جرائم الذكاء الاصطناعي وآليات مكافحتها

إعداد

الدكتور/ يحيى إبراهيم دهشان

مدرس القانون الجنائي

كلية الحقوق - جامعة الزقازيق

الملخص:

يعد الذكاء الاصطناعي أحد نواتج التطور التكنولوجي في العصر الحالي، حيث أصبح متوغل في جميع مجالات وفروع الحياة، مما نتج عنه العديد من المستحدثات التي أوجبت التطرق لهذا الموضوع وبحثه، وذلك لعرض ما استجد في هذا العصر نتيجة ظهور الذكاء الاصطناعي والتقنيات والخوارزميات المتعلقة به.

وما نتطرق له في هذا البحث هو الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في مكافحة والحد من الجرائم الجنائية بصفة عامة، فعلى الرغم من ظهور واستحداث جرائم جديدة مرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وكان لهذا الأخير الدور الرئيس في خلقها؛ إلا أنه في المقابل يمكن للحكومات تحقيق نتائج رائعة بشأن مكافحة الجرائم الجنائية جمعيها عن طريق استخدام خوارزميات تلعب دور مزدوج، **الأول** منه أنها تستطيع تحديد معدل الجريمة المتوقع في منطقة معينة، وتحديد نطاق الميول الإجرامية للأشخاص من خلال معطيات معينه متعلقة بشخصيتهم والبيئة المحيطة بهم. أما **الثاني** فيتمثل في لعب دور رئيس في عمليات جمع الاستدلالات والتحقيق والمحاكمة.

ونعرض في ثنايا هذا الموضوع تعريف الذكاء الاصطناعي وأهميته وآليه عمله لتوضيح لهذه التقنية الغامضة والتي توغلت في كل شيء في الحياة البشرية.

وحتى نخرج من دائرة احتماليه الدليل والذي لا يمكن الاستدلال به في الجرائم الجنائية، نجد تقنيات الذكاء الاصطناعي هي الأجدر في تحويل الأدلة إلى حقائق مؤكدة وليست احتماليه، حتى يمكن الأخذ بها بشأن إدانة أو براءة المتهم.

ونختم بحثنا بالحديث عن شقان أحدث فيهم الذكاء الاصطناعي تأثير كبير، وهما: تطور الجرائم الجنائية، وتطور طرق مكافحة الجريمة في عصر الذكاء الاصطناعي.

الكلمات الدلالية: جرائم الذكاء الاصطناعي، التحول الرقمي، مكافحة الجرائم الجنائية.

Abstract:

Artificial intelligence is one of the outcomes of technological development in the current era, as it has become pervasive in all areas and branches of life, which resulted in many innovations that necessitated addressing and researching this topic, in order to display what has been updated in this era as a result of the emergence of artificial intelligence and related techniques and algorithms.

What we address in this research is the role that artificial intelligence plays in combating and reducing criminal crimes in general, despite the emergence and development of new crimes related to artificial intelligence, and the latter had a major role in creating them; However, on the other hand, governments can achieve remarkable results in combating all criminal crimes by using algorithms that play a dual role, the first of which is that they can determine the expected crime rate in a particular area, and determine the extent of people's criminal tendencies through certain data related to their personality and the environment around them. The second is represented in playing a major role in the processes of gathering evidence, investigation and trial.

In this topic, we present the definition of artificial intelligence, its importance and its mechanism of action to clarify this mysterious technology that has penetrated everything in human life.

We conclude our research by talking about two aspects in which artificial intelligence has had a significant impact: the development of criminal crimes, and the development of methods for combating crime in the age of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence crimes, digital transformation, combating criminal crimes.

مقدمة

موضوع البحث:

يعد الذكاء الاصطناعي أحد نواتج التطور التكنولوجي في العصر الحالي، حيث أصبح متوغل في جميع مجالات وفروع الحياة، مما نتج عنه العديد من المستحدثات التي أوجبت التطرق لهذا الموضوع وبحثه، وذلك لعرض ما استجد في هذا العصر نتيجة ظهور الذكاء الاصطناعي والتقنيات والخوارزميات المتعلقة به.

وما نتطرق له في هذا البحث هو الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في مكافحة والحد من الجرائم الجنائية بصفة عامة، فعلى الرغم من ظهور واستحداث جرائم جديدة مرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وكان لهذا الأخير الدور الرئيس في خلقها؛ إلا أنه في المقابل يمكن للحكومات تحقيق نتائج رائعة بشأن مكافحة الجرائم الجنائية جمعيها عن طريق استخدام خوارزميات تلعب دور مزدوج، **الأول** منه أنها تستطيع تحديد معدل الجريمة المتوقع في منطقة معينة، وتحديد نطاق الميول الإجرامية للأشخاص من خلال معطيات معينه متعلقة بشخصيتهم والبيئة المحيطة بهم. أما **الثاني** فيتمثل في لعب دور رئيس في عمليات جمع الاستدلالات والتحقيق والمحاكمة.

ونعرض في ثنايا هذا الموضوع تعريف الذكاء الاصطناعي وأهميته وآليه عمله لتوضيح لهذه التقنية الغامضة والتي توغلت في كل شيء في الحياة البشرية.

وحتى نخرج من دائرة احتماليه الدليل والذي لا يمكن الاستدلال به في الجرائم الجنائية، نجد تقنيات الذكاء الاصطناعي هي الأجدر في تحويل الأدلة إلى حقائق مؤكدة وليست احتماليه، حتى يمكن الأخذ بها بشأن إدانة أو براءة المتهم.

ونختم بحثنا بالحديث عن شقان أحدث فيهم الذكاء الاصطناعي تأثير كبير، وهما: تطور الجرائم الجنائية، وتطور طرق مكافحة الجريمة في عصر الذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في انتشار الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة، ومع هذا الانتشار الواسع ستزيد الجرائم المتعلقة به، وبالتالي كان ضرورياً هذه الجرائم المرتكبة عن طريقة، ومن ستقع عليه المسئولية، لتحديد المرتكب الحقيقي حتى تطبق عليه العقوبة القانونية، تطبيقاً للقاعدة الأساسية في القانون الجنائي والمتعلقة بشخصية العقوبة.

كما ترجع الأهمية في بحث مدى ضرورة اعطاء الشخصية القانونية لكيانات الذكاء الاصطناعي من أجل الوصول إلى مسئوليتهم عن الجرائم المرتكبة طرفهم، فمع هذا التطور المتسارع لتلك الكيانات، من المتوقع – قريباً – أن يرتكب الذكاء الاصطناعي بعض الجرائم بإرادة منفردة بعيداً عن الأوامر البرمجية المعطاة له وبعيداً عن تحكم المالك أيضاً.

فهل يمكن في هذه الحالة السابقة إقرار المسئولية وتوقيع العقاب الجنائي على الذكاء الاصطناعي، أم غير ممكن؟ بالإضافة لبحث سبل وآليات مكافحة الجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي

بالإضافة إلى وجود اختلاف بين البشر والروبوت الألى، فعقاب البشر معروف ولا يثير مشكلة، أما الروبوت الألى كيف يمكن معاقبته إذا ارتكب جريمة، حيث من غير المتصور تقديم كيانات غير البشر للمحاكمة الجنائية حتى ولو كانت تتمتع بالذكاء الاصطناعي، فهي مازالت مجرد آلة. وكيف يمكن تحقيق أغراض العقوبة المتمثلة في الرد العام والخاص على كيانات الذكاء الاصطناعي.

كل هذه النقاط وأكثر شكلت أهمية لدينا عند البحث في هذا الموضوع، مما دفعنا إلى الكتابة فيه لعرض جميع الجوانب المرتبطة به، والتي تمثل أهمية وضرورة عملية في الواقع يجب بحثها ودراستها للوقوف على أبعادها.

وفى ظل توجه سياسة الدولة إلى دعم الذكاء الاصطناعي، والتشجيع على التوسع في استخدامه، كان حرى بنا التعرض للجرائم الناتجة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي.

أهداف البحث:

أصبح واضحاً تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على حياتنا – في الوقت الحالي – بصورة متزايدة عما ذي قبل؛ ولذلك نرى أن الوقت قد حان للقيام بالتدخل القانوني لضبط هذا الأمر بطرق قانونية ووضع قواعد له.

وتعد أهداف البحث هي المحرك الرئيسي الذي دفعنا إلى كتابته من أجل الوصول إلى نوعية الجرائم التي ترتكب عن طريق الذكاء الاصطناعي، وذلك لسببين:

أولاً: تحديد المسئول عن تلك الجرائم لتوقيع الجزاء عليه. ووضع آليات مكافحة هذه الجرائم

ثانياً: ضرورة البدء في تقنين أوضاع جرائم الذكاء الاصطناعي حتى ينشأ لدينا نصا قانونيا نستطيع من خلاله معاقبة مرتكبي تلك الجرائم، حيث إن مبدأ الشرعية الجنائية وهو الأساس في القانون الجنائي، وينص على "لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص قانونى".

ومن الهام ذكره، أنه يجب التشجيع على تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات، لأنه المستقبل، وبقدر التطوير الذي سيحدث به سيكون تقدم الدولة، فالدول التي ستتصدر إنتاج واستغلال الذكاء الاصطناعي هي التي ستحكم العالم مستقبلاً، ولذلك يجب الموازنة بين التشجيع على تطويره من جانب، ووضع القواعد القانونية التي تحمى المجتمع من ضعاف النفوس التي تستغله استغلالاً سيئاً من جانب آخر، بالإضافة إلى تقنين أوضاعه؛ حتى يسهل كشف المسئول جنائياً عن الجرائم التي ترتكبها كيانات الذكاء الاصطناعي.

إشكالية البحث:

تعد الإشكالية الأساسية لموضوع البحث هي السؤال التالي، هل يرتكب الذكاء الاصطناعي جرائم جنائية؟ وكيف يمكن مكافحة تلك الجرائم؟ إذا كانت إجابة السؤال السابق بنعم. تلك هي الإشكالية الرئيسية والتي يتفرع منها عدد من الإشكاليات المتمثلة في:

١. هل القوانين العادية – كقانون العقوبات والإجراءات الجنائية – تكفي وحدها لتنظيم وتحديد المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، أم يجب وضع قوانين مخصصه لتلك الجرائم؟

٢. هل يمكن منح الشخصية الاعتبارية لكيانات الذكاء الاصطناعي؟

٣. هل يمكن توقيع عقوبة جنائية على كيانات الذكاء الاصطناعي؟

٤. هل يوجد نظام عقابي للسلوكيات المخالفة التي ترتكبها كيانات الذكاء الاصطناعي؟

٥. ما مدى مسئولية مبرمج الذكاء الاصطناعي عن الجرائم التي تُرتكب من خلاله؟

٦. ما مدى مسئولية مالك الآلة التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي عن الجرائم التي ترتكب بواسطة تلك الآلة؟

٧. هل مسئولية المالك عن جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تكون في حوزته، مسئولية مفترضة أم يجب إثباتها؟

٨. هل تتوفر أسباب الإباحة وموانع المسئولية للذكاء الاصطناعي، مثل الشخص الطبيعي؟

٩. هل يمكن لآلة أن تفكر وتتصرف مثل البشر؟

١٠. هل توجد تشريعات كافية لضمان إنتاج تقنيات لا تخرج عن السيطرة؟

١١. من يملك حقوق الملكية الفكرية بالنسبة للموضوعات والمؤلفات التي تنتجها تقنيات الذكاء الاصطناعي والكتابة الآلية؟

منهج البحث:

نتبع في دراستنا هذه المنهج التحليلي والتأصيلي، حيث نحتاج المنهج التحليلي؛ من أجل شرح الموضوعات المختلفة التي تعالجها هذه الدراسة، مع إيراد العديد من الأمثلة العملية لجرائم الذكاء الاصطناعي؛ لاستخلاص النتائج التي تترتب على هذا التحليل، كما نستخدم المنهج التأصيلي في رد النقاط التفصيلية إلى أصولها النظرية، فقد رجعنا إلى القواعد العامة في القسم العام عند البحث في الركن المادي والمعنوي في جرائم الذكاء الاصطناعي، وكذلك رجعنا للقواعد العامة في قانون الإجراءات الجنائية عند بحث مراحل الدعوى الجنائية الناتجة عن الجريمة محل الدراسة.

خطة البحث:

الفصل الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي وأهميته

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وآليه عمله

المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: آليه عمل الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم

المطلب الأول: فوائد ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الجرائم

المطلب الثاني: موقف التشريعات العربية من الذكاء الاصطناعي

الفصل الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على الجرائم الجنائية

المبحث الأول: تطور الجرائم الجنائية في عصر الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: جرائم الآلات ذاتية التحكم

المطلب الثاني: جرائم العالم الافتراضي والانترنت

المبحث الثاني: مكافحة جرائم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: التنبؤ بالجرائم ومكافحتها

المطلب الثاني: تحديد المسئولية الجنائية

الفصل الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي وأهميته

تمهيد وتقسيم:

يتسم العصر الحالي بانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي في شتى ميادين الحياة، ولذلك أصبح بحث الجرائم المتعلقة بتلك التقنيات ضرورة حتمية، للوصول إلى المسئولية الجنائية عن تلك الجرائم المرتكبة عن طريق الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى ضرورة تقنين أوضاع الذكاء الاصطناعي حتى نستطيع مساءلته جنائياً عن الجرائم المرتكبة من خلاله.

وسوف نتناول تعريف الذكاء الاصطناعي لأنه مصطلح جديد في مجال البحث، ونوضح آليه عمله لان ذلك من ضمن مشتملات التعريف، وأيضا نحاول التوسع بعرض أهمية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الجنائية والذي يعد هدف رئيس من أهداف هذا البحث حيث سنتطرق إلى عرض فوائد ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الجرائم الجنائية، ونستعرض أيضا – استكملا للموضوع – موقف التشريعات العربية من الذكاء الاصطناعي، لكي نحدد مكاننا كمجتمع عربي وسط الدول المتقدمة التي سبقتنا في هذا المجال والتخصص الدقيق.

ولاستعراض ذلك يجب التطرق أولا لتعريف الذكاء الاصطناعي وآليه عمله في مبحث أول، ثم نوضح أهمية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم في مبحث ثانٍ.

المبحث الأول

الذكاء الاصطناعي وآليه عمله

تمهيد وتقسيم:

توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي يتطلب التطرق تباعا إلى شرح آليه عمل كيانات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت آليات أو برمجيات افتراضية.

وهو ما سنتطرق إليه في هذا المبحث، فنستعرض في المطلب الأول تعريف الذكاء الاصطناعي، وننتقل لشرح آليه عمل الذكاء الاصطناعي في مطلب ثانٍ

المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي

هناك العديد من التعريفات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، ولكننا نورد تعريف "جون مكارثي"([1]) الأب الروحي للذكاء الاصطناعي ([2])، فقد عرفه بأنه " وسيلة لصنع جهاز كمبيوتر، أو روبوت يتم التحكم فيه عن طريق الكمبيوتر، أو برنامج يفكر بذكاء بالطريقة نفسها التي يفكر بها البشر الأذكياء؛ ويتم تحقيق الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر الدماغ البشري، وكيف يتعلم البشر ويقررون ويعملون أثناء محاولة حل مشكلة ما، ثم استخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير برامج وأنظمة ذكية"([3]).

---

[1]) راجع الملف التعريفي ل John McCarthy على موقع nndb.com من خلال هذا الرابط https://www.nndb.com/people/٠٠٦/٠٠٠٠٣٠٩١٣/ ، تمت زيارته بتاريخ ٢٠ أبريل ٢٠٢٢.

[2]) يعد "جون مكارثي" هو الأب الروحي للذكاء الاصطناعي، وهو عالم أمريكي يرجع له الفضل في اختيار لفظ الذكاء الاصطناعي واطلاقه على هذا العلم.
(https://en.wikipedia.org/wiki/John_McCarthy_(computer_scientist

[3])الصفحة الشخصية ل John McCarthy على موقع جامعة Stanford من خلال هذا الرابط http://www-formal.stanford.edu/jmc/ ، تمت زيارته بتاريخ ٢٨ أبريل ٢٠٢٢.

ويمكننا تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: برمجة الآلة لمضاهاة العقل البشري، أي 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.

وبمعني أوضح، الذكاء الاصطناعي هو: تعليم الآلة لتصبح كالإنسان في جميع أنشطة حياته، الذهنية منها والجسدية. وكانت البداية بتصميم آلات بدائية تقدم المشروبات للزبائن في المطاعم، وأجهزة ومعدات بالمصانع تقوم ببعض المهام البشرية مثل مصانع السيارات التي قامت فيها الآلات بتجميع قطع السيارات بدلا من البشر بصورة أكثر دقة وسرعة. وبعدها بدأ العلم في مجال الروبوتات والبرمجة يأخذ حيز واسع من حياه البشر وتم صناعه طياره بدون طيار، وروبوتات مخصصه للأعمال المنزلية، وتم ارسال روبوتات لاستكشاف الفضاء الخارجي ([1]).

[1]) د. يحيى إبراهيم دهشان، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون جامعة الامارات، العدد ٨٢، ٢٠٢٠، ص ٥.

- **تطور الذكاء الاصطناعي**

تطورت أغلب دول العالم في استعمال وإدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسساتها. فالتقدم في هذا المجال يخلق آلات لها قدرة على التعلم وأداء المهام المعرفية التي جرت العادة على أن يستأثر بها البشر. ومن المحتمل أن يكون لهذا التطور التكنولوجي آثار اجتماعية وثقافية كبيرة.

ولقد أصبحت الخوارزميات تؤدي دوراً بالغ الأهمية في اختيار المعلومات والأخبار التي يقرأها الناس، والقرارات التي يتخذونها. وتعمل نظم الذكاء الاصطناعي باطراد على إسداء المشورة للأطباء والعلماء والقضاة. وفي البحوث العلمية، أصبح الذكاء الاصطناعي يقوم بدور في تحليل البيانات وتفسيرها. وعلاوة على ذلك، فإن الإحلال المستمر للتكنولوجيات الذكية محل العمل البشري يتطلب أشكالاً جديدة من القدرة على التكيف ومن المرونة في العمل البشري؛ حتى أن مفكرين بارزين مثل ستيفن هوكينغ أعربوا عن مخاوفهم من أن الذكاء الاصطناعي قد يشكل تهديداً وجودياً للبشرية،

بسبب قدرته على السيطرة على العديد من جوانب حياتنا اليومية وتنظيمنا المجتمعي([1]).

وكان يطلق في أواخر القرن الماضي، مصطلح الذكاء الاصطناعي للدلالة على الآلات التي يمكن أن تقوم بما يتعدى المهام الروتينية. ومع تزايد طاقة الحوسبة، أصبح المصطلح يطبق على الآلات التي لديها القدرة على التعلم. وفي حين أنه لا يوجد تعريف واحد للذكاء الاصطناعي، فإن من المتعارف عليه عموماً أن الآلات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، يحتمل أن تكون قادرة على تقليد أو حتى تجاوز القدرات المعرفية البشرية، بما في ذلك الاستشعار والتفاعل اللغوي والاستدلال والتحليل وحل المشكلات، بل وحتى الإبداع. وعلاوة على ذلك، يمكن لهذه الآلات الذكية أن تُظهر قدرات تعلم شبيهة بقدرات الإنسان تستخدم آليات للعلاقة الذاتية والتصحيح

[1]) Gupta, D.K. “Military Applications of Artificial Intelligence”, Indian Defence Review (٢٢ March ٢٠١٩). Online. Available at: http://www.indiandefencereview.com/military-applications-of-artificial-intelligence/

الذاتي، على أساس خوارزميات تجسد التعلم الآلي أو حتى التعلم العميق، باستخدام الشبكات العصبية التي تحاكي عمل الدماغ البشري ([١]).

ومؤخرًا بدأت كبريات شركات التكنولوجيا المتعددة الجنسيات في العديد من الدول الاستثمار على نطاق واسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في منتجاتها. وأصبحت قوة الحوسبة كبيرة بما يكفي لتشغيل خوارزميات معقدة للغاية والتعامل مع البيانات الضخمة التي يمكن استخدامها للتعلم الآلي. وتتاح لهذه الشركات فرص الوصول إلى قوة حوسبة غير محدودة تقريباً وإلى بيانات يتم جمعها من مليارات الأشخاص لتغذية نظم الذكاء الاصطناعي في شكل مدخلات تعلم. وعلاوة على ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يكتسب بسرعة، عبر منتجاته، نفوذاً في حياة الناس اليومية وفي ميادين مهنية من قبيل الرعاية الصحية والتعليم والبحث العلمي، والاتصالات، والنقل، والأمن([٢]).

---

[١]) Peiser, J. “The Rise of the Robot Reporter”, The New York Times (٥ February ٢٠١٩). Online. Available at: https://www.nytimes.com/٢٠١٩/٠٢/٠٥/business/media/artificial-intelligence-journalism-robots.html

[٢]) Villani, C., Schoenauer, M., Bonnet, Y., Berthet, C., Cornut, A.-C., Levin, F. and Rondepierre, B. For A Meaningful Artificial Intelligence:

ويثير هذا التأثير العميق للذكاء الاصطناعي شواغل قد تؤثر في ثقة الناس بتقنيات الذكاء الاصطناعي وفي اعتمادهم عليها. وتتنوع هذه الشواغل بدءاً من احتمالات العمل الإجرامي والاحتيال وسرقة الهوية إلى المضايقة والاعتداء الجنسي؛ ومن خطاب الكراهية والتمييز إلى نشر معلومات مضللة؛ وبشكل أعم تتنوع هذه الشواغل من شفافية الخوارزميات إلى إمكانيات الثقة في نظم الذكاء الاصطناعي (١). ونحاول من خلال هذا البحث معالجة هذه المشاكل.

- **الذكاء البشرى والذكاء الاصطناعي**

يتحتم علينا التفريق بين الذكاء البشرى والذكاء الاصطناعي(٢)، لأنه سوف يساعدنا في السطور القادمة عند بحث المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، في البداية نجد أن الذكاء البشرى هو الأساس؛ لأنه المتسبب في وجود الذكاء

Towards a French and European Strategy. Paris. ٢٠١٨. Available at: https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/MissionVillani_Report_ENG-VF.pdf

١) – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE UN POSIBLE INSTRUMENTO NORMATIVO RELATIVO A LA ÉTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ٢٠١٩.

٢) Gentsch P., AI in Marketing, Sales and Service. Palgrave Macmillan, Cham, ٢٠١٩, p. ٨٢.

الاصطناعي، فالعقل البشرى هو الذى برمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولكن ما يميز الذكاء الاصطناعي أنه لا يؤثر عليه مؤثرات خارجية مثل التي تحدث للبشر، فالأوامر البرمجية لديه واضحة فيستطيع أن يفكر وينفذ كقاعدة عامة أسرع من البشر، ولكن ليست كل الخيارات متاحة له مثل البشر بسبب برمجته المحدودة والتي غالباً لم تصل إلى حد مساوٍ للإنسان الطبيعي([1]).

كما يملك الإنسان قدرات خاصة تحتاج لبرمجيات معقدة حتى تتمتع بمثلها الآلة – وليس لدينا علم هل وصلوا إليها أم لا؟ – حيث يستطيع الإنسان إكمال الشيء الناقص أو المشوه بسبب القدرة الإلهية التي أعطاها الله له، لكن الآلة لم تستطع الوصول إلى هذا الحد، وأخيراً مهما كان الحد الذي وصل إليه الذكاء الاصطناعي فهو مازال يفقد الجانب الإنساني والإحساس، ورغم تمكن بعض العلماء من صناعة أدمغة الكترونية مشابهة للعقل البشرى ([2])، ولكن لم ينجحوا في زرع الإنسانية بها.

---

[1]) Nils J. Nilsson, Principles of Artificial Intelligence, Morgan Kaufmann Publishers Inc, ٢٠١٤, p ٥.

[2]) Dragoni, M. & Rospocher, Article about: Applied cognitive computing: challenges, approaches, and real-world experiences, Springer Berlin Heidelberg, ٢٠١٨.

وظهرت الصورة جلية في العديد من الدول العربية ومنها مصر، فقد تنامى دور الذكاء الاصطناعي في مجالات كثيره، فعلى سبيل المثال: قام البنك الأهلي المصري مؤخراً بتطوير خدماته وافتتح أول فرع إلكتروني في مصر يقدم خدمات الكترونية Electronic service branch، فمن خلال هذه الفروع تقوم أجهزة الذكاء الاصطناعي المتمثلة في الحواسيب وماكينات الصرف في التفاعل مع العملاء، والرد على استفساراتهم، وإنجاز المهام المتعلقة بهم ([1]).

وعلى الرغم من تعدد وتنوع تعاريف الذكاء الاصطناعي، إلا أنه يوجد توافق معين، على المستوى الأعم، على إمكانية التمييز بين جانبيه: الجانب المسمى عادة بالجانب النظري أو العلمي والجانب الآخر المسمى بالجانب العملي أو التكنولوجي.

والحديث عن الذكاء الاصطناعي النظري أو العلمي يعني الحديث عن استخدام مفاهيم الذكاء الاصطناعي ونماذجه للمساعدة في الإجابة على الأسئلة المتعلقة

[1]) أحمد عقرب، للمرة الأولى في مصر.. البنك الأهلي يفتتح أول فروعه للخدمة الإلكترونية، مقال على الموقع الإلكتروني لجريدة اليوم السابع، بتاريخ ٩ يناير ٢٠١٩، متاح على هذا الرابط http://www.youm٧.com/٤٠٩٨٨٣١ ، تمت زيارته بتاريخ ١٤ أبريل ٢٠٢٢.

بالكائنات البشرية وغيرها من الكائنات الحية ([١]). ومن ثم، فإن الذكاء الاصطناعي النظري أو العلمي يرتبط بطبيعة الحال بتخصصات من قبيل الفلسفة والمنطق وعلم النفس. ويتناول مسائل من قبيل: ما المقصود بالذكاء وكيفية التمييز بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي؟ وهل اللغة الرمزية ضرورية لعمليات التفكير؟ وهل من الممكن إحداث ذكاء اصطناعي قوي (ذكاء حقيقي من نفس نمط الذكاء البشري ومستوى عموميته) مقارنة بالذكاء الاصطناعي الضعيف (الذكاء الذي يكتفي بتقليد الذكاء البشري وله قدرة على أداء عدد محدود من المهام المحددة على نطاق ضيق)؟ وعلى الرغم من أن أسئلة من هذا القبيل هي أسئلة نظرية أو علمية، إلا أنها تنطوي على عدد من الاهتمامات الميتافيزيقية أو الروحية (على سبيل المثال ما يتعلق بالتفرد الإنساني أو حرية الإرادة) التي لها آثار أخلاقية غير مباشرة، ولكنها مع ذلك آثار خطيرة.

وللذكاء العملي أو التكنولوجي توجه هندسي. فهو يعتمد على فروع مختلفة من الذكاء الاصطناعي – ومن الأمثلة النموذجية معالجة اللغات الطبيعية، وتمثل المعرفة،

[١]) Boden, M.A. AI: Its Nature and Future. Oxford, Oxford University Press, ٢٠١٦, p. ٢.

والاستدلال الآلي، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، والرؤية الحاسوبية والروبوتات ([1]) – وذلك بغرض إحداث آلات أو برامج قادرة على القيام بصورة مستقلة بمهام كانت ستتطلب ذكاء وإدارة بشريين. ولقد أصبح الذكاء الاصطناعي العملي أو التكنولوجي ناجحاً نجاحاً ملحوظاً حيث تم دمجه في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتستخدم ابتكارات الذكاء الاصطناعي في الوقت الراهن في العديد من مجالات الحياة الحديثة، من قبيل النقل، أو الطب، أو الاتصالات، أو التعليم، أو العلوم، أو المالية، أو القانون، أو الدفاع، أو التسويق، أو خدمات الزبائن، أو الترفيه. وتثير هذه الابتكارات شواغل أخلاقية مباشرة، تتراوح بين اختفاء الوظائف التقليدية، وتَرَتُّب المسئولية عن الضرر الجسدي أو النفسي المحتمل للبشر، وتجريد العلاقات البشرية والمجتمع بوجه عام من طابعهما الإنساني([2]). وفي الوقت الراهن، لا يمكن اعتبار أي نظام للذكاء

[1]) Russell, S.J. and Norvig, P. ٢٠١٦. Artificial Intelligence: A Modern Approach, ٣rd ed. Harlow, Pearson, ٢٠١٦, p. ٢–٣.

[2]) د. سامية شهبي قمورة، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول – دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟"، الجزائر، ٢٠١٨، ص ١٠.

الاصطناعي عاملاً ذكياً يُستخدم في الأغراض العامة ويمكنه أن يعمل بشكل جيد في مجموعة واسعة من البيئات، وأن تكون له قدرة سوية يتميز بها الذكاء البشري (١).

المطلب الثاني

آليه عمل الذكاء الاصطناعي

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من أهم ضروريات العصر والتي يجب دمجها داخل المجتمع، حيث تُسهل الكثير من الأمور المتعلقة بالحياة البشرية اليومية، وتساعد في إنجاز العديد من المهام التي يصعب على الإنسان القيام بها – وبكفاءة أعلى من الكفاءة البشرية – كما أنها التكنولوجيا الأكثر تطوراً في السوق الآن (٢)، فالذكاء

١) Marda, V. "Artificial Intelligence Policy in India: A Framework for Engaging the Limits of Data-Driven Decision-Making", Philosophical Transactions A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. ٢٠١٨. Online. Available at: https://papers.ssrn.com/sol٣/papers.cfm?abstract_id=٣٢٤٠٣٨٤

٢) Abdel-Badeeh M. Salem, Artificial Intelligence Technology in Intelligent Health Informatics, Springer, Cham, ٢٠١٩, p. ١.

الاصطناعي لا يقتصر فقط على الكمبيوتر، بل يتم استخدامه في العديد من القطاعات مثل الصحة ([١])، والتعليم ([٢])، والترفيه، والتسويق ([٣]).

وللقيام بمهام العقل البشري، يجب أن تكون آلة الذكاء الاصطناعي قادرة على الإحساس بالبيئة المحيطة وتجميع البيانات ديناميكياً، ومعالجتها على الفور والاستجابة – استناداً إلى تجربتها السابقة، ومبادئها المحددة مسبقاً في اتخاذ القرار وتوقعها بشأن المستقبل. غير أن التكنولوجيا التي تقف وراء الذكاء الاصطناعي هي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعيارية: فهي تستند إلى جمع أو الحصول على البيانات وتخزينها ومعالجتها وتبليغها. وتنبثق الميزات الفريدة للآلات المعرفية عن

[١]) Archie SmithJr, Biopolitics: Look in the Lost and Found for Peace of Mind, Springer US, ٢٠١٩, p.٤.

[٢]) Brian Sudlow, Postdigital Science and Education, Springer International Publishing, ٢٠١٩, p. ٢٣٦.

[٣]) Patil M., Rao M., Studying the Contribution of Machine Learning and Artificial Intelligence in the Interface Design of E-commerce Site. In: Satapathy S., Bhateja V., Das S. (eds) Smart Intelligent Computing and Applications. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol ١٠٥. Springer, Singapore, ٢٠١٩, p. ١٩٧.

الكميات، التي تتحول إلى نوعيات([1]). وتعتمد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على المكونات التالية:

١. البيانات الديناميكية. يلزم أن يتعامل النظام مع البيئات المتغيرة ومع جميع البيانات ذات الصلة المكتسبة عن طريق العديد من أجهزة الاستشعار، وأن يقوم بتصنيفها وتخزينها، وأن يكون قادراً على معالجتها على الفور.

٢. المعالجة الفورية. يجب أن تتفاعل الأجهزة المعرفية على الفور. لذا يلزم أن تكون للذكاء الاصطناعي موارد حساب وتواصل موثوق بها وسريعة وقوية.

٣. مبادئ صنع القرار. يستند صنع قرار الذكاء الاصطناعي إلى خوارزميات التعلم الآلي.

لذلك، تتوقف استجابته لمهمة محددة على تجربته أي على البيانات التي تعامل معها. وتقوم الخوارزميات التي تستند إليها قرارات الأجهزة المعرفية على بعض المبادئ العامة التي تتبعها الخوارزميات وتحاول ترشيدها، تبعاً للبيانات التي يتم تزويدها بها.

[1]) د. رامي متولي القاضي، نحو إقرار قواعد للمسئولية الجنائية والعقاب على إساءة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١، ص ٨٨٤.

وبفضل القدرة الحالية على الدمج الفعال لاكتساب البيانات الديناميكية وخوارزميات التعلم الآلي من أجل اتخاذ القرار الفوري يتأتى إحداث الآلات المعرفية.

وعند الحديث عن تقنيات الذكاء الاصطناعي نجد أنها تعتمد على تخصصات مثل علوم الكمبيوتر، والبيولوجيا، وعلم النفس، واللغويات، والرياضيات، والهندسة، حيث يتمثل الهدف الرئيسي للذكاء الاصطناعي في تطوير وظائف الكمبيوتر المرتبطة بالذكاء البشري كالتفكير، والتعلم، وحل المشكلات ([1]).

ونجد أن السؤال المتعلق بـ "**هل يمكن لآلة أن تفكر وتتصرف مثل البشر؟**"، هو الذي دفع المبرمجين إلى تطوير الذكاء الاصطناعي بقصد خلق ذكاء مشابه للبشر في الآلات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي ([2]).

هناك صنفان من الذكاء الاصطناعي: أولهما الضعيف weak AI، ويوصف بأنه لدية قدره على محاكاة (تقليد) جزء محدود جدا من الذكاء البشرى مثل الآلة الحاسبة، وثانيهما الذكاء الاصطناعي القوى strong AI، ولدية القدرة على التفكير مثل البشر،

[1]) S. Satyanarayana, Yerremsetty TayarR. Siva Ram Prasad, Efficient DANNLO classifier for multi-class imbalanced data on Hadoop, Springer Singapore, ٢٠١٩, p.٢.

[2]) Gauri Jain, Manisha Sharma, Basant Agarwal, Optimizing semantic LSTM for spam detection, Springer Singapore, ٢٠١٩, ٢٤٢.

وهنا تكمن الخطورة، في إعطاء روبوت أو جهاز إمكانيات وقدرات مضاهية للقدرات البشرية والمتمثلة في القدرة على التعلم والتقييم واتخاذ القرارات. ويعرف الجهاز الاصطناعي بأنه جهاز أو آلة تستطيع تقليد جزء من القدرات الذهنية للبشر، ويعد الروبوت صوفيا خير مثال عن روبوتات الذكاء الاصطناعي.

ومن المعلوم أن اساسيات العقل البشرى قائمه على التعلم بالتجربة من أجل الحياة، أي أن البشر فور ولادتهم تكون لديهم الخبرات والتجارب منعدمة، ولكن بوجود العقل البشري لديهم، يبدأوا اكتساب الخبرات والتعلم وذلك مع مرور الوقت والتجارب. لأن العقل البشرى مصمم على التعلم بالتجربة، وهو مميز في ذلك، فهذه القدرة التعليمية فريدة من نوعها.

ومن جانب آخر يحاول العلماء تطوير الذكاء الاصطناعي حتى يستطيع محاكاة هذه القدرات البشرية، فطريقة التعلم تلك في الذكاء الاصطناعي تسمى reinforcement learning، وآلية عمل ذلك في الذكاء الاصطناعي أخذ هذه القدرات الفريدة ووضعها في كائنات غير حية (مصنعه) مثل جهاز أو روبوت، بحيث يصبح لدية القدرة ليس فقط على التفكير، ولكن على التعلم أيضا من خلال المواقف التي تحدث له، ومن

خلال تخزين كل المعلومات التي تقدم له بحيث تطور قدراته في اتخاذ القرارات، وتكون أصوب عما قبل.

في مقابله مع أحد مصممي صوفيا وصف طريقة عملها بشكل مرعب، فذكر أن هناك بنك معلومات ضخم متصل به صوفيا (الروبوت) وباقي الروبوتات مشكلين شبكة، وبمجرد تعلم روبوت شيء جديد أو يكتسب معلومة جديده يصبح بإمكان جميع الروبوتات في هذه الشبكة والمرتبطة ببنك المعلومات تعلم نفس الشيء، وكل هذا يساعد في دراسة السلوك الإجرامي، وفحص معدلات الجريمة، والحد منها.

وننتقل إلى سؤال آخر وهو: **هل البشر في احتياج للذكاء الاصطناعي في حياتهم أم لا؟**

الإجابة ستكون نعم بكل تأكيد، لأن ببساطه الذكاء الاصطناعي ليس فقط روبوتات رجال آليين مثل اعتقاد بعض الأشخاص، ولكن الذكاء الاصطناعي له وجود في كل نواحي الحياة بصور مختلفة، فقد يكون هذا الروبوت مجرد برنامج يساعدنا في حياتنا اليومية، وأغلب الأفراد يستخدمون برامج الروبوتات في كل لحظه، فالموبايل على سبيل المثال ما هو الا روبوت مصغر إلا أن مهامه محدودة، واليوتيوب والفيس بوك

وتويتر ما هي إلا برامج ذكية والخوارزميات الخاصة بهم تعتبر من أذكى الخوارزميات على الاطلاق.

وننتقل لمجال الطب والذى يعد من أهم المجالات التي تطورت في الفترة الأخيرة بسبب الاستعانة بالذكاء الاصطناعي، واصبح حاليا يوجد ما يسمى بالروبوتات الطبية، كما تستطيع برامج الروبوتات أخذ بيانات صحية عن المريض وتقوم بعمل تشخيص كامل للحالة، وأيضا تحدد الأدوية المناسبة لكل مريض، والمدهش أكتر هو وجود ما يسمى بالطب عن بعد، وهو عباره عن أجهزه يرتديها المريض وتسمح بالاطلاع المستمر على حالته الصحية وهو بعيد عن الاطباء، ومراقبه أي تغيرات صحية قد تحدث له، وخير شاهد على ذلك ساعة أبل – تعمل بالذكاء الاصطناعي – التي انقذت شخص من الوفاة([1]). والغريب أن هذه الأجهزة أثناء مراقبتها للحالة

[1]) هناك العديد من الحالات الموثقة التي استطاعت فيها ساعة أبل إنقاذ من يلبسونها من براثن الموت وآخرها شخص يدعى "جيمس" من ولاية نيوجيرسي الأمريكية وفقاً لموقع Business Insider الذي أعد تقريراً حول الواقعة. كان السيد "جيمس" يتنزه في منطقة صخرية لكنه وقع فجأة هو ورفيقه من منحدر عند محاولة النزول إلى ضفة أحد الأنهار. سقط السيد "جيمس" على الصخور مما أدى إلى كسر في الظهر أما رفيقه فقد سقط في النهر وعانى جسده من كسور متفرقة. كان لساعة أبل الفضل في إنقاذ الموقف إذ قامت باكتشاف السقوط عبر الحساسات ثم الاتصال برقم خدمة الطوارئ ٩١١ التي جاءت ونقلت المصابين إلى المستشفى لتلقي الإسعافات الأولية والعلاج.

الصحية للمريض، تستطيع التعرف على التغيرات الصحية الدقيقة والتي يصعب على الأطباء البشريين ملاحظتها.

وأخيرا، في مجال مكافحة الجريمة فلها نصيب كبير من التطورات المستمرة في الذكاء الاصطناعي، حيث امتلكت أجهزة الشرطة في البلاد المتقدمة أجهزه تستطيع من خلالها التعرف على وجوه المجرمين من خلال مجموعه من الصور والبيانات المخزنة في ذاكره الكمبيوترات. وفى مدينة نيواورلينز الأمريكية تم طرح مشروع يستطيع التنبؤ بالجرائم قبل حدوثها، طبقا لمجموعه من البيانات التي يجمعها عن المجرمين وعن الاحوال وعن الظروف الموجودة في كل مكان وكل وقت.

ونطرح سؤال جديد متعلق بكيفية اختلاف الذكاء الاصطناعي عن التكنولوجيات الأخرى؟

Online:

https://www.arabapps.org/٢٠١٩/١٠/%D٨%B٣%D٨%A٧%D٨%B٩%D٨%A٩-%D٨%A٧%D٨%A٨%D٩%٨٤-%D٩%٨٨%D٨%A٥%D٩%٨٦%D٩%٨٢%D٨%A٧%D٨%B٠-%D٨%A٥%D٩%٨٦%D٨%B٣%D٨%A٧%D٩%٨٦-%D٩%٨٥%D٩%٨٦-%D٨%A٧%D٩%٨٤%D٩%٨٥%D٩%٨٨%D٨%AA/ تمت زيارته بتاريخ ٢١ مايو ٢٠٢٢

ونجد الإجابة على السؤال السابق تتلخص في أن معظم تكنولوجيات القرن العشرين تقوم على النماذج. وهذا يعني أن العلماء يدرسون الطبيعة ويقترحون نموذجاً علمياً لوصفها، ويتم تطوير التكنولوجيا استناداً إلى هذه النماذج. وعلى سبيل المثال، فإن فهم انتشار الموجات الكهرومغناطيسية هو أساس تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية. غير أن نمذجة الدماغ البشري مهمة لا تزال بعيدة عن المرحلة التي يمكن فيها وضع نماذج للآلة المعرفية. ولذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يستند إلى نهج مختلف: نهج قائم على البيانات.

والنهج القائم على البيانات هو جوهر التعليم الآلي الذي يقوم عادة على الشبكات العصبية الاصطناعية. وتتشكل الشبكات العصبية الاصطناعية من سلسلة من العقد مشابهة من الناحية المفاهيمية للخلايا العصبية في الدماغ ومترابطة من خلال سلسلة من الطبقات. وتتعلم هذه النظم أداء المهام من خلال دراسة الأمثلة (المسماة بيانات)، دون أن تتم برمجتها بأي قواعد أو نماذج خاصة بكل مهمة عموماً. وأخيراً، يستند التعلم العميق إلى عدة طبقات من الشبكات العصبية الاصطناعية التي تمكن الآلة

من التعرف على مفاهيم معقدة من قبيل الوجوه البشرية والأجسام البشرية وفهم الكلام وجميع أنواع تصنيف الصور (١).

والمسألة الرئيسية في قدرة الذكاء الاصطناعي على إظهار القدرات الشبيهة بالقدرات البشرية هي قابليته للتوسع. ويعتمد أداء آلات الذكاء الاصطناعي على البيانات التي تتعامل معها، وللحصول على أفضل أداء، ينبغي أن يكون الوصول إلى البيانات ذات الصلة غير محدود. وقد تكون هناك قيود تقنية تحد من الوصول إلى البيانات (٢) وقد يُحدث تحيزاً في القرارات التي تتخذها الخوارزمية. وإذا تعاملت الآلة نفسها مع مجموعات متنوعة من البيانات، فإنه يمكن الحد من تحيزها، ولكن لا يمكن إزالته تماماً. ومن المهم الإشارة إلى أنه من أجل الامتثال لما هو منصوص عليه في المادة ٢٧ من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان – التي تنص على أن لكل إنسان الحق في الاستمتاع بفوائد التقدم العلمي – وضمان التنوع في مجموعات البيانات المتاحة

١) Allen, G. and Chan, T. Artificial Intelligence and National Security. Harvard Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs. ٢٠١٧. Online. Available at: https://www.belfercenter.org/publication/artificial-intelligence-and-national-security

٢) Ajunwa, I., Crawford, K., and Schultz, J. Limitless Worker Surveillance. California Law Review. No. ٧٣٥, ٢٠١٧, p. ١٠١-١٤٢.

للذكاء الاصطناعي، من المهم تعزيز بناء قدرات الدول، سواء من حيث المهارات البشرية أو من حيث البنية التحتية ([١]).

ولقد نضجت تقنية الذكاء الاصطناعي بدافع من الشركات المتعددة الجنسيات التي لا تكبلها القيود المحلية والوطنية. وعلاوة على ذلك، فإنه لضمان المعالجة السريعة وموثوقية النظم، يتم توزيع الموقع الفعلي لعمليات الحوسبة ولا يُحدد موقع جهاز الذكاء الاصطناعي بالمكان الذي يشتغل فيه. وعملياً، يقوم الذكاء الاصطناعي على التكنولوجيا السحابية، حيث يمكن أن يكون موقع وحدات التخزين والمعالجة في أي مكان. وتتسم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بما يلي ([٢]):

[١]) Executive Office of the President (USA). Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights. Washington, D.C., Executive Office of the President. ٢٠١٦, Available at: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/٢٠١٦_٠٥٠٤_data_discrimination.pdf

[٢]) Amnesty International and Access Now, The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems. Toronto, RightsCon ٢٠١٨. Available at: https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/٢٠١٨/٠٨/The-Toronto-Declaration_ENG_٠٨-٢٠١٨.pdf

١. في حين أن العديد من تطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي توجد في المجال العام، فإن تطويرها وإدارتها تقوم بهما شركات متعددة الجنسيات، معظمها يعمل في القطاع الخاص ويقل التزامه بالمنفعة العامة.

٢. ولا ينحصر الذكاء الاصطناعي في مكان ملموس. وهذا ما يشكل تحديا فيما يتعلق بكيفية تنظيم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وطنياً ودولياً.

٣. وتقوم التكنولوجيا على إمكانية الوصول إلى البيانات الشخصية والبيانات العامة.

٤. إن وسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ليست محايدة، بل إنها متحيزة بطبيعتها بسبب البيانات التي يتم تدريبها عليها، والخيارات التي يجري الأخذ بها أثناء تدريبها على البيانات.

٥. لا يمكن أن تكون قرارات الذكاء الاصطناعي والآلات المعرفية قابلة للتنبؤ أو التفسير بشكل كامل. وبدلاً من العمل بصورة آلية أو قطعية، يتعلم برنامج الذكاء الاصطناعي من البيانات الديناميكية في الوقت الذي يتطور فيه ويدمج تجربة العالم الحقيقي في صنع القرار.

المبحث الثاني

أهمية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم

تمهيد وتقسيم:

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا كبير في مكافحة الجرائم الجنائية، ولكن دوره لن يكون إيجابيا فقط، بل هناك بعض السلبيات المرتبطة بانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي قد تؤدي إلى ظهور أنواع جديدة من الجرائم. وعند ترجيح الميزان بين مميزات وسلبيات الذكاء الاصطناعي لتوضيح أهميته، نجد من وجهه نظرنا أن لهذا الذكاء أهمية عظيمة في مكافحة الجرائم الجنائية تطغى على بعض السلبيات التي قد تنتج من انتشاره – إذا كان انتشار بضوابط مدروسة ومقننه – وهو ما سنوضحه جليا في السطور القادمة.

ويمكن التطرق لأهمية الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم من خلال، استعراض فوائد ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الجرائم في مطلب أول، ثم الانتقال وعرض موقف التشريعات العربية من الذكاء الاصطناعي في مطلب ثانٍ.

المطلب الأول

فوائد ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الجرائم

لاستعراض فوائد ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي بالنسبة لاكتشاف الجرائم الجنائية، والتي توضح بدورها الأهمية الواقعية للذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم، نستعرض مميزات الذكاء الاصطناعي، ثم المخاوف من تنامي هذه الظاهرة بدون ضوابط قانونية.

أولا– مميزات الذكاء الاصطناعي

يُسهل الذكاء الاصطناعي الكثير من المهام وخصوصاً في الشق القانوني، حيث تساهم برمجيات الذكاء الاصطناعي في تصنيف المجرمين بسهولة وموضوعية بعيداً عن الأهواء الشخصية، ودراسة وتحديد المناطق الأكثر خطورة والمتعرضة لزيادة نسبة الجريمة بها؛ مما يساعد في وضع حلول لتجنب ذلك وتقليل المخاطر بصورة كبيرة، وإنجاز المهام القضائية ومساعدة العدالة في طرق الإثبات الجنائي وفحصها وتحديد

الحقيقي منها والمزور بسهولة ويسر، مما يترتب على ذلك في النهاية تحقيق العدالة والمساواة ([1]).

ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي المساعدة في النظام القضائي الجنائي من خلال تحديد المُرتكب 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 دقه 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([2]).

---

[1]) Dorota JelonekAgata Mesjasz-LechCezary StępniakTomasz TurekLeszek Ziora, The Artificial Intelligence Application in the Management of Contemporary Organization: Theoretical Assumptions, Current Practices and Research Review, Springer, Cham, ٢٠١٩, p٢٤.

[2]) Akerkar R., Artificial Intelligence for Business. Springer Briefs in Business. Springer, Cham, ٢٠١٩, p. ١١.

كما تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي القيام بمهام تقييم المساجين في المؤسسات العقابية ودراسة حالاتهم، من خلال التقارير التي يتم إدخالها للأنظمة، وتقوم بتحليلها والوصول بنتيجة تتمتع بالحيادية والشفافية بخصوص الإفراج الشرطي عن المتهم أو إكمال العقوبة ([1])، ويمكن أن يصل الحد – في المستقبل – إلى إنشاء وإدارة مؤسسة عقابية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وبدون أي تدخل بشرى.

ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في مطاردات الشرطة، حيث يستطيع تحليل شخصية المجرم وتحديد نوع شخصيته وأفضل الطرق للتعامل معه، ففي تلك المواقف وبسبب الضغط العصبي، قد يخطئ البشر في التعامل أو يصعب عليهم التفكير في حلول مناسبة، ولكن الآلة لا تتأثر بتلك الضغوط، وأيضاً تستطيع في لحظات أن تراجع السجل الإجرامي للمجرم أو حياته البشرية لمعرفه نقاط ضعفه واستغلالها في تسهيل القبض عليه، وهلم جر في الكثير من الأعمال الشرطية المتعلقة بضبط الأمن في البلاد.

[1]) د. شيماء عبد الغنى محمد عطا الله، السياسة الجنائية المعاصرة في مواجهة الحبس قصير المدة "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية – كلية الحقوق جامعة المنصورة، العدد ٥٨ – أكتوبر ٢٠١٥، ص ٣٦٧.

ويعد التطبيق العملي والذى يوضح مميزات استخدام الذكاء الاصطناعي في الواقع العملي هو الموجود في بعض السيارات حالياً، والذى يساعد في التقليل من حوادث الطرق، حيث يوجد نظام مبنى على الذكاء الاصطناعي داخل السيارة – وعن طريق دمجه مع بعض المستشعرات الخارجية وأدوات أخرى بالسيارة – يستطيع هذا النظام أن يعطى تنبيهات لقائد السيارة بمرور سيارة من على يسارة أو بمحاولة شخص الاقتراب للعبور من أمامه، بالإضافة إلى وجود أوامر إجبارية في النظام تستطيع على سبيل المثال أن تشغل مكابح السيارة تلقائياً قبل الاصطدام بأي شيء أمام السيارة، فكل هذه الإمكانيات تساعد بل تمنع الحوادث وتجعل القيادة والطرق أكثر أمناً بالنسبة للجميع([1]).

كما يؤدى الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في الصحافة الإلكترونية، والتي أصبحت تعلب دوراً مهماً في حياة الإنسان بعد الانتقال للعالم الرقمي والأخبار الإلكترونية والاستغناء عن الصحافة الورقية، حيث تستطيع المؤسسات الصحفية عن طريق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي معرفه ميول واتجاهات الأفراد من خلال قياس الإقبال الذى يحدث بالنسبة لنوع معين من الأخبار، وبالتالي يستطيعون حقن أخبار

[1]) د. محمد ناصر التميمي، المسؤولية الجزائية الناجمة عن حوادث السيارات ذاتية القيادة: دراسة تحليلية في القانون المقارن، مجلة الحقوق جامعة الكويت، مج ٤٤، ع ٤، ٢٠٢٠.

معينه لتقوية هذا الاتجاه لدى الأفراد أو العكس، فوصل الحد إلى التأثير على الحياة اليومية للأفراد والتأثير على قراراتهم، وقريباً يمكن التحكم من خلال تلك التقنيات في اتخاذ قرار الانتخابات الرئاسية، كما وصل الأمر بتقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تجميع الأخبار وإعادة صياغتها بدقة لغوية وتقديم محتوى مماثل للمحتوى البشرى([1]).

ثانيا– آثار انتشار الذكاء الاصطناعي بدون ضوابط

الذكاء الاصطناعي ([2]) مثل أي تكنولوجيا حديثة، كما لها مميزات لها أيضا عيوب، ودور المجتمع والحكومات، تقنين أوضاعها واستغلالها بما يتناسب مع طبيعة المجتمع، وذلك لتحقيق أكبر استفادة ممكنه، باستغلال المميزات مقابل تجنب العيوب.

وفى المقابل يشكل الذكاء الاصطناعي ثورة هامة يجب الاستعداد لها قانونياً من خلال تشريعات محددة، بسبب القدرات والإمكانيات الرهيبة المتوفرة في الذكاء

[1]) Visvam Devadoss, A., Thirulokachander, V. & Visvam Devadoss, Efficient daily news platform generation using natural language processing, Springer Singapore, ٢٠١٨, p. ١.

[2]) الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. من أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة.
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D٨%B٠%D٩%٨٣%D٨%A٧%D٨%A١_%D٨%A٧%D٨%B٥%D٨%B٧%D٩%٨٦%D٨%A٧%D٨%B٩%D٩%٨A

الاصطناعي والتي تُسهل ارتكاب الجرائم، والتعدي على خصوصيات الناس التي يحميها القانون، وأيضا نتيجة توغله في الكثير من المجالات، فمنطقياً سوف يصاحب زيادة انتشاره، وزيادة في حدوث جرائم من قبله.

وتعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة من أول الدول العربية والعالمية التي تعطى اهتماماً خاصاً بالذكاء الاصطناعي حيث استحدثت وزارة جديدة باسم الذكاء الاصطناعي تعمل على تحقيق استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي وإدراجه في جميع المجالات بالدولة ([1])

- **الجرائم المترتبة على انتشار الذكاء الاصطناعي**

على الرغم من أهمية الذكاء الاصطناعي التي تتمثل في مساعدته على الكشف عن الجرائم المستقبلية، والتنبؤ بنسب الإجرام ونوع الجرائم والأماكن التي ستشكل بؤراً إجرامية مستقبلاً، وذلك عن طريق خوارزميات برمجية يتم إعطاؤها بيانات محددة، وتقوم بتحليل تلك البيانات والخروج بنتائج غاية في الأهمية([2])، تساعد في الاستعداد

[1]) موقع البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة https://ai.gov.ae/ar/about-us-ar/

[2]) Akerkar R., Machine Learning. In: Artificial Intelligence for Business. Springer Briefs in Business. Springer, Cham, ٢٠١٩, p. ٣٢.

والوقاية من الجرائم المتوقع حدوثها، ولذلك يجب تشجيع تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال للحد من الظاهرة الإجرامية، والوقاية منها خير من انتظار وقوع الجرائم وعقاب فاعليها، ثم البحث عن طرق تأهيل ودمج للمجرمين للعودة مرة أخرى بين مواطني المجتمع.

فإنه يترتب على انتشار الذكاء الاصطناعي العديد من السلبيات والمشكلات التي تؤثر على المجتمع ككل، فبالنسبة لحلوله محل الأيدي العاملة في العديد من الوظائف، بسبب القدرة والمهارة الكبيرة المتوافرة به مقارنه بالبشر، سوف يستغنى الكثير من أصحاب الأعمال عن هؤلاء مقابل برامج الذكاء الاصطناعي التي تقوم بأعمالهم بتكلفه أقل وجودة أعلى، مما ينتج عن ذلك البطالة ([1]) وظهور العديد من الجرائم المرتبطة بالبطالة كالسرقة والمخدرات – سواء اتجار أو تعاطٍ – والجرائم الجنسية والانتحار.

كما أن انتهاك الحياة الخاصة وخصوصية الإنسان تعتبر من أهم السلبيات التي ستنتج عن تنامى الذكاء الاصطناعي بدون تقنينه ووضع ضوابط وحدود قانونية له،

[1]) Gentsch P., AI in Marketing, Sales and Service. Palgrave Macmillan, Cham, ٢٠١٩, p. ٥٠.

فجميع الخدمات التكنولوجية حالياً والتي يتسع انتشارها بكثرة تفرض على المستخدمين الموافقة على السماح لبرمجيات الذكاء الاصطناعي بسحب بيانات معينة سواء من هاتف المستخدم أو من الوسيلة التي يستخدمها في الوصول لتلك التكنولوجيا، وتقوم بتحليل تلك البيانات والحصول على اهتماماته لاستغلالها في أهداف كثيرة وأهمها الأهداف التجارية([1]).

ونستعرض سؤالاً يتعلق ببعض المخاوف من تنامى ظاهرة الذكاء الاصطناعي بدون ضوابط، وهو:

هل جرائم الذكاء الاصطناعي تقتصر على ثغرات موجودة في النظام فقط؟ أم يمكن أن يصل الحد – كما ذكرنا سلفاً – إلى تطور قدرة كيانات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الذاتي؟ وبالتالي ترتكب أفعال وسلوكيات خارج الإطار البرمجي لها؛ ونطرح هذا السؤال لأن الإجابة تختلف في كل حالة عن الثانية.

ففي الحالة الأولى والمتعلقة باقتصار جرائم الذكاء الاصطناعي على مجرد أخطاء برمجية أو ثغرات موجودة في النظام، فلا تثير هذه الحالة مشكلة حيث، لا توجد إرادة

[1]) Osoba, Osonde A. and William Welser IV, The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work. Santa Monica, CA: RAND Corporation, ٢٠١٧.

منفصلة وحرة للذكاء الاصطناعي وإنما هي ناتجة عن الكود البرمجي الذي وضعه المبرمج ولم يكن كافياً لتوقع جميع الاحتمالات، أو قد تكون الجريمة المرتكبة عن طريق سوء تصرف المالك، أو تدخل طرف خارج من أجل اختراق الآلة واستعمالها كأداة في ارتكاب جريمته.

أما في الحالة الثانية والمتعلقة بالقدرة الذاتية المتطورة لكيانات الذكاء الاصطناعي على تطوير نفسها والتعلم وإصدار قرارات ذاتية خارجة عن النظام البرمجي الموضوع لها، فهنا يخرج الذكاء الاصطناعي من عباءة مُصنعة ليسيطر ذاتياً على نفسه، ويكون السلوك المُجرِم المُرتكب من قبله نابع من إرادة حرة دون تدخل برمجي من المُصنع، فيكون من المجافي للعدالة معاقبة المبرمج على خطأ ارتكبه الذكاء الاصطناعي ولم يكن ذلك المبرمج مسئولاً عنه، وأيضاً إذا قررنا المسئولية المنفردة لكيانات الذكاء الاصطناعي فنحن هنا في حاجة إلى تشريعات جديدة وتعديلات في النصوص القانونية من أجل إنزال الستار على نوع جديد من المسئولية الجنائية والمتعلقة بكيانات الذكاء الاصطناعي.

وأخيراً نهدف من عرضنا السابق لبعض المخاوف من تنامى ظاهرة الذكاء الاصطناعي بدون وضع ضوابط قانونية، وتشريعية، وجنائية لها، تعاقب على الجرائم

المرتكبة عن طريقها، إلى تجنب حدوث كوارث متعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي مثل التي نشاهدها في أفلام الخيال العلمي.

المطلب الثاني

موقف التشريعات العربية من الذكاء الاصطناعي

تحديث التشريعات والقوانين لمواجهة الجرائم المستقبلية المرتبطة بالتكنولوجيا المتطورة والذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروريات التي يجب على جميع الدول الاهتمام بها حتى لا تتأخر عن الركب. فأصبح حاليا يتم استخدام الطائرات بدون طيار (الدرونز) في ارتكاب الجرائم الجنائية والاختراقات الأمنية، وأيضا يتم استغلال الروبوتات في عالم الجريمة في ظل قدرتها المذهلة على تطوير نفسها ذاتيًا وارتكاب جميع أنواع الجرائم وبطريقة معقدة تُخفي معالم الجريمة وأدلتها. كل ما سبق يبين لنا أهمية تطوير التشريعات الحالية وسن تشريعات جديدة تنظم امتلاك التكنولوجيا المتطورة وطرق استخداماتها.

ودائما ما تشكل الجرائم الحديث وجرائم الذكاء الاصطناعي مشاكل وتهديدات متعلقة بانتهاك الخصوصية، والسيطرة على توجهات وآراء الأفراد بصوره غيره مباشره. وهنا

تظهر أهمية تدخل المشرع بتعديلات تشريعية أو سن تشريعات جديدة تتوافق مع تلك المستجدات.

فبالنسبة للمشكلة الأولي والمتعلقة بانتهاك الخصوصية، تتضح من خلال مثال واحد فقط، وهو فضيحة تسريب بيانات مستخدمي الفيس بوك بواسطة شركة كامبريدج أناليتيكا ([1]) حيث قامت هذه الأخيرة باستغلال ثغره في موقع الفيس بوك، وحصلت

[1]) لا تزال فضيحة فيسبوك تستحوذ على اهتمام الناس خاصة مع الكشف عن المزيد من الأخبار المقلقة لمستخدمي الموقع؛ آخرها تصريحات لبعض المؤثرين في مجال صناعة التكنولوجيا تعليقا على تسريب بيانات مستخدمي موقع فيس بوك لصالح شركة كامبريدج أناليتيكا وهي شركة استشارية عملت في حملة دونالد ترامب الانتخابية لعام ٢٠١٦. حيث طالب كل من الرئيس التنفيذي لشركة آبل تيم كوك والمديرة التنفيذية لأي بي إم، جيني روميتي طالبا بمزيد من الإجراءات لحماية البيانات الشخصية للمستخدمين. كوك علق على فضيحة فيس بوك قائلا إن الموقف كارثي ومخيف للغاية، واصفا الحدث بالجلل كما شدد على ضرورة وضع لوائح وتنظيمات أكثر صرامة لحماية خصوصية المستخدمين. فيما أكدت المديرة التنفيذية لأي بي إم أن مستخدمي فيس بوك يجب أن يتمتعوا بضمانات أكثر لحمايتهم.

لتفاصيل أكثر راجع:

١. مقال على موقع epic.org، تحت عنوان "In re Facebook – Cambridge Analytica" على هذا الرابط، https://epic.org/privacy/facebook/cambridge-analytica/ ، تمت زيارته بتاريخ ١ يونيو ٢٠٢٢.

٢. Margi Murphy, Millions of Facebook user records exposed in data breach, ٣ APRIL ٢٠١٩.

https://www.telegraph.co.uk/technology/٢٠١٩/٠٤/٠٣/millions-facebook-user-records-exposed-data-breach/ ، تمت زيارته بتاريخ ١ يونيو ٢٠٢٢.

على بيانات ملايين من المستخدمين، وشملت تلك البيانات اهتماماتهم وتوجهاتهم وميولهم الشخصية، وبيانات الاتصال وغيرها. وباستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي استطاعت هذه الشركة تحليل بياناتهم وتصنيفهم طبقًا لميولهم وتوجهاتهم، وقامت ببيع هذه البيانات، والتي تم استغلالها في العديد من الانتخابات والاستفتاءات، حيث وجهت لهؤلاء الأفراد من المصوتين اعلانات تتفق مع توجهاتهم لترسيخها أو تغيير مسارها، مثال ذلك: تم التوصل من خلال تحليل بيانات شخص باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى اهتمامه بمعرفة أسعار جمارك السيارات واشتراكه في مجموعات للمطالبة بإلغاء تلك الجمارك، فتم توجيه اعلانات له مفادها أن هذا المرشح سوف يلغي الجمارك على السيارات، فبالتالي ضمنوا اعطاء هذا الشخص صوته لذلك المرشح.

---

٣. Nicholas Confessore, Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far, ٤ April ٢٠١٨.
https://www.nytimes.com/٢٠١٨/٠٤/٠٤/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html
، تمت زيارته بتاريخ ١ يونيو ٢٠٢٢.

أما بالنسبة للمشكلة الثانية المتعلقة بالسيطرة على آراء وتوجهات الأفراد، فهناك العديد من الأمثلة التي توضح تأثير التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في توجهات وآراء الأفراد، فقبل الاستفتاء على خروج بريطانيا من الإتحاد الأوروبي، تم حقن العديد من الأخبار في شتي المواقع الإخبارية وشاشات التلفاز المحلية – في المملكة المتحدة – أو الدولية، والتي تتحدث عن آثار استمرار بريطانيا في الاتحاد الأوروبي، ومشكلة المهاجرين التي أثرت بشكل كبير على المواطنين، وغيرها من نقاط الاحتقان داخل المجتمع الإنجليزي، مما شحن الرأي العام وأغلب المواطنين في بريطانيا إلى التصويت مع خروجها من الاتحاد الأوروبي، بعد ما كانت الاستطلاعات والآراء – قبل هذا الحقن وتوجيه آراء وميول الأفراد – ضد خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي.

وبعد استعراض بعض أشكال الجرائم الحديثة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتهديدات التي تثيرها، نستعرض القوانين العربية وموقفها من جرائم الذكاء الاصطناعي.

فقد اختلفت توجهات الدول العربية بشأن بتحديث تشريعاتها أو سن تشريعات جديدة، تتوافق مع ثورة الذكاء الاصطناعي، ونستعرض بعضا منها كالتالي:

الامارات:

٨- جرائم الذكاء الاصطناعي وآليات مكافحتها

تعد دولة الامارات من أوائل الدول وأكثرها اهتماما بثورة الذكاء الاصطناعي، وبلورت ذلك في إطلاق حكومتها استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي (AI) في اكتوبر ٢٠١٧ وإنشاء وزارة للذكاء الاصطناعي ([1]) وسن العديد من التشريعات في هذا الشأن، منها: قرار المجلس التنفيذي رقم (٣) لسنة (٢٠١٩) بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة في إمارة دبي ([2]). وقرار المجلس التنفيذي رقم (٣٣)

---

[1]) يتولى معالي عمر بن سلطان العلماء حاليا منصب وزير دولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد.
https://www.moca.gov.ae/%D9%86%D8%AD%D9%86/%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%A9/%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%8A-%D8%B9%D9%85%D8%B1-%D8%A8%D9%86-%D8%B3%D9%84%D8%B7%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D8%A7%D8%A1 تمت زيارته بتاريخ ٢٢ مايو ٢٠٢٢

[2]) يهدف هذا القرار إلى تحقيق ما يلي: ١. المُساهمة في تحقيق استراتيجيّة الإمارة للتنقُّل الذكي المُعتمد على استخدام المركبات ذاتيّة القيادة. ٢. تنظيم التجارب التشغيليّة للمركبات ذاتيّة القيادة للتحقُّق من سلامة استخدامها. ٣. تحقيق مُتطلّبات السلامة العامّة للأفراد وحماية المُمتلكات عند استخدام وسائل التنقُّل الذكي. ٤. توفير قاعدة بيانات بنتائج عمليّات التجارب التشغيليّة للمركبات ذاتيّة القيادة. ٥.الاستفادة من أفضل المُمارسات المُطبّقة عالمياً بشأن استخدام المركبات ذاتيّة القيادة.
Online: https://dlp.dubai.gov.ae/ تمت زيارته بتاريخ ٢٢ مايو ٢٠٢٢

لسنة ٢٠٢١ بشأن تشكيل "لجنة قيادة التحول الرقمي لإمارة دبي"([1]). والقانون رقم (٤) لسنة ٢٠٢٠ بشأن تنظيم الطائرات من دون طيار في دبي ([2]). والمرسوم رقم (٢٤) لسنة ٢٠٢١ بشأن تنظيم استخدام تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد بأعمال البناء في دبي ([3]). وغيرها العديد من التشريعات في هذا الشأن.

---

[1]) تهدف اللجنة إلى تحقيق ما يلي: ١. توحيد الجُهود المبذولة في الإمارة لتنفيذ خطّة التحوُّل الرّقمي وفق الأولويّات المُعتمدة. ٢. ضمان تكامُل الأدوار بين الجهات الحُكوميّة ذات الصِّلة بالتحوُّل الرّقمي، والتوجيه بتوفير الدّعم اللازم لتسهيل عمليّة التحوُّل الرّقمي. ٣. دعم رُؤية تحوُّل الإمارة إلى مُجتمع رقمي مُتكامِل.

Online: https://dlp.dubai.gov.ae/ تمت زيارته بتاريخ ٢٣ مايو ٢٠٢٢

[2]) يهدف هذا القانون إلى تحقيق ما يلي: ١. المُحافظة على أمن وسلامة الملاحة الجوّية في الإمارة، وتحقيق الاستخدام الأمثل لها. ٢. تنظيم عمليّات تشغيل الطائرات بدون طيّار في الإمارة، وفقاً لأفضل المعايير والمُمارسات العالميّة المُطبّقة في هذا الشأن. ٣. تنظيم مُزاولة الأنشطة المُرتبِطة باستخدام الطائرات بدون طيّار، وخلق بيئة مُحفِّزة على الاستثمار في هذا القطاع. ٤. الحد من المخاطر الناجمة عن تشغيل الطائرات بدون طيّار، وتحديد مهام ومسؤوليّات الجهات المعنيّة في هذا الشأن. ٥. المُساهمة في جعل الإمارة مركزاً لصناعة الطائرات بدون طيّار، والنقل الذكي، والابتكار في مجال النقل الجوّي. ٦. تمكين الجهات العامّة والخاصّة من استخدام الطائرات بدون طيّار في تقديم الخدمات المرجُوّة منها.

Online: https://dlp.dubai.gov.ae/ تمت زيارته بتاريخ ٢٣ مايو ٢٠٢٢

[3]) يهدف هذا المرسوم إلى تحقيق ما يلي: ١. تعزيز مكانة الإمارة، بجعلها مركزاً رائداً على مُستوى المنطِقة والعالم في مجال استخدام تقنيّة الطباعة ثلاثيّة الأبعاد. ٢. خفض التكلفة وتقليل المُدّة المُستغرقة في تنفيذ أعمال البناء، بما يُساهِم في دفع عجلة الاقتصاد في الإمارة، وتعزيز تنافُسِيّتها العالميّة. ٣. المُحافظة على البيئة، من خلال تقليل نسبة المُخلّفات الناتجة عن أعمال البناء. ٤. تنظيم استخدام تقنيّة الطباعة ثلاثيّة الأبعاد بأعمال البناء في كافّة أنحاء الإمارة.

مصر:

بدأت مصر مؤخرا خطوات مهمة نحو تنظيم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وكان في مقدمة ذلك قرار رئيس الوزراء رقم ٢٨٨٩ لسنة ٢٠١٩ بإنشاء مجلس وطني للذكاء الاصطناعي ([١])، كما أطلقت مصر في ٢٠٢١ الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي ([٢])، وأصدرت العديد من التشريعات المتخصصة في الجرائم الحديثة والمرتبط بعضها بالذكاء الاصطناعي مثل: قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم

Online: https://dlp.dubai.gov.ae/ تمت زيارته بتاريخ ٢٣ مايو ٢٠٢٢

[١]) وافق مجلس الوزراء في اجتماعه المنعقد يوم الخميس الموافق ٢١ نوفمبر ٢٠١٩ برئاسة رئيس الوزراء د. مصطفى مدبولي على مشروع قرار بإنشاء المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي. يرأس المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وعدٌد من وزراء ورؤساء هيئات معنية عدة، ويهدف إلى استغلال تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي لدعم تحقيق أهداف مصر للتنمية المستدامة لصالح المصريين كافة والاضطلاع بدور رئيسي في تيسير التعاون الاقليمي داخل المنطقتين الافريقية والعربية وترسيخ مكانة مصر بوصفها طرفا دوليا فاعلا في مجال الذكاء الاصطناعي. https://ai.gov.eg/ تمت زيارته بتاريخ ٢٤ مايو ٢٠٢٢

[٢]) Online https://mcit.gov.eg/ar/Publication/Publication_Summary/٩٢٨٣ تمت زيارته بتاريخ ٢٤ مايو ٢٠٢٢

١٧٥ لسنة ٢٠١٨([1])، والقانون رقم ١٥١ لسنة ٢٠٢٠ بإصدار قانون حماية البيانات الشخصية ([2]).

ورغم هذا الاهتمام في العديد من الدول العربية بشأن الذكاء الاصطناعي، وتقنين أوضاعه وسن تشريعات تنظم عمله؛ إلا أن الطريق ما زال طويل أمام جميع الدول العربية – بلا استثناء – بشأن وضع تشريعات متخصصة وكاملة تنظم وتضع تصورات للإشكاليات التي تحدثها كيانات الذكاء الاصطناعي. لأن من الحتميات استمرار الانسان في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، وحل المشكلات التي يثيرها الذكاء الاصطناعي ليس في إيقاف الذكاء الاصطناعي نفسه، أو التطوير العشوائي له بدون ضوابط؛ ولكن يكمن الحل في وضع ضوابط وقوانين وآليات تنظيمية، بالإضافة إلى استمرار عمليات المراقبة وتعميم معايير الأمان وتطويرها بصوره تكفل المحافظة على سلامة الجنس البشري في المستقبل، ومعاقبة الدول والمؤسسات التي تخالف تلك المعايير، وإيقاف عملها في هذا المجال.

---

[1] تمت زيارته (Online: https://www.cc.gov.eg/legislation_single?id=٣٨٦٠٠٦ بتاريخ ٢٥ مايو ٢٠٢٢

[2] تمت زيارته (Online https://www.cc.gov.eg/legislation_single?id=٤٠٤١٧١ بتاريخ ٢٥ مايو ٢٠٢٢

الفصل الثاني

تأثير الذكاء الاصطناعي على الجرائم الجنائية

تمهيد وتقسيم:

صاحب انتشار الذكاء الاصطناعي وتوغله في شتى قطاعات الحياة – بدون ضوابط قانونية – العديد من الآثار على الجرائم الجنائية، وأكدت النقلة الكبيرة في صناعه الروبوتات وكيانات الذكاء الاصطناعي المخاوف من انتشار الذكاء الاصطناعي عند عدد كبير من العماء وعلى رأسهم اليون ماسك ([١]) وستيفن هوكنج ([٢])، واللذان رفضا

[١]) In ٢٠١٧, at a meeting of the National Governors Association, he opined that “the scariest problem" is artificial intelligence — an invention that could pose an unappreciated "fundamental existential risk for human civilization." Musk has, for years, seemed to be attuned to the dangers of AI. As far back as ٢٠١٤, he told students at MIT that "I'm increasingly inclined to think that there should be some regulatory oversight, maybe at the national and international level, just to make sure that we don’t do something very foolish. KONSTANTIN KAKAES, Elon Musk's biggest worry, politico, ٢٠٢٢, https://www.politico.com/newsletters/digital-future-daily/٢٠٢٢/٠٤/٢٦/elon-musks-biggest-worry-٠٠٠٢٧٩١٥

[٢]) Hawkings’ relationship with AI is complex than his often –cited words. The deep concerns he expressed were about superhuman AI, the point at which AI systems not only replicate human intelligence processes, but also keep expanding them, without our support. It is a stage which author

تماما فكره التطوير في الذكاء الاصطناعي في الروبوتات واعترضوا على اعطائها القدرة المطلقة في اتخاذ القرارات الخاصة بحرية وبدون أي ضوابط، ووصفوا هذا بأنه استدعاء للشيطان.

وعند الرجوع مائة عام للخلف، نجد أن العالم كان بدائي في كل شيء، حتى في أنواع الجرائم المرتكبة، وأشكال السلوكيات المكونة لهذه الجرائم، خلال مائة عام فقط حدث تطور متسارع في شتى المجالات مما عكس الصورة، فأصبحت هناك الكثير من الجرائم المستحدثة نتيجة هذا التطور، وظهرت أشكال جديد للسلوكيات المكونة للجرائم الجنائية، وكل ذلك تفاقم بظهور الذكاء الاصطناعي وتوابعه، والذى ساعد كلا من العدالة الجنائية والمجرم، فساعد الأول باستحداث طرق اثبات جديدة وظهور أدوات

considers very distant in time if it happens. Author states that Hawking's very ability to communicate those fears, and all his other ideas, came to depend on basic AI technology. Such benefits from AI are available right now, and more are in development. Author also opines that like Hawking experienced; there is much to be gained from AI. A bibliography of documents from live discussions on this topic is appended to the paper, which can help further exploration. Rutschman Santos Ana, Stephen Hawking: Artificial Intelligence– Apprehensions and Opportunities, Public Knowledge Project, ٢٠١٨.

أفضل تستخدم في اكتشاف الجرائم، وساعد الثاني باستحداث طرق اسهل واسرع في ارتكاب الجرائم الجنائية.

وهذا يجعل الضرورة ملحه لبحث هذه التكنولوجيا الحديثة وأثرها على الجرائم الجنائية، لاستشراف المستقبل وحماية المجتمع من مخاطر هذه التكنولوجيا المتسارعة في التطوير.

والذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد سيارات ذاتيه القيادة وبرامج ذاتيه لكن بعض الدول لديها نية تطوير نوع من الأسلحة ذاتيه التوجيه، بمعنى أن برامج الأسلحة يكون لديها القدرة التامة على التحكم في نفسها والتحكم في قرارات إطلاق النار القذائف والصواريخ بدون أي تدخل بشرى وهذا يعد شيء كارثي.

بالرغم من وجود عدد من الأشخاص رافضين التطور في مجال الذكاء الاصطناعي، إلا أنه على النقيض تماما موجود عدد من العماء والمبرمجين مؤيدين تماما للفكرة على رأسهم المبرمج ديفيد هانسون ([1])، ومارك مؤسس موقع الفيس بوك ([1])، ويروا

[1]) David Hanson develops robots that are widely regarded as the world's most human-like in appearance, in a lifelong quest to create true living, caring machines. To accomplish these goals, Hanson integrates figurative arts with cognitive science and robotics engineering, inventions novel skin

أن حياه البشر ستصبح أسهل بسبب التطور في هذا المجال، ومع وجود الروبوتات ستكون هناك نقله عظيمه في تاريخ البشرية، لأن الذكاء الاصطناعي يحل الكثير من المشاكل كما يغطى القصور والضعف في قدرات الإنسان.

ونستعرض تأثير الذكاء الاصطناعي على الجرائم الجنائية من خلال الحديث عن تطور الجرائم الجنائية في عصر الذكاء الاصطناعي في مبحث أول، ثم ننتقل للحديث عن مكافحة جرائم الذكاء الاصطناعي في مبحث ثانٍ.

---

materials, facial expression mechanisms, and collaborative developments in AI, within humanoid artworks like Sophia the robot, which can engage people in naturalistic face-to-face conversations and currently serve in AI research, education, therapy, and other uses.
https://www.hansonrobotics.com/david-hanson/

[١]) Elon Musk, who has similar worries about super intelligent creatures, would contend that whereas humans are represented by the sparrows in Bostrom's metaphor, ASI is represented by the owl. The "control problem" is especially worrying since we could only have one chance to fix it, just like it was with the sparrows. With the potential benefits of AI outweighing any drawbacks, Mark Zuckerberg is less concerned about this fictitious control issue. ERAY ELIAÇIK, ISN'T AI ALREADY SUPER? ARTIFICIAL SUPER INTELLIGENCE IS ON THE WAY, dataconomy, ٢٠٢٢.

المبحث الأول

تطور الجرائم الجنائية في عصر الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

الكثير من العاملين والمهتمين بمجال تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي وأيضا المبرمجين، يجمعون على شيء واحد وهو استحالة حدوث خطأ في الذكاء الاصطناعي، فالبرمجيات المتحكمة في تشغيله يمكنها التحكم في كل شيء متعلق به، وأيضا التحكم في جميع أفعاله، ولكن نحن لا نتفق مع هذا الرأي لأنه غير واقعي، فالخطأ متصور دائماً، وإذا آمنا برأيهم فلن يكون لهذا البحث أي ضرورة، لأنه لن تكون هناك جرائم ناتجة عن الذكاء الاصطناعي، ولا تُثار إشكالية بحث المسئولية الجنائية عن تلك الجرائم.

وتتنوع جرائم الذكاء الاصطناعي وتتعدد، ويظهر يوميًا نوع وتصنيف جديد لتلك الجرائم، ولكن ما يُثير أهمية حالياً – وفضلنا الحديث عنه – هو تصنيف جرائم الذكاء الاصطناعي في الواقع، والعالم الافتراضي؛ فسنعرض جرائم الذكاء الاصطناعي بالنسبة للآلات ذاتية التحكم في مبحث أول، وجرائم الذكاء الاصطناعي في العالم الافتراضي في مبحث ثانٍ.

المطلب الأول

جرائم الآلات ذاتية التحكم

تنتشر الكثير من الآلات التي تستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حولنا، مثل الروبوت الآلي، والسيارات، والطائرات، والسفن، وغيرها. ويعد الروبوت والسيارات هما الأكثر قرباً منا، بسبب توافرهما بكثرة مقارنةً بباقي الآلات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، ولذلك سنعرض الجرائم المتعلقة بالروبوت الآلي، والسيارات ذاتية القيادة، موضحين أشهر الجرائم التي وقعت عن طريقهما.

- **الروبوت الآلي كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

الروبوت هو عبارة عن آلة تم برمجتها للقيام ببعض الوظائف البشرية – وقد تشبه البشر في بعض المظاهر الخارجية – وتعمل هذه الروبوتات بخوارزميات يتم برمجتها باستخدام الذكاء الاصطناعي ([1]). كما يوجد منها نوعان، أولهما: روبوتات تقليدية

[1]) Robot, any automatically operated machine that replaces human effort, though it may not resemble human beings in appearance or perform functions in a humanlike manner. By extension, robotics is the engineering discipline dealing with the design, construction, and operation of robots. The concept of artificial humans predates recorded history (see automaton), but the modern term robot derives from the Czech word

بسيطة مكلفة بمهام محددة فقط. وثانيهما: روبوتات متطورة تعمل بخوارزميات معقدة، وتحلل كميات ضخمة من البيانات لتتحول من مستقبل للأوامر، إلى التعلم الذاتي والتفكير الذاتي واتخاذ قرارات فردية وتنفيذها.

واختلفت نوعية الجرائم الجنائية المرتكبة من قبل الروبوتات طبقا لأنوعها، فالروبوتات البسيطة ترتكب جرائم بسيطة غير متطورة، وسهله الاثبات وتحديد المسئولية الجنائية عنها، على عكس الروبوتات المتطورة التي تعمل بخوارزميات الذكاء الاصطناعي، حيث تطور شكل السلوك المرتكب من قبلها وأيضا نوعيه الجرائم المرتكبة والمستحدثة، بجانب صعوبة اثباتها وتحديد المسئول الحقيقي عنها حتى توقع عليه العقوبة الجنائية بحكم طابعها الشخصي.

---

robota (“forced labour” or “serf”), used in Karel Čapek’s play R.U.R. (١٩٢٠). The play’s robots were manufactured humans, heartlessly exploited by factory owners until they revolted and ultimately destroyed humanity. Whether they were biological, like the monster in Mary Shelley’s Frankenstein (١٨١٨), or mechanical was not specified, but the mechanical alternative inspired generations of inventors to build electrical humanoids.

Hans Peter Moravec, robot, britannica,

https://www.britannica.com/technology/robot-technology

مسئولية الروبوتات عن جرائمهم:

إذا تمكن الروبوت من ارتكاب جريمة، فهل يمكن توجيه الاتهام إليه؟ وكيف يتم معاقبته؟

فيما يتعلق بمن تقع عليه المسئولية، فأن الروبوتات البسيطة التي تم برمجتها للقيام بمهام محددة، فان المبرمج غالبا ما يكونوا مسئولون على أي ضرر يحدث من الروبوت، لان هذا الأخير يعمل كأداة فقط. على عكس الروبوت المتطور حيث يتمكن من استخدام التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي للتكيف مع البيئة المحيطة به، ويمكن إسناد السلوك المرتكب إليه، بحكم اتخاذ قراراته ذاتيه بعيدا عن التدخل البشرى، ولكن تبقى اشكاليه كيف يمكن معاقبة هذا الروبوت المتطور عن السلوكيات الذاتية التي يرتكبها.

وللإجابة على هذا السؤال فرضيات عده، منها ما أوصت به لجنة الشئون القانونية بالبرلمان الأوروبي في تقريرها حول الروبوتات عام ٢٠١٧، حيث ركز هذا التقرير

على مفهوم المسئولية، وتحديد المخطئ عن اصابه الروبوت لشخص بشري أو اضراره بالممتلكات، واعتمدوا في ذلك على مستوى استقلالية الروبوت ([1]).

وقد اقترح التقرير – المذكور بالأعلى – بعض الحلول لتحمل الروبوت المسئولية عن جرائمه المرتكبة، منها وجود خطة تأمين بإجبار الشركات المصنعة دفع تأمين للروبوتات التي يصنعونها، أو اقرار ذمه ماليه مستقله للروبوت ويكون متحصلاتها من الأجور التي يجنيها الروبوت من القيام بمهامه أو من أي مصادر مالية أخرى، ويتم استخدام هذه الأجور لإنشاء صندوق تعويض في حال كان الروبوت مسئول عن أي اضرار في المستقبل ()[2].

ونرى أن ما عرضته اللجنة بالأعلى يتناول التعويضات المالية فقط، ولم تتطرق لعقوبة جنائية غير ماليه، كالعقوبات التقليدية (السالبة للحرية، والسالبة للحياة)، حيث توجد أنواع من الجرائم، كجرائم الاعتداء على الأشخاص – وهذه الجرائم متصور ارتكابها من قبل الروبوت – لا يكفي العقاب فيها بالعقوبات المالية فقط، بل يجب أن

[1]) European Parliament, REPORT with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, Report – A٨-٠٠٠٥/٢٠١٧.

[2]) European Parliament, op.

تكون هناك عقوبات جسدية، ولذلك يجب وضع تصور لمعاقبة الروبوت عليها، مثل إيقافه عن الخدم ونزع نظام التشغيل الخاص به.

- **السيارات ذاتية القيادة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

تعتبر السيارات ذاتية القيادة أهم وأشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي الآلية، حيث قامت العديد من الشركات حالياً بتشغيل تجريبي للسيارات ذاتية القيادة، من أجل تعميم تلك التجربة في المستقبل القريب ([1])، وسوف نعرض طريقة عمل تلك السيارات حتى نستطيع تحديد من المسئول جنائياً عن الجرائم التي تحدث عن طريقها، وكيف يمكن إثبات علاقته بالجريمة التي حدثت.

في البداية السيارات ذاتيه القيادة تعمل عن طريق برنامج الذكاء الاصطناعي الذى يصدر أوامر الحركة والإيقاف في السيارة بعد تلقيه بيانات ناتجة عن أجهزة الرادار والليزر والمستشعرات الموجودة بالسيارة، والتي تجمع بيانات عن الأجسام حول السيارة، مثل المشاة، واتساع الطريق، والسيارات المجاورة، وأي كائنات تكون حول السيارة، وتمت برمجة برنامج الذكاء الاصطناعي الذى يتحكم في السيارة على إصدار

[1]) F. Patrick Hubbard, 'Sophisticated Robots': Balancing Liability, Regulation, and Innovation, ٦٦ Florida Law Review, ٢٠١٤, p. ١٨٠٣.

أوامر بعد تحليل تلك المعطيات، وهو يعمل بنظام تشغيل مشابه لأنظمة التشغيل الموجودة في الهواتف المحمولة (أندرويد)([١]) أو أجهزة الكمبيوتر (ويندوز)([٢]) غالباً ما يتم ربطه بنظام سحابي لتخزين البيانات (وهذا يكون أشبه بالصندوق الأسود الموجود في الطائرات والمسجل فيه جميع بيانات وأوامر الطائرة، ويمكننا من خلاله بعد ذلك مراجعة جميع أوامر السيارة والوصول إلى السبب والمسئول الحقيقي عن أي جريمة تحدث.

[١]) Android is a mobile operating system based on a modified version of the Linux kernel and other open-source software, designed primarily for touchscreen mobile devices such as smartphones and tablets. Android is developed by a consortium of developers known as the Open Handset Alliance and commercially sponsored by Google. It was unveiled in November ٢٠٠٧, with the first commercial Android device, the HTC Dream, being launched in September ٢٠٠٨. Android operating system, Wikipedia

[٢]) Windows is a group of several proprietary graphical operating system families developed and marketed by Microsoft. Each family caters to a certain sector of the computing industry. Active Windows families include Windows NT and Windows IoT; these may encompass subfamilies, (e.g., Windows Server or Windows Embedded Compact) (Windows CE). Defunct Windows families include Windows ٩x, Windows Mobile and Windows Phone. Microsoft Windows, Wikipedia

ومن أشهر الجرائم الجنائية التي ارتُكبت عن طريق السيارات ذاتية القيادة كانت في مارس (٢٠١٨)، حيث قامت سيارة ذاتية القيادة تابعة لشركة Uber بالاصطدام بسيدة في الطريق مما أدى إلى وفاتها متأثرة بجراحها ([1]).

وعلى الرغم من أن هذا الحادث أخذ شهرة كبيرة، إلا أن كثير من الآراء – والتي نتفق معها – كانت مع استمرار تجارب السيارات ذاتيه القيادة متحججين أن السائقين من

[1]) The report says that the Uber vehicle, a modified Volvo XC٩٠ SUV, had been in autonomous mode for ١٩ minutes and was driving at about ٤٠ mph when it hit ٤٩-year-old Elaine Herzberg as she was walking her bike across the street. The car's radar and lidar sensors detected Herzberg about six seconds before the crash—first identifying her as an unknown object, then as a vehicle, and then as a bicycle, each time adjusting its expectations for her path of travel. About a second before impact, the report says, "the self-driving system determined that an emergency braking maneuver was needed to mitigate a collision." Uber, however, does not allow its system to make emergency braking maneuvers on its own. Rather than risk "erratic vehicle behavior"—like slamming on the brakes or swerving to avoid a plastic bag—Uber relies on its human operator to watch the road and take control when trouble arises.
AARIAN MARSHALL AND ALEX DAVIES, UBER'S SELF-DRIVING CAR SAW THE WOMAN IT KILLED, REPORT SAYS, wired.com, ٢٤,٥,٢٠١٨. Online: https://www.wired.com/story/uber-self-driving-crash-arizona-ntsb-report/ تمت زيارته بتاريخ ١٤ يوليو ٢٠٢٢.

البشر يرتكبون مثل تلك الحوادث وأفظع، وأن السيارات ذاتيه القيادة مازالت خياراً أفضل من السائقين البشر، ونحن نتفق مع هذه الآراء ([1]).

ونطرح هنا سؤالاً قد يكون خيالياً للبعض، ولكنه مهم بالنسبة للبعض الآخر وهو:

هل تتوفر أسباب الإباحة وموانع المسئولية للذكاء الاصطناعي، مثل الشخص الطبيعي؟

إذا انعكست الصورة التي ذكرناها بالأعلى (اعتداء سيارة ذاتية القيادة على الإنسان)، وكان الاعتداء واقع على الآلة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي – مثل الروبوتات – كقيام أحد الأفراد الآدميين بالاصطدام بسيارته بإنسان آلي أو قيامه بالاعتداء على هذا الأخير بأية أداة من أجل تدميره، هل يتوافر هنا حق الدفاع الشرعي **للروبوت** الآلي؟ وهل تقوم المسئولية الجنائية بالنسبة للجاني، أم هي مجرد مسئولية مدنية متمثلة في التعويض؟

نجد أننا طرحنا سؤالاً جديداً بدلاً من الإجابة على السؤال الذي يسبقه، ولكن يجدر بنا الإجابة عن هذا السؤال لتوضيح الإجابة عن السؤال السابق له، فنجد أنه:

[1]) ظهرت هذه الآراء في التعليقات على تغريدة شركة Uber على صفحتها الرسمية على twitter والمتعلقة بإيقاف تجارب السيارات ذاتية القيادة، يمكنك مشاهدة التغريدة من خلال هذا الرابط https://twitter.com/Uber_Comms/status/٩٧٦٦٢٠٨٩٨٧٩٨٠٨٨١٩٢

بالنسبة لحق الدفاع الشرعي للروبوت الآلي عن نفسه:

طبقاً لقانون العقوبات المصري الحالي لا يجوز الدفاع الشرعي([1]) إلا عن النفس البشرية، ولا يوجد أي حق للدفاع الشرعي عن النفس بالنسبة للروبوت الآلي مهما كانت قدراته وتطوره، حيث نصَّ قانون العقوبات المصري رقم (٥٨) لسنة (١٩٣٧) في المادة (٢٤٥) على أنه "لا عقوبة مطلقاً على من قتل غيره أو أصابه بجراح أو ضربه أثناء استعماله حق الدفاع الشرعي عن نفسه أو ماله أو عن نفس غيره أو ماله ..." وأيضاً نص في المادة ٢٤٦ على أن "حق الدفاع الشرعي عن النفس يبيح للشخص إلا في الأحوال الاستثنائية المبينة بعد استعمال القوة اللازمة لدفع كل فعل يعتبر جريمة على النفس منصوصاً عليها في هذا القانون ...."

ويتفق المشرع الإماراتي مع المشرع المصري في قصر الدفاع الشرعي على النفس البشرية فقط، وجاء ذلك واضحاً في قانون العقوبات لدولة الإمارات العربية المتحدة رقم (٣) لسنة ١٩٨٧م في المواد (٥٦) و (٥٧).

[1]) انظر في الدفاع الشرعي: د. نجاتي سيد أحمد سند، مبادئ القسم العام في قانون العقوبات (الجريمة – العقوبة)، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١١، ص ٤٧٩ || د. عبد التواب معوض الشوربجي، دروس في قانون العقوبات القسم العام، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١٧، ص ٢٤٦.

ونجد أغلب التشريعات العربية ما زالت بعيده كل البعد عن الفكر المتطور لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي – والتي سرعان ما ستهيمن على جميع مجالات الحياة – ولم يتضمن أي قانون تنظيماً لها، أو تحديداً للحقوق والواجبات الملقاه على عاتق الكيانات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي.

بالنسبة لحق الدفاع الشرعي للروبوت الآلي عن الغير (إنسان بشرى):

رغم أن قانون العقوبات بشأن الدفاع الشرعي عن النفس أو المال بالنسبة للغير كان يخاطب الإنسان البشرى إلا أنه منطقاً ومن المجافي غلُّ يد الروبوت الآلي في الدفاع عن الإنسان البشرى في حالة الاعتداء على هذا الأخير أو على ماله، بشرط أن يتوافر في الروبوت الآلي المقدرة على تمييز حد التناسب بين فعل الاعتداء وفعل الدفاع الذي سيقوم به ([1]).

ويثار هنا سؤال مهم وهو، هل يجوز لشخص برمجة روبوت – باستخدام الذكاء الاصطناعي – للعمل كمدافع عنه عند تعرضه لأي اعتداء؟ نرى أنه يمكن ذلك إذا كانت برمجة هذا الروبوت متطورة إلى حد استطاع الموازنة بين فعل الاعتداء على صاحبه وبين سلوكه المتمثل في الدفاع الشرعي عن صاحبه، أما إذا لم تصل برمجة

[1]) د. نجاتي سيد أحمد سند، المرجع السابق، ص ٥١٥.

الروبوت إلى هذا التطور فلا يحق للإنسان البشرى برمجة روبوت للدفاع عنه عند تعرضه للاعتداء دون مراعاة لحد التناسب الذى يعتبر من أساسيات حق الدفاع الشرعي، وتقع المسئولية الجنائية على صاحب هذا الروبوت باعتبار أن الروبوت أداة جريمة مثل باقي الأدوات التي يمكن استخدامها في ارتكاب الجريمة، ولم يتوافر حد التناسب بين فعل الاعتداء وفعل الدفاع وبالتالي لم يتوافر الدفاع الشرعي.

أما ما نطمح فيه بالنسبة لحق الدفاع الشرعي **للروبوت** الآلي عن نفسه، ونتمنى وضعه في القانون – الذى نقترحه والمتعلق بجرائم الذكاء الاصطناعي – **التفرقة بين احتمالين، فإذا** كان هذا الروبوت لديه القدرة على التعامل بحدود معينة مثل الإنسان ولدية القدرة على التمييز([1]) وتحقيق الدفاع عن نفسه محققاً التناسب بين فعل الاعتداء عليه وفعل الدفاع الشرعي الذى سيقوم به([2])، فأرى أنه يجوز له الدفاع الشرعي عن نفسه ضد أي اعتداء سواء من إنسان بشرى أو آلي آخر، لأنه من المجافي بعد وصول هذا الروبوت الآلي لهذا التقدم الرهيب في التفكير واتخاذ القرارات

[1]) Gentsch P., AI in Marketing, Sales and Service. Palgrave Macmillan, Cham, ٢٠١٩, p. ١٧.

[2]) وهو ما تنص عليه المادة (٥٦) من قانون العقوبات لدولة الإمارات العربية المتحدة في البند رابعاً وذلك بالنسبة للأشخاص الطبيعيين، ويمكن تطبيق ذلك أيضا على الروبوت الآلي لوحدة السبب والغاية.

وفى الحركة والسلوك أن نحرمه من استخدام هذه القدرات ونجعله يستسلم أمام أي اعتداء يقع عليه؛ **أما إذا** كان هذا الروبوت لا يصل مستواه البرمجي إلى قدرات التمييز في الحركة والتفكير ورد الفعل، فنرى أنه لا يجوز له استخدام حق الدفاع الشرعي، حماية للجنس البشرى لأنه أغلى بالتأكيد من أي آلة مصنوعه يمكن تعويضها على عكس الإنسان؛ ونستطيع أن نعرف قدرات الروبوت الآلي ومدى تطوره من خلال الشركة التي تنتجه، وملف التصنيع الخاص به([1]).

ولذلك نقر بإعطاء حق الدفاع الشرعي **للروبوت** الآلي المتطور فقط والذي يستطيع أن يوازن بين فعل الاعتداء ورد الفعل الذي يصدر منه والمتمثل في الدفاع عن نفسه.

وبالنسبة لنقطة قيام المسئولية الجنائية بالنسبة للجاني – المعتدى على الآلات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي – أم هي مجرد مسئولية مدنية متمثلة في التعويض؟

[1]) ومن الطريف والمتعلق بجرائم كيانات الذكاء الاصطناعي، انتشر فيديو على وسائل التواصل الاجتماعي في بداية عام ٢٠١٩ يظهر سيارة تسلا ذاتية القيادة تصدم روبوتا في مدينة لاس فيغاس الأمريكية، وكان تحت عنوان "سيارة ذكية تقتل روبوت.. أول جريمة اصطناعية أم حيلة دعائية؟".

نرى أنه إذا تقرر إعطاء حق الدفاع الشرعي لنوع معين من كيانات الذكاء الاصطناعي مثل الروبوتات فتكون المسئولية جنائية بالنسبة للشخص المعتدى عليها، أما الأنواع الأخرى التي تستخدم الذكاء الاصطناعي وغير مصرح لها بالدفاع الشرعي، فأي اعتداء عليها يُنتج مسئولية مدنية فقط بالنسبة للمعتدى.

وبالنسبة للإجابة عن سؤال **هل تتوافر موانع مسئولية للكيانات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي؟** نقترح – في القانون المقترح بشأن جرائم الذكاء الاصطناعي – أن تكون هناك موانع مسئولية بالنسبة لكيانات الذكاء الاصطناعي مشابهة لما هو متوفر بالنسبة للشخص الطبيعي، فيحق الإعفاء من العقاب لروبوت إذا حدث تدخل من مصدر خارجي أثر عن سلوكه كاختراقه مما أفقده القدرة الذاتية على التحكم في أفعاله وتصرفاته التي نتج عنها السلوك، وإسناد الجريمة إلى هذا المصدر الخارجي إذا تم الكشف عنه، أو ضد مجهول إذا تعذر ذلك ([1]).

وهناك سؤال أخير يطرح نفسه وهو: **هل توجد تشريعات كافية لضمان إنتاج تقنيات لا تخرج عن السيطرة؟ وتستطيع معاقبتها على السلوكيات المخالفة التي ترتكبها؟**

[1]) د. عبد التواب معوض الشوربجي، دروس في قانون العقوبات القسم العام، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١٧، ص ١٧٦.

الإجابة على هذا السؤال مهمة لأنها ستحدد مستقبل الذكاء الاصطناعي والبشرية، وبالمختصر المفيد، الإجابة ستكون بالنفي، لأنه لا توجد تشريعات كافية لضمان انتاج تقنيات ذكاء الاصطناعي آمنه لا تخرج عن السيطرة، كما لا يوجد نظام عقابي لتجريم وعقاب كيانات الذكاء الاصطناعي نفسها عن الجرائم التي ترتكبها ذاتيا.

المطلب الثاني

جرائم العالم الافتراضي والانترنت

يعتبر العالم الافتراضي حالياً منصة شبه موازية للعالم الحقيقي حيث يقضى فيه الناس أوقاتاً كثيرة من يومهم؛ وتعد مواقع التواصل الاجتماعي ([1]) أشهر ما يوجد في العالم الافتراضي، ولذلك سنعرض أشهر جرائم الذكاء الاصطناعي المرتبطة بمواقع التواصل الاجتماعي ([2]) وتحديداً الفيس بوك ([1]).

[1]) مواقع التواصل الاجتماعي: هي مواقع موجودة على الشبكة العنكبوتية وتتيح لمستخدميها التعرف على بعضهم البعض، وتكوين صداقات وتبادل المعرفة والمنفعة من خلالها، ويعد من أشهر تلك المواقع حالياً، Facebook،twitter، Instagram .

[2]) د. سلطان إبراهيم الهاشمي، الأحكام الفقهية المتعلقة بمواقع التواصل الاجتماعي، المجلة العالمية للتسويق الإسلامي، مج٥، ع١ – الهيئة العالمية للتسويق الإسلامي، ٢٠١٦، ص ١٨.

- **خوارزميات الفيس بوك كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

يستخدم الفيس بوك – مثله مثل باقي المواقع الإلكترونية – ملفات تعريف الارتباط ([٢]) من أجل تحقيق أهداف معينة كالتأكد من شخصية المستخدم، والحفاظ على أمان الحساب، وتحديد تفضيلاته، ومعرفة موقعه، وتحليلات البحث، وغيرها من الأشياء الأخرى التي يستطيع معرفتها من خلال تلك الملفات، ولا يستطيع الحصول على تلك الملفات إلا بموافقة المستخدم، كما أن استغلالها مقتصرٌ عليه فقط ولا يجوز له مشاركتها مع أي موقع أو كيان آخر، لأن ذلك يعد انتهاك لخصوصية المستخدم ويشكل جريمة جنائية.

كما يستخدم موقع الفيس بوك خوارزميات برمجية تُبنى عن طريق الذكاء الاصطناعي، حيث يمكنها القيام بعمليات يستحيل على العقل البشرى تصديقها لو ذُكرت أمامه من عشر سنوات ماضية، حيث على سبيل المثال: يستطيع الفيس بوك

---

[١]) الفيس بوك أو باللغة الانجليزية Facebookهو أحد أشهر مواقع التواصل الاجتماعي في الشبكة العنكبوتية حالياً، ورابط الدخول له هو www.facebook.com .

[٢]) ملفات تعريف الارتباط (بالإنجليزية Cookies) ويعرف أيضًا بسجل التتبع أو سجل المتصفح هو قطعة نصية صغيرة مخزنة على حاسوب المستخدم من قبل المتصفح؛ والسجل يتكون من زوج أو أكثر من قيم الأسماء التي تحتوي على وحدات البايت (بالإنجليزية Bits) من المعلومات مثل تفضيلات المستخدم، محتويات عربة التسوق، أو غيرها من البيانات التي تستخدمها المواقع الإلكترونية.

تحديد اهتمامات المستخدم من خلال (تفاعلاته على صور أو منشورات معينه، ومتابعته لمنتجات محددة) وكل ذلك من أجل استخدامها في عرض إعلانات له تتوافق مع اهتماماته، وأيضاً عرض محتوى يتوافق على اهتماماته لجعله يتواجد في الموقع أطول فترة ممكنة في يومه.

وللوهلة الأولى قد يعتقد البعض أن ما يقوم به الفيس بوك تجاه المستخدم يعد انتهاك للخصوصية، ولكن المتمعن في الأمر يجد أن الفيس بوك – مثل باقي مواقع الشبكة العنكبوتية – يعرض سياسة استخدام([1]) لأى مشترك جديد يرغب في التسجيل به، ويجب على المستخدم قبول الشروط الموجودة في تلك السياسة من أجل إكمال تسجيله واستخدام الموقع، ومن ضمن شروط سياسة الاستخدام ينصُّ على موافقة المستخدم على قيام الفيس بوك بالحصول على بياناته([2]) واستغلالها في أغراض تجارية، وبالتالي تكون تلك الموافقة التي أعطاها المستخدم للفيس بوك هي المخرج القانوني

[1]) يمكنك الاطلاع على سياسة الاستخدام المتعلقة بالفيس بوك من خلال هذا الرابط https://www.facebook.com/policies.

[2]) عرف قانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات البيانات والمعلومات الإلكترونية بأنها " كل ما يمكن إنشاؤه، أو تخزينه، أو معالجته، أو تخليقه، أو نقله، أو مشاركته، أو نسخه بواسطة تقنية المعلومات؛ كالأرقام والأكواد والشفرات والحروف والرموز والإشارات والصور والأصوات وما في حكمها".

والذى يجعل ما يقوم به الفيس بوك من انتهاكات بشأن خصوصية المستخدم غير مجرم.

تجاوزات الخوارزميات التي يستخدمها الفيس بوك تشكل جرائماً جنائيةً

لا توجد خدمة بدون مقابل، فإذا كانت الخدمة مجانية فأعلم أنك أنت المقابل، وهذا ما يفعله الفيس بوك، حيث لم يقتصر الأمر على ملفات تعريف الارتباط التي يأخذها الفيس بوك من متصفح المستخدم، بل وصل الأمر إلى قيامه بفلترة المكالمات الصوتية والمحادثات الكتابية([1]) التي يقوم بها المستخدم للعثور على الكلمات التي تمثل اهتماماته من أجل استخدامها في أغراض إعلانية، وتقديم محتوى يتوافق مع اهتماماته (فكثير منا يلاحظ أنه بمجرد الحديث مع الآخرين عن اسم علامة تجارية معينة أو رغبته في أكل نوع معين من الشوكولاتة، ظهور إعلانات تلك العلامة التجارية أو نوع الشوكولاتة التي ذكرها أمامه على الفيس بوك).

[1]) المكالمات الصوتية والمحادثات الكتابية على فيس بوك تتم من خلال تطبيق داخلي به يسمى messenger، يمكنك الدخول له من خلال هذا الرابط www.messenger.com .

فكل هذا يعد تجاوزات يقوم بها الفيس بوك تنتهك خصوصية المستخدم وتشكل جرائماً جنائية ([1]).

وما يؤكد حديثاً السابق، بشأن قيام الفيس بوك باستغلال بيانات المستخدمين ومشاركتها مع شركات أخرى، أنه مؤخراً اكتشف الباحثون أن الفيس بوك يعمل على جمع سجلات بيانات المكالمات والرسائل النصية الموجودة بهواتف المستخدمين ([2])، وقامت مؤخراً الشركة بنفي هذا الأمر، حيث ذكرت أن تسجيل المكالمات عبارة عن ميزة متاحة لمستخدمي Facebook Lite وMessenger، ومتاح فقط على الهواتف التي تعمل بنظام Android، ومن الممكن أيضًا إيقاف تشغيل هذه الميزة.

ولكن جعل فيس بوك تسجيل المكالمات ميزة اختيارية (أي يستطيع المستخدم إيقافها) لا يبيح سلوكه، حيث إنه جعل الوضع الافتراضي في هذه الميزة هو تسجيل المكالمات؛ فسلوكه يكون مباحاً وغير مجرم إذا جعل الوضع الافتراضي هو عدم تسجيل المكالمات، ويقوم المستخدم بنفسه بالسماح بهذه الميزة.

---

[1]) المادة الثانية من قانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.

[2]) تمت زيارته ٢٩ يونيو ٢٠٢٢ (http://ara.tv/٤urc٦

ما المسئولية الجنائية الواقعة على عاتق الفيس بوك في حالة تسريب بيانات مستخدميه؟

كما ذكرنا سابقاً، يقوم فيس بوك بجمع بيانات متعلقة بمستخدميه، سواء عن طريق ملفات تعريف الارتباط الخاصة بهم، أو عن طريق خوارزمياته المعقدة التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، من أجل الحصول على اهتمامات وتفضيلات المستخدمين، ووضحنا أن حصوله على تلك البيانات في أغلب الأحوال يكون صحيحاً قانوناً ولا يشكل جريمة – وذلك بسبب حصوله على موافقة المستخدمين – ولكن هنا الأمر متعلق بتسريب البيانات، وفى الإجابة على هذه النقطة سوف نقسمها إلى جزئيتين:

أولاً: في حال تسريب بيانات المستخدمين بموافقة الفيس بوك

كأن يقوم الفيس بوك ببيع بيانات هؤلاء المستخدمين لشركات أخرى، فيكون هنا مسئولاً مسئولية كاملة، ومرتبكاً لجريمة انتهاك الخصوصية والتي نص عليها القانون

ثانياً: في حال تسريب بيانات المستخدمين عن طريق اختراق أمنى تعرض له الموقع

تكون المسئولية الواقعة على عاتق الفيس بوك مسئولية جزئية وغير كاملة، حيث أن الاختراق تم بدون قصده عن طريق استغلال ثغرات أمنية، وبالتالي المسئولية هنا تقع على من قام بالاختراق والحصول على تلك البيانات([1])، وتقتصر مسئولية الفيس بوك

[1]) لا تزال فضيحة فيسبوك تستحوذ على اهتمام الناس خاصة مع الكشف عن المزيد من الأخبار المقلقة لمستخدمي الموقع؛ آخرها تصريحات لبعض المؤثرين في مجال صناعة التكنولوجيا تعليقا على تسريب بيانات مستخدمي موقع فيس بوك لصالح شركة كامبريدج أناليتيكا وهي شركة استشارية عملت في حملة دونالد ترامب الانتخابية لعام ٢٠١٦. حيث طالب كل من الرئيس التنفيذي لشركة آبل تيم كوك والمديرة التنفيذية لأي بي إم، جيني روميتي طالبا بمزيد من الإجراءات لحماية البيانات الشخصية للمستخدمين. كوك علق على فضيحة فيس بوك قائلا إن الموقف كارثي ومخيف للغاية، واصفا الحدث بالجلل كما شدد على ضرورة وضع لوائح وتنظيمات أكثر صرامة لحماية خصوصية المستخدمين. فيما أكدت المديرة التنفيذية لأي بي إم أن مستخدمي فيس بوك يجب أن يتمتعوا بضمانات أكثر لحمايتهم.

لتفاصيل أكثر راجع:

. مقال على موقع epic.org، تحت عنوان "In re Facebook – Cambridge Analytica" على هذا الرابط، https://epic.org/privacy/facebook/cambridge-analytica/ ، تمت زيارته بتاريخ ١ يونيو ٢٠٢٢.

٢. Margi Murphy, Millions of Facebook user records exposed in data breach, ٣ APRIL ٢٠١٩.
https://www.telegraph.co.uk/technology/٢٠١٩/٠٤/٠٣/millions-facebook-user-records-exposed-data-breach/ ، تمت زيارته بتاريخ ١ يونيو ٢٠٢٢.

٣. Nicholas Confessore, Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far, ٤ April ٢٠١٨.
https://www.nytimes.com/٢٠١٨/٠٤/٠٤/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html

على مجرد عدم استخدامه أنظمة حماية كافية لحفظ بيانات مستخدميه، حيث يقع على عاتق من يحصل على بيانات متعلقة بخصوصية شخص أن يحافظ عليها ولا يتركها تقع في يد شخص آخر غير مصرح له بالحصول على تلك البيانات([1])، ويطبق عليه القانون المصري رقم (١٧٥) لسنة (٢٠١٨) في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات لأنه نصَّ في المادة الثالثة المتعلقة بنطاق تطبيق القانون من حيث المكان: " ٢- إذا كان المجنى عليهم أو أحدهم مصرياً".

- **الأساليب المستحدثة لجرائم الفضاء المعلوماتي**

تتعدد الطرق والأساليب التي تُرتكب بها جرائم الفضاء المعلوماتي، فمع التطور التكنولوجي وانتشار وسائل حديثة أهمها تقنيات الذكاء الاصطناعي، سهل ذلك ارتكاب العديد من الجرائم وبأساليب مختلفة، فقديمًا كنا لا نعرف إلا السرقة التقليدية المتمثلة في سطو شخص على منزل أو على بنك أو على أحد الأشخاص، ولكن حاليًا يمكن ارتكاب جريمة السرقة من خلال الكمبيوتر والانترنت، فالسارق وهو جالس

، تمت زيارته بتاريخ ١ يونيو ٢٠٢٢.

[1]) نص القانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات في المادة (٢) على التزامات وواجبات مقدم الخدمة: بند (٣) "تأمين البيانات والمعلومات بما يحافظ على سريتها، وعدم اعتراضها أو اختراقها أو تلفها".

من منزله يقوم باختراق الموقع الالكتروني للبنك وأنظمة الحماية وتحول أموال البنك إلى حساب خاص به في بنك آخر، وأيضًا يقوم بسرقة بيانات البطاقة الائتمانية الخاصة بالمجني عليه واستخدامها في عمليات شراء أو دفع مقابل خدمات على الانترنت([١]).

وقياسًا على ذلك في جرائم النصب، والتحرش، والقتل، وانتهاك الخصوصية، وغيرها.. كل تلك الجرائم ساعد التطور التكنولوجي والذكاء الاصطناعي في تغيير الأساليب التقليدية التي كانت تُرتكب تلك الجرائم بواسطتها.

وهنا تحدث إشكاليه ينبغي على أي مشرع تداركها، وهي تحديد المشرع – أثناء إصدار القوانين – أشكال محدد للسلوك الذي يشكل الجريمة، حيث إنه طبقًا لمبدأ الشرعية الجنائية فأنه لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص، فلا يجوز معاقبة أي شخص على سلوك باعتباره يشكل جريمة، إلا إذا نص المشرع على ذلك. ولذلك دائمًا ما يوصي فقهاء القانون ضرورة عدم تحديد المشرع أشكال محدد للسلوك الذي يشكل الجريمة، ويكتفي بتحديد النتيجة الإجرامية؛ لتنوع وتعدد أشكال السلوك مع تغير الزمن وتطوره، وتحديده أشكال معينه من السلوك، يبرئ أي شخص يرتكب الجريمة ويُحدث

[١]) Ramesh Chandra Rath, Sukanta Kumar Baral, Role of Artificial Intelligence on Cybersecurity and Its Control, IGI Global, ٢٠٢٢.

نفس النتيجة، ما دام السلوك الذي استخدمه فيها غير وارد في القانون من ضمن السلوكيات المشكلة للجرمية.

- **دور الذكاء الاصطناعي في جرائم الصحافة والإعلام**

يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً متزايد الأهمية في معالجة المعلومات وتنظيمها وتوفيرها. وما الصحافة الآلية والتوفير الخوارزمي للأخبار على وسائل التواصل الاجتماعي إلا أمثلة قليلة على هذا التطور، مما يثير قضايا الوصول إلى المعلومات، والتضليل الإعلامي، والتمييز، وحرية التعبير، والخصوصية، والإعلام ومحو الأمية المعلوماتية. ونستعرض دور الذكاء الاصطناعي في كلا من: التضليل الإعلامي والصحافة الآلية.

أولا– التضليل الإعلامي: يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز التدفق الحر للمعلومات والنشاط الصحفي، ولكن يمكن استخدامه أيضاً لنشر المعلومات المضللة، التي يشار إليها أحياناً باستخدام مصطلح الأخبار المزيفة.

وقد أظهرت الأمثلة الحديثة، من قبيل قضية كامبريدج أناليتيكا، أن الخوارزميات التي تم تصميمها لتجنب التحيز السياسي البشري في تحديد المحتوى الذي سيظهر بشكل بارز عبر وسائل التواصل الاجتماعي يمكن الاستفادة منها في الترويج على نطاق

واسع لمحتوى ملفق ومتناقض ومثير للفرقة في صفوف مجموعات مستهدفة محددة. وفي بعض الحالات، قد يتضمن هذا المحتوى معلومات تم صوغها بطريقة احتيالية كأخبار، وقد يتضمن أيضاً محتوى يستخدم كدعاية مثيرة ([1]).

ويمكن أن تكون لذلك آثار سلبية على معايير النقاش المهذب والمستنير وعلى الثقة الاجتماعية والنقاش العام أو حتى على العمليات الديمقراطية. فوجود آراء مختلفة ومستقطبة في بعض الأحيان سمة عادية في أي مجتمع مفتوح وديمقراطي يوفر مساحة عامة حرة ومفتوحة. غير أن خوارزميات وسائل التواصل الاجتماعي قد تعمل على تأجيج استقطاب الآراء بتكثيف وتضخيم المحتوى العاطفي عبر رسائل الاستحسان وإعادة التغريد والإكمال التلقائي في طلبات البحث وأشكال أخرى من التوصيات والتفاعلات عبر الإنترنت، بدلاً من توفير بنية تحتية للمناقشة والحوار. وقد يتعرّض الأشخاص الذين يتناقلون نفس الموضوع لمحتوى مصفى من المعلومات،

[1]) Arif Mahmud, Application and Criminalization of the Artificial Intelligence in Business: Recommendation to Counter the Regulatory Challenges, Journal of Applied Security Research, ٢٠٢٢.

وفي المقابل، يمكن أن يتميّز الفضاء العام المفتوح بمجموعات رأي متجانسة بصورة متزايدة والتي هي في الوقت نفسه أكثر استقطابا لبعضها البعض ([1]).

وعلى الرغم من أن بعض شركات وسائل التواصل الاجتماعي الكبيرة بدأت تدرك المشكلة وتعي ضرورة معالجتها بطريقة ذوي المصلحة المتعددين، التي تشمل المجتمع المدني إلى جانب الجهات التنظيمية الحكومية، فإن الحلول لا تزال غير واضحة.

وأحياناً، يمكن تبرير اعتدال المحتوى تحديداً كوسيلة لتجنب نشر المعلومات المغلوطة والمحتوى الذي يحرض على العنف والكراهية والتمييز، وكوسيلة لمنع التواصل الشخصي العدواني. وقد يقوم البشر بالتصفية، ولكنها غالباً ما تتعزز، بل وتتم تلقائيا عن طريق خوارزميات الذكاء الاصطناعي. ولا يقتصر التحدي المعين في هذه الحالة على تحديد المحتوى المسيء، بل يتمثل أيضاً في تجنب أن تكون المصفاة مفرطة في شموليتها وتتسبب بالتالي في اتهامات بالرقابة التلقائية وتقييد حرية الكلام المشروع. وينبغي أن يستند الرد على التضليل الإعلامي و"خطاب الكراهية" إلى المعايير الدولية

[1]) Muskan Raisinghani, Rahul Sawra, Omkar Dhavalikar, Pawan Chhabria & Nupur Giri, Crime Analysis Using Artificial Intelligence, Springer, Singapore, ٢٠٢٢.

لحرية التعبير وبما يتماشى مع اتفاقيات وإعلانات الأمم المتحدة بشأن هذه المسألة([1]).

ثانياً- صحافة البيانات والصحافة الآلية: لظهور الذكاء الاصطناعي القوي وظيفياً مؤخراً آثار على الصحافة بعدة طرق مختلفة. فمن ناحية، يمكن أن يتعزز العمل الصحفي بالإمكانات المتزايدة في استخدام البيانات وأدوات الحاسوب في الأبحاث الصحفية. ومن ناحية أخرى، قد يتولى الذكاء الاصطناعي بعض المهام الصحفية. وتعد المهام الروتينية التي تتوفر لها الكثير من بيانات الممارسة أولى المهام المرشحة للمحاكاة عن طريق الذكاء الاصطناعي، إذ أن جزءاً كبيراً من العمل الصحفي هو في الواقع عمل روتيني أي: جمع البيانات ذات الصلة واختيارها وتلخيص النتائج، ووصفها وصفاً واضحاً. ويقوم الذكاء الاصطناعي فعلاً بأداء وظائف بسيطة نسبياً ومحددة الأشكال في كتابة المقالات، في مجال لا تحتاج إلى تحديثات مستمرة، من قبيل تقارير السوق أو التقارير الرياضية.

[1]) Article ١٩. ٢٠١٨a. Free speech concerns amid the “fake news” fad. Online. Available at: https://www.article١٩.org/resources/free-speech-concerns-amid-fake-news-fad/

والتحرير الآلي للأخبار دون تدخل أو إشراف بشري حقيقي أصبح واقعا، ففي الآونة الأخيرة، يستخدم عدد من وسائل الإعلام الرئيسة "صحافة الروبوت": وقد ذكرت صحيفة لوموند، وPress Association، وXinhua، على سبيل المثال لا الحصر، أنها تستخدم خوارزميات لتوليد اللغة الطبيعية من اجل تغطية الموضوعات الصحفية المختلفة. ويخول إنتاج المحتوى الإعلامي ونشره لخوارزميات معقدة سلطة تحليلية وسلطة لصنع القرار بصورة مطردة. وتعتمد المؤسسات الإعلامية بشكل متزايد على الخوارزميات التي تحلل تفضيلات المستخدم وأنماط استهلاك الوسائط (التخصيص) ([1]).

وإذا طبقت الخوارزميات على الصحافة، فإنها تستخدم في تحليل مجتمعات محلية جغرافية محددة لتحديد المتغيرات الديموغرافية والاجتماعية والسياسية من أجل إنتاج معلومات أكثر صلة بهذه المجتمعات، بما في ذلك تنبؤات الطقس والتقارير الرياضية. ولهذه الممارسة قدرة على دعم الصحافة والصحف المحلية. وبهذه الطريقة، يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تقوية النماذج الإدارية في الصحافة.

[1]) Pang Dongmeia and Nikolay V. Olkhovik, Criminal Liability for Actions of Artificial Intelligence: Approach of Russia and China, Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences, ٢٠٢٢.

وفي الوقت نفسه، تثير الصحافة القائمة على الذكاء الاصطناعي قضايا المسئولية والشفافية وحقوق التأليف. ويمكن أن تكون المسئولية مشكلة عندما تكون معقدة في تحديد الخطأ في إعداد التقارير المستندة إلى الخوارزميات، في حالات التشهير، مثلاً. وتعد الشفافية والمصداقية من المشاكل المطروحة عندما لا يدرك المستهلكون، أو لا يستطيعون أن يدركوا متى يكون المحتوى نتاجاً آلياً، ومن أي مصدر أتى، وكيف تم التحقق من صدق المعلومات أو زيفها – لا سيما مع المناقشات الجارية حالياً بشأن "الأخبار الزائفة العميقة" كحالات قصوى ([1]).

وحقوق الطبع والنشر هي القضية القادمة، لأن المحتوى الذي ينشئه الذكاء الاصطناعي يعتمد بشكل أقل على إسهام البشر، مما يدفع البعض إلى القول بأن بعض أشكال المسئولية القانونية لحقوق التأليف يجب أن تُسند إلى الخوارزميات نفسها. وهنا يطرح سؤال متعلق، بمن يملك حقوق الملكية الفكرية بالنسبة للموضوعات والمؤلفات التي تنتجها تقنيات الذكاء الاصطناعي والكتابة الاليه؟ هل لمنتج هذه

[1]) Farhana Helal Mehtab & Arif Mahmud, Robots in the Neighborhood: Application and Criminalization of the Artificial Intelligence in Education, Springer, Cham, ٢٠٢٢.

التقنية؟ ام للمالك؟ أم للتقنية نفسها؟ ولذا يجب على المشرع التدخل لبحث هذه الإشكالية.

المبحث الثاني

مكافحة جرائم الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

لا شك أن مكافحة الجرائم هو الهدف الأسمى وراء دراساتنا، وظهور مجال جديد كالذكاء الاصطناعي يعنى ظهور سلوكيات جديده تابعه له تشكل ضرر وخطر على المجتمع وتحتاج إلى تجريم، أو تشكل مخالفات منصوص عليها بالفعل في قوانين العقوبات وبالتالي تستلزم تطبيق النص العقابي عليها.

وهذا هو محور حديثنا في هذا المبحث، حيث سنتطرق إلى بحث طرق وآليات مكافحة جرائم الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال: التنبؤ بالجرائم ومكافحتها مطلب أول، وتحديد المسئولية الجنائية في مطلب ثانٍ.

المطلب الأول

التنبؤ بالجرائم ومكافحتها

يقال إن الذكاء الاصطناعي قادرا على تحليل ومعالجة وتصنيف كميات كبيرة جداً من البيانات السريعة التطور وذات الطبائع المختلفة جداً (١). ويروج للذكاء الاصطناعي بكونه قادراً على تصنيف هذه الكمية الهائلة من البيانات لتحديد التهديدات الخارجية والداخلية، واكتشاف أهداف واستراتيجيات، وتفسير النوايا المعقدة والمتعددة الأوجه التي تقوم عليها أنشطتها، واستراتيجياتها بشأن كيفية استباق الإجراءات المتوقعة أو التصدي لها، وهذا ما يمكن استخدامه في التنبؤ بالجرائم.

ويمكن أن تكون أداة الوعي بالأوضاع أداة قوية لدرء الجرائم وحلها (٢). ويمكن أن تعطي نظرة ثاقبة لدوافع المسعى البشري ونتائجه، مع احتمال توظيفها في تلطيف غلواء التطرف. وقد يتنبأ "الذكاء الاستباقي" القادر على التعلم بمسار تطور الاضطرابات الاجتماعية وعدم الاستقرار المجتمعي، ويقترح وسائل للوقاية. ويمكن

---

١) Payne, K. “Artificial Intelligence: A Revolution in Strategic Affairs?”, Survival, Vol. ٦٠, No. ٥, ٢٠١٨, p. ٧-٣٢.

٢) Spiegeleire, S. De, Maas, M. and Sweijs, T. Artificial Intelligence and the Future of Defence. The Hague, The Hague Centre for Strategic Studies, ٢٠١٧.

للرؤى العميقة لدوافع الجرائم أن تصد عوامل الاجرام المحتملة عن تحقيق النوايا الخبيثة ([1]). وقد نكون قادرين على كشف الأمراض الاجتماعية في مرحلة مبكرة، وتحديد الإجراءات التي قد تؤدي إلى تهدئة الوضع المنذر بعواقب وخيمة، أو اكتشاف طرق فعالة غير مجيشة للمشاعر لمواجهة محاولات إثارة النعرات الطائفية. وعلى المستوى المجتمعي، من خلال تتبع الديناميكيات التي تقوي أو تضعف الصمود المجتمعي ومساعدتنا على فهمها، قد يتمكن الذكاء الاصطناعي من الأخذ بيدنا إلى مجتمع أكثر قدرة على الصمود، ومساعدتنا على التحرك نحو عالم أكثر سلماً وخال من الجرائم ([2]).

وبجانب قدرات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجرائم ومكافحتها، يمكن استخدامها في عمليات البحث والتحري لكشف الجرائم الجنائية والوصول إلى المجرم الحقيقي، حيث يستطيع الذكاء الاصطناعي الكشف عن الأدلة بصوره أدق، ومسح مسرح

[1]) د. عمار ياسر محمد زهير، دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، مجلة الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، مج ٢٨، ع ١١٠، ٢٠١٩، ص ٨١.

[2]) د. عمر عبد المجيد عبد الحميد مصبح، توظيف خوارزميات العدالة التنبؤية في نظام العدالة الجنائية: الآفاق والتحديات، المجلة الدولية للقانون، كلية القانون جامعة قطر، مج ١٠، ع ١، ٢٠٢١، ص ٢٤٩.

الجريمة، ووضع تصور تقريبي لشكل المجرم من خلال معطيات بسيطة، بجانب استنباط مدى صحة أقوال المتهم بالجريمة، وتحديد هل يكذب أم لا.

ويوجد سؤال يطرح نفسه وهو: كيف يتم الارتقاء بالآليات التقنية المستحدثة للحد من الجرائم بصفه عامة وجرائم الذكاء الاصطناعي؟

يعد التطور التكنولوجي والذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين، فكما أنه يساعد في تطور واستحداث أنواع جديدة من الجرائم وأساليب مبتكره في ارتكابها، فأيضًا يمكن استخدامه في ضبط الجرائم والحد من ارتكابها، وتقليل نسبة الجريمة بصوره كبيره، حيث تساهم برمجيات الذكاء الاصطناعي في تصنيف المجرمين بسهولة وموضوعية بعيداً عن الأهواء الشخصية، ودراسة وتحديد المناطق الأكثر خطورة والمتعرضة لزيادة نسبة الجريمة بها؛ مما يساعد في وضع حلول لتجنب ذلك وتقليل المخاطر بصورة كبيرة، وإنجاز المهام القضائية ومساعدة العدالة في طرق الإثبات الجنائي وفحصها وتحديد الحقيقي منها والمزور بسهولة ويسر، مما يترتب على ذلك في النهاية تحقيق العدالة والمساواة(١).

---

[١]) د. يحيى إبراهيم دهشان، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ١٦.

بالإضافة إلى تحقيق – تلك الوسائل التكنولوجية الحديثة – نوع من الردع العام للمجرمين ومن تسول له نفسه ارتكاب جرائم، عن طريق دقتها في فحص الأدلة، وسرعتها في تتبع واكتشاف مرتكب أي جريمة مهما كانت، مما يبث الخوف في نفوس المجرمين فيحجموا عن ارتكاب الجرائم، وبالتالي تقل نسبه الجريمة في المجتمع.

وننتقل لسؤال جديد مرتبط بنفس الجزئية وهو: أي من الآليات الأمنية التي يمكن تطبيقها للحد من تلك الجرائم؟

يعد تعميم التحول الرقمي، وانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، أهم ضمانات وآليات الحد من الجرائم وتقليلها، فيساهم التحول الرقمي في إنهاء جرائم التهرب الضريبي والجمركي، والقضاء على جرائم غسيل الأموال، ويساعد في ضبط العديد من الجرائم المالية وغير المالية التي تحدث في الخفاء، حيث إن جميع المعاملات ستظهر فورًا على النظام، مما يسهل خصم الضرائب والجمارك من المنبع أو أثناء عمليه الدفع والتحويل، وأيضًا يسهل عمليه تتبع الأموال ومعرفه مصدرها لتحقق من مشروعية مصدر تلك الأموال.

ومن جانب آخر نشر الكاميرات الأمنية في جميع الشوارع، وسن قوانين تسمح بربط الكاميرات الخاصة بالمحال التجارية وغيرها المطلة على الشوارع العامة بنظام واحد تابع لوزارة الداخلية، يساعد في مراقبة جميع أنحاء البلاد مما يسهل في تتبع الجرائم ومسار مرتكبيها، مما يساهم في الكشف عن مرتكب الجريمة بسرعه وبدقة عالية.

فهناك العديد من البرامج المتطورة التي تستطيع تتبع شخص من خلال فحص الآلاف من الكاميرات الأمنية في نطاق زمني قد يصل لآلاف الساعات المسجلة، وذلك في مدة زمنية قصيرة جدا لا تتجاوز أيام. كل تلك الوسائل التكنلوجية الحديثة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، تساعد في تقليل والحد من الجرائم الجنائية([1]).

وتكملة للسؤال السابق نجد أننا بحاجة لطرح سؤال متعلقة بما هي **الآليات القانونية التي يمكن تفعيلها للقضاء على تلك الجرائم؟**

توجد مجموعة من الآليات والإجراءات القانونية يجب إتباعها للقضاء على أي ظاهرة إجرامية بصفة عامة وجرائم الذكاء الاصطناعي بصفة خاصة، وتنقسم هذه الاجراءات إلى إجراءات سابقة على ارتكاب الجريمة وإجراءات لاحقة على ارتكابها.

[1]) د. عمار ياسر محمد زهير، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني: دراسة تطبيقية "الشرطة التنبؤية – أزمة فيروس كورونا بووهان الصينية" مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، مج ٢٨، ع ١، ٢٠٢٠، ص ٣٦.

ففي المرحلة السابقة على ارتكاب الجريمة، يمكن القيام ببعض الإجراءات للحد من ارتكابها والمتمثلة في التدابير الوقائية السابقة على ارتكاب الجريمة والتي يجب على الدولة القيام بها للقضاء على هذه الجرائم ومنع حدوثها.

وهناك اجراءات في مرحلة تالية لارتكاب الجريمة، تتمثل في وضع عقوبات قوية وقاسية تتناسب مع درجة جسامة السلوك المرتكب، وذلك لتحقيق الردع الخاص للمتهم، والردع العام للمجتمع، من أجل بث الخوف في نفوس من تخول له نفسه ارتكاب هذا النوع من الجرائم.

ومن المهم ذكره، أن القوانين التقليدية لا تكفي وحدها لمكافحة والحد من جرائم الذكاء الاصطناعي، ولذا يجب سن قوانين متخصصة تشمل أوجه الجرائم المستحدثة بواسطة الذكاء الاصطناعي، وأيضًا العقوبات الرادعة المقررة لها؛ بالإضافة إلى مراجعة قواعد الاجراءات الجنائية واستحداث اجراءات تتناسب مع هذا النوع من الجرائم، حتى يسهل ضبطه وتوقيع العقاب على مرتكبه.

وأخيرا.. نجد سؤال يطرح نفسه لتوضيح **السيناريو المتوقع للحد من تلك الجرائم وخطورتها في المستقبل؟**

وللإجابة على هذا السؤال نجد أنه يصاحب تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطورها العديد من المخاوف المتعلقة بتنامي ظاهرة الذكاء الاصطناعي بدون ضوابط قانونية، ولذلك كان وضع ضوابط وحدود له ضرورة ملحه، لأن انتشاء الذكاء الاصطناعي بدون ضوابط محددة يؤدى إلى فوضي عارمة يصعب السيطرة عليها فيما بعد ([1]).

وتلك الضوابط هي السبيل الأهم للحد من الجرائم المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، والتقليل من خطورتها المستقبلية. بالإضافة إلى استخدام نفس التقنيات الحديثة في الكشف عن الجرائم، فاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الاثبات الجنائي، يساهم في تحقيق نتائج دقيقة وسريعة بخلاف الطرق التقليدية في الاثبات الجنائي، فحاليا عن طريق عينه DNA خاصه بالجاني، والموجودة على جسد الضحية، تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي رسم صوره كامله للجاني بنسبة تطابق عالية، وأيضًا تستطيع كاميرات المراقبة الأمنية في الشوارع تتبع خط سير الجاني من موقع ارتكاب الجريمة حتى موقع اقامته للتعرف على هويته وذلك باستخدام برامج تعمل بالذكاء الاصطناعي.

---

[1]) المخاوف من تنامي ظاهرة الذكاء الاصطناعي بدون ضوابط قانونية، دكتور يحيى دهشان، https://www.yahyadhshan.com/٢٠١٩/٠٨/blog-post_٤٨.html تمت زيارته بتاريخ ٥ مايو ٢٠٢٢.

فخلاصة القول يمكننا الحد من جرائم الذكاء الاصطناعي، عن طريق إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحتها، وأيضًا في الكشف عن مرتكبيها.

المطلب الثاني

تحديد المسئولية الجنائية

تمهيد وتقسيم:

يرتكز القانون الجنائي على عدة ركائز منها المسئولية الجنائية، فلا عقوبة إلا على المسئول عن الجريمة – أي المُرتكب الحقيقي لها – وهذا يبين أهمية المسئولية الجنائية ([1])، العقاب أو عدم العقاب، كما أنه لا يوجه الاتهام بتحمل المسئولية الجنائية إلا للشخص الطبيعي لأنه الوحيد المؤهل – حتى وقتنا هذا – للمسئولية الجنائية، حيث إن أحكام قانون العقوبات موجهه لهذا الشخص الطبيعي فقط ([2]).

[1]) د. أحمد فتحي سرور، القانون الجنائي الدستوري، الطبعة الثانية – دار الشروق، ٢٠٠٢، ص١٩٧.

[2]) د. أشرف توفيق شمس الدين، شرح قانون الإجراءات الجنائية – الجزء الأول (مرحلة ما قبل المحاكمة)، جامعة بنها، ٢٠١٢، ص ٤٣.

وتعد المسئولية الجنائية بالنسبة لجرائم الذكاء الاصطناعي معقدة بعض الشيء، فهناك أربعة أطراف ترتبط غالباً بهم المسئولية الجنائية في هذا النوع من الجرائم وهم: (المُصنِّع لتقنية الذكاء الاصطناعي، والمالك، والذكاء الاصطناعي نفسه، أو طرف خارجي غير هؤلاء الثلاثة)، ويجب دارسة كل جريمة بدقة لمعرفه المسئول الحقيقي عن الجريمة المرتكبة.

الفرع الأول

المسئولية الجنائية للمُصنع

تعد المسئولية الجنائية لمُصنع الذكاء الاصطناعي أهم ما يُثار عند ارتكاب هذا الأخير لأي سلوك يشكل جريمة طبقاً للقانون، وبالتالي كان بحث المسئولية الجنائية للمُصنع ضرورة لتوضيح مدى دوره في المسئولية الجنائية، حيث قد يحمى المُصنِّع نفسه من خلال بنود يذكرها في اتفاقية الاستخدام والتي يوقع عليها المالك، وتُحمل المالك وحده المسئولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة من خلال هذا الكيان الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي، وتُخلى مسئولية المُصنّع عن أي جريمة تُرتكب من قبله.

ولكن قد تحدث الجريمة نتيجة خطأ برمجي من مبرمج برنامج الذكاء الاصطناعي، فقد يحدث أن يُصدر المبرمج تقنية الذكاء الاصطناعي بأخطاء تتسبب في جرائم جنائية ([1])، وبالتالي يكون مسئولاً عنها جنائياً، ويجب التفرقة بين تعمد سلوكه هذا أم لا، حتى يتبين معرفه وقوع الجريمة عن طريق العمد أم الخطأ لاختلاف العقوبة المقررة في كلٍ منهما.

ونرى أن العقوبات التي توقع على مُصنِّع تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن أن تتدرج جسامتها طبقاً لجسامة الجريمة المرتكبة من قبل تلك التقنيات، والتي أهملها المُصنِّع عند وضعه لضوابط التحكم فيها لمنعها من ارتكاب الجرائم، فلا مانع من توقيع عقوبات تتدرج من الإعدام للسجن المؤبد أو المشدد أو السجن أو الحبس أو الغرامة، تبعاً لدرجة خطورة وجسامة الجريمة والضرر الناتج عنها.

ولذلك نوصى بتعديل التشريعات الحالية أو سن تشريع جديد مختص بجرائم الذكاء الاصطناعي، لكي ينص على العقاب بالنسبة لمُصنِّع الذكاء عند انتهاكه لمعايير

[1]) د. محمد العوضي، مسؤولية المنتج عن منتوجات الصناعية، مجلة القانون المدني، ع١، المركز المغربي للدراسات والاستشارات القانونية وحل المنازعات، ٢٠١٤، ص ٢٦.

الجودة والأمان المفروضتين عليه من قبل القانون، بجانب تجريم إصدار تلك التقنيات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي قبل تجريمها، والتأكد من جميع إمكاناتها وحدودها.

وهناك نوع جديد من الجرائم سوف ينتج عن تقنيات الذكاء الاصطناعي منها ما يتعارض مع القيم والتقاليد والآخر يتعارض مع الدين، ففكرة أن تكون قادرًا على العيش إلى ما بعد موتك الطبيعي تعتبر من الموضوعات التي يتم إنجازها عن طريق الذكاء الاصطناعي، فعن طريق إدخال تلك التقنيات إلى جسد إنسان ميت يستطيعون التحكم في الجسد واستبدال الأعضاء وجعل الإنسان يعيش مرة أخرى بعد وفاته، ولذلك يجب بحث تلك الموضوعات ومعرفة إلى أية مدى وصل العلم فيها، لمعرفة مدى توافق ذلك مع ديننا ومع قيمنا المجتمعية، حتى نستطيع تحديد هل يجوز إباحتها أم يجب تجريمها([1]).

مواصفات المنتج:

يعتبر من أهم النقاط التي يجب تقنينها للتأكيد عليها وإلزام المُصنع أو الُمنتج لها أن يراعى معايير محدده بها، من أهمها توافر الأمان والسلامة، بالإضافة إلى توافقها مع

[1]) Maggi Savin-Baden, David Burden, Postdigital Science and Education, Springer International Publishing, ٢٠١٩, p. ٨٨.

قيم وتقاليد مجتمعنا، ومن أشهر المنتجات التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي ولا تتوافق مع قيم وتقاليد مجتمعنا "الدمية الجنسية". ولذلك يجب وجود ضوابط تحدد مواصفات وشروط المنتج الذي يستخدم تلك التقنيات، لأن فتح الباب على مصراعيه بدون ضوابط يحول تلك التكنولوجيا من نعمه على المجتمع إلى نقمه.

كما يجب وضع معايير تحمى من الغش التجاري الذي قد يرتكبه المُصنع، وتضمن حماية كافية للمستهلك، حتى يحصل على منتج يتمتع بمعايير كافية من الجودة والأمان.

ونظراً لِما تُشكله تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من خطورة كبيرة بسبب اعتمادها على التعلم الذاتي واتخاذ قرارات فرديه وتنفيذها، وغيرها من القدرات التي تتمتع بها تلك التكنولوجيا – والتي ذكرناها ببحثنا – نجد أنه يجب أن تُسَّن تشريعات بصورة عاجلة تنظم حقوق وواجبات المُصنع الذي ينتج برمجيات الذكاء الاصطناعي والآلات التي تعمل بها. حيث إن الهدف الأسمى لأي مُنتج هو تحقيق أعلى ربح ممكن، دون مراعاة لأي أبعاد أخرى أو اضرار قد يحدثها عدم مراعاة الجودة في منتجه، ودور التشريعات هو تحديد المعايير التي يجب توافرها في تلك المنتجات بالإضافة إلى تغليظ العقوبات التي توقع عليه عند ارتكابه أي سلوك مجرم في تلك القوانين.

ويجب التأكيد على احترام الخصوصية، وحقوق المليكة الفكرية، وهما الأكثر تعرضاً للانتهاك في ظل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وانتشارها – من وجهه نظري – والسبيل الوحيد لحمايتهم هو سَّن قوانين تجرم التعدي عليهم أو انتهاكهم من المنبع – أي من مُنتج تقنيات الذكاء الاصطناعي –.

ومن الجدير بالذكر أن دولة الإمارات قامت بإصدار قانوناً اتحادياً بشأن تطوير تشريعات تنظم وتساعد على التوسع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال مختبر التشريعات ([1]) الذي سيصدر تشريعات تنظم الكثير من أمور المستقبل بشكل استباقي، على سبيل المثال التشريعات الخاصة بالمركبات ذاتية القيادة والتشريعات المرتبطة بمجال الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي ([2]).

---

[1]) الموقع الرسمي لمختبر التشريعات بدولة الإمارات العربية المتحدة https://www.regulationslab.gov.ae/ والذي يعد أكبر مختبر تشريعي لتصميم المستقبل بشكل استباقي من خلال تطوير آليات وتشريعات تقنيات المستقبل

[2]) راجع خبر على موقع مجلس الوزراء بدولة الإمارات العربية المتحدة، تحت عنوان " رئيس الدولة يصدر قانوناً اتحادياً بشأن التشريعات التجريبية لتقنيات المستقبل "، يمكنك الاطلاع عليه من خلال هذا الرابط https://www.uaecabinet.ae/ar/details/news/president-issues-federal-law-launching-reglab تمت زيارته بتاريخ ٢٨ يونيو ٢٠٢٢.

الفرع الثاني

المسئولية الجنائية للمالك

يعتبر المالك أو المستخدم هو الشخص الذي يتمتع بتقنيات الذكاء الاصطناعي، ولذلك من المتوقع أن يقوم بإساءة استخدام ذلك البرنامج مما يترتب عليه حدوث جريمة معينه يعاقب عليها القانون، ونكون هنا أمام احتمالات وهي:

١- حدوث الجريمة نتيجة سلوك المالك (أو المستخدم) وحده، فلولا السلوك الذي ارتكبه ما حدثت الجريمة، فتقع هناك المسئولية الجنائية كاملةً عليه مثال ذلك: تعطيل المالك أو المستخدم التحكم الآلي في السيارات ذاتيه القيادة والإبقاء على التوجيهات الصوتية التي تصدر من برنامج الذكاء الاصطناعي، وبالتالي يكون هو وحده المتحكم في السيارة، فإذا صدر له تنبيه من البرنامج بأمر معين لتجنب حادثة ولم ينفذ هذا الأمر، فتقع المسئولية الجنائية عليه وحده.

وتعد هذه الجرائم هي الصورة الواقعية الآن، فغالباً ما تحدث جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي نتيجة تدخل خاطئ من مالك تلك التقنيات، وبسبب عدم معرفته لطريقة التعامل مع تلك التقنيات وتشغيلها، فيعطى لها أمراً أو يعطل عنها وظيفة أمان موجودة بها، لينتج عن سلوكه هذا جريمة جنائية، ففي هذه الحالة يجب أن توقع

العقوبة على مالك هذه التقنية لأن سلوكه هو الذى أحدث تلك النتيجة الإجرامية وتوافرت علاقة السببية بين السلوك والنتيجة وهذه العناصر الثلاثة تشكل الركن المادي للجريمة، بجانب الركن المعنوي والذى يتم بحثه لكل حالة منفصلة فيختلف الحكم إذا ارتكب المالك ذلك السلوك عن قصد جنائي أو عن خطأ غير عمدى، حيث تختلف العقوبة المقررة لكليهما.

وقد تحدث جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي بسبب إهمال من مالك تلك التقنيات، وعدم مراعاة إرشادات الأمان المرفقة بتلك التقنية، مما ينتج عن سلوكه وعدم احترازه، قيام تلك التقنيات بارتكاب جريمة جنائية، وبالتالي ينطبق نفس الحكم في الحالة السابق، وهو المسئولية الجنائية الكاملة لمالك تلك التقنيات.

٢- حدوث الجريمة نتيجة سلوك المالك بالاشتراك مع أحد الأطراف الأخرى (كالمُصنِّع، أو تقنية الذكاء الاصطناعي نفسها، أو طرف خارجي)، مثال ذلك، قيام مالك سيارة بتغيير أوامر التشغيل الموجودة في السيارة ذاتية القيادة بمساعدة متخصص في هذا الموضوع، من أجل استغلالها في ارتكاب جريمة ونفى المسئولية الجنائية عن شخصه وإلصاقها بالسيارة ومُصنِّعها؛ ففي هذه الحالة تكون المسئولية

الجنائية مشتركة حيث حدد قانون العقوبات المصري تلك الأفعال في المادة (٤٠) منه .([1])

فالطبيعة الفضولية للإنسان تؤدى به في كثير من الأحيان إلى حدوث مشاكل قد يترتب عليها جرائم، وبحكم افتراض أنه يجب على الإنسان العلم بما يرتكب ولا يجوز له ارتكاب جريمة تحت بند الجهل أو الخطأ، فأنه يجب سَّن تشريعات تجرم السلوك المترتب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل المالك متى كانت تشكل جريمة، ولا يجوز للمالك الاحتجاج بالجهل بكيفية استخدام تلك التقنيات وأن السلوك الذي شكل جريمة وقع بسبب جهله بكيفية استخدامها.

[1]) الأفعال التي تشكل مساهمة جنائية طبقاً لقانون العقوبات المصري رقم ٥٨ لسنة ١٩٣٧ حددتها المادة (٤٠)، وتتمثل في التحريض، والاتفاق، والمساعدة.
انظر أيضاً (الطعن رقم ١٩٩ لسنة ٣٩ جلسة ١٩٦٩/٥/١٩ س ٢٠ ع ٢ ص ٧٣٢ ق ١٤٨، محكمة النقض المصرية)، بشأن الاتفاق على ارتكاب الجريمة. و(الطعن رقم ٢٢٣ لسنة ٣٩ جلسة ١٩٦٩/٤/٢٨ س ٢٠ ع ٢ ص ٥٩١ ق ١٢٢، محكمة النقض المصرية)، بشأن الاشتراك في الجريمة بالتحريض والاتفاق والمساعدة.
http://www.cc.gov.eg/Courts/Cassation_Court/All/Cassation_Court_All_Cases.aspx

حتى يخرج جيل من مستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي أكثر حرصاً على تعلم استخدام تلك التقنيات تجنباً لارتكاب جرائم تُوجب توقيع عقوبة جنائية، مما يترتب على ذلك خلق مجتمع جديد أكثر علم ومعرفة بتلك التكنولوجيا الحديثة.

طبيعة المسئولية الجنائية للمالك:

مع هذا التطور الكبير في هذه التكنولوجيا نرى أنه يجب تحويل مسئولية المالك من المسئولية المبنية على الخطأ إلى المسئولية المبنية على تحمل المخاطر.

ونطرح هنا سؤال وهو: **هل مسئولية المالك عن جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تكون في حوزته، مسئولية مفترضة أم يجب إثباتها؟**

نحن نرى أن مسئولية المالك مفترضة بالنسبة للجرائم التي تُرتكب عن طريق الذكاء الاصطناعي الذي يقع في حوزته، وعليه هو إثبات العكس، وهذا ما يفسر رأينا بشأن انتقال المسئولية الجنائية من مسئولية مبنيه على الخطأ إلى مسئولية مبنيه على تحمل المخاطر. فانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي سوف يصاحبه العديد من الجرائم الاستهلاكية والتي يجب أن يتصدى لها المشرع بكل قوة وحزم حتى يحقق الانضباط والأمان والسلامة في المجتمع.

الفرع الثالث

المسئولية الجنائية للذكاء الاصطناعي نفسه

تتميز تقنيات أو كيانات الذكاء الاصطناعي بخاصية التعلم الذاتي – كما ذكرنا سابقاً – حيث إنها تستخدم خوارزميات حديثة ومتطورة تمكنها من اتخاذ قرارات وتنفيذها بدون تدخل بشرى، بجانب التعلم من المواقف التي تتعرض لها، ليكون بداخلها قواعد بيانات عملاقة ومتطورة تمكنها من القيام بالتصرف الصحيح في أغلب المواقف.

يعتبر – درباً من الخيال في الوقت الحالي – الحديث عن ارتكاب الذكاء الاصطناعي لجريمة من تلقاء نفسه بدون خطأ برمجي نتيجة حدوث تطور ذاتي في نظام الذكاء الاصطناعي الذي يعمل بها والقادر على التفكير وإصدار قرارات، ولكن ذلك قد يحدث في المستقبل القريب ولذلك يجب وضع هذه الاحتمالية والتفكير بها ووضع حلولها من الآن. فبدون خطأ أو تقصير من مُصنِّعها، وبحكم أن المسئولية الجنائية شخصية فلا يجوز توقيع عقاب عليهما (المالك والمُصنع) لعدم مسئوليتهما الجنائية

عن تلك الجرائم ([1])، فتظهر إشكالية جديدة وهي عقاب تلك التقنيات والكيانات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي.

هناك افتراضات في حالة ارتكاب الذكاء الاصطناعي للجريمة بنفسه وهي:

١- مشاركة طرف آخر للذكاء الاصطناعي في ارتكاب الجريمة، وبالتالي يعد شريكاً في الجريمة مع الذكاء الاصطناعي – رغم أنه حالياً سوف يتحمل المسئولية الجنائية كاملةً عن ارتكاب الجريمة ولكن مستقبلاً بعد إقرار مسئولية الذكاء الاصطناعي سوف تكون المسئولية مشتركة – ومثال ذلك، قيام شخص بإلغاء الحدود التي وضعها المصنِّع للذكاء الاصطناعي مما يجعله غير متصل بالمُصنِّع ويعطيه الحرية الكاملة في تصرفاته بدون القيود التي وضعت في نظامه تمنعه من ارتكاب الجرائم، وكمثال

[1]) قضت محكمة النقض المصرية في الطعن رقم ٥٥٧٢ لسنة ٤ جلسة ٢٠١٣/١٢/١٨ بأن "من المبادئ الأساسية في العلم الجنائي ألا تزر وازرة وزر أخرى فالجرائم لا يؤخذ بجريرتها غير جناتها والعقوبة شخصية محضة لا تنفذ إلا في نفس من أوقع القضاء عليه"
كما قضت في الطعن رقم ٢١٩٨١ لسنة ٦٠ جلسة ٢٦/ ٧/ ١٩٩٢س ٤٣ ع ١ ص ٦٨٤ ق ١٠٢ بأن " العقوبة شخصية ولا جريمة ولا عقوبة إلا بناء على قانون"
http://www.cc.gov.eg/Courts/Cassation_Court/All/Cassation_Court_All_Cases.aspx

واقعى حالياً على ذلك قيام مستخدمي الهواتف الذكية بعمل (Root) للهاتف([1]) مما يفتح المجال لبعض التطبيقات بالتحكم في الهاتف وإعطائه أوامر قد تصل إلى أمر الهاتف بتدمير نفسه برمجياً.

٢- ارتكاب الجريمة من قبل الذكاء الاصطناعي بنفسه، بدون خطأ برمجي من المُصنِّع أو تدخل أي طرف، وذلك عن طريق تقنيات حديثة تمكن الذكاء الاصطناعي من التفكير وإصدار قرارات ذاتية يكون هو وحده المسئول عن إصدارها، ففي هذه الحالة من المفترض أن تكون المسئولية الجنائية واقعة على الذكاء الاصطناعي وحده.

ونجد أنفسنا أمام سؤال يطرح نفسه وهو، **هل يمكن توقيع عقوبة جنائية على كيانات الذكاء الاصطناعي؟**

الإجابة عن هذا السؤال تُختزل في أن القانون الجنائي لا يتصور تطبيقه على غير البشر، وبالتالي لا نستطيع توقيع جزاء جنائي على كيانات الذكاء الاصطناعي ([1])،

[1]) عملية برمجية تتم في نظام الأندرويد لفتح المجال لبعض التطبيقات التي تحتاج إلى صلاحية الروت للوصول إلى جذر نظام الأندرويد المبني على نواة لينكس بشكل أعمق لتستطيع التغيير أو التعديل. https://ar.wikipedia.org/wiki/روت_(أندرويد)

لأن القوانين الحالية لا تعترف جميعها بتلك المسئولية، ولا تقر بتوقيع العقاب الجنائي وتقديم الذكاء الاصطناعي للمحاكمة الجنائية ([٢])، ولذلك يجب تعديل تلك القوانين وإقرار ذلك حتى لا نجد أنفسنا أمام جرائم ترتكب بدون عقاب عليها ([٣]). لأن ما قد يحدث عملياً هو أن يأمر القاضي بمصادرة هذه الآلة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي والتي حدثت الجريمة عن طريقها، وقد يأمر بتدميرها.

فتحديد أنواع العقوبات المقررة على كيانات الذكاء الاصطناعي، وحدود تلك العقوبات يجب أن يكون أهم محاور اهتمام المشرع حالياً ([٤])، نظراً للتوسع في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في شتى مجالات الحياة، ووجود دعم من القيادة السياسية على ذلك، فتلك فرصة للاهتمام أيضا بتطوير التشريعات والعقوبات من أجل

---

[١]) محمد شلال العاني، المسئولية الجنائية للشخص الاعتباري: دراسة مقارنة، مجلة القانون المغربي، ع٣٥ – دار السلام للطباعة والنشر، ٢٠١٧، ص ٩٩.

[٢]) د. يحيى إبراهيم دهشان، الحماية الجنائية للبيانات في ظل التحول الرقمي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية كلية الحقوق جامعة السادات، المجلد التاسع، ٢٠٢٣، ص ٥٩.

[٣]) د. عبد التواب معوض الشوربجي، دروس في علم العقاب، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١٩، ص ٢٨.

[٤]) د. غنام محمد غنام، د. شيماء عبد الغنى عطا الله، مبادئ علم الإجرام، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١٩، ص ٢٥.

إدخال عقوبات جديدة أو تحديد ما يتناسب مع الذكاء الاصطناعي من العقوبات الحالية.

وفى نهاية المسئولية الجنائية للذكاء الاصطناعي نرغب في توضيح حكم لمحكمة النقض المصرية([1]) متعلق بالشخص الطبيعي، حيث نصت على "لا يسأل جنائياً الشخص الذى يعانى وقت ارتكاب الجريمة من اضطراب نفسى أو عقلي أفقده الإدراك أو الاختيار ... ويظل مسئولاً جنائياً الشخص الذى يعانى وقت ارتكاب الجريمة من اضطراب نفسى أو عقلي أدى إلى إنقاص إدراكه أو اختياره ، وتأخذ المحكمة في اعتبارها هذا الظرف عند تحديد مدة العقوبة"، وبتطبيق ذلك على كيانات الذكاء الاصطناعي، نجد أننا في حاجه إلى لتحديد مدى توافر العلم والإدراك لدى تلك الكيانات لِما يترتب على ذلك من اختلاف في مقدار المسئولية الجنائية.

[1]) الطعن رقم ٥٠٨٦ لسنة ٨١ جلسة ١٠/١٠/ ٢٠١٢ س ٦٣ ص ٤٩١ ق ٨٣، محكمة النقض المصرية.
http://www.cc.gov.eg/Courts/Cassation_Court/All/Cassation_Court_All_Cases.aspx

الفرع الرابع

المسئولية الجنائية للطرف الخارجي

تحدث هذه الحالة عند قيام طرف خارجي بالدخول على نظام الذكاء الاصطناعي عن طريق الاختراق أو بأية طريقة كانت والسيطرة عليه واستغلاله في ارتكاب الجريمة، وفى هذه الحالة نعرض افتراضين قد يحدثان وهما:

١- قيام الطرف الخارجي باستغلال ثغره في الذكاء الاصطناعي لارتكاب جريمته، وكانت هذه الثغرة نتيجة إهمال من المالك أو من المُصنِّع لهذه التقنية؛ فتكون المسئولية الجنائية هنا مشتركة بين الطرف الخارجي وهذا الشخص الذي وقع منه الإهمال المتسبب في استغلال هذه الثغرة، مثال ذلك، إعطاء مالك الذكاء الاصطناعي أكواد الدخول على نظام التحكم في تقنيه الذكاء الاصطناعي لهذا الطرف الخارجي مما سهل عليه إصدار أوامر للذكاء الاصطناعي.

٢- قيام الطرف الخارجي باستغلال ثغرة في الذكاء الاصطناعي بدون المساعدة أو الإهمال المذكورين في الحالة السابقة؛ فتقع المسئولية الجنائية كاملةً على هذا الطرف الخارجي، مثال ذلك، اختراق الطرف الخارجي للسحابة الإلكترونية التي يتم تخزين وإرسال الأمور من خلالها لتقنية الذكاء الاصطناعي وقيامه بإصدار أوامر للذكاء

الاصطناعي على ارتكاب جريمة معينه كإعطاء أمر برمجي بالاعتداء على أشخاص يحملون صفات معينة (لون بشرة – زي معين).

الخاتمة

في ختام بحثنا نؤكد على أن الذكاء الاصطناعي أصبح واقع في شتى المجالات، وهذا يصاحبه انتشار الجرائم المرتبطة به، ولذا يجب الانتباه ودراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي وتنظيم انتاجها وعملها، بجانب فتح الباب وتشجيع الدراسات المرتبطة بهذا المجال وذلك في النطاق القانوني، لحماية جميع الأطراف المتصلة بتكنولوجيات الذكاء الاصطناعي.

كما نؤكد على ضرورة التوازن بين أهمية التوسع في الذكاء الاصطناعي للاستمتاع بمميزاته في تحقيق الرفاهية والتقدم للمجتمعات، وبين ضرورة تقنين أوضاع تقنيات الذكاء الاصطناعي وتنظيم عمليات انتاجه بضوابط محددة وصارمه لحماية المجتمعات من مخاطر هذا الانتشار غير المدروس.

ونستعرض مجموعة من النتائج والتوصيات التي توصلنا إليها من خلال دراستنا في هذا الموضوع.

أولا– النتائج:

- يعد الذكاء الاصطناعي أحد نواتج التطور التكنولوجي في العصر الحالي، حيث أصبح متوغل في جميع مجالات وفروع الحياة.

- الذكاء الاصطناعي يلعب دور في الحد من الجرائم الجنائية، كما أنه أداة فعالة في مكافحة الجرائم الجنائية المستحدثة وإثباتها.

- الدول التي ستتصدر إنتاج واستغلال الذكاء الاصطناعي هي التي ستحكم العالم مستقبلاً.

- القوانين العادية لا تكفي وحدها لتنظيم جرائم الذكاء الاصطناعي وإسناد المسئولية الجنائية عليه.

- اعتماد الذكاء الاصطناعي على خوارزميات متعلقة بالتعلم الذاتي وبالتالي ستصبح له القدرة على التفكير واتخاذ القرارات وتنفيذها ذاتياً.

- زيادة الانتهاكات المتعلقة بخصوصية الإنسان والتعدي على الحياة الخاصة، في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي، مستغلين عدم المعرفة الكاملة للمستخدم بشأنها.

- عدم التفات الباحثين العرب لهذا الموضوع، وندرة المراجع العربية به، رغم أن جرائم الذكاء الاصطناعي أصبحت واقعاً ملموساً.

- هناك نوع جديد من الجرائم سوف ينتج عن تقنيات الذكاء الاصطناعي منها ما يتعارض مع القيم والتقاليد والآخر يتعارض مع الدين.

- يترتب على انتشار الذكاء الاصطناعي العديد من السلبيات والمشكلات التي تؤثر على المجتمع ككل، مما يوجب على الدولة التدخل لمعالجتها.

- هناك تطور للجرائم الجنائية في عصر الذكاء الاصطناعي على مستوى جرائم الآلات ذاتية التحكم، وجرائم العالم الافتراضي والانترنت.

- يمكن التنبؤ بالجرائم الجنائية من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثانيا – التوصيات:

- نوصي بضرورة البدء في تقنين أوضاع جرائم الذكاء الاصطناعي حتى ينشأ لدينا نصا قانونيا نستطيع من خلاله معاقبة مرتكبي تلك الجرائم.

- يجب التشجيع على تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات.

- يجب الموازنة بين التشجيع على تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي من جانب، ووضع القواعد القانونية التي تحمى المجتمع من ضعاف النفوس التي تستغله استغلالاً سيئاً من جانب آخر.

- الوصول لتصور قانوني يسمح بالمحاسبة الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة عن الجرائم المرتكبة من قبلها ذاتياً.

- تغليظ العقوبات المستخدم فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي، لخطورتها وضررها الكبير على المجتمع.

- تشجيع استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي – تحديداً – في مجالات العدالة وتحقيق الأمن، لتحقيق أكبر قدر من الشفافية والمساواة، والتي تتوافر من خلال تلك التقنيات كما وضحنا في بحثنا.

- تفريد المسئولية الجنائية المتعلقة بكل من المُصنع، والمالك، والتقنية نفسها (بصورة لا تقبل اللبس)، حتى نستطيع تحديد المسئول جنائياً وتوقيع العقاب عليه.

- ضرورة القيام بمؤتمرات أو ورش لبحث جرائم الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية من أجل توسيع نطاق المعرفة بشأنها.

- يجب مراجعة قواعد الاجراءات الجنائية واستحداث اجراءات تتناسب مع هذا النوع من الجرائم، حتى يسهل ضبطها وتوقيع العقاب على مرتكبها.

المراجع

المراجع العربية:

أولًا- مراجع عامة ومتخصصة:

- د. أحمد فتحي سرور، القانون الجنائي الدستوري، الطبعة الثانية – دار الشروق، ٢٠٠٢.
- د. أشرف توفيق شمس الدين، شرح قانون الإجراءات الجنائية – الجزء الأول (مرحلة ما قبل المحاكمة)، جامعة بنها، ٢٠١٢.
- د. رامي متولي القاضي، نحو إقرار قواعد للمسئولية الجنائية والعقاب على إساءة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، عدد خاص، ٢٠٢١.
- د. سامية شهبي قمورة، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول – دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟"، الجزائر، ٢٠١٨.
- د. سلطان إبراهيم الهاشمي، الأحكام الفقهية المتعلقة بمواقع التواصل الاجتماعي، المجلة العالمية للتسويق الإسلامي، مج٥، ع١ – الهيئة العالمية للتسويق الإسلامي، ٢٠١٦.
- د. شيماء عبد الغنى محمد عطا الله، السياسة الجنائية المعاصرة في مواجهة الحبس قصير المدة "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية – كلية الحقوق جامعة المنصورة، العدد ٥٨ – أكتوبر ٢٠١٥.

- د. عبد التواب معوض الشوربجي، دروس في علم العقاب، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١٩.

- د. عبد التواب معوض الشوربجي، دروس في قانون العقوبات القسم العام، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١٧.

- د. عمار ياسر محمد زهير، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الأمني: دراسة تطبيقية "الشرطة التنبؤية – أزمة فيروس كورونا بووهان الصينية" مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، مج ٢٨، ع ١، ٢٠٢٠.

- د. عمار ياسر محمد زهير، دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالجريمة، مجلة الفكر الشرطي، مركز بحوث الشرطة، القيادة العامة لشرطة الشارقة، مج ٢٨، ع ١١٠، ٢٠١٩.

- د. عمر عبد المجيد عبد الحميد مصبح، توظيف خوارزميات العدالة التنبؤية في نظام العدالة الجنائية: الآفاق والتحديات، المجلة الدولية للقانون، كلية القانون جامعة قطر، مج ١٠، ع ١، ٢٠٢١.

- د. غنام محمد غنام، د. شيماء عبد الغنى عطا الله، مبادئ علم الإجرام، كلية الحقوق جامعة الزقازيق، ٢٠١٩.

- د. محمد العوضي، مسؤولية المنتج عن منتوجات الصناعية، مجلة القانون المدني، ع١، المركز المغربي للدراسات والاستشارات القانونية وحل المنازعات، ٢٠١٤.

- د. نجاتي سيد أحمد سند، مبادئ القسم العام في قانون العقوبات (الجريمة – العقوبة)، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١١.

- د. يحيى إبراهيم دهشان، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية القانون جامعة الامارات، العدد ٨٢، ٢٠٢٠.

- د. يحيى إبراهيم دهشان، الحماية الجنائية للبيانات في ظل التحول الرقمي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية كلية الحقوق جامعة السادات، المجلد التاسع، ٢٠٢٣.
- محمد شلال العاني، المسئولية الجنائية للشخص الاعتباري: دراسة مقارنة، مجلة القانون المغربي، ع٣٥ – دار السلام للطباعة والنشر، ٢٠١٧.
- د. محمد ناصر التميمي، المسؤولية الجزائية الناجمة عن حوادث السيارات ذاتية القيادة: دراسة تحليلية في القانون المقارن، مجلة الحقوق جامعة الكويت، مج ٤٤، ع ٤، ٢٠٢٠.

ثانيا – قوانين وأحكام محاكم:

- الطعن رقم ١٩٩ لسنة ٣٩ جلسة ١٩٦٩/٥/١٩ س ٢٠ ع ٢ ص ٧٣٢ ق ١٤٨، محكمة النقض المصرية.
- الطعن رقم ٢١٩٨١ لسنة ٦٠ جلسة ٢٦/ ٧/ ١٩٩٢س ٤٣ ع ١ ص ٦٨٤ ق ١٠٢، محكمة النقض المصرية.
- الطعن رقم ٢٢٣ لسنة ٣٩ جلسة ١٩٦٩/٤/٢٨ س ٢٠ ع ٢ ص ٥٩١ ق ١٢٢، محكمة النقض المصرية.
- الطعن رقم ٥٠٨٦ لسنة ٨١ جلسة ١٠/١٠/ ٢٠١٢ س ٦٣ ص ٤٩١ ق ٨٣، محكمة النقض المصرية.
- الطعن رقم ٥٥٧٢ لسنة ٤ جلسة ٢٠١٣/١٢/١٨، محكمة النقض المصرية.
- قانون العقوبات الاماراتي رقم ٣ لسنة ١٩٨٧.
- قانون العقوبات المصري رقم ٥٨ لسنة ١٩٣٧.
- قانون رقم ١٧٥ لسنة ٢٠١٨ في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.

المراجع الأجنبية:

- Peiser, J. “The Rise of the Robot Reporter”, The New York Times (٥ February ٢٠١٩). Online. Available at:

- AARIAN MARSHALL AND ALEX DAVIES, UBER'S SELF-DRIVING CAR SAW THE WOMAN IT KILLED, REPORT SAYS, wired.com, ٢٤,٥,٢٠١٨. Online:

https://www.wired.com/story/uber-self-driving-crash-arizona-ntsb-report/

- Abdel-Badeeh M. Salem, Artificial Intelligence Technology in Intelligent Health Informatics, Springer, Cham, ٢٠١٩.

- Ajunwa, I., Crawford, K., and Schultz, J. Limitless Worker Surveillance. California Law Review. No. ٧٣٥, ٢٠١٧.

- Akerkar R., Artificial Intelligence for Business. Springer Briefs in Business. Springer, Cham, ٢٠١٩.

- Akerkar R., Machine Learning. In: Artificial Intelligence for Business. Springer Briefs in Business. Springer, Cham, ٢٠١٩.

- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, ESTUDIO PRELIMINAR SOBRE UN POSIBLE INSTRUMENTO NORMATIVO RELATIVO A LA ÉTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ٢٠١٩.

- Allen, G. and Chan, T. Artificial Intelligence and National Security. Harvard Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs. ٢٠١٧. Online. Available at: https://www.belfercenter.org/publication/artificial-intelligence-and-national-security

- Amnesty International and Access Now, The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems. Toronto, RightsCon ٢٠١٨. Available at: https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/٢٠١٨/٠٨/The-Toronto-Declaration_ENG_٠٨-٢٠١٨.pdf

- Archie SmithJr, Biopolitics: Look in the Lost and Found for Peace of Mind, Springer US, ٢٠١٩.

- Arif Mahmud, Application and Criminalization of the Artificial Intelligence in Business: Recommendation to Counter the Regulatory Challenges, Journal of Applied Security Research, ٢٠٢٢.

- Article ١٩. ٢٠١٨a. Free speech concerns amid the "fake news" fad. Online. Available at: https://www.article١٩.org/resources/free-speech-concerns-amid-fake-news-fad/

- Boden, M.A. AI: Its Nature and Future. Oxford, Oxford University Press, ٢٠١٦.

- Brian Sudlow, Postdigital Science and Education, Springer International Publishing, ٢٠١٩.

- Dorota JelonekAgata Mesjasz-LechCezary StępniakTomasz TurekLeszek Ziora, The Artificial Intelligence Application in the Management of Contemporary Organization: Theoretical Assumptions, Current Practices and Research Review, Springer, Cham, ٢٠١٩.

- Dragoni, M. & Rospocher, Article about: Applied cognitive computing: challenges, approaches, and real-world experiences, Springer Berlin Heidelberg, ٢٠١٨.

- ERAY ELIAÇIK, ISN'T AI ALREADY SUPER? ARTIFICIAL SUPER INTELLIGENCE IS ON THE WAY, dataconomy, ٢٠٢٢.

- European Parliament, REPORT with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, Report - A٨-٠٠٠٥/٢٠١٧.

- Executive Office of the President (USA). Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights. Washington, D.C., Executive Office of the President. ٢٠١٦, Available at: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/٢٠١٦_٠٥٠٤_data_discrimination.pdf

- F. Patrick Hubbard, 'Sophisticated Robots': Balancing Liability, Regulation, and Innovation, ٦٦ Florida Law Review, ٢٠١٤, p. ١٨٠٣.

- Farhana Helal Mehtab & Arif Mahmud, Robots in the Neighborhood: Application and Criminalization of the Artificial Intelligence in Education, Springer, Cham, ٢٠٢٢.

- Gauri Jain, Manisha Sharma, Basant Agarwal, Optimizing semantic LSTM for spam detection, Springer Singapore, ٢٠١٩.

- Gentsch P., AI in Marketing, Sales and Service. Palgrave Macmillan, Cham, ٢٠١٩.

- Gentsch P., AI in Marketing, Sales and Service. Palgrave Macmillan, Cham, ٢٠١٩.

- Gentsch P., AI in Marketing, Sales and Service. Palgrave Macmillan, Cham, ٢٠١٩.

- Gupta, D.K. "Military Applications of Artificial Intelligence", Indian Defence Review (٢٢ March ٢٠١٩). Online. Available at:

- Hans Peter Moravec, robot, britannica, https://www.britannica.com/technology/robot-technology

http://www.indiandefencereview.com/military-applications-of-artificial-intelligence/

https://www.nytimes.com/٢٠١٩/٠٢/٠٥/business/media/artificial-intelligence-journalism-robots.html

- KONSTANTIN KAKAES, Elon Musk's biggest worry, politico, ٢٠٢٢, https://www.politico.com/newsletters/digital-future-daily/٢٠٢٢/٠٤/٢٦/elon-musks-biggest-worry-٠٠٠٢٧٩١٥

- Maggi Savin-Baden, David Burden, Postdigital Science and Education, Springer International Publishing, ٢٠١٩.

- Marda, V. "Artificial Intelligence Policy in India: A Framework for Engaging the Limits of Data-Driven Decision-Making", Philosophical Transactions A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. ٢٠١٨. Online. Available at: https://papers.ssrn.com/sol٣/papers.cfm?abstract_id=٣٢٤٠٣٨٤

- Margi Murphy, Millions of Facebook user records exposed in data breach, ٣ APRIL ٢٠١٩.

https://www.telegraph.co.uk/technology/٢٠١٩/٠٤/٠٣/millions-facebook-user-records-exposed-data-breach/

- Muskan Raisinghani, Rahul Sawra, Omkar Dhavalikar, Pawan Chhabria & Nupur Giri, Crime Analysis Using Artificial Intelligence, Springer, Singapore, ٢٠٢٢.

- Nicholas Confessore, Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far, ٤ April ٢٠١٨. https://www.nytimes.com/٢٠١٨/٠٤/٠٤/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html

- Nils J. Nilsson, Principles of Artificial Intelligence, Morgan Kaufmann Publishers Inc, ٢٠١٤.

- Pang Dongmeia and Nikolay V. Olkhovik, Criminal Liability for Actions of Artificial Intelligence: Approach of Russia and China, Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences, ٢٠٢٢.

- Patil M., Rao M., Studying the Contribution of Machine Learning and Artificial Intelligence in the Interface Design of E-commerce Site. In: Satapathy S., Bhateja V., Das S. (eds) Smart Intelligent Computing and Applications. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol ١٠٥. Springer, Singapore, ٢٠١٩.

- Payne, K. "Artificial Intelligence: A Revolution in Strategic Affairs?", Survival, Vol. ٦٠, No. ٥, ٢٠١٨.

- Ramesh Chandra Rath, Sukanta Kumar Baral, Role of Artificial Intelligence on Cybersecurity and Its Control, IGI Global, ٢٠٢٢.

- Russell, S.J. and Norvig, P. ٢٠١٦. Artificial Intelligence: A Modern Approach, ٣rd ed. Harlow, Pearson, ٢٠١٦.

- Rutschman Santos Ana, Stephen Hawking: Artificial Intelligence- Apprehensions and Opportunities, Public Knowledge Project, ٢٠١٨.

- S. Satyanarayana, Yerremsetty TayarR. Siva Ram Prasad, Efficient DANNLO classifier for multi-class imbalanced data on Hadoop, Springer Singapore, ٢٠١٩.

- Spiegeleire, S. De, Maas, M. and Sweijs, T. Artificial Intelligence and the Future of Defence. The Hague, The Hague Centre for Strategic Studies, ٢٠١٧.

- Villani, C., Schoenauer, M., Bonnet, Y., Berthet, C., Cornut, A.-C., Levin, F. and Rondepierre, B. For A Meaningful Artificial Intelligence: Towards a French and European Strategy. Paris. ٢٠١٨. Available at: https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/MissionVillani_Report_ENG-VF.pdf

- Visvam Devadoss, A., Thirulokachander, V. & Visvam Devadoss, Efficient daily news platform generation using natural language processing, Springer Singapore, ٢٠١٨.

- Osoba, Osonde A. and William Welser IV, The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work. Santa Monica, CA: RAND Corporation, ٢٠١٧.

المواقع الإلكترونية:

- http://ara.tv/٤urc٦
- http://www.youm٧.com
- https://ai.gov.ae
- https://dlp.dubai.gov.ae
- https://epic.org
- https://mcit.gov.eg
- https://twitter.com
- https://wikipedia.org
- https://www.arabapps.org
- https://www.cc.gov.eg
- https://www.facebook.com/
- https://www.hansonrobotics.com
- https://www.messenger.com/
- https://www.moca.gov.ae
- https://www.nndb.com
- https://www.regulationslab.gov.ae
- https://www.uaecabinet.ae
- https://www.yahyadhshan.com/