كلية الحقوق

المسؤولية الجنائية

عن أعمال الذكاء الإصطناعي

الباحثة الدكتورة

نهال كمال محمد فوزي زرد

دكتوراه القانون الجنائي – كلية الحقوق جامعة طنطا

Nehalzarad255@gmail .com

الملخص باللغة العربية:

بسبب التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في كافة مجالات الحياة، أصبح من المتصور أن تقع الأخطاء في أعمال كيانات الذكاء الاصطناعي، خاصة في ضوء البرمجة المتطورة لبعض هذه الكيانات، التي قد تصل خطورتها في المستقبل إلى حد القدرة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل، وما ينتج عن هذا التطور من تصور قيام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأعمال ينتج عنها جرائم، وربما تقوم بهذه الأعمال مستقبلًا بإرادة منفردة بعيدًا عن المالك أو المبرمج، وهو ما يستوجب بحث المسؤولية الجنائية المترتبة عن هذه الجرائم لتحديد المسؤول الحقيقي عنها وتوقيع الجزاء القانوني عليه، وتعتبر الدراسة من الدراسات الاستشرافية، وتتبع المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف الأفكار والمعطيات التي أفرزتها تقنيات الذكاء الاصطناعي، للوصول إلى المنطق القانوني الأمثل، والتكييف القانوني الأقرب للتطبيق في ضوء النظريات الفقهية، المتصلة بالمسؤولية الجنائية.

Abstract:

Because of the up growth of artificial intelligence techniques to be employed in all spheres of life, accidents are expected to be made where artificial intelligence entities serve, particularly given the sophisticated programming of some of these entities; what might put the whole world at risk in the future should these entities be capable of taking independent decisions, not to mention the consequences of the notion of crimes generated by actions carried out by these entities. These actions might be implemented in the future unilaterally, without the consent of the owner or the programmer, which calls for an examination of the Criminal liability arising from these crimes to determine the real Responsible persons and hold them liable. This study tends to be considered one of the perspective studies that pursue a descriptive analytical approach through setting out ideas and data produced by artificial intelligence techniques, and then analyzing the attitude of legislation at the international, regional and national levels, to attain the optimal legal reasoning, as well as the legal characterization closest to application; given the jurisprudential theories and comparative judicial rulings, related to criminal responsibility.

المقدمة

موضوع البحث:

تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي من أهم ضروريات العصر والتي يجب دمجها داخل المجتمع، حيث تسهل 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 تطورًا في السوق العالمية الآن.

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.

وقد حاول الانسان منذ القدم أن يطور نفسه من خلال استعماله لأهم ملكة منحها إياه الله سبحانه وتعالى، ألا وهو العقل هذه النعمة ميزته عن الحيوان والأشياء، فكانت قدرته على التفكير والإدراك والتعلم والاستنباط، الاستخلاص والحفظ هي مصدر قوته منذ القدم.

لم يعد الذكاء الاصطناعي خيال علمي أو حلمًا يراود البعض، فقد أصبح واقعًا ملموسًا، خاصة مع ظهور السيارات ذاتية القيادة التي تجول العديد من الشوارع في الدول الأوروبية والعربية وبدون عنصر بشري، والروبوتات الذكية التي تحاكي السلوك البشري فتجمع بين قوة الآلة وذكاء الإنسان، والطائرات المسيرة التي تحلق بدون طيار، وغيرها الكثير.

فقد دخل الذكاء الاصطناعي جميع القطاعات والمجالات كالصناعة والتجارة، الطب، التعليم، الخدمات، النقل، والعدالة وغيرها، فالذكاء الاصطناعي سلاح ذو حدين، إذ رغم مزاياه المهمة، ومهما بلغت درجة دقته وتطوره، إلا أنه من المتصور وقوع الأخطاء، وبالتالي وقوع جرائم ناتجة عن أعماله، ومن المحتمل أن يصل مستقبلًا إلى درجة من القدرات تجعله قادرًا على اتخاذ القرار بالقيام بأفعال انتقامية أو عدوانية باستقلالية تامة، بحيث يكون قادرًا علي التطور الذاتي دون تدخل البشر وأحيانا قد يقوم المبرمجون أو المصنعون أو المالكون أو المستخدمون بارتكاب الجرائم من خلال كيانات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة البحث عن التكييف القانوني الذي يتناسب مع هذه المعطيات، وإلى أهمية البحث في المسؤولية الجنائية المترتبة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، بإعتبار أن المسؤولية الجنائية هي أثر قانوني مترتب عن جريمة لواقعة يعتد بها القانون، يفرض تحمل الفاعل للجزاء الذي تقرره القواعد الجنائية، إلا أن الطبيعة الخاصة التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي طرحت اشكالية حول مدى ملاءمة تطبيق القواعد العامة للمسؤولية الجنائية الناجمة عن أعمال الذكاء

الاصطناعي، مما دفع الباحثين إلى الاهتمام والتوجه للمطالبة بوضع تنظيم قانوني خاص بهذه التكنولوجيا، بالمقابل يتخوف البعض من هذه الخطوة، ويدعو لإعمال القواعد العامة الموجودة في القانون، وادخال بعض التعديلات عليها فقط.

حاول العديد من الفاعلين في ميدان الذكاء الاصطناعي لفت انتباه القوانين الى ضرورة العمل بطريقة جدية على وضع قواعد قانونية جديدة خاصة بالذكاء الاصطناعي والابتعاد عن تطبيق القواعد العامة، وقد بدأت الخطي تسير في هذا الطريق لكن بوتيرة بطيئة نتج عنها تخوف، حيث بادرت السعودية بمنح جنسيتها للروبوت صوفيا سنة ٢٠١٧، كما قام البرلمان الاوروبي بإقرار قواعد مدنية خاصة بالروبوتات في مجال المسؤولية، وأوصى بمنحها شخصية قانونية خاصة بها، هذا كله بين معارض ومؤيد.

فبيان التكييف القانوني الذي تقوم عليه المسؤولية الجنائية في حالة خطأ الذكاء الاصطناعي أصبح أمر ضروري تحتمه متطلبات التقدم التكنولوجي، باعتبار أن المسؤولية الجنائية لها أثر قانوني يترتب عن الجريمة كواقعة يعتد بها القانون، وبالتالي تحمل الفاعل للجزاء الذي تفرضه هذه القواعد القانونية الرادعة، إلا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تفترض أحيانًا وجود أشخاص متدخلين فيه بدء من المصنع، والمالك والمستخدم والمستفيد من هده التقنية، مما قد يؤثر في المسؤولية القانونية لهذا الكيان ومن هنا تظهر الطبيعة الخاصة لهذا الذكاء الاصطناعي والذي يكون أحيانًا فاعلًا للجريمة أو أداة لها في أحيان أخرى،لذا كان من الضروري تطوير القواعد العامة التقليدية للقانون الجنائي بما يتماشى مع التطورات التكنولوجية.

أهمية الموضوع:

تتمثل أهداف هذه الدراسة في أهمية موضوعها الجديد وهو المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، فأهمية الذكاء الاصطناعي تشمل العديد من الجوانب فعلا وليس من السهل حصرها، وعلينا الاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة حتى على البحوث العلمية، وقد يتولى عجلة القيادة للوصول الى المزيد من الاكتشافات، وبالتالي سيكون عاملًا مهما في تفعيل الابتكار في شتى المجالات من أهمها المجالات الجنائية موضوع الدراسة والتحليل.

كما ترجع الأهمية في هذا الموضوع الى ضرورة إعطاء الشخصية القانونية لكيانات الذكاء الاصطناعي من أجل الوصول الى مسئوليتهم عن الجرائم المرتكبة، فمع هذا التطور المتسارع لتلك الكيانات من المتوقع ان يرتكب الذكاء الاصطناعي بعض الجرائم بإرادة منفردة بعيداً عن الأوامر البرمجية المعطاة له وبعيدا عن تحكم المالك أيضا.

فهل يمكن في هذه الحالة إقرار المسؤولية وتوقيع العقاب الجنائي على الذكاء الاصطناعي، أم غير ممكن؟

وفي ظل توجه سياسة الدولة إلى دعم الذكاء الاصطناعي، والتشجيع على التوسع في استخدامه كان لا بد أن نتعرض للمسؤولية الجنائية الناتجة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي.

مشكلة البحث

يثير موضوعنا إشكالية غاية في الأهمية يمكن توضيحها من خلال ما يلي:

مدى تطبيق قواعد المسؤولية الجنائية عن الجرائم التي يرتكبها الذكاء الصناعي ؟

وتتفرع هذه الإشكالية إلى مجموعة من التساؤلات هي كالاتي:

- هل يمكن مساءلة الذكاء الاصطناعي مستقلا كفاعل أصلي للجريمة أم أن مسؤوليته لا تنعقد لإنعدام شخصيته القانونية؟
- وهل يمكن في هده الحالة إسناد المسؤولية لمصنع الذكاء الاصطناعي أو مبرمجه أو مستعمله؟
- وما هو أساس هذه المسؤولية وحدودها؟
- ماهي أسباب قيام المسؤولية الجنائية في مجال الذكاء الاصطناعي؟
- هل يمكن منح الشخصية الاعتبارية لكيانات الذكاء الاصطناعي؟
- في حالة الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية هل يمكن توقيع عليه العقوبات التقليدية المنصوص عليها في قانون العقوبات.
- كيف يمكن للمشرع وضع عقوبات جنائية للذكاء الاصطناعي نفسه حال ارتكابه جريمة وتتلاءم هذه العقوبات مع طبيعة الذكاء الاصطناعي الخاصة.

منهج البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي الاستنتاجي حيث نوصح بوصف دقيق الأفكار والاحتمالات الناتجة عن استخدام التكنولوجيا، ثم نحلل موقف المشرع للوصول إلى المنطق الأمثل للتطبيق، ونقدم استنتاجا للتكيف القانوني الأقرب إلي الواقع وفقا للنظريات التي تحكم أنظمة الذكاء الاصطناعي.

خطة البحث

المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي

المبحث التمهيدي: ماهية الذكاء الاصطناعي

الفصل الأول: موقف الفقه من تقرير المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: الاتجاه المعارض لتقرير المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي (المدرسة التقليدية).

المبحث الثاني: الاتجاه المؤيد لتقرير المسؤولية الجنائية للكيانات الذكاء الاصطناعي (المدرسة المعاصرة).

الفصل الثاني: الإطار القانوني للمسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: جرائم الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: أساس المسؤولية الجنائية عن الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث: أساس العقاب على الجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي

المبحث التمهيدي

ماهية الذكاء الاصطناعي

ارتبط مفهوم الذكاء دائما بالعنصر البشري، إلا أن التطورات التكنولوجية مكنت العلماء من وضع نماذج تشبه الذكاء البشري تحت اسم الذكاء الاصطناعي، لذا سوف يتم في هذا المبحث دراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه كما في المطالب الأتية:

المطلب الأول: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي.

المطلب الرابع: مجالات الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

تعتبر فكرة الذكاء الاصطناعي ليست بالفكرة الحديثة، ولكنها ترجع إلي العصور القديمة، فقد اهتم العديد من الفلاسفة بمفهوم الذكاء منذ أكثر من ألفي عام، وقد حاول هؤلاء الفلاسفة دراسة العديد من الموضوعات المتعلقة بهذا المفهوم كالتعليم والذاكرة العقلانية، ومنذ زمن بعيد اهتم الإنسان بفكر صنع الآت تحاكي تصرفات البشر، وقدم لنا التاريخ الإغريقي وقدماء المصريين دلائل شتي علي هذه الفكرة القديمة وشغف الانسان منذ القدم بمعرفة ماهية وطبيعة الذكاء وإمكانية صنعه، وتزخر أساطيرهم بهذا الخيال الذي أفرزه العقل البشري منذ قديم الأزل ([1])، ومع تطور العلم تطور العقل البشري في هذا المجال، وفي غضون القرن السادس عشر مع تطور العلم واختراع الإنسان ما يسمي الساعة أو ما يسمي آلة الزمن صنع نفس المخترعين أول حيوان ميكانيكي متحرك تبعه كم هائل من هذه الآلات المتحركة، مما أدي إلي أن حطم عدد من المتطرفين في أوروبا كثير من الاختراعات ودامت هذه الهجمات إلي ما يقرب من خمسة أعوام، مما جعل العلماء في تلك الآونة يهتموا بدراسة العلوم النظرية فقط ([2])،لذا سوف نوضح في هذا المطلب الفروع التالية:

الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي قديماً.

الفرع الثاني: مستقبل الذكاء الإصطناعي .

---

[1]– **Adrienne Mayor, Gods and Robots: My ths. Machines and Ancient Dreams of technology, 2018.p45.**

[2]– **Romano,Richard M .Dellow. Donald A, techoligical change , Globalization , and the community college.2009.p2.**

الفرع الأول

الذكاء الاصطناعي قديماً

بدأت أول شرارة للثورة المعلوماتية عام ١٩٤١ عند اختراع أول حاسب آلي، لكن هذه الحواسيب كانت ضخمة تحتاج لعدد من الغرف وبرامجها كانت معقدة جداً، إلا أن هذه الاختراعات كانت محل إبهار لجميع الناس في تلك الآونة، وهذا يرجع إلي سرعتها الفائقة في الحساب،وأطلق عليها اسم "العقول الالكترونية الفائقة"([1])، وفي عام ١٩٥٠ ظهر مصطلح الذكاء الآلي من خلال عالم الرياضيات والمنطق (Alan turing)، الذي تسأل هل يمكن للآلة أن تفكر([2])، قام تورنينج بتجربة علي شخصين آدميين وآلة حاسوب لاختبار الذكاء الآلي، وتمت هذه التجربة في غرفة مغلقة مع إخفاء هوية الشخصين والآلة، حيث لم يستطيع الشخص المختبر عبر حديث صوتي أو كتابي التفرقة بين الآلة والشخص الآدمي الآخر، لذا يمكن أن نقول أن الآلة ذكية([3])، عقب تجربة تورنينج تم إنشاء أول برنامج يستخدم الذكاء الاصطناعي بمعرفة كريستوفر ستراش، الذي كان يشغل منصب رئيس أبحاث البرمجة بجامعة أكسفورد حيث استطاع تشغيل لعبة الدراما عبر جهاز الحاسوب وقام بتطويرها، ثم قام أنتوني تنجر من جامعة كامبردج بتصميم تجربة محاكاة من خلال جهاز كمبيوتر لعملية تسوق مما يقوم الشخص البشري في أكثر من متجر، وكان يهدف ذلك معرفة وقياس قدرة الآلة علي التعلم، وكانت هذه أول تجربة ناجمة مما يعرف بتعلم الآلة .

بعد ذلك استطاع باحث دكتوراه في الرياضيات عام ١٩٥٢ يدعي مارفن فنسكي من تنفيذ أول حاسوب يستعمل الشبكات العصبية الاصطناعية ([4]).

بدأت ملامح العلم الحديث للذكاء الاصطناعي تتجلي بوضوح في عام ١٩٥٦ عندما نظم جون مكارثي مؤتمرا استمر شهراً كاملا في كلية دارتماوث دعا إليه عدد من الباحثين في ميدان الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، ومن أبرز الباحثين الذين حضروا المؤتمر هربت سايمان، وكان هدف جون مكارثي هو تبادل الأداء وتأسيس ميدان جديد للبحث أطلق عليه لأول مرة "الذكاء الاصطناعي "، في عام ١٩٥٨ اخترع جون مكارثي للغة الترجمة المسماة lisp والتي

---

[1] – **د/ عادل عبدالنور بن عبدالنور، مدخل إلي عالم الذكاء الاصطناعي،٢٠٠٥، بدون دار نشر، ص١٧.**

[2]– **expert systems in construction and structural engineering– CRC ,Adel Hojjat press 2011.p10.**

[3] – **د/ وفاء صقر، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي ، مجلة روح القوانين، العدد ٩٦، أكتوبر ٢٠٢١ ص١٥.**

[4] – **Steven Levy , Hackers, Heroes of the computer revolution ,published by O Reilly Media ,2010 ,p136.**

مازالت مستخدمة حتي الآن، وتعد من أهم لغات البرمجة في الذكاء الاصطناعي،رغم مرور ما يزيد عن نصف قرن علي ابتكارها في عام ١٩٦٩ ظهر أول رجل آلي يجمع بين الحركة والإدراك والقدرة علي حل بعض المسائل وكان يسمي shaky ([1]).

أما في فترة السبعينات تشعبت فكرة الذكاء الاصطناعي مما أدي إلي انقسام هذا المجال إلي مجالات متخصصة يركز كل واحد منها علي نوع معين من الحلول لمسألة الذكاء الاصطناعي، وتعتبر فترة السبعينات عصرًا ذهبيًا لأنظمة الذكاء الاصطناعي فظهرت هذه الفترة لغة البرمجة المسماة (Prolog) علي يد إلين كولمبرايور وتعد من أهم اللغات المستخدمة في عصرنا الحالي .

بحلول القرن الحادي والعشرين، ومع اختراع الهواتف المحمولة وتقدم صناعتها بشكل كبير استطاعت الحكومات استخدام تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات، كالصحة والتعليم والسياحة والطيران .....إلخ، من الجدير بالذكر أنه تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العديد من الدول للتنبؤ بالأمراض، وبصفة خاصة عقب اكتشاف فيروس كورونا، حيث استطاعت العديد من الدول المتقدمة تطوير تطبيقات وإطلاق منصات رقمية لتوجيه مواطنيها والتواصل معهم، كما تم استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي كآلية فعالة لمكافحة الجائحة من خلال تطبيقات تعتمد علي التعلم الذاتي، ومعالجة اللغة الطبيعية والبيانات الضخمة، وذلك في عمليات التتبع المرضي، وكذلك عمليات التشخيص والعلاج، كما تم إنشاء تطبيقات ومواقع تكون مهمتها قياس احتمالية الإصابة بالمرض من خلال الإجابة لعدد من الأسئلة المتعلقة بالمرض والعادات الشخصية وأماكن التنقل والعمل ([2])، وقد تعاونت شركات الاتصالات وشركات صناعة الأجهزة الذكية مع الحكومات لتتبع مواقع الأشخاص عبر الهواتف وكان من أول الدول التي قامت بذلك الصين وسنغافورة،وقد لاقت هذه التطبيقات رواجًا عالميا، والدول التي قامت بذلك الصين وسنغافورة،وقد لاقت هذه التطبيقات رواجًا عالميًا، وأخذت به الكثير من الدول التي يتوافر بها بنية تحتية تكنولوجية .

---

[1] – **Berk, Richard A, support vector machines statistical learning from regression ,perspective, springer .2019.**

[٢] – **رزق سعد علي، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية العدد ٣ مجلد ٩ سبتمبر ٢٠٢٣، ص١٥٧٢.**

الفرع الثاني

مستقبل الذكاء الاصطناعي

حقق الذكاء الاصطناعي الكثير من المزايا للإنسان فهو لديه القدرة علي اقتحام العديد من المجالات الصعبة علي الانسان بدليل ما نتج عن استخدامه في الكثير من الميادين كالصحة والتعليم والصناعة والفضاء وغير ذلك، كما تعتبر تطبيقات التواصل الاجتماعي "فيسبوك – تويتر – السيارة ذاتية القيادة – الطيار الآلي وغير ذلك مما يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي من تطبيقات الذكاء الاصطناعي ([1])، وعلي الرغم من المميزات التي حققها الذكاء الاصطناعي للإنسان، إلا أن تطبيقاته وما أسفرت عنه اقتران الآلات ببعض سمات العقل البشري لم يخل من المخاطر،منها ما يتعلق بانتهاك خصوصية الإنسان والتأثير علي حقوقه،وهناك مخاوف أيضا تتعلق بالتأثير علي الأيدي العاملة نتيجة حلول الروبوتات محل الانسان في تنفيذ المهام لدي أصحاب الأعمال ([2])، بل أن البعض حذر من استخدام الذكاء الاصطناعي بديل للإنسان، كما حذر البعض من تحول السيادة بين الدول إلي الخضوع للآلات، وذلك تحت تأثير ما سوف تتمتع به من ذكاء شديد في المستقبل ([3]) .

لكن يثور هنا إشكالية كبيرة وهي هل من الممكن أن تكتسب الروبوتات الشخصية القانونية، لقد أثارت هذه الإشكالية جدلا واسعا بين أوساط الفقهاء، وكان أساس هذا الخلاف أن الإنسان هو المتحكم في أداء الروبوت للمهام، لكن تحت تأثير التحذير من قدرة الروبوت علي التعلم الذاتي وحل المشكلات اعتمادًا علي نفسه حاول البعض إسباغ الشخصية القانونية علي الروبوت،فيما سمي بالشخصية الاصطناعية أو الإلكترونية، وقد اقترح البرلمان الأوروبي في بيانه الصادر بتاريخ ١٦ فبراير ٢٠١٧ خلق شخصية قانونية خاصة بالروبوتات المستقلين الأكثر تطوراً، استخدم فيه عبارة شخصية إلكترونية، وارتكز هذا الاقتراح علي أساس المنفعة المرتقبة، خاصة في مجال المسؤولية المدنية، بحيث يتحمل الروبوتات المستقلين الأكثر تطوراً بنفسهم الأضرار التي يتسببون بها ([4]).

---

[1] – د/ أسامة عبد الرحمن، الذكاء الاصطناعي ومخاطره، دار الكتب ٢٠١٨ ،ص٨٨.

[2] – Mark Skilton and Felix Horse pain; The 4 TH industrial revolution, Respon ding to the impact of Artificial intelligence on Business. Palgrave Macmillan,2017.p22.

[3] –أ/ يوفال نوح هراري: لماذا تنحاز التكنولوجيا للاستبداد، مركز تنمية الفكر الاستراتيجي، مقال منشور على الموقع الالكتروني www.cstd.site

[4] – د/ رزق سعد، مرجع سابق، ص١٥٧٥.

يري الباحث برغم من المخاوف والتحذيرات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي وما يحمله من تهديد للعنصر البشري في المستقبل، إلا أن هذه التقنية سوف تحقق نفع كبير للبشرية، وعلى الرغم من كل هذه الاختلافات الفقهية بين فقهاء القانون إلا أن الذكاء الاصطناعي سوف يتسبب في حدوث طفرة في مجال الدراسات القانونية وتطور غير مسبق في التشريعات المتعلقة بمجال الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني

مفهوم الذكاء الاصطناعي

تدرج تطور الذكاء الاصطناعي علي مر التاريخ حتي وصل إلي صورته الموجودة حاليا وتطورت استخداماته، وأنواعه واستخدام الذكاء الاصطناعي في شتي مجالات الحياة، لذا سوف نبين في هذا المطلب تعريف الذكاء الاصطناعي، و أنواع الذكاء الاصطناعي، والمجالات المستخدم فيها في الفروع الأتية:

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: الذكاء الاصطناعي وما يتشابه معه من مصطلحات.

الفرع الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي

مر الذكاء الاصطناعي بمراحل عديدة حتي يصل إلي الصورة الموجودة حاليا عديدة، حيث أصبحت أعماله محط اهتمام عديد من فقهاء القانون والمشرعين، لذا فإن تعريف الذكاء الاصطناعي هو "يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين وهي الذكاء ومعناها القدرة علي إدراك وفهم الظروف وتعلم الحالات الجديدة والمتغيرة، بمعني آخر فإن مفاتيح الذكاء تتجلي في الإدراك والفهم والتعلم، والمصطلح الثاني مشتق من الفعل يصنع أو يصطنع، وبالتالي تطلق علي المواد التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل من خلال الاصطناع، وتجعلها بصورة تتميز عن الأشياء الموجودة بفعل الطبيعة بدون شغل البشر واستنادًا لما سبق عموما الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب أو الذكاء الذي يصدر عن الإنسان بالأصل وتمنحه الآلة أو الحاسوب ([1])، فالفكرة الأساسية

---

[1] – **عمر محمد منيب أدلبي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية القانون جامعة قطر يناير، ٢٠٢٣ ص ٩.**

التي يستند إليها الذكاء الاصطناعي هي محاكاة البشر من خلال الآلة، لاسيما عندما ما يتطلب النشاط المطلوب القيام به جهداً فكريا بشرياً ([1]).

قد وردت عدة تعريفات للذكاء الاصطناعي منها، ما ركز الإنسان وأدواره في تطبيقاتها، والبعض الآخر ركز اهتمامه على الآلة ووظائفها وخصائصها، ونعرض منها كالتالي " إنه خصائص وسلوكيات معينة تتصف بها البرامج الحاسوبية لكي تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم خصائص الذكاء الاصطناعي قدرته على التعلم والاستنتاج ([2])" وقد عرفه جانب آخر من الفقه أنه عبارة عن جهاز حاسب آلي يتمتع بقدرات معرفية يكون من شأنها أن تسمح له باتخاذ القرارات بشكل مستقل، دون أن تخضع إلي رقابة الشخص الذي قام بتصميمه أو الذي يقوم باستخدامه ([3]).

من التعريفات السابقة يتبين لنا أن مبدأ الذكاء الاصطناعي يقوم على أن الآلة تحاكي البشر في أفعالهم وأفكارهم المرتبطة بالعقل البشري.

الفرع الثاني

الذكاء الاصطناعي وما يتشابه معه من مصطلحات

قد يتشابه مصطلح الذكاء الاصطناعي مع غيره من مصطلحات، كعلم البيانات والتعلم الآلي والتعلم العميق، لذا سوف نقسم هذا الفرع كالتالي:

أولاً: الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق.

أولاً: الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات:

يعتبر الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات نوعان من التقنيات التي تعمل علي تغيير العالم، فعلم البيانات يقود العالم إلي ثورة صناعية رابعة، فقد شهدت الآونة الأخيرة كمية كبيرة من علم البيانات التي يتم انشاؤها بواسطة الأشخاص علي أساس يومي، ويوفر علم البيانات وسيلة للشركة للاستفادة من هذه البيانات المتاحة، ويتكون علم البيانات من إعداد البيانات للتحليل ويشمل ذلك التقنية والتجميع والمعالجة للبيانات ومراجعة البيانات من أجل الكشف عن الأنماط وتمكين قادة الأعمال لكي يستخلصوا رؤي مستنيرة ([4]).

---

[1]– 1 Nour EL KAAKOUR, intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, Mémoire, Faculté de Droit, UNIVERSITE LIBANAISE, 2017, p.1

[2]– Russel, S., & Norvig, P. (2010). Artificial Intelligence: A modern approach. New Jersey: Pearson Education, Inc.p.201

[3] –عمر محمد منيب أدلبي، المرجع السابق، ص ١١.

[4] – راجع د/ وفاء صقر، مرجع سابق، ص٣٢.

لقد بات مجتمعنا الآن مدفوعاً بالبيانات لدرجة أن كل قرار رئيسي هو حركة حسابية مرفقة بالبيانات أو علم البيانات، حيث أنه عبارة عن فرع من الرياضيات والإحصاء والبرمجة يتركز على ثلاث أسس ألا وهي:

١. تنظيف البيانات من الأخطاء والقيم المتطرفة.
٢. نمذجة البيانات وهو عبارة عن عملية يتم فيها بناء نموذج لوصف المتطلبات بطريقة مفهومة لمطوري قواعد البيانات.
٣. تصوير البيانات وهو عملية تمثيل المعلومات المستخرجة من البيانات بشكل رسمي.

أما الذكاء الاصطناعي فهو قائم على أداء المهام التي تحاكي الإنسان، ويعمل الذكاء الاصطناعي على تشغيل علم البيانات ويمكن التفرقة بين الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات كالتالي:

١. الذكاء الاصطناعي هو أداة تساعد علماء البيانات في تحليل البيانات التي تساعد الشركاء والمؤسسات على اتخاذ القرارات.
٢. يستخدم علم البيانات أدوات أكثر من الذكاء الاصطناعي لأنه يحتوي على خطوات مضاعفة لتحليل البيانات وإنشاء الرؤي.
٣. يتم تصميم نماذج علم البيانات للحصول على رؤي إحصائية بينما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لبناء نماذج تحاكي الادراك والفهم البشري.
٤. نطاق عمل علم البيانات يختلف اختلافا كبيراً عن نطاق عمل الذكاء الاصطناعي، حيث يتطلب الذكاء الاصطناعي درجة عالية من المعالجة العلمية مقارنة بعلم البيانات ([1]).

ثانياً: الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق

يعتبر كلا من التعلم الآلي والتعلم العميق علوم مستقلة بذاتها، ويمكننا تعريف كلا من التعلم الآلي والتعلم العميق كلاً علي حدي:

أ- التعلم الآلي:

هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي ويختص بتمكين الأنظمة البرمجية من التعلم بطريقة أتوماتيكية بهدف اتخاذ قرارات تلقائية دون تلقين البرنامج كيفية التصرف في كل حالة، فالبرامج التي تعتمد تقنيات تعلم الآلة تكون قراراتها غير محدودة من قبل المبرمج وتعتمد هذه التقنية علي تراكم التعلم وعلي كمية كبيرة من البيانات، وبالتالي قد يحتاج النظام إلي وقت ليصل إلي الدقة المطلوبة باتخاذ القرارات ويجب أن تكون هذه البيانات مهيئة بغرض التعلم مثلاً، فمثلاً لو

[1] - **د/ وفاء صقر، مرجع سابق، ص٣٣.**

أردنا بناء برنامج للتعرف علي صور السيارات يجب أن تخبر البرنامج أن السيارات لها عجلات ومصابيح وأبواب وبالتالي سيتعرف علي السيارات.

ب- التعلم العميق:

هو فرع من فروع تعلم الآلة حيث أنه يعتمد أيضا على البيانات للتعلم التي تشابه تقنيات تعلم الآلة لكنها قد تأخذ منحني متقدم أكثر في كيفية استخراج المعلومات، بمعني أن هذا النظام لا يحتاج أن نخبره مثلا بمواصفات السيارة لكي يتعرف عليها إنما هو قادر علي التعرف عليها بمفرده ([1]).

من العرض السابق نستطيع التمييز بين الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق، حيث أن الذكاء الاصطناعي مفهوم عام وأشمل من المصطلحين الآخرين، حيث يقوم بوصف نوع محدد من الأنظمة الحاسوبية التي تمتلك قدرات ذكية متقدمة،والتعلم الآلي التي يمكن استخدامها من أجل بناء هذه الأنظمة الحاسوبية الذكية، أي أن التعلم الآلي هو أحد طرق ووسائل الذكاء الاصطناعي، كما أنه يعتبر كل نموذج معتمد علي طرق التعلم الآلي قابل للوصف علي أنه برنامج ذكاء اصطناعي، ولكن ليس كل برنامج أو تطبيق ذكاء اصطناعي قابل للوصف علي أنه تطبيق تعلم آلي .

المطلب الثالث

خصائص الذكاء الاصطناعي

أدت الثورة الرقمية الموجودة حاليا إلي الاستعانة بما يسمي الذكاء الاصطناعي علي نحو واسع، حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته اليوم في شتي مجالات الحياة، وأدي استخدامه إلي ظهور مميزات وعيوب له، وسوف نوضحها في الفروع الأتية مميزاته وعيوبه في المجال الجنائي

الفرع الأول: مميزات الذكاء الاصطناعي

الفرع الثاني: عيوب الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول

مميزات الذكاء الاصطناعي

يقدم الذكاء الاصطناعي مميزات عديدة في حياتنا اليومية حيث دخل الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي ومجال الترجمة ، كما يستخدم الناس بشكل يومي الهاتف المحمول الذي يعد بمثابة جهاز حاسب آلي مصغر، كما اعتمدت عليه مؤسسات كبري لتقديم

---

[1] - **د/ بشار كوكش، مقال بعنوان الفرق بين الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق، مقال متاح علي الموقع** http://ar.quora.com

خدمات لعملائها بدلاً من الموظف التقليدي ([1])، كما دخل الذكاء الاصطناعي أيضا في مجال الصحة؛ حيث فرض الذكاء الاصطناعي حضوره وأدواره مبكراً عبر ما يمتلكه من قدرات في التشخيص واقتراح العلاجات المناسبة للأمراض إضافة إلي أدواره المهمة في العمليات الجراحية وتصنيف وأرشفة وحفظ معلومات المرضي والوصول إليها عبر الأوامر الصوتية ([2])، أما بالنسبة لمجال النقل والبحرية فقد دخل أيضاً الذكاء الاصطناعي عن طريق السيارات ذاتية القيادة، والطائرات بلا طيار .

مميزات الذكاء الاصطناعي في مجال القانون:

يتسم الذكاء الاصطناعي بقدرات خارقة، وذلك نظراً لما تتمتع به من قدرات خارقة تفوق قدرات الانسان العادي، فالتقدم المستمر في مجالات الذكاء الاصطناعي أوجد برامجاً تمتلك إمكانية فائقة لإنفاذ القانون وتسهيل معاملات التحقيق الجنائي وساهمت في تمكين الأجهزة القائمة علي تنفيذ العدالة الجنائية من خلال منع الجريمة ومكافحتها وملاحقة المجرمين([3])، ونعرض فيما يلي أهم استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال القانون الجنائي:

أولا: تصنيف المجرمين والقبض عليهم؛ حيث يختلف الذكاء الاصطناعي عن البشر أنه يبعد عن الأهواء الشخصية مما يؤدي إلى تخفيض نسبة الخطأ.

ثانياً: التنبؤ بالجرائم: أحياناً تتنبأ تقنيات الذكاء الاصطناعي بالجرائم قبل البشر وتوقع أكثر أنواعها حدوثا وتوقع نسب الإجرام والأماكن التي تكون بؤراً إجرامية مستقبلاً، وذلك من خلال خوارزميات برمجية يتم تزويدها ببيانات وتعطي نتائج تساعد في الوقاية من حدوث جرائم متوقعة([4]).

ثالثاً: إجراءات التفتيش للحصول على الأدلة: تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إجراءات التفتيش في سبيل الحصول علي الأدلة الجنائية ومثال لهذه التقنيات رادار قياس الأرض

---

[1] – د/ وفاء محمد أبو المعاطي صقر، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية استشراقية – مجلة روح القوانين – كلية الحقوق – جامعة طنطا، العدد السادس والتسعون– أكتوبر – ص٣٩.

[2] – د/ عمر محمد منيب، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، كلية القانون، جامعة قطر، رسالة ماجستير، يناير ٢٠٢٣، ص٢٢.

[3] – ياسر محمد اللمعي، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، مجلة البحوث القانونية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة،،مايو،٢٠٢١ ص٨٣٢..

[4] – محمود سلامة عبد المنعم الشريف، الطبيعة القانونية للتنبؤ بالجريمة بواسطة الذكاء الاصطناعي ومشروعيته، المجلة العربية للعلوم والأدلة الجنائية والطب الشرعي والجنائي– كلية الحقوق – جامعة الاسكندرية، ص٣٤٦-٣٤٧.

المستخدم للكشف عن الأشياء المدفونة تحت الأرض مثل الأسلحة والمخدرات وجثث القتلى بدون اللجوء إلي الحفر والتنقيب، كالرادار المحمول لكشف ما وراء الجدران والذي يكشف عن الحركة والتنفس من مسافة تصل لأكثر من ٥٠ قدم من خلال موجات الراديو، وكذلك جهاز نقار الخشب الذي يستخدم عن بعد في حالات المراقبة السمعية والتنصت ([1]).

رابعا: إعادة بناء مسرح الجريمة: إن قدرة التنبؤ الكبيرة التي تقدمها أدوات الذكاء الاصطناعي تساعد في بناء مسرح الجريمة، وذلك من خلال نموذج شبكة القرار للتنبؤ، وهو نموذج يمثل مجموعة من المتغيرات غبر رسم بياني يتنبأ بالاحتمالات ويساعد في تحديد شخص الجاني من خلال استخدام خوارزميات معينة لكشف غموض أي واقعة وتدرس حالة المتهم الصحية والتي تبين مدي قدرته على ارتكاب الجريمة من عدمه ([2]).

---

[1] – د/ علاء رضوان، دور الذكاء الاصطناعي في النيابة العامة وكشف الجريمة، ١٢ يونيو ٢٠٢١، مقال على الموقع الالكتروني، https://m-youm7-com.cdn.ampproject.org

[2]– Wang, M. Jia, Y.shi, F. Chen, S. Ni and S. shen, A, knowledge-based reasoning Model for Crime reconstruction and investigation ", Expert syst, Appl, vol 159, p. 113, 2020

الفرع الثاني

عيوب الذكاء الاصطناعي

العيوب العامة: بالرغم من مميزات الذكاء الاصطناعي إلا أن استخدامه كشف عن عدة عيوب من أهمها ارتفاع تكاليف تنفيذه، وأيضاً تأثيره علي العمالة البشرية مما يؤدي إلي تهديدات اقتصادية واجتماعية، وافتقار للقيم الإنسانية والإبداعية، وتعريضه للفيروسات والأعطال .

العيوب في مجال القانون:

بالرغم أن تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما ذكرنا آنفاً قد تساهم في كشف الجريمة وباكتشاف المجرمين إلا أنها قد تؤدي أيضاً إلي زيادة معدل الجريمة وذلك من خلال:

١- انتهاك حرمة الحياة الخاصة: حيث تفرض خدمات التكنولوجية حاليا على المستخدمين الموافقة على السماح لبرمجيات الذكاء الاصطناعي بمشاركة بيانات معينة من هاتف المستخدم، ما يمكن هذه البرمجيات من حليل هذه البيانات للوصول إلي اهتمامات الأفراد لاستخدامه في أهداف تجارية، أو لاستخدامها بشكل غير حيادي، مما يجعلها أداة للتحدي علي الحريات ([1]).

٢- القرصنة: يوجد عدد كبير من البرامج هدفها اختراق الحسابات تتوفر عبر آلاف المنصات المنتشرة على المواقع الإلكترونية ومن السهل شراؤها من خلال عدة مواقع إلكترونية، وهي برامج متخصصة في مجالات التشفير أو فك التشفير ([2]).

٣- تقنيات التزييف العميق: تستخدم هذه التقنية في إنتاج مقاطع فيديو ونسبتها إلى أشخاص بحركات وأحاديث لم يقوموا بها، وأيضاً يقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بخلق نسخة من شخصية معروفة ويتم التلاعب بالكلمات وتعابير الوجه، حيث يتم عرضها باستغلالهم أو ابتزازهم للتأثير على الرأي العام ([3]).

٤- استخدام الذكاء الاصطناعي في أنشطة الإرهاب وغسيل الأموال، حيث وظفت الجماعات الإرهابية تقنيات الذكاء الاصطناعي لأغراضها الارهابية، مثل ما قام به تنظيم الدولة الإسلامية الملقب بداعش بتحميل متفجرات على طائرة بدون طيار، واستخدام نظام التعرف علي الوجه أثناء الاغتيالات لرصد الهدف بصورة دقيقة ([4])، كما تم تسخير التقنيات

---

[1] **-يحيي أبراهيم الدهشان، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية الحقوق، جامعة الإمارات، العدد ٨٢، ٨ أبريل ٢٠٢٠، ص١٢٠.**

[2] **- علي أحمد إبراهيم، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الإلكترونية، المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، المجلد ٩ العدد ٨، ٢٠٢١، ص٢٨٢٢.**

[3] **-عمر أدلبي، مرجع السابق، ص٣٣.**

[4] **-عمر أدلبي، مرجع سابق، ص٣٤.**

الالكترونية المتطورة والذكاء الاصطناعي في ابتكار وسائل احتيالية مكنت وسهلت لعصابات الجريمة المنظمة والمجرمين ارتكاب جرائم وغسيل الأموال وتجاوز شبكات الامان والمراقبة.

٥- من الممكن خداع الذكاء الاصطناعي عبر خلق عميل مزدوج بشكل سري: تعتمد الدول الغربية على نظم الذكاء الاصطناعي في رصد التهديدات التي تهدد أمنها القومي والتبوء بالأحداث المتوقع حدوثها حول العالم إلا أن استطاعة الدولة والتنظيمات المعادية لهذه الدول معرفة آلية عمل أجهزتها يسهل عليها خداعها من خلال نشر أخبار كاذبة لتضليلها وإيهامها بمعلومات خاطئة ([1]).

مما سبق تستنتج الباحثة أن بالرغم من وجود مميزات للذكاء الاصطناعي إلا أن الاستخدام أظهر له عيوب في كافة مجالات الحياة، مما أدي إلى ظهور جرائم مختلفة مما يستوجب مواجهة تشريعية، تنظم وتحكم استخدام الذكاء الاصطناعي.

المطلب الرابع

مجالات الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

يتشكل الذكاء الاصطناعي في صور عديدة من التطبيقات، قد نستخدمها في حياتنا اليومية من خلال الخوارزميات الموجودة في مواقع التواصل الاجتماعي التي تقترح عليك أصدقاء قد تعرفها أو أخبار عن أشياء قد تثير اهتمامك، لذا سوف نتناول في هذا المطلب الفروع التالية:

الفرع الأول: استخدامات الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول

استخدامات الذكاء الاصطناعي

دخل الذكاء الاصطناعي كافة نواحي الحياة وفي جميع التخصصات والمجالات العسكرية منها والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والقانونية والخدمية ([2]).

ففي القطاع الطبي: قد ظهر الذكاء الاصطناعي ظهوراً جلياً عبر ما يمتلكه من قدرات في التشخيص والعلاج والأدوية للكثير من الأمراض وإضافة إلي أدواره المهمة في العمليات

---

[1] -**إ إيفون آر. ماساكوسكي، الذكاء الاصطناعي والأمن العالمي: الاتجاهات والتهديدات والاعتبارات المستقبلية، دار نشر" إميرالد ببليشنج ليمتد"في الـ 15تموز/ يوليو،٢٠٢٠ متواجد على الموقع الإلكتروني/https://:org.trendsresearch ،:**

[2] -**أبوبكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسة الاقتصادية برلين، الطبعة الأولي،٢٠١٩، ص١٦٤.**

الجراحية وتصنيف وأرشفة وحفظ معلومات المرضي والوصول إليها حتي عبر الأوامر الصوتية إضافة إلي تدريب الآلات الطبية علي اكتشاف وتشخيص التشوهات والأمراض، كما دخل الذكاء الاصطناعي قطاع النقل، بوسائله البحرية والبرية والجوية كالطائرات بلا طيار والسيارات ذاتية القيادة والتاكسي الطائر والمترو، كما كان له تطبيقات متنوعة وعميقة في قطاع الصناعة والتعليم وجعله تعليماً تفاعلياً([1])، كما أسهم الذكاء الاصطناعي ببرامجه المتطورة في تقديم الاستشارات في المجالات العسكرية والأمنية وساهم في التخفيف من الأعمال الشاقة علي الإنسان مثل عمليات الاستكشاف والانقاذ التي تحتاج إلي قوة عضلية، كما ساعد في إيجاد فرص عمل جديدة وتأمين الخدمات بأقل كلفة، وفي حفظ الأمن وإيجاد حلول آليات في مواجهة الجريمة الإلكترونية، كما دخل أيضا الذكاء الاصطناعي في مجالات التنبؤ وتحليل البيانات المتصلة بتغيير المناخ والكوارث الطبيعية، والكشف عن أنماط هجرة الحيوانات وأنشطة صيد الأسماك لتعزيز أنظمة الإيكولوجية البحرية المستدامة والمساهمة في مكافحة الصيد غير المشروع ([2]).

كما دخل الذكاء الاصطناعي في مجال القضاء والدراسات القانونية بحيث يظهر دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القضاء والمحاكم والأنظمة القضائية ومجال العدالة، ولكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال القضاء قد يواجه صعوبات، حيث أن مجال القضاء بمقتضي الحرص علي تحقيق العدالة بما يتطلبه ذلك من أعمال معايير الشفافية وعدم التحييز، وعدم انتهاك حقوق الإنسان وقبل ذلك الأخذ بعين الاعتبار الظروف الخاصة والتقديرية وكلها معايير تحتكم بدرجة عالية إلي الطبيعة البشرية العلمية لعملية العدالة ومعاييرها الأخلاقية والاجتماعية والانسانية.

الفرع الثاني

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أولاً الروبوتات الذكية:

يعتبر أول من استخدم مصطلح الروبوت هو الكاتب التشيكي كاربر، وقد استخدمها في إحدى مسرحياته كتعبير عن الانسان الآلي، وكان يقصد بها الآلات التي تقوم بمهام بشرية علي نحو محاكي لما يحدث في الواقع ([3])، لذلك فإن هذا المصطلح لا يعد مصطلحاً قانونياً عبر

---

[1] –د/ محمد منير أدلبي، مرجع سابق، ص٢٢.

[2] – حمزة أيوب، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الالكترونية الشاملة متعددة التخصصات العدد ٣٨، وزارة التربية العراقية البصرة، يوليو ٢٠٢١ ص١٥،١٤.

[3] – Ying Hv:Robot criminals"National university of sing apore "university of Michigan journal of law Reform, volume 52,issue2 ,page488.

العقود القليلة الماضية اتخذت من كلمة روبوت مصطلحا موسعاً للإشارة إلي البرامج التي تستخدم خوادم الإنترنت لجمع المعلومات، وبعض الأدوات التي تستخدم في إجراء العمليات الجراحية، وكذلك الدمي الميكانيكية التي تكون بالحجم الطبيعي للبشر وتصمم لإعطاء انطباع بأنهم يؤدون مثل البشر الحقيقين ([1]).

ويعد الروبوت (بروموبوث) الأول من نوعه في العالم ناطق باللغة العربية بطلاقة وأنه تم تعيينه رسمياً، كأول شرطي آلي في الامارات، والشرطي الذكي مزود بتقنية التعرف على الوجه مما يمكنه من تحديد المجرمين والأشخاص المطلوبين وإبلاغ ضباط الشرطة للقبض عليهم، إضافة إلى أنه يبث لقطات فيديو مباشرة إلى مركز التحكم في شرطة أبو ظبي ([2]).

ثانيا السيارة ذاتية القيادة:

السيارة ذاتية القيادة والمعروفة بعدة أسماء منها السيارة المستقلة والسيارة بدون سائق والسيارة الآلية،هي مركبة قادرة علي استشعار أو التحرك بأمان مع القليل من المدخلات البشرية أو بدونها، تجمع السيارات ذاتية القيادة بين مجموعة متنوعة من أجهزة الاستشعار لإدراك ما يحيط بها، مثل الرادار والسونار ونظام تحديد المواقع العالمي وقياس المسافات ووحدات القياس، وتفسر أنظمة التحكم المتقدمة المعلومات الحسية لتحديد مسارات الملاحة المناسبة، بالإضافة إلي العوائق واللافتات ذات الصلة ([3]) يري البعض أن مع انتشار السيارات ذاتية القيادة وحلولها محل السيارات التي يقودها البشر سيقلل من نسبة الخطأ البشري، مما يقلل من الحوادث، فدقة الذكاء الاصطناعي أعلي بكثير من القدرات البشرية،كما أننا لن نكون بصدد احتمال وجود حوادث نتيجة القيادة تحت تأثير الكحول أو المخدرات أو التحدث في الهواتف المحمولة، بالإضافة إلي أن استخدام السيارات ذاتية القيادة ساعد علي حل الأزمات المرورية الخانقة وحل مشكلة البحث عن مكان لركن السيارة، فلقد أثبتت السيارة ذاتية القيادة نجاحها في الدول المتقدمة التي بدأت استخدامها، وبرغم كل هذه المميزات التي تتوافر بالسيارة ذاتية القيادة،فإن السيارة ذاتية القيادة لا تخلو من العيوب والنواقص، فلاتوجد تكنولوجيا تخلو من العيوب، وليس أدل علي ذلك مما وقع في مساء يوم ١٨ مارس ٢٠١٨، حيث صدمت سيارة ذاتية القيادة تابعة لشركة أوبر سيدة تدعي (إلين هيزبرغ) في ولاية أريزونا، كانت السيدة هيرزبرغ تقود دراجتها عندما صدمتها

---

[1] – **د/ محمود عبدالغني فريد جاد المولي، الاتجاهات الحديثة في المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنوفية، مجلد ٥٣، العدد ٣، مايو ٢٠٢١، ص٥٠٤.**

[2] – **مقال منشور في جريدة المصري اليوم بتاريخ ٢٠٢١/٧/١٦ متاح علي الموقع الالكتروني** http://www.almasryalyoum.com\News\details\s\2380745

[3] –**د. محمود عبدالغني فريد جاد المولي، مرجع سابق،ص٥٠٥.**

سيارة اختبار "أوبر" وكانت السيارة في وضع القيادة الذاتية تحت إشراف سائق بشري، لم تستطيع السيارة لسبب غير معلوم التعرف علي حركة السيدة إلين ونقلت إلي المستشفى، ولكنها توفيت متأثرة بجراحها ([1])، وقد لاقت هذه الواقعة اهتماماً كبيراً أعاد تقييم تقنيات الذكاء الاصطناعي في الآلة ليست بعيدة عن الخطأ مثلها مثل البشر،ليس هذا فحسب العيب الوحيد وإنما هناك تحديات آخري تقف عائقاً أمام انتشار وتقييم هذه التقنية في الوقت الحالي التي منها :

- ارتفاع تكاليف هذه التقنية يجعل من الصعب انتشارها وتعميمها علي نطاق واسع.
- يتطلب استخدام هذه السيارات تجهيز الطرق بمواصفات خاصة ومحدودة.
- يصعب على السيارة ذاتية القيادة قراءة بيانات الطريق في الظروف المناخية السيئة كالأمطار الشديدة والضباب.
- التقنيات المعتمدة على الكمبيوتر ليست بمعزل عن حدوث خلل فيها وإصابتها بفيروس يؤدي إلي تعطيل أنظمة التشغيل.

ثالثاً الدرونز:

تعتبر الدرونز طائرات تبرمج وتوجه عن بعد يتحكم فيها أشخاص على الأرض وتكون مجهزة بأدوات تسمح لها بأداء المهام المطلوبة، وقد تكون مزودة بأجهزة وكاميرات وقذائف لاستخدامها ضد هدف معين ([2]).

وقد عرفتها المنظمة الدولية للطيران المدني بأنها طائرات بدون طيار علي متنها، وجاء تعريف الطائرات بدون طيار في المادة ١/٢ من القرار الفرنسي في ١٧ ديسمبر ٢٠١٥ والمتعلق بالطائرات المدنية التي تطير بدون شخص على متنها وشروط تشغيلها وأهلية الأشخاص المستخدمين لها بأنها طائرات تطير بدون شخص على متنها وتحت رقابة الطيار.

كيف تعمل الطيارة بدون طيار:

يتم تصنيع الطائرات بدون طيار من معادن معقدة لكي يصبح وزنها خفيف وبالتالي تكون قادرة على التحليق على ارتفاعات عالية، بالإضافة أنها تساهم في خفض الصوت عندما يتم استخدامها لأغراض عسكرية.

---

[1] – **متاح علي الموقع الالكتروني ar.m.Wikipedia.org آخر دخول الموقع ٢٠٢٣/١١/١٦، وفاة إيلين – هيزربرغ.**

[2] – **ou nouveau risqué pour a sécurité? Sur le site , www.preventice.com Sébastien Millet, les drones , Nouvelle opportunité**

وتكون الدرونز مجهزة بأحدث التقنيات العسكرية من كاميرات تعمل بالأشعة تحت الحمراء وجي بي إس وأجهزة ليزر وتعمل بنظام التحكم عن بعد، وتكون مكونة من جزئين الأول هو الطائر والثاني هو وحدة التحكم الأرضي، وتكون كل وسائل الاستشعار والملاحة الجوية والاتصال اللاسلكي مثبتة في مقدمة الطائرة، بينما تكون بقية التقنيات في باقي جسم الطائرة، وأصبحت الدرونز الحديثة مزودة بنظام يسمح لها الاتصال بالأقمار الصناعية ([1]).

[1] – **Glemnon ,Harrison , unmanned Air craft systems (usa: manufacturing trends 30\1\2013, congressional research service 7 -5700 , R 42938.p2.**

الفصل الأول

موقف الفقه

من تقرير المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

أصبح العالم الآن مشرف علي ثورة عارمة من التطور التكنولوجي خاصة ما يسمي بالذكاء الاصطناعي،لذا نتج عن هذه الثورة مخاوف نتيجة هذا التطور التكنولوجي حال فقد القدرة علي السيطرة عليه وصدور أفعال تعد أفعال إجرامية يتوجب تطبيق عقوبات جنائية علي من يرتكبها، فلا مشكلة إذا كانت الجريمة صادرة من شخص طبيعي أو تدخل عنصر بشري بشكل أو بأخر لإحداث النتيجة الاجرامية، ولكن تكمن المشكلة حين صدور أعمال إجرامية من كيان مثل الذكاء الاصطناعي، وخاصة خلو الأنظمة القانونية من تشريعات تنظم المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، لذا اختلف الفقه في تقرير المسؤولية الجنائية لهذا الكيان فمنهم المؤيد لفكرة المسؤولية الجنائية لهذا الكيان ومنهم المعارض، ولكل من الاتجاهين حجته التي يستنتج إليها في رأيه، لذا سنتناول في هذا الفصل ما يلي :

المبحث الأول: الاتجاه المعارض لتقرير المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي (المدرسة التقليدية).

المبحث الثاني: الاتجاه المؤيد لتقرير المسؤولية الجنائية للكيانات الذكاء الاصطناعي (المدرسة المعاصرة).

المبحث الأول

الاتجاه المعارض لتقرير المسؤولية الجنائية لكيان الذكاء الاصطناعي

(المدرسة التقليدية)

تمهيد وتقسيم:

هذا الاتجاه يعارض فكرة مسؤولية الذكاء الاصطناعي الجنائية، حيث أن المسؤولية الجنائية تثبت للإنسان وليس للإنسان الآلي، . ويستند أنصار هذا الرأي إلى عدة أسانيد وحجج قانونية، وسوف نوضحها في المطالب الآتية:

المطلب الأول: حجج المدرسة التقليدية في إنكار المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: نقد حجج المدرسة التقليدية.

المطلب الأول

حجج المدرسة التقليدية

في إنكار المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي

يستند أنصار المذهب التقليدي إلى انكار المسؤولية الجنائية لكيان الذكاء الاصطناعي إلى عدة حجج منها:

أولاً: استحالة اسناد الجريمة للإنسان الآلي، لعدم قدرته على إدراك أن أفعاله تشكل جريمة.

تقوم المسؤولية الجنائية عند المدرسة التقليدية على مبدأ حرية الاختيار، وبناء عليه إذا انتفت حرية الاختيار لدي الجاني، فلا مجال للمسؤولية الجنائية، وإذا انتقصت الإرادة وجب تخفيض المسؤولية ([1]).

المقصود بحرية الاختيار: هو توافر القدرة علي التمييز بين البواعث المختلفة وتوجيه الإرادة اتجاهها، والجريمة لدي هذه المدرسة ليست كياناً مادياً فقط، ولكنها كياناً نفسياً كذلك، فلكي تتوافر المسؤولية الجنائية علي مرتكب الجريمة لا يكفي أن تنسب هذه الواقعة إليه مادياً، وإنما يلزم توافر رابطة نفسية بينهما تصلح كأساس للحكم يتوافر ذلك العنصر والمتمثل في الخطأ الجنائي، وجري الفقه التقليدي علي إطلاق تعبير الركن المعنوي للجريمة للإشارة إلي العنصر اللازم توافرها لربط الواقعة الاجرامية بمرتكبها نفسياً([2]).

---

[1] – **Parcel, droit penal, introduction general , droit penal general,Beme de cujas, paris,1992. P391**

[2]،.– **Levasseur ,droit penal general. Dalloz.1985, P256**

الشخص الطبيعي فقط هو من يوجه إليه الاتهام لأنه الوحيد الذي يتحمل المسؤولية الجنائية، فأحكام قانون العقوبات يخاطب الشخص الطبيعي فقط ([1])

ثانياً: فلسفة الجزاء الجنائي وفقاً للمدرسة التقليدية وتتعارض مع طبيعة الذكاء الاصطناعي:

حصرت المدرسة التقليدية أغراض العقوبة في تحقيق الردع العام والخاص بصرف النظر عما انطوت عليه شخصية الجاني من جوانب ([2])، فالعقوبة لابد أن تمس الجاني في بدنه أو حريته أو ماله أو شرفه أو اعتباره، هذا الغرض لن يؤتي ثماره إلا بالنسبة للإنسان الطبيعي ([3]).

ثالثاً: الكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي غير مسؤولة عن الأفعال الصادرة منها، لأنها تعمل وفقا للخوارزميات والبرمجيات التي يتم تغذيتها بها.

الجدير بالذكر أن كيانات الذكاء الاصطناعي ماهي إلا تقنيات تعمل وفق الخوارزميات والبرمجيات التي يتم تغذيتها بها، فهي لا تتمتع بالاستقلال، بالنظر إلي أنها لا تختار المبادئ الأساسية التي تعمل وفقاً لها، وإنما تتصرف وفقاً لما تم تغذيتها به وتدريبها عليه من مواقف مختلفة،ولذلك فإن رغباتها واختياراتها في المواقف المختلفة ماهي الا تعبيراً عن إرادة ورغبات المبرمج ([4])، فثمة قوي خارجة هي التي تتحكم في أفعال هذه الكيانات من خلال هذه البرامج، والدليل علي ذلك الخطأ الذي يصدر من الكيانات الذكية قد يكون بسبب بعض الممارسات الخاطئة التي وقعت من المصنعين والدربين أثناء عملية التدريب ([5])، وعلي سبيل المثال فقد تم تصميم برنامج حاسوبي في المستشفى التابع لكلية الطب بجامعة جورجيا، وكان دور هذا البرنامج فحص المرشحين المتقدمين للعمل في المستشفى،وقد تم تغذية البرنامج بقرارات القبول والرفض التي اتخذتها المستشفى في الفترة السابقة، وكذلك فيديوهات مسجلة، للمقابلات التي تم إجراؤها من قبل، وذلك من خلال عملية تدريب هذا الحاسوب علي الاختيار وإصدار القرار بالقبول من عدمه، وبالفعل نجح هذا البرنامج في أداء هذه المهمة، غير أنه بمراجعة قرارات

---

[1]– **visa AJ. KurKitomsz pietrzy kowski, legal personhood: animals, artificial intelligence and the unborndpringers,swit zerland , puplishing,A.G. 2017.p9.**

[2] – **د/ وفاء محمد صقر، شرح قانون العقوبات القسم العام، النظرية العامة للعقوبة والتدبير الاحترازي، دار النيل للطباعة ٢٠٢٠/ص١٤.**

[3] – **أ.د/ محمود أحمد طه، الوجيز في شرح قانون العقوبات، المسئولية والجزاء الجنائي، كتاب جامعي، بدون دار نشر أو سنة نشر، ص٧.**

[4] – **د/ محمود عبد الغني فريد جاد المولي، مرجع سابق، ص٥١٥.**

[5]– **Ying Hu: Robot criminals "National university of sing apore: university of Michigan journal of law Reform, volume 52,issue2,2019,p520.**

الرفض الصادرة من هذا البرنامج أنه قد أجري تمييزاً ضد بعض المتقدمين الذين يحملون أسماء غير أوروبية، وهذا يعتبر تعبيرا عن التحيز ضد المواطنين في العمل، وكان السبب في ذلك أن القرارات التي تم تغذيته بها ليتمكن من أداء المهمة الموكلة له بها كانت تحمل ما يفيد استبعاد تلك الأسماء ([1]).

رابعا: الاعتراف بالشخصية الاعتبارية للكيانات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي يتعارض مع الحق في الخصوصية.

قد يترتب على الاعتراف بالشخصية الاعتبارية لكيانات الذكاء الاصطناعي وانتشارها بشكل واسع في الحياة اليومية يتعارض مع الحق في الخصوصية للأفراد، فهذه الكيانات تراقب وتلاحظ وتسجل كل ما يدور حولها من خلال الكاميرات الموجودة ضمن تكوينها وتركيبها، وهذا يتنافى مع الحق في الخصوصية ([2]).

خامسا: الاعتراف بوقوع الجريمة من الانسان الآلي يعد خرقاً لمبدأ شرعية الجرائم والعقوبات.

الأبحاث القانونية في المسائل الجنائية لا تخاطب إلا الأشخاص الطبيعيين الذين لديهم القدرة على الالتزام بالتكاليف والقدرة على تحمل عقوبة مخالفتهم.

المطلب الثاني

نقد الاتجاه الرافض لفكرة مسألة الذكاء الاصطناعي

يمكننا الرد على الحجج التي احتج بها أنصار الاتجاه المعارض للاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية علي النحو التالي:

– القول بأن الذكاء الاصطناعي ليست لديه أهلية إسناد، يمكن الرد على هذا القول بأن هناك فرق بين أهلية الاسناد من جهة وأهلية قانون العقوبات من جهة آخري، فعديم الأهلية كالمجنون يثبت له أهلية قانون العقوبات ولا تثبت له أهلية الاسناد.

– القول بعد إمكانية تطبيق معظم العقوبات علي الذكاء الاصطناعي، يمكن الرد عليه بأنه يمكن استحداث عقوبات جديدة تلائم شخصية الذكاء الاصطناعي، لأن العقوبات تتطور شأنها شأن كافة موضوعات الذكاء الاصطناعي، فليس هناك ما يمنع من تطوير العقوبات لكي تتلاءم وتتوافر مع طبيعة الذكاء الاصطناعي.

---

[1] – **Ying Hu: Robot Criminals.op.cit. p523.**

[2]– **Rayar calo: Robotics and lessons of cyber law "California law Review"2015. p513:541**

المبحث الثاني

المدرسة المعاصرة

(الاتجاه المؤيد لتقرير المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي)

نتيجة للتطور المذهل الذي لحق برامج الذكاء الاصطناعي نجد أن التشريعات المعاصرة كان لها وجهة نظر مغايرة للفقه التقليدي، حيث منحت الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، ولكنها محدودة، حيث أننا أصبحنا أمام إدراك صناعي، وليس ذكاء اصطناعي فهذه الآلات أصبح لديها القدرة على التعليم الذاتي واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب من خلال معالجة كم هائل من البيانات داخلها، فأصبح بإمكانية الروبوت أن يكون له رد فعل مستقل عن صانعه ([1]).

لكي نتمكن من مسألة الذكاء الاصطناعي جنائيا ينبغي أولا أن نعترف له بالشخصية القانونية، لذا سوف نقسم المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول: الحجج المؤيدة لتقرير المسؤولية الجنائية لكيان الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: الترجيح بين أدلة المدرستين التقليدية والمعاصرة.

المطلب الأول

الحجج المؤيدة لتقرير المسؤولية الجنائية لكيان الذكاء الاصطناعي

الحجة الأولي: تزايد الأضرار الناجمة عن إساءة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما أدي إلي ضرورة إيجاد حل لهذه المشكلة ومواجهتها.

ارتبطت الذكاء الاصطناعي كالروبوتات بحياتنا اليومية ارتباطاً وثيقاً، فسيارات القيادة الذاتية أصبحت تجوب شوارع المدن، كمدينة بيتسبرج بوية بنسلفانيا بأمريكا ([2])، كما أن هناك دوريات الحراسة الليلية في حرم الشركات ومواقف السيارات المكونة من الروبوتات، كما هو الحال في ولاية كاليفورنيا أو كذلك أنظمة الأسلحة الحديثة أصبحت علي درجات متفاوتة من الأنظمة التي تمكنها من العمل باستقلال دون العنصر البشري في القوات المسلحة للعديد من الدول ([3]).

---

[1] – **Good fellow.Ian.Yoshua Bengio.and Aaron Courville Deep learning,Mit press.2016.**

[٢] – **د/ محمود عبدالغني فريد جاد المولي،مرجع سابق، ص٥٣٥.**

[3] – **Ying Hu :Robot, criminals.op.cit.p489.**

الحجة الثانية: الاعتراف بالمسؤولية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي يحقق الهدف الأساسي للقانون الجنائي

يعتبر الهدف الأساسي للقانون الجنائي هي تحديد الأفعال غير المشروعة وتقرير المسؤولية الجنائية عنها، لذلك فإن تقرير المسؤولية الجنائية للكيانات الذكية متي انتهكت القواعد القانونية التي أقرها المجتمع، يعد الوسيلة الأنسب لتحقيق هذه الوظيفة وخاصة في الحالات التي يثبت فيها عدم تدخل أي شخص طبيعي في السلوك المجرم الذي صدر عن الكيان الذكي ([1]).

الحجة الثالثة: عدم التلازم الحتمي بين صفة الانسان والشخصية القانونية.

الشخصية القانونية وفقاً لتعريف المدرسة الوضعية هي "صلاحية خالصة لاكتساب الحقوق والتحمل بالواجبات والمشاركة في العلاقات القانونية يمنحها المشرع تحقيقاً لأهداف معينة([2])، فهي تعد فكرة قانونية خالصة ترتبط بمدي إمكانية التمتع بالحقوق والتحمل بالالتزامات وليس بالصفة الأدمية ([3]).

الحجة الرابعة: إمكانية إحلال الادراك الاصطناعي محل الادراك البشري.

يرتبط الادراك والوعي البشري بالأساس بعدد الشبكات العصبية، بحيث كلما زاد عدد الشبكات العصبية بنسبة كبيرة ينتج الوعي، وذلك حتى تتمكن الشبكات من المحافظة علي السلوكيات المعقدة.

من السابق نستنتج أن الوعي هو نتيجة حتمية لأي نظام وصل إلي درجة كبيرة من التعقيد، وبالتالي إذا ما وصلت أنظمة الذكاء الاصطناعي إلي درجة معينة من التعقيد، فإنها تتمتع بالوعي الاصطناعي ([4])، فأنظمة الذكاء الاصطناعي تستخدم إجراء يسمي التعلم العميق عن طريق استخدام شبكة الخوارزميات التي تتواصل مع بعضها البعض لحل المشاكل الأكثر تعقيداً تلك الاستراتيجية تشبه الموجودة في الدماغ البشرية،فيستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بكثير من المهام التي يقوم بها الانسان مثل التعرف علي الوجوه، وترجمة اللغات، وممارسة الألعاب، فقد نجح العلماء في تصنيع شبكة عصبية مرئية، بحيث تماثل وصلات الخلايا

---

[1]– **Ying Hu: Robot, criminals.op.cit.p490.**

[2]– **Davis and Naffine,are persons property? Legal debates about property and personality. P52.**

[3] – **د/ وفاء صقر، مرجع سابق، ص٩٣.**

[4] – **د/ ياسر محمد اللمعي،المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع المأمول، دراسة تحليلية استشراقية، بحث مقدم للمؤتمر الدولي السنوي العشرين بكلية الحقوق جامعة المنصورة تحت عنوان الجوانب القانونية والاقتصادية ، للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات الفترة من ٢٣،٢٤ مايو ٢٠٢١ ص١٢،١١.**

العصبية الفعلية، مما يتيح فهم كيفية عملها بدقة، وتقوم الفكرة الأساسية للشبكات العصبية الصناعية علي محاكاة الجهاز العصبي والشبكات العصبية في المخ البشري، ويعتبر صوفيا أهم النماذج الحديثة في هذا الأمر فهي روبوت بشري متطور اجتماعيا عام ٢٠١٦، قامت بتصميمه شركة روبتكس وتختلف صوفيا عن الروبوتات الكلاسيكية في أنها مشبعة بخوارزميات ذكية تتعلم من المجتمع المحيط بها، ولها القدرة علي التعبير من خلال الوجه بشكل تلقائي، ويمكنها التحدث مع الانسان وتحليل الأوجه وفهم لغة الانسان.

المطلب الثاني

الترجيح بين رأي المدرسة التقليدية والمدرسة المعاصرة

من المتوقع ظهور كيانات ذكاء اصطناعي لديها القدرة علي اتخاذ القرار بنفسها، عندئذ تصبح هذه الكيانات غير قابلة للتحكم فيها والسيطرة عليها، لذا ظهرت الحاجة إلي الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية ومن ثم وجوب مسألتها جنائيا عن ما تقترفه من أفعال قد تسبب ضرراً للغير، ويري الاتجاه الغالب في الفقه الحديث أن الذكاء الاصطناعي هو حقيقة قانونية لا تحتاج إلي إثبات، وأنه أصبح من الممكن أن يرتكب الركن المادي لكثير من الجرائم وأن يشكل خطورة إجرامية كالأشخاص الطبيعيين ([1]).

الاعتبارات التي تؤيد وجوب الاعتراف بالشخصية القانونية لكيانات الذكاء الاصطناعي.

مبدأيا لا يشترط أن يقع الخطأ الذي هو أساس المسؤولية الجنائية من شخص طبيعي، فالواقع كشف لنا نوعاً آخر من المسؤولية الجنائية وهي مسؤولية الشخص المعنوي، فلا يمكننا إنكار تمتعه بالشخصية القانونية ولا يمكن إنكار عنصر الإرادة للشخص المعنوي، فالمسؤولية الجنائية تفترض إرادة موصوفة بالخطأ حتي مع القول بأن الإرادة قوة إنسانية، فلا ينفي ذلك أن للشخص المعنوي إرادة قد تتجه نحو تحقيق فعل خاطئ مجرم يؤاخذ عليه الشخص المعنوي ويجازي بعقوبات تتناسب مع طبيعته الخاصة، بالإضافة للعقوبات التي توقع علي ممثليه، فالضرورات العملية والواقعية هي التي ألجأت المشرع نحو تبني المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي، وهي ذاتها التي تشير غلي إمكانية مساءلة الانسان الآلي جنائياً([2])، علي عكس البرامج التقليدية التي تعمل فقط ضمن إطار التعليمات المعدة مسبقاً وبصورة نمطية متوقعة، تعمل البرامج الذكية بطريقة استقلالية غير متوقعة وفقاً لما تمليه عليها البيئة المحيطة وتتخذ

---

[1] – **د/ وفاء صقر، مرجع سابق، ص١٠١.**

[2] – **د/ محمود سلامة عبدالمنعم الشريف، المسؤولية الجنائية للإنسان – دراسة مقارنة، بحث منشور بالمجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي – العدد الثالث، مجلد ١ لسنة ٢٠٢١ ص٣.**

قراراتها دون الرجوع لمستخدميها مما قد يخلق بعض المخاوف بشأن المسؤولية التي قد تترتب علي أعمال هذه البرامج .

ما العمل لو تسبب الروبوت الطبي في موت المريض؟ وماذا لو تسببت السيارة ذاتية القيادة أضرارا بالغة نتيجة عوامل لا يمكن التنبؤ بها أو دفعها؟.

إن التطور السريع لكيانات الذكاء الاصطناعي يجعل من المتوقع أن يرتكب الذكاء الاصطناعي بعض الجرائم بإرادة منفردة بعيداً عن الإرادة البرمجية المعطاة له وبعيداً عن تحكم المالك أيضاً.

ولعل أبرز مثال علي قدرة الروبوت علي ارتكاب جرائم ما حدث في اليابان عام ١٩٨١، حيث قتل موظف ياباني يبلغ من العمر ٣٧ عاماً يعمل في صنع دراجات نارية علي يد إنسان آلي يعمل بالقرب منه، حيث اعتبر الآخر خطأ أن الموظف يهدد إتمام مهمته وظن أن الطريقة الأكثر فعالية للقضاء علي التهديد من خلال دفعه باستخدام ذراعه الهيدروليكي ليصطدم بآلة تشغيل تجاوزه أودت بحياة العامل علي الفور واستأنف الروبوت مهمته وكأن شيئاً لم يحدث ([1]).

[1] – **Robot why want < from the archive 9 December 1981 ,Robot Kills factory worker,Article published 9 Dec 2014<available at www.jurdran.com**

الفصل الثاني
الإطار القانوني للمسؤولية الجنائية
عن أعمال الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

لقد حدثت في الآونة الأخيرة ثورة تكنولوجية ضخمة، كان من أهم نتائج هذه الثورة التكنولوجية وأخطرها علي الإطلاق ما يسمي بالذكاء الاصطناعي، حيث اعتماد الدول عليه في كافة الأنشطة سوف يؤدي إلي عديد من المشاكل القانونية التي تحتاج إلي دراسة، ومن ثم وضع تشريعات لكافة الآثار التي تنتج عن استخدام هذه التقنية الجديدة، وتحديد من هو المسؤول جنائياً عن هذه المشاكل والأخطاء الناتجة عن استخدام هذه التقنية الجديدة،، لذا سوف نهتم في دراستنا في هذا المبحث علي مطلبين :

المبحث الأول: جرائم الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: أساس المسؤولية الجنائية عن الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث: أساس العقاب عن الجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول

جرائم الذكاء الاصطناعي

نتجت جرائم الذكاء الاصطناعي نتيجة للتطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث ظهر جيل من الروبوتات لديه القدرة على بناء خبرات ذاتية تمكنه من التصرف باستقلالية عن إرادة الانسان، كما يمكنه اتخاذ قرارات بإرادته المنفردة ([1]).

وقد تتنوع الجرائم التي يرتكبها الذكاء الاصطناعي ما بين انتهاك للخصوصية كالتي ترتكبها تقنيات الذكاء الاصطناعي في العالم الافتراضي أو جرائم ترتكب بواسطة آلات كالتي ترتكب عن طريق الدرونز والسيارات ذاتية القيادة والروبوتات، وبما أن الأخيرة هي الأكثر شيوعاً في المجتمع، لذا كان اهتمامنا بها وسوف نتناولها في المطالب الأتية :

المطلب الأول: جرائم الروبوتات

المطلب الثاني: جرائم السيارات ذاتية القيادة

المطلب الأول

جرائم الروبوتات

عن طريق الروبوت يمكن تنفيذ العديد من الجرائم دون وجود يد للإنسان فيها، بحيث لا تتوافر بصمات، وقد حدث بالفعل العديد من وقائع القتل كان المتسبب فيها الروبوت علي سبيل المثال أول شخص قتل بواسطة روبوت (روبرت ويليامز).

في يوم ٢٥ يناير سنة ١٩٧٩ في مصنع فورد بولاية ميشيغان حدث أول واقعة قتل بواسطة روبوت، حيث قتل روبرت ويليامز بعد أن اصطدم به ذراع الروبوت عندما تسلق رفاً لاسترداد أحد القوالب، بعها قاضت عائلة ويليامز الشركة المصنعة للروبوت، ولم تقم بتحذير مشغلي النظام من المخاطر المتوقعة في العمل داخل منطقة التخزين، وفي قرار المحلفين عام ١٩٨٣ حكمت المحكمة بتعويض ١٠ ملايين دولار، وخلصت إلي أنه لم يكن هناك تدابير أمان كافية لمنع وقوع الحادث، ثم استئناف الحكم وتم الحكم في يناير ١٩٨٤ بزيادة مبلغ التعويض إلي ١٥ مليون دولار تدفعهم الشركة لعائلة ويليامز، وقد حاولت ليتون الحصول على تعويض واسترداد تكاليف الحكم من فورد لأنها لم ترسل ويليامز للتدريب المقدم من الشركة، وقد رفضت محكمة الاستئناف هذا الاجراء لكن أيدته المحكمة العليا ([2]).

---

[1]– **F. Patrick Hubbard "Do Androids dream ? personhood and intelligent artifacts, b83, temp.L>Rev 2014. P421.**

[2] – **Article , available at http://malomapoi.com 13\2\2020**

المطلب الثاني

جرائم السيارات ذاتية القيادة

تعتبر السيارات ذاتية القيادة هي مركبات قادرة على استشعار البيئة المحيطة بها والسير علي الطرقات العامة دون تدخل بشري وتعتمد علي خوارزميات رسم الخرائط والبيانات التي تحصل عليها من أجهزة استشعار متعددة مدمجة بها لتحديد مسار الطريق وتتضمن أجهزة الاستشعار النموذجية نظام الكشف وتحديد المدي بواسطة الضوء ([1]).

ففي عام ٢٠١٢ أصدرت والية نيفادا الأمريكية أول رخصة لسيارة ذاتية القيادة، وفي عام ٢٠١٥ سمحت ست ولايات أمريكية أخرى باختبار سيارات ذاتية القيادة في شوارعها، وفي ذات العام تم اختبار سيارات ذاتية القيادة في الشوارع العامة في عدة دول أوربية مثل المملكة المتحدة وفرنسا وهولندا وألمانيا([2]).

ومن أشهر الجرائم الجنائية التي ارتكبت بمعرفة السيارات ذاتية القيادة ما وقع من سيارة ذاتية القيادة تابعة لشركة (Uber) حيث كانت قد اصطدمت بسيدة في الطريق مما أدي إلي وفاتها متأثرة بجراحها([3]) .ووقع حادث مشابه تعرضت له مركبة ذاتية القيادة تحمل عالمة Teslaفي والية فلوريدا والتي عند مصادمتها لشاحنة بيضاء اللون تحت تأثير أشعة الشمس الساطعة مما تسبب في سوء تقديرها فأدي إلي اصطدامها مباشرة بالشاحنة .ومع انتشار استخدام السيارات ذاتية القيادة واحتمال تسببها في ارتكاب حوادث مرورية قد ينتج عنها إصابات أو وفيات يجعلنا نتساءل عن ما هي التداعيات العملية التي ستترتب علي استبدال السائق البشري بسائق إلكتروني ؟ وكيف يمكن تطبيق قواعد القانون الجنائي عند وقوع حادث مروري يتسبب في قتل أو إصابة أحد الأشخاص؟ خاصة إذا كانت السيارة ليس بها عجلة قيادة,ولا يوجد بها سائق بشري، وهذا سوف نوضحه بالتفصيل قي المباحث التالية.

---

[1] – د/ وفاء صقر، المرجع السابق،ص١١٣.

[2] – I. Bikeev, P.A. Kabanov, IR. Begishev, Z.I. Khisamova, criminological risks and legal aspects of artificial intelligence implementations in proceedings of the international conference on artificial intelligence, information processing and cloud computing, New York , 2019

[3] – Aarian Marshall and Alex Davis, Uber self-driving cars saw the woman it killed, report, wired.com, 24-5-2018, available at www.wired.com, accessed 13/12/2021

المبحث الثاني

أساس المسؤولية الجنائية

عن الجرائم الناجمة عن الذكاء الاصطناعي

لكي تقوم المسؤولية الجنائية وفقاً للقواعد العامة يجب توافر ثلاث أركان للجريمة وهي الركن المادي والركن المعنوي بالإضافة إلي الركن الشرعي وهو النص المجرم للفعل الإجرامي، فإذا توافرت الأركان السابقة يعتبر الشخص مسؤولا جنائياً عن أفعاله، ولكن يتبادر إلي الذهن سؤال هل إذا توافرت هذه العناصر في أي من أعمال الذكاء الاصطناعي تقوم المسؤولية الجنائية، لذا سوف نوضح إجابة التساؤل في الفروع الآتية:

المطلب الأول: أركان المسؤولية الجنائية في أعمال الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: الأشخاص المسؤولية جنائياً عن أعمال الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول

أركان المسؤولية الجنائية

في أعمال الذكاء الاصطناعي

أولاً: الركن الشرعي:

لا يعتبر التصرف جريمة مهما كانت خطورته، أو ضرره إلا إذا كان هناك نص قانوني يجرم الفعل وفقاً لقاعدة لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص، وعند تطبيق هذه القاعدة على أعمال الذكاء الاصطناعي يتوجب التفرقة بين حالتين:

الحالة الأولي: ارتكاب الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي بفعل المالك أو المصنع أو المبرمج أو أي عنصر بشري خارجي آخر يمكن القول هنا أننا أمام جريمة، فمثلاً إذا قام الانسان الآلي بقتل إنسان بناء علي برنامج معد من قبل المبرمج أو المالك، فهنا يعتبر متوافر الركن الشرعي ونحن أمام جريمة قتل، حيث جرمت هذه الجريمة في قانون العقوبات، ويعتبر الربوت هنا هو أداة الجريمة.

الحالة الثانية: حالة ارتكاب جريمة ناجمة عن اهمال الذكاء الاصطناعي ولا يوجد دخل للعنصر البشري في هذه الجريمة، ولكنها ارتكبت نتيجة لتطور الذكاء الاصطناعي ذاتياً، واستقلاله، ففي هذه الحالة لا يعتبر أمام جريمة وذلك استنادا لمبدأ شرعية التجريم، حيث لا يوجد حالياً قانون يجرم أعمال الذكاء الاصطناعي.

ثانياً الركن المادي: القانون الجنائي لا يعاقب على الأعمال التحضيرية ولا مجرد النوايا الإجرامية، مالم يتخذ الشخص سلوكاً خارجياً يدل عليها ويطابق النص القانوني، ويتكون الركن المادي من ثلاث عناصر لكي تنشأ الجريمة وهي السلوك الإجرامي، والنتيجة الإجرامية، وعلاقة السببية بينهم.

١- السلوك الإجرامي:

يعتبر السلوك الإجرامي هو السلوك الذي يتصف بعدم المشروعية سواء اتخذ موقفاً إيجابياً أو سلبياً، ويعتبر السلوك الإيجابي هو الحركة أو الحركات العضوية التي تدفعها الإرادة وينتج عنها تغيير في العالم الخارجي، كما في جريمة القتل والسرقة، أما السلوك السلبي هو اقتناع الشخص عن إتيان فعل إيجابي معين كان المشرع، قد أوجب القيا به في ظروف معينة.

٢- النتيجة الإجرامية:

هي العنصر الثاني الذي يشكل الركن المادي، وللنتيجة الإجرامية مفهومان، الأول يقصد به " النتيجة المادية كإزهاق روح في جريمة القتل "، والثاني هو " العدوان علي مصلحة يحميها القانون، أو تهديد لتلك المصلحة بالخطر " ولا يشترط وقوع ضرر لشخص ما، مادامت النتيجة التي يعاقب عليها القانون قد حدثت، بعكس المسؤولية المدنية التي تشترط وقوع ضرر من الجريمة ([١]).

٣- علاقة السببية:

يقصد بها الرابطة التي تربط بين النتيجة الإجرامية والنشاط الإجرامي، أي أن النشاط الإجرامي هو السبب في حدوث النتيجة.

ثالثا الركن المعنوي:

يعتبر الركن المعنوي محل جدل كأساس لقيام المسؤولية الجنائية في جرائم الذكاء الاصطناعي، فإذا كان الركن المعنوي للجريمة يجب أن يتحقق في إحدى الصورتين العمد أو الخطأ، فإن القصد الجنائي بعنصريه العلم والإرادة هو ما يمثل الركن المعنوي للجرائم العمدية، أي أن يعلم الجاني ماهية الفعل الإجرامي وبالتالي النتيجة الاجرامية، بينما يمثل الخطأ الركن المعنوي في الجرائم غير العمدية، وهو ما يعكس العلاقة النفسية بين الجاني والركن المادي علي نحو يجعل إرادته محل لوم المشرع لأنه يعد خروجاً عن واجبات الحيطة والحذر التي أدت إلي وقوع النتيجة الإجرامية ([٢])، وبالرغم من أن المشرع لم الخطأ غير العمدي في النص الجنائي، إلا أن الفقه استخلص له عنصرين أساسيين، أولهما الإخلال بالالتزام العام بمقتضيات الحيطة والحذر، وثانيهما يتمثل في العلاقة النفسية بين الجاني والنتيجة الإجرامية، فإما يتوقع النتيجة التي قد يسفر عنها سلوكه أملاً في عدم حدوثها متعمداً علي قدرته علي تلافيها وتحدث بالفعل،

---

[١] -علي حسين خلف – المبادئ العامة في قانون العقوبات، المكتبة القانونية، بغداد، ١٩٩١، ص١٣٦.

[٢] – د/أحمد عوض بلال، مبادئ قانون العقوبات المصري، دار النهضة العربية، دون تاريخ نشر، ص٦٩٢.

وإما أن تحدث النتيجة التي جرمها المشرع دون أن يتوقعها الجاني في وقت كان عليه أن يتوقعها بمعيار الرجل المعتاد ([1]).

المطلب الثاني

الأشخاص المسؤولون جنائياً

عن أعمال الذكاء الاصطناعي

تتعدد أطراف الذكاء الاصطناعي، فهناك المصنع والمالك والمستخدم، وأحياناً يؤثر طرف خارجي علي أعمال الذكاء الاصطناعي، وبالتالي يثور هنا تساؤل من هو المسؤول جنائياً عن الأعمال الناجمة عن الذكاء الاصطناعي ولإجابة هذا التساؤل ينبغي علينا وضع تصور لكل طرف من أطراف الذكاء الاصطناعي، وتحديد المسؤولية الجنائية لكل منهم علي حدة .

أولاً المسؤولية الجنائية للمصنع:

بديهيا عند التحدث عن جرائم الذكاء الاصطناعي أول ما يأتي بذهننا مسؤولية المصنع عن أعمال هذا الكيان وتتبلور هذه المسؤولية في عدة أشكال هما:

أ- قد يكون الجريمة الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي نتيجة خطأ برمجي من قبل مصنع الكيان أو مبرمجه، قد يؤدي إلى حدوث جرائم، مما يترتب عليه مسؤوليته الجنائية عن خطأ غير عمدي ([2]).

ب- أحياناً قد تحدث الجريمة الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي نتيجة برمجته من قبل المصنع أو المبرمج لارتكاب هذه الجريمة عن علم أو عن قصد مثل الأسلحة الذكية والروبوتات القاتلة والطائرة بدون طيار، وفي هذه الحالة تكون المسؤولية الجنائية للمصنع عن جريمة عمدية، بالإضافة إلى مسؤولية المستخدم أو المالك لاتجاه إرادته لاستخدامها وف ما أعدت له.

ففي كلتا الحالتين تتقرر مسؤولية المصنع، إلا أن العقوبة تختلف في حال الخطأ عنها في حالة توافر القصد، لذا يتوجب على المصنع أن يلتزم بمعايير الجودة واتخاذ الحيطة اللازمة أثناء برمجته للذكاء الاصطناعي.

ثانياً المسؤولية الجنائية للمالك أو المستخدم:

يعتبر المالك أو المستخدم هو المتمتع الأول باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي، كونه علي تواصل معه ويمتع بتقنيات يستفيد منها، لذا من المتوقع أن يسئ استخدامه وفقاً لأهوائه

---

[1] **-د/أحمد عوض بلال، المرجع السابق، ص٦٩٧.**

[2] **-ياسر محمد اللمعي،المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول، مرجع سابق، ص٨٥٤.**

الشخصية، ما يرتب حدوث جريمة يعاقب عليها القانون، ومن الممكن وضع تصور للجرائم المرتكبة من قبل المالك أو المستخدم :

١- حدوث النتيجة الإجرامية بسبب فعل المالك أو المستخدم بالاشتراك مع طرف آخر، مثال أن يقوم مستخدم السيارة ذاتية القيادة، أو مالكها بتغير برمجيات التشغيل بهدف ارتكاب جريمة كالدهس وإلصاق المسؤولية بالمصنع، فهنا تقوم مسؤولية المالك عن جريمة عمدية ([1]).

٢- حدوث النتيجة الإجرامية بسبب فعل المالك أو المستخدم وحده، في هذه الحالة تتحقق المسؤولية كاملة مثال ذلك، أن يعطل مالك السيارة ذاتية القيادة جهاز التحكم الآلي فيها ويبقي على التعليمات الصوتية، فإذا أصدرت الآلة أمراً للقيام بعمل معين لتجنب الحادث، ولم ينفذ المستخدم أو المالك فهنا يعتبر هو المسؤول، وتقوم مسؤولية المالك عن جريمة غير عمدية.

ثالثاً المسؤولية الجنائية لطرف خارجي

في حالة اختراق طرف آخر تقنيات الذكاء الاصطناعي يهدف ارتكاب جريمة، ويتحقق هذا من خلال صورتين:

الصورة الأولي: أن يخترق الطرف الخارجي نظام الذكاء الاصطناعي بدون إهمال من المصنع، أو المالك، فتقع المسؤولية كاملة على هذا الطرف الخارجي ولا يوجد ثمة مسؤولية علي المالك أو المصنع.

الصورة الثانية: أن يخترق الطرف الخارجي نظام الذكاء الاصطناعي من خلال ثغرة موجودة في النظام بسبب إهمال المصنع أو المالك، مما يترتب عليه مسؤولية جنائية مشتركة بين الطرف الخارجي والطرف المهمل، فالأول يسأل عن جريمة عمدية والآخر يسأل عن إهمال.

رابعاً المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي نفسه:

يمكننا القول إنه في الوقت الحالي ورغم التطور الذي وصلت إليه كيانات الذكاء الاصطناعي، إلا لم تصل بعد إلي الدرجة التي يمكنها من اتخاذ القرارات ومن جعلها المسؤولية الوحيدة عن الخطأ غير العمدي الناجم عن أعمالها علي الأقل في الوقت الحالي وليس من باب أولي أنها غير أهلك لذلك، ولكنها من باب أنه لا يمكن تصور ارتكاب جرم من قبلها بدون اشتراك أطراف آخر حتي في مجال قدره الذكاء الاصطناعي علي تطوير ذاته بدون تدخل عنصر بشري، وذلك نتيجة تزويدها ببرمجيات وخوارزميات قوية ذات كفاءة عالية إلا إن التدخل البشري يظل قائماً من قبل المصنع أو مزود البرمجيات في العمل التي نجمت عنه الجريمة، مادامت الجريمة من عمل إنسان.

---

[1] **-د/ عمر أدلبي، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص٩٤.**

المبحث الثالث

أساس العقاب

عن الجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

يثور التساؤل عن العقوبات التي من الممكن أن تطبق علي كيان الذكاء الاصطناعي، هل يجوز تطبيق العقوبات التي من الممكن أن تطبق علي البشر، أم هي عقوبات جنائية خاصة به فقط، لذا سوف نقسم هذا المطلب إلي فرعين:

المطلب الأول: تصور للعقوبات الجنائية المقترحة لمبرمجي ومالكي ومستخدمي الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني: تصور للعقوبات الجنائية التي تطبق في حق الذكاء الاصطناعي نفسه.

المطلب الأول

تصور للعقوبات الجنائية المقترحة في حق مبرمجي ومالكي ومستخدمي الذكاء الاصطناعي

أولاً: العقوبات الجنائية المقترحة بحق مبرمجي أنظمة الذكاء الاصطناعي:

يعتبر المبرمج أو المصنع هو المتحكم الرئيسي في أنظمة التشغيل التي يجب أن توضع ضمن شروط وأنظمة معينة ويتوجب توافر معايير السلامة والأمان في صنعها، وهذه الضوابط والشروط من المفترض أن يصدر قانون ينظمها يوجب علي المبرمج الالتزام بها، وفي حالة إخلاله يتعرض للمسألة الجنائية، وبناء علي ما سبق فإن العقوبات التي توقع علي مصنع أو مبرمج الذكاء الاصطناعي لا يختلف كثيراً عن العقوبات التقليدية المنصوص عليها في قانون العقوبات،كونها واقعة علي شخص طبيعي، فلا يوجد مانع من توقيع العقوبات كالإعدام أو السجن المؤبد أو المؤقت أو الحبس وغيرها .

ثانيا: العقوبات الجنائية المقترحة بحق مالكي أنظمة الذكاء الاصطناعي:

يعتبر المالك لنظام الذكاء الاصطناعي هو المستفيد منها عملياً، ومن ثم يمكننا القول أنه هو المسؤول بشكل أولي من الجرائم المرتكبة في هذه الأنظمة، ومن ثم كما أوضحنا سابقاً فإن العقوبات التي توقع عليه حال الإخلال بالالتزامات المفروضة عليه عند استخدام الذكاء الاصطناعي، وارتكاب جريمة من خلاله لا يختلف عن العقوبات الجنائية التقليدية المنصوص عليها في قانون العقوبات، وذلك لوقوعها علي عنصر بشري سابقاً.

المطلب الثاني

تصور للعقوبات المقترحة على الذكاء الاصطناعي نفسه

يعتبر وضع تصور للعقوبات التي توقع على الذكاء الاصطناعي قائم على افتراض أن ينتج جرائم عن أعماله بناء علي افتراض تطوره الذاتي وبدون تدخل للبشر سواء كان المصنع أو المستخدم أو المالك ويفترض تحمله المسؤولية الجنائية وعن هذه الأعمال والاعتراف له بالشخصية القانونية كل ذلك بالرغم أن الواقع العلمي والقانوني لم يحمل كيان الذكاء الاصطناعي أي مسؤولية إلي المستقبل البعيد، قد يؤدي عدم الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي إلي إفلاتها من العقاب حال ارتكابها جرائم.

يمكن للباحث وضع شروط لإمكانية تطبيق عقوبات جنائية على كيان الذكاء الاصطناعي حال قيامه بأعمال إجرامية:

الشرط الأول: إمكانية تطور الذكاء الاصطناعي ذاتياً دون تدخل للعنصر البشري، ويكون الفعل الإجرامي نتيجة هذا التطور الذاتي.

الشرط الثاني: الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية.

بعد استعراض الشروط السابقة يمكن وضع تصور للعقوبات التي من الممكن أن تتطبق على كيان الذكاء الاصطناعي والتي تتناسب مع طبيعته الخاصة كآلة:

أولاً الحل أو الإيقاف أو المصادرة

يمكن القول بأن عقوبة الحل يعادل عقوبة الإعدام في العقوبات الجنائية التقليدية المنصوص عليها في القوانين وتطبق على العنصر البشري، وأيضاً من الممكن فرض جزاء المصادرة ونزع ملكية الذكاء الاصطناعي وإضافتها لملكية الدولة ([1])، وذلك في حالة تمتع الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية، حتى يمكن توقيع هذه العقوبة على كيان الذكاء الاصطناعي وليس علي المالك.

ثانياً العقوبات المالية:

بما أن يمكن توقيع عقوبة الغرامة علي جميع الأشخاص سواء اعتباريين أو طبيعيين، فيمكن أن توقع أيضاً علي الذكاء الاصطناعي، حيث أن الغرامة هي عبارة عن مبلغ من المال يدفع لخزينة الدولة، ففي حالة الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي مستقبلاً، فستصبح لديه ذمة مالية مستقلة أيضاً فيمكن توقيع عقوبة الغرامة عليه.

---

[1] – **رنا إبراهيم – شرح قانون العقوبات الاتحادي في دولة الامارات العربية المتحدة ص٣٧٤.**

ثالثاً العقوبات السالبة للحقوق:

يمكن فرض بعض التدابير التي تتناسب مع الذكاء الاصطناعي مثل إعادة البرمجة وإعادة التأهيل، حيث أن هذه التدابير متناسبة مع طبيعة الذكاء الاصطناعي، بحيث يمكن إعادتها آمنة مرة آخري.

الخاتمة

العالم علي أعتاب ثورة جديدة يقودها كيانات الذكاء الاصطناعي، فهي تعتبر ثورة شاملة بكل المقاييس سواء من الناحية الأمنية، أو الاقتصادية، أو الاجتماعية وغيرها، وذلك لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتعدد وتتزايد بصورة يصعب حصرها، فهي تقريباً تدخل في المجالات الإنسانية كافة، وتنتج عن استخدامه أعمال ترتب نتائج إجرامية يجب أخذها في الاعتبار، وقد خلصنا في هذه الدراسة أن أعمال الذكاء الاصطناعي تتصل بأكثر من طرف، فهناك المصنع أو المبرمج والمالك والمستخدم وقد تنشأ الصلة مع طرف خارجي آخر، وقد تتسبب أي من هذه الأطراف بارتكاب جرائم تنتج عن أعمال الذكاء الاصطناعي أو بسببها، وقد تكون هذه الجرائم عن قصد وممكن تكون نتيجة خطأ أو إهمال، كما تعرضنا إلي وضع تصور افتراضي للمستقبل في حالة وصول الذكاء الاصطناعي لدرجة من الاستقلال تامة عن العنصر البشري، ففي هذه الحالة ماهي نوعية العقوبات المفترضة التي يمكن أن توقع عليه لأن بالطبع العقوبات الجنائية التقليدية لا يمكن تطبيقها علي الذكاء الاصطناعي، لذا توصل الباحث إلي عدة نتائج منها:

١- مبدأ الذكاء الاصطناعي يقوم على أن الآلة تحاكي البشر في أفعالهم وأفكارهم المرتبطة بالعقل البشري.

٢- بالرغم من وجود مميزات للذكاء الاصطناعي، إلا أن الاستخدام أظهر له عيوب في كافة مجالات الحياة مما أدي إلى ظهور جرائم مختلفة، مما يستوجب مواجهة تشريعية تنظم وتحكم الذكاء الاصطناعي.

٣- رغم التطور الذي وصلت إليه كيانات الذكاء الاصطناعي، إلا أنها لم تحقق الاستقلال التام عن العنصر البشري، وبالتالي لا تخرج الجرائم الناتجة عن أعمالها عن دائرة مسؤولية أي من الأطراف المتصلة بها مثل المصنع، والمبرمج، أو المستخدم أو المالك أو أي طرف خارجي آخر.

٤- في حالة وصول الذكاء الاصطناعي لدرجة من الاستقلالية مستقبلاً، ستصبح الحاجة ضرورية لتقرير مسؤوليته عن الجرائم الناتجة عن أعماله.

٥- في حالة تقرير مسؤولية جنائية لكيانات الذكاء الاصطناعي عن الجرائم المرتكبة قبلها، يجد علنا نصطدم بفكرة استحالة تطبيق العقوبات التقليدية على كيانات الذكاء الاصطناعي، وذلك لعدم تناسبها مع خصوصيتها كآلة.

٦- الاعتراف المشروط بالمسؤولية الجنائية لكيانات الذكاء الاصطناعي لا يعفي مبرمجها أو صنعها أو مالكها أو مستخدمها من المسؤولية الجنائية المترتبة علي أفعالهم التي تبقي قائمة في حالة تقررت وفق مسار قانوني معين.

التوصيات:

١- ضرورة التعاون الدولي لمواجهة الجرائم الناجمة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، ووضع قواعد جديدة للاختصاص خارج الحدود الوطنية، بسبب طبيعة بعض الجرائم العابرة للحدود، ووضع قواعد للتعاون الدولي علي المستوي القضائي والمستوي الأمني، وتعزيز جهود تنظيم التعاون الدولي والعربي علي هذا الصعيد.

٢- نوصي بضرورة وضع تصور قانوني يسمع بمعاقبة الذكاء الاصطناعي جنائياً عند ارتكابها أحد الجرائم الجنائية دون تدخل البشر حال تطورها ذاتياً.

٣- تغليظ العقوبات للجرائم المستخدم فيها الذكاء الاصطناعي، وذلك بسبب خطورتها البالغة على المجتمع.

٤- تحديد المسؤولية الجنائية لكل من المصنع، والمالك، والمستخدم بصورة لا تقبل اللبس حتى نستطيع تحديد من المسؤول جنائيا ومعاقبته.

٥- نوصي المشرع المصري بوضع تشريعات تنظم إنتاج وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، ووضع معايير للجرائم المرتكبة من خلالها.

المراجع

أولا المراجع القانونية باللغة العربية:

١- أبوبكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسة الاقتصادية برلين، الطبعة الأولي،٢٠١٩

٢- أحمد عوض بلال، مبادئ قانون العقوبات المصري، دار النهضة العربية، دون تاريخ نشر.

٣- د/ أسامة عبد الرحمن، الذكاء الاصطناعي ومخاطره، دار الكتب ٢٠١٨.

٤- حمزة أيوب، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الالكترونية الشاملة متعددة التخصصات العدد ٣٨، وزارة التربية العراقية البصرة، يوليو ٢٠٢١.

٥- رزق سعد علي، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية العدد ٣ مجلد ٩ سبتمبر ٢٠٢٣.

٦- رنا إبراهيم – شرح قانون العقوبات الاتحادي في دولة الامارات العربية المتحدة.

٧- / عادل عبد النور بن عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي،٢٠٠٥، بدون دار نشر.

٨- علاء رضوان، دور الذكاء الاصطناعي في النيابة العامة وكشف الجريمة، ١٢ يونيو ٢٠٢١، مقال على الموقع الالكتروني، https://m-youm7-com.cdn.ampproject.org

٩- علي أحمد إبراهيم، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الإلكترونية، المجلة القانونية، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، المجلد ٩ العدد ٨، ٢٠٢١،

١٠- علي حسين خلف – المبادئ العامة في قانون العقوبات، المكتبة القانونية، بغداد،١٩٩١

١١- عمر محمد منيب أدلبي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، كلية القانون جامعة قطر يناير، ٢٠٢٣.

١٢- أ.د/ محمود أحمد طه، الوجيز في شرح قانون العقوبات، المسئولية والجزاء الجنائي، كتاب جامعي، بدون دار نشر أو سنة نشر

١٣- محمود سلامة عبد المنعم الشريف، الطبيعة القانونية للتنبؤ بالجريمة بواسطة الذكاء الاصطناعي ومشروعيته، المجلة العربية للعلوم والأدلة الجنائية والطب الشرعي والجنائي– كلية الحقوق – جامعة الاسكندرية.

١٤- د/ محمود عبد الغني فريد جاد المولي، الاتجاهات الحديثة في المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنوفية، مجلد ٥٣، العدد ٣، مايو ٢٠٢١.
١٥- وفاء محمد أبو المعاطي صقر، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية استشراقية – مجلة روح القوانين – كلية الحقوق – جامعة طنطا، العدد السادس والتسعون– أكتوبر
١٦- ياسر محمد اللمعي، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، مجلة البحوث القانونية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مايو،٢٠٢١
١٧- يحيي أبراهيم الدهشان، المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية الحقوق، جامعة الإمارات،العدد ٨٢، ٨ أبريل ٢٠٢٠.

المراجع القانونية الفرنسية:

1. Nour EL KAAKOUR, intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, Mémoire
, Faculté de Droit, UNIVERSITE LIBANAISE, 2017,
2. ou nouveau risqué pour a sécurité? Sur le site‹ www.preventice.com
Sébastien Millet, les drones‹ Nouvelle opportunité
3. Parcel,droit penal,introduction general‹ droit penal general,Beme de cujas, paris,1992
Levasseur‹droit penal general. Dalloz.1985

المراجع باللغة الانجليزية:

1- Adrienne Mayor, Gods and Robots: My ths. Machines and Ancient Dreams of technology, 2018

2- Russel, S., & Norvig, P. (2010). Artificial Intelligence: A modern approach. New Jersey: Pearson Education, Inc

3- Romano,Richard M .Dellow. Donald A, techoligical change، Globalization، and the community college.2009

4- expert systems in construction and structural engineering-CRC،Adel Hojjat press 2011

5- Wang, M. Jia, Y.shi, F. Chen, S. Ni and S. shen, A, knowledge-based reasoning Model for Crime reconstruction and investigation ", Expert syst, Appl, vol 159

6- Steven Levy، Hackers, Heroes of the computer revolution،published by O Reilly Media،2010

7- Berk, Richard A,support vector machines statistical learning from regression،perspective,springer .2019.

8- Mark Skilton and Felix Horse pain; The 4 TH industrial revolution, Respon ding to the impact of Artificial intelligence on Business .Palgrave Macmillan،2017

9- Ying Hv:Robot criminals"National university of sing apore "university of Michigan journal of law Reform, volume 52,issue2

10- Glemnon،Harrison، unmanned Air craft systems (usa: manufacturing trends 30\1\2013, congressional research service 7 - 5700، R 42938

11- visa AJ. KurKitomsz pietrzy kowski, legal personhood:animals, artificial intelligence and the unborndpringers,swit zerland، puplishing,A.G. 2017

12- Ying Hu: Robot criminals "National university of sing apore:university of Michigan journal of law Reform, volume 52,issue2,2019

13- Rayar calo: Robotics and lessons of cyber law "califorinia law Review"2015

14- Davis and Naffine,are persons property?legal debates about property and personality

15- Robot why want < from the archive 9 December 1981،Robot Kills factory worker,Article published 9 Dec 2014<available at www.jurdran.com

المراجع الالكترونية:

١-/ يوفال نوح هراري: لماذا تنحاز التكنولوجيا للاستبداد، مركز تنمية الفكر الاستراتيجي، مقال منشور على الموقع الالكتروني www.cstd.site

٢- د/ بشار كوكش، مقال بعنوان الفرق بين الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق، مقال متاح على الموقع http://ar.quora.com

٣- مقال منشور في جريدة المصري اليوم بتاريخ ٢٠٢١/٧/١٦ متاح علي الموقع الالكتروني http://www.almasryalyoum.com\News\details\s\2380745

٤- متاح علي الموقع الالكتروني ar.m.Wikipedia.org آخر دخول الموقع ٢٠٢٣/١١/١٦، وفاة إيلين – هيزربرغ

5- Article، available at http://malomapoi.com 13\2\2020