبتمبر ٢٠٢١، الكويت ص ٩٨ وما بعدها.

التحري والاستدلال باستخدام خوارزميات معينة في بعض الجرائم كالسرقة، والانتحال، والاعتداء الجنسي على الأطفال عبر شبكة الإنترنت، وهجمات الأمن السيبراني (١).

وتستخدم الشركات العالمية الكبرى في مجال الإنترنت هذه الأنظمة للتحري في الجرائم؛ حيث أعلن موقع "فيسبوك" العام قبل الماضي أنه استخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي للكشف عن أكثر من تسعة ملايين صورة إباحية للأطفال خلال ثلاثة أشهر، كما تستعين به نحو ٢٠٠ وكالة لإنفاذ القانون في أمريكا ما يقود المحققين إلى ضحايا الاتجار بالبشر والاستعباد الجنسي.

كما استخدمت وزارة الدفاع الأمريكية هذه التجارب في كيانات الذكاء الاصطناعي لضبط تجارة المخدرات، والاتجار غير المشروع بالأسلحة، والسلع المقلدة (٢).

وبالتالي، فإن للذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في مختلف المجالات، فمن الأولى والأهم أن يكون لهذا المجال المتطور والحديث دور في ضبط الجرائم، والتحري عنها؛ أي أن يقوم الذكاء الاصطناعي بالتحري والاستدلال عن الجرائم (٣)، لكن الخطورة الحقيقية للذكاء الاصطناعي كما يرى البعض تكمن في وضع ثقة أكثر من اللازم في الأنظمة الذكية؛ ومن ثم فالأمر غاية في الخطورة إذا لم يكن هناك رقابة فعالة كافية على ذلك لتقف بهذا التطوير عند الحد المطلوب، إضافة إلى أهمية تطوير التشريعات الناظمة لهذا المجال (٤)، لا سيما مع قدرتها الكبيرة على فرز حجم ضخم من البيانات، التي تستخدم في إنفاذ القانون، ما يتطلب تحديد مفهوم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطورها، قبل الانتقال إلى التنظيم القانوني لاستخدامها في عمليات التحري والاستدلال.

### المطلب الأول: مفهوم أنظمة الذكاء الاصطناعي

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة الآلات الرقمية وأجهزة الكمبيوتر على أداء مهام معينة تحاكيها، وتمثلها تلك التي تقوم بها كائنات ذكية، مثل القدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات التي تتطلب عمليات عقلية، والذكاء الاصطناعي يهدف إلى الوصول إلى الأنظمة التي تتمتع بالذكاء، وتتصرف بالطريقة التي يتصرف بها البشر فيما يتعلق بالتعلم وعدم الفهم (٥).

(١) الهجوم السيبراني أو "الهجوم الإلكتروني" هو أي نوع من المناورة الهجومية التي تستهدف أنظمة معلومات الكمبيوتر أو البنية التحتية أو شبكات الكمبيوتر أو أجهزة الكمبيوتر الشخصية. المهاجم هو شخص أو عملية تحاول الوصول إلى البيانات أو الوظائف أو المناطق المحظورة الأخرى في النظام دون الحصول على إذن، ويحتمل أن يكون ذلك بقصد ضار. (ويكيبيديا: <https://bit.ly/31TjtZr>) - (تاريخ الزيارة - ٢ - أيار - ٢٠٢٢)

(٢) بارانيوك، كريس (٢٠١٩)، مقال بعنوان "وسيلة مبتكرة تساعد المحققين في كشف خيوط الجرائم الغامضة"، هيئة الإذاعة البريطانية "بي بي سي"، رابط: <https://www.bbc.com/arabic/vert-fut-47459695> (تاريخ الزيارة - ٥ - أيار - ٢٠٢٢)

(٣) Drim, Fatima Zahra (2021), the role of artificial intelligence in eliminating economic cybercrime: judicial and ethical issues, *International Journal of Social Communication*, Vol. 8, Issue 1, pp.119-134, page 120.

(٤) د خليفة، محمد محمد طه (٢٠١٨)، الذكاء الاصطناعي في ميزان التشريع، مجلة دبي القانونية، مجلة فصلية تصدر عن النيابة العامة في إمارة دبي، العدد ٢٨، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، ص ٣٠ وما بعدها.

(٥) محمد، سيد طنطاوي (٢٠٢٠)، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي والروبوت، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية الاقتصادية والسياسية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، رابط: <https://democraticac.de/?p=64965>

ومن هنا، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي تحاكي التفكير والتصرف البشري في مختلف الجوانب، ويمكن استخدام هذه الأنظمة في العديد من المجالات في العصر الراهن، كالعلوم الجنائية، وقيامها بعمليات التفتيش، والتحري، وتتبع المجرمين، وحتى في عمليات إنفاذ القانون وصولاً إلى الحاكمية الرشيدة، وتطبيق القانون (١).

وبالتالي، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي تشير إلى الأنظمة والأجهزة التي يمكن أن تؤدي ذات المهام البشرية، كما أن لها قدرة فائقة على تحليل البيانات والمعلومات المهمة وفقاً لمجموعة من الخوارزميات المبرمجة، التي تسهم في تحقيق بعض الصفات البشرية في الذكاء الاصطناعي كالحفظ والتنبؤ والتفكير (٢).

وبدأ العمل في أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال العديد من الأنظمة لكن أبرزها على الإطلاق هي الروبوتات التي تحاكي تصرفات البشر في مختلف المجالات، لكن هذه الأنظمة تختلف عن أنظمة الذكاء البشري الطبيعي، كما تتمتع بمجموعة من الخصائص والمميزات، وهو ما سنتناوله في ثلاثة فروع نبحت في الأول منها؛ الفروقات بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، ثم نبحت في الفرع الثاني الخصائص التي تتمتع بها أنظمة الذكاء الاصطناعي، ونبحت في الفرع الثالث عيوب أنظمة الذكاء الاصطناعي.

### الفرع الأول: الفروقات بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري

تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بخصائص مشابهة نوعاً ما للذكاء البشري، لا بل ربما تكون أكثر دقة من الذكاء البشري بنسب مرتفعة، لكنها بالمجمل لا تعتمد على العقل والتفكير الذي قد يشوبه العديد من الشوائب، وقد يفقد التركيز في بعض الأحيان، وإنما تقوم بناء على مجموعة من الخوارزميات (Algorithms)، والعمليات الحسابية الدقيقة (Accurate calculations)، لكن بالطبع هذا التشابه هو في أداء بعض المهام، ومن هنا تتور مجموعة من الفروقات بين كل منهما:

- إن الاستنتاجات التي يتوصل لها العقل البشري لا محدودة وهي على خلاف ذلك في أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ الذي يتوصل إلى استنتاجات "محدودة" بفضل البرمجة الدقيقة له (٣).
- لا يتأثر الذكاء الاصطناعي بالعواطف والانفعالات الإنسانية؛ بينما يتأثر الذكاء الإنساني أو البشري بهذه الانفعالات، وهو ما يمكن أن يؤثر على الوظائف التي يقوم بها.

(تاريخ الزيارة - ١٥ - أيار - ٢٠٢٢)

(١) أحمد، حازم مصطفى (٢٠١٥)، مقال بعنوان "تقنية المعلومات"، حكومة دبي، هيئة المعرفة والتنمية البشرية، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، ص ١٨.

(٢) الملا، معاذ سليمان (٢٠٢١)، المرجع السابق، ص ٩٨ وما بعدها.

(٣) Lien Tracey and Borowiec Steven, **AlphaGo beats human Go champ in milestone for artificial intelligence**, link: <https://www.latimes.com/world/asia/la-fg-korea-alphago-20160312-story.html>

(تاريخ الزيارة - ٢٠ - حزيران - ٢٠٢١)

- الإنسان قادر على استحداث نموذج الذكاء الاصطناعي؛ وهو أمر لا يتمكن الذكاء الاصطناعي ذاته من القيام به (١).

### الفرع الثاني: الخصائص التي تتمتع بها أنظمة الذكاء الاصطناعي

تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص؛ التي جعلت منها تستخدم ليس في التحري والاستدلال عن الجرائم وإنما القدرة على التنبؤ بوقوع الجريمة أيضاً.

ودفع ذلك العديد من الدول إلى استخدام مثل هذه الأنظمة والروبوتات في حل العديد من المشاكل القانونية المعقدة، كما استخدمتها العديد من المؤسسات الشرطة (الضابطة العدلية) في عمليات التحقيق وكشف الجرائم، كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا وبريطانيا - كما أشرت سابقاً - على المستوى العالمي.

أما على المستوى العربي فقد استخدمتها دولة الإمارات العربية المتحدة بشكل احترافي، لكن حتى الآن لم تقم أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها في التحقيق بالجرائم في أي من الدول العربية بمفردها، وإنما اقتصر على الاستخدام، ومن أبرز الخصائص التي تتمتع بها أنظمة الذكاء الاصطناعي ما يلي:

- الدقة والسرعة في تحقيق النتائج المرجوة، وذلك بفضل الخوارزميات التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي؛ حيث يقوم الذكاء الاصطناعي بالعمليات المطلوبة وفقاً لمعادلات حسابية محددة وواضحة.
- القدرة على التعلم وتجنب الأخطاء؛ حيث تتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي خوارزميات معينة تمنعها من تكرار العمليات الحسابية "غير الصحيحة"، استناداً إلى برمجيات محددة.
- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة بسرعة وبشكل أفضل؛ حيث يمكن من خلال الخوارزميات المحددة بناء بنك معلومات داخلي لدى كيان الذكاء الاصطناعي يمكنه من توظيفها بطريقة جيدة (٢).

- إمكانية التطور بشكل سريع وبما يحاكي الإنسان.

- إمكانية التواصل مع الإنسان وتسلم الإشارات وتنفيذها بسرعة ودقة.

- إمكانية البحث وفقاً لمعطيات معينة ما يُمكن من التوصل إلى نتائج دقيقة ومحددة.

إن الخصائص التي تتمتع بها أنظمة الذكاء الاصطناعي تجعل منها ذات قدرة على التعامل مع معطيات محددة يمكن أن تؤدي إلى اكتشاف الجرائم أو التنبؤ بها، وهو ما يرى الباحث أن له دوراً كبيراً في عملية التحري والاستدلال إذا ما تم توظيفه بشكل سليم في ذلك.

وقبل مناقشة ذلك لا بد من بيان عيوب أنظمة الذكاء الاصطناعي ثم الانتقال إلى التطور الذي شهدته أنظمة الذكاء الاصطناعي وانعكاسات ذلك على الجوانب القانونية والتشريعية في العديد من الدول على مستوى العالم والعالم العربي، وهو ما نناقشه تالياً.

(١) البابلي، عمار ياسر زهير (٢٠٢٠)، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني: دراسة تطبيقية "الشرطة التنبؤية - أزمة فيروس كورونا بوهان الصينية"، مجلة الأمن والقانون، المجلد رقم ٢٨، العدد ١، أكاديمية شرطة دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، ص ١٧ وما بعدها.

(٢) البابلي، عمار ياسر زهير، المرجع السابق، ص ١٨ وما بعدها.

### الفرع الثالث: عيوب أنظمة الذكاء الاصطناعي

على الرغم من المميزات والخصائص التي تتمتع بها أنظمة الذكاء الاصطناعي إلا أنها تعاني من مجموعة من العيوب والسلبيات يوردها الباحث على النحو التالي:

- استخدام بيانات غير صحيحة يؤدي إلى نتائج غير صحيحة، وبالتالي فإن ذلك يمكن أن يؤثر في عمل الذكاء الاصطناعي برمته، وعدم القدرة في الاعتماد على نتائجه أحياناً.
- تعتمد بعض الدول والشركات العالمية على أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل عام، لكن إذا ما استخدمت هذه الأنظمة بيانات خاطئة فإن ذلك سيؤدي إلى إلحاق أضرار اقتصادية كبيرة جداً.
- يمكن أن يؤدي استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى هيمنة الآلة على حياة الإنسان، وغياب سقف التطور الإنساني، والتعلم الذاتي بسبب اعتماد الإنسان على الرفاهية المفرطة في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات.
- الأنظمة التقنية بصورة عامة مُعرضة للاختراق من قبل الأجهزة والدول القوية عموماً، مهما تم تحصينها والسبب في ذلك تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل كبير ومستمر<sup>(١)</sup>.

ويرى الباحث أن المزايا التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي أكبر بكثير من العيوب التي يمكن أن يؤدي استخدامه لها إلى وقوعها؛ لكن ذلك لا يمكن التعامل معه على إطلاقه بل يمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بحذر في مرحلة أولى وتجريبها أكثر من مرة منعاً لوقوع الأخطاء التي يمكن أن تتجم عنها أو عن استخدامها.

كما أن فكرة الخطأ واردة حتى عندما يقوم الإنسان بمهمة التحري والاستدلال، لا بل ربما يمكن أن تكون أكبر من الذكاء الاصطناعي بحد ذاته، إلى جانب أن أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل عام مُحصنة من أية اختراقات، وهو ما يجعل الأخطاء التي قد تقع بسببها نادرة الحدوث.

### المطلب الثاني: تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي

شهدت كيانات الذكاء الاصطناعي تطوراً لافتاً خلال السنوات الماضية، لكن هل يعني ذلك أن هذه الأنظمة التكنولوجية المتطورة لم تكن معروفة في السابق، وأن تطورها جاء نتيجة الانفتاح العالمي، والتطور التقني، وانتشار شبكات التواصل الإلكترونية والاجتماعية والتوسع في المنصات الرقمية، والتطبيقات الهاتفية التي أصبحت اليوم جزءاً من حياة الإنسان، فضلاً عن استخدامها في العديد من المجالات ولعل أبرزها مراحل التحري والتحقيق والتدقيق في الجرائم؟

إن الأسس التي قامت عليها أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست حديثة. وإنما قد تكون بمفهومها الحالي ظهرت مع انتشار الروبوتات التي أصبحت تستخدم في فك الشيفرات من خلال خوارزميات معينة للعديد من الجرائم هي الحديثة نسبياً في العلوم الجنائية.

(١) Isabelle Adam, **are emerging technologies helping win the fight against corruption in developing countries?** Pathways for Prosperity Commission Background Paper Series; no. 21 Affiliation: University of Oxford, page 24.



لكن نشوء الخوارزميات بدأ مع بداية نظرية الحوسبة الخاصة من خلال عالم الرياضيات البريطاني "آلان تورينغ"، في خمسينيات القرن الماضي، التي تم التركيز خلالها على كيفية منح الآلات والمحركات ذات الصفات التي يتمتع بها الإنسان؛ أي ذات الصفات البشرية التي تمكنه من التحليل، والتفكير، واستنباط النتائج بشكل مشابه لابل مطابق للبشر من خلال محاكاة ذات الوظائف للدماغ، والتطور الذاتي، والابتكار<sup>(١)</sup>.

وبالتالي، فإن الذكاء الاصطناعي هو نظام علمي بدأ رسمياً في عام ١٩٥٦ في كلية دارتموث في هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية، خلال انعقاد مدرسة صيفية نظمها باحثون أمريكيون وهم: جون مكارثي، ومارفن مينسكي، وناثانيل روتشستر، وكلود شانون. ومنذ ذلك الحين، نجح مصطلح "الذكاء الاصطناعي" في أن يصبح شائعاً لدرجة أن لا أحد يجهله اليوم، وأن هذا الفرع من المعلوماتية أخذ في الانتشار أكثر فأكثر مع مرور الوقت، وأن التقنيات التي انبثقت عنه أسهمت بقدر كبير في تغيير العالم على مدى الـ ٦٠ عاماً الماضية<sup>(٢)</sup>.

كما أن هذا التطور الذي شهدته أنظمة الذكاء الاصطناعي، لن يتوقف؛ إذ تشير دراسة أمريكية بريطانية إلى نتائج مهمة في هذا السياق وهي أن "أنظمة الذكاء الاصطناعي ستعمل على تطوير نفسها خلال السنوات الـ ٤٥ المقبلة بشكل لافت لتحل محل البشر في العديد من المجالات ومنها كتابة المقالات التعليمية، وقيادة الشاحنات، وإجراء الجراحات، والعمل بتجارة التجزئة"<sup>(٣)</sup>.

وبالتالي لن يكون بعيداً على هذه الأنظمة أن تدخل في عمليات التحري وتتبع المجرمين والقيام بكل الإجراءات التي تقوم بها الضابطة العدلية ومن ثم النيابة العامة وصولاً إلى القضاء في تتبع العديد من الجرائم المستحدثة في هذا المجال، على ما يرى الباحث.

فمثلاً عندما تتحرك الضابطة العدلية، فإنها تقوم بجمع الأدلة والمعلومات والبيانات عن الجريمة وإصدار مذكرات التوقيف والاعتقال للبدء في إجراءات التحقيق، وبعد اكتمال هذه الإجراءات والتحقق من وجود الأدلة التي تسمح بإحالة المتهم إلى النيابة العامة يحال المتهم الذي يتم كذلك التحقيق معه بناء على الأدلة المتوفرة إلى النيابة العامة، التي تقرر إما إحالته إلى القضاء أو تبرأته، بناء على المعطيات التي تتوافر لديها، وهي آلية يمكن أن تقوم بها أنظمة الذكاء الاصطناعي ربما بدقة أعلى لأن نسبة التدخل البشري في عمليات جمع المعلومات والبيانات يمكن أن تكون منعدمة، ومن هنا فإن الوصول إلى نتائج دقيقة جداً ربما هو ما يتحقق من خلال عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري عن الجريمة.

ولتحقيق هذه الأهداف في تمكين الذكاء الاصطناعي تم منذ العام ١٩٨٢ وحتى العام ١٩٩٠؛ أي خلال ٨ سنوات فقط استثمر أكثر من ٤٠٠ مليون دولار بهدف إحداث ثورة واسعة في عمليات المعالجة المعتمدة على

(١) مقالة أعدتها إم آي تي تكنولوجي ريفيو العربية (٢٠٢٠)، تعرف على تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي وآلية عمله، رابط: <https://bit.ly/3wtMKbm> - (تاريخ الزيارة - ٠٧ - تموز - ٢٠٢١).

(٢) غانسيا، غابرييل (٢٠١٨)، الذكاء الاصطناعي: بين الأسطورة والواقع، منشورات اليونيسكو، رابط: <https://bit.ly/39Lcw0S> - (تاريخ الزيارة - ٠٧ - تموز - ٢٠٢١).

(٣) زايد، هاني (٢٠١٧)، الذكاء الاصطناعي يتفوق على البشر في غضون ٤٥ عاماً، موقع سيناتيفك أمريكان للعلم، رابط: <https://bit.ly/3wykrsf> (تاريخ الزيارة - ١٩ - تموز - ٢٠٢١).

الكمبيوتر وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما أدى إلى إلهام جيل كامل من العلماء، والمهندسين في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي.

وبعد هذا الإيضاح للتطور الذي شهدته كيانات الذكاء الاصطناعي، ودورها في العلوم الجنائية، بعدما أصبحت تلعب دوراً كبيراً في مختلف المجالات، لا بد من الإشارة إلى التنظيم القانوني الذي يحكمها وإن كان يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي التحري عن الجريمة، وهل تسمح بذلك القوانين الجزائية؟ وما هو المطلوب من تعديلات تشريعية حتى تتمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي من الانخراط في هذا المجال؟ وهو ما سأبحثه لاحقاً.

## المبحث الثاني

### التنظيم القانوني لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري والاستدلال

تبدأ مرحلة التحري والاستدلال منذ اللحظة الأولى لوقوع الجريمة لمعرفة كيف وقعت الجريمة وضبط الفاعلين والأجهزة المستخدمة ورفع بصمات المشتبه بهم وإحالتهم إلى النيابة العامة. ويعد التحري عن الجريمة من أهم الإجراءات وأبرزها، التي تتبع من أجل الكشف عن الجريمة، ومعرفة الفاعل من قبل المكلفين قانوناً للقيام بهذه المهمة، وشدة إجراءات التحري تتفق مع خطورة الجريمة، ومدى تأثيرها على المجتمع<sup>(١)</sup>.

وتنظم عملية التحري في التشريع الجزائري الأردني والعديد من التشريعات الجزائية المقارنة من خلال تنظيم المحاضر والكشوف الرسمية التي تتطلب كتابة بطريقة معينة وحفظاً بأسلوب محدد وفقاً لما هو منصوص عليه قانوناً.

وكان على الضابطة العدلية في كثير من الأحيان الانتقال إلى مسرح الجريمة ومعاينة الجريمة على أرض الواقع وكتابة التقرير التحقيقي المفصل وبيان المشاهد التي اطلع عليها المحقق، ويمكن أن يتطلب ذلك العودة إلى مسرح الجريمة مرة أخرى بقرار من المدعي العام الذي يعتبر رئيساً للضابطة العدلية في حال عدم وضوح البيانات أو المعلومات أو وجود نقص في الاستدلال.

لكن السؤال الذي يثور في ظل ما نشهده من تطور تقني سواء في مجال تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي، هل ما نزال فعلاً بحاجة إلى الوسائل التقليدية في التحقيق والتحري وجمع الأدلة والاستدلال؟ وهل تواكب التشريعات القانونية التطور الحاصل في هذا المجال؟ أم هل يجب إعادة النظر في مجمل نصوص قانون أصول المحاكمات الجزائية؟ وهو ما سأحاول الإجابة عنه بشكل أكثر تفصيلاً من خلال البحث في الإشكاليات القانونية لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري والاستدلال في المطلب الأول، ثم ناقش في المطلب الثاني الحلول القانونية لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري والاستدلال.

(١) الفلاح، بلقيس غازي عيدان، وحبوب، رحمة الله (٢٠١٨)، الجهات المختصة بإجراء التحري في القانون العراقي، مجلة كلية المعارف الجامعية، بغداد، العراق، ص ٤٥٤.

## المطلب الأول: الإشكاليات القانونية لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري والاستدلال

يثير استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري والاستدلال العديد من الإشكاليات القانونية في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني، حيث تنص الفقرة ١ من المادة ٨ على إجراءات محددة يجب الالتزام بها من قبل أشخاص محددين قانوناً<sup>(١)</sup>.

ولم تتصور أن يكون نظام الذكاء الاصطناعي ضمن الضابطة العدلية، كما لا تتصور الفقرة ١ من المادة ٩ من قانون أصول المحاكمات الجزائية، وجود أنظمة متطورة تشمل الذكاء الاصطناعي في عمليات التحري والتحقيق<sup>(٢)</sup>.

ومن هنا يلاحظ من خلال النصين الواردين في أعلاه أن آليات التحقيق تعاملت مع هذه الإجراءات بالطريقة التقليدية، وهو ما يستدعي دراسة الإشكاليات القانونية في قانون أصول المحاكمات الجزائية والقوانين المقارنة، وهو ما سنتناوله في فرعين:

### الفرع الأول: التنظيم القانوني في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني

لا يوجد حتى الآن نص قانوني يدعم تقنيات الذكاء الاصطناعي خصوصاً في المجالات التحقيقية، والتحري والاستدلال عن الجريمة، ومن هنا فإن التحري عن الجريمة بموجب قانون أصول المحاكمات الجزائية وعمل الضابطة العدلية والنيابة العامة لا بد أن يتم وفقاً للإجراءات التقليدية المنصوص عليها فيه تحت طائلة البطلان.

وبالتالي، فإن عدم النص على تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يضعها ضمن الوسائل التشريعية التي تستند إليها النيابة العامة والضابطة العدلية في الكشف عن الجرائم، وتحديد الجناة، لأن اتخاذها ضمن الوسائل يمكن أن يجعل من آلية التحري باطلة، وبالتالي فإن ذلك سوف يبطل كل الإجراءات اللاحقة تبعاً، لأن ما بني على باطل فهو باطل، لكن لا يقصد في ذلك استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في جمع الأدلة وإنما أن يقوم الذكاء نفسه بالتحقيق مع المشتبه به.

ولم تراعى المادة ١٠ من قانون أصول المحاكمات الجزائية التطورات الحاصلة في هذا المجال؛ إذ نصت على أن "نوابير القري العموميين والخصوصيين وموظفي مراقبة الشركات وأموري الصحة ومحافظي الجمارك ومحافظي الحراج ومراقبي الآثار لهم الحق في ضبط المخالفات وفقاً للقوانين والأنظمة المنوط بهم تطبيقها ويودعون

(١) نصت الفقرة الأولى من المادة ٨ من قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني على أن "موظفي الضابطة العدلية مكلفون باستقصاء الجرائم وجمع أدلتها والقبض على فاعليها وإحالتهم على المحاكم الموكل إليها أمر معاقبتهم"، كما تنص الفقرة الثانية من المادة الثامنة على أنه "يقوم بوظائف الضابطة العدلية المدعي العام ومساعدوه ويقوم به أيضاً قضاة الصلح في المراكز التي لا يوجد فيها مدع عام، كل ذلك ضمن القواعد المحددة في القانون".

(٢) نصت المادة ٩ من قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني على أنه "يساعد المدعي العام في إجراء وظائف الضابطة العدلية كل من الحكام الإداريون ومدير الأمن العام ومديرو الشرطة ورؤساء المراكز الأمنية وضباط وأفراد الشرطة، والموظفون المكلفون بالتحري والمباحث الجنائية، والمخاتير ورؤساء المراكب البحرية والجوية، وجميع الموظفين الذين حولوا صلاحيات الضابطة العدلية بموجب هذا القانون والقوانين والأنظمة ذات العلاقة"، كما تنص الفقرة الثانية على أنه "يقوم كل من الموظفين المذكورين بوظائف الضابطة العدلية في نطاق الصلاحيات المعطاة لهم في هذا القانون والقوانين الخاصة بهم".

إلى المرجع القضائي المختص المحاضر المنظمة بهذه المخالفات"، وهي مادة قانونية بحاجة إلى تعديل من وجهة نظري لسببين:

١. عدم وجود نواظير قرى عموميين وخصوصيين في الوقت الحاضر، ما يعني عدم مراعاة التشريع للتطور الحاصل في هذا المجال.

٢. إمكانية أن تقوم تقنيات الذكاء الاصطناعي بدور مراقبة الشركات وأموري الصحة ومحافظي الجمارك والحراج ومراقبي الآثار اليوم، التي يمكن لها ببساطة أن تقوم بذات الدور ويمكن الاعتماد على البيانات والمعلومات التي تتوافر لديها في إجراء التحقيقات وكشف أي جرائم تقع في هذه المجالات.

كما لم تراعى المادة ١١ من القانون التطور الحاصل في عمل النيابة العامة؛ إذ نصت الفقرة الأولى منها على أنه "يتولى النيابة العامة قضاة يمارسون الصلاحيات الممنوحة لهم قانوناً وهم مرتبطون بقاعدة تسلسل السلطة وتابعة إدارياً لوزير العدلية"، فيما نصت الفقرة الثانية على أنه "يلزم موظفو النيابة العامة في معاملاتهم ومطالبهم الخطية باتباع الأوامر الخطية الصادرة إليهم من رؤسائهم أو من وزير العدلية"، علماً أن الكثير من المخاطبات اليوم تتم من خلال البريد الإلكتروني أو الوسائل التقنية الحديثة والتطبيقات الذكية.

### الفرع الثاني: التنظيم القانوني في قوانين أصول الإجراءات الجزائية المقارنة

بعد تناول ضرورة تعديل قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني، فيما يتعلق بإجراءات التحري والتحقيق من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي، فلا بد من الإشارة إلى موقف التشريعات الجزائية المقارنة في هذا المجال سواء العربية أو العالمية.

لكن قبل ذلك، لا بد من الإشارة إلى أن التقرير الصادر عام ٢٠٠٨ بعنوان "الروبوتات العسكرية المستقلة، المخاطر، والأخلاقيات، والتصميم"، الذي أعده قسم الأخلاقيات والتكنولوجيا الناشئة في جامعة ولاية كاليفورنيا للتقنيات المتعددة، والذي جاء فيه أن الروبوت القتالي يتمتع بقدر كاف من الذكاء بما يمكنه من التمييز بين الجنود والمدنيين، ما يعني ضرورة مواكبة التشريعات الجزائية لهذا التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي<sup>(١)</sup>.

ومن هنا يشار إلى أن العديد من دول الخليج العربي بدأت تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، لكنها ما زالت غير مستخدمة في عمليات التحري والتحقيق ومن الأمثلة على ذلك مملكة البحرين التي ما زالت تشريعاتها تعتمد على عمليات التحري بالوسائل التقليدية المعروفة.

ونص قانون الإجراءات الجنائية البحريني في المادة ٧ منه على أنه "تختص النيابة العامة وحدها برفع الدعوى الجنائية ومباشرتها، ولا ترفع من غيرها إلا في الأحوال المبينة في القانون. ولا يجوز التنازل عن الدعوى الجنائية أو وقفها أو تعطيل سيرها إلا في الأحوال المبينة في القانون".

(١) البوفلاسة، عبدالله ناصر (٢٠٢١)، المسؤولية الجنائية الناجمة عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الأمن الصادرة عن وزارة الداخلية البحرينية، ص ٥٧ وما بعدها. رابط: <https://www.policemc.gov.bh/al-amn-magazine/al-amn-magazine/115164> (تاريخ الزيارة - ٢١ - حزيران - ٢٠٢١).

كما تنص المادة ٤٣ من القانون ذاته على أنه "يقوم مأمورو الضبط القضائي بتقصي الجرائم والبحث عن مرتكبيها وجمع الاستدلالات التي تلزم للتحقيق والتصرف في الدعوى"، وتنص المادة ٤٤ من القانون "يكون مأمورو الضبط القضائي تابعين للنائب العام وخاضعين لإشرافه فيما يتعلق بأعمال وظيفتهم..".

وجاء في المادة ٤٥ من القانون أنه "يكون من مأموري الضبط القضائي في دوائر اختصاصهم:

أ . أعضاء النيابة العامة.

ب . ضباط وضباط الصف وأفراد قوات الأمن العام.

ج . حرس الحدود والموانئ والمطارات.

د . مفتشو الجمارك.

وللمحافظ في دائرة اختصاصه أن يؤدي الأعمال التي يقوم بها مأمور الضبط القضائي. ويجوز بقرار من وزير العدل بالاتفاق مع الوزير المختص تخويل بعض الموظفين صفة مأموري الضبط القضائي بالنسبة إلى الجرائم التي تقع في دوائر اختصاصهم وتكون متعلقة بأعمال وظائفهم".

ومن هنا نلاحظ أن قانون الإجراءات الجزائية البحريني لم ينص على أنظمة الذكاء الاصطناعي، لا بل ذهب إلى الوسائل التقليدية في نص المادة ٨٢ منه عندما نص على أنه "يصطحب عضو النيابة العامة في التحقيق أحد كتاب النيابة العامة لتحرير المحاضر اللازمة، ويجوز له عند الضرورة أن يكلف غيره بذلك بعد تحليفه اليمين ويوقع عضو النيابة العامة وال كاتب على كل صفحة من هذه المحاضر. وعضو النيابة العامة أن يثبت ما تقتضيه الضرورة من إجراءات التحقيق قبل حضور الكاتب، وتحفظ المحاضر مع باقي الأوراق في قسم الكتاب".

لكن دولة الإمارات العربية المتحدة اتخذت منحى آخر، حيث أعلنت عن توجهها إلى ما يسمى بالعدالة الرقمية، وذلك عبر دمج الذكاء الاصطناعي في المحاكمات، لكن ذلك بالطبع يتطلب تعديلاً تشريعياً، فحتى الآن لم يتصور قانون أصول المحاكمات الجزائية الإماراتي الصادر عن ١٩٩٢ وجود أنظمة للذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في عمليات التحقيق والتحري بحد ذاتها، ذلك أنه من مراجعة النصوص القانونية الواردة في القانون نجد أنها تتشابه إلى حد كبير مع النصوص الواردة في قانون الإجراءات الجنائية البحريني، كما هو الحال بالنسبة لقانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني.

وتنص المادة ٣٠ من القانون على أنه "يقوم مأمورو الضبط القضائي بتقصي الجرائم والبحث عن مرتكبيها وجمع المعلومات والأدلة اللازمة للتحقيق والاتهام". كما تنص المادة ٣١ من القانون على أنه "يكون مأمورو الضبط القضائي تابعين للنائب العام وخاضعين لإشرافه فيما يتعلق بأعمال وظائفهم"، كما حددت المادة ٣٣ مجموعة من مأموري الضبط القضائي في دوائر اختصاصهم وهم: ١- أعضاء النيابة العامة. ٢- ضباط الشرطة وصف ضباطها وأفرادها. ٣- ضباط وصف ضباط وأفراد حرس الحدود والسواحل. ٤- ضباط الجوازات. ٥- ضباط الموانئ البحرية والجوية من رجال الشرطة أو القوات المسلحة. ٦- ضباط وصف ضباط الدفاع المدني. ٧- مفتشو البلديات. ٨- مفتشو وزارة العمل والشؤون الاجتماعية. ٩- مفتشو وزارة الصحة. ١٠- الموظفون المخولون صفة مأموري الضبط القضائي بمقتضى القوانين والمراسيم والقرارات المعمول بها".

ومن هنا فإنه بمقارنة قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني مع قانون أصول المحاكمات الجزائية الإماراتي وقانون الإجراءات الجنائية البحريني، نجد أنها تتشابه في المضمون وأنها جميعها بحاجة إلى تعديل لإدخال أنظمة الذكاء الاصطناعي في عمليات التحري والاستدلال من خلال قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها في عمليات التحري والاستدلال، كما هو الحال بالنسبة للصين التي توفر خدمة التقاضي من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما تتم عملية التقاضي في أستونيا في القضايا التي تقل فيها المطالبات المالية عن ٧ آلاف يورو من خلال قاضٍ اصطناعي، وفي الولايات المتحدة تستخدم هذه الأنظمة في عملية تحليل البيانات في القضايا الجنائية لا سيما المعقدة منها<sup>(١)</sup>.

### المطلب الثاني: الحلول القانونية لقيام أنظمة الذكاء الاصطناعي بعملية التحري والاستدلال

لا بد من الإشارة إلى أنه مع تطور الزمن فإن الرفاهية تتزايد، لكن الخطورة الجرمية تتزايد أيضاً؛ إذ يصبح من الصعب أن يتم ضبط بعض الجرائم خصوصاً التي تتخذ من خلال الأنظمة التقنية الحديثة، ومنها أنظمة الذكاء الاصطناعي نظراً للدقة الكبيرة التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي وقدرته على التعامل مع الخوارزميات.

ومن هنا فإن التعامل مع الجريمة خصوصاً المرتكبة بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب أدوات قادرة على ضبطها والتعامل معها؛ حيث تمتاز الجريمة المعلوماتية بالعديد من المميزات والخصائص، ومن أبرزها:

- سهولة ارتكاب الجريمة المعلوماتية وسهولة إخفاء معالمها.
- تتطلب هذه الجرائم قدر كبير من الذكاء ومن ثم فإن المحقق العادي قد لا يكون قادراً إلى الوصول إلى نتائج معينة.
- إمكانية ارتكاب الجريمة عن بعد؛ كأن يكون المجني عليه في مكان، والجاني في مكان آخر؛ لا بل قد يكون المجني عليه في دولة والجاني في دولة أخرى ما يشير إلى الصعوبات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي<sup>(٢)</sup>.

وبالتالي فإن الصعوبات التي يثيرها ارتكاب الجرائم في الوقت الحالي بسبب التطور الذي شهده العالم الحالي يتطلب التحري والتحقيق بذات القدرات والإمكانات التي تكون قد ارتكبت فيها الجريمة، وهو الأمر الذي يتطلب أن يقوم الذكاء الاصطناعي ذاته بالتحقيق والتحري وصولاً إلى نتيجة معينة، لكن هل هذا مسموح في ظل التطور الذي يشهده العالم اليوم؟

لا بد من التفرقة بين حالتين؛ وهما استخدام الضابطة العدلية للذكاء الاصطناعي في عملية التحقيق والتحري كأبي جهاز إلكتروني آخر، أو قيام الذكاء الاصطناعي ذاته بعملية التحقيق والتحري، وهو ما سنتناوله تالياً.

(١) محمد، موفق مقال بعنوان، دمج الذكاء الاصطناعي في المحاكمات (٢٠٢٠)، وزارة العدل الإماراتية، رابط: <https://bit.ly/3tbTqc2> (تاريخ الزيارة - ٢١ - حزيران - ٢٠٢١).

(٢) الملا، إبراهيم حسن عبدالرحيم (٢٠١٨)، الذكاء الاصطناعي والجريمة الإلكترونية، مجلة الأمن والقانون، المجلد ٢٦، العدد ١، أكاديمية شرطة دبي، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، ص ١٣٥ - ١٣٨.

## الفرع الأول: استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية التحري والاستدلال

تعتبر الأدوات الرقمية وأنظمة الذكاء الاصطناعي وسيلة من الوسائل التي يمكن استخدامها في أنظمة التحري والاستدلال، وكما أشرنا سابقاً إلى أن أغلب الجرائم التي تقع بواسطة التقنيات المتطورة تكون صعبة الإثبات لذلك فإنها تحتاج إلى مجموعة من الوسائل<sup>(١)</sup> التي يمكن الإثبات من خلالها ومن أبرزها أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ حيث استخدمتها العديد من الدول من أجل حل المشكلات الرقمية المعقدة كما هو الحال بالنسبة لدولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية والصين وأستونيا وغيرها.

وتمتاز هذه الأنظمة بقدرتها على التوصل إلى نتائج التحقيقات والتحري عن الجريمة والاستدلال من دون أي تدخل من العنصر البشري؛ ومن ثم الوصول إلى نتائج محددة تسهم في تحديد المجرمين الذين ارتكبوا الفعل بدقة.

وما زال الأردن لا يتصور استخدام هذه الأنظمة لكن النصوص الواردة في قانون أصول المحاكمات الجزائية تتسع لاستخدام هذه الأنظمة باعتبارها وسيلة من وسائل التحري والاستدلال؛ حيث تنص المادة ٣٠ من قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني على أنه "يقوم مأمورو الضبط القضائي بتقصي الجرائم والبحث عن مرتكبيها، وجمع المعلومات والأدلة اللازمة للتحقيق والاتهام".

كما تنص المادة ٣١ من القانون على أنه "يكون مأمورو الضبط القضائي تابعين للنائب العام، وخاضعين لإشرافه فيما يتعلق بأعمال ووظائفهم"، لكن دولة الإمارات العربية المتحدة توجهت لاستخدام هذه الأنظمة في عمليات التحري والاستدلال رغم عدم النص القانوني على ذلك من خلال الضابطة العدلية وفقاً للمفهوم الوارد أعلاه باعتبارها وسائل تقنية يمكن استخدامها من قبل الضابطة العدلية.

ونص قانون الجرائم الإلكترونية الأردني في المادة ١٣ منه على إجراءات تتعلق بضبط الأجهزة الإلكترونية والتقنية المستخدمة في ارتكاب الجرائم؛ حيث جاء فيها "أ- مع مراعاة الشروط والأحكام المقررة في التشريعات النافذة ومراعاة حقوق المشتكى عليه الشخصية، يجوز لموظفي الضابطة العدلية، بعد الحصول على إذن من المدعي العام المختص أو من المحكمة المختصة، الدخول إلى أي مكان تشير الدلائل إلى استخدامه لارتكاب أي من الجرائم المنصوص عليها في هذا القانون، كما يجوز لهم تفتيش الأجهزة والأدوات والبرامج وأنظمة التشغيل والشبكة المعلوماتية والوسائل التي تشير الدلائل في استخدامها لارتكاب أي من تلك الجرائم، وفي جميع الأحوال على الموظف الذي قام بالتفتيش أن ينظم محضراً بذلك ويقدمه إلى المدعي العام المختص. ب- مع مراعاة الفقرة (أ) من هذه المادة ومراعاة حقوق الآخرين ذوي النية الحسنة، وباستثناء المرخص لهم وفق أحكام قانون الاتصالات ممن لم يشتركوا بأي جريمة منصوص عليها في هذا القانون، يجوز لموظفي الضابطة العدلية ضبط الأجهزة والأدوات والبرامج وأنظمة التشغيل والشبكة المعلوماتية والوسائل المستخدمة لارتكاب أي من الجرائم المنصوص عليها أو يشملها هذا القانون والأموال المتحصلة منها والتحفيز على المعلومات والبيانات المتعلقة بارتكاب أي منها. ج - للمحكمة المختصة الحكم بمصادرة الأجهزة والأدوات والوسائل والمواد وتوقيف أو تعطيل عمل أي نظام

(١) العنزي، سليمان (٢٠٠٣)، وسائل التحقيق في جرائم نظم المعلومات، رسالة ماجستير، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ٩٨.

معلومات أو موقع إلكتروني مستخدم في ارتكاب أي من الجرائم المنصوص عليها أو يشملها هذا القانون ومصادرة الأموال المتحصلة من تلك الجرائم والحكم بإزالة المخالفة على نفقة الفاعل".

ويلاحظ من ذلك أنه لم يتضمن نصاً على إمكانية قيام الذكاء الاصطناعي باتخاذ هذه الإجراءات، ولم يعترف بها، وإنما نص على أن يقوم بإجراءات الضبط والتحري والاستدلال موظفو الضابطة العدلية كما هو الحال لما هو وارد في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني والقوانين المقارنة؛ حيث لم يتصور المشرع الأردني حتى في نصوص قانون الجرائم الإلكترونية التي تعد نصوصاً قانونية خاصة، أن يقوم الذكاء الاصطناعي ذاته بعملية التحري والاستدلال حتى لو تم ارتكاب الجرم من خلاله.

ومن هنا نخلص إلى أنه بإمكان الضابطة العدلية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية التحري والاستدلال والبحث عن فاعل الجريمة لكن لا يجوز أن يوكل إلى النظام ذاته القيام بالتحري والاستدلال حتى لو كان قادراً على القيام بذلك، ذلك أنه على الرغم من صدور العديد من القوانين الخاصة بجرائم المعلوماتية والجرائم الإلكترونية إلا أن نصاً واحداً لم يرد فيها حول قيام الذكاء الاصطناعي ذاته بعملية التحري والاستدلال؛ لا بل لم يستخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي وبقية نصوص القانون تتحدث عن الجرائم المعلوماتية ولم تتطرق للذكاء الاصطناعي بمفهومه العلمي.

#### الفرع الثاني: تحري أنظمة الذكاء الاصطناعي عن الجرائم

لم يرد في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني أي نص يشير إلى إمكانية التحري والاستدلال عن الجرائم من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها؛ حيث تنص المادة ١ / ٨ من قانون أصول المحاكمات الجزائية على الدور الذي يقوم به موظفو الضابطة العدلية بقولها: "موظفو الضابطة العدلية مكلفون باستقصاء الجرائم وجمع أدلتها، والقبض على فاعليها، وإحالتهم على المحاكم الموكل إليها أمر معاقبتهم"، وتخضع الضابطة العدلية لإشراف السلطة القضائية، وتنص الفقرة ٢ / ٨ "يقوم بوظائف الضابطة العدلية المدعي العام، ومساعدوه، ويقوم به أيضاً قضاة الصلح في المراكز التي لا يوجد فيها مدع عام، كل ذلك ضمن القواعد المحددة في القانون". كما تنص المادة ٩ من القانون على أنه "١- يساعد المدعي العام في إجراء وظائف الضابطة العدلية: الحكام الإداريون، مدير الأمن العام، مدير الشرطة، رؤساء المراكز الأمنية، ضباط وأفراد الشرطة، الموظفون المكلفون بالتحري والمباحث الجنائية، المخاتير، رؤساء المراكب البحرية والجوية، وجميع الموظفين الذين خولوا صلاحيات الضابطة العدلية بموجب هذا القانون والقوانين والأنظمة ذات العلاقة. ٢- يقوم كل من الموظفين المذكورين بوظائف الضابطة العدلية في نطاق الصلاحيات المعطاة لهم في هذا القانون والقوانين الخاصة بهم".

كما نصت المادة ٣١ من القانون أنه "يكون مأمورو الضبط القضائي تابعين للنائب العام وخاضعين لإشرافه فيما يتعلق بأعمال ووظائفهم". ونصت المادة ٣٣ من القانون، وفقاً لآخر تعديل عليها، على أن "يكون من مأموري الضبط القضائي في دوائر اختصاصهم: ١- أعضاء النيابة العامة، ٢- ضباط الشرطة وصف ضباطها وأفرادها، ٣- ضباط وصف ضباط وأفراد حرس الحدود والسواحل، ٤- ضباط الجوازات، ٥- ضباط الموانئ البحرية والجوية من رجال الشرطة أو القوات المسلحة، ٦- ضباط وصف ضباط الدفاع المدني، ٧- مفتشو



البلديات، ٨- مفتشو وزارة العمل والشؤون الاجتماعية، ٩- مفتشو وزارة الصحة، ١٠ - الموظفون المخولون صفة مأموري الضبط القضائي بمقتضى القوانين والمراسيم والقرارات".

ونص ذات القانون في المادة ٣٤ منه على أنه "يجوز بقرار من وزير العدل بالاتفاق مع الوزير المختص أو السلطة المختصة تحويل بعض الموظفين صفة مأموري الضبط القضائي بالنسبة إلى الجرائم التي تقع في دائرة اختصاصهم وتكون متعلقة بأعمال ووظائفهم".

وباستعراض هذه النصوص جميعها نجد أن قيام الذكاء الاصطناعي ذاته بعملية التحري والاستدلال أمر غير متصور في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني تحت طائلة البطلان؛ لكن ذلك لا يمنع من استخدامه كوسيلة في عملية التحري والاستدلال؛ بمعنى أن استخدام الذكاء الاصطناعي جائز كاستخدام أي وسيلة لكن قيامه بالتحري بحد ذاته يجعل الإجراءات باطلة ويمكن الطعن فيها في أي مرحلة من مراحل التقاضي.

ويرى الباحث ضرورة أن يتنبه المشرع إلى ذلك سواء في قانون أصول المحاكمات الجزائية أو قانون الجرائم الإلكترونية لأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في المرحلة الحالية وذلك لما يشهده العالم من تقدم وتطور في مختلف المجالات. ويوصي الباحث بأن ينص المشرع الأردني في قانون أصول المحاكمات الجزائية على إمكانية أن يقوم الذكاء الاصطناعي ذاته بالتحقيق في بعض الجرائم ذات الخصوصية التي لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يتوصل الجهد البشري فيها إلى نتيجة ولا بد من أن يقوم بهذا الجهد الذكاء الاصطناعي.

## الخاتمة

تاولت الدراسة العديد من الموضوعات حديث الساعة اليوم؛ خصوصاً فيما يتعلق باستخدامات أنظمة الذكاء الاصطناعي في ظل ما يشهده العالم من ثورة تكنولوجية وتقنية كبيرة، وقد حاول الباحث في ثناياها دراسة كل التفاصيل المتعلقة بمفاهيم الذكاء الاصطناعي، والتطور الذي يشهده العالم اليوم من خلالها والمميزات والخصائص التي تتمتع بها هذه الأنظمة من جهة والعيوب المتوافرة فيها.

كما فرق الباحث من خلال هذه الدراسة بين استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التحري والاستدلال عن الجرائم وبين قيام الذكاء الاصطناعي ذاته بعملية التحري والاستدلال والتحقيق وهو أمر غير متصور في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني، والقوانين المقارنة تحت طائلة البطلان.

## أولاً: النتائج

- تستخدم العديد من الدول العربية ودول العالم أنظمة الذكاء الاصطناعي كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وألمانيا وعلى النطاق العربي الإمارات العربية المتحدة، في عمليات جمع البيانات والمعلومات، لكنها لم تستخدمها بشكل قانوني في عمليات الاستدلال والتحري والتحقيق من خلال الذكاء الاصطناعي ذاته.
- الأردن من الدول التي لم تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي ولم تتصورها بعد في عملية التحري والاستدلال.

- بالرجوع إلى نصوص المواد المتعلقة بالتحري والتحقيق في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني يمكن الاستعانة بأنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال الضابطة العدلية، لكن لا يمكن للذكاء الاصطناعي ذاته بالقيام بعملية التحري والاستدلال تحت طائلة البطالان.

#### ثانياً: التوصيات

- توصي الدراسة بتعديل قانون أصول المحاكمات الجزائية وذلك بإضافة ما يفيد بإمكانية استخدام الأنظمة التقنية المتطورة وأنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية التحري والاستدلال.
- توصي الدراسة بإضافة نص قانوني في قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني يتضمن إمكانية قيام الذكاء الاصطناعي بالتحري والاستدلال في الجرائم الذي تتطلب ذلك وفقاً لمجموعة من الضوابط المحددة؛ كعدم إمكانية اكتشاف الجرم سوى من خلال الذكاء الاصطناعي ذاته.
- توصي الدراسة بقيام الدول بعقد مجموعة من الاتفاقيات التي تسمح باستخدام هذه الأنظمة في الجرائم المنظمة العابرة للحدود.

## قائمة المصادر والمراجع

### أولاً: الكتب

- عيسى، هيثم السيد أحمد (٢٠١٩)، التشخيص الرقمي لحالة الإنسان في عصر التنقيب في البيانات عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي وفقاً لللائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات الشخصية لعام ٢٠١٦، دار النهضة العربية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- الفلاح، بلقيس غازي عيدان، وحبوب، رحمة الله (٢٠١٨)، الجهات المختصة بإجراء التحري في القانون العراقي، مجلة كلية المعارف الجامعية، بغداد، العراق.
- محمد، سيد طنطاوي (٢٠٢٠)، الجوانب القانونية للذكاء الاصطناعي والروبوت، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية الاقتصادية والسياسية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

### ثانياً: الرسائل العلمية

- العنزي، سليمان (٢٠٠٣)، وسائل التحقيق في جرائم نظم المعلومات، رسالة ماجستير، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

### ثالثاً: الأبحاث العلمية

- الباطي، عمار ياسر زهير (٢٠٢٠)، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني: دراسة تطبيقية "الشرطة التنبؤية - أزمة فيروس كورونا بوهان الصينية"، مجلة الأمن والقانون، المجلد رقم ٢٨، العدد ١، أكاديمية شرطة دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- البوفلاسة، عبدالله ناصر (٢٠٢١)، المسؤولية الجنائية الناجمة عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الأمن الصادرة عن وزارة الداخلية البحرينية.
- خليفة، محمد محمد طه (٢٠١٨)، الذكاء الاصطناعي في ميزان التشريع، مجلة دبي القانونية، مجلة فصلية تصدر عن النيابة العامة في إمارة دبي، العدد ٢٨، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- الملا، إبراهيم حسن عبدالرحيم (٢٠١٨)، الذكاء الاصطناعي والجريمة الإلكترونية، مجلة الأمن والقانون، المجلد ٢٦، العدد ١، أكاديمية شرطة دبي، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة.
- الملا، معاذ سليمان، توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مكافحة جرائم الفساد بين الممكن والمأمول: دراسة وصفية في حقل القانون الجزائي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة العاشرة، العدد ١٠، سبتمبر ٢٠٢١، الكويت.

### رابعاً: المقالات العلمية

- أحمد حازم، مصطفى (٢٠١٥)، مقال بعنوان "تقنية المعلومات"، حكومة دبي، هيئة المعرفة والتنمية البشرية، دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة.

- بارانيوك، كريس (٢٠١٩)، مقال بعنوان "وسيلة مبتكرة تساعد المحققين في كشف خيوط الجرائم الغامضة"، هيئة الإذاعة البريطانية "بي بي سي"، رابط: <https://www.bbc.com/arabic/vert-fut-47459695>
- بارانيوك، كريس (٢٠١٩)، مقال بعنوان "وسيلة مبتكرة تساعد المحققين في كشف خيوط الجرائم الغامضة"، هيئة الإذاعة البريطانية "بي بي سي"، رابط: <https://www.bbc.com/arabic/vert-fut-47459695>
- زايد، هاني (٢٠١٧)، الذكاء الاصطناعي يتفوق على البشر في غضون ٤٥ عاماً، موقع سيناتيفك أمريكيان للعلم، رابط: <https://bit.ly/3wykrsf>
- غانسيا، غابرييل (٢٠١٨)، الذكاء الاصطناعي: بين الأسطورة والواقع، منشورات اليونيسكو، رابط: <https://bit.ly/39Lcw0S>
- مقال بعنوان، دمج الذكاء الاصطناعي في المحاكمات (٢٠٢٠)، وزارة العدل الإماراتية، رابط: <https://bit.ly/3tbTqc2>
- مقالة أعدتها إم آي تي تكنولوجي ريفيو العربية (٢٠٢٠)، تعرف على تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي وآلية عمله، رابط: <https://bit.ly/3wtMKbm>

#### خامساً: المراجع الأجنبية

- Drim, Fatima Zahra (2021), the role of artificial intelligence in eliminating economic cybercrime: judicial and ethical issues, **International Journal of Social Communication**, Vol. 8, Issue 1, pp.119-134.
- Isabelle Adam, **are emerging technologies helping win the fight against corruption in developing countries?** Pathways for Prosperity Commission Background Paper Series; no. 21 Affiliation: University of Oxford.
- Joshi Neveen (2019), **The rise of AI in crime prevention and detection**, link: <https://bit.ly/3cRBwPk>
- Lien Tracey and Borowiec Steven, **AlphaGo beats human Go champ in milestone for artificial intelligence**, link: <https://www.latimes.com/world/asia/la-fg-korea-alphago-20160312-story.html>

#### سادساً: القوانين والتشريعات

- قانون أصول المحاكمات الجزائية الأردني
- قانون الإجراءات الجنائية الإماراتي
- قانون الجرائم الإلكترونية الأردني