

الذكاء الاصطناعي ودوره في الحد من الجرائم

”دراسة تحليلية تطبيقية“

محمد عبد الفتاح اشئية⁽¹⁾، شادي رمضان الكفارنة⁽²⁾

⁽¹⁾ جامعة الاستقلال، فلسطين

⁽¹⁾ moh.shtayah@gmail.com

⁽²⁾ جامعة القدس المفتوحة، فلسطين

المخلص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تقنيات الذكاء الاصطناعي وانعكاس استخدامها على التحقيق الجنائي وتحقيق العدالة. وتكمن أهمية الدراسة في تعاظم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة والحد منها من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات ضخمة من البيانات بأسرع وقت ممكن وبدقة وحرفية عاليتين. وتتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال: ما دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم؟ وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي. وتوصل الباحثان إلى عدد من النتائج يمكن سرد أهمها: يعزز الذكاء الاصطناعي من قدرة مأموري الضبط القضائي من القيام بالدور الوقائي لمنع وقوع الجرائم من خلال امكانية التنبؤ بها واتخاذ تدابير اللازمة لمنعها. يشكل الذكاء الاصطناعي وسيلة لتعزيز الأدلة المقدمة من مأمور الضبط القضائي في مرحلة التحري والاستدلال مما يعكس على قوة الإثبات الجنائي ويحقق العدالة. وتعزز تقنيات الذكاء الاصطناعي من استقرار النظام العام. ويوصي الباحثان بدعوة المؤسسات الحكومية والأهلية في المجتمع الفلسطيني إلى توعية المواطنين بفوائد تقنيات الذكاء الاصطناعي وأهميتها في مكافحة الجريمة. دعوة المشرع الفلسطيني إلى سن قانون ينظم إنتاج وتطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبما يراعي الخصوصية وحقوق الانسان دعوة أجهزة إنفاذ القانون في فلسطين إلى زيادة مستوى تدريب كوادرها على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ظل التطور المستمر. دعوة المشرع الفلسطيني إلى فتح آفاق التعاون الدولي في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال مكافحة الجريمة وتبادل المعلومات، خاصة الجريمة والالكترونية والعبارة للحدود الوطنية

الكلمات المفتاحية: ذكاء اصطناعي؛ مكافحة الجريمة؛ الذكاء الاصطناعي والتحقيق؛ تحليل البيانات؛ التنبؤ بالجرائم؛ التحقيق الجنائي

Artificial intelligence and its role in crime reduction

“Applied analytical study”

Mohammad Shtayah ⁽¹⁾, Shadi R. Alkafarna ⁽²⁾

⁽¹⁾ Al Istiqlal University, Palestine

⁽¹⁾ abdulrazzaqsh@zuj.edu.jo

⁽²⁾ AlQuds Open University - Palestine

Abstract

The study aims to identify artificial intelligence technologies and reflect their use on criminal investigation and justice. The importance of the study lies in the growing use of AI technologies in the face of crime and reducing it through the use of AI techniques in the analysis of large amounts of data as quickly as possible with high accuracy and craftsmanship. The problem with the study is to answer the question of what is the role of artificial intelligence in reducing crime? The researchers used the analytical descriptive approach. The two researchers reached a number of conclusions, the most important of which being: artificial intelligence enhances the ability of judicial control officers to play a preventive role in preventing crimes from occurring through predictability and taking measures to prevent them. Artificial intelligence (AI) is a means of enhancing the evidence provided by the Judicial Control Officer at the investigative and evidentiary stage, reflecting the strength of criminal evidence and achieving justice. AI technologies enhance the stability of the public system. The researchers recommend: calling on government and private institutions in Palestinian society to raise citizens' awareness of the benefits of artificial intelligence technologies and their importance in combating crime. To call on the Palestinian legislator to enact a law regulating the production, development and use of artificial intelligence technologies, in accordance with privacy and human rights. Call on law enforcement agencies in Palestine to increase the level of training of their cadres in the use of AI technologies as they continue to evolve. Call on the Palestinian legislature to open up international cooperation in the use of artificial intelligence techniques in the fight against crime and the exchange of information, in particular crime, electronic and transnational.

Key words: artificial intelligence; combating crime; Artificial Intelligence and Investigation; data analysis; predict crime; criminal investigation.

Received: 25/11/2023

Revised: 11/02/2024

Accepted: 27/04/2024

مقدمة:

تُعد الجريمة ظاهرة في المجتمعات الإنسانية، ولكن لكل مجتمع خصوصية في انتشار الجريمة وأنواعها، حيث تتطور أساليب ارتكاب الجريمة بتطور الحياة بنواحيها المختلفة، ومع تطور التكنولوجيا الحديثة في عصرنا الحالي أصبحت الجرائم التقليدية ترتكب بطريقة ذكية اصطناعية مستحدثة لم تكن معروفة سابقاً، مما أدى ذلك إلى ظهور نوع جديد من الجرائم عُرفت بالجرائم الإلكترونية (عموري، 2018، ص 1)

وتشير الدراسات والتقارير الدولية حول ظاهرة الجريمة في مختلف دول العالم إلى ارتفاع معدلاتها واتجاهها نحو الزيادة عاماً بعد عام؛ بسبب التطور السريع في وسائل الاتصال، حيث تعدت الجريمة من التقليدية كجرائم الأموال والأشخاص وغيرها إلى الجرائم الإلكترونية (خميين، 2019 ص9).

حيث إن الجرائم الإلكترونية تتميز بأنها تُرتكب في عالم افتراضي، وسلطانها غير مادي ولا يتقيد بالحدود الجغرافية، وهذا ما يُبرز العديد من التحديات التي تواجه الدول حال ملاحقتها لمرتكبي الجرائم الإلكترونية؛ ذلك أن الجرائم المرتكبة داخل إقليمها من قبل قراصنة محليين، يقومون في معظم الأحيان باستخدام مواقع أو وصلات إلكترونية في دول أخرى، بالإضافة إلى أن هناك الكثير من الدول التي تفتقر لتشريعات تُجرّم هذا النوع من الجرائم، أو أن التشريعات موجودة ولكنها غير كافية (المساعدة، 2018، ص4)

ونظراً لدور الذكاء الاصطناعي المستمر والأخذ في التطور، حاول الباحثان من خلال هذه الدراسة التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الواقعة على الأشخاص والأموال، وذلك للتعرف على مدى دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم وتحقيق الاستقرار والسلم الأهلي

يُعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التكنولوجية التي ظهرت في المجتمع المعاصر، ولهذه التقنية المتطورة كثير من الاستخدامات المختلفة، وتطبيقها في مجالات العلوم الحديثة لكل القطاعات والمجالات المتنوعة، مثل: مجال الأمن السيبراني وأمن المعلومات والهجمات والاختراقات في مجال الحماية، الأمر الذي هدد الإنسان وصناعاته وأعماله، ومن هنا فرضت تقنيات الذكاء الاصطناعي واقعاً لحماية الإنسان من الجريمة بكل أنواعها وأشكالها (سالم وأبو الجدايل، 2023 ص187).

مشكلة الدراسة:

تتركز مشكلة الدراسة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في مكافحة الجريمة منعاً وكشفاً كأحد الوسائل الحديثة في أداء مهام حفظ الأمن ومكافحة الجرائم، والتنبؤ بأمكان حدوثها بناءً على بيانات لأماكن تجمع المجرمين وتتبعهم، وهو ما يندرج تحت استراتيجيات المدن الذكية التي من أهم أهدافها استخدام التقنيات المتطورة لحماية استقرارها؛ لضمان سلامة أشخاصها وأمن ممتلكاتها؛ فضلاً عن استعانة أجهزة إنفاذ القانون، إلا أن مكافحة الجرائم الواقعة على الأشخاص والأموال وجدت تحديات تواجه كشفها وملاحقة مرتكبيها، ومن خلال ذلك يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي: ما مدى إمكانية الاستعانة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم أو كشفها؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

الأسئلة الفرعية:

1. ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي؟
2. أي أدوات الذكاء الاصطناعي تستخدم في الكشف عن الجرائم؟
3. ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الواقعة على الأشخاص؟
4. كيف يساعد الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الواقعة على الأموال؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي.
2. التعرف على تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في التحقيقات الجنائية.
3. الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الواقعة على الأشخاص.
4. التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الواقعة على الأموال.

أهمية الدراسة:

نظرًا للتطور التكنولوجي أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي ضرورات ملحة في مختلف مجالات الحياة، وبات المجرم يستخدم هذه التقنيات في ارتكاب جريمته، ولذلك تكمن أهمية الدراسة في تعاضم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة والحد منها من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات ضخمة من البيانات بأسرع وقت ممكن وبدقة وحرفية عاليتين، والتنبؤ بالسلوك الاجرامي قبل وقوعه، وزيادة فعالية وكفاءة أجهزة إنفاذ القانون في مواجهة الجريمة، وإمكانية تحديد مكان وقوع الجريمة وحركة المجرم وتنقله بدقة. أي أن الدراسة تمثل أرضية عملية لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق الأمن واستقرار المجتمع وتنفيذ القانون، والمحافظة على خصوصية الأشخاص وحماية الأموال ليتحقق النظام والاستقرار

ومن جهة أخرى تكمن أهمية الدراسة بأنها تمثل بداية لأبحاث لاحقة في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة

الدراسات السابقة:

1. توصلت دراسة عبد الرزاق عبد المحسن (2022) المنشورة في المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل / العلوم الانسانية والادارية، العدد(1) المجلد(22) بعنوان: تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على ارتكاب الجرائم المعلوماتية، إلى أنه نظرًا لاستحداث عدد من الجرائم الفنية المستمدة من التقنية المعلوماتية. اتجه بعض المجرمين إلى استخدام الوسائل التقنية المستحدثة لتنفيذ جرائمهم، فكانت محل اهتمام رجال القانون والمختصين من أجل إيجاد الحلول المناسبة لمكافحتها.

والتعرف على صور الجرائم المعلوماتية وعلاقتها بمجال الذكاء الاصطناعي، والتعرف على موقف التشريع السعودي والمصري بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، ومن أبرز النتائج أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا مهمًا في زيادة الجرائم الإلكترونية وانتشارها وهو ما يثبت صحة فرضية الدراسة.

2. توصلت دراسة أبو علان كاترين (2022) رسالة ماجستير في العدالة الجنائية وعلم الجريمة، جامعة القدس، بعنوان: معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الحد من ممارسة الجريمة الإلكترونية من وجهة نظر العاملين في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في محافظتي رام الله والبيرة، أن الذكاء الاصطناعي له دورًا فعالًا في الكشف عن الجريمة الإلكترونية، وأن هناك ضرورة لسن قوانين وتشريعات تتعلق ببرامج الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى تشديد القوانين على مرتكبي الجرائم الإلكترونية كما أظهرت النتائج أن الاحتلال الإسرائيلي والبنية التحتية والموازنات المالية والكادر البشري هي من أبرز المعوقات التي تعيق عملية تطبيق الذكاء الاصطناعي في الحد من ممارسة الجريمة الإلكترونية كما وتوصلت الدراسة إلى أن المجتمع الفلسطيني لا يزال بعيد عن التطور التكنولوجي ولا يزال يحتاج إلى مزيد من الجهد في سبيل التوصل إلى التطور التكنولوجي.

التعليق على الدراسات السابقة:

يظهر من خلال استعراض ما جاء في الدراسات السابقة والمهتمة بقضايا الذكاء الاصطناعي والجريمة والانسجام من حيث أبرز نتائج الدراسة، أو من حيث الأطر النظرية والمنهجية التي انطلقت منها كل دراسة، لذلك حاول الباحثان الاستفادة من الدراسات السابقة لإثرائها وإكسابها عمقًا علميًا، وفيما يلي التعقيبات:

- اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الجريمة في المجتمع الفلسطيني

- ركزت دراساتنا على الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الجريمة حتى يتمكن الباحثان من فهم طبيعة هذا الذكاء الاصطناعي ومدى دوره في مكافحة الجريمة، وبذلك تكون الدراسة قد حددت بقدر المستطاع موقعها على خريطة الدراسات السابقة ومدى أهمية تلك القضية وذلك الموضوع

- توصل الباحثان في الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي لم يحقق كيانات الاستقلال التام عن البشر بعد، كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد أجهزة إنفاذ القانون في التعرف على الأشخاص المطلوبين وجمع المعلومات عنهم، بغرض حفظ الأمن العام ومنع وقوع الجرائم، وأن انتشار الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع انعكس على تزايد الجرائم المتعلقة به

منهج الدراسة

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي؛ لملاءمته أغراض البحث العلمي، وأنه يهدف إلى تجهيز البيانات والإجابة على التساؤلات، ويعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بتحليل الظاهرة ووصفها وصفاً

دقيقاً، من خلال التعرف على الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالجرائم الواقعة على الأشخاص والأموال في المجتمع الفلسطيني، ومن تحليل المعلومات وإبداء الرأي بها كلما كان ذلك مطلوباً وممكناً

تقسيم الدراسة:

قسم الباحثان الدراسة إلى مبحثين على النحو الآتي:

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم في المجتمع الفلسطيني.

المبحث الأول ماهية الذكاء الاصطناعي

أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تشكل وسيلة فعالة في الكشف عن الجرائم والتحقيق فيها، ولها أهمية في الإثبات الجنائي بما يحقق الاقتناع الذاتي للقاضي في سبيل الحد من الجريمة وتعزيز الأمن، فمن الممكن أن تكون تلك التقنيات الدليل القوي في مساندة الأدلة الأخرى في سبيل الوصول إلى الحقيقة وبالتالي تحقيق العدالة

وعليه يتناول الباحثان هذا المبحث في مطلبين على النحو الآتي:

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي واستخداماته في المجال الجنائي.

المطلب الثاني: أدوات الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم.

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي واستخداماته في المجال الجنائي

يشير الذكاء الاصطناعي إلى الآلات والأجهزة التي تقوم بمهام تتطلب نوعاً من الذكاء، لفهم العمليات المعرفية، مثل تمثيل المعرفة والتخطيط والتعلم وحل المشكلات والتكيف والتفاعل، من الناحية الرياضية الذي بدوره سيؤدي إلى تفعيل هذه العمليات في نظام الحاسوب، كما يمكن أن يشير إلى الأساليب المطلوبة لتحقيق ذلك، أي الخوارزميات والهيكل الحسابية (برغوث، 2023، ص 448)

وعليه يقسم الباحثان هذا المطلب إلى فرعين على النحو الآتي:

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في التحقيق الجنائي.

الفرع الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي

أشار الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني إلى أن الذكاء الاصطناعي: يتمثل في الأنظمة التي تستخدم تقنيات مثل: التنقيب عن النصوص والرؤية الحاسوبية والتعرف على الكلام، وتوليد اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والتعلم العميق لجمع أو استخدام البيانات والتنبؤ أو التوصية أو اتخاذ القرار، بمستويات مختلفة من الاستقلالية واتخاذ القرار الأفضل من أجل أهداف محددة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2022: 240)

وعرف دهشان الذكاء الاصطناعي أنه محاولة جعل الكمبيوتر أو الآلة التي تعمل بالبرمجة مثل: الإنسان سواء

في تفكيره، أو تصرفاته، أو حله لمشكلاته، وممارسته لكافة نواحي الحياة اليومية، وذلك عن طريق دراسات تُجرى على الإنسان وتُستخلص منها نتائج تساعد في تفسير سلوك الإنسان وبرمجة ذلك لتطبيقه على الآلة (دهشان، 2020، ص110)

وعرفه اطميزة الذكاء الاصطناعي هو تصميم البرامج وأجهزة الحاسب الآلي لتحاكي الذكاء الإنساني من خلال برمجتها على استقبال البيانات وتحليلها، لتقوم بمهام الإنسان بدلاً منه، ومنها أجهزة الحاسوب والروبوت (الاطميزة، 2022، ص1)

وبناء على مفهوم الذكاء الاصطناعي يؤيد الباحثان وجهة النظر التي تذهب إلى أن محددات الذكاء الاصطناعي تتمثل في: التعلم والفهم من خلال الخبرات الموجودة، تحديد الهدف أو الأمر المراد تحقيقه بدون أي غموض في الأفكار والنتائج والابتعاد عن التناقض، تحديد وإيجاد الاستجابة الأفضل في الحالات الجديدة، استخدام الاستنتاج لحل المشكلات التي تواجهها، التعامل مع حالات مستعصية ومحيرة، تطبيق المعرفة للتعامل مع البيئة المحيطة، التفكير والاستنتاج (عوضين، 2022، ص8)

ويذهب الباحثان إلى تعريف الذكاء الاصطناعي أنه استحداث برامج رقمية وأنظمة ريبورتات لتحاكي الإنسان وتحل مكانه في مختلف مجالات الحياة اليومية للفرد والجماعة

وخلص ما سبق من بيان لمفهوم الذكاء الاصطناعي، يذهب الباحثان إلى تأييد ما ذهب إليه الفقه في تحديد الوسائل أو الأدوات التي تدخل ضمن سوق الذكاء الاصطناعي، وتتمثل في: (Analytic -Steps , 2021):

أولاً _ تعلم الآلة: هو العلم الذي تتمكن من خلاله الآلة من ترجمة وتنفيذ والتحقق من البيانات باستخدام الخوارزميات التي يتم تطويرها عبر قدرات رياضية معقدة، وترميزها بلغة تفهمها الآلة بهدف التغلب على بعض المشكلات التي تواجه الإنسان

ثانياً - الشبكة العصبية: يتم من خلالها دمج العلوم الإدراكية والآلات بهدف القيام بمهام محددة من خلال محاكاة عمل الجهاز العصبي للمخ وبالتالي فهي نوع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدمج ما بين علم الأعصاب والذكاء الاصطناعي لحل العديد من المهام المعقدة

ثالثاً _ الروبوتات: تستند هذه التطبيقات إلى الدمج ما بين تخصصات العلوم، والهندسة الميكانيكية، والهندسة الكهربائية، وعلوم الحاسب الآلي، وبعض العلوم الأخرى

رابعاً _ الأنظمة الخبيرة: ويتم من خلال هذه الأنظمة توظيف الذكاء الاصطناعي لمحاكاة نظم صنع القرار التي تعتمد على الذكاء البشري للتعامل مع المشكلات المعقدة من خلال التفكير المنطقي

خامساً _ المنطق الضبابي: المنطق الضبابي هو تطبيقات للذكاء الاصطناعي تقوم بتحليل وتعديل المعلومات غير المؤكدة والتعامل مع حالات عدم اليقين عن طريق قياس درجة صحة الفرضيات المختلفة، يستخدم المنطق الضبابي أيضاً في تحليل حالات عدم اليقين استناداً إلى فرضيات التفكير المنطقي للعقل البشري

سادساً _ البرمجة اللغوية العصبية: تختص بتطوير أساليب متقدمة يُمكن من خلالها تسهيل عملية تواصل وتعامل الآلات مع اللغات البشرية، مثل اللغة الإنجليزية بما يشمل ترجمة والتعرف على النصوص وتحليل محتواها وما تشير إليه من مشاعر إنسانية

الفرع الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في التحقيق الجنائي

يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التحقيق الجنائي لتعزيز كفاءة مأموري الضبط القضائي وتوجيه التحقيق نحو التعرف على الجناة وتقديمهم للمحاكمة، حيث يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً حاسماً في عدة أمور في مجال التحقيق (الشاعر، 2023، ص24) وهي:

أولاً: تصنيف المجرمين: تستخدم برمجيات الذكاء الاصطناعي في تصنيف المجرمين وتسهيل القبض عليهم بسهولة وموضوعية وبعيدا عن الأهواء الشخصية كما البشر، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض نسبة الخطأ في عملية التصنيف، وذلك من خلال ما يسمى بالشرطة الرقمية

ثانياً: التنبؤ بالجرائم: تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في محاولة التنبؤ بوقوع الجرائم من قبل البشر، وتوقع أكثر أنواعها حدوثاً، وتوقع نسب الإجرام والأماكن التي يمكن أن تكون بؤراً إجرامية مستقبلاً وذلك من خلال خوارزميات برمجية يتم تزويدها ببيانات وتعطي نتائج تساعد في الوقاية من حدوث جرائم متوقعة، وساهم استخدام المجرمين وعصابات الجريمة المنظمة للتقنيات الحديثة في ارتكاب جرائمهم في تسريع جهود الاستعانة بهذه القدرات التنبؤية التي تعتمد الذكاء الاصطناعي، من ذلك مثلاً تحديد العملاء الذين يقومون بشراء كميات كبيرة من المواد الكيميائية المستخدمة في نشاطات إرهابية كصنع المتفجرات والقنابل اليدوية، وذلك من خلال ما يسمى 4 بالشرطة الاستباقية

ثالثاً: إجراءات التفتيش للحصول على الأدلة: تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إجراءات التفتيش في سبيل الحصول على الأدلة الجنائية، ومثال هذه التقنيات رادار قياس الأرض المستخدم للكشف عن الأشياء المدفونة تحت الأرض مثل الأسلحة والمخدرات وجثث القتلى بدون اللجوء إلى الحفر والتنقيب، وكالرادار المحمول لكشف ما وراء الجدران والذي يكشف عن الحركة والتنفس من مسافة تصل لأكثر من 50 قدم من خلال موجات الراديو، وكذلك جهاز نفاذ الخشب الذي يستخدم عن بعد في حالات المراقبة السمعية والتنصت

إن إمكانية وقوع التفتيش على مكونات الوسائل والوسائط الإلكترونية للأدلة المستخرجة من هذه الوسائل حجية أمام المحاكم شريطة إتباع الإجراءات القانونية السليمة في الاستخلاص السليم، يلي ذلك خضوع الدليل المستخلص من هذه الوسائل للفحص والتدقيق من قبل المحكمة بخضوعه للمناقشة، وأن يقتنع القاضي بالدليل المقدم (العدوان والسلامات، 2018، ص66).

رابعاً: إعادة بناء مسرح الجريمة: إن قدرة التنبؤ الكبيرة التي تقدمها أدوات الذكاء الاصطناعي تساعد في إعادة بناء مسرح الجريمة، وذلك من خلال نموذج شبكة القرار للتنبؤ، وهو نموذج يمثل مجموعة من المتغيرات عبر رسم بياني يتنبأ بالاحتمالات ويساعد في تحديد شخص الجاني من خلال استخدام خوارزميات معينة تكشف غموض أي واقعة وتدرس حالة المتهم الصحية والتي تبين مدى قدرته على ارتكاب الجريمة من عدمه

وعلى الرغم من الدور المهم الذي تقدمه تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي إلا أن الاستعانة بتلك التقنيات ليست على مستوى واحد بين الدول وذلك بسبب التفاوت في التطور التقني والقدرات الاقتصادية للدول (صقر، 2021، ص41)

وبناء على ما سبق يذهب الباحثان إلى أن الذكاء الاصطناعي ساهم بشكل فعال في الوصول إلى الفاعلين الحقيقيين

للجرائم وكشف هذه الجرائم، مما ساهم في إسناد المسؤولية الجنائية الجنائية وتحقيق العدالة الناجزة، فكثير من الجرائم في ظل التطور العلمي والتكنولوجي يستخدم الجاني ادوات او برامج رقمية في ارتكابها، ولا يمكن مواجهتها إلا بأنظمة متطورة وحديثة جاء بها الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني

أدوات الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم

يمكن تسليط الضوء على أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في التحقيقات الجنائية وتساهم بشكل فعال في الحد من الجرائم التي يمكن تناولها في فرعين على النحو الآتي:

الفرع الأول: نظم المراقبة.

الفرع الثاني: نظم تحليل البيانات.

الفرع الأول

نظم المراقبة

تتنوع نظم المراقبة بتنوع الحاجة إليها، سواء تم الاستعانة بها من الأفراد أو من جانب المؤسسات أو الدولة، فإن هذه النظم لها دور فعال في كشف الجرائم والحد منها، وتسهيل الوصول إلى فاعليها، خاصة مع انتشار هذه النظم على مستوى واسع:

أولاً _ كاميرات المراقبة: تستخدم لتسجيل لقطات فيديو للمناطق والأماكن وفي الشوارع والهيئات والمصالح الحكومية والخاصة والمحلات ومختلف المنشآت الحيوية التي يتردد عليها الأفراد، وتساعد تلك الكاميرات في تسجيل ورصد كل الأحداث

وأصبحت الكاميرات أكبر مساعد لأجهزة إنفاذ القانون في كشف غموض الجرائم التي ترتكب في محيط هذه الكاميرات، بجانب كونها عاملاً قوياً لردع المجرمين قبل ارتكاب جرائمهم ودفعهم للتفكير قبل ارتكاب الجريمة حال معرفتهم بوجود كاميرات مراقبة، كما وتساعد كاميرات المراقبة في كشف المتهمين وأسلوب ارتكابهم للجريمة، وأسلوب خروجهم وتحدد اتجاهاتهم وتوضح ما تم ارتكابه على مسرح الجريمة بالفعل، وتشكل كاميرات المراقبة دليل إثبات قوياً، وفي حال وجود تسجيلات لجريمة ما تقوم جهات التحقيق بإرسالها إلى لجنة خبراء متخصصين في الكشف عما إذا كانت هذه التسجيلات مفبركة من عدمه، ما يساعد أجهزة إنفاذ القانون في الوصول للمتهمين من خلال كاميرات المراقبة الحديثة وتحديد هويته والترصد له وتحديد مكانه وإلقاء القبض عليه.

ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي المساعدة في النظام القضائي الجنائي من خلال تحديد المرتكب الحقيقي للواقعة، حيث تستطيع عن طريق برمجتها المعقدة ومن خلال استخدام خوارزميات معينة كشف الغموض في أي واقعة، عن طريق المعطيات التي تحصل عليها، فمن خلال تصويرها لمسرح الجريمة ودراسة الحالة الصحية للمتهم بارتكابها، تستطيع إثبات مدى قدرته على ارتكاب السلوك المكون للجريمة أم لا، وذلك بصورة أكثر دقة من البشر، كما

يمكنها من خلال تقنيات التعرف على الوجه وفحص ذلك بقواعد بيانات الكاميرات في الدولة والتي يتم ربطها بها أن تثبت في لحظات وجود هذا المتهم في مكان آخر غير موقع ارتكاب الجريمة، وبالتالي تبرئته من التهمة الموجهة إليه (Akerkar,2019,p11)

تسعى أجهزة انفاذ القانون إلى الاستعانة بكل ما تقدمه التكنولوجيا في مجال كشف الجرائم والحد منها، ومن هذه الآليات وضع كاميرات مراقبة للشوارع والميادين والمنشآت المهمة، ليس لمراقبة الناس وإنما لتقديم الخدمة لهم من خلال رصدها وتسجيلها للأحداث على مدار الساعة، وقبل كل ذلك فهي عامل من عوامل منع وقوع الجريمة فبمجرد معرفة أن المكان مغطى بالكاميرات يتراجع من يفكر في ارتكاب الجريمة عن فعله (عوضين،2022، ص23)

ثانياً _ الأقمار الصناعية ونظم الملاحة العالمية: تستخدم لتتبع حركة المركبات أو الأشخاص المشتبه بهم عن طريق تحديد موقعهم بدقة عالية، يمثل الذكاء الاصطناعي ضرورة نظراً لاعتماد قطاعات كثيرة عليه، كما يستخدم في قطاعات حيوية أخرى مثل النقل من خلال الطائرات من دون طيار والسيارات ذاتية الحركة والتاكسي الطائر والمترو وكافة وسائل النقل البرية والبحرية (مركز البحوث والمعلومات، 2021، ص6)

ثالثاً _ برامج التعرف على الوجوه: تستخدم للتعرف على الأشخاص من خلال مقارنة الوجوه المسجلة في الصور أو مقاطع الفيديو، حيث يحاول النظام التعرف على أجزاء مختلفة من الصور أو الأشخاص، إن تقنية التعرف على الوجوه هو نظام التعرف إلى الوجوه ويُعد تقنية قادرة على تحديد شخص أو التحقق منه من صورة رقمية أو إطار فيديو من مصدر فيديو؛ فهناك طرق متعددة تعمل فيها أنظمة التعرف على الوجه، ولكن عامة فإنها تعمل من خلال مقارنة ميزات الوجه المحددة من صورة معينة مع الوجوه داخل قاعدة البيانات، إن تحديد الهوية عن طريق الصور هو استخدام واسع النطاق للقياسات الحيوية، ويستخدم هذا النوع من أساليب التعرف إلى الأشخاص في جميع أنحاء العالم للحالات المهمة، وتستخدم القياسات الحيوية في مجال تكنولوجيا المعلومات - على وجه الخصوص- بوصفها شكلاً من أشكال إدارة هوية الوصول ومراقبة الدخول، كما أنها تستخدم لتحديد هوية الأفراد المراقبين وسط الجماعات، حيث إن تحديد هوية الأفراد في الأماكن العامة والخاصة يعتبر هاجس أمني حقيقي مع تزايد التهديدات الأمنية وازدياد أعداد السكان، وتقدم أساليب التزييف والانتحال وصعوبة مواكبة التطور التقني للأساليب الإجرامية؛ تهدف تقنية التعرف على الوجوه إلى تحديد هوية الأفراد من خلال صورة وجه الشخص محل الاهتمام والفحص من الجهات الأمنية، ومن استخدامات هذه التقنية لتعزيز إجراءات الأمن والسلامة(العثماني، 2021، ص1)

وخلاصة ما سبق أن هذه النظم ساهمت بشكل فعال وواضح في تحقيق العدالة الجنائية، من خلال تقديم أدلة الإثبات الجنائي في مختلف مراحل الدعوى الجنائية، خاصة أن الإثبات الجنائي يتسم بمبدأ الحرية، فهذا يعزز من تحقيق الأمن السلم الأهلي والاستقرار داخل المجتمعات

الفرع الثاني

نظم تحليل البيانات

في ضوء التطور العلمي والتكنولوجي، واستخدام المجرمين لأحدث الوسائل في تنفيذ جرائمهم ، أصبح لزاماً الاستعانة بأحدث التقنيات من جانب أجهزة العدالة للكشف عن هذه الجرائم وملاحقة مرتكبيها وتقديمهم للعدالة، فكان من أبرز نظم تحليل البيانات:

أولاً - أدوات تحليل البصمات: تستخدم للتعرف على البصمات المتواجدة في مسرح الجريمة، ومقارنتها مع قاعدة البيانات لتحديد هوية المشتبه به، وفي مجال البصمات تم تحديد أنماطها وتطبيق تقنيات تصويرية مختلفة لتقدير عينات البصمات غير المرئية، وفقاً للأنماط والتراكيب الكيميائية، وكذلك استخدام خوارزميات التصنيف في الذكاء الاصطناعي الذي مكن من تصنيف العينات القياسية لتحديد الجنس والعرق والعمر من خلال الدهون

فيتم تحديد هوية الأشخاص المشتبه بهم باستخدام تقنيات للكشف عن بصمات الأصابع، ومقارنتها مع البصمات المجهولة والمرفوعة من أماكن الحوادث المجهولة، والتي تم تسجيلها على الحاسب الآلي للمعمل الجنائي، حيث تقوم التقنية الحديثة بطبع بصمة من الحاسب المحمول ، ويتم التحقق من بيانات الشخص على جهاز أكبر قليلاً من خلال قاعدة البيانات المركزية للشرطة والمعمل الجنائي والفحص السريع، وتمكن الشرطة من تمييز الأشخاص المطلوبين أثناء وجودهم بالمطارات وبالطرق والمنافذ والأكنمة دون اصطحابهم لأقسام الشرطة، ويتم الرد في غضون ثوان معدودة ويمكن الاستفادة من تلك التقنية في ضبط المطلوبين لأحكام قضائية أو متهمين هاربين في قضايا قتل وسرقة وغيرها (عوضين، 2022، ص27)

إن بصمة العين تستخدم حالياً على مستوى العالم في المجالات الأمنية والمدنية على حد سواء، وتعد أكثر دقة من بصمة أصابع اليد وبصمة التعرف إلى الوجه؛ لأن لكل عين خصائصها فلا تتشابه مع غيرها ولو كانت للشخص نفسه، وقد بدأت بصمة العين تستخدم في مجالات متعددة، لذلك يؤيد الباحثان التوجه العالمي نحو اتخاذ بصمة العين بديلاً أمنياً مهماً في مجال مكافحة الجريمة (العثماني، 2021، ص7)

ثانياً - أدوات التحليل الحاسوبي: تستخدم لتحليل البيانات الرقمية مثل الملفات المحذوفة أو البريد الإلكتروني للكشف عن أدلة جديدة، لمعالجة الأدلة الأكثر تعقيداً بسبب المعلومات المكثفة المتاحة، فيمكن للذكاء الاصطناعي توفير حلول سريعة وسهلة للجهات القضائية والقانونية. وذلك من خلال مراقبتهم عن طريق المراقبة الإلكترونية باستخدام System Telemetric كوسيلة لمراقبة الأشخاص، والحصول على معلومات تتعلق بوظائف أعضائهم وحالتهم العصبية، وذلك عن بعد بواسطة موجات كهربية، فبعض هذه المعلومات خاصة ما يتعلق منها بالتنفس- الضغط العصبي ووجود الأدرينالين في الدم، وإذا اجتمعت مع معرفة مكان وجود الشخص ، كانت ذات دلالة على أمر معين، وبيان ذلك أنه إذا ثبت وجود شخص أفرج عنه قريباً إفرجاً شرطياً، بعد إدانته عن جريمة سرقة، في إحدى المناطق التجارية وبالقرب من المحلات المختلفة أثناء الليل، وأوضحت الإشارات الواردة من جهاز الإرسال الموجود معه سرعة في تنفسه، وزيادة في ضغطه العصبي وكذلك زيادة في كمية الأدرينالين في الدم أمكن توقع أن هناك شيئاً غير مشروع سوف يحدث ، وفي هذه الحالة يمكن إبلاغ رجل الشرطة أو ضابط الاختبار الذي يتابعه، بل يمكن أن يتم إرسال إشارة كهربية له تعيده إلى رشده وتحذره من السلوك الإجرامي (عوضين، 2022، ص24)

ثالثاً - أدوات التحقيق الكيميائي: تستخدم لتحليل المواد الكيميائية في مسرح الجريمة لتحديد نوع السموم أو المخدرات

المستخدمة، حيث تمكّنت تقنيات التحليل الكيميائي من خلال الذكاء الاصطناعي من التعرف على المواد، وتكوينها نوعاً وكماً في المجالات المختلفة البيئية والطبية والحيوية والجنائية وغيرها، وأسهم هذا التطور في الحصول على بيانات ضخمة، وساعد الذكاء الاصطناعي من الاستفادة من تحليل السموم والمخدرات وتوسيع نطاق البحث، والربط بملايين المركبات للتعرف على المركبات المخدرة والعقاقير التي أسيء استخدامها ونواتجها المختلفة في العينات الجنائية، ويمكن الاستفادة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء عمليات التدريب وتطوير الموارد البشرية بالمديرية العامة لمكافحة المخدرات وجميع قطاعات التدريب الأخرى (السفياني والنجدي، 2023، ص1909)

رابعاً _ برامج تحليل الصوت: تستخدم لتحليل التسجيلات الصوتية لتحديد هوية المتحدثين أو استخلاص معلومات هامة تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الجرائم المستقبلية والتنبيه بنسب الإجمام ونوع الإجرام، من خلال كشف استخدام تقنية التزييف العميق التي تقوم على صنع فيديو مزيفة عبر برامج الحاسوب من خلال تعلم الذكاء الاصطناعي، حيث تقوم هذه التقنية على محاولة دمج عدد من الصور ومقاطع الفيديو لشخصية ما من أجل إنتاج مقطع فيديو جديد -باستخدام تقنية التعلم الآلي- قد يبدو للوهلة الأولى أنه حقيقي لكنه في واقع الأمر مُزيّف (ماينو وروس، 2022، ص59)

خامساً _ الأدوات المتقدمة لتحليل الأدلة الجينية: تستخدم لتحليل الـ DNA والـ RNA للتعرف على الجناة أو تحديد العلاقات الوراثية، حيث تُعد البصمة الوراثية وفي مجالات الحمض النووي وتطبيقاته الجنائية فإن فحص خليط من العينات الحيوية يُعد أحد التحديات داخل المختبرات الجنائية، خصوصاً مع تزايد أعداد الأشخاص في العينة للدور المهم الذي يحدده في ذكر عدد الأشخاص المساهمين في القضية، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي في حل الإشكاليات البصمة الوراثية، بسبب البيانات الكبيرة والمعقدة للعينات الخليط من الحمض النووي البشري بصيغة إلكترونية، وغالباً ما تكون الأنماط في مثل هذه البيانات غير واضحة، وتتجاوز الوصول الفعال للتحليل اليدوي، ولكن يمكن تقييمها إحصائياً باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يساعد الذكاء الاصطناعي في جمع المعلومات عن المجرمين وتحليل البيانات لاستخدام تلك المعلومات للمساعدة في سرعة وفاعلية اتخاذ القرار في رفع الملفات الرقمية للقضايا التي تحتوي على أدلة جنائية وتقديمها للجهات المختصة لمنع الجريمة والكشف عن مرتكبيها حيث من شأنها أن تكون أكثر فاعلية لسهولة التحليل وتقليل الوقت المطلوب لكشف الجرائم (إبراهيم، 2021، ص2825)

المبحث الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الواقعة على الأشخاص والأموال

تواجه أجهزة إنفاذ القانون تحديات مستمرة في مواجهة المجرمين وأساليبهم المتجددة، لذا تسعى باستمرار إلى إيجاد طرق مبتكرة لردعهم ومكافحة جرائمهم، خاصة في ظل التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، التي يستخدمها المجرمون في تنفيذ جرائمهم، وفي المقابل تلجأ إليها أجهزة إنفاذ القانون في سبيل مكافحة الجريمة والحد منها.

وعليه يقسم الباحثان هذا المبحث إلى مطلبين على النحو الآتي:

المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الواقعة على الأشخاص.

المطلب الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الواقعة على الأموال.

المطلب الأول

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الواقعة على الأشخاص

غزا الذكاء الاصطناعي حياتنا فأصبحنا محاطين بكم هائل من الأجهزة الذكية التي تراقب حركاتنا وسكناتنا، وأصبح الذكاء الاصطناعي يساعد أجهزة إنفاذ القانون في عمليات البحث والتحقق من الخارجين عن القانون والكشف عن المتورطين في الجرائم، وأصبح الذكاء الاصطناعي بمثابة المحقق الذي يمكنه معرفة الجاني من تحليل أدلة الجرائم الواقعة على الأشخاص التي تنال بالاعتداء أو تهدد بالخطر الحقوق ذات الطابع الشخصي البحث، أي الحقوق للصيقة بشخص المجني عليه والتي تُعتبر لذلك من بين المقومات الأساسية لشخصيته

وعليه يقسم الباحثان هذا المطلب إلى فرعين على النحو الآتي:

الفرع الأول: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الماسة بالحق في الحياة.

الفرع الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الماسة بالحق في الحرية والعرض.

الفرع الأول

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الماسة بالحق في الحياة

يؤدي الذكاء الاصطناعي دورا بارزا في الحد من الجرائم، وخاصة الجرائم الماسة بحق الإنسان في الحياة وسلامته البدنية، باعتبارها أهم المصالح العليا التي قرر المشرع الجنائي حمايتها، فيمكن الاستعانة بتطبيقات الذكاء

الاصطناعي في كشف هذا النوع من الجرائم وملاحقة مرتكبيها، مما يعزز الحد منها

اولاً_ جرائم تمس الحق في الحياة: هو اعتداء على أهم الحقوق والذي يعد الشرط الأساسي لتمتع الإنسان بالحقوق الأخرى الغير(حسني، 1988، ص318)، وقد شهدت فلسطين في العام 2022 تبليغ أجهزة إنفاذ القانون عن وقوع (435) سلوك إجرامي يمس حق الأفراد في الحياة ما بين قتل عمد وقتل قصد وقتل خطأ وشروع بالقتل وتسبب بالوفاة(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2022)، ويرى الباحثان أن هذه النسبة من جرائم الاعتداء على الحق في الحياة تستدعي تسخير كل الوسائل التكنولوجية في الحد منها ومواجهتها

وتباشر أجهزة إنفاذ القانون التحري والاستدلال في سبيل التوصل إلى مرتكبي هذه الجرائم، حيث يتم البحث عن خيط يوصلهم إلى المتورطين وتقديمهم للعدالة، ومن تلك الأساليب والطرق التي تتبعها الأجهزة إضافة إلى كادرها البشري، أدوات الذكاء الاصطناعي للتوصل للمجرمين وذلك يتمثل في الآتي: -

يلجأ مأمورو الضبط القضائي إلى الاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تفريغ كاميرات المراقبة وتحليلها، بفحص كل الأماكن أو المحلات أو الشوارع المحيطة بمسرح الجريمة وحركة جميع الأشخاص في مسرح الجريمة أو في محيطه والتعرف عليهم؛ بهدف التوصل للمشتبه بهم، واخضاعهم للتحقيق، فهناك برامج يمكنها تحليل كل هذه المعلومات والصور بدقة وخلال وقت قصير جدا(Davenport,2017) بموضوعية وبعيداً عن الأهواء الشخصية، كما يمكن من خلال هذه التقنيات اتخاذ التدابير الوقائية لمنع وقوع الجرائم الماسة بالحق في الحياة ، من خلال مراقبة ودراسة طبيعة المناطق الأكثر خطورة، والتنبؤ بوقوع الجريمة ووضع الحلول لتجنب وقوعها وتقليل المخاطر بصورة كبيرة، الأمر الذي يسهل مهمة مأموري الضبط القضائي في التحري والاستدلال عن تلك الجرائم الخطيرة (دهشان، 2020، ص111)

كما يستعين مأمورو الضبط القضائي بتقنيات الذكاء الاصطناعي لفحص الأدوات المستخدمة في ارتكاب الجرائم الماسة بالحق في الحياة، فعلى سبيل المثال في جرائم القتل تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في التعرف على المشتبه بهم بمطابقة البصمات الموجودة على أداة الجريمة بالبصمات التي تم رصدها في مسرح الجريمة خاصة في الحالات التي يصعب على مأموري الضبط القضائي رفع البصمات لعدم وضوحها ودقتها أو لكثرة عدد المشتبه بهم أو لعدم وجود حدود لمسرح الجريمة (جمال الدين، 2023، ص221)

ومن التقنيات التي يستعين بها مأموري الضبط القضائي في التحري وجمع الاستدلالات، تحليل بيانات الهواتف الذكية ورصد المكالمات التي أجريت وقت الجريمة لعدد كبير من الشبكات الخلوية، وتحديد المكان الذي تم إجراء المكالمات منه من قبل المشتبه به، من خلال تقنية متتبع النشاط على الأجهزة الذكية الذي يسهل مهمة التحري وجمع الاستدلالات، ودقة الأدلة التي يتم جمعها، مما يساهم في تحقيق العدالة، فلولا تقنيات الذكاء الاصطناعي وبرمجياتها في مثل تلك الحالات لما استطاع كادر بشري يتكون من مئات الأشخاص من تحليل تلك الاشارات المرسل من الهواتف وتحليل الأصوات وضبط المكالمات، فأصعب الجرائم وأخطرها تعقيدا كان الفضل لتقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف خيوطها والوصول إلى الجناة وتقديمهم للعدالة(Ryan 2018).

فقد أثبتت تقنيات الذكاء الاصطناعي أنها فعالة في الإثبات الجنائي، حيث كشفت بيانات النشاط من الأجهزة الذكية لكل من القاتل والضحية ما حدث بالفعل، وتم الكشف عن خداع القتلة التي لعبت فيها بيانات الأجهزة الذكية دوراً مهماً، من خلال تحديد النشاط أو المواقع التي تتعارض مع قصة رواها أحد المشتبه فيهم، أي أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في تعزيز الوصول إلى الأدلة والمعلومات وتحليلها من قبل مأموري الضبط القضائي وتنظيم محضر جمع الاستدلالات، وهو ما يمنحهم ميزة إيجابية في التعامل مع مسرح الجريمة (أبو منصور، 2020، ص6)

ثانياً_ جرائم الإيذاء: هي الأفعال المجرمة التي يأتيها شخص على آخر والتي من شأنها أن تمس بسلامة جسمه

وبالوظائف الطبيعية لأعضائه (نمور، 2015، ص111)، وقد بلغت جرائم الإيذاء في فلسطين عام 2022 (12605) (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2022)

وقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن هذه الجرائم وإثباتها، من خلال تصويرها وتسجيلها، حيث يعول القانون على سبيل الاستناس والقربنة بهذه التسجيلات في تدعيم الأدلة الأخرى المقدمة ومنها اعتراف المتهم، وبالرغم من انتشار التقنيات الحديثة التي تقوم بالتلاعب في الصور والفيديوهات والتي قد تضعف من هذا الدليل، إلا أن توافر التقنيات الحديثة والخبراء يساعد في التأكد من صحة التسجيل الصوتي أو المرئي ومدى وجود تلاعب من عدمه، وهو ما يجعل القضاء يركن في كثير من الأحيان إلى الأخذ بهذه التسجيلات على سبيل الدليل القطعي في مواجهة المتهم فيما قام به من فعل، مما يحقق العدالة ويحفظ الحريات الفردية في مرحلة التحري وجمع الاستدلالات، والتي تعد من أخطر المراحل الممهدة للدعوى الجنائية (إبراهيم، 2023، ص1118)

الفرع الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الماسة بالحق في الحرية والعرض

أحاط المشرع الجنائي حقوق الإنسان بحماية تصون هذه الحقوق، وتمنع التعدي عليها، ومن أبرزها الحق في الحرية والحق في صيانة العرض، وتساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم التي تمس هذه الحقوق، بالكشف عنها وتتبع مرتكبيها حتى تقديمهم للعدالة، وتوقيع العقاب بهم

أولاً_ جرائم الخطف: هي احتجاز حرية شخص بصورة غير قانونية أما بالقوة أو بالتهديد أو بالخدعة⁽¹⁾، وقد كشفت أدوات الذكاء الاصطناعي عن جريمة الخطف ومتابعة السلوك غير مشروع، من الجاني لتحقيق غايات وأهداف خفية، وهذه الغايات قد تكون غايات مادية -طلب فدية، أو غايات انتقامية -تصفية حسابات له مع غيره؛ حيث يقوم الجاني بالاعتداء على حياة المجني عليه بنقله من مكان لآخر دون إرادته، وكشفت تقنيات الذكاء الاصطناعي الأماكن التي يمكن أن تكون فيها عمليات الخطف، التي أصبحت سهلة الكشف من خلال التتبع المستمر وتحديد واقعة الجريمة من خلال تقنيات الذكاء، ولا يقف الأمر عند هذا الحد بل باتت الروبوتات بديلة عن البشر في التصدي للجرائم (شاهين، 2023، ص11)

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي باتت صمام أمان لمنع وقوع أي جريمة أو عنف، من خلال الكشف عنها من تسجيلات وتصوير ومراقبة كاميرات المراقبة كما أنها باتت تشكل عين الأسرة خلال غيابها، وكاميرات المراقبة تعزيز الأمن والأمان في ظل انتشار الجرائم العصرية وما يتم استخدامه خلالها من أجهزة حديثة تسهل لضعاف النفوس ارتكابها مثل الخطف وغيرها بات وجود الكاميرات أمراً ضرورياً، موضحاً أن الدراسات الحديثة أثبتت أن كاميرات المراقبة تحد من إقدام الأشخاص على ارتكاب مخالفات القوانين مهما كانت بسيطة، وهو ما يؤكد أهميتها ودورها في تعزيز الأمن والأمان في المجتمعات (عبد الكريم، 2022، ص918)

ثانياً_ جرائم التهديد: التهديد هو فعل الشخص الذي ينذر بخطر يريد إيقاعه بشخص المجني عليه أو بماله⁽²⁾، تتنوع جرائم التهديد وبوسائل متعددة طالما تؤدي نفس الغرض الذي يبيث الخوف والرعب في نفس المههدد مما يعتبر

1 المواد: 302، 303، 278، 291 من قانون العقوبات الأردني رقم 16 لسنة 1960

2 المواد 349 إلى 354 من قانون العقوبات الأردني رقم 16 لسنة 1960.

سلباً لحرية المُهدّد سواء كان تهديده بإفشاء سر، أو التشهير به بما يمس شرفه أو يخدشه، وتُعد جرائم التهديد أي فعل موجه إلى شخص ما تنذر فيه بنيتك الحاق أذى به، أو إنذاره بخطر تريد إيقاعه عليه، أو تنوعه بإنزال شر يستهدف نفسه أو ماله، ويؤدي ذلك القول إلى إلقاء الرعب والروع في قلبه جراء ذلك، سواء بالقول أو كتابةً أو مهما كانت الوسيلة فتلك جريمة تهديد تعرضك للعقوبة قانوناً.

أما فيما يخص التهديد الإلكتروني هو تهديد يصل عبر الرسائل الإلكترونية المباشرة، كأن يصل عبر البريد الإلكتروني أو عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وقد تتضمن تهديدات بالابتزاز أو بوقوع عواقب وخيمة إن لم يمتثل متلقي الرسالة للجهة المهددة، ويصل المجرم من خلال القرصنة وسرقة المعلومات إلى معلومات شخصية وخاصة جداً بالنسبة للضحية، ثم يقوم بابتزازه من أجل كسب الأموال وتحريضه للقيام بأفعال غير مشروعة قد يصاب فيها بأذى، وفي جميع هذا الأحوال يشترط أن يكون التهديد جدياً، ويقوم المجني عليه بالتبليغ عنه، أما إذا كان التهديد حَسَب ما يقدر القانون من خلال علاقة المهيد بالمهدّد وبيان الهزل أو عدم الجدية فلا تقوم به الجريمة(نصار، 2020، ص1510).

وهذا ما يؤكد قرار بقانون رقم (10) لسنة 2018م بشأن الجرائم الإلكترونية في التشريع الفلسطيني من المادة(15) (1) كل من استعمل الشبكة الإلكترونية أو إحدى وسائل تكنولوجيا المعلومات في تهديد شخص آخر أو ابتزازه لحمله على القيام بفعل أو الامتناع عنه، ولو كان هذا الفعل أو الامتناع مشروعاً، يعاقب بالحبس أو بغرامة لا تقل عن مائتي دينار أردني، ولا تزيد على ألف دينار أردني، أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً، أو بكلتا العقوبتين. (2). إذا كان التهديد بارتكاب جريمة أو بإسناد أمور خادشه للشرف أو الاعتبار، يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن سنة، أو بغرامة لا تقل عن ألف دينار أردني، ولا تزيد على ثلاثة آلاف دينار أردني، أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً.

ثالثاً_ جريمة هتك العرض: هو كل فعل مناف للحشمة يرتكبه شخص ضد آخر ذكرًا كان أو أنثى بصورة مباشرة فيلحق به عارًا يؤديه في عفته وكرامته (نمور، 2015، ص225)، أي الأفعال الفاحشة الكبيرة والمُخلّة في الآداب العامة الذي يقع من قبل شخص على شخص آخر، وليس من الضرورة وقوع الفعل على مكان معين من جسم الفرد، بل يشمل كل فعل يخدش الحياء عند الفرد، يعتبر ذلك الفعل هتك العرض

وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف هذه الجرائم من خلال دليل الإثبات المسجل أو المصور وغيرها من الأدلة التي تثبتها تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن جرائم الاغتصاب من أجل حماية المجتمع من الفساد والانحراف ومنع التعدي على حقوق الآخرين وحرّياتهم، حيث هناك تقنية المدن الذكية؛ لضمان أمن وسلامة السكان في المدينة، وتشمل كاميرات المراقبة الذكية التي لديها القدرة على تحليل الصور والفيديو لاكتشاف أماكن تواجد المشبوهين أو المطلوبين والأمور غير الطبيعية وتنبئ مركز التحكم مباشرة(الشاعر، 2023، ص30)

رابعاً_ جريمة الاغتصاب: وهو اتصال رجل بامرأة اتصالاً جنسياً كاملاً دون رضا صحيح منها بذلك (حسني، 1988، ص215)، وتُعد جريمة الاغتصاب انتهاكاً واضحاً لحياة وحرية المُجنى عليه الجنسية واعتداء على عرضه وسمعته، وسلوك غير سوي خارج عن قيم ومعايير الجماعة أو المجتمع (فتاتش ويسعد، 2021، ص196)

وقد أسهم التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن جرائم الاغتصاب من خلال كاميرات الفيديو والهواتف والذكية المزودة بكاميرات دقيقة يمكنها التسجيل بالصوت والصورة، مما يجعل رجال الأمن في بعض الحالات أمام كم هائل من الشرائط المصورة التي يجب تحليلها لجريمة الاغتصاب كأحد أشد وأبشع الجرائم التي ترتكب في المجتمع وأبشع أنواع التعدي على الجسد، استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الجريمة ساهم في تقليص الوقت المستغرق في عمليات التحليل، وسهل في مراقبة الجريمة ومناطقها الساخنة بشكل فعال وأكثر كفاءة

مما ساهم بخفض معدل الجريمة بنسب متفاوت (العبدولي والعموش، 2023، ص468)

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي يتم توظيفها في حماية أمن المجتمع والمحافظة على الإنسان من خلال مكافحة جريمة هتك العرض التي يتعرض لها الأفراد سواء ذكوراً أو أنثاً وما يرافقها من أذى مادي ومعنوي إضافة إلى الأذى النفسي الكبير الذي يلحق بالفرد (قمقاني، 2021، ص10)

يتبين من خلال ما سبق أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في الكشف عن الجرائم الواقعة على الأشخاص من خلال استخدام تسجيلات الأحداث وتصويرها والمراقبة التدقيقية للجرائم في المجتمع الفلسطيني في معظم المنشآت الحكومية والخاصة، ويكشف بانتشاره في أماكن ومرافق عديدة لمنع الجرائم وتسجيل كل ما يحدث بدقة كل يوم، لكن الحاجة تظل قائمة إلى العنصر البشري الذي يقوم بتحليل معطيات أشرطة تسجيلات المراقبة وهي الوظيفة المعروفة بمحلل الصورة الجنائي

المطلب الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من الجرائم الواقعة على الأموال

يستخدم الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الواقعة على الأموال التي تصيب بالضرر حق من الحقوق المالية للإنسان وأهم هذه الحقوق هو حق الملكية، وتعتبر الجرائم الواقعة على الأموال بمثابة الجرائم التي تنال بالاعتداء أو تهدد بالخطر الحقوق ذات القيمة المالية، وهي حقوق تدخل بناء على ذلك في دائرة التعامل الاقتصادي وتتضمن فيما بينها في تكوين الذمة المالية، وأهم هذه الجرائم هي جريمة السرقة والاحتيال وإساءة الائتمان

يتناول الباحثان هذه الجرائم على النحو الآتي:

الفرع الأول: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من جريمة السرقة.

الفرع الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من جريمة الاحتيال.

الفرع الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في الحد من جريمة إساءة الائتمان.

الفرع الأول

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من جريمة السرقة

تُعرف السرقة بأنها أخذ مال منقول مملوك للغير بنية تملكه (حسني، 1988، ص809)، كما تُعد السرقة أخذ المال أو الممتلكات دون موافقة المالك، وتشمل سرقة المنازل واقتحامها كما تشمل سرقة السيارات، أو النشل؛ وقد تم التبليغ في العام 2022 عن (3743) جريمة سرقة في فلسطين (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2022)، وهذا يدعو إلى تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحد من هذه الجرائم وملاحقة مرتكبيها

إن استخدام كاميرات المراقبة، خاصة في المنازل التي يتخوف أربابها من الجرائم أو التجاوزات التي قد ترتكب في منازلهم وأيضاً محاولات السرقات التي تتم في المحال وغيرها من المواقف، في ارتفاع وعي أفراد المجتمع بضرورة الاستعانة بهذه النوعية من الذكاء الاصطناعي التي تتيح للأفراد المجتمع متابعة أطفالهم أو أعمالهم عن بعد

وقد ساهمت هذه التقنية بشكل فعال في الحد من جرائم سرقات المنازل وأيضاً الاعتداءات على الأفراد في الأسرة، حيث إنها تمثل الرقابة الفعلية المستمرة للعامل، وهو ما يشكل رادعاً له من ارتكاب أي تجاوزات أو محظورات في حال غياب أصحاب المنزل.

وقد أسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في كشف جرائم السرقة من خلال كاميرات المراقبة التي تُعد أداة فعّالة للحد من ارتكاب الجرائم، حيث باتت كاميرات المراقبة بأنواعها المختلفة سواء في المنازل أو الشوارع العامة أو الموجودة داخل المحال تلعب دوراً في الحد من ارتكاب الجرائم وأيضاً الكشف عن مرتكبيها، بالإضافة إلى ما يشكله وجودها من رادع لكل من تسوّّل له نفسه بتجاوز القوانين أو المساس بالمحظورات على اقتراف جرم أو إلحاق ضرر

ولا تختلف جريمة السرقة الإلكترونية اختلافاً كبيراً عن جريمة السرقة التقليدية، حيث اشترط توافر الركن المادي والمعنوي للجريمة ولكنها تتميز عنها ببعض الخصائص التي ترتبط بطبيعتها الإلكترونية وكونها من الجرائم المعلوماتية على النحو التالي التنفيذ عن بعد تتميز جريمة السرقة الإلكترونية عن جريمة السرقة التقليدية أنها يتم تنفيذها عن بعد حيث يتم ارتكاب الجريمة بعيد عن مكان المجني عليه أو الأموال المسروقة حيث يقوم بالوصول إلى المعلومات والبيانات عن طريق الشبكات ووسائل الاتصال الحديثة ثم يقوم بالاستيلاء عليها، جريمة دولية صعوبة الإثبات لا يشترط نقل المسروقات من مكانها إلى مكان آخر توافر المعرفة التقنية للجاني، إن المؤسسات المالية العالمية والوطنية تعول على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة ومكافحة أنشطة غسل الأموال بما تمتلكه هذه التطبيقات من قدرات على تخزين البيانات وتحليلها، وتحليل عمليات تحريك الأموال غير الشرعية، والإبلاغ عنها، وطينا وعلى الصعيد الدولي (إدليبي، 2023، ص34)

وتقع السرقة الإلكترونية بالاعتداء على الكيانات والمعلومات الإلكترونية ذات القيمة المادية أو المعنوية أو الاستراتيجية الكبرى، يكون المجرم الإلكتروني متخصصاً ومحترفاً وله قدرات فائقة في المهارة التقنية، يستغلها في اختراق الشبكات وكسر كلمات المرور أو الشفرات، لمرات عديدة قد لا تُحصى إذا لم يتم كشفه، يسهم الذكاء الاصطناعي في مواجهة مثل هذه الجريمة في تعزيز أنظمة الحماية من الاختراقات، وصد أي هجمات إلكترونية من خلال برمجيات الذكاء الاصطناعي التي تقدمها شركات عالمية متطورة (مركز البحوث والمعلومات، 2021، ص7)

فجريمة السرقة الإلكترونية هي نوع من أنواع الجرائم المعلوماتية التي ترتكب بواسطة الحاسب الآلي ولكنها تتميز عنها بأنها لا ترد سوى على المعلومات المالية وبالتالي يمكن تعريفها أنها « أخذ المعلومات والبرامج المخزنة في الحاسب الآلي أو المنقولة عبر وسائل الاتصال باستخدام أدوات تقنية المعلومات. (عبد الرازق، 2023، ص28)

وجاء في القرار بقانون رقم (10) لسنة 2018م بشأن الجرائم الإلكترونية في التشريع الفلسطيني من المادة (13) كل من استعمل الشبكة الإلكترونية أو إحدى وسائل تكنولوجيا المعلومات في سرقة أموال أو اختلاسها، يعاقب بالسجن أو بغرامة لا تقل عن ثلاثة آلاف دينار أردني، ولا تزيد على خمسة آلاف دينار أردني، أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً، أو بكلتا العقوبتين

الفرع الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من جريمة الاحتيال

يُعرف الاحتيال بأنه استيلاء على مال منقول مملوك للغير بطرق الاحتيال بنية تملكه (نايل، 2004، ص205). في ظل الثورة التكنولوجية المعاصرة وتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي يُسجل تزايد مستمر ومطرد في استخدام كاميرات المراقبة من قبل الأفراد والمؤسسات والشركات، كالبانوك والمحال التجارية والفنادق والأندية والمكاتب والمسكن ونصب هذه الكاميرات داخل أروقة هذه الأبنية وخارجها وفي الشوارع العامة، الأمر الذي كان له كغيره من الوسائل التكنولوجية العديد من الفوائد، في مواجهة الطرق الاحتيالية العديدة والمتنوعة التي يصعب حصرها في الحصول على ممتلكات الغير عن طريق الخداع (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2022، ص308)

إن الاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي بكاميرات وأنظمة الرقابة الأمنية دور وقائي رادع من ارتكاب جرائم الاحتيال ومحاولات إلقاء الأذى بالممتلكات والأفراد، وكذلك فهي وسيلة ناجعة في الكشف عن الجرائم ومرتبكها وتفصيل ارتكابها، الأمر الذي يخدم البحث الجنائي وجهات التحقيق والمحاكمة.

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبحت ضرورة لأصحاب المؤسسات والشركات والمحال التجارية للمتابعة والإشراف والرقابة على حسن سير العمل في منشأتهم من الاحتيال التقليدي والاحتيال الإلكتروني أحد أنواع الخداع والحيل التي تتم على شبكة الإنترنت، وغالباً ما تحدث هذه الجرائم في غرف الدردشة أو عبر البريد الإلكتروني أو على المنتديات أو مواقع الويب، ويهدف عادةً إلى الاحتيال على العملاء والمستخدمين عن طريق سرقة الأموال والمعلومات وغيرها من الأغراض الأخرى، وتكون هجمات الاحتيال عادةً بهدف التجسس أو انتحال الشخصية أو الحصول على معلومات حسابهم في مركز حساس

وقد ورد في القرار بقانون رقم (10) لسنة 2018م بشأن الجرائم الإلكترونية المادة (14) كل من استولى عن طريق الشبكة الإلكترونية أو إحدى وسائل تكنولوجيا المعلومات لنفسه أو لغيره على مال منقول أو على سند أو توقيع إلكتروني أو بيانات إنشاء توقيع إلكتروني أو منظومة إنشاء توقيع إلكتروني، وذلك بالاستعانة بطريقة احتيالية أو باتخاذ اسم كاذب أو انتحال صفة غير صحيحة متى كان ذلك من شأنه خداع المجني عليه، يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن سنة، أو بغرامة لا تقل عن ألف دينار أردني، ولا تزيد على ثلاثة آلاف دينار أردني، أو ما يعادلها بالعملة المتداولة قانوناً، أو بكلتا العقوبتين.

الفرع الثالث

دور الذكاء الاصطناعي في الحد من جريمة إساءة الائتمان

يعرف إساءة الائتمان بأنه استيلاء شخص على مال منقول يحوزه بناء على عقد مما حدده القانون، عن طريق خيانة الثقة التي أودعت فيه بمقتضى هذا العقد وذلك بتحويله صفته من حائز لحساب مالكة إلى مدع لملكيته (حسني، 1988، ص1132)، إن جريمة إساءة الائتمان حددها القانون الجزائي لحماية المعاملات والثقة بين الناس في المجتمع. إذا يفرض هذا القانون أن يسلم شخص لشخص آخر مال منقول ليرده بعد زوال سبب معين وليس ليملكه، ويمكن تحديد أركان جريمة إساءة الائتمان بالركن المادي وهو قيام الشخص باستخدام أو إهلاك أو إخفاء أو

التصرف بما تم تسليمه له كأمانة، وعليه يقوم هذا الشخص بتغيير حيازته المؤقتة لهذه الأمانة التي استلمها من صاحبها إلى حيازة دائمة ووضع نفسه مالكا لها، أما الركن المعنوي: وهو قصد الشخص للفعل فهو قصد إجرامي ويرتكز على الإرادة والعلم

وهنا ينبغي أن نقول: أن الذكاء الاصطناعي يساعد في الحد من الجرائم الواقعة على الأموال في المجتمع الفلسطيني سواء كانت الجرائم العاديّة/الواقعيّة/التقليديّة في الكشف عنها من خلال استخدام المحققون في بعض الأحيان تسجيلات كاميرات المراقبة، أما فيما يخص جرائم الأموال الإلكترونية التي توسّع استخدام الحواسيب الآليّة والهواتف النقّالة والأجهزة الذكية المرتبطة بالشبكة العنكبوتية، وتتحدد بسرقة المعلومات المهمة، الماليّة والاقتصاديّة، وزرع الفيروسات لتدمير قواعد البيانات وأجهزة الكمبيوتر والتهكير وانتهاك الحرية الشخصية للأفراد والمؤسسات وسرقة أرقام بطاقات الائتمان لاستخدامها في شراء المنتجات أو كلمات المرور الخاصة ومواقع محددة وغيرها الكثير من الأفعال أو عملية الاختراقات المعلوماتية للعثور على المشتبه به في مكافحة بكلا جرائم الحالتين

يستخلص الباحثان مما سبق أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل فعال في الكشف عن الجرائم الواقعة على الأموال والجرائم الواقعة على الأشخاص، وله أثر بالغ في تعزيز الأدلة التي تكشف الجريمة وهوية الفاعل، مما ينعكس بشكل كبير على الاستقرار المجتمعي، وثقة الجمهور بأجهزة إنفاذ القانون والجهاز القضائي، وكان للذكاء الاصطناعي الدور الأساسي في منع المجرمين من الإفلات من العقاب ومحاصرتهم بأدلة غير قابلة للطعن، وهذا جعل كل من تسول له نفسه بارتكاب الجريمة بأنه لن يكون بعيد عن الملاحقة والمقاضاة، مما قلل من نسبة الجرائم

الخاتمة

رغم أن الذكاء الاصطناعي له جوانب سلبية وانعكاسات على حقوق الإنسان وخاصة الحق في الحياة الخاصة، إلا أنه أسهم بشكل كبير في تعزيز العدالة، من خلال الكشف عن الجرائم وتقديم الأدلة التي تثبت المسؤولية الجنائية للمتهمين، ومساندة الأدلة الأخرى التي تقدمها سلطة التحقيق والادعاء، ويخصص الباحثان الخاتمة لعرض أهم ما جاء في البحث من نتائج وتوصيات على النحو الآتي:

أولاً: النتائج:

1. تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد في سرعة الكشف عن الجرائم، من خلال تحليل كميات ضخمة من البيانات والأدلة والتعرف على المشتبه بهم بأقل وقت.
2. يعزز الذكاء الاصطناعي من قدرة مأموري الضبط القضائي من القيام بالدور الوقائي لمنع وقوع الجرائم من خلال امكانية التنبؤ بها واتخاذ تدابير اللازمة لمنعها.
3. يشكل الذكاء الاصطناعي وسيلة لتعزيز الأدلة المقدمة من مأمور الضبط القضائي في مرحلة التحري والاستدلال مما ينعكس على قوة الإثبات الجنائي ويحقق العدالة.
4. تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي أداة مهمة في مكافحة الجرائم الإلكترونية والحد منها. وتعزز من استقرار النظام العام في الأماكن المزودة بها.

ثانياً: التوصيات:

- دعوة المشرع الفلسطيني إلى تضمين قانون الإجراءات الجزائية رقم 3 لسنة 2001 نصوص واضحة، تبين قوة الأدلة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في الإثبات الجنائي: على النحو الآتي: تعد الأدلة المتحصلة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي منتجة لآثارها في الإثبات الجنائي ما لم يرد عليها طعن بالتزوير.
- دعوة المشرع الفلسطيني إلى سن قانون كامل وشامل ينظم إنتاج وتطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبما يراعي الخصوصية وحقوق الانسان.
- دعوة المشرع الفلسطيني إلى النص في القرار بقانون رقم(10) لسنة 2018 بشأن الجرائم الإلكترونية على ضرورة التثبت من طريقة تحصيله الأدلة المقدمة في إطار التعاون الدولي في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال مكافحة الجريمة وتبادل المعلومات، وذلك بإضافة تعديل لنص المادة(18) من القرار بقانون رقم(10) لسنة 2018 بشأن الجرائم الإلكترونية : ... بعد التثبت من وسائل تحصيل الأدلة المقدمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

قائمة المراجع

1. إبراهيم، علي (2021) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الإلكترونية، المجلة القانونية، مجلد9، عدد 8، ص 2809-2836.
2. إبراهيم، محمد فتحي (2023) التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد81، سبتمبر 2023.
3. أبو علان، كاترين (2022) معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الحد من ممارسة الجريمة الإلكترونية من وجهة نظر العاملين في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في محافظة رام الله والبيرة، رسالة ماجستير غير منشورة، عمادة الدراسات العليا، جامعة القدس، فلسطين.
4. أبو منصور، حسين (2020) الذكاء الاصطناعي وأبعاده الأمنية، ورقة تحليل سياسات أمنية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، مجلد 1، عدد1، ص 1-18.
5. عبد الكريم، فهيل (2022) دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق العدالة الجنائية: الفرص والتحديات، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعةدهوك، المجلد:25، عدد2، ص908-924.
6. إدلبي، عمر (2023) المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية القانون، جامعة قطر.
7. البابلي، عمار (2020) توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني، دراسة تطبيقية -الشرطة التنبؤية- أزمة فيروس كورونا بووهان الصينية، مجلة الأمن والقانون، مجلد 28- عدد 1، ص 3-63.
8. برغوث، ليلي (2023) الأمن السيبراني وحماية خصوصية البيانات الرقمية في الجزائر في

- عصر التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي- التهديدات والتقنيات والتحديات وآليات التصدي،
المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغانم، المجلد 10 عدد 1،
ص 457-443.
9. شاهين، ألاء (2023) الرجل الآلي (الروبوت) بين مطرقة التجريم وسندان العقاب «دراسة
تحليلية، مجلة جامعة البعث المجلد 45 العدد8.
10. بن عودة حسكر، مراد (2022) إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء
الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية المجلد 15 / العدد: 01 (2022)، ص 187--205
11. بن فريحة رشيد، وميهوب يوسف (2017) التحري الجنائي في مسرح الجريمة الإلكترونية مجلة
جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات - العدد الثاني والأربعون (1) - صفر 2017
12. تعلقب، سيد (2011) «نظم المعلومات الإدارية»، دار الفكر ناشرون وموزعون، ط1 عمان.
13. جمال الدين، هبة (2023) الأمن السيبراني والتحول في النظام الدولي، دراسات معهد التخطيط
القومي، المجلد 24 ، العدد 1. 2023.
14. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (2017) مسح الضحية، النتائج الأساسية، نيسان/ أبريل،
رام الله، فلسطين.
15. حسني، محمود نجيب (1988)، شرح قانون العقوبات القسم الخاص (الجرائم الواقعة على
الأشخاص)، دار النهضة العربية، القاهرة.
16. خموين، فاطمة (2019) الأسرة والجريمة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية،
الجزائر، مجلد 08، عدد 02.
17. خير الدين، عماد. (2000). القانون الدولي في مواجهة الجرائم المعلوماتية. دار عاصم. عمان.
18. الدسوقي، منى (2022) جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي والشخصية القانونية الإلكترونية
المستقلة- دراسة مقارنة- مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد81.
19. دهشان، يحيى (2020) المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون،
القاهرة، عدد82.
20. الديري، عبد العال (2012) إسماعيل محمد صادق، الجرائم الإلكترونية دراسة قانونية مقارنة،
المركز، القومي للإصدارات القانونية، ط 1، ص 54، ص57.
21. رمضان، رأفت (2012) العمل الإعلامي والخطورة الإجرامية، دار النهضة العربية.
22. الزعبي، مخلد (2021) فاعلية القوانين والتشريعات العربية في مكافحة الجرائم الإلكترونية دراسة
مقارنة»، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 37، 2 تشرين الثاني 2021.
23. الزين، غدير والخرابشه عبد الكريم (2020) الجرائم الإلكترونية ومستوى الوعي بخطورتها
-دراسة ميدانية على عينة من الشباب الجامعي الأردني، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات، Vol

29, No 2, 2021, pp 230 – 248، فلسطين.

24. سالم، دعاء وأبو الجدايل، محمد (2023) وفاعلية استخدام الهيئة الوطنية للأمن السيبراني بالمملكة العربية السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي كتوجه مستقبلي: دراسة استشرافية، بحوث عربية في مجلات التربية النوعية، مجلد 1، العدد 30.
25. السفياي، حسن والنجدي، سمير (2023) درجة استعداد منسوبي أكاديمية الأمير نايف بن عبد العزيز لمكافحة المخدرات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التدريب، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مجلد 89.
26. سليمة، سعدي وحجازي، بلال (2017) جرائم المعلومات والشبكات في العصر الرقمي، دار الفكر الجامعي، ط1، الإسكندرية.
27. الصريفي، محمد (2009) إدارة تكنولوجيا المعلومات، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.
28. صقر، وفاء أبو المعاطي، (2021) المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، العدد، 96 أكتوبر، 2021.
29. طريخ، عبد الحسين (2020) نظرية الجريمة، مجلة العلوم القانونية والسياسية عدد خاص بأبحاث المؤتمر الدولي الثالث، كلية بلاد الرافدين الجامعة.
30. عبد الباقي، مصطفى (2018) التحقيق في الجريمة الإلكترونية وأثبتها في فلسطين: دراسة مقارنة، دراسات، علوم الشريعة والقانون، المجلد 45، عدد 4، ملحق 2018.
31. عبد الحميد، عائشة (2020) الإطار القانوني والتشريعي للرقمنة والذكاء الاصطناعي، المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت، مصر، ص 91-108.
32. العبدولي، شيخة والعموش، أحمد (2023) أهمية أنظمة الذكاء الاصطناعي في تحليل الجرائم وأنماطها، مجلة الآداب، عدد 145 حزيران.
33. عبد الرازق، رانا (2022) تأثير الذكاء الاصطناعي على الجريمة الإلكترونية المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية، مج 22، ع1، 430 – 437.
34. العثماني، محمد (2021) تقنية التعرف إلى الوجه ومكافحة الجريمة في المطارات العربية، ورقة تحليل سياسات أمنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، مجد 1، عدد 1.
35. العجمي، عبد الله (2014) المشكلات العملية والقانونية للجرائم الإلكترونية_ دراسة مقارنة- رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط.
36. عموري، أشرف (2018) التفتيش في الجرائم الإلكترونية، رسالة ماجستير غير منشورة، عمادة الدراسات العليا، جامعة القدس، القدس، فلسطين.
37. عوضين، فايق (2022) استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية الجزء الأول «ماهية الذكاء الاصطناعي ومجالات استخداماته الأمنية قائمة» ، المجلة الجنائية القومية، المجلد 65، العدد 1، مارس.

38. نصار، مها (2020) المسؤولية القانونية للذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، مجلد 17، عدد 7، ص 1484-1512.
39. عبد الرازق، رانيا (2023) دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة جرائم الإرهاب الإلكتروني، المجلة الأكاديمية لجامعة نورو.
40. العيسوي، يوسف (2020) انتحال الشخصية للحصول على منفعة اقتصادية كصورة من صور الاحتيال، مجلة جامعة تكريت للحقوق، السنة 4، العراق، العدد 3، المجلد 4، الجزء 2، ص 204.
41. فتانتش، نورة ويسعد، فضيلة (2021) الجريمة والمتغيرات السوسيوثقافية، مجلة آفاق للعلوم، الجزائر، مجلد 6، عدد 4، ص 188-203.
42. الفقي، عماد (2021)، المبسط في قانون العقوبات (القسم الخاص) وفقا لأحدث التعديلات الدستورية والقانونية، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة.
43. قمقاني، فاطمة (2021) مفهوم وتطور الجريمة الإلكترونية، المجلة الأردنية الدولية أريام للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد 3، ص 434-449.
44. الشاعر، سعود، (2023) دور الذكاء الاصطناعي في تفعيل إجراءات التحقيق الجنائي في الجرائم الإلكترونية (دراسة مقارنة) مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المنصورة، مجلد 13، عدد 83، ص 1-37.
45. إطميزة، سارة (2022) الذكاء الاصطناعي في ظل القانون الجزائري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة القدس، فلسطين.
46. المايل، عبد السلام والشربجي، عادل (2019) الجريمة الإلكترونية في الفضاء الإلكتروني المفهوم - الأسباب- سبل المكافحة مع التعرض لحالة ليبيا، مجلة آفاق للبحوث والدراسات سداسية، دولية محكمة، المركز الجامعي ايليزي، العدد 4، جوان 2019، الجزائر.
47. ماينو، جيلالي وعروس، كوثر (2022) الجريمة السيبرانية في صورها المستحدثة، مجلة القانون والتنمية، الجزائر، المجلد 4، عدد 1، ص 50-67.
48. قده، حمزة وكحيط، إيمان (2022) توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجريمة الإلكترونية، المؤتمر العلمي الدولي الثالث حول: التكنولوجيا الرقمية من التأصيل الى الابتكار- مؤسسات التعليم العالي ومستقبل سوق العمل العربي. - 14 ديسمبر 2022 -جامعة أم القيوين - الإمارات العربية المتحدة.
49. مركز البحوث والمعلومات، (2021) الذكاء الاصطناعي، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية.
50. مركز هردو لدعم التعبير الرقمي (2018) التنظيم القانوني، والجرائم الإلكترونية، ما بين أمن المعلومات وتقييد الحريات، القاهرة.
51. المساعدة، أنور (2018) إشكالية الاختصاص في الجرائم الإلكترونية، المجلة الدولية للقانون، المجلد 2018، العدد الرابع الخاص بالحصار، دار نشر جامعة قطر.

52. نايل، ابراهيم عيد (2004) شرح قانون العقوبات (القسم الخاص)، ط4، دار النهضة العربية، القاهرة.
53. نمور، محمد سعيد (2015)، شرح قانون العقوبات القسم الخاص (الجزء الأول) الجرائم الواقعة على الأشخاص، دار الثقافة، عمان.
54. العدوان، ممدوح والسلامات، نادر (2018) مشروعية وحجية الدليل المستخلص من التفتيش الإلكتروني في التشريع الجزائي الأردني، الأردن، دراسات، علوم الشريعة والقانون، المجلد 45، عدد 4، ملحق 2.

English References:

1. Halder, D., & Jaishankar, K. (2011): Cybercrime and the Victimization of Women: Laws, Rights, and Regulations. Hershey, PA, USA: IGI Global. ISBN 978-1-60960-830-9.
2. UNODC United Nations Office on Drugs and Crime (2013). Comprehensive Study on Cybercrime. United nations.
3. Nasi, M. Oksanen, A. Keipi, T. Rasanen, P. (2015). "Cybercrime Victimization Among Young People: A Multi-Nation Study". Journal of scandinavian studies in criminology and crime prevention. 16(2): 203-210.
4. Akerkar R., Artificial Intelligence for Business. SpringerBriefs in Business. Springer,
5. Cham, 2019, p. 11.
6. Davenport, Thamas & Kalakota, Ravi (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare, Futuer Journal, Vol (6), No (2), pp (94-98).
7. Ryan, M. (2018) Integrating Humans and Machines. The Strategy Bridge Janu – ary, 2.
8. Analytic-Steps, (2021), 6 Major Branches of Artificial Intelligence (AI), Consulté le 10 11, 2021, sur <https://www.analyticsteps.com/blogs/6-major-branches-artificialintelligence-ai>.

Arabic References:

1. Ali Ibrahim, Applications of Artificial Intelligence in the Face of Cybercrime, Legal Journal, Vol. 9, Issue 8, 2021.
2. Mohammed Fathi Ibrahim, Legislative Organization of AI Applications, Journal of Legal and Economic Research, No. 81, September 2023.
3. Catherine Abu Allan, Catherine, Impediments to the Application of Artificial Intelligence in Reducing the Practice of Cybercrime from the Perspective of Employees of the Ministry of Communi-

- cations and Information Technology in Ramallah and Al-Bireh Governorate, Unpublished Master's Thesis, Deanship of Graduate Studies uate Studies, University of Jerusalem, Palestine, 2022.
4. Hussein Abu Mansour, Artificial Intelligence and Security Dimensions, Security Policy Analysis Paper, Nayef University of Security Sciences, vol. 1, issue 1, 2020.
 5. Fahil Abdul Karim, The Role of Digital Technology in Criminal Justice: Opportunities and Challenges, Journal of Humanities and Social Sciences, University of Dohuk, vol. 25, No. 2, 2022.
 6. Omar Edlby, criminal liability arising from the work of artificial intelligence, an unpublished master's thesis, Faculty of Law, Cat University, 2023..
 7. Amar Al-Bably, The Use of Artificial Intelligence Technologies in Security Work, Applied Study - Predictive Police - China's Boohan Coronavirus Crisis, Security and Law Journal, vol. 28, 2020.
 8. Laila Barghouth, Cybersecurity and Digital Data Privacy Protection in Algeria in the Age of Digital Transformation and Artificial Intelligence - Threats, Technologies, Challenges and Response Mechanisms, International Journal of Social Communication, Abdelhamid Ben-Mostaganim University, vol. 10, No. 1, 2023.
 9. Ala Shaheen, robot between incriminating hammer and punishment anvil «Analytical Study, Journal of the University of Baath vol. 45 Issue 8, 2023.
 10. Murat Ben Odeh Haskar, The Problem of Applying Criminal Liability Provisions to AI Crimes, Journal of Law and Humanities vol. 15/Issue: 01, 2022.
 11. Rashid Ben Fariha, Mihoub Yusuf, Criminal Investigation at the Cybercrime Scene, Jerusalem Open University Journal of Research and Studies - Forty-second issue (1), 2017.
 12. Mr. Talab, Management Information Systems «, first edition, House of Thought, Publishers and Distributors, 2011.
 13. Heba Jamaluddin, Cybersecurity and Transformation in the International System, National Planning Institute Studies, vol. 24, No. 1, 2023.
 14. Palestinian Central Bureau of Statistics, Victim Survey, Basic Results, April, Ramallah, Palestine, 2017.
 15. Mahmoud Najib Hosni, Commentary on the Penal Code, Special Section (Offences against Persons), Arab Renaissance House, Cairo, 1988.
 16. Khmwin Fatima, Family and Crime, Journal of Jurisprudence for Legal and Economic Studies, Algeria, vol. 08, No. 02, 2019.
 17. Khairuddin Imad, International Law in the Face of Cybercrime, Dar Asim. Amman, 2000.
 18. Mona Market, Crimes of Independent AI and Electronic Legal Personality Technologies - Comparative Study - Journal of Legal and Economic Research, Issue 8, 2022.
 19. Dahshan Yahya, Criminal Liability for AI Crimes, Shari 'a and Law Magazine, Cairo, 82, 2020.
 20. Al Derby, Ismail Mohamed Sadik, Electronic Crimes, Comparative Legal Study, First Edition, National Center for Legal Publications, 2012.
 21. Ramadan Rafat, Media Work and Criminal Gravity, Arab Renaissance House, 2012.
 22. Al-Zu 'abi Khalid, the effectiveness of Arab laws and legislation in combating cybercrime is a

- comparative study «, Arab Journal of Scientific Publishing, No. 37, 2 November 2021.
23. Al-Zayn Ghadir and Al-Khrabsheh Abdul-Karim, Cybercrime and the Level of Awareness of its Gravity - Field Study on a Sample of Jordanian University Youth, Journal of the Islamic University of Studies, Journal No. 29, No. 2, 2020.
 24. Mohammed Salem, Doaa and Abu al-Jadayel, the effectiveness of using the National Cyber Security Authority of Saudi Arabia as a future direction: a forward-looking study, Arab research in quality education journals, vol. 1, No. 30, 2023.
 25. Samir Al-Safiani and Hassan Al-Najdi, The degree of readiness of the staff of Prince Nayef bin Abdulaziz Anti-Drug Academy to employ artificial intelligence in training, Journal of the Faculty of Education, Tantana University, vol. 89, 2023.
 26. Salima Saadi and Hajazi Bilal, Information and Networking Crimes in the Digital Age, Dar al-Thawr University, first edition, Alexandria, 2017.
 27. Al-Sarifi Mohammed, IT Department, Dar al-Thakr University, Alexandria, 2009.
 28. Wafa Saqr Abu al-Maaty, Criminal Liability for AI Crimes, Soul of Laws Magazine, October 96, 2021
 29. Tarikh Abdul Hussein, Crime Theory, Journal of Legal and Political Sciences, Research Issue of the Third International Conference, University College of Rafidain, 2020.
 30. Abdelbaki Mustafa, Investigation of Cybercrime and its Confirmation in Palestine: Comparative Study, Studies, Shari 'a Sciences and Law, vol. 45, No. 4, Annex 2, 2018.
 31. Abdelhamid Aisha, Legal and Legislative Framework for Digitization and Artificial Intelligence, International Journal of Internet Education, Egypt, pp. 91-108, 2020.
 32. Sheikha al-Abdulli and Ahmed al-Amoush, The Importance of AI Systems in Crime Analysis and Patterns, Journal of Literature, June 145, 2023.
 33. Abdul Razek Rana, Impact of Artificial Intelligence on Cybercrime, Scientific Journal of King Faisal University - Humanities and Administrative Sciences, Journal 22, A1, 430 - 437, 2022.
 34. Ottoman, Mohammed, facial recognition and crime control technology at Arab airports, security policy analysis paper, Nayef Arab University of Security Sciences, Majd 1, issue 1, 2021.
 35. Ajami Abdullah, Practical and Legal Problems of Cybercrime _ Comparative Study - Unpublished Master's Thesis, Middle East University, 2014.
 36. Amuri Ashraf, Cyber Crime Inspection, Unpublished Master's Thesis, Deanship of Graduate Studies, University of Jerusalem, Jerusalem, Palestine, 2018.
 37. Two paradigms, The Uses of Artificial Intelligence Techniques between Legality and Illegality, Part I, «What AI Is and Its Areas of Security Use», National Criminal Journal, vol. 65, No. 1, March 2022.
 38. Maha Nassar, Legal Responsibility for Artificial Intelligence, Legal Journal, vol. 17, No. 7, 2020, pp. 1512-1484.
 39. Rania Abdel Razek, The Role of Artificial Intelligence in Countering Cyberterrorism Crimes, University of Nowruz Academic Journal, 2023.
 40. Issawi Yusuf, impersonation for economic benefit as a form of fraud, Tikrit University Law Jour-

- nal, year 4, Iraq, issue 3, vol. 4, part 2, p. 204, 2020.
41. Fatech Noura and Saad Fadil, Crime and Sociocultural Variables, Avaq Journal of Science, Algeria, vol. 6, No. 4, p. 203-188, 2021.
 42. Al-Faqi Imad, simplified in the Penal Code (special section) according to the latest constitutional and legal amendments, first edition, Arab Renaissance House, Cairo, 2021.
 43. Qamqani Fatima, Concept and Development of Cybercrime, Jordanian International Journal Ariam for Humanities and Social Sciences, vol. 3, p. 449-434, 2021.
 44. Poet Saud, Role of Artificial Intelligence in Activating Criminal Investigation Procedures in Cybercrime (Comparative Study), Journal of Legal and Economic Research, Mansoura, vol. 13, No. 83, p. 1-37, 2023.
 45. Sara Etmayah, AI under penal law, unpublished master's thesis, Graduate School, University of Jerusalem, Palestine, 2022.
 46. Mile Abdussalam Al Sharbaji Adil, Cyber Crime in Cyberspace Concept - Causes - Ways to Combat the Situation of Libya, Avaq Journal of Hexagonal Research and Studies, International Court, University Center Elysie, No. 4, Juan 2019.
 47. Maino Djillali and Bride Kawthar, Cybercrime in its Updated Images, Journal of Law and Development, Algeria, vol. 4, No. 1, p. 50-67, 2022.
 48. Kadda Hamza and Kiyat Eyman, AI Applications in the Face of Cybercrime, 3rd International Scientific Conference on: Digital Technology from Rooting to Innovation - Higher Education Institutions and the Future of the Arab Labour Market. - 14 December 2022 - Umm Al Quwain University - United Arab Emirates.
 49. Research and Information Center, (2021) Artificial Intelligence, Vision 2030, Saudi Arabia.
 50. Herdo Center for Support of Digital Expression (2018) Legal Regulation, Cybercrime, Between Information Security and Restriction of Freedoms, Cairo.
 51. Help Anwar, Cybercrime Problem, International Journal of Law, vol. 2018, fourth issue on siege, Qatar University Publishing House, 2018.
 52. Nile Ibrahim Eid, Explanation of Penal Code (Special Section), 4th Edition, Arab Renaissance House, Cairo, 2004.
 53. Muhammad Saeed Tigers, Explanation of the Penal Code Special Section (Part I) Offences against Persons, Culture House, Oman, 2015.
 54. Aggression Mamdouh and Salamat Rare, Legality and Authenticity of Evidence Drawn from Electronic Inspection in Jordanian Penal Legislation, Jordan, Studies, Shari 'a Science and Law, vol. 45, No. 4, Annex 2, 2018.

a. Arabic References:

1. Ebrahym, 'ely (2021) ttbyqat aldka' alastna'ey fy mwajhh aljra'em alelctrwnyh, almjlh alqanwnyh, mjld9, 'edd 8, s 2809-2836.
2. Ebrahym, mhmd fthy (2023) altnzym altshry'ey lttbyqat aldka' alastna'ey, mjllh albhwth alqanwnyh walaqtsadyh, 'edd81, sbtmb 2023.

3. Abw 'elan, katryn (2022) m'ewqat ttbyq aldka' alastna'ey fy alhd mn mmars aljrymh alelkrwnyh mn wjhh nzh al'eamlyn fy wzarh alatsalat wtknwlwlyya alm'elwmat fy mhafzh ram allh walbyrh, rsalh majstyr ghyr mnshwrh, 'emadh aldrasat al'elya, jam'eh alqds, flstyn.
4. Abw mnswr, hsyn (2020) aldka' alastna'ey wab'eadh alamnyh, wrqh thlyl syasat amnyh, jam'eh nayf ll'elwm alamnyh, mjld 1, 'edd1, s 1-18.
5. 'ebd alkrym, fhyl (2022) dwr altknwlwlyya alrqmyh fy thqyq al'edalh aljna'eyh: alfrs walthdyat, mjld al'elwm alansanyh walajtma'eyh, jam'eh dhwk, almjld: 25, 'edd2, s 908-924.
6. Edlby, 'emr (2023) alms'ewlyh aljna'eyh alnatjh 'en a'emal aldka' alastna'ey, rsalh majstyr ghyr mnshwrh, klyh alqanwn, jam'eh qtr.
7. Albably, 'emar (2020) twzyf tqnyat aldka' alastna'ey fy al'eml alamny, drash ttbyqyh -alshrrh altnb'eyh- azmh fyrws kwrwna bwwhan alsynyh, mjld alamn walqanwn, mjld 28- 'edd 1, s 3-63.
8. Brghwth, lyla (2023) alamn alsybrany whmayh khswsyh albyanat alrqmyh fy aljza'er fy 'esr althwl alrqmy waldka' alastna'ey- althdyat waltqnyat walthdyat walyat altsdy, almjld aldwyh llalsal alajtma'ey, jam'eh 'ebd alhmyd bn badys- mstghanm, almjld 10 'edd 1, s 443-457.
9. Shahyn, ala' (2023) alrjl alaly (alrwbwt)byn mtrqh aljrym wsndan al'eqab "drash thlylyh, mjld jam'eh alb'eth almjld 45 al'edd8.
10. Bn 'ewdh hskr, mrad (2022) eshkalyh ttbyq ahkam alms'ewlyh aljna'eyh 'ela jra'em aldka' alastna'ey, mjld alhqwq wal'elwm alensanyh almjld 15 / al'edd: 01 (2022), s 187--205
11. Bn fryhh rshyd, wmyhwb ywsf (2017) althry aljna'ey fy msrh aljrymh alelkrwnyh mjld jam'eh alqds almftwhh llabthath waldrasat - al'edd althany walarb'ewn (1) – sfr 2017
12. T'elb, syd (2011) "nzm alm'elwmat aledaryh", dar alfkr nashrwn wmwz'ewn, t1 'eman.
13. Jmal aldyn, hbh (2023) alamn alsybrany walthwl fy alnzam aldwy, drasat m'ehd altkhtyt alqwmly, almjld 24 , al'edd 1 .٢٠٢٣
14. Aljهاز almkrzy llehsa' alflstyny (2017) msh aldhyh, alnta'ej alasasyh, nysan/ abryl, ram allh, flstyn.
15. Hsny, mhmwd nzyb (1988), shrh qanwn al'eqwbat alqsm alkhas (aljra'em alwaq'eh 'ela alashkhas), dar alnhdh al'erbyh, alqahrh.
16. Khmwyn, fatmh (2019) alash waljrymh, mjld alajthad lldrasat alqanwnyh walaqtsadyh, aljza'er, mjld 08, 'edd 02.
17. Khyr aldyn, 'emad. (2000). Alqanwn aldwy fy mwajhh aljra'em alm'elwmatyh. Dar 'easm. 'Eman.
18. Aldswqy, mna (2022) jra'em tqnyat aldka' alastna'ey walshkhsyh alqanwnyh alelkrwnyh almstqlh- drash mqarnh- mjld albhwth alqanwnyh walaqtsadyh, 'edd81.
19. Dhshan, yhyy (2020) alms'ewlyh aljna'eyh 'en jra'em aldka' alastna'ey, mjld alshry'eh walqanwn, alqahrh, 'edd82.
20. Aldyrby, 'ebd al'eal (2012) esma'eyl mhmd sadq, aljra'em alalktrwnyh drash qanwnyh mqarnh, almkrz, alqwmly llesdarat alqanwnyh, t 1, s 54, s57.
21. Rmdan, raft (2012) al'eml ale'elamy walkhtwrh alejramyh, dar alnhdh al'erbyh.
22. Alz'eby, mkhld (2021) fa'elyh alqwanyn waltshry'eat al'erbyh fy mkafhh aljra'em alelkrwnyh drash mqarnh", almjld al'erbyh llshr al'elmy, al'edd 37, 2 tshryn althany 2021.

23. Alzyn, ghdyr walkhrabshh 'ebd alkrym (2020) aljra'em alelkrwnyh wmstwa alw'ey bkhtwrtha -drash mydanyh 'ela 'eynh mn alshbab aljam'ey alardny, mjlh aljam'eh aleslamyhh lldrasat, vol 29, no 2, 2021, pp 230 – 248, flstyn.
24. Salm, d'ea' wabw aljdayl, mhmd (2023) wfa'elyh astkhdam alhy'eh alwtnyh llamn alsybrany balm-mlkh al'erbyh als'ewdyh ltqyat aldka' alastna'ey ktwjh mstqbyl: drash astshrafyhh, bhwth 'erbyh fy mjlat altrbyh alnw'eyh, mjld1 , al'edd 30 .
25. Alsfyany, hsn walnjdy, smyr (2023) drjh ast'edad mnswwy akadymyhh alamyrr nayf bn 'ebd al'ezyz lmkafhh almkhdrt ltwzyf aldka' alastna'ey fy altdryb, mjlh klyh altrbyh, jam'eh tntna, mjld 89.
26. Slymh, s'edy whjazy, blal (2017) jra'em alm'elwmat walshbkat fy al'esr alrqmy, dar alfkr aljam'ey, t1, aleskndryh.
27. Alsryfy, mhmd (2009) edarh tknwlwyya alm'elwmat, dar alfkr aljam'ey, aleskndryh.
28. Sqr, wfa' abw alm'eaty, (2021) alms'ewlyh aljna'eyh 'en jra'em aldka' alastna'ey, mjlh rwh alqwanyn, al'edd ,96 aktwbr, .2021
29. Trykh, 'ebd alhsyn (2020) nzryh aljrymh, mjlh al'elwm alqanwnyhh walsyasyh 'edd khas babhath alm'etmr aldwy althalth, klyh blad alrafdyn aljam'eh.
30. 'ebd albaqy, mstfa (2018) althqyy fy aljrymh alelkrwnyhh wathbtaha fy flstyn: drash mqarnh, drasat, 'elwm alshry'eh walqanwn, almjld 45, 'edd 4, mlh2 2018.
31. 'ebd alhmyd, 'ea'eshh (2020) aletar alqanwny waltshry'ey llrqmnh walldka' alastna'ey, almjlh aldwyh ll'telym balentrnt, msr, s 91-108
32. Al'ebdwly, shykhh wal'emwsh, ahmd (2023) ahmyh anzmh aldka' alastna'ey fy thlyl aljra'em wanmatha, mjlh aladab, 'edd 145 hzyran.
33. 'ebd alrazq, rana (2022) tathyr aldka' alastna'ey 'ela aljrymh alelkrwnyhh almjlh al'elmyh ljam'eh almlk fysl - al'elwm alensanyh waledaryh, mj22, 'e1, 430 – 437.
34. Al'ethmny, mhmd (2021) tqnyh alt'erf ela alwjh wmkafhh aljrymh fy almtarat al'erbyh, wrqh thlyl syasat amnyh, jam'eh nayf al'erbyh ll'elwm alamnyh, mjd 1, 'edd1.
35. Al'ejmy, 'ebd allh (2014) almshklat al'emlyh walqanwnyhh lljra'em alelkrwnyhh_ drash mqarnh-rsalh majstyr ghyr mnshwrh, jam'eh alshrq alawst.
36. 'emwry, ashraf (2018) altftysh fy aljra'em alelkrwnyhh, rsalh majstyr ghyr mnshwrh, 'emadh aldrasat al'elya, jam'eh alqds, alqds, flstyn.
37. 'ewdyn, fayq (2022) astkhdamat tqnyat aldka' alastna'ea byn almshrw'eyh w'edm almshrw'eyh aljz' alawl "mahyhh aldka' alastna'ea wmjlat astkhdamath alamnyh qa'emh ", almjlh aljna'eyh alqwmyh, almjld 65, al'edd 1, mars.
38. Nsar, mha (2020) alms'ewlyh alqanwnyhh lldka' alastna'ey, almjlh alqanwnyhh, mjld 17, 'edd 7, s 1512-1484.
39. 'ebd alrazq, ranya (2023) dwr aldka' alastna'ey fy mwajhh jra'em alerhab alelkrwny, almjlh alakadymyhh ljam'eh nwrwz.
40. Al'eysawy, ywsf (2020) anthal alshkshyhh llhswl 'ela mnf'eh aqtsadyh kswrh mn swr alahtyal, mjlh jam'eh tkryt llhqwq, alsnh 4, al'eraq, al'edd3, almjld4, aljz'2, s 204.
41. Ftatsh, nwrh wys'ed, fdylh (2021) aljrymh walmtghyrrat alswsywthqafyhh, mjlh afaq ll'elwm, alj-

- za'er, mjld 6, 'edd 4, s 203-188.
42. Alfqy, 'emad (2021), almbst fy qanwn al'eqwbat (alqsm alkhas) wfqa lahdth alt'edyat aldstwryh walqanwnyh, t1, dar alnhdh al'erbyh, alqahrh.
 43. Qmqany, fatmh (2021) mfhwm wttwr aljrymh alelktrwnyh, almjlh alardnyh aldwylyh aryam ll'elwm alensanyh walajtma'eyh, mjld3, s 449-434.
 44. Alsha'er, s'ewd, (2023) dwr aldka' alastna'ey fy tf'eyl ejra'at althqyq aljna'ey fy aljra'em alelktrwnyh (drash mqarnh) mjllh albhwth alqanwnyh walaqtsadyh, almnswrh, mjld 13, 'edd 83, s 1-37.
 45. Etmzyh, sarh (2022) aldka' alastna'ey fy zl alqanwn aljza'ey, rsalh majstyr ghyr mnshwrh, klyh aldrasat al'elya, jam'eh alqds, flstyn.
 46. Almayl, 'ebd alslam walshrbjy, 'eadl (2019) aljrymh alelktrwnyh fy alfda' alelktrwny almfhwm - alasbab- sblu almkafeh m'e alt'erd lhalh lybya, mjllh afaq llbhwth waldrasat sdasyh, dwlyh mhk-mh, almrkz aljam'ey aylyzy, al'edd 4, jwan 2019, aljza'er.
 47. Maynw, jylaly w'erws, kwthr (2022) aljrymh alsybranyh fy swrha almsthdtth, mjllh alqanwn waltnmyh, aljza'er, almjld4, 'edd1, s 50-67.
 48. Qdh, hmzh wkhyt, eyman (2022) twzyf ttbyqat aldka' alastna'ey fy mwajhh aljrymh alalktrwnyh, alm'etmr al'elmy aldwyly althalth hwl: altknwlwjya alrqmyh mn altasy l ala alabtkar- m'essat alt'elym al'ealy wmsqbl swq al'eml al'erby. - 14 dysmbr 2022 -jam'eh am alqywyn - alemarat al'erbyh almthdh.
 49. Mrkz albhwth walm'elwmat, (2021) aldka' alastna'ey, r'eyh 2030, almmlkh al'erbyh als'ewdyh.
 50. Mrkz hrdw ld'em alt'ebyr alrqmy (2018) altnzym alqanwny, waljra'em alelktrwnyh, ma byn amn alm'elwmat wtqyyd alhryat, alqahrh.
 51. Almsa'edh, anwr (2018) eshkalyh alakhtsas fy aljra'em alelktrwnyh, almjlh aldwylyh llqanwn, almjld 2018, al'edd alrab'e alkhas balhsar, dar nshr jam'eh qtr.
 52. Nayl, abrahym 'eyd (2004) shrh qanwn al'eqwbat (alqsm alkhas), t4, dar alnhdh al'erbyh, alqahrh.
 53. Nmwr, mhmd s'eyd (2015), shrh qanwn al'eqwbat alqsm alkhas (aljz' alawl) aljra'em alwaq'eh 'ela alashkhas, dar althqafh, 'eman.
 54. Al'edwan, mmdwh walalamat, nadr (2018) mshrw'eyh whjyh aldlyl almstkhls mn altftysh alelktrwny fy altshry'e aljza'ey alardny, alardn, drasat, 'elwm alshry'eh walqanwn, almjld 45, 'edd 4, mlhq 2.