مجلة طبنـــة للدراسات العلمية الأكاديمية ISSN 2661-7633 / EISSN 2716-8883

السنة: 2024 المجلد: 07 العدد: 01 ص.ص: 1150-1178

إشكاليات تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على أفعال الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي

Problems Related to Applying Criminal Responsibility Based on Smart Robots Actions

مهنّد وليد الحدّاد، كلية الحقوق، جامعة جرش، المملكة الاردنية الهاشمية

M11haddad@yahoo.com

تاريخ إرسال المقال: 27-04-2024 تاريخ قبول المقال: 10-05-2024

الملخص:

طُرِحت وما زالت تُطرح العديد من الإشكاليات القانونية ذات الصلة بموضوع صعوبة تأسيس المسؤولية الجنائية عن الأفعال التي ترتكبها الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي والتي تشكل انتهاكاً لقانون العقوبات، وهذا يعوز لغياب التوجيه التشريعي لموضوع مساءلة الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي جنائياً، لهذا، كانْ الدافع من وراء هذه الدراسة هو إحكام ضبط عمل الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، وفرض أحكام المسؤولية الجنائية عن الجرائم التي ترتكبها وذلك من خلال توسيع نطاق أحكام المسؤولية الجنائية للشخص الطبيعي على أفعال الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، مع إنزال عقوبات تتناسب مع طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ونافلةُ القول أنّ هذه الدراسة لا تجزم بإمكانية مساءلة الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي جنائياً، وإنما هي دعوة للنقاش وطرح الآراء، لعل المستقبل القريب يدخل أفعال الروبوتات ضمن نطاق المسؤولية الجنائية.

الكلمات المفتاحية: الروبوت الذكي، الذكاء الاصطناعي، المسؤولية الجنائية.

ABSTRACT:

There are many legal problems about the possibility of establishing criminal liability for actions committed by smart robots that constitute a violation of the Penal Code, due to the absence of a legal text for the criminal accountability of smart robots. Therefore, the motive behind this study was to impose criminal liability provisions for crimes Robots, by expanding the scope of criminal liability provisions for the actions of intelligent robots, with penalties commensurate with the nature of artificial intelligence technologies.

The jurisprudential debate still exists regarding the recognition of the legal personality of smart robots, as criminal jurisprudence is divided into two opinions on this subject, one of which envisages the application of provisions of criminal responsibility on them and the imposition of some traditional penalties on them, and the other opinion rejects this perception.

This study does not definitively hold smart robots criminally accountable, but rather it is an invitation to debate and put forward opinions, perhaps the near future will include its actions within

Keywords: smart robot, artificial intelligence, criminal responsibility.

مقدمة:

أسفر التقدم الهائل في مجال الصناعات الإلكترونية وبرامج الذكاء الاصطناعي إلى إيجاد تكوين كيانات اصطناعية جديدة، تضاهي مهام الإنسان، بحيث اصبحت تجمع بين الحَسنين، ذكاء الإنسان وإتقان الآلة، وتعد الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي أو كمّا تعَرَف بالروبوتات الذكية من أبرز ملامح القرن الحادي والعشرون، وإن كان حقيقة الأمر أنّه ثمة تداخل فيما يخص اصطلاح الذكاء الاصطناعي والروبوتات، وهمّا مجالان مُنفصِلان للتكنولوجيا والهندسة، ومع ذلك، عند الدمج، تحصل على روبوت ذكي اصطناعياً، بحيث يكون الذكاء الاصطناعي العقل، ويعمل الروبوت كالجسد لتمكينه على أداء وظائفه كالمشي والتحدث والتعلم والتواصل والتأقلم مع المحيط الموجود به.

ولعل أبرز ما يميز الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، قدرتها الفائقة على تطوير مهاراتها والتعلم وبناء خبرة ذاتية تسمح لها اتخاذ قرارات مستقلة عن الإنسان، والقدرة على مواجهة أقصى الظروف ومواجهتها كمّا هو الإنسان، ممّا يجعل من الروبوتات الذكية تستقل بتصرفاتها عن تبعية المُبرّمج أو المُصنّع أو المُستخدم، وهذا بطبيعة الحال يتطلب تحديد أحكام المسؤولية الجنائية للأفعال المجرمة الناتجة عن الروبوت الذكي، وجرياً بالذكر أن القانُونِيِّين لم يولون أهمية تذكر لهذا النوع من المسؤولية حتى وقت قريب.

ثانياً أهمية البحث:

يعد موضوع التأطير القانوني للمسؤولية الجنائية الناشئة عن الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي من الموضوعات الجدالية والحديثة نسبِياً، إذ تكمن أهمية الدراسة في وضع إطار قانوني يمكن الركون إليه في حالة وقوع جرائم ناشئة عن الروبوتات الذكية، وتبدى هذه الأهمية من خلال ما يلي:

- تحديد ماهية الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي.
- تحديد الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية.
- تحديد مدى إمكانية تصور وقوع جرائم الروبوتات الذكية.
- تحديد مدى إمكانية مساءلة الروبوتات الذكية جنائياً.
- تحديد موقف الفقه الجنائي من تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية.
- تحديد ضوابط إسناد المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية.

ثالثاً مشكلة البحث وتساؤلاته:

تكمن الإشكالية القانونية الرئيسية لهذه الدراسة في طرح سؤال رئيسي يتمثل في هل يُمكن تحقّق المسؤولية الجنائية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي وفقاً للقواعد العامة التقليدية في قانون العقوبات؟ وهذا السؤال يتفرع عنه عدّة تساؤلات فرعية أخرى، أهمها ما يلي:

- ما مدى قبول فكرة إسناد الجريمة للروبوت الذكي؟
- هل يتطلب الإسناد الإدراك كمّا هو معروف في القواعد العامة في القانون الجنائي أم لا؟
- مدى تحقّق مسؤولية الفاعل المعنوي والشريك مع الحالة التي يرتكب فيها الروبوت الذكي الجريمة؟
- مدى ملائمة العقوبات التقليدية على الروبوتات الذكية في حال تم إقرار مسؤوليتها الجنائية؟

رابعاً منهجية البحث:

تعد هذه الدراسة من الدراسات الاستشرافية لمستقبل الدراسات القانونية المتخصّصة في القانون الجنائي، والتي تسعى إلى توجيه الأنظار نحو حقيقة واقعية وكيان جديد يشكل ظاهرة اجتماعية يتطلب منها البحث بها من منظور قانون العقوبات، وهذا بطبيعة الحال ينعكس على منهج البحث الذي يقتضي إتباعه عند إعداد هذه الدراسة حتى يتسنى لنا الإجابة على إشكالية الدراسة وتساؤلاتها، حيث تم الاعتماد على ثلاثة مناهج بحثية وهي:

1. **المنهج التأصيلي:** الذي يعتمد على رد الفروع والجزئيات إلى أصولها في القواعد العامة للمسؤولية في قانون العقوبات.
2. **المنهج التحليلي:** الذي يسعى إلى وصف وتشخيص الموضوع من مختلف جوانبه، بهدف استجلاء الملامح والجوانب المختلفة لإمكانية مساءلة الروبوت الذكي جنائياً، ودراسة موقف المشرع الأردني والمقارن ومناقشة الآراء الفقهية ذات الصلة في موضوع الدراسة.
3. **المنهج الاستقرائي:** الذي يسعى إلى فهم فرضيات المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية عن الجرائم التي تقع منها أثناء تعاملها مع الإنسان.

خامساً خطة البحث:

من خلال طرح مشكلة الدراسة وتساؤلاتها ووصف الافكار واستشراف فرضيات المسؤولية الجزائية عن الأفعال الإجرامية الناتجة عن الروبوتات الذكية، ثم تحليل موقف التشريع للوصول إلى منطق القانون الأمثل للتطبيق من خلال تقييم استنتاجات وتوصيات تساعد على إيجاد حلول لإشكالية الدراسة، وذلك وفقاً للتقسيم الاتي:

المبحث الأول: ماهية الروبوت المزود بالذكاء الاصطناعي

في عصرنا الحالي كثر استخدام مصطلح الروبوت المزود بالذكاء الاصطناعي، لدرجة أصبح هناك تخوف من سيطرة الروبوتات الذكي على زمام أمور البشر في شتى المجالات، الأمر الذي دفع بالباحث إلى تسليط الضوء على التعريف بالذكاء الاصطناعي والروبوت الذكي وذلك في المطلبين التاليين.

المطلب الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي.

يصحُ القول بأن أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست آلات ذكية في ذاتها، وإنّما هي أنظمة تتمتع بقدرة على إنجاز الأعمال والوصول إلى نتائج ذكية من دون ذكاء حقيقي بالمعنّى المعروف لدى الإنسان. وإنّ مصطلح "الذكاء الاصطناعي" هو عبارة مركبة من كلمتين وهمّا الذكاء والاصطناعي، ولتحديد التعريف بالذكاء الاصطناعي يقتضي ذلك دراسة مضمونه من حيث نشأته ومفهومه وخصائصه في الفرع الأول، وتقييم الذكاء الاصطناعي في الفرع الثاني، وذلك على النحو التالي:

الفرع الأول: مضمون الذكاء الاصطناعي.

أولاً: نشأة الذكاء الاصطناعي.

من الناحية التاريخية يعود ظهور استعمال اصطلاح "الذكاء الاصطناعي" إلى اوائل الخمسينيات من القرن العشرين، من خلال عالم الرياضيات(Alan Turing) الذي تساءل عمّا إذا كان يمكن للآلة التفكير، وتقييم الذكاء لجهاز الحاسب الآلي، وتصنيفه ذكياً في حال قدرته على محاكاة العقل البشري[1].

وعقب ذلك توالت الدراسات والأبحاث المختصّة بالذكاء الاصطناعي، ويشار إلى الباحث(Christopher) الذي يعد أول من انشئ برنامج يستخدم الذكاء الاصطناعي عام(1951)، وفي عام (1956) أُقِيم مؤتمر عن الذكاء الاصطناعي في جامعة(Dartmouth college) الأمريكية وشارك به العديد من الباحثين آنذاك، وبعد ذلك بدأت الأعمال والأبحاث الأكاديمية في التركيز على فكرة الذكاء الاصطناعي وابتكار تقنيات جديدة تعنى بهذا المجال، كالشبكات العصبية الاصطناعية والروبوتات الذكية[2].

وفي القرن الواحد والعشرين ازدهرت صناعة التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت أكثر انتشاراً وخاصةً تلك التي تتمتع بقدرات متقدمة تضاهي قدرات البشر والمستخدمة في المجالات

1 لطفي، خالد، (2021). **الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجزائية**. (ط1). مصر: دار الفكر الجامعي.

2 يوسف، أمير.(2023). **المسؤولية الجنائية والمدنية للذكاء الاصطناعي**. (ط1). مصر: دار المطبوعات الجامعية.

الصناعية والطبية والنقل والعلوم التقنية وغيرها، ومن المؤكد أنّ للذكاء الاصطناعي قدرات متفاوتة، بحيث يمكن ردّها إلى ثلاثة أصناف رئيسية وهي:

1. **الذكاء الاصطناعي البسيط:** وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، حيث تتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محدّدة، ويعتبر تصرفه بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، ومن الأمثلة على ذلك الروبوت(Deep Blue) وهو مبرمج لِلعب الشطرنج فقط[1].
2. **الذكاء الاصطناعي المتوسط:** ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، ويستفيد من عملية تراكم الخبرات التي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، بحيث يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويمتلك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، كالسيارات ذاتية القيادة[2].
3. **الذكاء الاصطناعي المتقدم(فائق الذكاء):** وهذا الصنف ما زال قيد التنفيذ وتحت التجربة كونّ هذا النموذج يسعى لمحاكاة الإنسان،–وهذا الصنف هو موضوع دراستنا الاستشرافية والذي اطلقنا عليه مسمى الروبوت الذكي– فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الأخرين ومواقفهم وقادرة على التفاعل معهم، ويتوقع أن تكون هي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء[3]، مثل الروبوت "صوفيا" التي تم منحها الجنسية السعودية.

ثانياً: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

1. **المفهوم اللغوي للذكاء الاصطناعي:**

أ. **المفهوم اللغوي للذكاء:** يعني الذكاء سرعة الفطنة[4] وتعني كلمة اصطناعي، اصطنعه: اتخذه، والاصطناع افتعال من الصنعية وهي العطية والكرامة والإحسان[5].

ب. **المفهوم اللغوي اصطناعي:** يعود أصلها إلى "اصطنع" بمعنى مبالغة في الصنع، واصطنع فلان لنفسه: اختاره، والصناعي: ما يستفاد منه بالتعلم من ارباب الصناعات، وما ليس بطبيعي، ويقال

1 يوسف، أمير، مرجع سابق، ص77.

2 سويف، محمود. (2022). **جرائم الذكاء الاصطناعي –المجرمين الجدد–**، (ط1). مصر: دار الجامعة الجديدة للنشر، ص36–37.

3 الديب، أبو بكر. (2023). **الروبوتات المستقلة القاتلة**. (ط1). مصر: دار الاهرام، ص27.

4 بن زكريا، أبي الحسين، (1979). **معجم مقاييس اللغة**. (ج8). سوريا: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ص358.

5 ابن منظور، أبي الفضل. (1968). **لسان العرب**، (ج8)، لبنان: دار صادر، ص208.

حرير صناعي أي المصدر الصناعي[1]. وبالإمعان في كلمة صناعي أو الاصطناعي يتبين أن هذه الكلمة ترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع وهي ترمز لعمل شيء ما ليس بطبيعي، الأمر الذي يجعل من هذه الكلمة تطلق على جميع الأشياء التي تتكون من النشاط الذي ينتج عن اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية دون تدخل الإنسان[2].

وفي حقيقة الأمر أن كلمة "اصطناعي" تشترك مع كلمة "الذكاء" كونّها من الكلّمات المركبة غالباً، كمّا أنّها من الكلّمات المشترك اللفظي، إذ يختلف معنّاها باختلاف الكلمة المركبة معها، مثل الأطراف الصناعية، الذاكرة الصناعية، الجهاز العصبي الاصطناعي، وغيرها.

2. مفهوم الذكاء الاصطناعي اصطلاحاً:

في حقيقة الأمر، وضِعت العديد من المفاهيم الاصطلاحية للذكاء الاصطناعي، بيد أياً منها لم يحظَ بقبول أو اجماع فقهي أو دوّلي، ومن هذه المفاهيم عُرّف بأنّه: "هو دراسة تضم أنظمة ذكية بطريقة مستقلة تستوعب بيئتها، مع اتخاذ كافة التدابير اللازمة من أجل تحقيق اهداف محدّدة"[3].

ويلاحظ على هذا المفهوم المتقدم أنّه جاء عام دون الإشارة إلى مضمون أو تحليل المقصود من الذكاء الاصطناعي، هذا على عكس جانب من الفقه الذي استطاع من وجهة نظر الباحث أن يخوض بالتحليل الدقيق لمفهوم الذكاء الاصطناعي القائم على فكرة الذكاء التي تبديه الآلات والبرامج الإلكترونية المزودة به وبما يحاكي القدرات والمهارات الذهنية وأداء الوظائف البشرية، ومن هذه المفاهيم للذكاء الاصطناعي التي يميل إليها الباحث ما عرفته المفوضية الأوروبية للذكاء الاصطناعي بأنّه: "أنظمة برمجيات وربما تكون اجهزة جمعها البشر لهدف معقد من خلال التصرف في البيئة الرقمية عن طريق البيانات المنظمة وغير المنظمة وتفسيرها والتفكير المعرفي ومعالجة المعلومات المستمدة من هذه البيانات وتحديد أفضل الإجراءات التي يجب اتخاذها لتحقيق الهدف المحدّد"[4]. وفي سياق متصل يعُرّف بأنّه:

---

1 بن زكريا،أب الحسين، مرجع سابق، ص313.

2 غالب، ياسين. (2012). **اساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**. (ط1). الأردن. دار المناهج للنشر والتوزيع، ص23.

3 أنظر:

Celine castets, comment construira une intelligence artificiall responsible at , inclusive? D, 6. fevrirer, 2020, P 225

4 مازن، عبد المجيد. (2009). **إستخدامات الذكاء الإصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية**. رسالة ماجستير. الأكاديمية العربية الدنمارك، الدنمارك، ص17.

"العلم الذي يبحث في كيفية جعل أجهزة الحاسب الآلي يؤدي نفس أعمال أو الأشياء التي يقوم بها الإنسان بصورة أفضل في الوقت الحالي"[1].

وبالتدقيق في المفاهيم السابقة الاصطلاحية للذكاء الاصطناعي، يلاحظ عليها أنها من الناحية النظرية جاءت بفكرة واحدة مشتركة ألا وهي نقل الذكاء البشري إلى الآلة، وعلى ذلك يمكن بيان مفهوم الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الباحث على أنه قيام الآلة بمحاكاة الوظائف المعرفية للعقل البشري، بحيث تستطيع الآلة القيام بعمليات استنتاجية عند حقائق وقواعد بيانات تم تمثيلها في ذاكرة الآلة، التي تمكنها من التعلم وحل المشكلات ضمن إطار المعرفة الخاصة بها.

وتأسيساً لما تقدم لا يمكن القول بأنّ الذكاء الاصطناعي هو برامج إلكترونية تحاكي طريقة تفكير البشر، كون العلم حتى يومنا هذا لم يتوصل إلى ذلك[2]. وبهذا المعنى فإن الذكاء الاصطناعي هو عملية محاكات الذكاء البشري بواسطة أنظمة إلكترونية دقيقة التعقيد يتم من خلالها دراسة سلوك البشر عبر إجراء تجارب على تصرفاتهم، ثم محاكاة طريقة التفكير البشري عن طريق أنظمة ذكية إلكترونية.

ثالثاً: خصائص الذكاء الاصطناعي.

1. **القدرة على التعلم وتحليل وتنفيذ المعلومات بشكل ذاتي:** وهذا يتطلب توفير سعة تخزينية كبيرة في ذاكرة الآلة، التي تمكنها من التعلم والتحليل والتنفيذ وإنشاء قاعدة للبيانات والمعلومات، وذلك حتى تتمكن من حل المشاكل التي قد تعترضها وتتعامل معها بالشكل الأمثل، وهذا يجعل من الآلة قادرة على التعلم من تلقاء نفسها من خبرات وتجارب سابقة، ممّا يجعلها قادرة على التنبؤ والاستشعار مع العالم المحيط بها واتخاذ القرارات المناسبة والفورية بشكل ذاتي بعيداً عن التوجيه البشري[3].
2. **القدرة على التفكير المنطقي والتعامل مع المعلومات الناقصة:** يعد التفكير المنطقي في الذكاء الاصطناعي أحد الأشكال المختلفة للتفكير، إذ يتم استنباط الحقائق من معلومات متوافرة لديه، ويقابل التفكير المنطقي التفكير الاحتمالي للإنسان، وقومهما القدرة على التعامل مع جميع الظروف

1 مجاهد، ممحمد. (2021). المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي. (م9). (ع2).(ص284-392) **المجلة القانونية**. جامعة القاهرة. مصر، ص392-239.

2 دهشان، يحيى. (2020). المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. (ع82).(ص101-144). **مجلة الشريعة والقانون**. جامعة الإمارات، الإمارات العربية المتحدة، ص113.

3 صقر، وفاء. (2021) المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. (ع96). (ص 1-156). **مجلة روح القوانين**. كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، ص27-28.

المستقبلية غير المؤكدة، والتي تحتمل الشك في حدوثها، كالسيارات ذاتية القيادة التي قد تواجه مخاطر الطرق التقليدية وقدرتها التعامل مع هذه المخاطر بالشكّل الأمثل[1].

3. **القدرة على الاستدلال والبحث عن الحلول الناجزة:** تزود أنظمة الذكاء الاصطناعي بقدرة عالية على الاستدلال والبحث عن الحلول المناسبة لِكل ظرف من الظروف التي تواجهها، وهذا يعود للكم الهائل من المعلومات المخزنة في ذاكرة الآلة، والتي تمكنها من ايجاد حلول مناسبة غير تقليدية وبشكل فوري ومن دون الحاجة إلى توجيه أو إشراف أي بشري[2].

الفرع الثاني: تقييم الذكاء الاصطناعي.

أولاً: أهم إيجابيات الذكاء الاصطناعي.

1. **العمل الدؤوب والتجرّد من العواطف:** الآلات المزودة بالذكاء الاصطناعي بما فيها الروبوتات الذكية بإمكانها القيام بعملها بشكل مستمر دون الشعور بالتعب أو كلّل، وثبات قدرتها على الإنتاج على الدوام دون النظر إلى الوقت أو الظروف المحيطة بالعمل، فضلاً عن عدم تأثر الذكاء الاصطناعي بأيّة مشاعر إنسانية قد تُعِيق سير العمل، فهذه الأنظمة لا تتصف بالمزاجية وإنّما تعمل وفق طريقة تفكير منطقية[3].
2. **تسهِيل الأعمال اليومية للإنسان:** إنّ توظيف العديد من التطبيقات الإلكترونية المزودة بالذكاء الاصطناعي باتت ذات أهمية للحياة اليومية للإنسان، ويعد الهاتف الذكي وما يحتويه من أنظمة ذكية متنوعة كنظام تحديد المواقع، أحد أبرز الأمثلة على حاجة الإنسان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وكذلك الحال يوجد العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تقدم الرعاية الطبية للإنسان، وذلك من خلال اجهزة محاكاة الجراحة، وغيرها من الأعمال اليومية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي للإنسان[4].
3. **القيام بالأعمال الصعبة:** تستطيع انظمة الذكاء الاصطناعي القيام بالأعمال التي قد يعجز البشر عن تأديتها، كالاستعانة بالروبوتات في عمليات تفجير الألغام والتنقيب واستكشاف الأماكن التي يصعب الوصول إليها في قاع المحيط[5].

---

1 لطفي، خالد، مرجع سابق، ص33-43.

2 السيد، أسماء. (2020). تطبيقات الذكاء الإصطناعي. رسالة الدكتوراه، كلية التربية. جامعة المينا. مصر، ص27.

3 لطفي، خالد، مرجع سابق، ص45.

4 سويف، محمود، مرجع سابق، ص44.

5 لطفي، خالد، مرجع سابق، ص45.

ثانياً: أهم سلبيات الذكاء الاصطناعي.

1. **عدم وعي أنظمة الذكاء الاصطناعي بالأخلاقيات البشرية:** من المؤكد أنّ هذه الأنظمة تخلو من القدرة على اتخاذ الأحكام المناسبة لبعض المسائل ذات الطابع الإنساني، فهي تهتم فقط بتنفيذ ما صمّمت لأجله دون النظر إلى ما هو صحيح أو خاطئ في تنفيذ المهام، وبالتالي لا يتصور وجود روبوت قاضٍ يحكم وفقاً لقناعته الشخصية، بحيث ينظر في حالة الأسباب المخفّفة التقديرية عند إصدار الأحكام الجزائية، وذلك لغياب المشاعر الإنسانية في الروبوت[1].
2. **التكلفة العالية التي تترتب على استخدام انظمة الذكاء الاصطناعي وتحديثها وصيانتها:** من المعلُوم أنّ أنظمة الذكاء الاصطناعي باهظة الثمن، فالاستثمارات ضمن إطار عمل الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى تكاليف عالية، بسبب تطلّب وجود أحدث الأجهزة والبرامج الإلكترونية مع التحديث المنتظم لتلبية متطلبات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن تكاليف التدريب المتخصّص للموظفين في حماية هذه الأنظمة من الهجمات السيبرانية[2].
3. **ضعف أنظمة الذكاء الاصطناعي في سرعة الاستجابة للمتغيرات التي قد تحدث في بيئة العمل:** قد تطرأ ظروف غير معتادة تعجز الأنظمة الذكية في سرعة تحليلها وابتكار الحلول المناسبة، وذلك لعدم قدرة هذه الأنظمة الابداع والابتكار كقدرة البشر على ذلك.

ونافلة القول أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست اجهزة ذكية، وإنما هي أنظمة تتمتع بالقدرة على انجاز الأعمال والوصول إلى نتائج ذكية دون الحاجة إلى الاستعانة بالذكاء البشري.

المطلب الثاني: ماهية الروبوتات الذكية.

شهد مجال علم الروبوتات المتنقلة وغير المتنقلة في السنوات الأخيرة تقدماً مذهلاً[3]، ويعود الفضل بذلك إلى الطفرة العلمية التي يشهدها العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات والصناعات، حيث ساهم ذلك في تطوير علم البيانات الضخمة التي تزود أنظمة الروبوتات بكفاءات وقدرات عالية[4].

وقد ساهم في تطوير الروبوتات ظهور أجهزة الاستشعار والشبكات المعلوماتية التي تم توظيفها في كافة مجالات الحياة، ولم يقف التطور إلى هذا الحد وإنّما وصل إلى درجة التداخل بين علم تكنولوجيا

1 لطفي، خالد، مرجع سابق، ص47.

2 سويف، محمود، مرجع سابق، ص48.

3 يوسف، أمير، مرجع سابق، ص208.

4 عيسى، مصطفى. (2022). مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي. (ع5).(ص210-403) **مجلة حقوق دمياط**، كلية الحقوق. جامعة دمياط. مصر، ص217.

الروبوتات وعلم الذكاء الاصطناعي، بحيث كونا وحدات منفصلة ومستقلة بذاتها، فأصبحت الروبوتات كيانات لها ذكاء خاص بها[1].

ومن هذا المنطلق، كان لابد لنا من البحث في مفهوم وخصائص الروبوت الذكي، وذلك في الفرع الأول، ثم البحث في الطبيعة القانونية للروبوتات من منظور القانون الجنائي والشخصية القانونية وذلك في الفرع الثاني.

الفرع الاول: مفهوم وخصائص الروبوت الذكي

أولاً: مفهوم الروبوت الذكي.

1. **الروبوت في اللغة:** كلِمة روبوت كلِمة غير عربية وقد تم تعريبها للدلالة على الإنسان الآلي، وأصل كلّمة روبوت لاتيني اشتقت من كلّمة(Robota) وتعَنِي العمل الشاق بالسُخرة[2]، وهو جهاز تحركه آلة داخلية ويقلد حركات الإنسان أو الكائن الحي[3].
2. **الروبوت في الفقه:** يستخدم الفقه العربي كلِمات عدّة للدلالة على الروبوت منها الإنسان الآلي، الرجل الآلي، الإنسآلة[4]. وهنا الباحث يُفضّل استخدام عبارة (الروبوت الذكي) وذلك لأن استخدام الكلِمات المتقدمة كالإنسان الآلي توحي بأن الروبوت يتعين عليه أن يتخذ شكل جسم الإنسان، وهذا مخالف للواقع، إذ هناك العديد من الروبوتات الذكية، التي تأخذ اشكالاً أخرى كالحيوانات أو الآلات، مثل الطيار الآلي، والاطراف الصناعية الذكية وغيرها. كمّا أنّه ليس كل الروبوتات هي ذكية، فمنّها يعمل عمل الآلة، مثل روبوتات تصنيع السيارات والقطارات.

لهذا، فإن تفضيل استخدام كلمة (ذكي) للدلالة على تمييز الروبوتات التي تحاكي العقل البشري عن تلك التي تكون مُسخرة لعمل وظائف معينة والتي يُطلق عليها الروبوتات التقليدية. ولعل من المفيد في هذا المقام أن نتخير بعض المفاهيم التي قيلت بشأن تحديد مدلول الروبوت الذكي، وإن كان في حقيقة الأمر ثمة غموض في تحديد مفهوم الروبوت الذكي إلا أن البعض ومنها جهات رسمية سعت جاهدة إلى تحديد مفهومه، وعلى سبيل المثال، عرّف المعهد الأمريكي للبحوث (RIA) الروبوت بأنّه: "معالج متعدّد

1 سويف، محمود، مرجع سابق، ص62.

2 عمر، أحمد. (2008). **معجم اللغة العربية المعاصر**. (ط1). مصر: دار عالم الكتب، ص130.

3 أنظر:

Isaac Asimov, (1956) *Robot visons*, publisher ACE books New york, (USA),p:2.

4 يوسف، أمير، مرجع سابق، ص207.

الوظائف، ومصمّم لتحريك المواد والاجزاء والأدوات والأجهزة الخاصة من خلال مختلف الحركات البرمجية"[1].

كمّا أنّ الاتحاد الياباني للروبوتات الصناعية عرّف الروبوت على أنّه: "آلة لكل الاغراض، وهي مزودة بأطراف وجهاز للذاكرة، وهي قادرة على الدوران والحلول محل العامل البشري بواسطة الأداء الاتوماتيكية للحركات"[2]. وقد عرفه الاتحاد الدولي للروبوتات (IFR) بأنّه: "آلية مشغلة قابلة للبرمجة في محورين أو أكثر بدرجة من الاستقلالية، تتحرك داخل بيئتها لأداء المهام المقصودة"[3].

ويلاحظ على المفاهيم المتقدمة أنّها اعتمدت على العموميات، لدرجة أنّها تضم جميع المعدات ذاتية الحركة والعمل مثل الآلات التي تستخدم في تعليب الأطعمة أو تركيب قطع السيارات، وهذا بطبيعة الحال لا ينطبق على الروبوت الذكي، ومن الفقه من سعى إلى تحديد مفهوم الروبوت الذكي بقوله: "آلة ذكية، يمكن القول عنها بأنّها نموذج للذكاء الاصطناعي، لديها القدرة على اتخاذ القرارات بمفرده"[4].

3. الروبوت في القانون:

يلاحظ عدم تناول أيّ من التشريعات العربية تنظيم قانون لموضوع الروبوت الذكي بصورة مباشرة أو في تشريع مستقل، وتُعد دولة كوريا الجنوبية من اوائل الدول التي عنيت بوضع قانون خاص بالروبوتات، حيث وضعت في عام(2008) القانون رقم(9014) والمعدل بالقانون رقم(13744) والصادر في(2016)، والذي جاء تحت عنوان قانون تطوير الروبوتات الذكية وتعزيز التوزيع، ويتكون هذا القانون من ثلاثة أجزاء: الأول، يتعلق بمعايير التصنيع، والثاني، يبين حقوق ومسؤوليات المستخدمين والمالكين، والثالث: يتعلق بحقوق ومسؤوليات الروبوت، وقد نصّت المادّة(2) منه على أنّه: "الروبوت الذكي هو أداة ميكانيكية تدرك البيئة الخارجية لنفسها، وتميز الظروف، وتتحرك طواعية"[5].

1 SOARES, J. (2011). *the math new effect: how advantage begets further advantage*, Columbia University Press (USA).

2 Schodt, Frederlk L. (1988) Inside the robot kingdom: Japan, mechatronics, and the coming robotopia, (New York: kodansha intenqtional, Edition:1st ed,(USA), p:37-39.

3 محمد، عمرو، (2021)، النظام القانوني للروبوتات الذكية، (م7)،(ص834-860). **مجلة الدراسات القانونية والاقتصاد**، جامعة مدينة السادات. مصر، ص24.

4 Russell, S (2019). *Human Compatible*: Artificial Intelligence and the Problem of Control. Internet Archive library. New York, publisher Viking(USA), p:294.

5 محمد، عمرو، مرجع سابق، ص28.

ونافلة القول يُمكن تحديد مفهوم الروبوت الذكي بأنّه: آلة ذكية، تم تزويدها ببرامج إلكترونية تمثل لها الذكاء الاصطناعي، بحيث يمنحها القدرة على القيام بمهام عديدة وتكون قادرة على التعامل مع البشر ومع بعضها البعض، كونّها مجهزة بمجسات تنبؤية وقدرتها على اتخاذ القرارات المناسبة بشكل ذاتي ومستقل.

ثانياً: خصائص الروبوت الذكي.

1. **الكيان المادي للروبوت الذكي:** يتطلب وجود الروبوت أن يكون له مكان في العالم الخارجي الملموس، بحيث يقتضي أن يحاكي الوجود البشري، ويتفاعل مع البيئة الخارجية المحيطة به[1] (الديب،أ،2023،ص56-58)، وغالباً ما يتكون من ثلاثة عناصر وهي وجود هيكل ميكانيكي يختلف باختلاف الغرض المخصّص له، ومصدر للطاقة يُمكّن الروبوت من الحركة، فضلاً عن وجود نظام تشغيل الكتروني يُمكّنه من الاستشعار من خلال وجود كاميرات وسماعات ومجسات حسية وغيرها من المستشعرات الأخرى[2].
2. **استقلالية الروبوت الذكي:** ذلك من خلال قدرة الروبوت على القيام بالعمل بمفرده، دون توجيه أو تدخل الإنسان[3]، فالروبوتات إذا كانت مسيرة عن بُعد تكون غير مستقلة كونّها تخضع لسلطان ورقابة الإنسان، مثل تلك التي تستخدم في اكتشاف الفضاء الخارجي، لهذا، فإن الروبوت المستقل عن الإنسان هو الذي يتمتع بالقدرة الذاتية المنفردة على أداء المهام المطلوبة منه والتأقلم مع التغييرات البيئية المحيطة به دون تدخل من الغير[4]. وبالإمعان في خاصّية الاستقلال للروبوت الذكي والإجرام الاصطناعي الصادر عنه فهذه الخاصية تشكل اشكالية قانونية من حيث عدم كفاية وشمول الأحكام التقليدية للمسؤولية الجنائية لهذا النوع من الإجرام الجديد المرتقب، ممّا يتعين معه لفت انتباه المشرع إلى الخطر القادم لمواجهته تشريعياً.
3. **محاكاة العقل البشري "التفكير والذكاء"**: يسمح الذكاء الاصطناعي للروبوت بالتعلم التلقائي من نفسه وتطوير برامجه بنفسه واكتساب المعرفة الجديدة من خلال أجهزة الاستشعار المزودة به. وقدرة الروبوت على التفكير المنطقي يأتي ذلك من خلال التدريب أو التعليم الذاتي له، أو ما يُعرف(بالتعليم

1 محمد، عمرو، مرجع سابق، ص28.

2 شريف، محمود. (2021). المسؤولية الجنائية للإنسآلة. (ع1). (م3). (ص140-159). **المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي**. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. السعودية، ص 140.

3 محمد، عمرو، مرجع سابق، ص32.

4 محمد، عمرو، مرجع سابق، ص32.

الآلي) التي تُمكّنه من استسقاء المعرفة دون الحاجة إلى تدخل المبرمج اعتماداً على البيانات السابقة المتوفرة لديه[1]. وبهذا المعنى يكون الذكاء الاصطناعي هو الذي يمنح الروبوت القدرة على التعلم بمفرده وهذه الخاصّية تؤدي إلى تحسين مستوى أداء الروبوت الذكي على التعلم بمفرده وزيادة درجة تفاعله واستقلاله، وهذا أقرب ما يكون إلى مفهوم(التماثل) لدى البشر، الذي يطبق فيه الشخص قاعدة معينة على كل ما يشبهها، كالانتقال من الجزئيات إلى العموميات واستبعاد المعلومات غير المناسبة[2].

الفرع الثاني: الطبيعة القانونية للروبوت الذكي وفقاً للقانون الجنائي.

من المؤكد أن الإطار القانوني الحالي غير كافٍ لتحديد المسؤولية الجنائية عن الأفعال الجرمية التي قد تتسبب بها الروبوتات الذكية، وهذا يعني الانتقال بالروبوتات الذكية من تقديم المساعدة بالسُخرة دون مقابل، إلى الحق في الوجود القانوني والمشاركة مع الإنسان في خدمة المجتمع، الأمر الذي يتطلب ضرورة البحث في الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية. فالمشرع مثلاً لم يتصور قط أن تكون المركبات المصنّفة من قبيل الأشياء أن تزود بذكاء اصطناعي ذاتي، يمكنها من القيادة الذاتية واتخاذ ما يلزم من قرارات مستقلة تنسجم مع البيئة الخارجية، ممّا يجعل من هذا الكيان يستقل في كونّه ذات طبيعة خاصة تُخرج الروبوت الذكي من مفهوم الشيء المألوف إلى الشيء غير المألوف[3].

وممّا يثير الاهتمام والتساؤل ما هو تصنيف الروبوتات الذكية، هل هي من قبيل الأشخاص أو من الأشياء؟ وللإجابة على هذا التساؤل لابُد من تحديد مفهوم الأشخاص والأشياء بالمعنى القانوني، وتحديد أوجه التقارب والاختلاف بين الروبوتات الذكية والأشخاص القانونيين، وتحديد موقف الفقه من هذه الطبيعة، وهذا ما سنتناوله تباعاً.

أولاً: مفهوم الأشخاص والأشياء وفقاً للمدلول القانوني:

1.مدلول الأشخاص القانونية وتنظيمها القانوني: إنّ مدلول الشخص في القانون يعني الكائن ذو الصلاحية لاكتساب الحق وتحمل الالتزامات، فالتعبير بالشخص في المدلول القانوني لا ينصرف

1 الديب، أبوبكر، مرجع سابق، ص 59.

2 فؤاد، نفيس، واخرون. (2021). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي. (ج3). (ع13). (ص481-504) **مجلة البحث العلمي في الآداب**. كلية البنات. جامعة عين شمس، مصر، ص494.

3 الخولي، أحمد. (2021). المسؤولية المدنية عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الديب فيك نموذجاً). (ع36). (ص221-293). **مجلة البحوث الفقهية والقانونية**، كلية الشريعة والقانون. جامعة دمنهور. مصر، ص245.

فحسب إلى الإنسان بل كذلك قد يلحق بغير الإنسان، فمن تثبت له الشخصية يعتبر في نظر القانون شخصاً سواء كان إنساناً أو غير إنسان[1]. وقد نظّم القانون المدني الأردني في المواد(30-52) الأحكام الخاصة للشخصية القانونية، فبيّن القانون المدني بداية الشخصية ونهايتها وموطنها وذمتها المالية وأهليتها. وبناءً على اعتراف القانون بالشخصية القانونية للشخص الحكمي بات له الحق في مباشرتها ما لم يكن متعارضاً مع طبيعته غير الآدمية، كالحالة الدينية، والعائلية.

2. **مدلول الأشياء وتنظيمها القانوني:** لما كان الأصل أن الشخصية القانونية تثبت للإنسان بمجرد ميلاده حياً، وتثبت للأشخاص الحكمية بالشروط والضوابط التي عاينها القانون له، فإن ما دون ذلك يبقى على أصله، وهو عدم منحه الشخصية القانونية، ومن ثم عدم قدرته على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات. لهذا يقصد بالأشياء في الفقه القانوني الشيء محل الحق سواء أكان مادياً أم معنوياً، والذي لم ينشأ من علاقة دائنة[2]. وقد نظّم القانون المدني الأردني في المواد(54-58) الأحكام الخاصة بالأشياء.

وبالتالي فإن القول بأن الروبوتات الذكية هي من قبيل الأشخاص القانونية أم من الأشياء ما زال الجواب عليه يتطلب بيان أوجه التقارب والاختلاف بينهما ومن ثم الجواب على هذا التساؤل؟

ثانياً: أوجه التقارب والاختلاف الجوهرية بين الروبوت الذكي والأشخاص القانونية:

1. **أوجه التقارب والاختلاف بين الروبوت الذكي والشخص الطبيعي:** ثمة تشابه بين الروبوت الذكي والشخص الطبيعي في بعض الخصائص كالشكّل الخارجي والتفكير والتصرف وأداء بعض الأعمال، بيد أنّهما يختلفان من حيث الخصائص البيولوجية والجينية، فالمشرع الأردني- وكذلك التشريعات المقارنة- لم يدرج الروبوتات الذكية أو أي من كيانات الذكاء الاصطناعي الأخرى ضمن الأشخاص الطبيعيين.

ومع ذلك، فثمة تقارب يذكر بينهما، فمثلاً الجنسية أو الذمة المالية لا تكونا إلا للشخص الطبيعي، وفي سابقة من نوعها منحت المملكة العربية السعودية في عام(2017) الجنسية وذمة مالية لروبوت ذكي يسمى(sophia)، وفي عام 2018 شاركت الروبوت صوفيا في مؤتمر صناعة الإبداع الذي عقد بمصر، وانتقلت هناك مستخدمة جواز سفرها، وهذا يعني أن الروبوت(sophia) تم الاعتراف لها ضمناً بالشخصية الطبيعية، وباتت تشكل مُكون من مُكونات عنصر الشعب في الدولة[3].

1 الحداد، مهند. (2017). **مبادئ علم القانون**، (ط1). الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ص 186.

2 طلبة، أنور. (2019). **المطول في شرح القانون المدني**. (ج2). مصر: شركة ناس للطباعة، ص 138.

3 الرابط الالكتروني:https://www.syr_ras.com/articale/14899.html ، تاريخ الدخول 202/10/29 **website:**

2. **أوجه التقارب والاختلاف بين الروبوت الذكي والشخص الحكمي:** يقترب الروبوت الذكي مع الشخص الحكمي، باعتبار أن كِلاهمّا لا يعدان أشخاص طبيعيين. والسؤال الذي يطرح نفسه في هذا المقام مدى إمكانية منح الروبوت الذكي الشخصية القانونية قياساً على الشخص الحكمي؟

والجواب على هذا التساؤل يتبين باستقراء توجه الفقه المقارن أنّ الفقه الأمريكي أخذ بمبدأ القياس بين الروبوتات الذكية والأشخاص الحكمين، ففي ولاية نيفادا الأمريكية مثلاً تم الاعتراف للروبوتات الذكية ببعض سلطات وامتيازات الشخص الحكمي، وذلك من حيث اخضاعها لإجراءات القيد المدني في سجلات خاصة تتضمن الاسم والموطن، فضلاً عن تخصيص ذمة مالية لها، وشمولها في التأمين، وإمكانية مساءلتها قانونياً عن الاضرار التي تلحقها بالغير في محيطها الخارجي[1].

وفي سياق متصل نجد أن مشروع القانون المدني الأوروبي أوصى على أن الروبوتات الذكية ستجعل من قواعد المسؤولية الحالية غير مناسبة بالمطلق؛ فالعلاقة السببية ستنتفي عندئذ بين خطأ الروبوت وإدارة التصنع أو التشغيل نظراً لاستقلال خطأ الروبوت، وبالتالي يمكن تأسيس الشخصية القانونية الكاملة للروبوت الذكي، وبعدها سوف يكون مسؤول عن افعاله، وذلك في غضون الأعوام القليلة القادمة[2].

وفي تقدير الباحث يرى أن الشخصية القانونية للروبوت الذكي تختلف عمّا عليه في الشخص الحكمي، فهذا الأخير تدار تصرفاته من قبل البشر، بينما الروبوتات الذكية تدار من ذاتها، وبالتالي لا مجال للقياس في هذه المسألة. وبمّا لا يدع مجالاً للشك أن الطبيعة القانونية للروبوت الذكي أقرب ما تكون من الأشياء عن الشخص الطبيعي أو الحكمي.

وغنيٍ عن البيان، أن إضفاء الشيئية على الروبوتات الذكية ينفي عنها المسؤولية الجنائية فلا يمكن لشيء أن يرتكب جريمة، كون الجريمة لا تكون إلا بفعل إنسان، ولطالما اعتبر الروبوت من قبيل الأشياء[3]، وبالتالي يصلح لأن يكون أداة جرمية لا فاعلاً لها، ولا يمكن تفعيل أحكام الفاعل المعنوي على المشغل أو المصنع بسبب غياب الشخصية القانونية للروبوت على الأقل حتى هذه اللحظة.

The electronic link: https://www.syr_ras.com/articale/14899.html, access date 10/29/2022.

1 الحمراوي، حسن. (2021). أساس المسئولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والأتجاه الحديث. (ع 23). (ج4) (ص3059-3102). **مجلة كلية الشريعة والقانون** بتفهنا الأشراف جامعة الازهر. مصر، ص3089.

2 الحمراوي، حسن. مرجع سابق، ص3089.

3 انظر:

Rothnberg,D.M. (2016) *can SIRI 100 Buy your home? The Legal and Policy Based Implications of Artificial Intelligent Robots Owning Real Property*, Washington Journal of Law, Technology & Arts,V11, Issue5, School of Law, University of Washington, (USA), p:460.

ثالثاً: موقف الفقه الجنائي من الطبيعة القانونية للروبوت الذكي.

1. **الاتجاه المؤيد لمنح الشخصية القانونية للروبوت الذكي:** يميل جانب من الفقه إلى منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية[1]، وذلك بتقديم دليلين لتعزيز موقفهم، وهمّا: **الدليل الأول؛** التوجه الدوّلي الحديث لمنح الروبوتات الذكية الشخصية القانونية، وإن لم تكن قد وصلت إلى مرحلة الاعتراف الكامل للروبوت بالشخصية إلا أنه يسري في هذا الاتجاه[2]، ويدعم هذا التوجه التوصية المتفق عليها في البرلمان الأوروبي(2017)، وذلك بإيحاء المفوضية الأوروبية بإيجاد قواعد خاصة بالروبوت وذلك بإعطائه الشخصية القانونية والحقوق والذمة المالية[3]. وأيضاً ما قامت به السعودية مع الروبوت(sophia) بمنحها الشخصية القانونية الضمنية.

أمّا **الدليل الثاني؛** وهو متعلّق باعتبارات الضرورة القانونية والنظرة الاستشراقية للمستقبل والتي تقتضي مسايرة التشريعات الدوّلية في هذا المجال. لأنّ كُلّما كان الروبوت قادراً على اتخاذ القرارات واعمالها ذاتياً دون تدخل الإنسان فلا يُمكن اعتباره شيء مراقب من الغير(الصانع، المبرمج، المستخدم) ومن هنّا فإنّ الروبوت مستقل ممّا يتعين وجوده المادي، وبالتالي أولى بمنحه الشخصية القانونية. وبمعنى أخر أن أي كيان يتمتع بوعي ذاتي وإرادة مستقلة يكون اهلاً للتمتع بالشخصية القانونية[4].

2. **الاتجاه الرافض لمنح الشخصية القانونية للروبوت الذكي:** يعارض اصحاب هذا الاتجاه منح الروبوت الذكي الشخصية القانونية معزين رفضهم إلى سببين وهمّا: **الأول سبب تقني؛** ذلك باعتبار أن الروبوت الذكي ما هو إلا آلة ذكية لكنّها ليست ذكية بالقدر الكافي لكي تستحق منحها الشخصية القانونية[5]، ويفترض انصار هذا الاتجاه على الفرض الساقط منح الشخصية القانونية للروبوتات، فهذا يعني تخلي الجهة المصنعة للروبوتات عن المسؤولية اتجاهها، وبالتالي تدني درجات الحرص

---

1 عثمان، أحمد. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني. (ع76). (ص1517-1630). **مجلة البحوث القانونية والاقتصاد**. كلية الحقوق. جامعة المنصورة. مصر ، ص 1560.

2 أبو طالب، تهاني. (2022). الروبوتات من منظور القانون المدني المصري. **مجلة البحوث الفقهية القانونية**. (ع37) (ص143-197). جامعة دمنهور. مصر، ص 162.

3 نساخ، فطيمة. (2020). الشخصية القانونية للكائن الجديد. (م5). (ع1). (ص213-227) **مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية**. الجزائر ، ص 218.

4 بورغدة، نريمان.(2017). **العقود المبرمجة بواسطة الأنظمة الإلكترونية الذكية**. أطروحة دكتوراه. كلية الحقوق. جامعة الجزائر، ص 146.

5 نساخ، فطيمة، مرجع سابق، ص 219.

على تصنيع أو استخدام روبوتات آمنة؛ لأنّ في حالة الرجوع بالمسؤولية هنا سيكون ذلك على الروبوت الذكي ذاته وليس على المصنع أو المبرمج أو مستخدمه[1].

أمّا **السبب الثاني غياب النص القانوني**؛ وهذا يعني عدم وجود أي تشريع قانوني نص صراحةً على منح الروبوتات الذكية الشخصية القانونية بالمعنى الذي قصده المشرع[2].

وفي تقدير الباحث، فإنّ السماح بتطبيق فكرة الشخصية القانونية للروبوتات الذكية يحتاج إلى تعديل جذري في متن النصوص التشريعية الناظمة لهذه المسألة، وهو ما سيؤدي إلى منح الأهلية للروبوت الذكي، وإمكانية مساءلته جنائية، لأنّه من الصعوبة إعمال القياس في النصوص القانونية الجنائية بشأن الروبوتات والأشخاص القانونية.

المبحث الثاني: نطاق المسؤولية الجنائية عن افعال الروبوت الذكي

في الآونة الأخيرة انتشرت الكثير من الآلات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، مثل الروبوتات الذكية والمركبات ذاتية القيادة، وهذا بطبيعة الحال أدى إلى وقوع بعض الجرائم المرتكبة بواسطة الذكاء الاصطناعي، فمثلاً قام روبوت ذكي يعمل في مصنع دراجات ياباني بقتل عاملاً بشرياً من خلال دفعه باتجاه آلة ضغطة، وتبين بعد التحقيق معه أن سبّب قيامه بهذا السلوك اعتقاده أن العامل البشري شكل له تهديداً لمهنته[3].

وفي هذا الصدّد يتبادر للذهن العديد من التساؤلات منها؛ هل يمكن تحميل الروبوت الذكي المسؤولية الجنائية عمّا يصدر عنه من افعال جرمية؟ ومن الذي يمكن أن يعاقب على الجريمة التي يكون الروبوت الذكي مسؤولاً عنها بشكل مباشرة؟ وما هو الشكل الذي ستتخذه هذه العقوبة حال توقعها على الروبوت؟ وهذه التساؤلات جميعها سنحاول الإجابة عنها في المطلبين التاليين.

المطلب الأول: موقف الفقه من إقرار المسؤولية الجنائية للروبوت الذكي.

مسألة إقرار المسؤولية الجنائية عن أفعال الروبوتات الذكية اثارة جدل فقهي واسع ممّا أدى إلى تباين في الاتجاهات ما بين معارض ومؤيد لهذه المسألة، وسوف نتناول هذا الجدل من خلال بيان الاتجاهين والمحاولة للتوفيق بين هذين الاتجاهين فيما يلي.

1 عثمان، أحمد، مرجع سابق، ص 1009.
2 نساخ، فطيمة، مرجع سابق، ص 219.
3 لطفي، خالد، مرجع سابق، ص 161.

الفرع الأول: الإتجاه المعارض لإقرار المسؤولية الجنائية للروبوت الذكي.

يمثل هذه الإتجاه اصحاب الراي التقليدي المنكرين لإقرار المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية، وإقرارها حصراً للإنسان الطبيعي فحسب[1]، ويسوق اصحاب هذا الإتجاه ثلاث مبررات وهي:

أولاً: استحالة نسبة الجرائم إلى الروبوتات الذكية: وذلك على اعتبار أن الإنسان الطبيعي هو محل الإسناد للمسؤولية الجنائية كونّه هو المخاطب بالقاعدة القانونية، إذ أنّه في حال تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على الروبوتات الذكية، فإن إنعدام العلم أو الإدراك للروبوتات ينفيان عنها المسؤولية الجنائية، وذلك لأنّ القانون حتى يعتد بالإرادة يجب أن تكون واعية تتمتع بالتمييز وحرية الاختيار، متمتعة بقدرات عقلية ونفسية سليمة، وبالتالي فإن التكوين العقلي والنفسي الطبيعي شرطاً اساسياً للإسناد من ثم للمسؤولية الجنائية، لهذا فالأفعال التي يجرمها القانون لا يتصور صدورها من غير إنسان، فهنّاك رابطة نفسية بين الفعل وإسناد هذا الفعل لمرتكبه، وهذه الرابطة لا يمكن أن تتوافر في الروبوتات الذكية[2].

ثانياً: تعارض فكره الشخصية القانونية للروبوتات الذكية مع الحق في الخصوصية: يرى أنصار هذا الاتجاه أنّ الروبوتات الذكية لا تتمتع بالشخصية القانونية، وذلك بسبّب أن الروبوتات الذكية تدخل ضمن التوصيف القانوني للأشياء ممّا يجعل منها أداة لارتكاب الجريمة وليس فاعلاً لها[3]. هذا فضلاً عن منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية يتعارض مع الحق في الخصوصية للأفراد، فهذه الروبوتات الذكية يُمكِنها أن تراقب وتسجل كل ما حولها من خلال كاميرات موجودة بها ولا شك هذا يتنافى مع الحق في الخصوصية[4].

ثالثاً: تعارض فكرة المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية مع نظام العقوبة: يري أنصار هذا الاتجاه أن قواعد المسؤولية الجنائية تصطدم مع فكره العقوبة، بسبب عدم إمكانية تصور تحقّق العقوبة السالبة للحرية أو المالية على الروبوت الذكي، فالعقوبة قائمة على فلسفة الإيلام المقصود، بغية تحقيق الردع بنوعيه العام والخاص، والإيلام بهذا المعني لا يحقق الغاية إلا إذا كان محلّه شخص طبيعي[5].

---

1 صقر، وفاء، مرجع سابق، ص 80.

2 فريد، هشام،(بدون سنة نشر). **الدعائم الفلسفية للمسؤولية الجنائية دراسة مقارنة**. مصر: دار النهضة العربية، ص 571.

3 المولي، محمود. (2021). الاتجاهات الحديثة في المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي. (م53). (ع3). (ص495-555). **مجلة البحوث القانونية والاقتصادية**، كليه الحقوق. جامعة الموفية. مصر، ص 513.

4 المولي، محمود، مرجع سابق، ص 519.

5 الشريف، محمود، مرجع سابق، ص 9.

الفرع الثاني: الاتجاه المؤيد لإقرار المسؤولية الجنائية عن الروبوتات الذكية.

يُعرف أنصار هذا الاتجاه بالمحدثون، وهو الاتجاه الحديث الذي يميل إلى منح الشخصية القانونية للروبوت ولكن بشكل محدودّ، كوّن التطور في مجال الروبوتات الذكيه تحوّل من الذكاء الاصطناعي إلى مرحله الإدراك الاصطناعي[1]. واصحاب هذا الاتجاه يستندون إلى تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية للعديد من الادلة[2] وهي:

أولاً: التسليم التام للاخطأ التي تصدر عن الروبوتات الذكية، وهذا يتطلب مواجهتها بشكل يحقّق العداله من خلال إقرار المسؤولية الجنائية.

ثانياً: تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية يحقّق العديد من الامتيازات، ولعل من أهمها؛ إلزام مصنعي ومشغلي الروبوتات الذكية بتقديم كل الحقائق والمخاطر المحتملة ذات الصلة بالروبوتات، وأيضاً الإبقاء على مسؤولية المتبوع عن أعمال وأفعال تابعه، وذلك لضمان سلامتها قبل تشغيلها. كمّا إنّ إيجاد قانون جنائي خاص بالروبوتات الذكية يوفر مزايا للجهات المصنعة لها من حيث يتم تصنيع البرمجيات التي تعمل بها الروبوتات الذكية ضمن إطار المعايير المحدّدة في القانون للسماح لهذه الروبوتات بالعمل.

ثالثاً: إمكانية تحقّق العقوبة حال تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية، وذلك من خلال تحقّق أغراض الردّع من العقوبة، بحيث تتم ايقاع العقوبة عليه بإعادة برمجة الروبوت الذكي أو إيقافه أو حله على نحو يتوافق مع قيامه أو امتناعه من إتيان الفعل المجرم مستقبلاً واحترام قواعد قانون العقوبات.

وبعد استعراض الاتجاهين يُمكن للباحث القول بأنّه ثمة إمكانية للوصول إلى نقاط توافق بين الاتجاهين المعارض والمؤيد لإقرار المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية، وذلك من خلال التسليم بما يلي:

1. الروبوتات الذكية هي حقيقة واقعية وأهلاً لارتكاب الجرائم؛ فالحقيقة أن الإنسان لم يُخُلق لارتكاب الجريمة ومع ذلك فإنّه يتحمل مسؤوليتها، كمّا أن الشخص الحكمي أنشئ لتحقيق غايات معينة ليس من بينها ارتكاب الجريمة، وذات الشيء ينطبق على الروبوت الذكي، ومن هنا يمكن القول أنّه لا يوجد مبرّر لمنع مسؤولية الروبوت الذكي المتطور حال ارتكابها كوّنه يغدو أهلاً لتحملها.
2. الروبوتات الذكية وسيلة لارتكاب الجرائم، فوفقاً لقانون العقوبات الأردني الروبوتات الذكية لا تعدو أن تكون مجرّد وسيلة لارتكاب الجريمة، وذلك لمّا يحوزه من إمكانيات مادية ومعنوية، شأنها بذلك شأن الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة في ارتكاب الجرائم الإلكترونية. وبالرغم من أن البرمجة

1 صقر، وفاء، مرجع سابق، ص 92.

2 المولي، محمود، مرجع سابق، ص 523.

المتطورة التي زودت في الروبوتات الذكية والتي مكنتّها من القدرة في بناء خبرة ذاتية تمكنها من اتخاذ القرارات المنفردة في البيئة المحيطة بها مثل الإنسان تماماً ومع ذلك لا يمكن عزل خطأ الروبوت الذكي عن خطأ المبرمج أو المستخدم لهُ، إلا في الأحوال التي تكون ناتجة عن إهمال من جانب مبرمجه أو مستخدمه، إذ أن قدرته على التعلم الذاتي مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمبرمجه ومستخدمه.

3. إمكانية إيقاع عقوبات تتفق مع طبيعة الروبوتات الذكية؛ في ظل ظهور العديد من جرائم الروبوتات الذكية والتحول نحو تقرير مسؤوليتها الجزائية عنها، ستتحول من الطابع الزجري إلى طابع عقابي يتفق مع الطبيعة الخاصة للروبوتات الذكية، وبالتالي قد يعمد القاضي إلى تكليف المالك أو المستخدم بقصد توقيع العقاب من خلال تفكيك الروبوت الذكي.

المطلب الثاني: ضوابط إسناد المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية.

تتحقق الية الإسناد–المسؤولية الجنائية– متى كان فاعل الجريمة لحظة ارتكابها متمتعاً بملكة الإدراك هذا من ناحية، والقدرة على الاختيار من ناحية أخرى. ومن المؤكد أن الجريمة لا تنهض إلا لمن كان مسؤولاً عنها مادياً ومعنوياً، كمّا لا تسند إلا للشخص الطبيعي أو الحكمي، بيد أن خصوصية الافعال الروبوتات الذكية أثارت تساؤلاً مهماً وهو ما إذا كانت قواعد المسؤولية الجنائية التقليدية كافية لتطبيقها على جرائم الروبوتات الذكية أم لا؟ وفي الحقيقة، إن الإجابة على هذا السؤال صعب في ظل احكام قانون العقوبات الأردني الحالي والمقارن الذي تتطلب شخصية أهلية الإسناد، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة إيجاد قواعد جديدة تركز على كيفية مسألة الروبوتات الذكية عن افعالها الجرمية.

لهذا، سيتم تناول هذا الموضوع من خلال بيان متطلبات تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية وذلك في الفرع الأول، ومتطلبات توقيع العقوبة على الروبوتات الذكية ذلك في الفرع الثاني.

الفرع الأول: متطلبات تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية.

إنّ تصور ارتكاب الروبوت الذكي لجريمة ما من تلقاء نفسه دون وقوع خطأ برمجي في نظام الذكاء الاصطناعي الذي يعمل به، هو أمر مستبعد في الأمس القريب، ولكن قد يحدث في المستقبل القريب أن لم يكن بدأ بعضها الأن. لذلك يجب وضع هذه الفرضية في عين الاعتبار، والاستعداد لها من خلال وضع شروط تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية، وأسس المسؤولية الجنائية لهذه الروبوتات، وهذا ما سوف نتناوله تباعاً:

أولاً: شروط تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية:

يمكن تصور إقرار أحكام المسؤولية الجنائية على الروبوتات الذكية عن افعالها الإجرامية، وذلك ضمن شروط معينة بعضها يتعلق بالروبوتات الذكية نفسها، والبعض الأخر يتعلق بأحكام المسؤولية الجنائية ذاتها. وسوف نوضح ذلك فيما يلي:

1. **الشروط المتعلّقة بالروبوتات الذكية:** ثمة شروط عدّة ينبغي توافرها في الروبوت حتى يتم تصنيفه بأنّه ذكي[1]، ويمكن إيجاز هذه الشروط بما يلي:

أ. أنْ يكون لدى الروبوتات الذكية القدرة على اتخاذ القرارات بشكل إرادي كونه يكون مزودة ببرامج معينة، ولقياس ذلك يتم اختبار الروبوت من خلال جعله يختار بين أمرين، كأن يختار مثلاً بين مسارين على أن يكون أحد الاختيارين صواباً والأخر خطأ.

ب. أن تكون لدى الروبوتات الذكية القدرة على توصيل قراراتها الإرادية إلى البشر الذين يتعاملون معه، مثال ذلك؛ قيام المركبة المزودة بنظام القيادة الذاتية بتحديد المسار الذي ستسلكه لإيصال الراكب إلى واجهته، بحيث يكون لديها القدرة على اخباره بالطريق الذي ستسلكه قبل أن يستقلها الراكب.

ج. أن يكون بمقدور الروبوت الذكي العمل في البيئة المحيطه به دون الحاجة إلى الإشراف البشري.

2. **الشروط الخاصة بالمسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية:** من أجل فرض المسؤولية الجنائية المحتملة على الروبوتات الذكية، يجب إثبات توافر الركنين المادي والمعنوي في الجريمة، فعندها يتوافر في مواجهة الروبوت الذكي جميع اركان وعناصر الجريمة من الناحية المادية والمعنوية، عندئذ لا يوجد ما يمنع من مسألته جنائياً عن أفعاله الجرمية[2].

ثانياً: أساس المسؤولية الجنائية عن جرائم الروبوتات الذكية، يمكن ردها لثلاث حالات وهي:

1. **حالة المسؤولية الجنائية عن استخدام الروبوت الذكي كأداة لارتكاب الجريمة:** وفقاً لهذه الحالة فالروبوت الذكي لا يكون مسؤولاً جنائياً، إذ لا يعد أن يكون مجرّد وسيط –وفقاً لهذا الحالة–، وينظر إلى هذا الوسيط على أنه مجرد أداة، وإن كان الروبوت الذكي هو أداء مركبة، في حين تُرتب المسؤولية الجنائية أثارها على الفاعل الأصلي –المستخدم– الذي يرتكب الجريمة بواسطة استخدام الروبوت[3].

---

1 المولي، محمود، مرجع سابق، ص 542–543.

2 العدوان، ممدوح. (2021). المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة. (48).(ع4). (ص149–165) **مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون**. الجامعة الأردنية. الأردن ، ص 155.

3 العدوان، ممدوح، مرجع سابق، ص 155–156.

وقد يتبادر للأذهان التساؤل عمّن يكون الجاني الحقيقي الذي ارتكب الجريمة بواسطة الروبوت الذكي كوسيط؟ للإجابة عن هذا التساؤل يكون من خلال أحد الاحتمالين التاليين:

أ. **الاحتمال الأول أن يكون الجاني هو المبرمج:** وذلك على أعتبار أن المبرمج هو من يقوم بتغذية الروبوت الذكي بالبرامج اللازمة لقيامه بعمله المحدّد، وذلك ببرمجته على ارتكاب جرائم معينة، مثل الطائرات المسيرة بدون طيار التي يتم برمجتها لإلقاء القنابل ضمن إطار مكاني وزمني معينين[1].

ب. **الاحتمال الثاني أن يكون الجاني هو المستخدم:** ذلك عندما توظيف برامج الروبوت الذكي لخدمة المستخدم، ولغرض معين، ومثال ذلك؛ أن يوظف روبوت ذكي في مهمة حراسة منزل مستخدمه، ويأمره مستخدمه بأن يطلق النار عن إي متسلّل إلى المنزل، فإذا قام الروبوت بالاعتداء على الشخص المتسلّل فإن فعل الروبوت لا يتعد أن يكون إلا تنفيذاً لأوامر مستخدمه[2].

وخُلاصة القول في كلا الاحتمالين السابقين، إن العناصر المؤلفة للركن المادي تحقّقت من خلال الروبوت الذكي، في حين الركن المعنوي تحقق من خلال المبرمج أو المستخدم، وبالرغم من أنّ الجرائم وقعت من خلال الروبوت الذكي، إلا أنّ ذلك لا يرتب عليه المسؤولية الجنائية، ووفقاً لهذا التصور، لا يوجد فرق قانوني بين الروبوت الذكي والحيوان المدرب أو أي أداة من أدوات الجريمة، وبالتالي تتحقّق المسؤولية الجنائية لكُل منْ المبرمج والمستخدم عن الجرائم المرتكبة بواسطة الروبوت الذكي، كونّهما وسطاء في ارتكابها، وذلك قياساً لنظرية الفاعل المعنوي التقليدية[3].

2. **حالة المسؤولية الجنائية عن إساءة استخدام الروبوت الذكي:** قوام هذه الحالة هو الخطأ المحتمل للروبوت الذكي، فقد يصدر عن بعض الروبوتات أثناء تنفيذ اعمالها اليومية جريمة ما، ولا يكون لدى المبرمج أو المستخدم أي تصور أو نية جريمة[4]، وأساس المسؤولية الجنائية في هذه الحالة يقوم على مسؤولية المساهمين عن النتائج المحتملة الطبيعية وفقاً للاشتراك الجرمي القائم على القصد الاحتمالي، وهذا ما أخذ به القضاء الأمريكي، على اعتبار أن القصد الاحتمالي للجرائم يتحقّق إذا توقع المبرمج أو المستخدم النتيجة الجرمية وقبل بالمخاطرة بأداء الروبوت الذكي معتمداً على المهارة

1 مؤمن، طاهر، (2017). **النظام القانوني للطائرات بدون طيار**. مصر: دار النهضة العربية، ص4.

2 صقر، وفاء، مرجع سابق، ص 105.

3 الشاعر، دينا. (2015). **الفاعل المعنوي في التشريع الأردني والمقارن**. رسالة ماجستير. كلية الحقوق. جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص 11.

4 المولى، محمود، مرجع سابق، ص 530.

الخاصة بالبرنامج المزود به من قبل المبرمج أو المستخدم للروبوت الذكي، وأساس ذلك انه متى كانت نتيجة طبيعية ومحتملة وفق السير العادي للأمور تتحقق المسؤولية الجنائية.

3. **حالة تحقّق المسؤولية الجنائية المباشرة للروبوت الذكي:** ذلك باعتماد الروبوت الذكي على نفسه وبشكل مستقل عن المبرمج أو المستخدم، ووفقاً لهذه الحالة لا تختلف المسؤولية الجنائية المباشرة للروبوت الذكي عمّا هو عليه بحق الشخص الطبيعي[1]، ومثال ذلك كأن يتم تزويد روبوت ذكي ببرنامج مضاد للبرامج الخبيثة–الفيروسات الإلكترونية– وعندها يطور ذلك الروبوت من نفسه ويبتدع لنفسه برنامج مطور لا يفهمه المبرمج له، بحيث يصبح يخترق الحسابات البنكية وينتهك حق الخصوصية للأفراد والمؤسسات.

ووفقاً لهذه الحالة أصبح منّ الممّكن أن يتعاون الروبوت الذكي مع شخص طبيعي كفاعلين للجريمة بالاشتراك، عندها تفرض عليهما المسؤولية الجنائية في حال وجود نص. والسؤال هنا من هو المسؤول جزائياً حال تم برمجة الروبوت الذكي بواسطة روبوت ذكي آخر، أو تم استخدامه أو توجيهه من قبل روبوت ذكي آخر؟ وفي مواجهة هذا السؤال، ووفقاً لما ذهب إليه أنصار هذه الحالة –المسؤولية الجنائية المباشرة– إلى إمكانية تحمل تبعات أفعال الروبوت الذكي الجرمية لنفسه لا للمبرمج أو المستخدم[2]. والباحث يميل لهذا الرأي من حيث إمكانية تحمل الروبوت الذكي المسؤولية الجزائية عن الافعال الجرمية الناتجة عنه.

الفرع الثاني: متطلبات توقيع العقوبة على الروبوتات الذكية.

من المؤكد أن معظم العقوبات التقليدية لا تجدي نفعاً لمعاقبة الروبوت الذكي، وذلك بسبب طبيعته الخاصة غير المادية، الأمر الذي يقتضي معه افتراض العقوبات التي يمكن ايقاعها عليه في حال إقرار المسؤولية الجنائية على الروبوتات الذكية.

والشيء بالشيء يذكر، فقد أثير الجدل الفقهي سابقاً بشأن مسألة كيف سيتم تطبيق العقوبات على الاشخاص الحكمية فكانت الإجابة ابتداع عقوبات خاصة بها، كعقوبة وقف هيئة معنوية عن العمل أو حلها وهذا ما أخذ به المشرع الأردني في المادتين(36–37) من قانون العقوبات. وبالتالي هذا الواقع القانوني يمكن تطبيقه بخصوص الروبوتات الذكية حال انتشارها في القريب العاجل، بحيث يتم ابتداع

1 العدوان، ممدوح، مرجع سابق، ص158.

2 الملى، أبراهيم. (2018). الذكاء الاصطناعي والجريمة الإلكترونية. (م56). (ع1). (ص114–177) **مجلة الأمن والقانون**. أكاديمية شرطة دبي. الإمارات العربية المتحدة، ص 118.

عقوبات جديدة تتوافق مع الطبيعة الخاصة للروبوتات الذكية، وإن كان هناك بعض العقوبات التقليدية تصلح لأنّ تطبق على الروبوتات الذكية[1]، وهي:

أولاً عقوبة المصادرة: في حال خرج الروبوت الذكي المتطور عن السيطرة وبات يشكل تهديداً على الأمن المجتمع ويرتكب الجرائم جاز للقاضي عندئذ أن يقرّ مصادرته لاسيما بعد ثبوت إدانته بالجرم، أو قد يتم مصادرة برنامج الذكاء الاصطناعي المزود به وإعادة برمجته وتأهيله مجدداً[2].

ثانياً عقوبة حل وتفكيك الروبوت: تعد عقوبة الحل إنهاء وجود الروبوت وذلك بعطبه واخراجه عن العمل وأداء الوظائف التي كانت مناطه به، بحيث تعادل هذه العقوبة عقوبة الحل بالنسبة للشخص المعنوي[3]، وتتم عملية التفكيك للروبوت من خلال تعطيل المستشعرات الحسية المرتبطة بقدراته على الإدراك والتميز، أو بإعادة تدوير برنامج الذكاء الاصطناعي، وذلك بشطب ذاكرته وتزويده بذاكرة أخرى.

ثالثاً عقوبة إيقاف الروبوت الذكي عن العمل: يمكن إيقاف تشغيل برامج الذكاء الاصطناعي المزود بالروبوت الذكي، عندها لا يستطيع أداء اعماله، وتتم عملية الإيقاف من خلال حضر ممارسة الروبوت من أداء أعماله التي خصّص نشاطه لها خلال مدّة محدّدة دون المساس بوجوده أو كيانه القانوني[4]، وهنا يثور السؤال ماذا لو استطاع الروبوت من تطوير نفسه لدرجة أنه يصعب منع إيقاف تشغيله؟ فهل العقوبة هنا ستاتي ثمارها، الجواب هنا يجب أن يكون هناك نظام مراقبة بشري للبرامج المزودة بها الروبوتات، لأن التحكم البشري في القدرات الخاصة بذكاء الروبوت سيودي إلى تقليل قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على التأثير في عالم الروبوتات الذكية، ومع ذلك، فإن التحكم في القدرة سيكون له فعالية محدودة ضد الذكاء الفائق الذي يتمتع بميزة حاسمة في القدرة على التخطيط، حيث يمكن أن يخفي الذكاء الفائق نواياه ويتلاعب بالأحداث للهروب من هذه العقوبة[5].

---

1 للمعي، ياسر، (2021)، المسؤولية الجنائية عن اعمال الذكاء الاصطناعي. **مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي**. 23-24 مايو 2021. كلية القانون وتكنولوجيا المعلومات. جامعة المنصورة. مصر ، ص 870.

2 صقر، وفاء، مرجع سابق، ص 135.

3 حملاوي، سهيلة. (2014). **المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية في التشريع الجزائي**. رسالة ماجستير. جامعة محمد خيضر سكرة. الجزائر ، ص 17.

4 الشلبي، زيد، وأخرون. (2016). **إشكاليات تنفيذ الحكم الجزائي في مواجهة الشخص المعنوي**. (م43). (ع2). (ص809-818) **مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون**، الجامعة الأردنية، الأردن، ص 815.

5 انظر:

Russell, S, p:198.

الخاتمة

لم تعد الروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي الخارق مجرد حُلم بعيد المنال أو ضرب من ضروب الخيال العلمي، بل اصبحت حقيقة علمية واقعية، تحظى بتطبيقات عدّة تحاكي الذكاء البشري حيناً، وتتفوق عليه أحياناً أخرى. وشيئاً فشيئاً وخلال سنوات قليلة قادمة ستصبح الروبوتات الذكية جزءً من حياة البشر اليومية وتشكل عصب الحياة في كافة الانشطة. وقد تمخض عن هذه الدراسة العديد من النتائج والتوصيات يمكن إجمال أهمها على النحو التالي:

أولاً: أهم النتائج.

1. خلال السنوات القليلة الماضية شهد عالم الروبوتات ولادة روبوتات خارقة الذكاء، بحيث باتت تحظى بالقدرة على الإدراك والتميز والحرية الكاملة في اتخاذ القرارات بشكل مستقل عن الإنسان.
2. وفقاً لقانون العقوبات الأردني الروبوتات الذكية لا تعدو أن تكون مجرّد وسيلة لارتكاب الجريمة، وذلك لمّا يحوزه من إمكانيات مادية ومعنوية، شأنها بذلك شأن الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة في ارتكاب الجرائم الإلكترونية.
3. تباينت الآراء بين مؤيد ومعارض لمنح الشخصية القانونية للروبوت الذكي، وذلك بسبب الثاني غياب النص القانوني الناظم لهذه المسألة.
4. إمكانية إيقاع عقوبات تتفق مع طبيعة الروبوتات الذكية؛ في ظل ظهور العديد من جرائم الروبوتات الذكية والتحول نحو تقرير مسؤوليتها الجنائية عنها، ستتحول من الطابع الزجري إلى طابع عقابي يتفق مع الطبيعة الخاصة للروبوتات الذكية، وبالتالي قد يعمد القاضي إلى تكليف المالك أو المستخدم بقصد توقيع العقاب من خلال تفكيك أو إيقاف أو إعادة برمجة الروبوت الذكي.

ثانياً: أهم التوصيات.

1. لفت انتباه المشرع والفقه الجزائي إلى موضوع إمكانية تطبيق أحكام المسؤولية الجزائية على الأفعال المجرمة الصادرة عن الروبوتات الذكية لاسيما في حال مقارنتها مع العنصر البشري.
2. في حال عدم إيجاد نصوص قانونية تقضي بمساءلة الروبوتات الذكية من الناحية الجزائية، نوصي حظر تطوير الروبوتات إلى درجة التي قد يصبح فيها كائناً مستقلاً عن الإنسان ومتأقلماً مع بيئته، وفي ظل هذا التخوف من فرض سيطرة الروبوتات الذكية، نقترح إيجاد نص قانوني يتضمن الاستقلال المراقب للروبوت من قبل الإنسان.

3. إيجاد نصوص تشريعية تُنظم أعمال الروبوتات الذكية بحيث يتم وضع تصور شامل لقانون خاص بذلك، يتضمن بيان كيفية إنتاجها واستخدامها، ووضع الحدود والضوابط القانونية التي من خلالها تفرض أحكام المسؤولية الجزائية للمصنع والمبرمج والمالك والمستخدم وللروبوت الذكي نفسه.

قائمة المصادر

الكتب:

- ابن منظور، أبي الفضل. (1968). **لسان العرب**. (ج8). لبنان: دار صادر.
- بن زكريا، أبي الحسين؛ م، هارون، ع. (1979). **معجم مقاييس اللغة**. (ج8). سوريا: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- الحداد، مهند. (2017). **مبادئ علم القانون**، (ط1). الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- الديب، أحمد. (2023). **الروبوتات المستقلة القاتلة**. (ط1). مصر: دار الاهرام.
- سويف، محمود. (2022). **جرائم الذكاء الاصطناعي –المجرمين الجدد–**، (ط1). مصر: دار الجامعة الجديدة للنشر.
- طلبة، أنور. (2019). **المطول في شرح القانون المدني**. (ج2). مصر: شركة ناس للطباعة.
- عمر، أحمد. (2008). **معجم اللغة العربية المعاصر**. (ط1). مصر: دار عالم الكتب.
- غالب، ياسين. (2012). **اساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**. (ط1). الأردن. دار المناهج للنشر والتوزيع.
- فريد، هشام،(بدون سنة نشر). **الدعائم الفلسفية للمسؤولية الجنائية دراسة مقارنة**. مصر: دار النهضة العربية.
- لطفي، خالد، (2021). **الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجزائية**. (ط1). مصر: دار الفكر الجامعي.
- مؤمن، طاهر، (2017). **النظام القانوني للطائرات بدون طيار**. مصر: دار النهضة العربية.
- يوسف، أمير.(2023). **المسؤولية الجنائية والمدنية للذكاء الاصطناعي**. (ط1). مصر: دار المطبوعات الجامعية.

الرسائل الجامعية:

- بورغدة، نريمان.(2017). **العقود المبرمجة بواسطة الأنظمة الإلكترونية الذكية**. أطروحة دكتوراه. كلية الحقوق. جامعة الجزائر.

- حملاوي، سهيلة. (2014). **المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية في التشريع الجزائي.** رسالة ماجستير. جامعة محمد خيضر سكرة. الجزائر.
- السيد، أسماء. (2020). تطبيقات الذكاء الإصطناعي. رسالة الدكتوراه، كلية التربية. جامعة المينا. مصر.
- الشاعر، دنيا. (2015). **الفاعل المعنوي في التشريع الأردني والمقارن.** رسالة ماجستير. كلية الحقوق. جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- مازن، عبد المجيد. (2009). **إستخدامات الذكاء الإصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية.** رسالة ماجستير. الأكاديمية العربية الدنمارك، الدنمارك.

المجلات العلمية العربية:

- أبو طالب، تهاني. (2022). الروبوتات من منظور القانون المدني المصري. **مجلة البحوث الفقهية القانونية.** (ع37) (ص143-197). جامعة دمنهور. مصر.
- الحمراوي، حسن. (2021). أساس المسئولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والأتجاه الحديث. (ع 23). (ج4) (ص3059-3102). **مجلة كلية الشريعة والقانون** بتفهنا الأشراف جامعة الازهر. مصر.
- الخولي، أحمد. (2021). المسؤولية المدنية عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الديب فيك نموذجاً). (ع36). (ص221-293). **مجلة البحوث الفقهية والقانونية**، كلية الشريعة والقانون. جامعة دمنهور. مصر.
- دهشان، يحيى. (2020). المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. (ع82).(ص101-144). **مجلة الشريعة والقانون.** جامعة الإمارات، الإمارات العربية المتحدة.
- الشريف، محمود. (2021). المسؤولية الجنائية للإنسآلة. (ع1). (م3). (ص140-159). **المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي.** جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. السعودية.
- الشلبي، زيد، وأخرون. (2016). إشكاليات تنفيذ الحكم الجزائي في مواجهة الشخص المعنوي. (م43). (ع2). (ص809-818) **مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون**، الجامعة الأردنية، الأردن.

- صقر، وفاء. (2021) المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي. (ع96). (ص 1-156). **مجلة روح القوانين**. كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر.
- عثمان، أحمد. (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني. (ع76). (ص1517-1630). **مجلة البحوث القانونية والاقتصاد**. كلية الحقوق. جامعة المنصورة. مصر.
- العدوان، ممدوح. (2021). المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة. (48).(ع4). (ص149-165) **مجلة دراسات علوم الشريعة والقانون**. الجامعة الأردنية. الأردن.
- عيسى، مصطفى. (2022). مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض اضرار الذكاء الاصطناعي. (ع5).(ص210-403) **مجلة حقوق دمياط**، كلية الحقوق. جامعة دمياط. مصر.
- فؤاد، نفيس، واخرون. (2021). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي. (ج3). (ع13). (ص481-504) **مجلة البحث العلمي في الآداب**. كلية البنات. جامعة عين شمس. مصر.
- مجاهد، محمد. (2021). المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي. (م9). (ع2).(ص284-392) **المجلة القانونية**. جامعة القاهرة. مصر.
- محمد، عمرو. (2021). النظام القانوني للروبوتات الذكية. (م7).(ص834-860). **مجلة الدراسات القانونية والاقتصاد**. جامعة مدينة السادات. مصر.
- الملى، أبراهيم. (2018). الذكاء الاصطناعي والجريمة الإلكترونية. (م56). (ع1). (ص114-177) **مجلة الأمن والقانون**. أكاديمية شرطة دبي. الإمارات العربية المتحدة.
- المولي، محمود. (2021). الاتجاهات الحديثة في المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي. (م53). (ع3). (ص495-555). **مجلة البحوث القانونية والاقتصادية**، كليه الحقوق. جامعة الموفية. مصر.
- نساخ، فطيمة. (2020). الشخصية القانونية للكائن الجديد. (م5). (ع1). (ص213-227) **مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية**. الجزائر.

ورقة علمية من مؤتمر:

- اللمعي، ياسر. (2021). المسؤولية الجنائية عن اعمال الذكاء الاصطناعي. **مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي**. 23-24 مايو 2021. كلية القانون وتكنولوجيا المعلومات. جامعة المنصورة. مصر.

الموقع الإلكتروني:

- الرابط الالكتروني:https://www.syr_ras.com/articale/14899.html ، تاريخ الدخول 202/10/29**:website**

The electronic link: https://www.syr_ras.com/articale/14899.html, access date 10/29/2022.

Book:

- Isaac Asimov, (1956) *Robot visons*, publisher ACE books New york, (USA).
- Russell, S (2019). *Human Compatible*: Artificial Intelligence and the Problem of Control. Internet Archive library. New York, publisher Viking(USA).
- Schodt, Frederlk L. (1988) *Inside the robot kingdom: Japan, mechatronics, and the coming robotopia,* (New York: kodansha intenqtional, Edition:1st ed,(USA).
- SOARES, J. (2011). *the math new effect: how advantage begets further advantage*, Columbia University Press (USA).

Journal's Citation:

- Céline C.R, (2020) *Comment construire une intelligence artificielle responsable et inclusive ?* Journal Recueil Dalloz? D, 6. Université d'Ottawa, France.
- Rothnberg,D.M. (2016) *can SIRI 100 Buy your home? The Legal and Policy Based Implications of Artificial Intelligent Robots Owning Real Property*, Washington Journal of Law, Technology & Arts,V11, Issue5, School of Law, University of Washington, (USA).