وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of High Education and Scientific Research
جامعة محمد البشير الإبراهيمي – برج بوعريريج –
University of Mohamed el Bachir el Ibrahimi-Bba
كلية الحقوق والعلوم السياسية
Faculty of Law and Political Sciences

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي في الحقوق

تخصص: قانون أعمال

الموسومة بـ

المسؤولية القانونية عن تصرفات الروبوت التاجر

إعداد الطالبتين:

بن معمر أحلام

علواش وردية

– إشراف الدكتور:

عبد الحفيظ بكيس

لجنة المناقشة:

الاسم و اللقب	الرتبة	الصفة
رفاف لخضر	أستاذ محاضر ـ أ ـ	رئيسا
بكيس عبد الحفيظ	أستاذ محاضر ـ أ ـ	مشرفا
عشاش حمزة	أستاذ محاضر ـ أ ـ	مناقشا

السنة الجامعية 2025/2024

* ملحق بالقرار رقم ....1082.... المؤرخ في ..... 27 ديسمبر 2020

الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

1

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي:

نموذج التصريح الشرفي

الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

(الطالب الأول)

أنا الممضي أسفله،

السيد(ة): بن معمر أحلام الصفة: طالب، أستاذ، باحث طالبة

الحامل(ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 100M6400 والصادرة بتاريخ 2024/03/14

المسجل(ة) بكلية / معهد الحقوق والعلوم السياسية قسم قانون أعمال

والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث (مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه).

عنوانها: المسؤولية القانونية عن تصرفات الروبوت التاجر

.....

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: .....

توقيع المعني (ة)

توقيع السلطة
02 JUIN 2025
برج بوعريريج
رئيس المجلس الشعبي البلدي
عمال سلاحجة

* ملحق بالقرار رقم ....1082.... المؤرخ في ..... 27 ذي الحجة 2020
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي:

نموذج التصريح الشرفي
الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

(الطالب الثاني)

أنا الممضي أسفله،

السيد(ة): علواش وردية الصفة: طالب، أستاذ، باحث طالبة

الحامل(ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 415054176 والصادرة بتاريخ 2025/05/13

المسجل(ة) بكلية / معهد الحقوق والعلوم السياسية قسم القانون الخاص

والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث (مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه)،

عنوانها:

المسؤولية القانونية عن مخلفات الروبوت الجراحي

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: 2025/06/12

توقيع المعني (ة)

شوهد لأجل التصديق
السيد: العلواش
بطاقة التعريف الوطنية رقم: 415054176
مستخرجة بتاريخ: 2025/05/13
العناصر في 12 جوان 2025
ولاية الجزائر
المجلس الشعبي البلدي وتفويض منه
ضابط الحالة المدنية
حزوز زهير

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و عرفان

الحمد لله رب العالمين، تبارك و تعالى، له الكمال وحده و الصلاة و السلام على سيدنا محمد نبيه و رسوله الأمين و على سائر الأنبياء و المرسلين

نحمدك ربي على توفيقك و إحسانك، و نحمدك على جودك و كرمك، الذي به يسر أمري و وفقت لإنجاز و إتمام هذا العمل المتواضع

و إن كان التوفيق من الله عزوجل وحده، فإن تحقيقه إن يتم إلا بما سخره لنا من أسباب وجدناها في شخص أستاذنا الدكتور" عبد الحفيظ بكيس " لذلك و من دواعي الاعتراف بالجميل أن نتقدم له بجزيل الشكر و عظيم التقدير، و خالص الإمتنان، لقبوله الإشراف على هذه المذكرة، و على خير عطائه و على توجيهاته و إرشاداته القيمة التي كانت لنا عونا أثناء فترة بحثنا .

كما لا يفوتنا في هذا المقام أن نتوجه بجزيل الشكر إلى كل الأساتذة الذين درسونا طيلة مشوارنا الدراسي، و إلى أعضاء لجنة المناقشة المحترمين، على قبولهم تحمل عناء تصفح هذا العمل، و تقييمه و إثرائه، فلهم عظيم التوقير و التقدير و جزاهم الله عنا خير "جزاء"

إهداء

من قال أنا لها " نالها "

و أنا لها و إن أبت رغما عنها أتيت بها ، نلتها و عانقت اليوم مجدا عظيما ، فعلتها بعد أن كانت مستحيلة ، كانت دروبا قاسية ، و طرقا خسرت بها الكثير، و لكني " وصلت "

ها أنا اليوم برهنت و بكل قوة و ثبات، أني لها بعد معركة حاسمة ، رفعت فيها سيفي "منتصرة " ، فالحمد لله حبا و شكرا و إمتنانا ، الحمد لله الذي بفضله أدركت أسمى الغايات ، أنظر لنفسي ونجاحي كالذي ينظر إلى معجزته " إلى نفسي "

و إلى الحلم الذي طال إنتظاره و تحقق بفضل الله ، و أصبح واقعا أفتخر به

إلى العزيز الذي حملت إسمه فخرا ، يردد إسمي عاليا في عنان السماء حاملا شرف لقبك ، و بكل إعتزاز أنا لهذا الرجل إبنة ، إلى الذي علمني أن الدنيا كفاح و سلاحها العلم، إلى أعظم و أعز رجل في الكون " أبي الغالي "

إلى من هي في الحياة حياة ، إليك ينحني الحرف حبا و إمتنانا ، إلى التي علمتني الأخلاق قبل الحروف ، إلى التي كان دعاؤها سر نجاحي و حنانها بلسم جراحي ، إلى من كانت ملجئي و الداعم الأول ، صاحبة القلب الحنون و اليد الخفية ، إلى الإنسانة العظيمة التي لطالما تمنت أن تقر عينها لرؤيتي في يوم كهذا " أمي الحبيبة "

إلى ضلعي الثابت و أمان أيامي ، إلى من شددت عضدي بهم فكانوا ينابيع ارتوي منها ، إلى خيرة أيامي و صفوتها ، إلى قرة عيني " إخوتي أحبتي ، دنيا ، حسام ، فايز "

إلى من تمنيت أن تشهد يوم تخرجي ، إلى الروح الغالية التي فارقتني و التي كانت تشجع و تنتظر نجاحي ، إلى روح فجعتني برحيلها ، إلى بسمة و ضحكة لا تغيب عن البال ، دمت بنعيم رب حتى نلتقي " جدتي حبيبتي "

إلى من أفضنني بمشاعرهن ، ودعائهن لي بالنجاح ، إلى من أنرن طريقي باللطف و الود و الدعم ، و كن لي سحابا ماطرا بالحب و البذل و العطاء " عماتي "

وإلى صديقتي الحبيبة و رفيقتي في هذه المذكرة ، إلى التي قاسمتني تعب إنجازنا هذا " وردة "

لكل من كان عونا و سندا في هذا الطريق ، للأصدقاء الأوفياء و رفقاء السنين ، لأصحاب الشدائد و الأزمات ، إلى من أفاضني بمشاعره و نصائحه المخلصة إليكم عائلتي أهديكم هذا الإنجاز و ثمرة النجاح التي لا طالما تمنيتها

ها أنا اليوم أكملت و أتممت أول ثمراته بفضله سبحانه و تعالى، الحمد لله على ما وهبني ، و أن يجعلني مباركا، و أن يعينني أينما كنت

فالحمد لله شكرا و حبا و إمتنانا على البدء و الختام و آخر دعواهم أن" الحمد لله رب العالمين " أحلام

إهداء

بسم الله الرحمان الرحيم

يرفع الله الذين آمنو منكم و الذين أوتو العلم و درجات و اللهم بما تعلمون خبيرا

صدق الله العظيم

و آخر دعواهم أن-الحمد لله- رب العالمين

حباً و شكراً و إمتناً على البدء و الختام، هـ أنا اليوم أتوج لحظات الأخيرة في ذلك الطريق الذي كان يحمل في باطنه ، و رغماً عنها لكني فعلتها .. ظلت قدمي تخطو بكل صبر و طموح و عزيمة و تفائل و حسن ظن باللّه ما سلكنا البادايات إلا بتسييره و ما بلغنا النهايات إلا بتوفيقه وما حققنا الغايات إلا بفضله فالحمدلله الذي ، وفقني لتثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية و بكل حب أهدي ثمرة نجاحي .

إلى نفسي الطموحة اولاً إبتدأت بطموح و إنتهت بنجاح

إلى نفسي العظيمة القوية التي تحملت العثرات رغم الصعوبات

إلى الذي زين إسمي بأجمل الألقاب من دعمني بلا حدود وأعطاني بلا مقابل، إلى من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحها العلم والمعرفة داعمي الأول في مسيرتي وسندي وقوتي وملاذي بعد الله فخري واعتزازي

" والدي العزيز أدامك الله ظلا لنا "

إلى التي تعجز كل الكلمات عن وصفها إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها إلى التي كانت النور في عتمتي وسهلت لي الشدائد بدعائها

إلى القلب الحنون والشمعة التي كانت في الليالي المظلمات سر قوتي ونجاحي جنتي

إلى معلمتي وسيدتي العظيمة"امي الحبيبة متعها الله بالصحة والعافية"

إلى من ساندوني بكل حب وقت ضعفي وأزاحو عن طريقي كل المتاعب ممهدين لي الطريق زارعين الثقة والإصرار بداخلي ، سندي الذي أستند عليه دائما "إخوتي : فيصل و محمد الزين"

إلى رفيقة الدرب ، وصديقة الأيام بحلوها ومرها "أحلام" أهدي هذا التخرج إليك ليكون تذكارا بكل اللحظات الجميلة التي جمعتنا، لقد كانت سنوات الجامعة مليئة بتحديات لكن بفضل صداقتك الحقيقية جعلتِ هذه الرحلة مليئة بالفرح و المعرفة

وأخيرا

من قال أنا لها نالها وأنا لها إن أبت رغما عنها أتيت بها

فالحمد لله الذي ما تيقنت به خيرا و أملا إلا و أغرقني سرورا و فرحا ينسيني مشتقتي

وردة

قائمة المختصرات باللغة العربية

الكلمة	المختصرات
القانون المدني الجزائري	ق.م.ج
القانون التجاري الجزائري	ق.ت.ج
قانون العقوبات الجزائري	ق.ع.ج
قانون الاجراءات الجزائية الجزائري	ق.إ.ج.ج
الطبعة	ط
دون طبعة	د.ط
من الصفحة إلى الصفحة	ص.ص

قائمة المختصرات باللغة الاجنبية

Abbreveiations list :

P : page.

p.p :from page to page.

Op.cit :opus citatum or opero citato. A latim phrase that means previously cited work .

مقدمة

لم يعد الذكاء الاصطناعي ضربا من ضروب الخيال أو حلما يراود البعض، بل أصبح واقعاً مفروضا في حياة البشر مدمجا في العديد من الأنشطة المهمة، كما أنه ليس وليد الصدفة أو حديث الظهور، بل يرجع ظهوره إلى الكثير من التجارب و الخبرات الموجودة عند الإنسان في شتى مجالات الحياة تم إدخالها أو إدراجها في عالم الحواسيب لتسهيل وتبسيط حياته .

ومع التطور الاقتصادي والتجاري في العالم وظهور أسواق جديدة وحديثة واكتشاف طرق وأساليب للتعامل والتواصل بين مختلف الدول والشركات وحتى الأفراد، في عالم يتغير بسرعة، حيث تتسارع وتيرة التطورات التكنولوجية بشكل مذهل ، يبرز الذكاء الاصطناعي كقوة ثورية تحدث تحولات جذرية في مختلف مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والصناعية والخدماتية والتجارية، بما في ذلك التجارة الالكترونية لما تلعبه من دور محوري من خلال تعزيز كفاءة العمليات التجارية.

حيث يعرف الذكاء الاصطناعى بأنه مجموعة من التقنيات والأنظمة التي تهدف إلى تمكين الحواسيب والأجهزة الذكية من تنفيذ مهام تتطلب الذكاء البشري وتتجاوز قدراته .إذ تمخض عن هذا الذكاء ظهور ما يعرف بالروبوتات الذكية والمتطورة ، فهي تشكل واحدة من المجالات الرئيسية لتكنولوجيا الذكاء الإصطناعي المتقدمة التي تستهدف تقليد السلوك البشري الذكي عبر برمجيات مزودة بالقدرة على التفكير واتخاذ القرارات بشكل مستقل تعرف بالخوارزميات . وقد أصبحت هاته الروبوتات تفرض نفسها في واقعنا في مختلف المجالات كذلك، منها مجال تصنيع السيارات والمجال الصحي كالروبوتات الجراحية وحتى في المجال الخدماتي والتجاري ممثلة في الروبوتات التجارية .

هذا الانتشار الواسع للروبوت في العالم وبالرغم من مزاياه الإيجابية إلا أنه أحدث اختلالات عديدة أهمها تقييم تصرفات أفعال هاته الروبوتات في ضل منافسته للبشرية . هذا ما أقلق المشرعين والمختصين في مجال القانون وأثار العديد من التساؤلات والمخاوف مما جعل بعض الدول تقوم بإصدار تشريعات خاصة منها اليابان وكوريا الجنوبية، بالإضافة إلى البرلمان الأوروبي الذي وضع القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسان الآلي في عام 2018.

ومع تزايد استخدام هذه التقنيات، أصبحت الحاجة إلى تنظيم قانوني ذكي ضرورة ملحة، بحيث يتضمن هذا التنظيم وضع إطار تشريعي يحدد معايير الأمان والأخلاقيات والخصوصية، ويضمن الإستخدام المسؤول لهذه التقنيات بما يتماشى مع حقوق الإنسان والمبادئ القانونية الأساسية . و من جهة أخرى فإنه وحتى إن حقق التشريع تلك الفعالية المطلوبة في تنظيم أنماط الذكاء الاصطناعي وتحديد كيفيات إستخدامه وتحديد أساليب تطبيقه وخضوع الآلة والروبوت الذي يعمل بنمطه لهذه اللوائح والتنظيمات التشريعية، ألا يشكل ذلك مساسا بحرية التسارع

الرقمي و حدا من قيمة الاجتهاد الفكري عبر الوسائل الالكترونية، وبالتالي فإن التشريع في هذه الحالة يمكن أن يمس بحرية الاختراع التي يكفلها ويضع حدودا لضوابط العقل التي لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يتدخل في تسييرها، لأن القانون أداة منظمة وضابطة وليست أداة قمع وحجر على الابداع الفكري والرقمي .

يتسم موضوع الدراسة بأهمية كبيرة من الجانب العلمي والقانوني وذلك لحداثة الموضوع بإعتبار الروبوت التاجر ابتكار جديد فرضه الواقع، حيث تتمحور أهميته العملية في كون أن التعامل مع هذه التقنيات أصبح من الأمور المفروضة على الدول، وبالنظر إلى ما تحققه من قيمة مادية واقتصادية و ما توفره من جهد ووقت وإتقان ، والدور الذي يلعبه الروبوت التاجر في تسهيل المعاملات التجارية، حيث ينتج عن تصرفاته أثناء تأديتيه العديد من الآثار التي قد تكون سببا في إحداث ضررا بالأفراد، وهو ما يجعل من اللازم تحديد مدى تحمل الروبوت التاجر للمسؤولية وذلك بناءا على إذا ما كان من الممكن منحه الشخصية القانونية .

أما الأهمية العلمية تتجلى في كون أن الروبوت التاجر موضوع حديث في الساحة القانونية والقضائية وحتى الفقهية، فقد أصبح من الواجب على رجال القانون والفقه التطرق إلى الجوانب الغامضة التي تثيرها هذه الأنظمة عن طريق وضع دراسات قانونية خاصة بها، تتلاءم وطبيعتها والبيئة التي تنشط فيها و من خلالها، والمساهمة في تعديل التشريعات الدولية والوطنية لتتماشى مع التطورات السريعة الحاصلة في هذا المجال .

- **تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي :**

– بيان ماهية الروبوت التاجر والتطرق إلى المفاهيم المتعلقة به من تعريفات وخصائص وتقييم مدى إمكانية الإستخدام التجاري للروبوتات في العمليات التجارية، وبحث آلياته وتطبيقاته الإلكترونية .

– دراسة النظريات الفقهية والقوانين المقارنة، لتحديد مدى إمكانية منح الروبوت التاجر الشخصية القانونية أو ضرورة إنشاء شخصية جديدة خاصة به .

– تحديد الآثار التي يمكن أن تترتب عن منح الروبوت التاجر الشخصية القانونية

–بيان مدى كفاية قواعد المسؤولية القانونية حال إساءة إستخدام الروبوتات تجاريا، و إلحاق الضرر بالغير.

– دراسة وتحليل القانون والفقه المقارن بشأن استحداث نماذج عقابية متناسبة مع الجرائم التي يمكن أن يرتكبها الروبوت التاجر.

- **الدراسات السابقة:**

1- الشخصية القانونية للروبوتات الذكية بين المنح والمنع – دراسة تحليلية مقارنة –الدكتور جهاد محمود عبد المبدي، كتاب منشور من قبل مركز المحمود لتوزيع الكتب القانونية، الطبعة الأولى، القاهرة ، 2025 ، وقد تميز هذا الكتاب بالتطرق لمسألة الإعتراف أو عدم الإعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية وتوضيح أهم الآثار المترتبة عن منحها .

2- المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، عمر محمد منيب إدلبي ، مذكرة ماجيستر – القانون العام كلية القانون جامعة قطر، 2023 .

3- انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني للدكتور عثمان أحمد علي حسن، بحث منشور بمجلة العلوم القانونية والإقتصادية العدد 76 ، 2021 .وقد تميز هذا البحث بالتخصص حيث اقتصر على بيان موقف القانون المدني فقط من الذكاء الإصطناعي .

إن البحث في المستجدات الموضوعية للروبوت التاجر تعتريه عديد الصعوبات إذ لا زالت فكرة تطبيق الروبوت حديثة ، ولا زالت الأبحاث التي تترجم واقع حالها قليلة لم تكتمل عناصر ضبطها بعد، ذلك ما إنعكس على صعوبة الحصول على المراجع على قلتها وإستخلاص جزئياتها المنجمة على العديد من المصادر.

كما أن غياب التنظيم التشريعي والنصوص القانونية الضابطة كان أهم العراقيل التي واجهتنا في وضع الإطار القانوني الصحيح للروبوت، أضف إلى ذلك صعوبة المصطلحات العلمية وترجمتها من اللغات الأجنبية .

- يرجع اختيارنا لدراسة هذا الموضوع دون غيره الى عدة أسباب يمكن تقسيمها الى أسباب ذاتية وأخرى موضوعية، حيث :

- **الأسباب الذاتية:** وتتمثل في الرغبة في البحث والتوسع في هذا الموضوع . كونه موضوعا جديدا، والمساهمة ولو بجزء بسيط في إثراء المكتبة القانونية، كما جسدت ميلنا واهتمامنا بهذه الموضوعات المتعلقة مباشرة بالواقع . ولما لتطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي من أهمية بالغة في مختلف مجالات الحياة.

- **الأسباب الموضوعية** : تتمثل الأسباب الموضوعية لاختيار هذا الموضوع في الحداثة والقيمة العلمية التي يتميز بها، حيث لم يسبق التطرق له بكثرة في البحوث ومذكرات التخرج خاصة في الجزائر مما نعتقد أنه يشكل إضافة علمية نوعية لهذا المجال .

قد أفرز الذكاء الإصطناعي العديد من التطبيقات المادية التي تعمل من خلال أنظمته من بينها الروبوتات التجارية التي أصبحت تحتل مكانا كبيرا في مجال التعاملات، من خلال امتلاكها القدرة على التعلم الذاتي من المواقف التي تتعرض لها، وأن تتصرف بحرية واستقلالية وفقا لطبيعة الظروف والدراسات المحيطة بها .هذا ما أثار جدلا في الوسط القانوني من خلال طبيعتها القانونية أو مدى إمكانية اعتبارها أشخاص قانونية تتحمل التزامات وتكتسب حقوق، حيث تعددت الآراء فيما يخص ذلك وعليه نطرح الإشكالية التالية:

- **كيف يمكن تحديد نظام قانوني للروبوت التاجر يؤهله لتحمل المسؤولية عن أفعاله في ظل إمكانية منحه الشخصية القانونية من عدمها ؟**

للإجابة على الإشكالية المطروحة اتبعنا في دراستنا المنهج التحليلي كمنهج رئيسي لتحليل الآراء الفقهية والنصوص القانونية التي يمكن الإستناد إليها في هذا الموضوع ، كما تم الإستعانة بالمنهج الوصفي فيما يخص الإطار المفاهيمي، حيث تم الإعتماد عليه في وضع التعريفات وبيان الخصائص .

ولصبر أغوار الموضوع قسمنا خطة الدراسة إلى فصلين تسبقهما مقدمة ، تطرقنا في الفصل الأول إلى الشخصية القانونية للروبوت التاجر، حيث تناولنا في المبحث الأول الإطار القانوني للروبوت التاجر وفي المبحث الثاني إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت التاجر، أما في الفصل الثاني فقد تم التطرق إلى المسؤولية المترتبة عن منح الروبوت التاجر الشخصية القانونية حيث تناولنا في المبحث الأول المسؤولية المدنية للروبوت التاجر أما المبحث الثاني المسؤولية الجزائية له و في الأخير الخاتمة تتضمن النتائج والاقتراحات المتوصل إليها .

الفصل الأول:
الشخصية القانونية للروبوت التاجر

يستخدم الذكاء الإصطناعي في العديد من المجالات يوميا، ولاشك أن عالم الأعمال هو أحد المجالات التي يستخدم فيها الذكاء الإصطناعي على نطاق واسع .

حيث يمكن أن يساعد أي مؤسسة في أتمتة العمليات التجارية وإكتساب رؤى من خلال تحليل البيانات والتفاعل مع العملاء والموظفين، فالسائد أن الذكاء الإصطناعي شامل الروبوت الذكي هو شيء قانوني objets de droit)) ، ومال مادي لأنه من صنع الإنسان، ومن ثم يخضع لأحكام التقنين المدني بشأن الأموال وتطبق عليه أحكام الملكية الفكرية ، ويجوز أن تثبت له حقوق مثل براءة الإختراع ، كما أن البرامج المخصصة لتشغيل الروبوت وتلك التي يستخدمها في تنفيذ مهامه يمكن حمايتها بوصفها أعمال فكرية بحق المؤلف، كما أن الروبوت الذكي مال مادي قابل للتعامل التجاري وعليه فنكون أمام روبوت تاجر يبرمج للقيام بمختلف الأعمال التجارية.

مع التقدم الكبير في التكنولوجيا تطورت هاته الروبوتات لتحاكي العقل البشري بقدرتها على الإدراك والفهم وإتخاذ القرارات في مواقف مختلفة، مما يمكن أن يؤدي إلى إستبدال العقل البشري في العديد من المجالات بأجهزة ذكية ، هذا الإنتشار الواسع للروبوتات آثار العديد من التساؤلات حول ماهية هذه التقنيات والتنظيم القانوني لها ومدى إمكانية منح الروبوت الشخصية القانونية من خلال إكتسابه للحقوق وتحميله للواجبات . بناءا على ما تتميز به من ذكاء عال يسمح لها بالتعامل مع محيطها بشكل مستقل .

ذلك ما نستجليه من خلال هذا الفصل عبر التطرق إلى ماهية الروبوت في المبحث الاول وإشكالية الإعتراف بالشخصية القانونية له في المبحث الثاني.

المبحث الأول:

الإطار القانوني للروبوت التاجر

من المعلوم في ظل التطور التكنولوجي والعلمي المتسارع، لأي مجال من مجالات الحياة يواكبه ظهور مخاطر جديدة تهدد حياة الإنسان و ممتلكاته، وهو ما جعل هذا العصر يوصف بعصر الذكاء الاصطناعي[1]، وعليه يمكن القول أن الذكاء الإصطناعي يتخطى كونه مجرد مجموعة من الخوارزميات[2] الرياضية المعقدة، ليغوص في أعماق الفلسفة مثيرًا نقاشات حول ماهية الوعي والإدراك وطبيعة العقل البشري ، كما يقدم الذكاء الاصطناعي ثورة هائلة في مختلف مجالات الحياة ، إذ يقدم إمكانيات وتغيرات هائلة في كافة المناحي منها القطاع الطبي، القطاع الاقتصادي، العسكري، الصناعي، النقل، الإدارة وعلى رأسها القطاع التجاري , الذي أصبح من الضروريات التي لا غنى عنها في أنشطة ومجالات متعددة[3]

من تطبيقات الذكاء الإصطناعي توجد "الروبوتات الذكية" التي انتشرت في الآونة الأخيرة في قطاعات حيوية سابقة الذكر، وصارت تؤدي وتنفذ أدوارًا ومهامًا بدقة ومهارة عاليتين، وبكفاءة يعجز الإنسان في الكثير من الأحيان الإتيان بمثلها لاسيما الأعمال الشاقة التي يصعب بالخصوص على التجار ممارستها في نطاق المعاملات

---

[1] **الذكاء الاصطناعي:** يتكون تعريفه من شقين الشق الأول يقصد به ما هو مصنوع (غير طبيعي) الشق الثاني القدرة على التفكير والفهم ويعرف على أنه تلك الطريقة التي نستطيع من خلالها صنع حاسوب أو روبوت نتحكم فيه بواسطة الكومبيوتر أو وضع برنامج يفكر بذكاء كذكاء البشر تماما.

انظر نصيرة بدري، حكيمة روابحية، التحديات المهنية والأخلاقية لصحافة الروبوت، مجلة الدراسات الإعلامية والإجتماعية، مجلة 03، عد02، جامعة الجزائر 03، جوان 2023، ص03.

[2] الخوارزميات: هي مجموعة من الخطوات الرياضية المنطقية المتسلسلة اللازمة لحل مسألة ما ، وسميت بهذا الإسم نسبة إلى العالم أبو جعفر محمد بن موسى الخوارزمي الذي ابتكرها في القرن 9 ميلادي أسست لعلوم الحوسبة صممت عادة لتقليل الأضرار ورفع الفائدة وهدفها كيفية تعامل الحاسوب مع البيانات (التسلسل–الاختبار–التكرار) (algorithm) ومن الأمثلة الشائعة وأحدثها (خوازمية Leaning) التعلم المعزز.

مدون في أنواع الخوارزمية العلمية 2025، الذكاء الاصطناعي وتطبيقه https: //digitolplus3.com

كذلك موقع الجزيرة(aljaziea.net حكاية خ هدية الإسلام للحضارة الرقمية، بتوقيت 20/03/25.

[3] ورد في ملحق القرار الصادر عن البرلمان الأوروبي سنة 2020م المتضمن توصيات موجهة إلى المفوضية الأوروبية بشأن نظام المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي أن أنظمة هذا الأخير بوجه عام تنطوي على العديد من المزايا وتؤدي إلى تحسين في العديد من المجالات أهمها تحسين المعاملات التجارية و توفير دورات تعليمية وتعزيز ثقة الناس في إستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي مع السيناريوهات الضارة في الوقت نفسه

التجارية، لذلك تم إبتكار روبوتات تعمل في هذا النطاق ، فبما أن هاته المعاملات تتميز بخاصيتي "السرعة والائتمان" و هو نفسه ما يتوافق مع طبيعة هاته الروبوتات، لما توفره من جهد ووقت ومال[1].

هذا ما يثير إشكاليات قانونية بصدده، لذلك يتوجب علينا قبل الولوج إلى الشخصية القانونية الخاصة بهاته الروبوتات، أن نبين ماهية الروبوت التاجر (المطلب الأول) ثم نتطرق للمركز القانوني الخاص به (المطلب الثاني).

المطلب الأول:

ماهية الروبوت التاجر

تعرف الروبوتات بصفة عامة على أنها مجال حديث يتعلق بصناعتها حيث يتم تطويرها وبناء الأنظمة التي تجمع بين عناصر مادية ميكانيكية كهربائية ، بالإضافة إلى الحاسوب الذي هو عقل هذا الروبوت، حيث يعد علم الهندسة الميكانيكية وعلم الهندسة الكهربائية[2] وعلم الحاسوب[3] جوهر هذا العلم[4].وتجدر الإشارة إلى أن الذكاء الإصطناعي هو العقل المسير للروبوتات وأن هذا الأخير لا يمكن إعتباره ذكيًا ما لم يكن مزودًا بتقنيات الذكاء الإصطناعي مثل (تقنية الطباعة الثلاثية) و(الطباعة المجسمة) (3D minting)[5].

ونتيجة لهذه التقنيات المتطورة صممت الروبوتات لتعمل في المجال التجاري حيث زاحمت التجار وحلت محلهم في أداء الكثير من الأعمال التجارية ،مثل (الروبوتات المجسدة على شكل مواقع إلكترونية والتي تعمل على التسويق التجاري أبرزها موقع (Shine).

---

[1] جهاد محمود عبد المبدي، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية بين المنح والمنع، دراسة تحليلية مقارنة، ط1 ، مركز المحمود لتوزيع الكتب القانونية ، جمهورية مصر العربية ، القاهرة، 2025، ص18.

[2] علم الهندسة الميكانيكية والهندسة الكهربائية: هي الثورة الصناعية التي اعتمدت في مشاريعها على الماكينات والآلات البخارية بدلاً من الاعتماد على الأيدي البشرية العاملة ثم في القرن 19 ظهرت المحركات الكهربائية ومحطات توليد الكهرباء ليحل محلها المحرك الكهربائي محل المحرك البخاري.

[3] علم الحاسوب: في سنة 1969 ظهرت الحواسيب الإلكترونية (Computers) أحدثت ضفرة عالمية وعرفت (بالثورة الرقمية) أصبحوا يعتمدوها أكثر على الآلات لكن هذا لم ينفع العلماء والمختصون بذلك القدر فركزوا أبحاثهم على جعل الحواسيب تدرك وتفكر وتحس وتستشعر وترى وتتخذ القرارات ينظر في ذلك : أحمد سعد علي البرعي، أستاذ الفقه المقارن المساعد بجامعة الأزهر كلية الدراسات الإسلامية والعربية لبنبن بالقاهرة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات من منظوره الفقهي الإسلامي)، ص18.

[4] Andreas Brik ; what is Robortics ? An Interdis ciplirary Frield is Gehing Eren Uore Direses ; IEEE Robotics § Automation Uagazine 2011: p02.

[5] هيمنة أوسوندي، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات الذكاء الاصطناعي ملامح وتداعيات، ص ص29-30

الفرع الأول: مفهوم الروبوت التاجر

بعد التطور الدائم الحاصل للروبوت عموما ، أصبح من الصعب على الباحثين الإتفاق حول تعريف شامل لكل خصائصه وأصبح يتداول عدة تسميات له منها: الرجل الآلي، الإنسآلة وغيرها من التسميات ولكن أكثر لفظ شهير ومتفق عليه هو "الروبوت" وقبل أن نبدأ بتعريف "الروبوت الذكي" لا بد من التلميح لنشوءه، وعليه سنحاول إيراد تعريفه من الناحية اللغوية (أولاً)، ثم تعريفه فقهيًا (ثانيا) و تعريفه من الجانب القانوني (ثالثا) مع توضيح إمكانية مباشرة الروبوت الأعمال التجارية المخصصة له.

- ظهرت كلمة روبوت سنة 1920م في مسرحية معنونه (رجال الرسوم الآلية) للكاتب المسرحي التشيكي (كارلي تشابيك) ، كأول من إستخدمها (Rossums universel robots) ومبتكر هذه الكلمة هو (جوزيف تشابيك) الأخ الشقيق للكاتب المسرحي حيث يقوم مهندس عبقري في هذه المسرحية إسمه (رسوم) بصناعة الروبوتات من أجل القيام بمهام لا يستطيع الإنسان القيام بها وذلك كي تحكم العالم دون أن تبيدهم[1].
- وغالبا ما يقال عن الروبوتات بأنها تقنية المستقبل أو تكنولوجيا المستقبل[2] وقد شاركت العديد من هذه الروبوتات في حياتنا اليومية، حيث ساهم تعددها وتنوعها من حيث الشكل والنوع والوظيفة على زيادة الأمر صعوبة في تحديد تعريف يطبق على كافة الروبوتات بالخصوص الروبوت التاجر[3]، إلا أنه من الصعوبة وضع تعريف له كونه لا يوجد توافق في آراء المجتمع العلمي فيما يتعلق بالروبوت وفي مقابل ذلك يمكن اعتبار الروبوتات من خيال بشري قديم[4].

---

[1] سلامة صفات وأبو قورة خليل، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، مجلة الدارسات الاستراتيجية ، المجلد 01 ، العدد 196، الامارات ، ص11.

[2] محمد عمرو طه البدوي، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، الإمارات العربية المتحدة كنماذج دراسة تحليلية مقارنة بقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة على الإتحاد الأوروبي سنة 2017 ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية (سنة 2020)، ص24.

[3] محمد عمرو طه البدوي، المرجع نفسه، ص24.

[4] عندما سئل رائد الروبوتات الصناعية في الخمسينيات 1950 عن وضع تعريف للروبوت أجاب قائلا: "لا أستطيع تعريف الروبوت لكن أعرفه عندما أراه"

Je ne peux pas définer un Robot, mais je sais quand je viois un »cité par nathalie, Nevejans des Robots: tentatires de défintion article publie dans l'ouvrage « les Robots » objets scientiliques, objet de droits Marc et martin collection des presses universitaire de sceaux p,80.

نقل عن: خالد جاسم الهنديانى، المركز القانوني للإنسان الآلي من حيث الشخصية والمسؤولية المدنية في القانون الكويتي بحث منشور في مجلة الحقوق الصادرة عن مجلس النشر العلمي، ، المجلد 45، العدد4، جامعة الكويت ، ديسمبر 2021، ص85.

أولا: التعريف اللغوي

تعتبر كلمة الروبوت كلمة تشيكية الأصل وتعني العمل الشاق، فهي مشتقة من كلمة (Robotat) التي تعني السخرة أو العمل الإجباري[1].

- عرفه الدكتور عبد الرحيم في معجمه الدخيل كلمة "الروبوت " أنها "روبوت بضم الراء والباء ضمًا غير مشبع ، وجهاز مبرمج للقيام بأعمال روتينية ، قائلا : إنني وضعت له كلمة الإنسآلة وهي منحوته من "انس" و"آلة" ويشتق منها فعل ويقال "أنسل" "يؤنسل" نحو: تمت الأنسلة هذا القسم من أقسام المصنع وهذا القسم "نؤنسل"[2]
- الروبوت مصطلح أطلق في اللغة العربية على الإنسان الآلي إذ عرف: "بأنه جهاز تقوم آلة داخلية بتحريكه ويقلد حركات البشر أو الكائن الحي"[3]
- يعرف قاموس Larouse الفرنسي الروبوت أنه: "جهاز قادر على معالجة الأشياء أو تنفيذ العمليات وفق برنامج ثابت أو قابل للتعديل أو قابل للتكييف"[4].
- وفقًا لقاموس Larouse الفرنسي: "يتكون الروبوت من قاعدة وذراع واحد على الأول مجهز بمقبض، وأحيانا أكواب الشفط أو مغناطيس كهربائي، ومشغلات تعمل بالهواء المضغوط، أو بالكهرباء أو هيدروليكي، ووحدات معالجة للمعلومات "[5].
- في قاموس Liexo عرفت الروبوتات الذكية أنها آلة تشبه الإنسان وقادرة على تكرار بعض الحركات والوظائف البشرية تلقائيًا [6].
- يعرف الروبوت في قاموس the Merriam Wedster بتعريفات عدة منها: "آلة تشبه الانسان تقوم بعدة أعمال معقدة مثل المشي أو الكلام"، "آلة مماثلة لكن خيالية تفتقر للقدرة على المشاعر البشرية"[7]، "كيان ميكانيكي

---

[1] محمود عامر، أبحاث في المسؤولية الجنائية، ط1 ، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، مصر، 2024، ص105.

[2] عبد الرحيم فانيامبادي ، معجم الدخيل في اللغة العربية الحديثة ولهجتها، ط1 ، دار العلم ، سوريا، 2011، ص113.

[3] عمر، أحمد مختار، معجم اللغة العربية، آل معاصرة، ط1، باب أنس، سنة 2008، ص130.

[4] Dictionnaire de français, la rousse sur le site suirant ; 88768/.robot/dirers/encyclopedie www.larouss.fr//https

[5] Dictionnaire de français Larousse op.cit.

[6] محمد ميرسي عبده، إشكالية الاعتراف القانوني بنظام الذكاء الاصطناعي المخترع بحث منشور في مجلة الحقوق الصدارة عن مجلس النشر العلمي، العدد 1، جامعة الكويت ، السنة 48 رمضان 1945هـ/ مارس2024م، ص323.

[7]the Merriam Welaster dictionary defines" Robot" as" lai a machine that looks like a buman being and performs various Complex acts (as wallking artalking) of a human being: also: a similar but fictional machine where laks of capacity for human emtions iszed…2: a device that automatically performs Complicated often repetitive taks; 3. a maechanism guided by automatic controls. www.merriam-webster.com((dictionary /robot often emphasized.

- شبيه الإنسان يعمل بشكل أوتوماتيكي بواسطة أجهزة ميكانيكية تتحكم فيه، مشابهة لسلوكات البشر"[1].

ثانيا: التعريف الفقهي

اختلفت التعريفات الفقهية التي تناولت الروبوت الذكي وتعددت إذ أن علماء الروبوتات الذكية المحترفين، لم يستصغرو وضع تعريف محدد واضح له حيث عرفه: إسيموف[2] بأنه: "أداة وآلة صناعية تحاكي البشر مجهزة بجهاز الكومبيوتر" ولخص تعريفه في المعادلة التالية (الروبوت= آلة+ جهاز الكومبيوتر) .

كما عرفته الأمم المتحدة في تقرير لها سنة (2005) أنه: "آلة قابلة لإعادة البرمجة، تعمل بطريقة شبه مستقلة أو كاملة لإعادة عمليات التصنيع مثل الروبوتات الصناعية، أو توفير الخدمات المقيدة لرفاه البشر "[3]مثل "روبوتات "روبوتات الخدمة"[4].

كما عرفه الاتحاد الدولي للروبوتات IFR أنه: " آلية مشغلة قابلة للبرمجة في محورين أو أكثر بدرجة من الاستقلالية تتحرك داخل بيئتها لأداء المهام المقصودة"[5].

وإلى جانب هذا تم تعريفه أنه: "آلية ذكية يتم تسييرها بصورة ذاتية مستقلة، من خلال محاكاة عقل إصطناعية من أجل أداء مهام ذات دقة في مجال كل من الطب والإدارة والنقل وغيرها من المجالات أهمها التجارة[6].

---

[1] محمد سليم، محمد حنفي، وائل أحمد ، عبد الله صبره، العقل الإبداعي عند مارجيت بودن، دراسة في فلسفة النطام الإصطناعي، المجلة العلمية لكلية الأدب ، جامعة أسيوط، 25جوان 2023، ص852.

[2] يرجع الفضل من استخدم مصطلح علم الروبوت إلى كاتب الخيال العلمي الأمريكي الروسي الأصل "إسحاق أسيموف Issac asimo" الذي كان يعمل أستاذ للكيمياء الحيوية بجامعة بوسطن وذلك في قصة قصيرة من الخيال العلمي له بعنوان "الكذب" والتي نشرت أو مرة في ماي 1941من مجلة الخيال العلمي المذهل أنا روبوت سنة 1950م ثم تحويلها لفلم سنيمائي بذات الإسم سنة 2004م.

ينظر في ذلك : سلامة صفات ، تكنولوجيا الروبوت ، رؤية مستقبلية بعيون عربية ، ط1 ، المكتبة الاكاديمية ، لقاهرة ، سنة 2006 ، ص 10 .

[3] سعيدة بوشارب، هشام كلو، المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، مجلة الاجتهاد الفضائي، المجلد14، العدد29، جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2022، ص498.

[4](روبوتات الخدمة: service robots) : هي الروبوتات التي يتم تصميمها للعمل في المجال الخدمي سواء كانت مهنية (Professional service robots) كالطب والجراحة والصحافة والنقل والمواصلات الأمن، الحراسة، أو الخدمات المنزلية قدرت زائدتها عام 2017 إلى 168.000 روبوت بزيادة تقدر 61% في العام.

مدون: تقرير الاتحاد الدولي للروبوتات (IFR) لعام 2019، ص ص11-12.

[5]محمد عمرو طه البدوي، المرجع السابق، ص25.

[6] القوصي همام ، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت "تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل: دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، دون مجلد، العدد 2، 2018 ، ص79.

- أما المعهد الأمريكي فقد عرف الروبوتات سنة 1979 بأنه: "مناول يدوي قابل لإعادة برمجة عدة وظائف وتم تصميمه من أجل تحريك أجزاء ومواد وأدوات وأجهزة خاصة بالحركات المبرمجة المختلفة لأداء مهام مختلفة"[1].
- يرى (Kanji Yoneloto) رئيس الاتحاد الياباني للروبوتات الصناعية JIRA أنه من الأفضل تصنيف الروبوتات لا تعريفها، وذلك لتنوعها حيث قام الاتحاد بالتعاون مع المنظمة اليابانية للمقاييس الصناعيةJIS بالتوصل الى تصنيف الروبوتات لثمانية انواع سنة 1986 أن الاتحاد قام بإقتراح تعريف على أن" الروبوتات آلات مبرمجة وأجهزة قادرة على التحريك بطريقة مرنة وإستجابة لأوامر البشرية للقيام بوظائف متنوعة"[2].
- تطورت هذه الروبوتات ذات الشكل البشري التي يشبه مظهر الإنسان بسرعة عالية مثل: روبوت(Nao) الذي تم تطويره للتفاعل مع البشر أو(الروبوتActcroid DZR)، (المصمم لأداء عمليات الصيانة)[3].
- أما لجنة البحوث في البرلمان الأوروبي (ERPS) فقد عرفتها بأنها: " آلة فيزيائية مدركة تملك القدرة على التصرف واتخاذ القرارات بمقتضى ما يحيط بها وبعضها يمتلك القدرة على التعلم والتواصل والتفاعل ومن الممكن أن تتمتع بقدرة من الاستقلال"[4].

ثالثا: التعريف القانوني

لم يتم النص على أي تنظيم قانوني في معظم القوانين فيما يخص الروبوتات وكذا الشأن بالنسبة للمشرع الجزائري. فالروبوتات شيء قانوني من صنع الإنسان، ولكنه مال مادي فإنه خاضع لأحكام القانون المدني بشأن الأموال وتثبت له حقوق مثل (براءة الاختراع) كما أن البرامج الخاصة بتشغيله يتم حمايتها بوصفها أعمال فكرية، تخضع لحق المؤلف، ومن ثم يخضع الروبوت لأحكام الملكية الفكرية، كما أنه قابل للتعامل التجاري ويتم تسجيله كعلامة تجارية، وله إسم يتم إختياره بعناية[5].

وتعد دولة كوريا الجنوبية من أوائل الدول التي حظيت بموضوع قانون خاص بالروبوتات، حيث وضعت في عام 2008 القانون الكوري رقم 9014 والمعدل بالقانون رقم 13744 والصادر في عام 2016، والذي جاء تحت عنوان قانون تطوير الروبوتات الذكية وتعزيز التوزيع، ويتكون هذا القانون من ثلاث أجزاء: الاول يتعلق بمعايير

---

[1] زينب مسعود على، أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، رسالة ماجيستير ، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2021، ص02.

[2] fredrik Schodt, inside the robot Kingdom Japan; mechatronics (10) and the Coming robotopia, Kodansha international Ltd. New york 1988 p.p.39 _ 37

[3] Laarnine tavition, l'in te legence Artificielle. Les robots det le - (12) broit, Op. Cit P33 .

[4] أسماء حسن عامر، إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية الصادرة عن كلية الحقوق، فرع الخرطوم، المجلد13، العدد7، جامعة القاهرة، أوت 2022م، ص 1825.

[5] محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، عدد خاص، جامعة النصورة، ماي 2021، ص16.

التصنيع، الثاني يبين حقوق ومسؤوليات المستخدمين والمالكين، الثالث يتعلق بحقوق ومسؤوليات الروبوت، وقد نصت المادة 2 منه على أن" الروبوت الذكي هو أداة ميكانيكية تدرك البيئة الخارجية لنفسها، وتميز الظروف وتتحرك طواعية[1] "Moves valuntanly " وهذا ما جاء به (القانون الكوري 9014) "Intelligent Robot ".

- أما الاقتراح الذي جاء به البرلمان الأوروبي حول القانون المدني الخاص بالروبوتات سنه 2017 لم يأتي ضمنه أي تعريف بل إكتفى بتقسيمه على نوعين (روبوتات الرعاية) (الروبوت الطبية)[2].

كما كان للأسيموف أيضا فضل في صياغة القوانين الثلاثية الأساسية للروبوتات التي ما زالت إلى حد كبير تحكم إنتاج صناعة الروبوتات إلى هذا اليوم وهذه القوانين هي:

- **القانون** 1: يجب على الروبوت أن لا يؤذي الإنسان ، وألا يتسبب في إلحاق الأذى بأي إنسان .
- **القانون** 2: يجب على الروبوت أن يطيع أوامر الإنسان التي يصدرها له، ما عدا الأوامر التي تتعارض مع القانون الأول.
- **القانون** 3: يجب على الروبوت أن يحمي وجوده، ما دام ذلك لا يتعارض مع القانونين الأول والثاني[3].

وهذا فيما يخص الروبوتات بصفة عامة، أما بالنسبة إلى الروبوت التاجر موضوع دراستنا، وبالرجوع إلى القواعد العامة نجد أن التاجر" هو كل شخص طبيعي أو معنوي يباشر عملا تجاريا ويتخذه مهنة معتادة له"، وهذا ما أشارت إليه المادة 01 من القانون التجاري الجزائري من القانون رقم 96-27 المؤرخ في 9 سبتمبر، 1996 بالإسقاط على الروبوت التاجر، تبين أنه لا يمكن إدراجه ضمن هاتين الفئتين إلا أنه بإمكانه مباشرة الأعمال التجارية في نطاق محدد. وترجيحا أن الروبوت التاجر هو آلة يتم برمجتها لمباشرة أعمال تجارية بشكل شبه مستقل أو كامل، على سبيل الإحتراف والإعتياد في أداء العمليات التجارية وتقديم مختلف الخدمات مما يحقق الربح الذي هو الهدف الأساسي لأي عمل تجاري.

الفرع الثاني: خصائص الروبوت

إن الروبوت الذكي يمتاز بمميزات أساسية ثلاث تميزه عن غيره من الروبوتات التقليدية، حيث حصر الفقه الفرنسي[4] تلك السمات في الآتي: " إكتسابها الاستقلالية بفضل أجهزة الاستشعار، تبادل وتحليل البيانات مع البيئة وقدرتها على التعلم والتكيف بشكل ذاتي مع الظروف والبيئة المحيطة ، ومن جانب آخر يرتقي إلى بيان ثلاثة

[1] محمد عمرو وطه البدوي ، المرجع السابق ، ص 28 .

[2] European parliament Civil law Rules On Robotics. 18-005, 16/2/2017 P13.

[3] سلامة صفات و أبو قورة خليل، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، المرجع السابق، ص12.

[4] Nevejans N(2019), Le statut juridique du robot doit-il évoluer ? robotique et intelligence artilicielle, Uagazine N° 750 Décembre 2019 Disponible à: https: //www.aljauneetlarouge.com/le-statut-juridique-du-robot-doitilevoluer/avisité: 29/10/2022.

سمات تمتاز بها الروبوتات الذكية وهي: " الكيان المادي للروبوتات، الاستقلالية، والمظهر الذي يشبه الإنسان و قدرتها على التفكير أو الذكاء" [1].

أولا: الروبوت كيان مادي

تتكون الروبوتات من عدة مكونات أساسية التي تمثل وجوده المادي أي البدني ، فالروبوتات ليست كائنات حية بمعناها البيولوجي، حيث تمتلك المكونات التالية: (الجذع، الأطراف، القوابض، أجهزة الاستشعار، العاقل الروبوتي، جهاز الكومبيوتر، وحدة التشغيل الطرفية، وحدة التحكم، وحدة القيادة)[2] .ويعتبر الكيان المادي للروبوتات سمة أساسية تمكنه من أن يتفاعل مع محيطه الخارجي فالروبوتات بشكل عام مشتركة بعنصرين وهما: البناء الهيكلي والبناء الميكانيكي ، الذي له أشكال عدة متناسبة وتتفوق على الغرض من تصميمها، أين كان مصدرها، فالروبوتات يجب أن يكون لها مصدر الطاقة لتشغيلها والتحكم فيها، في نهاية نظام التشغيل الإلكتروني أو برنامج التشغيل الذي يتم من خلال أداء مهامها وإتخاذ قراراتها[3].

ثانيا: إستقلالية الروبوت (L'autonomie d'un Robot)

وهي سمة ثانية تمتاز بها الروبوتات الذكية عن الروبوتات الأخرى ذات الذكاء المحدود وهي "الإستقلالية"، ويقصد بها قدرتها على إتخاذ القرارات بحيث تضعها موضع التنفيذ في العالم الخارجي بصرف النظر عن أي تأثيرات أو سيطرة خارجية ، وهي إستقلالية لها طبيعة فنية بحتة تعتمد على درجة تقييد التفاعلات مع البيئة التي يقوم برنامج الروبوتات بتوفيرها[4].

إن إستقلالية الروبوت هي: " قدرة الروبوت على أداء المهام والأعمال بمفرده دون أي تدخل بشري"[5]. وتعتمد هذه الإستقلالية بصورة عامة على مبدئين هما : التعلم الآلي الذي يقوم على أساس تطوير برنامج الكمبيوتر التي بإمكانها اكتساب معرفة جديدة وذلك من خلال أجهزة الإستشعار أو من خلال تبادل وتحليل البيانات مع البيئة[6]

---

[1] كافيتي سوجول، قانون الروبوتات مقال منشور في مجلة معهد دبي الفضائي، إمارة دبي، العدد21، سنة 2015، ص32.

[2] Daniel Hunt: smart Robots A Hundbook of Intelligence Robotic Systems (New york chapman and Hall 1988).pp 6.15.

[3] محمد عمرو طه البدوي ، المرجع السابق، ص 30 .

[4] المحمدي عمرو الله، الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، دراسة مقارنة، مجلة الباحث العلوم القانونية، المجلد 1 ، العدد 1 ، 2023 ، ص 247.

[5] كافيتي سوجول، المرجع السابق، ص32.

[6] فريد بن عثمان، الذكاء الاصطناعي، مقاربة قانونية، مجلة دفاتر السياسة القانونية، المجلد12، العدد2، جامعة قصدي مرباح ، ورقلة، 2020، ص189.

هذه الخاصية تنبثق من روبوتات متعلمة تستند في طريقة عملها إلى التعلم الآلي والخبرات المعرفية ، ويصعب التنبؤ بسلوكها لأنها تعمل بطريقة ذاتية من غير تحكم بشري تسمى الروبوتات المعرفية للإعتماد في قراراتها على الحوسبة المعرفية من أجل جمع بياناتها وتحليلها وإتخاذ قراراتها بناءا عليها[1].

وهذه الخاصية تقوم على مبدأ التقرير الذاتي المستقل من خلال دورة تقنية تعرف بإسم (الإستشعار–التخطيط–التنفيذ) ويستطيع الروبوت من خلال هذه الدورة فهم الوسط المحيط به، ويصبح مدركا ما حوله ويقرر ذاتيا ويتصرف بإستقلالية كإنسان، من خلال مجموعة من المستشعرات التي تشبه الحواس عند الانسان و تسمى بالاحساس الإصطناعي كالكاميرات و أنظمة البصر الحاسوبي التي تجعل الروبوت مدركا تماما لجميع ممن حوله و الحوار مع مستخدميه [2]. ومن أبرز الروبوتات التي تتميز بهذه الخاصية نجد:

- السيارات المستقلة (ذاتية القيادة)، مثل شركة "أوبر" خدمت هذه السيارة في الولايات المتحدة.
- الطائرات المستقلة (ذاتية التوجيه)، شركة(DHL- Ali BaBa- Amazon)
- صحافة الروبوت–وكالة الأنباء الأمريكية "الأسوشيئد برس"(Associated press)
- الإنسان الآلي البشري الاجتماعي– يعد "روبوت صوفيا" نموذج لهذا الروبوت البشري المستقل[3].

ثالثا: القدرة على التفكير " Intelligence orability tothink "

يعد الذكاء أو القدرة على التفكير من المميزات الأساسية التي تمتاز بها الروبوتات الذكية، عن غيرها من الروبوتات التقليدية، التي يكون ذكائها ضيق أو محدود، فمفهوم الذكاء الإنساني والذي يعرف بأنه قدرة الإنسان على الفهم والإستنتاج والتمييز والتحليل بقوة فطرته [4]. يختلف عن الذكاء الاصطناعي و الذي هو القدرة على الإدراك والتعلم والفهم من خلال أجهزة الحاسوب الآلي[5].لذلك يتضح أنه يمتاز بالجرد في تفكيره وتصرفه، أي أنه لا يتصرف دون تأثيره على مؤثرات خارجية، كما في تصرفات البشر إلا أن الذكاء الاصطناعي ليس له خيارات كالتي هي متاحة للعقل البشري، ذلك لوضع برمجته المحدودة التي لا ترقى لقدرات الإنسان البشرية في التفكير

[1] أودري أزولاي ، لتشغيل الذكاء الاصطناعي، مجلة رسالة اليونسكو سبتمبر 2018، ص37 . تقرير اللجنة العالمية لأخلاقيات المعارف العلمية والتكنولوجيا التابعة لليونسكو لسنة 2017 بشأن اعداد دراسة أولية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ص11.

[2] ضياء الدين زاهر ، تكنولوجيا الروبوت، الإمكانيات والإشكاليات، ، مقال بمجلة مستقبل التربية العربية للتعليم والتنمية، مجلد9، عدد38، ص 22 .

[3] أحمد سعد علي البرعي، المرجع السابق، ص ص74 83.

[4] الخوالي، أحمد محمد فتحي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام الغير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، "الديب فيك نموذجيا"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، عدد36، 2021، ص229.

[5] الخوالي، أحمد محمد فتحي، المرجع نفسه، ص229.

والإدراك على الأقل لغاية اليوم[1] ، وقدرات الروبوت الذكي تأتي من التعلم الذاتي للآلة (learning mahine)[2]، الذي يمكنها من التعلم بشكل تلقائي دون الحاجة لتدخل مبرمج بالإعتماد على مما سبق من بيانات متوفرة لديها، لذلك نجد الاتحاد الأوروبي استخدم مصطلح "الروبوتات الذكية" ذلك لتمييزها عن الروبوتات التقليدية الأخرى[3].

الروبوت الذكي يتميز بالقدرة على التفكير والإدراك وذلك من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ، وهذا من أجل الوصول الى حلول منطقية بطريقة آنية للمشاكل المطروحة عليه وهذا ما يعرف " بالأتمتة" "Automation"[4].

رابعا: المظهر الخارجي للروبوت "a figue humaine" "

للروبوتات الذكية عده أشكال حيث قد تتخذ شكل بشري أو شكل حيوان أو غيرها من الأجسام لذلك يفضل جانب من الفقه إستخدام مصطلح "الروبوت الذكي"، بدلا من مصطلح "الإنسان الذكي"، نظرا لإستيعاب المصطلح الأول لكافة الهيئات والأشكال وبالرغم من ذلك فغالبا ما تصمم في شكل يحاكي وجه الانسان [5] .

كما ذهب إتجاه فقهي آخر خلال تعريفه للروبوت أنه: "آلة تشبه الإنسان تستطيع تكرار حركات ووظائف بشرية معينة[6] .

---

[1] عثمان أحمد علي حسن، انعكاسات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية للاقتصادية المجلد11، العدد2، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، 2021 ، ص1530.

[2] أول من صاغ مصطلح التعلم هو (أرثر لي صموبل): وهو باحث علمي وذلك من خلال ورقته البحثية المنشورة في مجلة IBM للبحث والتطوير سنة 1959م أنظر:

"Judith Hurwitz and Daniel krishe machine learning of dumm.ires". John wiley & Sons inc, 2018 page 5. Avaible at: https: // www.ibm.com/download Cas/GBB EMQZ3.

[3] محمد عمرو طه البدوي، المرجع السابق، ص34.

[4] مجدولين رسمي ، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني ، رسالة ماجستير في القانون الخاص ، قسم القانون الخاص ، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، حزيران، 2022 ،ص36.

الأتمتة: هي استخدام الحاسوب والأجهزة المبنية على المعالجات والبرمجيات في مختلف القطاعات الصناعية والتجارية والأعمال بشكل آلي دقيق وسليم وبأقل خطأ ممكن (وهي فن جعل الإجراءات والآلات تسير وتعمل بشكل تلقائي)

راجع في ذلك : هاري سوردين ، المرجع السابق ، ص183.

[5] Daniel Hunt Smart Robotics: A Handbook of Intellegence Robotici Op. (1) ut ipt7

[6] Andera Bretolini, Robots as products, the Case for a Realistic Analyse (3) of Rokastics Applications and Liability, Law Imbration and testirology 2023" a -machine resembling human bang and able to replicate cratain human movements and fuctides" Available at http: //papers sstm.com/sals pupers. Conf. abstrackid=2410454.

وفي التطبيق العلمي الذكي للروبوت والتي اتخذت هيئة الإنسان هو "روبوت صوفيا"[1] حيث يعتبر نقلة نوعية في عالم الروبوتات والذكاء الاصطناعي، إذ استطاع أن يحاكي السلوك البشري للإنسان وذلك من خلال استطاعته وإظهار أكثر من (62) تعبير في وجهه ، وقد حصل هذا الروبوت على "الجنسية السعودية" في (17-10-2017) ليكون أول روبوت على مستوى العالم يحصل على جنسية[2] وأهم روبوت يمثل الإنسان هو(روبوت Nao) (روبوت Actcroid) المصمم لإدارة عمليات الصيانة.

الروبوتات مصنوعة من مواد ليست عضوية أو حية، إنما مواد معدنية فهم يمثلون تجسيد لحلم البشر ببناء آلات ذكية بوجه بشري"(a figue humaine) ، لذلك فغالبا ما تصمم وتضع في شكل يحاكي الجسم البشري بصفة عامة لا في حركته إنما في تفكيره وحتى يزاحم التجار بصفة خاصة، فالروبوت نظام مبني يعرض القدرة الجسدية والعقلية على حد سواء ولكنه ليس على قيد الحياة بالمعنى البيولوجي"[3].

وتبعا لذلك فإن هذا الوصف يثير مصطلح البيونة الروبوتية [4] ، و الذي أثار الكثير من التساؤلات حول مشروعيتها و تقبلها في الحياة العامة أو في النصق الشرعي الديني ، إذ ترفضها المقررات الشرعية لأنها من باب مشابهة الخلق و هو الثابت بالأحاديث النبوية المروية عن عائشة و عن أبي هريرة رضي الله عنه و التي وضحت حرمة اتخاذه و شراءه [5].

---

[1] روبوت صوفيا: من الروبوتات الإجتماعية التي تم تصميمها من طرف شركة Hansin Robtics في هونغ كونغ بالتعاون مع شركة Google، تم تفعيلها سنة 2015، تم ظهوره 2016 في (و.م.أ) يعتبر نموذجا لهذا الروبوت البشري المستقل، أول روبوت يحصل على الجنسية وحصوله على Visa فيزا التي تسمح له بالسفر، أول من حصلت على لقب أول بطلة للابتكار غير بشرية لبرنامج (أم) 2017.

مدون:

Thomas Reccio, Sophia Robot: An Emergent Etinggraphy, TDA. New york)university 2021.p67.

[2] حوري نادر ، ماهية الروبوت صوفيا، مقال منشور في مجلة ارجا كيك تاريخ 2019/12/1 على الرابط تم الاطلاع عليه معين الخميس 10/03/25: https: //www.arageek.com.

[3] محمد عمرو طه البدوي، المرجع السابق، ص33.

[4] علم البيونة: Bionics يهتم علم البيونة بتصميم وبناء منظمات وآلات اصطناعية مشابهة للكائنات الحية بالاعتماد على دراسة الوظائف البيولوجية للأعضاء الحيوية، فكلمة البيونة تعني (مشابهة للأحياء) وهي مشتقة من كلمتين Eelectronics Bilogy أي كائنات اصطناعية تقوم بوظائف الكائنات الحية والتي عملت على تطوير الروبوتات بشكل كبير.

مدون: عبد الله حورية(البيونة) مقال بمجلة الروبوت العربية، العدد1، أكتوبر 2018، ص27.

[5] أخرجه البخاري في صحيحه، كتاب اللباس باب: ما وطئ من التصاوير ومسلم في صحيحه في كتاب اللباس و الزينة باب: الملائكة لا تدخل بيتًا فيه كلب ولا صورة.

خامسا: الدقة والكفاءة

ساهم الروبوت في مهام من الصعب على البشر القيام بها ، خاصة في المجالات الخطرة والدقيقة وما يقابلها من الأنشطة الاقتصادية المهمة في حياة الإنسان ، بما يضمن الرفع في وتيرة الإنتاج و استيفاء الأهداف التجارية للمؤسسة . كما من شأنه يكون دقيقا في المهام البرمجية خاصة في المجال الطبي والصناعي والتجاري بكفاءة عالية تنتفي معها إحتمالية الخطأ[1].

وتبيانا لما سبق فإن الروبوت رغم كونه يعتبر كيانا يشبه الانسان كأي شخص طبيعي إلا أنه في مقابل ذلك يعتبر رجلا آليا يحاكي البشر في تفكيرهم و سماتهم والتي جعلته بمثابة منزلة الإنسان البشري وأهمها، اتخاذ قرارتها دون السيطرة عليها أو مراقبتها والحرية في التصرف على النحو الذي يتصرف به الإنسان الطبيعي، وتقوم بسلوكيات ترقى لأن تكون بشرية محظى

كما أن الروبوتات بإكتسابها الشخصية القانونية تتحمل عبئ التعويض عن الأضرار التي تسببها سواء بالخطأ أو بالضرر ومعظم هذه الصفات تكون بمثابة شروط يكتسبها التاجر من أجل مباشرة الأعمال التجارية لاسيما و أن تمتعها بالشخصية القانونية يخولها دخول حيز التجارة و كذا الابداع و التأليف حيث يمكنها أن تتولى الملكية ، ليخولها ذلك قابلية التعامل التجاري بإسمها و إختيار اسمها التجاري و تمتعها بالذمة المالية ليمكن تسميتها قانونا بالروبوت التاجر .

المطلب الثاني:

المركز القانوني للروبوت التاجر

إن تحديد مسؤولية الروبوت يقتضي لا محالة تحديد مكانته ، أو مركزه القانوني الذي اختلف الفقه في تكييفه، بين من إعتبر الروبوت شخصا يتمتع بالشخصية القانونية (الفرع الأول) و بين من اعتبره شيئا (الفرع الثاني) يخضع للمسؤولية المتعلقة بالشيء محل الحراسة أو حيوانا يخضع لأحكام حراسة الحيوان(الفرع الثاث)، و نحى توجه حديث منحى إعطاء الروبوت مركزا قانونيا مستقلا (الفرع الرابع) .

[1] عبد الله سعيد ، عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، د ط ، دار النهضة العربية ودار النهضة العلمية، مصر، دبي، ص36.

الفرع الأول: اعتبار الروبوت شخصًا

في الواقع تعترف الغالبية العظمى من الأنظمة القانونية بشكلين من أشكال الشخصية القانونية[1] "الشخص الطبيعي، الشخص الاعتباري " أو كما يسميه البعض "الشخص المعنوي"[2] إذ يتم الإعتراف بالأشخاص الطبيعيين بسبب كونهم بشرا قادرين على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، أما الاشخاص الإعتبارية فهم على النقيض من ذلك كيانات غير بشرية يمنحها القانون حقوقا وواجبات معينة فبمقدور الشخص الاعتباري .

و من أهم هذه الحقوق الحق في المتاجرة ومباشرة الأعمال التجارية بعد خضوع التاجر إلى القواعد الإمتيازية للقانون التجاري[3]، حيث ينظر إلى هذه الحقوق الأخيرة على أنها حقوق متأصلة من البشر وتعد الشركات و الجمعيات الأهلية الأمثلة الأكثر شيوعا للأشخاص الاعتبارية، بالإضافة إلى الكيانات الدينية والحكومية و الدولية ، ومن المثير للدهشة في هذا السياق وجود أمثلة أخرى لكيانات غير بشرية، تم منحها الشخصية القانونية من قبل بعض الأنظمة القانونية مثل المعابد في الهند وروما، أحد الأنهار في نيوزيلندا، النظام البيئي بأكمله في الإكوادور[4].

وقد عزز هذا الرأي الفقهي المشرع الأوروبي بإصدار القانون المدني بشأن الروبوتات[5] والذي دعى لإنشاء صندوق تأميني لمعالجة الأضرار التي يمكن أن تقع من أنشطتها، على أن يتم تمويل الصندوق من قبل فئات عدة ، منها ما هي مصنوعة على شكل روبوتات وذلك على غرار الشخص الاعتباري الذي إعترف له القانون بشخصية قانونية منفصلة عن شخصية مؤسسته أو فيه بالإضافة إلى تمتعه بذمة مالية مستقلة[6]. ولذات الأسباب أرسلت مجموعة من المختصين عددهم (140) مختصا رسالة إلى المفوضين الأوروبيين تعليقا على البرلمان الأوروبي، بخصوص القانون المدني الخاص بالروبوتات ، تفيد بأن منح الشخصية القانونية للروبوتات سيكون "غير مناسب"

---

[1] يقصد بالشخصية القانونية الصلاحية لإكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات.

[2] يقصد في اللغة العربية بالشخص الاعتباري مجموعة من الأشخاص والأموال التي تهدف إلى تحقيق غرض معين ويعترف لها القانون بالشخصية القانونية من خلال اكتساب حقوق وتحمل التزامات و أن يكون لها ذمة مالية مستقلة و هناك نوعين شخصية إعتبارية عامة تنشأ من قبل الدولة وشخصية إعتبارية خاصة.

مدون: المادة 18 من القانون المدني البحريني الصادر بمرسوم القانون رقم 19 لسنة 2001.

[3]See Jaana sild, degal copicity of Artificial Intelligence "13 L'Europe Unit 2018 p76.

[4] علي فيلالي ، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة ، مجلة الإجتهاد لدراسات القانونية و الاقتصادية ،المجلد 2 ،العدد 1 ،المركز الجامعي أمين العقال الحاج موسى ،الجزائر ،2020 ، ص ص 30.35 الذي يرى أن الشخصية القانونية لم تعد خاصية من خصائص الانسان لاسيما أنه سبق الاعتراف بالشخصية القانونية للمعابد في روما في القرون الوسطى

[5] Earopean parliament's Resolution of 16/2/2017. Op cit.

[6] أحمد كمال عبيد، الأهلية القانونية للوكيل الذكي ودورها في تحديد المسؤولية الناتجة عن معاملة الالكترونية، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد16، العدد2، 2019، ص37 .

و"غير منطقي" من منظور أخلاقي وقانوني، وسيتعارض مع حقوق الإنسان[1] . بالنظر إلى إدراكه ووعيه أمام القانون، وليس على أساس وجود آلات ذكية مبرمجة كالروبوتات وسائر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تفتقد خاصية الادراك والإرادة الحرة[2]، فضلا عن افتقارها إلى الملاءة والذمة المالية الخاصة بها ، فعلى الرغم من أن المشرع البحريني يقرر المسؤولية الكاملة للشخص الطبيعي عديم التمييز (الذي لم يبلغ 7 سنوات من عمره ومن حكمه) والأشخاص المعنوية عن أفعالهم الضارة حتى وإن لم يتوافر فيهم عنصر الإدراك والتمييز، أي حتى وإن تخلف الركن المعنوي للخطأ وهو الادراك والتمييز[3] ، فالروبوت إن كان يشبه الإنسان فيما يمتلكه من قدرة على التفكير والإستجابة للظروف المحيطة به، إلا أنه لا يمكن أن يكون إنسانا لأنه من صنع البشر وبالإمكان السيطرة على قدراته[4] ولا يمكن أن يكون شخصا إعتباريا، بإعتبار أنه لا يملك ذمة مالية مستقلة.

كما نظم القانون المدني الأردني في المواد (30-52) الأحكام الخاصة للشخصية القانونية فبين القانون المدني بداية الشخصية ونهايتها وموطنها وذمتها المالية وأهليتها ، فبناءا على إعتراف القانون بالشخصية القانونية للشخص الحكمي بات له الحق في مباشرتها ما لم يكن متعارضا مع طبيعته غير الآدمية، كالحالة الدينية والعائلية[5].

وعلى الرغم من الحجج التي إستند إليها أنصار هذا إلى الإتجاه فقد اتفق البعض فكرة تأسيس المركز القانوني للروبوت من خلال مقارنته بالشخص الطبيعي على إعتبار أن منح الشخصية القانونية للروبوتات كتلك الممنوحة

[1] Caroline Cearіffiman Robo-likelity. The Europen Union in serach of - (46) the best way to deal with liability. Por damage caused by art fical intelligence Mastricht Jumal of Europren and Comparative Law 527, 162 25(0) 2018 p.532.

[2] أحمد كمال عبيد ، المرجع السابق ، ص363، عند تطرقه عن مدى إدراج الوكيل الذكي ضمن الأشخاص القانونية التي ينظمها القانون المعاصر سواء الطبيعية أو الاعتبارية كما ذهب إلى أن الوكيل الذكي ليس له وجود حقيقي بل افتراضي بسبب نطاقه أو مجاله كما لا يتصف بالمنهج العقلاني هذا يعني أنه لا يمتلك المشاعر والوعي والإرادة الحرة.

[3] نصت المادة 159 من القانون المدني البحريني أنه: "يلزم الشخص بتعويض الضرر الناشئ عن فعله الخاطئ ولو كان غير مميز"، فلم يربط المشرع البحريني هذه المسؤولية بالتمييز والإدراك في الشخص المسؤول، كما لا ذنب للمضرور بأن يحرم من حقه في التعويض لمجرد أن مرتكب الخطأ هو شخص عديم التمييز، لذا تقرر المسؤولية الكاملة "للشخص الطبيعي " عديم التمييز والأشخاص المعنوية عن أفعالهم الضارة، وهذا ما يحقق مصلحة المضرور الذي تسعى التشريعات الحديثة جاهدة إلى إسباغ الحماية عليه.

[4] على الرغم أن الروبوتات صممت لتنجز مهاما لا يستطيع البشر القيام بها إلا أنها مع ذلك بحاجة إلى شخص يقوم بتشغيلها سواء كان ذلك من خلال الضغط على أزرار معينة لتشغيلها أو بمجرد الاشراف عليها للتأكد من أدائها لمهامها بشكل سليم.

[5] مهند وليد الحداد، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على أفعال الروبوت المزودة بالذكاء الاصطناعي، مجلة وطنية للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد7، العدد1، جامعة جرش، الأردن، 2024، ص ص1162-1163.

للشخص الطبيعي سيعني أن تتمتع الروبوتات بعد ذلك بحقوق الإنسان مثل (الحق في الكرامة والنزاهة والمواطنة)، ما قد يؤدي البعض إلى مرحلة الإنتقاص من المكانة البشرية[1].

لذلك يظل واجب العناية يقع على البشر، وهو الأمر الذي يقودنا إلى القول: " بأن كل ما يرتكبه الروبوت من أخطاء هي عبارة عن أخطاء مادية في تصنيع وبرمجة الروبوت وتعليمه وتوجيهه لتنفيذها بناءا على ما يطلبه الإنسان المشغل لهذا الروبوت[2] ، أو كما يسميه البعض " المستخدم البشري"[3]، أما بالنسبة إلى الروبوتات التي تعمل على التشغيل الذاتي.

فيرى البعض أنه من الممكن أن تتحمل الشركة المصنعة للروبوت المسؤولية عن أخطائها و إهمالها في التحضير، بناءا على مسؤولية المنتج[4] ،لأنه من الصعوبة و مع عدم وجود نظام تأميني ملزم خاص بالروبوتات ، أن يتحمل الروبوت نفس المسؤولية لتعويض المضرور عن الأضرار، التي لحقت به بسبب أخطاءه التقنية وفق القواعد العامة للمسؤولية عن الفعل الشخصي التي تقرر المسؤولية لمن له ذمة مالية أي من يقر القانون لهم التمتع بصفة الشخص سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا[5] .

الفرع الثاني: إعتبار الروبوت شيئًا

لما كان الأصل أن الشخصية القانونية تثبت للإنسان بمجرد ميلاده، حيا وتثبت للأشخاص الحكمية بشروط وضوابط التي عينها القانون له ، فإن ما دون ذلك يبقي على أصله، وهو عدم منح الشخصية القانونية، ومن ثم عدم قدرته على إكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، لهذا يقصد بالأشياء في الفقه القانوني "الشيء محل الحق سواء كان ماديا أو معنويا والذي لم ينشأ علاقة دائنه . كما يقصد بالأشياء كل شيء مادي غير حيّ لم يمنحه القانون

---

[1] القوصي همام ، أخطاء الروبوت – التداول الخوارزمي العامل بالذكاء الاصطناعي، دراسة استشرافية في آفاق المسؤولية المدنية بالبورصة، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقمة، مركز جيل للأبحاث القانونية، 2021، ص41.

[2] همام القوصي، المرجع السابق، ص19.

[3] عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانون الذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد8، العدد5، المركز الجامعي أمين العقال الحاج موسى، الجزائر،2019 ص20.

[4] تبنى المشروع الأوروبي المسؤلية عن المنتجات المعيبة بموجب التوجيه الأوروبي الصادرة عام 1985.
Directive 85/374/EEC on liability for defective products (product Liability Directive) see also woodrow Barlied, Laibility for autonomous and artificially intelligence robots paladyn.j. Behov. Robot 2018. pp. 202. 203.

[5] فريد ريك، كابان وجورج شابوتيية، الانسان والحيوان والآلة (إعادة تعريف مستمرة للطبيعة الإنسانية)، مؤسسة هنداوي 2020، ص105، " لا تمتلك الآلات سبل التعويض عن ضحايها فلا مصلحة قانونية من اعتبارها أشخاصا"
. انظر : See also Gerhard Wanger Robot Libility, p24

الشخصية القانونية وإلا إعتبر شخصا[1]، وفي نطاق المسوؤلية التقصيرية عن الضرر الناجم عن الأشياء اتجهت بعض التشريعات إلى تضييق مفهوم الشيء الذي يتطلب الحراسة وتقوم مسؤولية حارسه في حال تسبب في حدوث ضرر للغير، مما يجعله قاصرا على الأشياء التي تتطلب عناية خاصة، ويخرج بطبعه من نطاق هذا التعريف الحيوان الحي والبناء الذي لا يحتاج إلى عناية خاصة، وهذا هو الاتجاه الأكثر دقة، وإليه ذهب كل من (القانون المدني السوري و المصري[2]، الجزائري[3]،إلى جانب القانون المدني الأردني الذي ينص في المادة(291) منه على أنه: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها وآلات ميكانيكية".

بالرجوع إلى القانون المدني الجزائري نجد أن المشرع توسع في ذكر الاشياء التي تتطلب عناية خاصة من خلال تطرقه صراحة في نص المادة (178) والتي يتبين من خلالها أن الأشياء تتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر كالسيارات والطائرات والسفن وغيرها من المركبات الأخرى، والآلات الميكانيكية، والأسلحة والأسلاك، والمعدان الكهربائية والمباني وكل شيء آخر يكون بحسب طبيعته أو بحسب وضعه مما يعرض للخطر.

أما المشرع البحريني حتى اللحظة لم يقم بتنظيم آلية تملك الروبوتات وأجهزة الذكاء الاصطناعي بنصوص خاصة صريحة ، كما يمكن اعتبار الروبوت من الآلات الميكانيكية وفق سياق المادة (185) من القانون البحريني التي سيتحمل حارسها في حال تركها دون رقابة المسؤولية الناشئة عن الأضرار التي تسببها للغير ولا يخفى أن قدرة الروبوتات على الحركة فضلا عن صعوبة اختراقها قد يزيد من خطورتها[4] وعلى الرغم مما تقدم ذهب جانب من الفقه إلى إنتقاد تكييف الروبوت على أنه شيء وإخضاعه للقواعد العامة في القانون المدني المنظمة للمسؤولية عن الضرر الناجم عن الاشياء وذلك لعدة أسباب منها:

1- إن مميزات الأشياء المادية (الجمدات) لا يمكن إسنادها كخصائص للروبوتات[5] .

---

[1] عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني(الجزء الأول)، تفتح أحمد فتحت المراغي، د ط ، دار الشروق ، القاهرة، 2010، ص1004.

[2] تنص المادة (179) من القانون المدني السوري والمادة (178) من قانون المدني المصري صراحة على أنه: " كل من تولي حراسة الأشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة الآلات الميكانيكية .

[3] المادة (138) من القانون المدني الجزائري لسنة 1975 .

[4] عبد الرزاق وهبة ، سيد أحمد، المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية) مجلة الجيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل الأبحاث القانونية، العدد43، 2020، ص29.

[5] محمد عبد الحفيظ المناصير، إشكالية الشخصية القانونية الالكترونية للروبوت ، دراسة تأصيلية تحليلة مقارنة في إطار التشريعين المدني العماني و الأوروبي ، المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث ، المركز القومي للبحوث ، المجلد 6 ، العدد 1 ، فلسطين ص48

2- إن القانون الأوروبي لم يتعامل مع الروبوت باعتباره من الاشياء، بل أعطاه مركزا قانونيا خاصا من خلال قيام شخص آخر (طبيعي) بتحمل المسؤولية نيابة عنه[1].

3- إن فكرة الحراسة ستختفي تماما في المستقبل لأن الغرض من تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي" كسيارة جوجل " أو "السيار الذاتية " "تسلا " هو تقويض الرقابة والتكامل إلى النظام الذكي،[2] وعليه يخرج الروبوت من التقسيم الثنائي: "أشخاص وأشياء " وكل شيء يخرج من هذا التقسيم، يعد في نظر البعض حالة خاصة[3].

الفرع الثالث: اعتبار الروبوت حيوان

الأمر الذي يقضي إلى تشبيه الذكاء الاصطناعي بالتحديد بالروبوتات الذكية ذات القياس "بالخيول والأحصنة" لأنهما يشتركان في خاصية" التفاعل مع المحيط الخارجي وهذا ما قد يعرضهما لسوء تقدير الظروف المحيطة بها[4] ،لاسيما أن هناك العديد من التشريعات الغربية التي دفعتها الحاجة القانونية من بينها القانون الفرنسي عام 2025 الى منح الحيوان بعضًا من صفات الشخصية القانونية ومن ثم إخراجه من حيز الأشياء التي طالما كان مدرجًا ضمنها وتعريفه على أنه، "كائن يمتلك سمة الإحساس"[5].

وضمن نفس الصدد يمكن إضفاء أطر قانوني محدود إلى الشخصية القانونية للحيوان تختلف عنها للشخص الطبيعي والمعنوي[6] وذلك ليس لجميع الحيوانات وإنما لتلك التي تستجيب لأوامر البشرية بعد تدريبها ، كبيان الحالة الحالة المدنية /السن مكان الولادة...إلخ، خاصة أن بعض الحيوانات تتمتع بحقوق مماثلة للبشر مثل: الإسم، الجنسية، ...إلخ كما يتمتع بعضها الآخر أيضا بقدرات مذهلة على إكتشاف المتفجرات أو المخدرات والتعرف على

---

[1] الكرار حبيب جهلول وحسام عبيس عورة، المسؤولية المدنية عند الأضرار التي يسببها الروبوت(دراسة تحليلية مقارنة)، مجلة الطريق للتربية والعلوم الاجتماعية، المجلد6 ، العدد 5 ، الجامعة المستنصرية، بغداد،2019 ص764.

[2] نساح فطيمة، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسة، المجلد5، العدد1، ، كلية الحقوق والعلوم السياسة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020 ، ص222.

[3] معمر بن طرية وقادة شهيدة، أضرار الروبوتات و تقنيات الذكاء الاصطناعي ، الجديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي ، لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن ، حوليات جامعة الجزائر (عدد خاص للملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي تجديد للقانون)، 2018 ، ص130.

[4] معمر بن طرية وقادة شهيدة، المرجع نفسه ، ص127.

[5] محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة (Rbots) الشخصية و المسؤولية (دراسة تأصيلية مقارنة) ، مجلة كلية القانون الكويتية ،العدد24 ،الكويت ،2017، ص111، أوجدت هذه االقوانين نوعًا ثالث بين الأشياء والأشخاص هو "الحيوان" ومن هذا البوابة يمكن للروبوت إكتساب الشخصية القانونية.

[6] من جهة نظر المنهج العقلاني: الإدراك أو التمييز يضع الانسان في فئة متفوقة جدا عن جميع الكائنات الحية الأخرى لذلك هنالك اختلاف مابين الانسان والحيوان وهذا يعني أنهم فئات مختلفة تماما، مدون(أحمد كمال عبيد ، المرجع السابق، ص363).

المجرمين[1]، ونظرًا للتشابه بين الروبوتات والحيوانات فقد ينادى البعض باعتبار الروبوتات في حكم الحيوانات بإعطائها منزلة قانونية متكافئة، على أساس أن كليهما يقعان تحت حراسة الانسان الذي بإمكانه السيطرة على تصرفاتهما والنتيجة قد يتطلب هذا الأمر تعديل التشريعات التي تعتبر الحيوانات أشياء وتدرجها مع الجمادات[2].

الفرع الرابع: اعتبار الروبوت ذات طبيعة خاصة

بالرجوع إلى القواعد التشريعية نجد أنها لم تحدد تعريفا ذا طبيعة قانونية للروبوت ما عدا الحالات التي بينتها قوانين الاتحاد الأوروبي و جسدها البرلمان الأوروبي في حالتين هما : الحالة الأولى: أنه أخرج الروبوت من دائرة الاشياء وذلك بعدم وصف الشخص المسؤول عنه لحارس الأشياء وإنما وصفه بالنائب[3] ، كما تجنب إدخاله في فئة الاشخاص الطبيعية أو الاعتبارية، ومن هنا يظهر إستخدامه لمصطلح " النائب الإنساني " " Humon Agen" وهذا القرار صدر سنة (2018) الذي نقل الروبوت من مرحلة الشيء محل الحراسة إلى الكائن الذي ينوب الإنسان عنه في تحمل المسؤولية بقوة القانون دون إفتراض الخطأ[4].

الحالة الثانية: منح الروبوت نظرة مستقبلية من خلال تأييده للاقتراح بإنشاء وضع قانوني محدد للروبوتات من خلاله يتم منح الأخيرة شخصية إلكترونية تكون مسؤولة عن الأضرار التي تسببها للأطراف الآخرين ، إذ أن قدرة الروبوتات على التعلم والتسيير الذاتي مرتبطة بالمشغل لها، وأنه بدلا من الإعتراف بالشخصية القانونية للروبوت وجب تعيين شخص ضامن له أو يتعاقد نيابة عنه للتأمين عنه ، وعن أفعاله بحيث يتحمل جميع المتابعات المالية المترتبة عن أعماله[5].

---

[1] فريد ريك كابل وجورج شابوتييه، المرجع السابق، ص105.

[2] وفي هذا الإطار يقترح البعض إدراج النص التالي "الحيوانات ليست أشياء هم أشخاص قانون يستفيدون من الحماية القانونية للشركة (كأشخاص المعنوية).

these pour Ibbctention du grode de DOCTEUR EN Droit De l'universite De LIMOGES présentée et soutenue publiquement lef Novembre 2008 por Lucille Boisseau-SowiNSKI.P .405

[3] الكرار حبيب جهلول، حسام عبيس عورة، المرجع السابق، ص753.

[4] محمد عبد الحفيظ المناصر، المرجع السابق، ص45.

[5] Automated and Electric Vehicles Act 2018 shop: hup//www.legisakkies yov ak luk page 2018/18/ contents /enceted accessed 11/07/21.

المبحث الثاني:

الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت التاجر

معلوم أن الشخص الطبيعي هو كل إنسان يعترف له القانون بالصلاحية لإكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، ويتمتع بمجموعة من الخصائص القانونية والبشرية التي إعترف له بها من منطلق آدميته[1]، وذلك بالطبع على خلاف الذكاء الإصطناعي الذي هو عبارة عن مجموعة من البرمجيات والخوارزميات التي وان كانت تتشابه مع البشر في بعض المكتسبات كالتفكير والتصرف إلا أنها تختلف عنه من حيث الخصائص الجينية والبيولوجية[2] ، ذلك في الحقيقة ما أثار التساؤل والخلط بين مفهوم تقنيات الذكاء الإصطناعي والأشخاص الطبيعية هو قيام المملكة العربية السعودية بمنح الجنسية السعودية للروبوت الآلي المعروف باسم "صوفيا "[3] وذلك عام 2017و تعتبر المرة الأولى التي يحصل فيها إنسان آلي على جنسية دولة وتم الإعتراف لها ضمنا بالشخصية الطبيعية وباتت تشكل مكون من مكونات عنصر الشعب في الدولة[4]، لكن من المتعارف عليه قانونا أن الشخصية القانونية تكون إما شخصية طبيعية أو شخصية معنوية، فهي تثبت للشخص الطبيعي للإنسان كأصل باعتباره قادرا على إكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، حيث يعرف الشخص الطبيعي على أنه" الانسان الحي والذي يكتسب الشخصية القانونية بمجرد ولادته التي تسمح له بالتمتع بحقوق وتحمل واجبات[5]، أما الشخص المعنوي هو "مجموعة "مجموعة من الأشخاص أو الأموال التي تجتمع لتحقيق هدف معين ومشترك حيث يعترف له بالشخصية القانونية في حدود هذا الغرض"[6]، لذلك قد منح القانون كل منهم مركزا قانونيا يتناسب مع طبيعته وخصوصيته .

إلا أن الوصف القانوني الحالي لفكرة الشخصية القانونية أصبح اليوم مهددا بإختراق بيني لشخص قانوني ثالث ذي طبيعة رقمية، نقل من خلالها مفهوم الشخصية القانونية من بعدها المادي أو المعنوي الى بعد رقمي هو كيانات الذكاء الإصطناعي منها الروبوتات الذكية، لذلك حصل جدال فقهي حول الشخصية القانونية للروبوت التاجر (المطلب الأول) كما أنه لا يمكن الحديث عن حقوق والتزامات هذه الروبوتات الا إذا تم الاعتراف لها بالشخصية القانونية والتي يترتب عليها مجموعة من النتائج والأثار (المطلب الثاني).

---

[1] Alistair Walsh, Saudi Arabia grants atizenship to robot Sophia, DW, 28/10/2017
https: //www.dw.com/en/saudi-arabra grants - citizenship - to - robot - saphia /a 44450856

[2] عثمان أحمد علي حسن، المرجع السابق، ص1555.

[3] تمت الإشارة إليه سابقا.

[4] مهند وليد الحداد، المرجع السابق، ص1163.

[5] كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2022، ص40.

[6] عمار بوضياف، الوجيز في القانون الإداري، ط5، جسور للنشر والتوزيع، الجزائر، 2019، ص135.

المطلب الأول:

الشخصية القانونية للروبوت التاجر بين الإعتراف والإنكار

إن الحديث عن أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على قواعد القانون التجاري يقتضي منا وضع العديد من الاشكاليات والأسئلة القانونية ومحاولة الاجابة عليها من منظور قانوني، في مدى تمتع هذه التقنيات بالشخصية القانونية المستقلة ومدى مسؤوليتها عن الأضرار التي تحدثها، في ظل التطور الذي شهدته أنظمة الذكاء الاصطناعي منها الروبوتات، اذ أنها أصبحت تحاكي البشر وتتجاوزهم في بعض الأحيان مما أدى الى الدعوة لمنحها الشخصية القانونيةّ .

وتجدر الإشارة الى أن المشرع الجزائري نظم الأحكام الخاصة بالأشخاص في الباب الثاني من الأمر رقم 75-58 المتضمن القانون المدني[1]، "تحت عنوان الأشخاص الطبيعية و الاعتبارية " مخصصا لها المواد من 25 الى 48 بالنسبة للشخص الطبيعي من المادة 49 إلى 52 بالنسبة للشخص المعنوي، وعلى هذا الأساس نتساءل إذا كان بإمكاننا منح الروبوت التاجر أو الرجل الآلي الذي يتميز بذكاء يقارب الذكاء الإنساني الشخصية القانونية كونه يشارك الشخص الطبيعي في بعض الخصائص، وهل لفكرة الشخصية القانونية ببعدها الطبيعي والمعنوي القدرة على إستيعاب الشخصية القانونية لهذا النوع من الروبوتات الذكية؟، لذلك حصل جدال فقهى حول فكرة الشخصية القانونية للروبوتات، و انقسم الفقهاء الى فريق معارض لفكرة منح الروبوت التاجر الشخصية القانونية (الفرع الأول) وفريق اخر مؤيد لفكرة الاعتراف بالروبوت التاجر شخصا قانونيا (الفرع الثاني).

الفرع الأول: الاتجاه المعارض لمنح الشخصية القانونية للروبوت التاجر

يذهب جانب من الفقهاء الى رفض الإعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الإصطناعي بما فيها الروبوت التاجر، بالرغم من أهميته البالغة في الواقع العملي، فهذه الروبوتات في نظرهم أشياء غير حية، وليست ذكية الى درجة تطابق الانسان أو تتفوق على الذكاء البشري ، ومنها القدرة على إصدار القرار باستقلالية وبناءا عليه يستحيل منحها الشخصية القانونية على صعيد أهلية الوجوب أو الأداء[2] ، وعليه فالذكاء الاصطناعي لا يتمتع باستقلالية تامة لأنه دائما ما يحتاج للتدخل البشري في حال حدوث أي مشكلة تقنية[3] ، كما أن الشخص الطبيعي يتمتع بعدد من الحقوق والمميزات التي بموجبها تم الاعتراف له بالشخصية القانونية كالاسم، والموطن والحالة

[1] الأمر 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق ل26 سبتمبر 1975 المتضمن القانون المدني المعدل والمتمم.

[2] سعدون سيليا، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، تخصص حقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2022، ص14.

[3] سهام دربال، اشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت الذكي، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد 14، العدد 29، جامعة محمد خيضر، بسكرة، مارس 2022، ص457.

والأهلية ، والشخص المعنوي يتمتع أيضا بالعديد من الحقوق مثل الذمة المالية المستقلة، وحق التقاضي والموطن، وجميع الحقوق والمميزات للشخصية الطبيعية والاعتبارية يصعب توفرها في هذه الأنظمة وخاصة ما كان من هذه الحقوق لصيقا بالشخص الطبيعي "الإنسان"، كما ليس من المنطق منح الشخصية القانونية لأنظمة ذكية، وهي لا يمكن أن تتعدى كونها كائنات جامدة لا تتمتع بملكة الإدراك والتمييز بين الخطأ والصواب وليس بدرجة الذكاء، وبالتالي لا يمكن نسبة الخطأ إليها بإعتبار أن الإنسان هو المسؤول عن برمجة الخوارزميات والتي وفقها تؤدي المهام المسندة للأنظمة الذكية، وبالتالي فهو المسؤول ولو بشكل غير مباشر عن الأخطاء التي ترتكبها هذه الأنظمة ، ويجب مساءلتها عن تعويض الضرر وجبره[1]، كون أن الطبيعة التقنية للروبوت الذكي تكون نتاج أفكار وترتيبات لخوارزميات أفرغت في شكل ابتكاري ابداعي[2].

كما ذهب هذا الرأي الى القول بعدم وجود مبرر قوي يدعوا للاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت باعتباره من الأشياء من الناحية القانونية، وأن مالكه عبارة عن حارس أشياء يقع عليه عبء الخطأ المفترض، وكل ما ينتج عنها من أضرار يعالج وفقا لنظام التأمين الإلزامي عن حوادث الروبوت[3] ، كما يرون أن إلقاء عبء المسؤولية على عاتق الروبوت وحده سيؤدي إلى تقليل أو إستبعاد مسؤولية الشركة المصنعة ومصممه، أو منتجه أو مستخدمه أو مالكه ، وبالتالي سيكون الروبوت أكثر خطرا وأقل دقة في التصنيع وعليه فلا فائدة من الإعتراف بالشخصية القانونية للروبوت إلا إذا كانت له ذمة مالية يتم تغطيتها بتأمين المسؤولية.

يرى د. محمد محمد عبد اللطيف أن الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت من شأنه إلغاء التقسيم السائد في القانون (أشخاص– أشياء)[4]، وفي رأي آخر للجنة الاقتصادية والاجتماعية الأوروبية والذي تم بمقتضاه رفض فكرة منح شكل من أشكال الشخصية القانونية للروبوت الذكي، وذلك بسبب المخاطر المعنوية غير المقبولة والمتعلقة بهذه الخطوة ، لترفض بعدها كذلك اللجنة العالمية للمعرفة العلمية والتقنيات هذا الاقتراح، حيث رأت أنه لا يتوافر على أي أساس ومازال يعتبر سابقا لأوانه، حيث لا يجوز منح الشخصية القانونية للروبوت لأن هذا من شأنه أن يطرح مشاكل أخلاقية وقانونية، باعتبار أن منح الشخصية القانونية له من شأنه أن يمنحه حق المطالبة بحقوق الانسان والحق في السلامة والحق في الحياة والحق في المواطنة، لتستبعد بعدها المفوضية الأوروبية أية إشارة

[1] محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري، في ضوء قواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام 2017 ، والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والانسآلات لعام 2019، ص24.

[2] كهينة سليماني، ضاوية راوي، النظام القانوني لبرامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية، 2016، ص20.

[3] نساخ فطيمة، المرجع السابق، ص227.

[4] محمد محمد عبد اللطيف، المرجع السابق، ص163.

للشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي ، حيث ركزت في كتابها الأبيض لسنة 2020 على وضع إطار تشريعي يحكم الذكاء الاصطناعي ليصدر بعدها البرلمان الأوروبي قرارا في 20 أكتوبر 2020 يتضمن الاعتراف بالتخلي عن المشروع المترتب عن قرار 16 فيفري 2017، لتتقدم بعدها اللجنة الأوروبية بمشروع في 4 أفريل 2021 يتضمن قانون الذكاء الاصطناعي والذي لم يتضمن أية إشارة للشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي[1].

و تتلخص أهم الحجج والاسانيد التي اعتمدها الفقهاء في هذا الاتجاه فيما يلي:

أولا: انتفاء الضرورة القانونية

يرى أصحاب الاتجاه المعارض بأن منح الروبوت الشخصية القانونية ليس له فائدة، لأن الروبوتات لم ترتقي بعد لمستوى الذكاء الإنساني، فهي عبارة عن أشياء لا تملك خاصية الوعي والإدارك تعمل حسب ما تم برمجتها عليه ، أي أنها ليست مستقلة عن صانعيها ومالكيها، وبالتالي عدم وجود ضرورة أو حاجة تقتضي هذا المنح لتعارضه مع فلسفة القانون في المنظومة التشريعية، ولخطأ النظرة التي تستهدف إخراج الروبوتات الذكية من حيز الأشياء، ولصعوبة تصور إكتساب الروبوتات الذكية للحقوق وتحمل الالتزامات وانعقاد مسؤوليتها مدنيا وجنائيا، فضلا عما يترتب على الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية من نتائج قانونية غير مرغوبة، كمنحها الحق في الحياة والحق في المساواة مع الجنس البشري والحق في الخصوصية، والحق في الكرامة أيضا، إذ تعتبر هذه الحقوق لصيقة بالإنسان[2]، وهي حقوق تثبت للشخص الطبيعي وحده دون غيره، فليس كل كائن له وجود ذاتي مستقل وحقيقي ينبغي الإعتراف له بالشخصية القانونية، بل يلزمه إلى جانب ذلك أن يمثل قيمة إجتماعية معينة تجعله أهلا للولوج في الوجود القانوني كصاحب حياة مستقلة يصير بمقتضاها أهلا لتحمل الالتزامات و اكتساب الحقوق ، فبعض الكائنات التي لها وجود مادي وواقعي وحسي كالحيوانات لا يمكن أن تكون صاحبه حق، وإنما ينظر إليها باعتبارها أشياء موضوعة لخدمة ونفع الانسان، بوصفها شيئا تابعا ومحل موضوعا لحقوق الأشخاص ذوات الحياة الإنسانية المستقلة[3].

[1] سهام المر، الروبوت الذكي بين إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية و إنكارها ، مجلة القانون و العلوم السياسية ، المجلد 9 ، العدد 2 ، المركز الجامعي مغنية ، الجزائر ، 2023 ، ص6.

[2] طلال حسين علي الرعود، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، أطروحة دكتوراه في الحقوق، تخصص قانون مدني، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، 2020، ص12.

[3] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص116.

– هذا ويرى الفقهاء أن الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت يعتبر خطرا على الوجود البشري وسيادته[1] حيث يجعله في نفس مرتبة الانسان ، مما يؤدي الى مزاحمة الروبوتات للبشر في حقوقهم كالحقوق المعنوية كالزواج[2] وهو الأمر الذي يعد مستحيلا وغير منطقي، فالروبوتات وبالرغم من تواجدها المادي والذي قد يشابه البشر في بعض الحالات إلا أنها تبقى مجرد آلات غير حية وغير واعية.

– كما ذهب هذا الاتجاه المعارض لفكرة اعتبار الروبوت شخصيا قانونا الى القول بكفاية الأنظمة القانونية الحالية وفعاليتها، فلا يوجد فراغ قانوني يدفع المشرعين إلى السعي لإنشاء شخص قانوني جديد[3] كما يرفض فقهاء هذا الإتجاه فكرة إعتبار الروبوت شخصا إعتباريا، وذلك كون الروبوت من جهة كيان واحد وليس مجموعة من الأشخاص كما هو الحال في الشركات[4] ومن جهة أخرى الشخص المعنوي له ممثلون عنه بعكس الروبوت.

ثانيا: نقل تبعات مسؤولية بعض الأشخاص للروبوتات الذكية

إن إسناد الشخصية القانونية للروبوتات الذكية يؤدي إلى إنعقاد مسؤوليتها المدنية عن أفعالها، وإستبعاد مسؤولية المصمم أو المصنع أو المالك أو المستعمل، إستنادا إلى معطيات علمية مغلوطة تدور في فلك تمتعها بالاستقلالية وهذا التحول القانوني يمثل غاية وهدف تسعى له الشركات المصممة والمبرمجة أو المستخدمين لهذه الروبوتات.

فإذا أقصي هؤلاء الأشخاص من تحمل تبعة الأفعال الناجمة عن الروبوتات الذكية، فسيترتب على إثر ذلك مخاطر متعددة منها: طرح وتداول أنجع الروبوتات الذكية القادرة على المنافسة في تنفيذ المهام المطلوبة منها، بصرف النظر عما يترتب عليها من مخاطر قد تزداد بالتوازي مع قدرتها الإنتاجية، دون اتخاذ ما يلزم من التدابير الخاصة بقواعد السلامة والأمان والحرص والاحتياط التي يجب مراعاتها والامتثال إليها[5].كما سيؤدي تحويل مسؤولية الشركات المصنعة للروبوتات الذكية الى انحرافات خطيرة، تلقى بظلالها على أفراد المجتمع عند طرح

---

[1] محمد عمرو طه البدوي، المرجع السابق، ص89.

[2] سيد ظريف عطا سيد، مدى تمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية (دراسة مقارنة)، مجلة الدراسات القانونية، العدد 61، جامعة أسيوط، 2023، ص446.

[3] سامية لقرب، استحسان إقرار الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد16، العدد 01، جامعة الجلفة، 2023، ص 878.

[4] فايزة سعيداني، التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد07، العدد 03، جامعة الجلفة، 2022، ص413.

[5] محمد ربيع فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، المنعقد في جامعة المنصورة (2324) مايو، 2021، ص 70.

الروبوتات الخطيرة أو غير الآمنة للتداول في الأسواق، طالما أن من يتحمل المسؤولية في جميع الأحوال هو الروبوت الذكي[1] .

ثالثا: انعدام الذمة المالية

عرف الأستاذ الدكتور عمار بوضياف الذمة المالية على أنها "الحقوق والالتزامات ذات الطابع المالي الحاضرة أو المستقبلية التي يكتسبها الشخص حيث تعتبر الحقوق الشق الايجابي للذمة المالية والالتزامات هي الجانب السلبي "[2] ، هذا وتمتاز الذمة المالية بالنسبة للشخص الطبيعي بأنها ثابتة ولا تتعلق بالحالة المالية للشخص، فسواءا كان مفلسا أو غير ميسور الحال فذمته المالية تبقى ثابتة، فالعبرة منها هي إكتساب الشخصية القانونية.

أما بالنسبة للشخص المعنوي فالذمة المالية تعتبر أثرا يترتب عن الإعتراف له بالشخصية القانونية، حيث تكون الذمة المالية للشركات مستقلة عن ذمة الأشخاص المكونين لها، فهي تتشكل من حصص الشركاء في رأسمال الشخص المعنوي، كذلك ينتج عن اكتساب هذه الشخصية حقوق أخرى والمتمثلة في الأهلية وحق التقاضي.

وعليه باعتبار أن الذمة المالية هي أساس إكتساب الشخصية القانونية يرى الفقه المعارض للاعتراف بالروبوت الذكي كشخص قانوني أن هذه الروبوتات لا تتمتع بذمة مالية، حيث أنه لو تم الاعتراف لها بالشخصية القانونية فلا يوجد مصدر لها عكس الشخص المعنوي[3] ، والذي يعد رأسماله هو مصدر الذمة المالية الخاصة به فالهدف الأساسي من الذمة المالية هو التعويض عن الأضرار، ضف إلى ما تشكله من ضمان عام لكل الديون فهي تجمع حقوق الشخص والتزاماته المالية في مجموعة مستقلة تمثل ثروة هذا الشخص وتوضح الجانب المالي له وهذا من أجل تحقيق غرض معين.

وتجدر الملاحظة أن بعض الفقهاء توصلوا الى حل يكمن في وجوب فتح حساب مصرفي مستقل خاص بالروبوت يكون هو مصدر الذمة المالية له حيث يقع عبء ملئ هذا الحساب على عاتق مصنع أو مستخدم الروبوت حسب الحالة، إلا أن هذا الاقتراح ما هو إلا نقل للذمة، وهو ما ذهبت اليه محكمة باريس للاستئناف في قرارها لسنة 2018 ، باعتقادها أن الأشخاص المسؤولين عن تمويل هذه الحسابات المالية للروبوتات، هم الأشخاص نفسهم الذين يتحملون مسؤولية الأضرار وتعويض الغير حسب قواعد المسؤولية العامة[4].

---

[1] رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة القانون والتكنولوجيا، المجلد03، العدد 02، الصادرة عن كلية القانون بالجامعة البريطانية في مصر، أكتوبر 2023، ص280.

[2] عمار بوضياف، النظرية العامة للحق، ط2، جسور للنشر والتوزيع، الجزائر، 2017، ص75.

[3] كاظم حمدان صدخان البزوني، أثر الذكاء الاصطناعي في نظرية الحق، ط1، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2023، ص212.

[4] سيد ظريف عطا سيد، المرجع السابق، ص448.

الفرع الثاني: الاتجاه المؤيد لمنح الشخصية القانونية للروبوت التاجر

معلوم أن الشخص القانوني هو الكائن الوحيد الجدير بالحماية القانونية وذلك عن طريق الحقوق التي يتمتع بها في مواجهة الغير، ويتحمل في الوقت ذاته واجبات ملقاة على عاتقه وقد ترد هذه الحقوق على اشياء مادية أو معنوية، فينفرد بها صاحب الحق ومن ثم يكون كل مساس بهذه الأشياء مساسا بالحق،[1] وعليه فقد منحت الشخصية القانونية لكائنات وحجبت عن أخرى دون إعتبار لأي خصائص إنسانية ذاتية [2] هذا في ظل النظرة المستقرة للشخصية القانونية، أما في ظل النظرة المستجدة لها فقد تجاوزت الشخصية القانونية الوجود المادي الى الوجود المعنوي، وكل ذلك مع مراعاة خصوصية وطبيعة هذه الشخصية والمركز القانوني لكل منها[3]، كما أن الشخص الطبيعي قد يكون موجودا من الناحية القانونية وقد يكون غير موجود كالجنين، كما قد يكون موجودا لكنه غير قادر على القيام بالأعمال القانونية لأنه لا يتمتع بالأهلية القانونية اللازمة[4]، وبما أن الشخصية القانونية هي القدرة على اكتساب الحقوق و تحمل الالتزامات فان الشخصية القانونية غير مرتبطة بالإنسان فقط فالشخص المعنوي يتمتع ايضا بالشخصية القانونية[5]، لذلك ذهب هذا الاتجاه إلى القول بإمكانية إضفاء الشخصية القانونية للروبوتات الذكية بما فيها الروبوت التاجر التي تمكنه من إكتساب حقوق وتحمل التزامات معتمدين في ذلك على أسس وأدلة واعتبارات تسند آرائهم وتستهدف مواكبة التطور الكبير والمتتابع في التكنولوجيا .

على فكرة أن أي كيان يتمتع بوعي ذاتي وإرادة مستقلة دون تدخل الانسان ، يكون أهلا للتمتع بالشخصية القانونية[6] سواءا كان الوعي الذاتي ناتج عن عمليات بيولوجية أم خوارزميات رقمية[7] . أما الاعتبار الاجتماعي فهو فهو تسنيد لفكرة الواقع الاجتماعي أو القدرة الاجتماعية أي تمنح الشخصية القانونية للدور الاجتماعي لهذا الروبوت التاجر في الحياة العملية[8]، فهذه الكيانات تتعامل مع الأشخاص بدلا عن الانسان الذي صممها ويتفاعلون معها

---

[1] علي فيلالي، المرجع السابق، ص29.

[2] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع السابق، ص189.

[3] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع نفسه، ص200.

[4] عمر زودة، الإجراءات المدنية والإدارية في ضوء آراء الفقهاء وأحكام القضاء، د.ط، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2021، ص287.

[5] محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 01، الكويت، 2020، ص115.

[6] Walid Mohammed Almjid, can electronic agents be granted legal personality under visla - mic low? Aconceptual rethink is imperative, A rab low Quarterly, Nol: 24, 2010, p5.

[7] Lawrence B. Solum, legal Personhood for Artificid Inttelligences, North Carolina taw Review, Vol-70 1992, p.1238.

[8] Francisco Andrade, Paulo Novais, José Machado, José Neves, Intelligent contracting, software Agentstablishing Virtual Organizations, The Foundation of Collaborative Networks I FIP, Guimar? es, Portugal, Springer US, Vol: 243, 2007 P219 .

بالتعامل ككيانات مستقلة وهذا ما يميز آلة البيع الذاتية[1]، والتي هي عبارة عن روبوت تاجر كونها تقدم خدمات تجارية[2] ، لذلك يميل هذا الجانب من الفقه إلى منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية على أنواعها[3]، حيث تمسك أصحاب هذا الإتجاه بالتوصيات الصادرة عن البرلمان الأوروبي بتاريخ 2017/02/16، بشأن قواعد القانون المدني المتعلقة بالروبوتات لتعزيز موقفهم والتي ورد فيها مقترح يتضمن منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية وأنظمة الذكاء الاصطناعي، وإنشاء سجل خاص بالروبوتات لتدوين المعلومات والبيانات الخاصة بكل روبوت، ووضع قواعد وأحكام خاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار التي قد تصيب الاخرين على أن تنطوي هذه الأحكام على نظام تأمين يضمن تغطية المخاطر المحتمل حدوثها بفعل الروبوتات[4] .

و دعم فقهاء هذا الاتجاه فكرتهم بعدة حجج وأسانيد والتي تتمثل في التالي:

أولا: الإستناد الى خصائص الروبوت

أصبح الروبوت التاجر الذكي باعتباره أحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي قادرا على التطور عن طريق التعلم واكتساب الخبرات من تجاربه، حيث تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالوعي والادراك والاستقلالية، فما شهدته هذه التقنيات من تطور ملموس جعلها قادرة على اتخاذ القرارات اللازمة في بعض المواقف دون تدخل البشر وبشكل مستقل عن رادة الصانع أو المشغل أو المالك أو المستعمل، مما جعلها كائنات تتمتع بوعي ذاتي و إرادة مستقلة، لذلك تقتضي المصلحة العامة منحها الشخصية القانونية لاسيما وأنها ليست كالأشياء التقليدية بل تملك القدرة على محاكاة العقل البشري وتملك من القدرة التي تمكنها من التعلم الذاتي العميق[5] والتفاعل مع المحيط الخارجي واكتساب الخبرات والمعرفة واتخاذ الاجراءات والقرارات بشكل مستقل[6]، اذا فالروبوتات الذكية أصبحت تستجيب بشكل مستقل لأية متغيرات قد تحدث في البيئة المحيطة بها وكأنها تملك إدراكا ذاتيا في طريقة تعاملها مع المعلومات التي تكتسبها عبر الخبرات المتراكمة، وعليه كلما كان الروبوت قادرا على اتخاذ القرارات و القيام بأعمالها ذاتيا دون تدخل الإنسان ، فلا يمكن إعتباره شيء مراقب من الغير (الصانع ، المبرمج ، المستخدم) ، ومن هنا فإن الروبوت مستقل مما يتعين إعتبار وجوده المادي، وبالتالي أولى بمنحه الشخصية القانونية وبمعنى

---

[1] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع السابق، ص230.

[2] عثمان أحمد علي حسن، المرجع السابق، ص1563.

[3] عثمان أحمد علي حسن، المرجع نفسه ص1560.

[4] محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني الانسآلة (ROBOTS) الشخصية والمسؤولية، المرجع السابق، ص108.

[5] S. Prévast, Pu développement du numérique ause p 345 droits de l'homme Digital, Dalloz IP/IT, 2019, p345.

[6] فريد بن عثمان، المرجع السابق، ص162.

آخر أن أي كيان يتمتع بوعي ذاتي و إرادة مستقلة يكون أهلا للتمتع بالشخصية القانونية[1] ، و عليه نجد أن الروبوت الذكي لا يمكن بأي حال من الأحوال منحه ذات مكانة البشر ولا من قبيل الأشياء بالمعنى الدقيق فبالرغم من التشابه والتقارب بين الروبوت الذكي والشخص الطبيعي في بعض الخصائص كالشكل الخارجي والتفكير والتصرف وأداء بعض الأعمال الا أنهما يختلفان من حيث الخصائص البيولوجية والجينية، حيث نجد أن التشريعات المقارنة لم تدرج الروبوتات الذكية أو أي كيان من كيانات الذكاء الاصطناعي ضمن الأشخاص الطبيعيين، كما لا يمكن إعتبارها أنها أشخاص معنوية كون أن هذه الأخيرة تدار من قبل البشر عن طريق ممثل قانوني لها، بينما تدار الروبوتات ذاتيا عبر التفكير الآلي وليس البشري، كما لا يوجد شخص طبيعي وراءها ليمثلها، وبالنظر الى التطور التكنولوجي الحاصل في مجال الروبوتات و إقتحامه لمعظم مجالات الحياة هذا ما يستدعي خلق وابتكار فئة قانونية جديدة تتناسب وطبيعة هذه الكيانات.

ثانيا: عدم تعلق الشخصية القانونية بالصفة البشرية

يؤكد المسار التاريخي للشخصية القانونية أنه مصطلح قانوني ذو بعد تخصصي تجريدي يجعل دلالاته متعلقة بالعلوم القانونية لا غير، لتوظيفه كآلية مثلى مبتكرة للتمكن من النشاط في هذا المجال، من دون الحاجة لأن يكون متطابقا مع مفهوم الذات البشرية[2] ، حيث نجد أنه تم الإقرار ببعض صفات الشخصية القانونية للحيوان بمنحه جملة من الحقوق الواجب إحترامها وعدم التعدي عليه، لعدم الوقوع تحت طائلة المساءلة المدنية والجنائية[3] .

---

[1] بورغدة ناريمان، العقود المبرمجة بواسطة الأنظمة الالكترونية الذكية، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2017، ص146.

[2] أحمد بلحاج جراد، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 02، الكويت، مارس 2023، ص230.

[3] محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة (Robots) الشخصية والمسؤولية، المرجع السابق، ص106.

الصانع: وهو المسؤول عن عيوب أو أخطاء التصنيع او البرمجة التي تظهر اثناء التشغيل او عند وقوع إهمال في الصيانة من قبل الشركة المصنعة، اذ ان النتيجة المترتبة على مخالفة ضوابط التصنيع أو في حالة عدم القيام بأعمال الصيانة على النحو الأمثل، تتمثل في انحراف الروبوت عن الاستخدام الطبيعي مما قد يتسبب بإلحاق بالضرر بالأخرين.

المشغل: وهو شخص محترف القائم على إستغلال آلة الذكاء الاصطناعي مثل مدير البنك التجاري الافتراضي الذي يقوم بتشغيل تطبيق ذكي يعتمد على الذكاء الاصطناعي في إدارة بعض العمليات المصرفية (كشركة الفايتناك) وليس من المستبعد أن يصدر خطأ عن الآلة في إدارة حساب أحد العملاء.

المالك: وهو الذي يشغل الروبوت الذكي لخدمته الشخصية أو لخدمة عملائه كما هو الحال بالنسبة لمالك المستشفى الخاص الذي يمتلك روبوتات طبية تستعمل في إجراء العمليات الجراحية.

المستعمل: أو المستخدم وهو الشخص المنوط به تشغيل الروبوتات الذكية من غير المالك أو المشغل، وهو المسؤول عن سلوكها المتسبب في إلحاق الضرر بالأخرين .

كما امتد الإعتراف أيضا ليشمل التماثيل والأصنام في الهند، بعدما تم الإعتراف لها بالحق في الميراث والحق في التقاضي بواسطة ممثلها القانوني[1]، لذا يجب الفصل بين مصطلحي الشخص والإنسان فالشخص في المفهوم القانوني لا يعني بالضرورة الإنسان الطبيعي فقط بل يشمل أيضا كيانات معنوية الوجود كالشركات[2] ، أي أن الشخصية القانونية يمكن منحها لأي كيان له القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات. واستنادا لهذا الاتجاه يمكن للروبوت التاجر الذي يتمتع بذكاء عال كونه من تقنيات الذكاء الاصطناعي بالإضافة الى وجوده المادي والمشابه للإنسان، أن يكتسب الشخصية القانونية دون أن يكون مساويا للإنسان الطبيعي [3].

ثالثا: القياس على الشخصية المعنوية

استند هذا الاتجاه الى أن منح الشخصية المعنوية للروبوتات شأنها شأن الشركات وعليه يتم إنشاء سجل خاص بها يحمل جميع المعلومات الخاصة بالروبوت، من وضعه المالي وغرضه ووظيفته وغيرها من البيانات التي يستطيع أي شخص يهمه الأمر الاطلاع عليها[4]، فإذا نظرنا للشخص الاعتباري على أنه موضوع للقانون دون جسد بشري، له حقوق وعليه واجبات، فلما لا تصبح الروبوتات الذكية كالشركات يتم تسجيلها في سجل يعادل السجل التجاري للشركات، وتحصل على الشخصية القانونية منذ تسجيلها، ويمنح لها ذمة مالية مستقلة، وبالتالي يمكنها تعويض الغير عن الأضرار التي يمكن أن تحدثها، بل وحتى أن تتحمل المسؤولية الجنائية عن الجرائم التي ترتكبها انطلاقا من فكرة أنه كلما زادت قدرة الروبوتات على اتخاذ القرار بصورة منفردة ومستقلة كلما زادت مسؤوليتها[5] . ففي ولاية نيفادا الأمريكية تم الاعتراف للروبوتات الذكية ببعض سلطات وامتيازات الشخص الحكمي، وذلك من حيث إخضاعها لإجراءات القيد المدني في سجلات خاصة تتضمن الإسم والموطن فضلا عن تخصيص ذمة مالية لها وشمولها في التأمين وإمكانية مساءلتها قانونيا عن الاضرار التي تلحقها بالغير في محيطها الخارجي[6]، وعليه فالروبوتات بموجب هذه الشخصية القانونية يمكن أن تتمتع بالأهلية القانونية كالشركات في إبرام

ينظر في هذا: هشام عماد العبيدان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن أخطاء الروبوت، دراسة مقارنة بين نظريه حارس الأشياء في القانون الكويتي ونظرية النائب الإنساني في القانون الأوروبي، بحث منشور في مجلة الحقوق عن مجلس النشر العلمي، المجلد 45، العدد 04، جامعة الكويت، ديسمبر 2021، ص ص193-195.

[1] علي فيلالي، المرجع السابق، ص31.

[2] نساخ فطيمة، المرجع السابق، ص221.

[3] رضا محمود العبد، المرجع السابق، ص945.

[4] ريما فرج، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة الحياة النيابية، العدد 128، مجلس النواب اللبناني، 2023، ص 136.

[5] آيت علي زينة، المسؤولية الناشئة عن أضرار الروبوتات الذكية، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال، المجلد 09، العدد 01، جامعة البليدة، جوان 2024، ص259.

[6] حسن محمد عمر الحمراوي، أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلة كلية الشريعة والقانون، المجلد 04، العدد 23، جامعة الأزهر، مصر، ص3089.

كافة التصرفات القانونية، كما أن من شأن الإعتراف للروبوت بالشخصية القانونية قدرته على إبرام العقود وهو ما يعني تمتعه بذمة مالية خاصة به كالأشخاص الاعتبارية، ويتم توفير هذه الأموال من قبل المصمم أو المالك أو المستخدم اذا كان شخص مختلف عن المالك[1].

ويرى فريق آخر من الفقهاء المؤيدين لفكرة الاعتراف بالروبوت شخصا اعتباريا، أنه باعتبار الأشخاص المعنوية هي أشخاص ناتجة عن نشاط جماعي لمنحها الشخصية القانونية، فإنه يمكن إسقاط هذه الفكرة على الروبوت، حيث أنه كيان مادي ناتج عن مجهودات مجموعة من المصممين والتقنيين والمنتجين، أي أنه يمكن له اكتساب الشخصية المعنوية[2].

و إستخلاصا لذلك يتبين أن فكرة الشخصية الالكترونية تستند على أساس بدأ الاتحاد الأوروبي بتأصيل فكرة الشخصية الإلكترونية الإفتراضية، بينما في التشريعات والأحكام القضائية العربية نجد أن المشرع العربي لم يشر الى هذه الفكرة إطلاقا، بالرغم من أن قواعد المسؤولية المدنية الحالية تقتضي تغيير الوضع القانوني للروبوتات الذكية حيث أن علاقة السببية ستنقطع بين الضرر وعملية التصنيع أو التشغيل ويصبح خطأ الروبوت نفسه سببا رئيسيا في حدوث الضرر دون تدخل لإرادة الصانع أو المشغل في ذلك الضرر وهذا ما يشير إلى عدم جدوى النظام القانوني الحالي في التعامل مع مثل هذه الظروف هذا فيما يخص الروبوتات بصفة عامة .

أما فيما يخص الروبوت التاجر بصفة خاصة، بالرجوع للقواعد العامة نجد أنه حتى يكتسي العمل الصبغة التجارية وجب ممارسته من قبل شخص يطلق عليه التاجر وهو ذلك الشخص الذي يمارس نشاط تجاري بصفة رئيسية، حيث عرفه القانون التجاري المصري في المادة 10 منه " بأنه كل من يزاول على وجه الإحتراف بإسمه ولحسابه عملا تجاريا "[3] وعرفه القانون التجاري السوري في المادة 9 منه على أن " التجار هم الأشخاص الذين تكون مهنتهم القيام بأعمال تجارية"[4] ، كما عرفه المشرع الجزائري في المادة 1 ق ت ج بالأمر رقم 96-27 المؤرخ في 9 ديسمبر 1996 على أنه " يعد تاجرا كل شخص طبيعي أو معنوي يباشر عملا تجاريا ويتخذه مهنة معتادة له مالم يقض القانون بخلاف ذلك "[5] ومن هنا يتبين أن الصفة الشخصية لإكتساب صفة التاجر تكون لكل

---

[1] هبة رمضان رجب يحي، الشخصية القانونية للروبوت فائق الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، عدد خاص، المؤتمر العلمي الدولي الثامن، التكنولوجيا والقانون، كلية الحقوق، جامعة طنطا، ص ص1007 -1008.

[2] طلال حسين علي الرعود، المرجع السابق، ص12.

[3] سوزان علي حسن، الوجيز في مبادئ القانون (النظرية العامة للقانون، النظرية العامة للحق، النظرية العامة للالتزام، أساسيات القانون التجاري) د. ط، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2001، ص ص382-383.

[4] عبد الرزاق جاجان ، عبد القادر برغل، عمر فارس، المدخل الى القانون التجاري (الأعمال التجارية والتاجر، المتجر)، د. ط، مديرية مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، حلب، 2008، ص117.

[5] المادة 1 من الأمر رقم 96-27 المؤرخ في ديسمبر 1996 المتعلق بالقانون التجاري.

شخص طبيعي أو معنوي[1]، كما يشترط لإكتساب هذه الصفة والشخصية القانونية التجارية عدة شروط منها ممارسة العمل التجاري بصفة معتادة[2] وبصورة مكررة ومستمرة ومنتظمة، كما يجب ممارسة هذا العمل بإسمه ولحسابه مع توافر الأهلية التجارية ، حيث يترتب على إكتساب صفة التاجر مجموعة من الإلتزامات والآثار منها القيد في السجل التجاري ومسك الدفاتر التجارية وغيرها من الآثار، وبالتالي يتبين أن التاجر قد يكون شخص طبيعي أو معنوي وفقط وبالنظر الى طبيعة الروبوت التاجر الذي لا يمكن إدراجه ضمن الشخص الطبيعي أو المعنوي كونه ذو طبيعة خاصة ويشكل فئة قانونية جديدة ، وبالتالي لا يمكن تطبيق الأحكام العامة للتاجر على هذا الشخص الالكتروني لإكتسابه صفة التاجر مما يتوجب على المشرع وضع تقنين جديد خاص بطبيعته وتحديد الأحكام والشروط الخاصة به لإكتسابه الصفة التجارية وباقي الآثار المترتبة عنها ورسم الإطار القانوني لممارسة مختلف الأعمال التجارية بما يتوافق مع برمجته الخوارزمية .

المطلب الثاني:

النتائج المترتبة على الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت التاجر

إن الهدف الذي من أجله نظم المشرع الشخصية القانونية وبين أحكامها هو تنظيم إكتساب الشخص للحقوق وتحمله الإلتزامات الناشئة عن دخوله في العلاقات داخل المجتمع، سواءا كان شخصا طبيعيا أم اعتباريا، والأمر نفسه بالنسبة للشخصية القانونية للروبوت، فهو فكرة افتراضية الهدف منها تنظيم العلاقات التي سيظهر فيها الروبوت في المستقبل القريب وتحديد المركز القانوني له فيها، وفي تتابع للتطور الذي يطرأ على عالم الروبوتات تم اخضاع الروبوت للقيد في سجل خاص به، الأمر الذي يمكن معه القول أنه إجراء لازم للإعتراف بالوجود القانوني للروبوتات، فالوجود المادي وحده لا يكفي لإضفاء الشخصية القانونية عليه، فلا بد من إعتراف جهة مسؤولة في الدولة بهذا الوجود ودخوله حيز العمل، وهو ما يستلزم قيده في سجل خاص كما هو الحال في ولاية نيفادا الأمريكية[3].

وبالتالي لا يمكن الحديث عن حقوق والتزامات الروبوتات الذكية إلا اذا تم الاعتراف لها بالشخصية القانونية، فاذا انتفى هذا الاعتراف انتفى معه أي حق أو أي إلتزام، كون أن الهدف من الإعتراف للروبوت الذكي بالشخصية الافتراضية يكمن في إكتسابه العديد من الحقوق، تتجلى أولها في الحقوق التي تصب لتحديد هوية الروبوت ومعرفة

[1] نادية فضيل، القانون التجاري الجزائري، الأعمال التجارية، التاجر المحل التجاري، ط8، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، د. س. ن، ص115.

[2] عمار عمورة، شرح القانون التجاري، (الأعمال التجارية، التاجر، الشركات التجارية)، طبعة منقحة ومصححة، دار المعرفة، الجزائر، د. س. ن ، ص88.

[3] عثمان أحمد علي حسن، المرجع السابق، ص159.

مالكه ومستخدمه في حالة تسببه في ضرر أو جريمة للغير ، وهي حقوق ضرورية بغض النظر عن الإعتراف للروبوت بالشخصية الافتراضية من عدمه أي أنها حقوق متعلقة بالهوية وتمييز الذات (الفرع الأول) ، أما النوع الثاني من الحقوق فهي مرتبطة بصلاحية اجراء التصرفات القانونية، (الفرع الثاني).

الفرع الأول: الحقوق المتعلقة بالهوية وتمييز الذات

تتميز الشخصية بمجموعة من الخصائص والصفات التي تحدد معالمها وتميزها عن غيرها، ومن هذه الخصائص ما يرتبط بالهوية وتمييز الذات وهي الاسم والموطن والجنسية وسنتناول أحكامها تطبيقا على الروبوتات الذكية على النحو التالي:

أولا: الاسم

هو سمة من سمات الشخصية الطبيعية، ويعرف بأنه "العلامة اللفظية التي تميز الشخص عن غيره من الأشخاص بما يمنع اشتباهه بهم"[1] ، وهو أهم ما يميز الشخص عن غيره من أفراد الجماعة التي يعيش معها ويعتبر الإسم من الآثار التي يكتسبها الشخص بمجرد الإعتراف له بالشخصية القانونية، حيث أنه المسؤول عن تحديد هوية الشخص لتمييزه عن غيره من الأشخاص الاخرين[2]، ويعتبر ضروريا لكل إنسان لأن هذا الأخير لا يعيش بمعزل عن المجتمع ويدخل في علاقات متعددة ومتشابكة مع أفراده ، بهدف تنمية روابط التكامل الانساني بما يعود على المجتمع الإنساني كله بالفائدة المرجوة، وبالتالي يصبح من الضروري أن يكون لكل إنسان وسيلة أو علامة تميز بينه وبين الأخرين ، فنجد أن الشخص الطبيعي يكتسب الإسم بعد الولادة مباشرة فهو حق لصيق به غير خاضع للمعاملات المالية، أي لا يجوز له التصرف فيه، أما الشخص المعنوي فيكتسب إسمه بعد إنشائه حيث قد يستمده من أسماء أصحابه أو من الغرض الذي تم انشاؤه من أصله أو طبيعة نشاطه وغيرها[3] . وقياسا على ذلك فالروبوت له الحق في تحديد اسم له حيث أن مصنعي هذه الروبوتات يطلقون عليها أسماء بمجرد تصمميها وتسجيلها في السجل الخاص بها ، ومثال ذلك الروبوت صوفيا، الروبوت الطبي دافنشي، الروبوت نادين ، ذلك أن تسجيل الروبوت والإعتراف بوجوده قانونا يترتب معه تحديد إسم له لتمييزه عن غيره من الروبوتات وهذا الإسم يخضع لذات التنظيم القانوني للإسم في القانون المدني كونه حق غير مالي لا يتصرف فيه[4] ، فقد أوصى القرار الصادر عن البرلمان الأوروبي بتاريخ 16 فبراير 2017 بعد منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية مستقبلا، أن

---

[1] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص146.

[2] علي السيد حسن، المدخل الى علم القانون، نظرية الحق، الجزء الثاني، د. ط، دار النهضة العربية، مصر، 1989، ص120.

[3] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع السابق، ص212.

[4] تهاني حامد أبو طالب، الروبوت من منظور القانون المدني المصري(الشخصية والمسؤولية)، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية الصادرة عن كلية الشريعة والقانون، العدد 37، فرع جامعة الأزهر، دمنهور أفريل 2022، ص129.

يكون لكل روبوت إسم ورقم تعريفي من أجل التمييز بين الروبوتات ، ويجب أن يكون للروبوت علبة سوداء تحتوي على جميع المعلومات المرتبطة به ، مثل كيفية تصنيعه وطرق استعماله والمخاطر التي قد تنجم عن الاستعمال وغيره من المعلومات ذات الصلة ، وهذه العلبة السوداء تشبه سجل الحالة المدنية المتعارف عليه وتتضمن جميع المعلومات المتعلقة بالروبوت[1]. ويعد نظام تسجيل الروبوتات على غرار تسجيل الشركات التجارية وسيلة ملائمة تضمن التعرف على الروبوتات بسهولة ويسر[2]، عن طريق البيانات والمعلومات التي تضعها الشركات المصنعة لهذه الروبوتات، بحيث يكون لكل روبوت كود أو رمز خاص يتضمن إسما ورقما وتدون فيه جميع البيانات والتغيرات الطارئة عليه مع بقاءه محتفظا بصبغته الشيئية مثلما هو سائد بالنسبة إلى العديد من الأشياء التي يتطلب القانون حفظها في سجلات خاصة مثل الطائرات والسفن والعقارات وبراءات الاختراع .....الخ[3].

ثانيا: الجنسية

تشير الجنسية أو الحالة السياسية الى مركز الشخص من حيث إنتسابه الى دولة معينة وإرتباطه بها كعضو من أعضائها، برابطة التبعية والولاء فهي رابطة سياسية وقانونية بين الفرد والدولة تترتب عليها حقوق والتزامات متبادلة[4]، حيث يكون للدولة الحق في منحها سواءا منذ ولادة الشخص (جنسية أصلية) أو عن طريق توافر شروط معينة (جنسية مكتسبة) والتي ترتب آثار بين الدولة والشخص القانوني[5]، وكما أن للشخص الطبيعي جنسية ، فإن للشخص الاعتباري جنسية أيضا، وتنصرف هذه الجنسية إلى وجود رابطة تبعية بينه بين دولة معينة يخضع لقانونها ، وجنسية الشخص الإعتباري مستقلة تمام الاستقلال عن جنسية الأشخاص المكونين له[6]. والروبوت على غرار الشخص الطبيعي والشخص الإعتباري له الحق في اكتساب الجنسية بمجرد منحه صفة الشخص القانوني[7] ، ومثال ذلك منح الملكة السعودية الروبوت صوفيا الجنسية السعودية وهي المرة الأولى التي يحصل فيها روبوت على جنسية دولة ما[8].

---

[1] محمد القطب، دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، دراسة قانونية تحليلية مقارنة، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، المنعقد في جامعة المنصورة في الفترة من 23-24 مايو 2021، ص1713.

[2] Daniel Mainguy: Droit et robots dans la littérature, t cinéma et les séries (constats et anticipation des difficultés juridiques), 2016, p (33) .

[3] أحمد بلحاج جراد، المرجع السابق، ص259.

[4] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص153

[5] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع السابق، ص214.

[6] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص153

[7] راشدة خليفي، منال عشي، المرجع السابق، ص41.

[8] Alistair Wabh, Saudi Arabia Grants Citizenship to robot Sophia, DW, saudi-arabia-grants - citizenship-len: https: www.dw.com//2017, available at a-41150856./to-robot-

و بالبناء على منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، يكون من حق الروبوت الذكي إكتساب جنسية إحدى الدول، إستجابة للضرورات العملية المرتبطة بالقانون المختص بحكم معلومات وتفاعل الروبوت مع البشر ولتحديد ما يتعلق به من حقوق وواجبات، بحيث تظهر فائدة الإعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية ومن ثم منحها الجنسية في تحديد القانون الذي سيخضع له الروبوت في البلد التي يحمل جنسيتها، إلا إذا كانت هناك نصوص تستلزم تطبيق قانون اخر[1]. ويصاحب الإعتراف بالوجود القانوني للروبوت صوفيا ومنحه الجنسية السعودية تخصيص وتحديد لنشاطه ومجال عمله، وفي هذا الإطار فان تحديد صلاحيته يكون وفقا لبعض الأعمال المادية والتصرفات القانونية التي يظهر أثرها بلا شك في ذمته المالية[2].

ثالثا: الموطن

لا يتميز الشخص في الجماعة بإسمه فقط، بل وأيضا بما له من مقر قانوني أي بالمكان الذي يباشر فيه العلاقات القانونية التي تستند عليها مصالحه، فالموطن هو المقر القانوني للشخص وهو المكان الذي يقيم فيه عادة أو هو المكان الذي يخاطب فيه الشخص بما يتعلق بشؤونه القانونية سواءا بالنسبة لما يتخذه من إجراءات وتصرفات أو بالنسبة لما يتخذ ضده وفي مواجهتة منها[3]، كما يعرف حسب القانون المدني على أنه المكان الذي يستقر فيه الشخص، إذ يعتبر المقر القانوني له فيما يخص علاقاته القانونية مع الغير ونشاطه القانوني[4]. وتهتم القوانين بتحديد الموطن لما له من دور في العديد من المسائل القانونية، فعلى أساسه تتحدد الدائرة التي يستعمل فيها الإنسان حقوقه السياسية[5].

ولما كان إكتساب الشخص الطبيعي أو الإعتباري الشخصية القانونية هو نقطة البدء لدخوله في العلاقات القانونية بإكتسابه حقوق وتحمله إلتزامات وفق مركزه القانوني فيها، وفي جميع ذلك يعتبر موطن الشخص من المسائل التي يجب تحديدها في كل علاقة من العلاقات، فإن القول بثبوت الشخصية القانونية للروبوت يتضمن القول بوجود موطن لهذا الروبوت ومكان يعتد به القانون ، يرتبط بنشاطها القانوني وتنظيم علاقاتها مع الأخرين، فقد سبق أن أشرنا إلى ما إقترحه البعض من إصدار قرار من السلطة المختصة بالترخيص لكل روبوت ذكي على حدى، وهذا المقترح تضمن أيضا أن يشمل هذا القرار على تحديد موطن للروبوت الذكي وفقا لمكان خدمته سواءا

---

[1] تهاني حامد أبو طالب، المرجع السابق، ص169.

[2] تهاني حامد أبو طالب، المرجع نفسه، ص181.

[3] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص ص159-160.

[4] رجب كريم عبد اللاه، المدخل للعلوم القانونية، نظرية الحق، الجزء الثاني، د. ط، دار الكتب المصرية، القاهرة، مصر، 2016، ص215.

[5] عبد الرزاق السنهوري ، المرجع السابق، ص188.

كان روبوتا مخصصا لأعمال الرعاية الصحية أو روبوتا صناعيا أو تجاريا ، فيتم تحديد موطنه بمكان أدائه لغرضه[1]، وسار رأي في الاتجاه ذاته عندما أوضح أن الموطن المعتاد بالنسبة للروبوتات الذكية ينبغي أن يكون مكان وجودها أو المقر الدائم للشخص المشغل، وفيما يتعلق بالأعمال التي تؤديها الروبوتات فمن الملائم تعيين موطن خاص، إذا كان لها مكان مستقل أو منفصل عن مشغلها فهذا التوجه لا يمثل خروجا على القواعد العامة، لأن من المتوقع أن تمارس الروبوتات الذكية عملها في أماكن مختلفة عن مكان مشغلها[2].

وتحديد موطن الروبوت الذكي له أهمية كبيرة لما في هذا التحديد من أثر في تحديد القاضي المختص عند إثارة مسؤولية الروبوت، إذ سيتم الرجوع الى الأحكام المتعلقة بالاختصاص الإقليمي، فعليا وواقعيا فقد منحت بعض الروبوتات الذكية موطنا للإقامة، وأصدق دليل على ذلك هو منح الروبوت Shibuya Mirari الاقامة في العاصمة اليابانية طوكيو[3].

الفرع الثاني: الحقوق المرتبطة بصلاحية إجراء التصرفات القانونية

يتوقع أن تقوم المسؤولية العقدية في جانب الروبوت كمتعاقد أو وسيط عن المتعاقد وكذلك المسؤولية التقصيرية ، فوصف الروبوت بالدائنية والمديونية بمقتضى أي من المسؤوليتين يقتضي ولا شك وفق المنطق القانوني السليم أن تكون له ذمة مالية، وتماشيا مع المنطق أيضا لابد من البحث في أهلية وصلاحية الروبوت وفق أحكام القانون المدني لإبرام التصرفات القانونية بأنواعها المختلفة.

أولا: الأهلية

من أهم متعلقات الشخصية القانونية الأهلية وهي قدرة الشخص على تحمل إلتزامات وإكتساب حقوق وقدرته على مباشرة أعمال قانونية بنفسه ، كما تعرف الأهلية بأنها " صلاحية أو قابلية الانسان لأن تكون له حقوق وعليه ألتزامات وصلاحيتة لصدور التصرفات القانونية منه على وجه يعتد به"[4] ، ويفرق القانون والفقه بين نوعين من الأهلية، أهلية الوجوب وأهلية الآداء هذه الأخيرة هي الصلاحية لإبرام التصرفات القانونية، أي قدرة الشخص على التعبير بنفسه عن إرادته تعبيرا منتجا لآثاره القانونية في حقه والقيام بأعماله بشكل مباشر[5] وعلى نحو يعتد به القانون، اذا فأهلية الأداء تعنى صلاحية الشخص القيام بالأعمال والتصرفات القانونية ومناطها التمييز فهي تدور معه وجودا و عدما ، فإذا كان تمييزه تاما كانت الأهلية تامة، واذا كان التمييز ناقصا و كانت الأهلية ناقصة وإذا

[1] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص161.

[2] تهاني حامد أبو طالب، المرجع السابق، ص171.

[3]Simon Chesterman: Artificial intelligence and the limits of legal personality, pub in the journal of International and Comparative Law, Vol (69), Issue(c October 2020.P 8 (824).

[4] أحمد سلامة، المدخل لدراسة القانون، الكتاب الثاني، نظرية الحق، ط5، مكتبة جامعة عين شمس، د. س. ن، ص37.

[5] علي السيد حسن، المرجع السابق، ص ص252-253.

إنعدم التمييز إنعدمت معه أهلية الأداء وطالما أن التمييز هو مناط أهلية الأداء فإن الشخص لا يصبح أهلا لمباشرة التصرفات القانونية إلا إذا توافرت لديه الارادة . أما أهلية الوجوب فهي صلاحية الشخص لإكتساب الحقوق وتحمل الواجبات والالتزامات، من حيث قصورها أو شمولها لكل الحقوق والالتزامات أيا كان نوعها أي سواءا كانت مالية أو غير مالية[1] ، وتدور وجودا وعدما مع الحياة نفسها، فأهلية الوجوب الكاملة توجد لدى الشخص منذ ميلاده وحتى وفاته، ذلك أنه قابل وبصرف النظر عن سنة أو ملكاته العقلية لأن يكتسب حقا ولأن يتحمل إلتزام.

وقد تعالت الأصوات المنادية بالاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية ورأت أن هذا الإعتراف يترتب عليه منح الأهلية القانونية للشخص الطبيعي على أساس السن والقدرة على التمييز وعليها يكتسب أهلية كاملة[2] ، وعليه فالروبوتات وكما سبقنا أن ذكرنا هي لا تندرج تحت فئة الأشخاص وأهلية الأداء تقرر للأشخاص الطبيعيين، وترتبط بمرورهم بمراحل عمرية محددة، مما لا يمكن معه إسقاط أحكامها على الروبوتات الذكية ويصبح من المنطقي والبديهي الإبتعاد عن تطبيق أحكام أهلية الشخص الطبيعي على الروبوتات الذكية لعدم إمتلاكها للإرادة وانعدام الوعي والادراك والتمييز لديها[3]، فهذه الصفات صفات بشرية بحتة وهي مناط أهلية الأداء، أما بمقارنة الروبوتات مع الأشخاص الإعتباريين نجد ان نطاق أهلية الشخص الإعتباري تقوم على أساس مبدأ التخصيص اذ لا يمكن ربط الأهلية لا بالتمييز ولا بالسن، والمقصود بالتخصيص هو أن النشاط القانوني للشخص الإعتباري يتحدد وفقا لطبيعته ولتحقيق الغرض الذي أنشئ من أجله وتكون له أهلية في حدود هذا الغرض، لذلك دعا البعض بضرورة منح الأهلية القانونية للروبوتات الذكية كما هو الحال بالنسبة للشخص الاعتباري في نطاق مبدأ التخصيص، أي منح الروبوتات الذكية صلاحيات محددة وضيقة لا تخرج عن إطار الغرض الذي أنشئت من أجله[4] . وعليه وجب الإعتراف لمثل هذه التقنيات بالشخصية القانونية المعنوية الإفتراضية ومن ثم تمتعها بالأهلية القانونية بالقدر الذي يتفق مع أغراضها على نحو ما تقرر بالنسبة للشركات والمؤسسات، والهدف من ذلك هو إمكانية إختصام الروبوتات الذكية قضائيا، لأن الروبوت الذكي لن يكون طرفا في الدعوى إلا إذا كان متمتعا بالأهلية القانونية.

---

[1] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص 165.

[2] رضا محمود العبد، المرجع السابق، ص956.

[3] Pompeu Casanovas and Giovanni Sartor: The laws of Robots, Crimes, Contracts, and Torts, law, Governanc and Festo Technology Series, Vol (18), 2013, Springe Science & Business Media Dordrecht. P.157

[4] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص173.

ثانيا: اكتساب الذمة المالية

تعتبر الذمة المالية مجموعة الحقوق والالتزامات المالية الخاصة بالشخص، فالحقوق هي الجانب الايجابي للذمة والالتزامات هي الجانب السلبي، فالذمة المالية هي ضرورة قانونية ووعاء إفتراضي لكل من تم منحه الشخصية القانونية، حيث أنها أساس تحمل المسؤولية عن أضرار الشخص فهي مصدر التعويض[1] ، كما تعرف بأنها " مجموع ما للشخص من حقوق وماعليه من إلتزامات ذات قيمة مالية " .

إن مجموع الحقوق والإلتزامات هي التي تدخل في الإعتبار وبالتالي يخرج من الذمة المالية للشخص الحقوق غير المالية مثل حقوق الاسرة والحقوق العامة، كما لا تدخل في ذمته الإلتزامات التي لا تقدر بقيمة مالية مثل الواجبات المفروضة على الجميع بإحترام حقوق الأخرين والواجبات التي تقابل حقوق الأسرة وواجب الطاعة على الزوجة[2] ، وفي ظل القول بإستقلال بعض الروبوتات عن مشغليها ودخولها في علاقات دون أن يكون لها شخصية قانونية وبالتبعية ذمة مالية مستقلة عن ذمة مالكها أو مشغلها سيؤدي ذلك إلى العديد من المشكلات القانونية ، لهذا فالأصح هو الإعتراف للروبوت بالشخصية القانونية وبالذمة المالية تبعا لذلك[3]، حيث أنه ولكي توصف الروبوتات بالدائنية أو المديونية في نطاق المسؤولية العقدية أو التقصيرية يجب أن تكون لها ذمة مالية[4]، فإذا وجدت يمكن إقتضاء التعويض منها إذا تحققت المسؤولية في جانب الروبوت ، وعن طريق ذمته المالية يصبح ملتزما بتعويض الأضرار التي تصيب الغير وقد تم تطويع هذه الفكرة لتكون قابلة للتنفيذ من خلال عمل صندوق تأميني خاص لكل روبوت يتم الوفاء من رصيده بما على هذا الروبوت من تعويضات وهو ما تم إقتراحه من قبل البرلمان الأوروبي بعمل نظام تأميني خاص بالروبوت يخصص لتعويض ضحايا الروبوتات[5]. و يمكن أن تتكون الذمة المالية للروبوتات الذكية من مصادر متعددة كتخصيص حصة من رأسمال الشركة المصنعة للروبوتات، مع مراعاة التناسب بين رأسمال المخصص لهذا الغرض وبين المخاطر والأضرار المحتمل وقوعها بسبب أفعال الروبوتات كذلك يمكن تغذية الذمة المالية للروبوتات الذكية بمبالغ يقدمها مصممو هذه الروبوتات والمالكون عند الشراء والمستخدمون إذا كانوا غير المالكين[6]. كما لا يستبعد تكوين الذمة المالية للروبوتات الذكية من الأعمال أو

---

[1] فريدة محمدي، المدخل للعلوم القانونية، النظرية العامة للحق، د. ط، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، الجزائر، 2000، ص96.

[2] جهاد محمود عبد المبدي، المرجع السابق، ص179.

[3] سارة عزوز، الشخصية القانونية للروبوت: تحد جديد للقواعد القانونية مجلة الفكر القانوني للروبوت، المجلد 8، العدد 02، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1، 2024، ص231.

[4] Guillaume Gruegan, L'élévation des robots à la vie juridique, These de doctorat en Droit, Université Toulouse 1, 2016.P (297).

[5] هبة رمضان رجب يحي، المرجع السابق، ص1012.

[6] جهاد محمود عبد البدي، المرجع السابق، ص181.

الخدمات التي تقدمها، فعلى سبيل المثال تستطيع الروبوتات الطبية الحصول على أجر مادي مقابل الخدمات الطبية المقدمة الى المرضى ، وينطبق هذا الفرض بالقدر ذاته على روبوتات التحليل المالي التي تقدم استشارات مالية وإنجاز أعمال محاسبية مقابل الحصول على أجر معين[1].

وبالتالي إذا منحت الشخصية القانونية للروبوتات الذكية وصار لها ذمة مالية مستقلة، فإن ذمتها المالية تصبح ضامنة لديونها وتصير هذه الأموال ضامنة للوفاء بالديون التي تنشأ في ذمتها، وعليه يمكن مساءلة الروبوتات مدنيا والرجوع عليها بالتعويض عن الأخطاء الصادرة عنها إذا سببت أضرار للغير بدلا من الرجوع على الأشخاص القانونية القائمة[2] .

من خلال ما سبق يتبين وجود مجموعة من الإفتراضات التي تجعل المشرع ملزم بمواكبة التطورات العلمية والتطورات التقنية الهائلة ، وتلزمه بوضع نظام قانوني للروبوتات الذكية بصفة عامة والروبوت التاجر بصفة خاصة، لذلك وجب على السلطة المختصة أن تصدر قرارا يكون بمثابة ترخيص أو إذن لهذه الروبوتات ، بمقتضاه يمنح مجموعة من الحقوق التي تتماشى وتتفق مع طبيعته بحيث يكون لكل روبوت ذكي اسم وجنسية وموطن وأهلية وذمة مالية وكل الحقوق المتعلقة باكتساب الصفة التجارية على وجه الخصوص على أن يكون هذا الترخيص أو الإذن خاصا بكل روبوت على حدى.

[1] طلال حسين علي الرعود، المرجع السابق، ص182.

[2] Simon Chesterman: op.cit.p.. (825).

ملخص الفصل الأول .

يشير مصطلح الذكاء الإصطناعي إلى أي ذكاء يحاكي ذكاء الانسان الطبيعي كالروبوت، أو جهاز آخر يحاكي قدرات العقل البشري، حيث يعرف على أنه نظام يختص بصناعة وتصميم البرامج والآلات الذكية، كما أن الروبوتات التجارية تعتبر من التطبيقات العادية للذكاء الإصطناعي .

غير أن معظم التشريعات الغربية والعربية لم تنص على تعريف الروبوت التاجر، إلا أنه يمكن تعريفه إصطلاحا بأنه آلة ذات هيكل مادي يتم برمجتها للقيام بأعمال تجارية بالاستعانة بأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تجعلها قادرة على القيام بمهام معنية بشكل مستقل ومحترف

هذا ويتميز الروبوت الذكي بالعديد من الخصائص والمتمثلة أنه ذو طابع مادي أي له تجسد على أرض الواقع، كما أنه يتميز بالإستقلالية في إتخاذ قرارته والقدرة على التفكير والتواصل مع محيطه الخارجي كما له مظهر يشبه الإنسان .

كما يمكن القول أن التحليل والتفكير المتأني بهذا الكائن الجديد المتعدد المهارات، يجعل من إعتباره بحكم الشيء أو المنتج أمرا فيه نظر، إلا أن السمات العامة من حيث الطبيعة المادية الجامدة غير الحية ، لا يمكن إطلاقها على هذه الكيانات ، كما أن سمة الانقياد الأعمى المنعدم التفكير لا تتوفر لديه كذلك ما يجعله بعيدا عن فكرة الحيوان ويرجحه إلى أن يكون ذو طبيعة خاصة .

ومن أكثر الإشكالات الواقعة في الوسط القانوني منح الروبوت الشخصية القانونية من عدمها، حيث إنقسم الفقهاء الى جانب لا يرى جدوى في إكتساب الروبوت الشخصية القانونية وذلك لعدة أسباب، وجانب آخر يدعم فكرة منح الروبوت الشخصية القانونية حتى أن بعضهم إقترح إنشاء شخصية جديدة للروبوت والتي تسمح باكتسابه حقوقا كالاسم والموطن والذمة المالية والجنسية والأهلية .

الفصل الثاني:

المسؤولية المترتبة عن منح الشخصية القانونية للروبوت التاجر

يتزايد مستوى الإهتمام بإستخدام الذكاء الإصطناعي في عمليات التسويق والتجارة الإلكترونية ، حيث يبحث المسوقون دائماً عن طرق لزيادة تأثيرهم دون زيادة الميزانيات والأعباء التسويقية، حيث يعتمد هذا الأخير على فهم متعمق لإحتياجات العملاء وتفضيلاتهم ومن ثم القدرة على التصرف بناءً على تلك المعرفة بسرعة وفعالية لذلك، ونتيجة لتزايد مشاركة هذه التقنيات على غرار الروبوتات في العديد من المجالات، منها المجال التجاري، فإن الأمر يثير العديد من التحديات و المشكلات القانونية لاسيما فيما يتعلق بالمسؤولية عن أعمال هذه البرامج كونها تنتج آثارا تكون في بعض الأحيان مضرة بالمصلحة العامة للمجتمع و المصلحة الخاصة للأفراد .

ولعل من أبرز هذه التحديات القانونية يكمن في المسؤولية الناشئة عن الأفعال الضارة للروبوتات التجارية بنوعيها المسؤولية المدنية والمسؤولية الجزائية، إذ يصعب تطبيق القواعد القانونية التقليدية على آلات لم تعد كالسابق، كونها تتمتع بالقدرة على التفكير وإتخاذ القرارات بصفة مستقلة وتكتسب الخبرات الذاتية من خلال الأنظمة الذكية، ومن ثم لا يمكن التنبؤ بأفعالها وتصرفاتها.

وعليه سنتطرق من خلال هذا الفصل إلى المسؤولية المدنية للروبوت التاجر في المبحث الأول، والمسؤولية الجزائية للروبوت التاجر في المبحث الثاني.

المبحث الأول:

المسؤولية المدنية للروبوت التاجر

تعتبر المسؤولية المدنية من أكثر المواضيع التي كانت محل دراسة الفقهاء، و القوانين منذ القدم ومازالت إلى يومنا هذا موضوع إهتمام ، ولكن لا يفوتنا أن ننوه إلى أن نظام المسؤولية المدنية يهدف إلى جبر الضرر الذي يحدث للشخص نتيجة فعل إرتكبه شخص آخر، بإزالة الفعل الضار أو العمل الغير مشروع دون أن تهدف إلى عقاب مرتكبه.[1]وفي المسؤولية المدنية يفترض أن يكون هناك ضرر يقع على شخص معين ، وشخص مسؤول يلتزم بتعويض الضرر الواقع، والإلتزام غالبا ما يكون بتعويض مالي عن طريق الدعوى المدنية، فينبغي توافر طرفين الأول يكون (المتضرر) أما الطرف الآخر فهو (الملزم بالتعويض) وهذا بصفة عامة حول أحكام المسؤولية المدنية في القواعد العامة.

أما بالنسبة للتصرفات والأعمال غير المشروعة التي يرتكبها الروبوت نتيجة الإنتقال التكنولوجي الذي بات يفرض منح الروبوت ميزة الإدراك، هو ما سيقود الروبوتات تحميلها المسؤولية شخصيا عن أعمالها الغير مشروعة خصوصا في حالة وصولها إلى مرحلة الإدراك الكامل بعيدا عن التدخل البشري.[2] والأمر نفسه بالنسبة للتاجر حيث يخضع لهذه الالتزامات وتنشأ على عاتقه مسؤولية في حالة إخلال هذا الأخير بالالتزامات المهنية التي فرضها المشرع عليه والمنصوص عليها في القواعد العامة للقانون التجاري.[3]

ولتحديد ذلك تم تقسيم المبحث الى مطلبين حيث نبين أساس قيام المسؤولية المدنية للروبوت التاجر(المطلب الأول) ثم نتناول الآثار المترتبة عن تحققها (المطلب الثاني) .

المطلب الأول

أساس قيام المسؤولية المدنية للروبوت التاجر .

المقصود بأساس المسؤولية هنا مجموعة الأسباب والدوافع والتبريرات التي تدفع المشرع إلى إلقاء عبء التعويض عن الضرر على عاتق شخص معين.[4] وقد بينت التشريعات المختلفة ، أن جوهر قيام المسؤولية هو "تعويض الضرر" الناجم عن الخطأ ولا يمكن إعتبار أي فعل أنه خطأ إلا إذا صدر ممن يمكن مسائلته قانونا ، إذ

---

[1] رمضان أبو السعود، النظرية العامة للإلتزام، مصادر الالتزام ط1، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، 2002، ص 315.

[2] أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوت (دراسة استشرافية في القانون المدني المصري) ، ط1 ، دار النهضة العربية ، مصر ،د س ن ، ص 66.

[3] عبد القادر البقيرات، مبادئ القانون التجاري، ط 3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2015، ص 12.

[4] إياد الجبار ملوكي، المسؤولية عن الأشياء وتطبيقها على الأشخاص المعنوية بوجه خاص، دراسة مقارنة، د ط ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 11.

أن أساس قيام المسؤولية المدنية في أغلب صورها هو "الخطأ أو التقصير" الذي يرتكيه محدث الضرر، لا أن سيما الفقه الحديث ينادي بتأسيس المسؤولية المدنية على فكرة الضرر و الخطأ و العلاقة السببية بينها، والتي تحقق ضمانا أكبر لتأمين الأشخاص من الأضرار التي تصيبهم من مخاطر الآلات والتقنيات الحديثة [1].

إلا أنه لم يتم وضع أساس قانوني للمسؤولية عن هذه الأضرار الناشئة عن الروبوتات التجارية بالخصوص، حيث تعتبر تقنيات حديثة لم يسبق تنظيمها من قبل مما جعل الفقه ينقسم الى فريقين، فريق منهم يرى إمكانية تطبيق النظرية التقليدية للمسؤولية عن أفعال الروبوت التاجر كنظرية (حراسة الشيء) ، وفريق آخر يدعو إلى تطبيق نظريات حديثة عن أضرار الروبوت التاجر والتي تكون أكثر مواكبة لهذه التقنيات المتطورة كنظرية (النائب الإنساني) .عليه تتطرق في **(الفرع الأول)** إلى إسناد الأضرار المترتبة عن الروبوت التاجر إلى أحكام المسؤولية المدنية التقليدية ، أما في **(الفرع الثاني)** نعالج الأبعاد الحديثة لتأسيس المسؤولية المدنية الذكية .

الفرع الأول: قيام المسؤولية المدنية للروبوت التاجر حسب النظرية التقليدية

تم تقسيم المسؤولية المدنية وفقا لوظيفتها التقليدية الى مسؤولية عقدية " و مسؤولية تقصيرية "، وهذا ما أكدت عليه التشريعات بإعتبار أن المسؤولية التعاقدية تنشأ عن إخلال بما إلتزم به المتعاقد. فكل إخلال بالعقد من جانب المدين يترتب عليه مسؤولية عن الضرر الذي يلحق بالدائن، أما "المسؤولية التقصيرية " تترتب على ما يسببه الفرد من ضرر للغير ويكون العمل غير المشروع مصدرا للمسؤولية ، أي تكون نتيجة مخالفة إلتزامه مصدره القانون. [2] إذ أن تطبيق المسؤولية العقدية / التقصيرية على الأضرار الناجمة عن الروبوت يتوقف على الظروف التي أدت إلى حدوث مثل هذه الأضرار .[3] مما أثار في الفقه العديد من النقاشات للبحث في مدى ملائمة النظريات التقليدية للمسؤولية المدنية وصلاحيتها لتطبيقها على الأضرار التي تحدثها الروبوتات ... بالخصوص الروبوتات التجارية .

سنتناول تحديد الإجابة على ذلك فيما يلي المسؤولية العقدية **(أولا)** ، ثم المسؤولية التقصيرية **(ثانيا)**.

أولاً : المسؤولية العقدية

متى كان العقد صحيحا مستوفيا لأركانه وشروطه أصبح حجة على الكافة وهذا عملا بمبدأ حجية العقد، فيفرض عليه إحترام الالتزمات الواردة فيه والآثار المترتبة عنه وأي إخلال بالإلتزام المترتب عنه ينشأ (المسؤولية

[1] أحمد حسن محمد علي ، المرجع السابق ، ص 67 .

[2] اياد الجبار ملوكي ، المرجع السابق، ص 150.

[3] عايد رجا الخلايلة ، المسؤولية التقصيرية الإلكترونية. المسؤولية الناشئة عن اساءة أجهزة الحاسوب والانترنيت، دراسة مقارنة، د ط ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 195.

التعاقدية).[1] والتي تفترض توافر شرطين أساسين أولهما **وجود عقد صحيح** ، أما الثاني أن **يكون الضرر** الذي أصاب المضرور ناشئ عن الإخلال بإلتزام متولد عن عقد أي مصدره العقد .[2]وأن تقوم العلاقة السببية بين الإخلال بالالتزامات أو عدم تنفيذها ، وبين الضرر الذي أصاب المضرور وهذا يعني حينما يدخل الطرفين في عقد صحيح ولم ينفذ أحد الأطراف إلتزامه المحدد في العقد، يحق للطرف الآخر التحلل من إلتزامه فضلاً عن المطالبة بالتعويض.[3]

1- الروبوتات بين محل العقد وعنصر فاعل في إبرامه .

في حالة " الأنظمة الذكية"، نلاحظ وجود نوعان من العقود ، عقود **يكون موضوعها أنظمة الذكاء الإصطناعي** حيث يقوم بموجبه الطرفان بإبرام إتفاق مفاده تزويد المتعاقد الأخر بنوع من أنواع هذه الأنظمة على رأسها الروبوت التاجر، وهي العلاقة التي تكون أحد اطرافها "مشغل أو عميل "[4] و الطرف الآخر يكون منتج أو مصنع مطور مبرمج أو مورد أو الأصح "دائن ومدين". وفي هذه الحالة نكون أمام عقد يخضع لمبدأ سلطان الإرادة والشروط التقليدية العامة للتعاقد المطابقة لما تم النص عليه في القانون رقم 18 – 05 المتعلق بالتجارة الالكترونية[5] . والذي ينطوي على تطبيق المسؤولية العقدية للمورد الالكتروني في القانون الجزائري .

تماشيا مع ما تم ذكره يعتبر هذا العقد من العقود التي كان موضوعها أنظمة الذكاء الإصطناعي، فبما أن العلاقة قائمة بين طرفين أحدهما "المورد" الذي كان بمثابة التاجر الطبيعي يقوم بتسويق أو توفير السلع والخدمات عن طريق "العميل أو المشغل" لطرف آخر يمكن تصنيفه ضمن الروبوت الإلكتروني ، فإننا أمام صدد عقد خاص بالروبوت التاجر الذي تترتب عنه مسؤولية عقدية في حالة التقصير مع المتعاملين معه.

أما النوع الثاني فهو العقد المبرم بواسطة الأنظمة الذكية و الذي يطلق عليه تسمية العميل الذكي أو

---

[1] أشواق عبد الرسول عبد الأمير، أحكام المسؤولية المدنية عن أضرار الدرونز" دراسة مقارنة " بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق، العدد 3، (2021)، ص 266.

[2] حسن علي ذا النون ومحمد سعيد الرحو، الوجيز في النظرية العامة للالتزام ، الجزء الأول ، ط1 ، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، 2002 ص 253.

[3] معاذ محمد يعقوب ، المسؤولية المدنية عن الشبكة العنكبوتية ، بحث منشور في المجلة الأكاديمية العراقية ، المجلد 5 ، العدد 1 ، 2020، ص 13.

[4] المشغل أو العميل : هو الطرف الاخر في العقد و بكونه يتلقى خدمات احترافية مقابل حصوله على فوائد سواء كان شخصا أو جهاز مبرمج وهو يعتبر جزء أساسي من حيز التجارة

مدون في [ابراهيم الغامدي، مفهوم العميل وأنواع العملاء والفرق بين العميل والزبون المستهلك بتوقيت15:30 01/05/25/http://mafaheem.info]

[5] قانون رقم 18-05 المؤرخ في 10 ماي 2018 يتعلق بالتجارة الالكترونية، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 28 ، صادر في 10 ماي 2018.

الإلكتروني.[1] وهي الحالة التي تتلقى فيها الأنظمة الذكية معلومات من مستخدميها عن طريق البرمجة الآلية المسبقة للمدخلات دون الحاجة إلى مراجعة أو تدخل بشري بغرض إتمام التعاقد بإسمهم ولحسابهم وأداء بعض الإجراءات المتصلة بالعقود ورصد أداءها.[2] وقد يتعدى عمل الروبوتات التجارية في بعض الحالات إلى التفاوض حول شروط المعاملات.[3]

2 – تأسيس المسؤولية المدنية على أساس العقد : إن المسؤولية العقدية هي جزاء الإخلال بإلتزام عقدي إما بعدم التنفيذ الكلي أو الجزئي أو المتأخر في التنفيذ، على نحو يسبب ضررا للمتعاقد الآخر مما يستوجب التعويض.[4] ومن ثم يتحمل المدين الخسائر المتوقعة أو الممكن توقعها وقت تحمل الالتزام. و بإعتبار أن أفعال الروبوت التاجر تحاكي السلوك والتفكير البشري في التعلم والتحليل وإتخاذ القرارات، فالأضرار التي تسببها تتصف بأنها أضرارا أصلية مثل تلك الصادرة عن الإنسان، فإذا كان الروبوت التاجر غير مطابق للمواصفات المذكورة في العقد يحق للمستهلك المطالبة بإنهاء العقد، ومن ثم تقوم المسؤولية العقدية عندما لا يكون أداء الروبوت التاجر كما هو متفق عليه في العقد ، حتى وإن لم يحدث ضرر، ويؤدي عدم مطابقة هذا الروبوت لما هو محدد في العقد الى إنشاء الحق في التعويض للمستهلك ولذلك لا يجبر الدائن على قبول الشيء الغير مستحق ولو كان هذا الشي مساوي له في القيمة أو كانت له قيمة أعلى. والإخلال بهذا النوع من العقود أشكال متعددة منها إخلال الروبوت التاجر في تسليم نوع المبيع المتفق عليه في العقد للمستهلك[5].

---

[1] لم يتفق الباحثون حول تعريف موحد للعميل الإلكتروني نجده تحت عدة تسميات مثل الروبوتات المستندة الى مهمة العملاء المستقلون، أما الفقه العربي فقد قسم المصطلح الى (الوكيل الإلكتروني) (العميل الالكتروني) ولقد عرف وفقا للأساسين : الأول برنامج من برامج الحاسب الآلي يتميز بأربعة خصائص في عمله : الاستقلالية والمبادرة و القدرة على رد الفعل والقدرة على التعامل مع غيره من البرامج والاشخاص ، أما الاساس الثاني مجرد برنامج مستقل للقيام بعض المهام بإسم مستخدمه التوسع أكثر :
Wooldridge and hennings" intelligent's agents theory and pratice. Knowledge engineering review (camb. up), val n°2.1995 ."

[2] معداوي نجية " العقود الذكية والبلوكشين " مجلة الفكر للدراسات القانونية والسياسية، ،المجلد 4، العدد 2، جامعة الجلالي بونعامة ، خميس مليانة الجزائر ،جويلية 2021 ص 58.

[3] L'aurent Deveaux et Corinna parashir, Le rôle des agents intelligents sur l'internet Révolution à l'évaluation Commerciale? Revue français de gestion 2004. Vol 15 n°152 p2 .

[4] محمد صبري السعدي ، شرح القانون المدني الجزائري (النظرية العامة للالتزامات ، مصادر الالتزام ، التصرف القانوني ،العقد والإرادة المنفردة)، الجزء الأول ، ط2 ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2001 ص 330.

[5] عاطف كامل الشوابكة ، المسؤولية المدنية لجهات التوثيق الالكتروني في القانون الأردني ، دراسة مقارنة ، رسالة ماجستير ،كلية القانون، جامعة البيت، جامعة البين 2013 ص77.

أ – الخطأ العقدي:

يعد الخطأ الركن الأساسي للمسؤولية المدنية، وفقًا لمذهب النظرية الشخصية.عرف الخطأ العقدي أنه يعني عدم تنفيذ المدين لإلتزامه الناشئ عن العقد، ويشمل ذلك عدم التنفيذ المطلق، سواء للإلتزام كاملًا أو لجزء منه، أو التنفيذ المعيب، أو التنفيذ المتأخر، و هو ما أكدته المادة 176 من: ق. م. ج. المتعلق بالتنفيذ عن طريق التعويض، و نصت على أن عدم تنفيذ المدين لالتزامه العقدي أو التأخير في تنفيذه، يعتبر في ذاته خطأ يرتب مسؤولية [1]، فالمدين قد إلتزم بالعقد، ومن ثم يجب عليه تنفيذ إلتزامه، فإذا لم يقم المدين بتنفيذ إلتزامه، كان هذا هو الخطأ العقدي [2] ففي الإلتزام بتحقيق غاية يعد المدين مخلا بإلتزامه إذا كان إلتزامه يتضمن نتيجة وجب عليه تحقيقها، على سبيل المثال طائرة "الدرونز" تُبرمج وتُوجَّه دون طيار للأغراض التجارية، فإذا أخلّ بتسليمها، فإن الغاية هي تسليم الأغراض التجارية و التي لم تتحقق، وهنا يكون مخلاً بتنفيذ إلتزامه العقدي. أما إذا كان إلتزامه ببذل عناية فإن المدين يكون مخلاً بتنفيذ إلتزامه إذا لم يبذل العناية اللازمة في تنفيذ إلتزامه العقدي، بصرف النظر عن تحقق النتيجة من عدمها[3] ومقدار العناية المطلوبة، بحسب الأصل، هو عناية الرجل المتوسط أو المعتاد .[4] أما بالنسبة للمتعاقد في عقد بيع الروبوتات التجارية، إذا كان إلتزامه بذل عناية عليه أن يقوم بواجب التبصير أي إعلام وتنويه المستهلك أو المشتري عن كيفية عمل هذه الآلة ويبصره عن كيفية إستعمالها ويحذره من مغبة الإستعمال الخاطئ لها ليجنبه ضررها أي تحذيره من المخاطر المطلوبة حتى لو كان مهنيا أو تاجرا ، هكذا يتبين أن المدين في هذا النوع من العقود يعتبر قد أوفى بالتزامه[5] .

---

[1] المادة 176 من الفصل الثاني، المتعلق بالتنفيذ عن طريق التعويض، من الباب الثاني المتضمن آثار الالتزام من الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26-09-1975 المعدل و المتمم للقانون المدني

[2] شريف الطباخ ، التعويض عن الإخلال بالعقد ، التطبيق العلمي للمسؤولية المدنية في ضوء القضاء و الفقه ، د ط ، دار الفكر و القانون ، مصر ، 2008 ، ص 209 .

[3] حسن زكي الإبراشي، مسؤولية الأطباء والجراحين المدنية في التشريع المصري والقانون المقارن، *د ط ، دار النشر للجامعات المصرية*، القاهرة، *د س ن ، ص 115.*

[4] عدنان إبراهيم السرحان، المصادر غير الإرادية للالتزام: الحق الشخصي ، الفعل الضار، الفعل النافع، القانون *في* قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مكتبة الجامعة، الشارقة، د ط ، إثراء للنشر والتوزيع، عمّان – الأردن، *2020، ص 23.*

[5] *نوري حمد خاطر*، عقد المعلوماتية: دراسة المبادئ العامة في القانون المدني، دراسة موازنة – انعقاد العقد، التراضي، المحل، الوثائق في العقود المعلوماتية و آثارها، الالتزام بنقل الملكية ،الالتزامات العهدة، التزامات المستفيد، *ط 1* ، الدار العلمية الدولية ، دار الثقافة، عمان، 2021 ، ص *138* .

أما إذا أبرم العقد بواسطة الأنظمة الذكية بشكل مستقل دون تدخل بشري مثل الأخطاء الواردة في العقود الذكية، و التي يثار التساؤل حول نسبتها للمصنع أو المشغل أو المستعمل أو غيره[1].

خطأ مشغل الروبوت : وهو شخص محترف يقوم باستغلال الروبوت و يقع الخطأ في برمجة تشغيل الروبوت أثناء استغلاله ويشكل ضررا للمستهلك وفي غير هذه الحالة تنتقل المسؤولية إلى المستخدم طالما قام المبرمج والمشغل بواجبهما [2] ، مثل إدارة البنك التجاري الإفتراضي الذي يقوم بتشغيل تطبيق ذكي يعتمد على روبوت تجاري لإدارة بعض العمليات المصرفية [3] .

خطأ مصمم أو مصنع الروبوت : الخطأ العقدي في تصميم الروبوتات ينتج ضررا كبير أهمها عيوب الآلة Machine Defect - default de la و تظهر مسؤولية مصنع أو مصمم الروبوت عند الإهمال في صيانة الروبوت مثل شركة الفوركس الوهمية المصممة لمنصات تداول العملات الرقمية الهادفة لتحقيق الأرباح من خلال استقطاب أموال المستثمرين.[4]

خطأ مالك الروبوت : هو الذي يقوم بتشغيل الروبوت لمصلحته الشخصية كصاحب المركز التجاري الذي يشغل روبوتات للسيولة في العملية التجارية (بيع – شراء) ، و يلحق هذا الروبوت ضررا بالمشتري أثناء القيام بالعملية الشرائية سواءا في تعطيله أو توقفه عن الخدمة فهنا تترتب مسؤولية المالك عن أضرار الروبوت.

خطأ مستعمل الروبوت : من الممكن أن يقع خطأ الروبوت من قبل مستعمله وهو غير المالك والمشغل كأن يرسل المستعمل بيانات خاطئة لمنصة تجارية ما يتسبب في عدم إستلامه للمنتج المعين من قبل .[5]

لا بد من التأكيد أن المتضرر من علاقة عقدية موضوعها الروبوت التاجر لا نرى أن هناك صعوبة في إثبات الضرر من جانب المدين، وذلك لأن الدائن بمجرد أن يثبت عدم إلتزام المدين بإحدى صور الإخلال العقدي التي ذكرناها آنفًا، أضحى المدين مسؤولا وألزم بالتعويض[6].

---

[1] عرفها موقع INVESTIPEDIA بأنها عقود ذاتية التنفيذ تبرمج في إطار شبكة توزيع لامركزية ، تنظم شروطها و أحكامها العلاقة بين البائع و المشتري دون الحاجة لوجود سلطة مركزية (طرف ثالث)

أنظر : معداوي نجية ، المرجع السابق ، ص ص 26 63 .

[2] أحمد حسن محمد علي، *المرجع السابق*، ص 6 .

[3] فاتن عبد الله صالح، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار، رسالة ماجستير، *جامعة* الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2009 ، ص 8 .

[4] الموقع الإلكتروني http://cwealth-center.net :(تمّ الاطّلاع في 15 فبراير 2025م، الساعة 14:58)

[5] همام القوضي، المرجع السابق، ص 90.

[6] سارة محمد داغر، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوت (دراسة مقارنة) ، مذكرة ماجستير في القانون الخاص، قسم القانون الخاص، مجلس كلية القانون – جامعة ميسان، العراق ، 2023، ص 79.

ب – الضرر العقدي:

يعد الضرر ركن جوهري في قيام المسؤولية العقدية، و هو الإخلال بمصلحة مشروعة ومحققة للمتضرر[1]، و لتحقيق هذه المسؤولية عن أضرار الروبوت التاجر لا بد من أن يكون الخطأ العقدي محقق الوقوع وليس محتمل الوقوع ، كما يجب أن يكون الضرر العقدي مباشرا إضافة إلى أن يكون الضرر متوقعا . و إذا ما تحققت الشروط آنفة الذكر عندئذ تقوم المسؤولية العقدية في جانب المسؤول عن الضرر و يلزم بالتعويض .[2]

ج – العلاقة السببية :

العلاقة السببية تعني وجود علاقة مباشرة ما بين الخطأ الذي إرتكبه المسؤول والضرر الذي لحق بالمتضرر، فإذا انقطعت هذه العلاقة السببية تنعدم المسؤولية عن مسبب الضرر وتُنسب إلى السبب الأجنبي، أما فيما يتعلق بالعلاقة السببية في التعدي الناشئ عن حوادث الآلة الذكية فتخلف نسبتها إلى المصنع أو المالك حسب نوع تلك الآلة، لأن هذه الأخيرة تحتوي على تقنيات ذكية كأنظمة الإنذار المنبه[3] ، كالسائق في حالة خروج الترامواي عن مساره يكون له نظام لتجنب الإصطدام الذي يبطئ و يوقف الترامواي قبل أن يصطدم بشيء آخر .

ثانيًا: المسؤولية التقصيرية

تُعرف المسؤولية عن الفعل الضار بأنها الإخلال بواجب قانوني عام فرض قانونًا على الجميع بعدم الإضرار بالغير[4]، مما يترتب عليه مسؤولية تُلزمه بالتعويض عن الضرر الذي نجم عن فعل .والمسؤولية التقصيرية تقوم على ثلاثة أركان :الخطأ، الضرر، العلاقة السببية،[5] والخطأ في المسؤولية التقصيرية يقوم على عنصرين العنصر المادي والعنصر المعنوي. أولهما يتضمن التعدي والانحراف، أما العنصر الثاني فيتعلق بالإدراك والتمييز .[6] وهذا

---

[1] عبد القادر العرعار، المسؤولية المدنية: مصادر الالتزامات، المبادئ العامة للمسؤولية المدنية، نظام المسؤولية العقدية، نظام المسؤولية التقصيرية، المسؤولية عن حوادث السير، **د ط ، مكتبة دار الأمان، الرباط، 2005، ص 42.**

[2] سارة محمد داغر، المرجع السابق، ص ص 81-82.

[3] تم تطوير نظام إنذار مبكر للسيارات ذاتية القيادة من قبل فريق من الباحثين في جامعة ميونغ التقنية بألمانيا، بالتعاون مع شركة "بي. إم. دبليو" الألمانية المتخصصة في السيارات الفارهة، حيث يعمل النظام على التنبؤ المبكر بالمشكلات قبل 7 ثوانٍ من وقوعها، وهي مشكلات قد تعجز السيارات ذاتية القيادة عن التعامل معها ذاتيًا. ينظر الموقع الإلكتروني https://www.roya.com :، آخر زيارة: 03/05/2025.

[4] عرفة عبد الوهاب ، **مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء**، المجلد 2 2 ، المكتب الفني للموسوعات القانونية، الإسكندرية ، ص 9.

[5] نادية محمد مصطفى فزمار ، **حدود المسؤولية العقدية في إطار الالتزام ببذل عناية وتحقيق نتيجة**، جامعة عمان العربية، الأردن ،عمان، ص 368.

[6] عيسات اليزيد، **محاضرات في المسؤولية التقصيرية: العمل غير المشروع أو الفعل الضار**، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان ميرة ، بجاية، 2019-2020، ص 3.

ما أكّد عليه المشرع الجزائري في الأحكام العامة للمسؤولية عن الفعل الضار في نصّ المادة 124 من القانون المدني[1] ن إلا أننا في الفرض الذي نكون فيه أمام ضرر ناتج عن الروبوت، فإن اعتمادنا على تطبيق نصوص القواعد العامة المتعلقة بالخطأ، فإن المتضرر سيواجه صعوبة في إثبات الخطأ في جانب مشغل هذه الآلة. أما بالنسبة لعنصر الضرر في المسؤولية التقصيرية، فسيكون من الصعوبة على المتضرر المُكلَّف بالإثبات أن يحدد الجهة التي تسببت بالضرر، على سبيل المثال: عدم استطاعة المتضرر مساءلة الروبوت بشكل مستقل عن مالكه أو من قام بتصنيعه.[2] وهو الشأن الذي قد يؤدي إلى إطالة أمد التقاضي، وتكليف المتضرر بأعباء إضافية، وقد لا يحصل أخيرًا على التعويض المناسب، مما يؤدي إلى إفلات المسؤول من تحمل تبعات أفعاله الخاطئة.

أما بالنسبة للعلاقة السببية في المسؤولية التقصيرية، كما هو الحال في المسؤولية العقدية، إذا أثبت المدين السبب الأجنبي، فإن هذا الأخير يمكن أن يكون حادثًا فجائيًا أو قوة قاهرة أو خطأ المتضرر أو خطأ الغير.[3]إذ لا بد من البحث في مدى صحة إعتباره شيئًا تُطبّق عليه قواعد الأشياء، أو قيام المسؤولية على أساس مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه .

1_المسؤولية عن الأشياء:

لم يتطرق إلى تعريف شامل للشيء، إنما تُرك ذلك للفقه والقضاء، وقد وُضعت شروط لإعتبار الشيء، حيث يجب أن يكون هذا الشيء ماديًا وملموسًا.وقد إستقر الفقه على أن المسؤولية الناشئة من فعل الأشياء تُفترض في حالة إحداث هذا الأخير ضررًا [4]، وأن مفاد المسؤولية عن الأشياء هو نظرية "حراسة الأشياء"، وهو ما أكّد عليه المشرع الجزائري في نص المادة 138 من ق م ج .[5] فتبحث مدى ملاءمة قواعد المسؤولية عن الأشياء والمسؤولية والمسؤولية عن المنتجات المصنعة لتعويض الأضرار التي تُسببها الروبوتات، لا سيما الروبوتات التجارية.

---

[1] المادة (124) من الفصل الثالث المتعلق بـ **العمل المستحق للتعويض** ، من القسم الأول المتضمن **المسؤولية عن الأفعال الشخصية**، المؤرخ في 26-9-1975، المعدل و المتمم و المتضمن القانون المدني.

[2] عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المرجع السابق، ص 174.

[3] نادية محمد مصطفى فزمار، المرجع السابق، ص 367.

[4] محمد صبري السعدي، شرح القانون المدني الجزائري، مصادر الالتزام – الواقعة القانونية (العمل غير المشروع – شبه العقود – والقانون)، الجزء الثاني ، ط 2، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2004، ص (217)

[5] المادة 138 – 140 من القانون المدني – الفصل 3 المتعلق بالعمل المستحق للتعويض ومن القسم (3) المسؤولية الناشئة عن الأشياء من الأمر 75 – 58 المؤرخ 23-9-1975، المعدل و المتمم.

أ – **المسؤولية على أساس حراسة الأشياء:**تقوم نظرية حراسة الأشياء على أساس الخطر المفترض، أي لا يجب على المتضرر إثبات وقوع الخطأ، ولا يجوز دفع المسؤولية إلا في حالة إثبات الحارس لسبب أجنبي غير متوقع [1]، وهذا ما قضت به محكمة النقض المصرية.[2]

ومن هذا الصدد يتبيّن أن نظرية حراسة الأشياء تتطلب شرطين لتحقق المسؤولية المدنية التقصيرية عن الأضرار التي تُحدثها الروبوتات التجارية كالتالي :

شرط حراسة الأشياء: تقضي الضرورة بعناية خاصة للأشياء أو حراسة الآلات الميكانيكية،[3] منها الطائرات والروبوتات التجارية ذاتية القيادة، و يقصد بالحارس هنا الشخص الذي له سلطة فعلية على الشيء ، ولكي تتوفر السيطرة الفعلية يجب أن تكون له السلطة في إستعمال هذا الشيء وتوجيهه ومراقبته، وهذا هو العنصر المادي للحراسة. إضافة إلى ذلك، وجب عليه مباشرة السلطات السابقة لحسابه الخاص بقصد تحقيق المصلحة الشخصية و هذا هو العنصر المعنوي للحراسة [4] ، ومنه نستنتج أنه متى حققت السيطرة تحققت الحراسة.[5]

شرط حدوث ضرر نتيجة لفعل الشيء : لكي تقوم مسؤولية الحارس يجب أن يكون الضرر الناتج عن الروبوتات التجارية نتيجة لعمل الشيء الذي يتولى حراسته ، سواء من طرف المصنع أو المستورد أو المشغل أو المالك له. حيث يكون هذا الأثر الإيجابي ناتجا عن التدخل الإيجابي للشيء وذلك بحكم طبيعته. فيجب أن يكون الضرر قد أصاب الشيء نفسه، فتكون المسؤولية عما يسبب الشيء من ضرر للغير لا عما يصيب الشيء نفسه من الضرر.[6]

يرى جانب من الفقه ومنهم الفقيه الإيطالي Go Pagallo أن الروبوت التاجر شيئًا يتطلب العناية الخاصة وذلك نظراً لطبيعته وخصوصيته، أي أنه يخضع لنظرية الحراسة على الشيء ، حيث دعموا هذه النظرية بأحكام اتفاقيات الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية، نصت عليها المادة (12):

---

[1] المادة 138 من القانون المدني الجزائري.

[2] قرار صادر من محكمة النقض المصرية رقم 4471 لسنة 1975 في 2014/12.

[3] المادة 178 من القانون المدني المصري الصادر بقصر العدل في رمضان 1367 الموافق لـ 16 يوليو 1938

[4] حسن محمد عمر الحمراوي، المرجع السابق ، ص ص 30 . 79 .

[5] Jonathan Pouget, La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle, op.cit, 43.

[6] حسين أحمد المشافي ، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الأجهزة الخلوية: دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، محكمة أبحاث، العدد 41 ، الجامعة القدس المفتوحة، 2018.ص 48.

"يتحمل المصمم المسؤولية عن حاسوب قام ببرمجته للقيام بأعمال نيابة عنه".[1] ، ومن ثم يبقى المشغل أو المستخدم الحارس الفعلي للروبوت التاجر [2].

غير أن هذه النظرية تعرضت للنقد بناءا على تمييز الشيء بصفة الجمود وعدم إمكانيته على الحركة بشكل مستقل ومتوقع على الأقل، مما يعني إمكانية نفي المسؤولية عن حارس الشيء سواء كان مصنع، مبرمج، مطور، مالك، مشغل أو مستخدم[3].

قصد تدارك النقص الواقع في النصوص القانونية، تذهب بعض الآراء إلى تقديم بعض الحلول، حيث اقترحوا تطبيق فكرة الحراسة الرقمية أو الحراسة الفنية [4] ، بهدف تحميل المتدخلين في إنشاء الأنظمة الذكية عن الأضرار التي تسببها الروبوتات التجارية للغير، كونهم الملمين بالدقائق الفنية والتقنية لهذه الأنظمة[5]. وفي هذه الحالة تكون المحاسبة مرتبطة بالالتزام بضوابط معينة مثل القدرة على السيطرة أو سلطة الرقابة.

ب – المسؤولية عن المنتجات المعيبة:

يُشترط للانطواء في هذه المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن أضرار الروبوت التاجر على توافر ثلاثة أركان، أولها توافر العيب في كيان الروبوت التاجر، والعيب حُدد مفهومه في المادة 379 من القانون المدني الجزائري ويُشترط لثبوت العيب في المشتريات أن يكون خفيًا ويتوفر فيه شرط القِدم إضافة إلى أن يكون العيب جسيما [6]، أما الركن الثاني فهو الضرر حيث لا تقوم المسؤولية على المنتجات المعيبة إلا بوجوده، ويوجد الضرر بسبب العيب، وهو ما نصّت عليه المادة 124 ق م ج .[7]وهذا يجعلها قائمة على ركن الضرر دون الحاجة لإثبات الخطأ، الخطأ، بخلاف المسؤولية عن فعل الشيء.أما الركن الثالث فهو العلاقة السببية بين العيب والضرر.

---

[1] ألاء أحمد شاهين، مدى مخاطبة الإنسان الآلي (الروبوت) بأحكام المسؤولية المدنية، مجلة دمشق للعلوم القانونية، المجلد 2، العدد 4 ، جامعة دمشق، 2022، ص 329 .

[2] مها رمضان بطيح ، "المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي ، دراسة تحليلية مقارنة"، المجلة القانونية، المجلد 5، العدد 5، كلية الحقوق (فرع الخرطوم)، مباحث القاهرة، مصر، 2021، ص 1578.

[3] محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية و الذكاء الاصطناعي إمكانية المساءلة ، المرجع السابق، ص 131.

[4] Florence G'sell, Vers l'émergence d'une "responsabilité" numérique ?, op. cit., p. 97.

[5] Bénédicte Bérière-Boyer, Responsabilité numérique : le défi d'une responsabilité spécifique humanisée, Palloz, IP AI, 2020, p. 103.

[6] بدر رسمي مجدولين ، المرجع السابق ، ص 49 .

[7] انظر المادة 124 من القانون المدني الجزائري.

يتمثل المسؤول عن الضرر الذي يحدثه المنتج المعيب و الذي أطلق عليه المشرع الجزائري مصطلح " المتدخل " و عرفه على أنه كل شخص طبيعي يتدخل في عملية عرض المنتجات للاستهلاك [1] ، فهي ميزة تمكن من توزيع المسؤولية بين المتدخلين في إنتاج تطوير إستغلال و استخدام الروبوتات المعيبة التجارية كلا حسب مقدار مساهمته في الخطأ وفقا لنسبة استقلالية هذه الأنظمة [2] ، غير أن جانبا آخر وضع حلولا توفيقية للتغلب على مسألة صعوبة إثبات المسؤول، فهي فكرة "الصندوق الأسود" المعمول به في الطائرات ،[3] وذلك لتمكين لتمكين معرفة العيب ومصدر الفعل الضار في هذه الأنظمة الذكية، والأهم من ذلك هو تحديد المتسبب الفعلي فيه [4]، الأمر الذي يمكن من تحقيق التوازن بين المسؤولية ودرجة سيطرة المسؤول على هذه الأنظمة.

2 –تأسيس المسؤولية على فكرة المتبوع عن أعمال تابعه:

كقاعدة عامة، لا تقوم مسؤولية المتبوع إلا إذا صدر عن تابعه فعل ضار أثناء تأدية وظيفته وترتب عنه ضرر للغير. وقد تناول المشرع الجزائري هذه المسؤولية في المادة 136 من ق م ج، حيث تقوم على فكرة أن قيام مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه يتوقف على شرطين **أولهما** تكون هناك رابطة تبعية بين المتبوع والتابع، و **ثانيهما** أن يصدر الفعل الضار أثناء تأدية التابع لوظيفته، أو بسببها، أو بمناسبتها. ولبيان مدى إمكانية إسقاط هذين الشرطين على أضرار الروبوت، سنتطرق إلى ذلك فيما يلي :

بالنسبة للشرط الأول: هناك اتفاق على إمكانية إسقاط هذا الشرط على الأنظمة الذكية وعلى رأسها الروبوت التاجر. وينطبق الأمر ذاته على العنصر الأول وهو أن يكون العمل معينًا، وحسب ما جاء به بعض الباحثين أن إنشاء هذه الروبوتات أو تطويرها يكون بناءًا على مجال معين يتم استهدافه، حيث تتضمن هذه الأنظمة مهامًا محددة بدقة وفقًا للمهام المرغوب تكليفها بها، ثم يتم توجيهها وتنفيذها حسب طلب المنشئ والمستخدم ، أما بالنسبة للعنصر الثاني وهو تحقيق شرط سلطة المتبوع على تابعه، فإن إسقاط هذا الشرط على الروبوت التاجر يرجع إلى إستحالة إمتلاك سلطة فعلية عليه، وإنما تكون السلطة افتراضية. وحتى بالنسبة لخاصية الرقابة، فرغم تزويد هذا النوع من الروبوتات ببيانات ومعلومات حول المهام المسندة إليها، إلا أن خاصية الاستقلالية لا تقيدها بهذه

---

[1] شرح المشرع الجزائري عبارة "عملية وضع المنتوجات للاستهلاك" في متن المادة 3 من القانون 03-09، على أنها تشمل مجموعة من المراحل: الإنتاج، الشراء، التخزين، النقل، التوزيع بالجملة، والتوزيع بالتجزئة.

[2] عبد الرزاق وهبة ، سيد أحمد محمد ، "المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي – دراسة تحليلية"، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، ، المجلد 5، العدد 13، 31 فرع لبنان، لبنان، أكتوبر 2020، ص 27

[3] Nathalie Maximin, Vers des règles européennes de droit civil applicables aux robots, Dalloz Actualité, 2017, p. 2.

[4] إبراهيم أبو الليل، "العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية – دراسة لدور التقدم النقدي في تطوير العقد"، مجلة الحقوق، المجلد 2014، العدد 4، جامعة الكويت، الكويت، ديسمبر 2020 ، ص 35.

المدخلات، وتمكنها من تحديث نفسها وتطويرها بإستخدام بيانات أخرى مكتسبة من تفاعلها مع معطيات جديدة لم تدمج في برمجتها[1].

أما الشرط الثاني: فواقعياً ومن المثبت أن الروبوتات التجارية، بتنوع إختصاصها وأثناء قيامها بالوظائف والمهام الموكلة لها، قد تُحدث أضراراً سواء كانت ناتجة عن أخطاء في التصنيع والبرمجة، أو في الإستخدام والتشغيل، وأيضاً نتيجة الذاتية و الإستقلالية في اتخاذ القرار والتفاعل مع المحيط الخارجي الذي تعمل به هذه الروبوتات، حيث قد تدفعها للقيام بأفعال تخرج عن إطار الوظيفة المكلفة بها وتتسبب في ضرر للغير، كون أن قراراتها غير متوقعة، مما يتطلب قيام المسؤولية وتعويض الضرر وجبره. وهذا هو أحد الدوافع التي قادتنا للبحث في هذا الموضوع. ولكن هذا لا يعني منع الاعتراف بعدم صلاحية قواعد مسؤولية المتبوع عن فعل تابعه على الروبوتات التجارية، مما يدفعنا للبحث عن مسؤولية تناسب و الطبيعة الخاصة بها. [2]

الفرع الثاني: قيام المسؤولية المدنية للروبوت التاجر حسب النظرية الحديثة

يعد ثبوت قصور التنظيم التقليدي للمسؤولية المدنية واضحًا في مواجهة أنظمة الذكاء الإصطناعي بصفة عامة، والروبوت التاجر بصفة خاصة، حيث أظهرت قواعد المسؤولية التقليدية عجزها أمام هذا الأخير في جبر الضرر و تعويض المضرور، أي أنها غير كافية لتعويض أضرار الروبوتات التجارية. مما أدى بالفقه والتشريع إلى البحث عن أسس جديدة تعتبر أكثر ملاءمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (الروبوتات التجارية)، تقوم على حماية المضرور وتمكينه من إقتضاء حقه في التعويض عن الأضرار. وأهمها تطبيق المسؤولية الموضوعية التي يكفي لقيامها وجود علاقة بين الضرر والنشاط، حتى ولو كان هذا التغير سليماً وصحيحاً ،[3] حيث لا يحتاج فيها المضرور إلى إثبات وجود الخطأ أو المسؤول عنه. ومنهم من دعا إلى تطبيق نظرية النائب الإنساني التي ذكرها المشرع الأوروبي في القانون المدني للروبوت.

أولاً – المسؤولية الموضوعية:

تقوم المسؤولية الموضوعية على فكرة تحمل التبعية بدلاً من الغنم بالغرم ، حيث تبنى وقوع المقرر لقيامها على العلاقة بين المضرور والمسؤول، غير أنه ولما سبق إستنتاجه يصعب تحديد المسؤول عن الأضرار الناتجة

[1] محمد صبري السعدي، المرجع السابق، ص 199.

[2] لقاط سميرة ، لقاط كريمة ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير تخصص قانون إعلام آلي والإنترنت، شعبة الحقوق، العلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي – برج بوعريريج، 2023 ، ص 68 .

[3] محمد فؤاد عبد الباسط، التراجع في فكرة الخطأ كأساس لمسؤولية المرفق الطبي العام (الاتجاهات الحديثة المجلس الدولي الفرنسي) ، مجلة المعارف الإسكندرية ، مصر، 2003، ص 76.

بالنسبة للروبوتات، خاصة التي تعمل في نطاق التجارة، بسبب تعدد المتدخلين في الإنتاج، والتطوير، والاستغلال، والاستخدام، ما يؤدي إلى إهدار حق المضرور.وعليه ولمزيد من التفاصيل حول تطبيق هذه المسؤولية على الروبوتات التجارية نتطرق إلى ما يلي :

1 -حالات قيام المسؤولية الموضوعية:

قاد التشريع المقارن إلى إعمال قواعد المسؤولية الموضوعية في المجالات التي تعجز فيها القواعد التقليدية عن حماية المتضررين، إضافة إلى إمكانية تطويع قواعد المسؤولية الموضوعية لتشمل حالات محاولة إثبات الخطأ أو العيب رغم تحقق الضرر، وكذلك الأضرار الناتجة عن المخاطر المستحدثة، وأخيرًا حالة الأنشطة الخطرة بطبيعتها.

أ - صعوبة إثبات الخطأ أو العيب رغم تحقق الضرر:

دعا بعض الفقهاء إلى إعمال قواعد المسؤولية الموضوعية لمسائلة المستفيد من هذه الأضرار الناتجة عن الروبوتات التجارية، والتي يُعفى فيها المضرور من إثبات صدور الخطأ أو وجود العيب فيها [1]، حيث يقتصر تكليفه على إثبات صدور فعل أو واقعة من قبل هذه الروبوتات نتج عنها ضرر له، إضافة إلى إثبات الأركان الأخرى بكافة طرق الإثبات. غير أن العقبة التي تظل قائمة أمامنا هي تنوع المسؤولية، ما يعني صعوبة تحديد المفترض فيه جبر الضرر وتعويض المضرور بسبب تعدد المتدخلين ،[2] وهو الأمر الذي دفع التشريع والبرلمان الأوروبي إلى فرض المسؤولية التضامنية.

ب - حالة الأضرار الناتجة عن المخاطر المستحدثة:

ترتبط هذه النوعية من المخاطر بصناعات التكنولوجيا الحديثة، فالمسؤولية الموضوعية يمكن أن تؤسس على فكرة الخطر، وفي المسؤولية الأكثر توافقا مع النظرية المستحدثة. والجدير بالذكر أن هذه الأخيرة تقوم على مبدأين (الغنم بالغرم). لذا عمد الفقهاء والقضاء إعمال قواعد المسؤولية الموضوعية على أساس المخاطر المستحدثة ، لتغطية الأضرار التي تتسبب فيها. [3]

---

[1] مها رمضان بطيح، المرجع السابق، ص1598.

[2] Résolution du Parlement européen d2017/02/16 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, référence précédente P17

[3] محمد إبراهيم يسن ، **المسؤولية الموضوعية عن المخاطر المستجدة – دراسة مقارنة**، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 1، العدد 2، جامعة بنها، مصر، أكتوبر 2021، ص 71.

ج – حالة الأنشطة الخطرة:

وهي الصفة التي تلازم الأنظمة الذكية بالخصوص الروبوتات التجارية كالخطورة التي يتلقاها المستهلك ، مما حذى على البرلمان الأوروبي إسناد المسؤولية بصفة مباشرة وتلقائية إلى مشغل هذه الروبوتات عالية الخطورة .

2 – إعمال قواعد المسؤولية الموضوعية على أضرار الروبوتات التجارية

أدى التقدم العلمي والتكنولوجي الى خلق نوع جديد من الأنظمة الذكية على رأسها الروبوتات التجارية، حيث تبين أن قواعد المسؤولية المدنية بنوعيها العقدية والتقصيرية عاجزة عن جبر أضرار هذه الأنظمة منها الروبوتات التجارية بإعتبارها تقوم على أنشطة خطرة مستحدثة بطبيعتها يصعب فيها إثبات الخطأ و المسؤول عنه .

ثانيا: نظرية النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت التاجر

بالرجوع إلى موقف المشرع الأوروبي الوارد في القانون المدني للروبوت، يتبين أن فكرة النائب الإنساني هي فكرة مبتكرة وحديثة تختلف عن النظريات التي عرفها القانون المدني، ويقصد بالنائب الإنساني الشخص الذي يتم تحميله مسؤولية الأضرار التي تسببها أفعال الروبوت الذكي، وذلك بقوة القانون حيث يوجب عليه تعويض الشخص المتضرر، وذلك دون إتفاق مسبق بين النائب الإنساني والمضرور.[1] وهذا ما جعل الاتحاد الأوروبي يبتكر ما يُطلق عليه "النائب الإنساني"، القائم على فكرة عدم إمكانية إقامة مسؤولية الروبوت عما تسببه من أضرار ، فإن مسؤولية تقصير الروبوت عن أفعاله تقوم على النائب الإنساني[2] ، مؤكداً على أن مسؤولية الروبوت عن الأضرار التي يسببها من المسائل المعقدة بحيث لا يُمكن تحميل هذا الأخير المسؤولية عما يسببه الإهمال من قبل أشخاص آخرين، لكن قواعد المسؤولية الحالية تغطى حالات يمكن فيها إرجاع فعل الروبوت لسبب أو عامل بشري معين. "النائب الإنساني" كالشركة المصنعة أو المشغل أو المالك أو المستخدم، وقد يكون ذلك الشخص المتوقع قيام الروبوت بفعل ضار،[3] ولإسقاط هذه القواعد على الروبوتات التجارية لا بد من التعرف على الجزئيات التالية:

1 –التكييف القانوني لمسؤولية النائب الإنساني:

سوف نقوم في هذه الجزئية بالبحث في موضوع التكييف القانوني لمسؤولية النائب الإنساني عن الروبوتات التجارية ، ثم الحالة المبتكرة من الاتحاد الأوروبي في هذا الشأن كما يلي:

---

[1] سهام دربال، المرجع السابق ،ص 47 .

[2] خلف علي محمد ، المسؤولية عن الأشياء غير الحية الناتجة عن الخطأ المفترض – مسؤولية المنتج البيئية نموذجاً – (دراسة مقارنة) ، مجلة المحقق المحلي للعلوم القانونية والسياسية، ، المجلد 7، الجامعة بابل، العراق ، 2018،ص343

[3] principle E, AD (: of the European parliament, civil Rules on Robotics of 2017

أ – تكييف مسؤولية النائب الإنساني عن الروبوت التاجر تقليدياً:

وفق نظرية النائب الإنساني في التشريع الأوروبي فالروبوت التاجر ليس شيئا أو جمادا وليس بكائن غير عاقل، و أن الإنسان المسؤول عنه الروبوت التاجر الذي تم وصفه بالنائب [1] لا بحارس ولا برقيب، كما إعتمد الإتحاد الأوروبي إشكالية عدم إقامة مسؤولية على الروبوت التاجر تتمحور في الإطار القانوني الحالي وليس في ذات الروبوت [2]، كما أنه يرى عدم وجود تطابق بين نظرية الحارس عن الأشياء الميكانيكية مع فكرة النائب الإنساني [3]أو الحيوانات ،وهو ما يخالف وجهة نظر جانب من الفقه [4] بدلالة أن النائب جاء وصفه بحارس الشيء. و بالرغم أن الروبوت التاجر تم تسخيره لخدمة البشرية في نطاق المعاملات التجارية، إلا أنه يعتبر مركز قانوني تابع للبشر، حيث أن المتبوع هو المشرف على التابع بأهليته الكاملة كما لهذا الأخير إمكانية الرجوع على التابع، و أنه يتحمل علاقة تبعية "أو نيابية" تمثيلية عن المسؤولية، فقد فرض القانون الأوروبي المسؤولية المدنية على "النائب الإنساني" لعدم إمكانية تحميل الروبوت التاجر نفسه المسؤولية، لأنه ليس شخصًا قانونيًا مستقلاً، بل له منزلة قانونية خاصة تُرتب المسؤولية على الإنسان[5]. وهو ما يتعارض مع عدم وجود الاتفاق مع الدائن الذي أصابه الضرر نتيجة تشغيل الروبوت التاجر[6]، و يهدف نظام النائب الإنساني لتعويض من وقع عليه الضرر من خلال القواعد العادلة [7]

ب– الحالة المبتكرة في فرض نظرية النائب المسؤول عن الروبوت التاجر

مما لاشك فيه أن قواعد القانون المدني الأوروبي الخاصة بالروبوت التاجر سعت لتشريع حالة قانونية حديثة ، تتمثل بإفتراض أن القانون يوجد نيابة عن المسؤولية بين الروبوت التاجر و الإنسان المسؤول عنه و ذلك من أجل أن تنقل مسؤولية أفعال الروبوت التاجر لهذا الإنسان لذلك عرف بأنه "نائب عن الروبوت ويتحمل المسؤولية بقوة القانون عن تعويض من وقع عليه الضرر نتيجة خطأ في تشغيله " [8] ، وبذلك، فإن الحالة الأوروبية الأوروبية المبتكرة تتمثل في نقل المسؤولية بقوة القانون من الروبوت الذي ليس له شخصية قانونية وأهلية إلى

---

[1] Section AD. Introduction. The European parliament. civil low- (4) Rules on Robotics of 2017

[2] كافيتي سوجول ، المرجع السابق ، ص 33 .

[3] لعجيلي لفته هامل، المسؤولية عن الأشياء ، مجلة التشريع والقضاء، العراق http://www.tamag.net (8/ 05 / 2025)

[4] كافيتي سوجول، المرجع السابق ، ص33.

[5] موسى حوراء ، التنظيم التشريعي لإستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، مجلة معهد دبي القضائي ، العدد 21 ، 2015 ص 24.

[6] خلف علي محمد ، "المرجع السابق، ص 372 ّ.

[7] Bertolini, Andrea (2016), Liability EU Parliament p.9 and Risk Management in Robotics

[8] Almonte (2017), Averna Vision & Robotics - INC United States District Court, M F. Supp. 3d 729 (2017), Signed August 31, 2018, W.D. New York, No. 1M-CV-1088 EAW

الإنسان، أي أن واجب إدارة الخطر الذي يترتب عليه المسؤولية يقع على النائب المسؤول، ويجب عليه أن يمنع وقوع الحادث [1] ، نتيجة إهماله أو سوء إدارة تشغيله مما يؤدي إلى قيام مسؤولية النائب في حال عدم اتخاذه الإجراءات المناسبة لتخفيض مخاطر تشغيل الروبوت التاجر.[2]

وعليه فإن نظرية النائب المسؤول تكون حالة مؤقتة، لا سيما أن هدفها هو الانتقال من نظام حارس الأشياء والرقيب على شخص ذو أهلية ناقصة إلى النيابة ونقل مسؤولية الروبوت التاجر للبشر وفق أساسين ، هما إما واجب إثبات الخطأ عند تصنيعه أو تشغيله أو عدم تجنب ما قد يقع من حوادث خطيرة من الروبوت التاجر[3].

2- صور النائب الإنساني

تباينت صور النائب الإنساني وفق القانون الأوروبي وفق ظروف الخطأ الذي تسبب به الروبوت التاجر من جانب، والدرجة الفعلية للسيطرة عليه، وهو ما سيقيم إذا ما كان هناك خطأ من قبل النائب أو من جانب آخر، ذلك خلافًا لنظرية حراسة الأشياء التي تفترض الخطأ. ومن ثم أصدر المشرع الأوروبي قرارًا مماثلًا بشأن النائب الإنساني المسؤول عمّا يحدثه من أخطاء عند تشغيل الروبوت التاجر، وهي كالتالي:

أ- **الصانع / الشركة المنتجة:** من قام بصناعة الروبوت التاجر، يُسأل عمّا وُجد في الآلة من عيوب جاءت بسبب التصنيع، مما قد يساهم في خروج الروبوت عن السيطرة، ومن ثم القيام بممارسات تجارية ليست في إطار برمجته و استخدامه[4]. فعلى سبيل المثال: حدوث خلل في آلة البيع الذاتي، بحيث عند عملية الشراء الذاتية يمكن تعليق المنتج وعدم وصوله إلى يد المستهلك، ، فإن مصنع الروبوت التاجر لا يمكنه الرجوع على العامل الذي ليس له علم بالروبوتات، وكأنه قد أُجبره على الدخول في عملية تصنيعه.

ب- **المشـغل:** وهو شخص محترف يستغل الروبوتات التجارية، على سبيل المثال: إدارة البنك التجاري الافتراضي السابق ذكره. مما يمكن أن يحدث خطأ في إدارة حسابات العملاء ويتحمل المشغل المسؤولية.

د- المالك : وهو الشخص الذي يمتلك الروبوت بشكل شخصي من أجل خدمة عملائه، مثل مالك المستشفى الذي يملك الروبوت الطبي "دافنشي"، ويُشغله للقيام بعمليات جراحية إلا أنه قد يُشكل خطرًا على سلامة المرضى من جهة أخرى [5] .

---

[1] سعيداني فايزة ، المرجع السابق ، ص 414 .

[2] تهاني حامد أبو طالب ، المرجع السابق ، 136 .

[3] المحمدي عمر، الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية: دراسة تحليلية مقارنة، مجلة المباحث للعلوم القانونية، 2023، ص 239

[4] محمد عرفان الخطيب، **المركز القانوني للأنسالة(Robots)** ، المرجع السابق، ص. 128.

[5] زاهر ضياء الدين ، **تكنولوجيا الروبوت: الإمكانات والإشكاليات**، المركز العربي للتعليم والتنمية، العدد 28 ، 2003 ص. 294.

هـ- المستعمل : وهو من يستعمل الروبوت في المجال التجاري من غير مالكة أو مشغله ، بحيث يعتبر مسؤولاً عن سلوكياته التي تتسبب بضرر للآخرين وبذلك فالقانون المدني للروبوتات اتجه باتجاه مغاير لنظرية حارس الاشياء والتي تقيم المسؤولية على مالك الروبوت التاجر.[1] و المحقق من ذلك أن القانون المدني الأوروبي سلك رأيا وسطا بين مسؤولية حارس الأشياء التي تقوم على أساس الخطأ المفترض وبين مسؤولية الأعمال الشخصية التي تقوم على أساس الخطأ الثابت ، و بالمختصر فالمسؤولية هنا تقع على النائب الإنساني وليس على الروبوت التاجر الغير متمتع بالشخصية القانونية و هو الأمر الذي يجب على المشرع الجزائري أن يتبناه صراحة .[2]

المطلب الثاني:

الآثار المترتبة عن تحقق المسؤولية المدنية للروبوت التاجر

حينما تتحقق المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الروبوتات،أهمها الروبوتات التجارية بتوافر الأساس الذي تقوم عليه، يُطرح التساؤل حول من هو الملزم بأداء التعويض عن الضرر. فالتعويض يمثل الغاية من نظام المسؤولية المدنية، فهدف الأخير هو حصول المتضرر على تعويض مناسب، والتعويض هو وسيلة قانونية لرفع الضرر، محوه أو التخفيف منه، ويتمثل في جبر مالي (مبلغ من النقود) ، تشمل ما لحق المتضرر من خسارة وما فاته من كسب، كونه نتيجة طبيعية للعمل غير المشروع .[3]

ويمنح القانون للشخص المتضرر (المستهلك) في هذه الحالة الحق للجوء إلى القضاء للمطالبة بالتعويض عمّا أصابه من ضرر، ولكن يُعاب على هذه الطريقة أنها لا تكون مجدية في بعض الحالات التي تتسم بخطورتها وتفاقم المخاطر الناتجة عنها، ومنها أضرار الروبوت التاجر، فظهرت الدعوة إلى البحث عن أنظمة جديدة لتوفير التعويض في ظل التكاليف الباهظة، وقد سُمي النظام المتحصل من هذا التنظيم بـ "التعويض التلقائي." لذلك نتطرق في هذا المطلب الى التعويض القضائي لجبر أضرار الروبوت التاجر (الفرع الاول) ثم التعويض التلقائي لجبر أضرار الروبوت التاجر(الفرع الثاني).

[1] بدر مجدولين ، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن ، 2022 ، ص 19

[2] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع السابق، ص 169 .

[3] شروق عباس فاضل، أسماء صبر علوان ، المسؤولية المدنية عن مضار الجوار غير المألوفة، المركز العربي للنشر والتوزيع، د ط ،القاهرة، 2017. ص 18.

الفرع الأول: التعويض القضائي لجبر أضرار الروبوت التاجر

التعويض القضائي في هو التعويض الذي يحكم به القاضي للشخص الذي لحقه الضرر من طرف الروبوت التاجر، وهو بمثابة (المستهلك)، وهذا التعويض يخضع للسلطة التقديرية للقاضي، وهو حر في ذلك بشرط التسبيب ، فنُبحث في ضوء تقدير المسؤولية عن أضرار الروبوت التاجر من خلال ذلك.

أولاً: أساليب التعويض القضائي لجبر أضرار الروبوت التاجر

يتم جبر الضرر أو إصلاحه في هذه الحالة، وفقًا لما تبنيه القواعد العامة، إما بطريق التعويض العيني بمعنى إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الضرر، أو يتم جبر الضرر الناتج عن تقصير الروبوت التاجر بطريق التعويض بمقابل، والذي يحصل إما بدفع مبلغ نقدي للمضرور بما يتناسب ومقدار ما أصابه من ضرر، وقد يتم في صورة أداء أمر معين يسمى التعويض غير النقدي.

1_التعويض العيني كوسيلة لجبر أضرار الروبوت التاجر

يقصد بالتعويض العيني إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الضرر الذي تسبب فيه الروبوت التاجر، وقد تبين لنا أن الضرر الناشئ عن الروبوت التاجر يمكن أن يكون ضررًا ماديًا أو أدبيًا. [1].

أما إذا كان الضرر الذي يسببه الروبوت التاجر ضررا أدبيا في حالة تعدى هذا الأخير وبرامجه على الحياة الخاصة للأشخاص من خلال معالجة بياناتهم الشخصية دون إذن أو نشرها ، فإنه يتعذر إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الضرر، وهذا يعني في حالة تقصير الروبوت التاجر مع المستهلك في إطار أدبي من خلال إستغلال بياناتهم الشخصية لتحقيق أغراض وأرباح تجارية يلزم هنا بالتعويض. وتجدر الإشارة إلى أن الحكم بالتعويض العيني هو من صلاحيات المحكمة التقديرية، إذ لها أن تحكم به أو ترفضه بناءًا على الظروف ووفقًا لطلب المتضرر إذا كان ذلك ممكنًا، ولا يشكل إرهاقًا للمسؤول ونصت المادة 173 من ق م ج[2] على أنه: إذا إلتزم المدين بالإمتناع عن عمل وأخل بهذا الالتزام جاز للدائن أن يطالب بإزالة ما وقع مخالفًا للالتزام، ويمكنه أن يحصل على ترخيص من القضاء بهذه الإزالة على نفقة المدين (الروبوت التاجر).

2- التعويض بمقابل كوسيلة لجبر أضرار الروبوت التاجر:

تبين لنا من خلال عرضنا للتعويض العيني أنه وسيلة لجبر الأضرار المادية خلافا للأضرار الأدبية التي يتعذر جبرها وإنما تخفيفها فقط، والتعويض بمقابل قد يكون نقدي أو غير نقدي والتعويض النقدي هو الأصل في

[1] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع السابق ص. 172.

[2] المادة 173 من القانون المدني الجزائري.

المنزلة التحضيرية[1] والأمثلة التي تستوحي تعويض الروبوت تعويضا نقديا ، نجد حادثة قتل robot wiliams التي حدثت سنة 1979 في مصنع فورد للسيارات، وهو روبوت يعمل في نطاق تجاري ، حيث قام بقتل العامل حين قيامه بنقل البضائع بسبب خطأ الروبوت لعدم التعرف عليه ، وعلى إثر هذه الحادثة دفعت الشركة فورد عشرة ملاين دولار للأسرة المتوفى كتعويض عما أصابهم من ضرر مرتد.[2]

كما قد يكون التعويض بمقابل غير نقدي وفي هذه الحالة يتمثل بأداء أمر معين[3] ، وقد لا تكون هناك صعوبة في التعويض النقدي عن الضرر المادي، إلا أن الصعوبة تبرز في حالات التعويض عن الضرر الأدبي من حيث أن الضرر الأدبي لا يمكنه تعويضه بالنقد مما يعني في حالة إستغلال الروبوت المعلومات الشخصية منها الصورة الشخصية مثلا لتحقيق أغراض تجارية ، هنا يعد ضررا في حق كرامة المستهلك لا يمكن تعويضه نقدا. وعلى الرغم من الحجج التي ساقها الإتجاه المنادي بعدم إمكانية التعويض النقدي على الضرر الأدبي ، إلا أن الاتجاه الآخر بين أنه لا يوجد مبرر من منع التعويض النقدي للأضرار المادية دون الأدبية وهو الراجح. فالنقود كما هي وسيلة للتداول فهي خير وسيلة لتقويم الأضرار سواء المادية أو الأدبية ، ففي الأحوال التي لا يمكن معها إعادة الحال إلى ما كان عليه لا يمكن ترك اللجوء إلى التعويض النقدي أيا كان نوع الضرر وأيا كان سببه[4]. فإذا طلب المتضرر التعويض العيني أي إعادة الحال على ما كان عليه وكان ذلك ممكنا وجابراً للضرر إستجابت المحكمة إلى طلب المتضرر إلا أن هذا التعويض غالبا ما يتعذر تطبيقه بالخصوص في جبر الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي ، فلا يبقى للمتضرر إلا طلب التعويض بمقابل والذي يمثل إدخال قيمة جديدة في ذمة المتضرر تعادل تلك التي فقدها بسبب الفعل الضار فالأخير هو الأنسب في تعويض الأضرار الناتجة عن الروبوتات التجارية لصعوبة إعادة الحال الى ما كان عليه في غالب الأحوال .

ثانيا : آلية تقدير التعويض القضائي لجبر أضرار الروبوت التاجر

إن من الصعوبات التي تواجه المحكمة في حكمها في قضايا أضرار الأنظمة الذكية على رأسها القضايا الخاصة بالروبوتات التجارية ، هو تقدير التعويض عن الضرر الذي سببته فمهمة المحكمة تعويض هذا الضرر بصورة كاملة . كما قد تأخذ المحكمة بعين الإعتبار بعض الظروف الملابسة أو الإعتبارات الشخصية التي لا

---

[1] نواف خالد حازم، دور جسامة الخطأ في تقدير التعويض"، *مجلة* الحقوق، المجلد 3، العدد 11-12، كلية القانون، الجامعة المستنصرية. 2010 ص165 .

[2] Viony Kresna Sumantri, Legal Responsibility on Errors of the Artificial Intelligence-Based Robots, *Lentera Hukum, Vol. 6, No. 2, 2019, p. 341.*

[3] نصير صبار لفته، التعويض العيني، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، العراق، 2001،ص77.

[4] عمر و محمد المارية ، الحماية المدنية عن أضرار الصحافة الالكترونية ، د ط ، دار. الجامعة الجديدة الاسكندرية، 2017،ص 201.

تتصل بالضرر عند تقديرها للتعويض فلا يمكن إستبعاد الجانب الأخلاقي من المسؤولية المدنية ، وتسيطر على تقدير التعويض في المسؤولية المدنية بالنسبة للأضرار التي تسببها الروبوتات التجارية كالتالي:

1- فكرة التعويض الكامل:

إن القاعدة العامة في تقدير التعويض هو أن يكون بمقدار الضرر الذي أصاب المتضرر متى كان الضرر نتيجة طبيعية للعمل غير المشروع أو عن الإخلال بالعقد، وإن فكرة التعويض الكامل تعني أنه على القاضي أن ينظر إلى مدى الضرر الواقع فعلا لكي يقدر التعويض الذي يستحقه من تحمل الضرر[1] ، فلا يعتد بكل ظرف خارجي لا علاقة له بالضرر عند تقدير التعويض ويرى البعض أن هذه القاعدة قاعدة نظرية أكثر مما هي تطبيقية فهناك بعض الأضرار لا يمكن التعويض عنها دون زيادة أو نقصان [2].

مما يعني أن فكرة تطبيق التعويض وتقديره يكون بمقدار الضرر في قضايا الروبوت بالخصوص التي تعمل في النطاق التجاري ، و التي تكون قابلة للتطبيق في حالة إذا كان الضرر ماديا وذلك بتوفر عنصرا الكسب الفائت والخسارة اللاحقة[3] ، فالخسارة في هذه الحالة يقصد بها الضرر المباشر الذي ألحقه الروبوت التاجر للمستهلك بمثابة مصلحة مشروعة لهذا المضرور، أما الكسب الفائت يقصد به المنتجات الطبيعية للشيء المتلف التي من المفترض أن يحصل عليها المستهلك لو تم تنفيذ الإلتزام مع الروبوت التاجر.

إذا في هاتين الحالتين تكون قابلية التعويض بصفة عامة ، لكنه هذا يتحقق في حالة إستخدام هذه التقنيات في أنظمة العدالة، أي تطبيق القاضي الروبوت في أروقة المحاكم التجارية وأمام المتقاضين بما في ذلك تحليل مدى مساهمة تلك الخوارزميات في تسريع عملية المعالجة القانونية ألا وهي تقدير التعويض للقضايا المتعلقة بالروبوتات التجارية بشكل منصف وفعال.

لأنه من البديهي إستحالة لجوء الروبوت التاجر إلى أروقة العدالة وجبره على التعويض ، لهذا تجدر أن فكرة القاضي الروبوت في المنازعات التجارية تعد فرصة جيدة لتطور العمليات التجارية في منظورها التكنولوجي وقدرتها على التعويض بشكل سريع و سهل[4] .

---

[1] محمد الصديق ، محمد عبد الله ، سارة أحمد حمد، قواعد المسؤولية التقصيرية، الشخصية بين القوانين العراقية والقوانين المعاصرة ، مجلة الرافدين الحقوق، جامعة الموصل، المجلد 15،العدد52، 2012،ص155.

[2] عدنان ابراهيم السرحان ، نوري حمد خاطر، شرح القانون المدني ، مصادر الحقوق الشخصية للالتزمات ،د ط ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص471.

[3] المادة (1/221) من القانون المدني المصري رقم 131 لسنة 1948.

[4] ميادة مصطفى المحروقي، "القاضي الروبوت و وتطور أنظمة العدالة نحو الخوارزمية "، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 41، العدد 1، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، المملكة العربية السعودية ، 2024، صـ 1185.

2-فكرة "التعويض العادل":

إن الضرر المادي يمكن تطبيق فكرة التعويض الكامل معه، أما الضرر الأدبي فتطبيقها قد يكون صعبا، كون هذا الضرر يصيب شعور الشخص، حيث لا يمكن قياس هذا الشعور بدقة. كما أن هذا الاتجاه الحديث في المسؤولية المدنية يدعو إلى هجر مبدأ التعويض الكامل للضرر، ويرتئي إلى ترجيح مبدأ التعويض العادل في نطاق المسؤولية المدنية. لأنه من الضروري أن يتأثر مقدار التعويض بدرجة جسامة الخطأ، وذلك لأنّه يتعذر الفصل تماما بين المسؤولية و الأخلاق[1]، ويذهب جانب من الفقه إلى أن الظروف الملابسة التي تؤثر في تقدير التعويض هي الظروف التي تحيط بالمتضرر فقط[2]، فيدخل في هذه الظروف سلوك المتضرر المتعدَّى عليه قبل وقوع الفعل الضار.

ويذهب اتجاه آخر إلى أن الظروف الملابسة هي التي تُؤخذ بالإعتبار عند تقدير التعويض و تشمل ظروف المضرور والمسؤول [3] هذا بصفة عامة، أما في حال كان الضرر نتيجة خطأ مشترك بين المستخدم والمسؤول عن الروبوتات، بعبارة أخرى اشترك الإثنان في إحداث الضرر دون أن يتعرّف أحدهما على الآخر في حال كان كل من الخطأين سببا في إحداث الضرر، فلو تخلّف أحدهما لا يحصل الضرر، و عليه تُقسم المسؤولية بينهم كلٌّ حسب جسامة خطئه. فتوزع المسؤولية بينهم بالتساوي، بحيث لا يُلزم المسؤول عن الروبوتات إلا بنصف التعويض[4] وهذا يعني إذا تعدد المسؤولون عن الروبوت التاجر لعمله غير المشروع، كانوا متضامنين في إلتزامهم بتعويض الضرر دون التمييز بين الفاعل الأصلي والشريك المتسبب، مثال ذلك إستغلال الروبوتات في مجال الرهون العقارية والتجارية من خلال خوارزميات خاصة تقوم بفحص بيانات العملاء التجار المخزنة ، ثم ترجيح إمكانية منح القرض وتنفيذ الرهن أم لا يَتبين لنا من خلال التطرّق إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي أنها قد تُسبب ضررًا ماديًا، كما هو الحال في حالة إعتداء الروبوت التاجر على المستخدم والتسبب له بأذى جسماني، أو الضرر الناتج عن حوادث السيارات ذاتية القيادة. كما قد تُسبب ضررًا معنويًا، كما هو الحال في خوارزميات الفيسبوك

[1] علي مطش عبد الصاحب، المرجع السابق، ص. 275.

[2] سعدون العامري، المرجع السابق، ص. 181.

[3] تجدر الإشارة إلى أن بعض الفقهاء في فرنسا، ومنهم مدريد ومازون وتولمون، قد رفضوا فكرة الأخذ بالظروف الملابسة في تقدير التعويض. أشار إليهم:

[4] سليمان مرقس، المرجع السابق، ص. 552.

المستخدمة للملفات (Cookies) [1] التي تضعها مواقع الويب التجارية، والتي تسيء أحيانًا إلى أحد المستخدمين عند نشرها، أو كما في المنصات الرقمية التي لديها القدرة على المحاكاة وتقديم النصائح والإرشادات أو التقييمات، والتي يمكن أن يقع من خلالها إعتداء على الحياة الخاصة للأفراد أو التجريح بهم[2]. فالمسؤول عن تعويض أضرار الروبوتات التجارية مُلزم بتعويض الضرر المادي والمعنوي، فضلًا عن تعويض الضرر المرتد المادي الذي يصيب الأشخاص الذين كان يعليهم المصاب وحُرموا من الإعالة بسبب قتل أو وفاة معيلهم[3]. وكذلك الضرر المرتد المعنوي الذي يصيب الأزواج والأقربين من الأسرة.

وهذه القواعد هي ذاتها التي بينها المشرع الفرنسي في القانون المدني بينما التوجيه الأوروبي الخاص بالمسؤولية عن المنتجات المعيبة (85/375) الصادر في 25 تموز 1985 ترك الخيار للمشرع الوطني في النص على التعويض الأدبي أو تركه، أما بالنسبة لموقفه في القانون المدني للروبوتات الصادر في (16 شباط 2017) فقد شمل التعويض عن الضرر المادي والمعنوي.

الفرع الثاني : التعويض التلقائي لجبر أضرار الروبوت التاجر

لما تزايدت الأخطار الناتجة عن التطورات الحديثة أهمها أضرار الذكاء الاصطناعي وكياناته المتزايدة الإستعمال في جل مجالات حياتنا اليومية بالخصوص المجال التجاري، باتت الحاجة ملحة نحو إعمال نظم للتعويض ، تكون أقرب للعدالة وأيسر للمضرور وأسرع في التطبيق ، وهذا ما يكون بطريق التعويض التلقائي، و الذي يمكن تطبيقه من خلال فكرتي التأمين. (أولا) وصناديق التعويض (ثانيا).

أولا : التأمين كوسيلة لجبر أضرار الروبوت التاجر

ترتب عن التطور التقني ظهور طائفة من الأخطار الجديدة التي تصيب الذمة المالية للأشخاص ، بسبب قيام مسؤوليتهم المدنية في مواجهة الغير[4]. لذلك برزت فكرة التأمين من المسؤولية بإعتباره الوسيلة المثلى لتعويض

---

[1] بالإنجليزية Cookies وتعرف أيضاً باسم سجل التتبع أو سجل المتصفح، وهو قطعة نصيه صغيرة مخزنة على متصفح النظام تحتوي على ما قام به صاحب النظام من بحث وتفضيلات وتسوق وغيرها الكثير.

مدون : ابراهيم سلامة احمد شوشة ، إنعكسات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التجارية على القانون التجاري ، مجلة الدرسات القانونية و الاقتصادية – دورية علمية– محكمة – المجلد العاشر العدد 2 ، 2024 ، ص 2443

[2] ابراهيم سلامة احمد شوشة ، المرجع نفسه ، ص 2501.

[3] المادة (203) من القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1954.

[4] "عقد يلتزم به المؤمن أن يؤدي إلى المؤمن له، أو إلى المستفيد، مبلغاً من المال، أو إيراداً مرتباً، أو أي عوض مالي آخر، في حالة وقوع الحادث أو تحقق الخطر المؤمن ضده، وذلك مقابل أقساط أو أية دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن."

ويقابل هذا النص المادة 747، من القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948

الشخص عما يصيب ذمتة المالية من ضرر بسبب رجوع الغير عليه بالتعويض، و بهذا المعنى يكون نموذجا لمواجهة أخطار المسؤولية المدنية التي تهدد الذمة المالية لكل واحد منهم[1] .

أما من ناحية تطبيقها على الأنظمة الذكية على رأسها الروبوت التاجر قد إقترح المشرع الأوروبي في القانون المدني للروبوت فرض التأمين الإلزامي على المالك أو الصانع لها في سبيل نقل المسؤولية عن كلاهما مهما كانت طبيعتها، و بوضوح أكثر نص قرار المجلس التنفيذي رقم 3 لسنة 2019 بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة في إمارة دبي في المادة 11 حيث أقر«إلزامية التأمين على المركبة وقائدها بموجب وثيقة تأمين شاملة ضد الحوادث والمسؤولية المدنية ، على أن هذه الوثيقة سارية المفعول طول مدة إجراء التجريب التشغيلية ، وأن تكون صادرة على إحدى شركات التأمين المرخص لها بالعمل في الإمارة[2] »

بما أننا إفترضنا سابقًا أن الروبوت التاجر يتمتع بالشخصية القانونية، والتي يترتب عنها مجموعة من الحقوق من بينها إكتساب الذمة المالية المستقلة، و عليه فإن هذه الذمة هي التي يمكن أن تكون لاحقا مصدرا للتأمين عن الأضرار التي يتسبب فيها الروبوت . فهنا يكون نظام التأمين حل يتناسب في توزيع تكاليف الحادث، و نقل تكلفة تعويض تلك الأضرار من مرتكبي الفعل الضار(الروبوت التاجر) إلى المؤمن (المستهلك)، أي صلاحية الروبوت في تجنب الحوادث الناجمة في نطاقها التجاري، للتعويض عن الخسائر المترتبة كضمان للأخطار المؤمن عليها، و هذا ما يستوحي أن للروبوتات التجارية دورا كبيرا في تفعيل صناعة التأمين [3] . فقد شهد مجال الروبوتات العديد من الإنجازات المثيرة في الآونة الأخيرة منها التصنيع الإضافي أو الطباعة الثلاثية الأبعاد التي ستساهم في منتوجات التأمين التجاري مستقبلا [4] (Mckinsey 2018).

وهذا ما يؤدي إلى تغيير العديد من جوانب التأمين التقليدية ، وإيتانهم بنظام تأميني مستحدث يقوم على تغيير الجداول الإكتوارية [5] ، التي لها دور هام في تسهيل عمل شركات التأمين، كالإحتياجات التأمينية الجديدة للعملاء.

---

[1] موسي جميل النعيمات، النظرية العامة للتأمين من المسؤولية المدنية، د ط ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمّان، 2006، ص 50.

[2] المادة 11 من نص قرار المجلس التنفيذي رقم 3 سنة 2019 بشأن التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة في إمارة دبي .

[3] نصر عبد الوهاب الزو ، العلاقة بين المسؤولية المدنية و أنظمة التأمين في ظل التطورات، بحث منشور، مختارات من أشغال الملتقى الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية، جامعة محمد بوقرة ، بومرداس، الجزائر، 28 جانفي 2020، ص 324 .

[4] هي بناء نموذجي رقمي ثلاثي CAD كتقنية تستخدم في تصميم و تصنيع الروبوتا، حيث تساعده على الآداء في العديد من المجالات أبرزها المجال التجاري كالشركة المتخصصة في إنشاء تكنولوجيا الطائرات التجارية بدون طيار، تتضمن بعض التقنيات كالتصوير الجوي وهو ما يساعدها على التأمين .

HTTP. COM.// WWW INSTRE CABLE: بتاريخ 12مارس 2025

[5] جدول الحياة الاكتواري هو جدول يعرض احتمال وفاة شخص في عمر معين، و تقدم هذه الجداول على شكل بيانات تبين بشكل أساسي احتمال الوفاة لكل فئة عمرية كضمانا و تأمينا لحياة البشر أنظر :

HTTP : WWW corperate financeinsititute .com// بتاريخ 25/ 5 / 12

فمثلا " ظهور الطيارات الذكية من أجل تقليل الحوادث مقارنة بتلك التي تحدث اليوم [1] ، كإعصار جوني 2015 في اليابان التي إستخدمت شركة AIG هذه الطائرات لجمع بيانات مصورة لمعرفة حجم الاضرار، من خلال قيامها بحساب التكاليف المتوقعة عن الحوادث الشائعة مقارنة بالحوادث النادرة.

يتبين أن تقييم مخاطر الروبوتات الذكية أمر في غاية الصعوبة بالنسبة لشركات التأمين، وهذا الأمر يؤدي إما إلى فرض التأمين على بعض هذه الروبوتات أو إستخدام عقود التأمين في صورتها المعروفة والتي لا تكون كافية في الغالب لمواجهة هذه الأخطار الجديدة، أو فرض أقساط التأمين تكون عالية مما ينتج عنه تأخر إنتشار هذه التقنيات المستحدثة، مما يتوجب عليه وضع شروط أساسية جديدة لتطوير صناعة التأمين الخاصة بهذا النوع من الروبوتات ، وجعلها تتلائم مع المخاطر التي صاحبت ظهور هذه الكيانات ومن ثم إنشاء صناديق تأمين جديدة لإدارة هذه المخاطر المستحدثة[2].

نستخلص مما سبق أن نظام التأمين رغم ما سيق إليه من سلبيات، إلا أنه يمكن أن يغطي جزءاً من الأخطار الناتجة عن الروبوتات التجارية، مع عدم إهمال الأنظمة الأخرى لتغطية بقية الأخطار كنظام صناديق التعويض، إذ يُفضل في معظم الحوادث اللجوء إلى نظام التأمين بدلاً من نظام المسؤولية عن الخطأ، مما يحول دون ترك الأضرار دون تعويض بسبب كون الحالة حصلت دون خطأ من أحد أو لصعوبة إثبات الخطأ من جانب مرتكبه ولأجل ضمان جبر الأضرار الناتجة عن هذه الأنظمة الذكية، يُنتظر تضمينها ضمن نظام التأمين، وهذا لا يكون إلا بالقانون[3] ،على سبيل المثال دور هذه السيارات في مجال التأمين من خلال نقل البيانات التي تولدها أجهزة الإستشعار الموجودة فيها إلى شركة التأمين عبر الأقمار الصناعية، ما يقلل حوادث المرور Sigma) (Magzin 2016.[4] "

[1] سوزان علي حسن ، المسؤولية المدنية عن الاضرار الناشئة عن استخدام الطائرات بدون طيار، دراسة مقارنة ،مجلة الشريعة والقانون ، العدد80، جامعة الإمارات ، 2019، ص 376

[2] Andera Bertilini .Insurance and risk managment for robotic devices identifying the problems . Global jurist .vol .16 no 3. 2016 p 310

[3] عبد الرزاق وهبة ، سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي المرجع السابق ، ص 46 .

[4] هذا ما شهدناه في 19 فيفري2021 ، حيث أدى حادث سيارة " تسلا " ذاتية القيادة إلى وفاة شخصين على متنها في مدينة " هيوستن" بولاية تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كانت السيارة تسير بسرعة عالية دون قائد أدى إنعطافها إلى إصطدامها بشجرة فأدت إلى إحتراقها ووفاة من على متنها من الأشخاص انظر :

skyenewcarabia . com / varieties / 140898. // WWW: HTTP بتاريخ 13 ماي 2025

ثانياً: إنشاء صناديق التأمين لجبر أضرار الروبوت التاجر

إن فكرة إنشاء صناديق خاصة للتعويض كان بقصد تعويض المضرور في الحالات التي لا يُعوض فيها بوسيلة أخرى، إضافة إلى أن هذه الصناديق تهدف إلى توزيع المخاطر على مجموعة من الممارسين للأنشطة التي يمكن أن تكون سبباً لهذه المخاطر[1] ، ويُعرف صندوق التعويض بأنه الجهاز الذي تُحول له مهمة صرف بعض الأداءات لفائدة فئة من المضرورين في سياق خاص، و تكون لهذه الأداءات طابعاً تعويضياً[2]، وقد ذكر المشرع الأوروبي في القانون المدني للروبوت الصادر في 16-2-2017 على أن صندوق التعويض أداة لضمان إمكانية التعويض عن الأضرار في الحالات التي لا يوجد لها غطاء تأميني. وأن هذه الصناديق ينبغي أن تكون وسيلة اللجوء الأخيرة، و تطبق فقط على الحالات غير المؤمن عليها من كيانات الذكاء الاصطناعي[3].

فالغرض من وجود صناديق التعويض هو عدم ترك المضرور دون تعويض، إضافةً إلى هدفها في توزيع المخاطر الناتجة عن الروبوتات على الأشخاص المباشرين للأنشطة التجارية التي يمكن أن تكون بيئة لهذه المخاطر، ولا تتدخل هذه الصناديق إلا بصفة تكميلية و احتياطية. [4]

وفي حالة تم الاعتماد فقط على صناديق التعويض دون وجود التأمين الإلزامي، فإن هذه الصناديق ستكون ملزمة بتعويض جميع الأضرار الناتجة عن الروبوتات التجارية، وبالتالي تكون عرضة للإفلاس بسبب ضخامة التعويضات[5]، وتُوجد صناديق خاصة مستحدثة في فرنسا لتعويض الأضرار الطبية (ONIAM) أو صندوق تعويض أضرار التلوث بسبب المحروقات(FIPOL) ، فيمكن الإستلهام من هذه الحلول لمواجهة أضرار الروبوتات، خاصة في الأضرار الجسدية التي تتطلب موارد عالية لتعويض تبعاتها، وهذا ما يتم تغطيته من خلال هذه الصناديق الخاصة بهذا المجال، ويمكن أن تموّل هذه الصناديق من طرف المنتجين والمصنّعين بإقتطاع نسبة من ثمن بيع المنتجات.

---

[1] سعيد السيد قنديل، آليات التعويض البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية و الاتفاقيات الدولية، K ù $ دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2005، ص 105 .

[2] سليماني الياقوت، نظام التعويض عن المسؤولية المدنية لتلوث البيئة، بحث منشور، مختارات من أشغال الملتقى الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية، جامعة محمد بوقرة ، بومرداس، الجزائر، 28 جانفي 2020، ص 384 .

[3] Cindy von rossem liability of robots :legal responsibility in cases of errors or malf unc-tioning . LLM .faculty of law ghent .university 2017 p 46.

[4] نوي عقيلة، نحو تغيرات في الوظيفة التقليدية للمسؤولية المدنية، بحث منشور، مختارات من أشغال الملتقى الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية ، جامعة محمد بوقرة ، بومرداس، الجزائر 2020 ص 323.

[5] خالد حسن أحمد لطفي، الذكاء الاصطناعي و حمايته من الناحية المدنية و الجنائية، د ط، دار الفكر العربي، الإسكندرية، 2021 ص 124.

كما أن لصناديق التعويض العديد من المزايا، فهي تقي الأطراف المتضررة من تحمل عبء الإثبات للحصول على التعويض، كما أنها تحمي المجتمع من الآثار المخفية لكيانات الذكاء الاصطناعي، لذلك يبقى نظام تكميلي للتأمين الإلزامي ضد هذه الكيانات[1].

ولما كانت فكرة صناديق التعويض وسيلة احتياطية أو تكميلية لكل من نظامي المسؤولية المدنية والتأمين، ولأجل إلزام الشركات على دفع اشتراكات لهذه الصناديق، يرى المجتمع الدولي ضرورة إبرام اتفاقية لتنظيم هذه المسألة وتوفير صناديق لتعويض المتضررين من الروبوتات بصفة خاصة، تُمول من قبل مطوري ومستخدمي الروبوتات التجارية وتُستخدم لتعويض ضحايا هذه الأخيرة، وذلك كحل مناسب للأضرار التي يصعب تحديد المسؤول المباشر عنها. ويمكن تمويل هذه الصناديق عن طريق الضرائب التي يدفعها مصدرو ومالكو ومطورو ومستخدمو هذه الروبوتات، وذلك لضمان حصول المتضرر على التعويض الكامل[2].

نستنتج مما سبق أن نظام تعويض حوادث السير النموذجي هو الأقرب لتأطير أضرار الروبوتات التجارية، بإسناد عبء التعويض عن الأضرار الناتجة عنها ويمكن أن يساهم هذا النظام في تغطية تأمينية تلتزم بها الأطراف المستفيدة، وفي حالة عدم اعتراف التشريعات بالشخصية القانونية للروبوتات وعدم امتلاكها لذمة مالية مستقلة، يجب تعيين شخص ضامن لها أو التعاقد نيابة عنها للضمان عليها وعلى أفعالها.

المبحث الثاني:

المسؤولية الجزائية عن أعمال الروبوت التاجر

تشكل الجريمة خطرا إجتماعيا كونها تمثل مساسا بحقوق أو مصالح جديرة بالحماية الجنائية، فهي تهدد الكيان البشري في أمنه وإستقراره بل وحياته، لذلك يجرم الشارع الجنائي الأفعال الإرادية، اذا كان من شأنها إهدار أحد هذه الحقوق أو تلك المصالح، ويعتبرها جرائم ترتب مسؤولية مرتكبها و عقابه عنها، إلا أنه لم تعد المسؤولية الجزائية اليوم مستمدة من مفاهيم تتصل بما وراء الحس والطبيعة، وإنما من إعتبارات نفسية ونفعية وإجتماعية حيث إنه من المسلم به أن المسؤولية الجنائية لا تقوم للشخص الطبيعي إلا إذا كان مدركا قادرا على فهم ماهية الفعل المرتكب دون وجود عوامل خارجية تحرك إرادته، ومن أجل فرض هذه المسؤولية على شخص ما يجب أن يوجد عنصران رئيسيان الأول هو العنصر الخارجي أي السلوك الإجرامي بينما الآخر هو العنصر الداخلي أي النية والعقد، إلا أنه في ظل التطور التكنولوجي خلال السنوات الأخيرة لمختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي بما في ذلك الروبوتات

[1] Georg Borges . liability and new techologies . concepts and addressees of liability . university of saarland 2020 p 46.

[2] كاظم حمدان صدخان البزوني، المرجع السابق، ص 312.

التجارية ودخولها في استخدامات عديدة حلت محل الإنسان فيها بما في ذلك المجال التجاري فإنه من المتصور أن تقوم بأعمال ينجم عنها نتائج جرمية، كما أنه من المحتمل أن تبرمج لتبلغ درجة من الإدراك تجعلها قادرة على القيام بأفعال عدوانية تؤدي عمليا الى تسببها في إرتكاب أنماط في الجريمة و التي تلحق ضررا بالإنسان ، و هي التي تعرف بجرائم المستقبل القريب ، هذا ما يؤدي إلى طرح فكرة إمكانية مساءلة هذه الروبوتات جنائيا عما تتسبب فيه من جرائم يعاقب عليها القانون، حيث في عام 1981 قام روبوت ذكي يعمل في مصنع دراجات ياباني بقتل عامل بشري من خلال دفعه بإتجاه آلة ضغط وتبين بعد التحقيق معه أن سبب قيامه بهذا السلوك إعتقاده أن العامل البشري شكل له تهديدا لمهنته[1]، وعليه يتبين أنه لا يمكن التنبؤ بتصرفات هذه الروبوتات ولا يمكن تجنب نتائجها إعتمادا على خوارزميات التعلم الآلي العميقة والمعقدة ، وتبعا لهذا التطور يكون التساؤل حول قيام المسؤولية الجزائية عن أعمال هذه الروبوتات وتحقق شروطها وتحديد أساس قيامها (المطلب الأول) والآثار المترتبة عليها (المطلب الثاني).

المطلب الأول:

أساس قيام المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر

إن ظهور تقنيات الذكاء الإصطناعي و أنماط استخدام الروبوتات التجارية فرض تحديا قانونيا كبيرا يتعلق بقيام المسؤولية الجزائية لهذه الروبوتات، فعند وقوع فعل إجرامي مرتكب بإحدى هذه التقنيات يجب تحديد المجرم، ولا يكون الشخص مسؤولا عن الجريمة ما لم تتوافر فيه شروط وأركان إنعقاد هذه المسؤولية وتحديد مدى مساهمة الشخص في إرتكاب الجريمة ومدى توافر الأهلية الجزائية لديه، كما أنه لا يمكن تصور أن تكون المسؤولية الجزائية إلا في نطاق مبدأ الشرعية وهذا ما أكدته المادة 01 من قانون العقوبات الجزائري بقولها "لا جريمة ولا عقوبة أو تدابير أمن بغير قانون"[2]، وعليه بما أن هذه الروبوتات يمكن أن تقوم بأفعال مجرمة فبالتالي يمكن إسقاط أحكام المسؤولية الجزائية عليها، كون أن الإرادة الحرة لهذه التقنيات واستقلاليتها يترتب عليها مسؤولية جزائية ، بحيث إنقسم الفقه بين اتجاه مؤيد وآخر معارض لها (الفرع الأول) وهذا نظرا لما تتمتع به تلك التقنيات من طبيعة مختلفة عن الطبيعة البشرية مما يتطلب الإحاطة بجميع أحكام قيام هذه المسؤولية (الفرع الثاني).

الفرع الأول: الاتجاهات الفقهية حول إسناد المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر

من المتصور أن تطور الذكاء الاصطناعي و الروبوتات التجارية يفرض إشكالات أكبر في إمتلاكه الاستقلالية في إتخاذ القرارات ، فعندما يكون الإنسان مشرفا بالكامل عن عمليات صنع قرارات هذه التقنيات، يكون

[1] خالد حسن أحمد لطفي، المرجع السابق، ص161.

[2] موقع بوابة القانون الجزائري، تم الإطلاع عليه بتاريخ 2025/04/18 الساعة 18: 26.
https: //drart.mjustice.dz/

قادرا على التنبؤ بنتائجها ويتحمل المسؤولية عن اعمالها، وهو ما لا يتوفر في حالة بعض أشكال الروبوتات التي قد تصبح في المستقبل أكثر إعتمادا على خوارزميات التعلم الذاتي ، هذا ما يجعل عمليات إتخاذ القرارات أكثر تعقيدا ويجعل التنبؤ بقراراتها وتعطيلها عند الضرورة أصعب، وإزاء هذه الاحتمالات برزت اتجاهات مختلفة لمعالجة هذه الأوضاع المستجدة المتوقعة عن إمكانية إخضاعها للمساءلة ، تلخصت عموما في اتجاه معارض لفكرة إمكانية مساءلتها جزائيا (أولا) واتجاه آخر يؤيد هذه الفكرة (ثانيا).

أولا: الاتجاه المعارض للمساءلة الجزائية للروبوت التاجر

ذهب أنصار هذا الاتجاه[1] إلى القول بأنه لا يمكن مساءلة الروبوت على الجرائم التي يرتكبها، أي أنه لا يمكن أن تترتب المسؤولية الجنائية للذكاء الإصطناعي[2]، وان اقرارها يكون حصرا للإنسان الطبيعي فحسب[3] ولا يمكن ثبوتها للإنسان الآلي، وقد اعتمدوا في ذلك على مجموعة من الحجج والمبررات نعرضها فيما يلي:

1. استحالة نسبة الجريمة للروبوت بسبب طبيعته:

وذلك على إعتبار أن الإنسان الطبيعي هو محل الإسناد للمسؤولية الجنائية كونه هو المخاطب بالقاعدة القانونية، كما يرى أنصار هذا الاتجاه أن المسؤولية الجنائية تقوم على المسؤولية الأخلاقية القائمة على مبدأ حرية الاختيار[4] فإذا اتفقت حرية الاختيار لدى الفاعل مع المسؤولية وإذا انتقصت وجب تخفيض المسؤولية تبعا للإرادة الناقصة، وبالتالي حتى تقوم المسؤولية الجنائية على الفاعل يجب توافر رابطة نفسية بين الواقعة ومرتكب الجريمة تصلح لتوافر العنصر المتمثل بالخطأ الجنائي، وهذه الرابطة النفسية لا يمكن أن تتصور إلا في الشخص الطبيعي لا الإنسان الآلي ، ذلك لأن السلوك الإجرامي هو سلوك إرادي، و الإرادة هي جوهر الركن المعنوي، وعليه فإن إنعدام العلم أو الإدراك للروبوتات ينفيان عنها المسؤولية الجنائية لإشتراط توفر الأهلية الجزائية في المجرم، كما أن القانون يعتد بالإرادة الواعية، كما أن هناك رابطة نفسية بين الفعل وإسناد هذا الفعل لمرتكبه، وهذه الرابطة لا يمكن

---

[1] المذهب التقليدي، يطلق على هذا المذهب أيضا مذهب حريات الاختيار وإتباع المدرسة التقليدية ويذهبون إلى ان المسؤولية الجنائية تقوم على وجود الإرادة المعتبرة قانونيا، والتي لا تكون كذلك إلا اذا صدرت عن انسان يتمتع بالإدراك والتمييز، وغير مكره على إتيان الفعل أو الترك، فأساس المسؤولية الجنائية عندهم هو الخطأ للمزيد انظر: العطور، رانا إبراهيم، من موسوعة الجنائية شرح قانون العقوبات الاتحادي في دولة الامارات العربية المتحدة، القسم العام دراسة مقارنة مع قانون الاردني وقانون الفرنسي الجديد، اصدار وزارة العدلة، معهد التدريب والدراسات القضائية، دولة الامارات العربية المتحدة، 2019 ص 245

[2] محمد السعيد، عبد الفتاح، أثر الارادة في المواد الجنائية، د. ط، دار النهضة، د. ب. ن، 2002، ص12.

[3] صقر وفاء، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، العدد 96، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، 2021، ص 56 .

[4] حسني، محمود نجيب، شرح قانون العقوبات، القسم العام، د ط ، دار النهضة العربية، مصر،1998، ص525.

أن تتوافر في الروبوتات الذكية[1] وبالتالي من المستحيل نسبة هذه الأفعال للروبوتات بإعتبارها أشخاص منقادة تقوم بما تمت برمجتها عليه، إذا فلا يمكن إنشاء العلاقة النفسية بين الجريمة ومرتكبها إذا إنعدمت الإرادة والقدرات النفسية والعقلية[2].

2. تعارض فلسفة الجزاء الجنائي مع تقرير المسؤولية الجنائية للروبوت:

إن الغرض من العقوبة أو الجزاء الجنائي في السياسة العقابية هو تحقيق الردع و تجسيد العدالة، بحيث يتجلى الردع الخاص من خلال الإيلام الذي يتحمله الجاني جزاء ما إقترفه من جرم، أما الردع العام هو إنذار لكافة أفراد المجتمع بسوء عاقبة مرتكبى الجريمة ، وهذه الغايات من العقاب لا يمكن تصورها أو تحققها لدى كيانات أو أنظمة الذكاء الاصطناعي منها الروبوتات، وهذا لإنعدام الإدراك والإرادة القادرة على فهم ماهية العقاب وتحمل ألمه، الأمر الذي يجعل هذه الروبوتات غير قابلة للردع وبالتالي تنتفي المسؤولية الجنائية لها [3].

3. عدم قابلية أغلب العقوبات للتطبيق:

إن جوهر العقوبة يتمثل في الأذى والإيلام و الذي تفتقده هذه الروبوتات، وبالتالي لا يمكن تصور تطبيق هذه العقوبة عليها، وهو ما يتعارض مع فلسفة التجريم والعقاب على العموم[4] ، حيث أنه يصعب من الناحية العلمية والواقعية تطبيق تلك العقوبات، فمثلا نجد أن عقوبة الإعدام تعني إزهاق روح المحكوم عليه أي أن محلها يكون إنسانا طبيعيا، أما الروبوتات ليست كذلك، وذات الأمر ينطبق على العقوبة السالبة للحرية، وكذلك تحقيق نفس الصعوبة في العقوبات الماسة بالذمة المالية كالغرامة والمصادرة[5].

4. جرائم الروبوتات تطبيق محض لنظرية الفاعل المعنوي:

سلم الفقه التقليدي بكون أن أجهزة الذكاء الاصطناعي من الأشياء عديمة التمييز والإدراك وهو ما يجعل إستعمالها لإرتكاب الجريمة لا يعدو أن يكون تطبيقا لنظرية الفاعل المعنوي، ومفاد النظرية أن الفاعل المعنوي هو

---

[1] فريد هشام، الدعائم الفلسفية للمسؤولية الجنائية دراسة مقارنة، د. ط، دار النهضة العربية، مصر، د. س. ن، ص571.

[2] مراد حسكر بن عودة، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 15، العدد01، جامعة تلمسان، 2022، ص ص 200-201.

[3] عمر محمد منيب إدلبي، نطاق المسؤولية الجنائية الناشئة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، مركز حرمون للدراسات المعاصرة، جامعة الزيتونة الأردنية، 2024، ص366.

[4] عمر محمد منيب إدلبي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي ، رسالة ماجيستر في القانون العام، كلية القانون، جامعة قطر يناير2023، ص67.

[5] محمود محمد سويف، المسؤولية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد48، كلية الحقوق جامعة طنطا، يناير 2025، ص272.

من يسخر غيره في تنفيذ الجريمة فيكون بذلك أداة في يده يستعين بها في تحقيق العناصر التي تقوم عليها، فالفاعل المعنوي ينفذ الجريمة عن طريق غيره غير الحس النية أو غير المسؤول جنائيا كصغير السن أو المجنون[1].

ومن صور الفاعل المعنوي في التشريع الجزائري ما جاء به نص المادة 45 من ق ع ج و هي صورة التحريض و حمل شخص على ارتكاب الجريمة نتيجة وضعه أو سنه، والعبرة من تجريم هذه الأفعال هو عدم إفلات الفاعل المعنوي من العقاب لتوفر قصد تحقيق النتيجة الإجرامية من قبل الجاني، وهو الامر الذي ينطبق على الروبوتات باعتبارها فاعل مادي نفذ الجريمة لفائدة المصنع أو المبرمج أو المالك، فتترتب عليه المسؤولية الجنائية، فيكون بذلك الروبوت مجرد فاعل مادي وأداة في يد الفاعل المعنوي تماما كمن يستخدم حيوانا للإعتداء على الأخرين[2].

5. خرق مبدأ الشرعية الجنائية:

يرى أنصار هذا الاتجاه أن نسب الجريمة للروبوتات يعتبر خرقا لمبدأ شرعية الجرائم والعقوبات، فالقاعدة القانونية الجنائية لا تخاطب إلا الأشخاص، فأغلب النصوص القانونية تبدأ بكلمة "كل شخص، يعاقب الأشخاص" ولم يأتي على ذكر كيانات الذكاء الاصطناعي، وعلى إثر ذلك يستحيل تطبيق أو تقرير المسؤولية الجزائية لهذه الكيانات قانونيا وأيضا واقعيا لإستحالة توقيع الجزاء عليها، ولعل ذلك مرده إلى أن القانون لم يكن يتوقع النهضة العلمية التي قد تنتج كيانات جديدة تصلح معها القواعد التقليدية[3].

---

[1] الفاعل المعنوي إصلاح ظهر حديثا في الفقه منشأه تاريخي يعود الى الفقه الألماني لسد الفراغ التشريعي كما يعني منه ووضع قانون أدى الى إفلات بعض المساهمين من العقاب ، وكان لهذه النظرية صلة بما هو سائد في الفقه من فكرة لتحديد مفهوم الفاعل في الجريمة وتحديد الصلة بين المساهمة الأصلية والتبعية من جانب اخر ولمزيد من التفاصيل انظر: هدى قشقوش، شرح قانون العقوبات القسم العام، د ط ، دار النهضة العربية، القاهرة، 2020، ص254.

[2] وفاء محمد ابو المعاطي صقر، المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القانون، العدد96، جامعة طنطا، مصر، أكتوبر 2021، ص87.

[3] محمود سلامة عبد المنعم الشريف، المسؤولية الجنائية للإنسآلة، دراسة تأصيلية مقارنة، المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، مصر، 2021، ص141.

ثانيا: الاتجاه المؤيد للمساءلة الجزائية للروبوت التاجر

إن التطور في مجال الروبوتات الذكية تحول من الذكاء الاصطناعي إلى مرحلة الإدراك الاصطناعي[1]، وذلك بسبب قدرتها على التعلم الذاتي و إتخاذ القرار المناسب، وذهب أنصار هذا الاتجاه[2] إلى أنه كي تسأل هذه الكائنات جنائيا ينبغي أن يعترف لها بالشخصية القانونية وثم تطبق العقوبة التي تتناسب وطبيعتها ، و يستندون إلى تقرير المسؤولية الجنائية للروبوتات الذكية على العديد من الأدلة[3] نبينها كالتالي:

1- ارتباط الاعتراف بالشخصية القانونية بمدى الحاجة القانونية لديها:

إن السبب الرئيسي في الاعتراف بالشخصية القانونية هو مدى الحاجة القانونية والواقعية لها، حيث نجد أن الكيانات المعنوية لم تكن في بادئ الأمر تتمتع بالشخصية القانونية، إلا أن الحاجة لمنحها الشخصية القانونية دفعت التشريعات المختلفة إلى الأخذ بها وما يترتب عنها من مسؤولية قانونية بصورتيها المدنية والجنائية، والأمر نفسه نسقطه على الروبوتات الذكية بحيث أدى التطور المذهل لهذه الكيانات إلى المناداة بالإعتراف بالشخصية القانونية للروبوت وما يترتب عليها من مسؤولية جنائية[4]، فالروبوت بحركيته و نشاطه يكون الركن المادي للجريمة والأمر نفسه فيما يتعلق بتحقيق الركن المعنوي فهناك من الجرائم ما يطلق عليها بالجرائم التشكيلية التي لا تتطلب سوى إتيان الركن المادي لها[5].

2- عدم وجود تلازم بين الشخصية القانونية وصفة الإنسان:

حسب النظرية الوضعية يجب التمييز بين شخصية الإنسان التي تثبت فقط للإنسان وبين الشخصية القانونية التي تثبت لكل من هو أهل لاكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، أي أنها غير متعلقة بالصفة الإنسانية بل بتوافر أهلية الشخص، فنجد أن العبيد وبالرغم من أنهم بشر إلا أنهم لم يعتبروا أشخاصاً قانونيين، ومن جهة أخرى منحت

---

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر ، المرجع السابق، ص92.

[2] وهم أنصار النظرية الوضعية والمذهب الوضعي أو ما يطلق عليه مذهب الجبرية، تقوم النظرية على أساس إنكار دور الإرادة في قيام الجريمة، واعتبروا الجريمة مسلمة من مسلماتهم، فقد صرحت نظريتهم على أن الشخص مساق الى الجريمة سوقا بسبب عوامل أو ظروف إما أن تكون عائدة إلى عوامل خلقية أو أن المجتمع هو الذي فرضها عليه فرضا لظروف بيئة، للمزيد أنظر: العطور، رنا إبراهيم، المرجع السابق، ص15.

[3] المولى محمود، الاتجاهات الحديثة في المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 53، العدد 3، كلية الحقوق، جامعة الموفية، مصر 2021، ص ص495 555.

[4] عماد الدين حامد، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 3، جامعة الإسكندرية، يوليو 2019، ص575.

[5] اللمعي ياسر محمد، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي مابين الواقع والمأمول، مجلة البحوث القانونية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مايو 2021، ص 312.

إلى غير البشر كالشركات التي تفتقر لأي صفة إنسانية[1]، وعليه لا يعد مستحيلا منح الروبوت الشخصية القانونية وتحميله المسؤولية الجنائية عن أفعاله على إعتبار أن هذه الشخصية غير متلازمة مع الصفة الأدمية[2].

3- إمكانية إحلال الإدراك الاصطناعي محل الإدراك البشري:

يتميز الإنسان بشبكات عصبية معقدة تعتبر هي أساس وعيه وإدراكه، فيرى مؤيدو فكرة تحمل الروبوت للمسؤولية الجزائية وإعتباره آلة تم تزويدها بالذكاء الاصطناعي، والذي يعتبر من الأنظمة الأكثر تعقيدا، فهو تقنية تقوم بمهام مشابهة للتي يقوم بها العقل البشري، بالإضافة إلى إمتلاكه أجهزة إستشعار تسمح له بالتواصل والشعور بما يحيط به فيمكن القول إن الروبوت يتمتع بالإدراك الكافي ؛ ومن ثم يمكن مساءلته جزائيا عن التصرفات التي قام بها[3].

4- إمكانية تخصيص عقوبات تتناسب مع طبيعة الروبوتات:

نظرا لإختلاف طبيعة الروبوت عن الإنسان الطبيعي فتبعا لذلك تختلف العقوبة المطبقة على كل منهما، فنجد مثلا أن عقوبة الإعدام والعقوبات السالبة للحرية لا تتناسب مع طبيعة هذا الشخص الجديد، إلا أنه إذا أقررنا بالمسؤولية الجنائية لهذه الروبوتات فإلتزاما علينا توقيع جزارات جنائية تتناسب و طبيعتها، فيمكن توقيع العديد من العقوبات و التدابير على الروبوت كما هو الحال في عقوبة المصادرة كمصادرة الروبوت وكذلك العقوبة المتعلقة بالحرمان من ممارسة النشاط أو العمل للمنفعة العامة[4].

بحيث يرى أنصار هذا الاتجاه أن وظائف وأغراض العقوبة الجنائية يجب ألا تنحصر في تحقيق الردع الخاص و العام، وإنما تمتد إلى الإصلاح والتأهيل الذي يمكن تحقيقه من خلال تطوير برنامج الذكاء الاصطناعي الذي تصرف بناءا عليه الروبوت[5].

الفرع الثاني: أحكام المسؤولية الجزائية عن أعمال الروبوت التاجر

أصبح من الضروري على الفقه التركيز على الأحكام المتعلقة بالمسؤولية الجزائية الناتجة عن أفعال الروبوت التاجر، خاصة وأنه تم النص على قوانين تنظمها من قبل؛ ولذلك سنتطرق في هذا الفرع إلى الأركان الواجب توافرها لقيام هذه المسؤولية (أولا) ثم أطراف هذه المسؤولية (ثانيا) .

---

[1] وفاء محمد أبو المعاطي صقر ، المرجع السابق، ص94.

[2] محمود عامر، أبحاث في المسؤولية الجنائية، ط1، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، مصر، 2024، ص ص167-168.

[3] T. C. King, N. Aggarwal, M. Taddeo, and floridim, Artificial int intelligence crime Am interdisciplinary analysis of foreseeable threats and solutions, science and engineering Ethics, springer, P (1.30).

[4] محمود محمد سويف، المسؤولية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص279.

[5] عمر محمد منيب إدلبي، نطاق المسؤولية الجنائية الناشئة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص369.

أولا: أركان المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر

أساس قيام المسؤولية الجزائية يتمثل في توافر ثلاثة أركان أساسية نوضحها كالتالي:

1. الركن الشرعي:

وهو ما يطلق عليه مبدأ شرعية التجريم والعقاب، القاضي بأنه لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وإذا ما أسقطنا هذا الركن على جرائم الروبوتات التجارية فيوجب التفريق بين أمرين:

- عند ثبوت إرتكاب الجرائم الناتجة عن هذه الروبوتات بفعل المصنع، أو المبرمج، أو المالك، أو المستخدم أو طرف خارجي آخر يمكن القول بتحقق هذا الركن.
- أما عند ثبوت إرتكاب الجرائم الناتجة عن أعمال الروبوتات التجارية ، ففي هذه الحالة لا يمكن إعتبار هذه الأفعال جرائم كونه لا يوجد حاليا قانون ينص على تجريم الأفعال الصادرة على هذه الكيانات بناءا على إستقلاليتها وتطويرها الذاتي الذي يفرض الجزاء عليها[1].

2. الركن المادي:

و يتمثل في سلوك منحرف إجرامي يرتكبه شخص، سواءا بالقيام بفعل مخالف للقانون أو الامتناع عن فعل معين متى كان هذا الامتناع مجرما قانونياً[2]، أي أن القانون لا يعاقب على نوايا أو على دواخل النفوس مهما كانت سيئة إلا إذا تجسدت في فعل خارجي[3] ، كما يعتبر إحدى الدعامتين اللتين تقوم عليهما الجريمة ، ولتوضيح مدى مطابقة قواعد هذا الركن على أعمال الروبوتات فإنه قد يتوافر لديه سلوك إجرامي عندما يقدم على القيام بسلوك إيجابي يتصف بعدم الشرعية كأن يمتنع الروبوت التاجر عن تقديم مساعدة لزبائنه مما يؤدي إلى إلحاق ضرر بهم. ونجد أن الركن المادي يرتكز على 3 عناصر تتمثل في:

- **السلوك الإجرامي:** وهو كل نشاط مادي خارجي غير مشروع يقوم به الشخص و يؤدي إلى إحداث ضرر أو المساس بمصلحة يتم حمايتها بموجب القانون[4]، فهو يجمع بين جميع الجرائم سواء كانت بقصد أو بدونه، تامة أو غير تامة، والقاعدة الجزائية تقضي بإلزاميته إذ "لا جريمة بغير سلوك مادي"[5]، كما يتمثل هذا السلوك في

---

[1] عمر محمد منيب إدلبي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص ص67-68.

[2] لقمان بامو، المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي عن جريمة تلويث البيئة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم الساسية، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، 2011، ص46.

[3] لقمان بامو، المرجع نفسه، ص46

[4] عبد الله أحمد مطر الفلاسي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، العدد 8، كلية الحقوق، فرع الخرطوم، مصر، 2021، ص2863.

[5] معتز حمد الله أبو سويلم، المسؤولية الجزائية عن الجرائم المحتلة، رسالة ماجستير مقدمة لإستكمال الحصول على درجة الماجستير، الماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن، 2014، ص32.

صورتين أولهما تتمثل في سلوك إيجابي يكون بممارسة فعل جرمه القانون، والثاني سلوك سلبي يكون بالإمتناع عن ممارسة فعل أباحه القانون[1] ، كأن يمتنع القاضي عن إصدار الحكم أو إمتناع الشاهد من الإدلاء بشهادته[2]. ويعرف السلوك الإجرامي بالنسبة للروبوت على أنه كل فعل غير مشروع ناتج عن القرارات التي يتخذها الروبوت طبقا لما تلقاه من معلومات أو نتيجة لما تم برمجته عليه [3]، لذا فإن الروبوت يمكنه القيام بسلوكيات إجرامية إلا أنها غير عمدية وما هي إلا نتيجة لمحيطه الخارجي أو حدوث خطأ في برمجته، كون أن الروبوت يفتقر للإرادة الذاتية لإرتكاب الجرائم.

- **النتيجة الإجرامية:**

و هي ما يترتب من أثر عن النشاط غير المشروع، أو هي النتيجة الخطرة التي تحدث تغييرا في العالم الخارجي[4] و تتضمن قصدان، القصد الأول هو النتيجة المادية كإزهاق روح مثلا، والقصد الثاني هو النتيجة القانونية والتي تعني المساس بالمصالح العامة المحمية بقوة القانون[5]، وبالنسبة للروبوت فإن النتيجة السببية هي كل كل أثر يحدثه تصرف ناجم عن خطأ في برمجته أو حدوث عطل أدى به إلى اتخاذ قرارات أدت إلى وقوع الجريمة.

- **العلاقة السببية:**

وهي العلاقة التي تجمع بين السلوك الإجرامي الصادر عن الجاني أي الروبوت والنتيجة الإجرامية الضارة، إذ يشترط لقيام الركن المادي وجود هذه الأخيرة بحيث يكون ما قام به الجاني (السلوك الإجرامي) هو الذي أدى إلى حدوث الضرر أو الجريمة أو الخطر (النتيجة الإجرامية)[6].

3. الركن المعنوي:

يقصد بالركن المعنوي هو إتجاه إرادة الجاني إلى إرتكاب جريمة وقيام رابطة نفسية بين الجاني وبين ماديات هذه الجريمة، وهو يتكون من عنصرين هما:

---

[1] أحسن بوسقيعة، الوجيز في القانون الجزائري العام، ط 18، دار هومة، الجزائر، 2018، ص ص 116-117.

[2] نوال مجدوب، إشكالية المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي، ط 1، المجموعة العلمية للطباعة والنشر، مصر، 2022، ص195.

[3] معتز حمد الله أبو سويلم، المرجع السابق، ص 29.

[4] منصور رحماني، الوجيز في القانون الجنائي، د ط ، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2016، ص102.

[5] عبد الوهاب مريم، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة القانون والعلوم البينية، المجلد 2، العدد 2 ، مخبر السيادة السيادة والعولمة، جامعة المدية، 2023، ص685.

[6] عبد الله أحمد مطر الفلاسي، المرجع السابق، ص 2870.

- **القصد الجنائي:**

وهو إتجاه إرادة الجاني نحو النشاط الجنائي الذي قام بإفتعاله ، عالما بالنتيجة التي يترتب عنها ذلك النشاط أي أن يكون عامدا و عالما بالجزاء الذي يترتب عنه ، وعليه يشترط توافر العلم والإرادة في القصد الجنائي[1].

بإسقاط هذا القصد على أعمال الروبوت فنجد أنه في حالة التأكد وثبوت إرتكاب الجريمة الناتجة عنه أنها كانت بفعل المصنع أو المبرمج أو المستخدم ، يمكننا الإقرار بتوفر الركن المعنوي كون أن الجاني إنسان، أما إذا كانت الجريمة بفعل الروبوت المستقل فهنا من الصعب تحقيق الركن المعنوي فيه.

- **الخطأ غير العمدي:**

وهو فعل أو إمتناع بشكل غير عمدي من طرف المرتكب ، ينتج عنه آثار لم يرغب الجاني في حدوثها بشكل مباشر أو غير مباشر كان من الممكن له تجنبها، كما يتخذ الخطأ غير العمدي عدة صور منها الرغبة والإهمال و عدم الإحتياط[2].

وبإسقاط هذا الخطأ على أعمال الروبوت، فإنه إذ كان الخطأ قد إرتكب من قبل الجاني الإنسان كأن يهمل المصنع ضبط خوارزميات تصنيع الروبوت، أو كأن يقود شخص سيارة ذاتية القيادة، فيقوم السائق الآلي بإنذار السائق البشري بإستلام القيادة نظرا لحدوث خلل، أو تغيير طريق لا يمكن للسائق الآلي قيادتها فينتج عن هذا الخطأ حادث مرور و عليه يتوفر الركن المعنوي لوجود الخطأ غير العمدي[3].

ثانيا: أطراف المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر

يتعدد مرتكبوا الفعل الجرمي بما يجعل من الصعب تحديد من هو المسؤول عن ذلك ، فإن كثيرا من الجرائم لا يرتكبها الروبوت نفسه بل ترتكب من طرف المصنع أو المالك أو أطراف خارجية

1 – المصنع: (المبرمج)

المصنع أو المبرمج هو الشخص المسؤول عن إنتاج الروبوتات، حيث يمكن أن يكون الشخص الذي قام ببرمجته وعرضه كمنتج أو أن يكون الشركة المنتجة لهذا الروبوت، والتي تسأل عن عيوب الآلة الناتجة عن سوء التصنيع الذي يؤدي إلى إنفلات الروبوت وقيامه بأفعال خارجية عن إطار الاستخدام الطبيعي[4]، وبالتالي يتوجب

[1] منصور رحماني، المرجع السابق، ص 125.

[2] عمر محمد منيب إدلبي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص 87.

[3] خلف الله فوزي، إشكالية إسناد المسؤولية الجنائية الدولية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد07، العدد 02، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق أهراس، 2023، ص189.

[4] راشدة خليفي ، منال عشي، المرجع السابق، ص56.

على المنتج أثناء صناعته للروبوت التقيد بمعايير المعاينة القانونية والتي تتمثل في مدى سلامة جودة المنتج ومطابقته، وكذلك أن لا يكون مخالفا للنظام العام والآداب العامة، كما يجب وضع معايير تحمي من الغش التجاري الذي قد يرتكبه المصنع ويتضمن حماية كافية للمستهلك[1]، كتصميم برامج ذكية من أجل التلاعب بالأسعار أو للسطو على أرصدة الآخرين في البنوك[2].

وبهذا فإن مصنع الروبوت يعد هو المسؤول جزائيا عن أي عيب أو غش أو خطأ في برمجته أو سوء في تصنيعه الذي يؤدي إلى حدوث ضرر يتسبب في جرائم جنائية[3]، فالهدف الأساسي لأي منتج هو تحقيق أعلى ربح ممكن دون مراعاة لأي أبعاد أخرى أو أضرار يلحقها، إلا أنه يجب التفرقة بين حالتين بحيث تأخذ المسؤولية شكلين هما:

- قد تحدث الجريمة عن عمل الروبوت بسبب خطأ برمجي من قبل المصنع أو المبرمج له، وبالتالي تترتب مسؤولية المصنع الجنائية بناءا على خطأ غير عمدي[4].
- قد تحدث الجريمة عن عمل الروبوت نتيجة برمجته من قبل المصنع أو المبرمج لإرتكاب هذه الجريمة عن عمل و عن قصد بهدف إرتكاب الجرم.
- ففي كلتا الحالتين تقرر مسؤولية المصنع إلا أن العقوبة تختلف في حال الخطأ عنها في حال توافر القصد الجنائي، إستنادا إلى القواعد العامة في قانون العقوبات، فإن العقوبة المقررة للمصنع في حالة توافر القصد الجنائي الذي تتجه فيه الإرادة للفعل والنتيجة معا تختلف عن العقوبة المقررة في حالة الخطأ غير العمدي الذي تتجه فيه الإرادة الى الفعل ولا تتجه الى النتيجة، إلا أن النتيجة تتحقق بسبب إهمال المصنع أو عدم إنتباهه أو رغبته أو عدم مراعاته للقوانين واللوائح[5].

---

[1] عماد الدين حامد، المرجع السابق، ص555.

[2] أحمد كيلان عبد الله ، محمد عوني، ألفت الزنكنه ، المسؤولية الجنائية عن استخدام أجهزة الروبوت دراسة مقارنة، مجلة الفاربي للعلوم الإنسانية، المجلد 2، 2023، العدد 02، كلية الحقوق، جامعة النهرين، العراق، 2023، ص 10.

[3] محمد العوضي، مسؤولية المنتج عن منتجات الصناعة، مجلة القانون المدني، العدد 02، المركز المغربي للدراسات والاستشارات القانونية وحل المنازعات، 2014، ص 26.

[4] اللمعي ياسر محمد، المرجع السابق، ص 854.

[5] محمد العوضي، المرجع السابق، ص .25

2- المالك: (المستخدم)

و هو الشخص المتحكم بالروبوت والمسؤول عن تشغيله أو استخدامه (المستخدم)، بحيث يكون ذلك لخدمة نفسه أو من أجل المتعاملين معه، إلا أن الطبيعة الفضولية لدى البشر تدفعه إلى كثير من الأحيان للعبث بهذه التقنيات وإرتكاب الجرائم من خلالها[1] حيث يجب التمييز بين حالتين:

- حدوث الجريمة نتيجة لسلوك المالك (المستخدم) وحده فلولا هذا السلوك الذي ارتكبه ما حدثت الجريمة، فتقع هنا المسؤولية الجنائية كاملة عليه.
- حدوث الجريمة نتيجة لسلوك المالك بالإشتراك مع أحد الأطراف الأخرى (كالمصنع أو طرف الخارجي أو الروبوت نفسه)، مثال ذلك قيام مالك سيارة بتغيير أوامر التشغيل الموجودة في السيارة ذاتية القيادة بمساعدة مختص في هذا الموضوع من أجل إستغلالها في إرتكاب الجريمة ونفى المسؤولية الجنائية عن نفسه وإلصاقها بالسيارة ومصنعها، فهنا تكون المسؤولية الجنائية مشتركة[2].

3 - الروبوت نفسه:

إن الأفعال التي يقوم بها الروبوت تكون دائما مبنية على ما تم برمجته عليه، أي أنه من الصعب عليه إتخاذ قرارات بشكل تلقائي دون وجود عيب في نظامه وذلك عن طريق التطور الحاصل له بسبب إكتسابه بيانات من محيطه[3] ، وفقا للحالات التالية :

- مشاركة طرف آخر للروبوت في إرتكاب الجريمة، وبالتالي يعد شريكا في الجريمة معه ، رغم أنه حاليا سوف يتحمل المسؤولية الجنائية كاملة عن إرتكاب الجريمة ولكن مستقبلا بعد إقرار مسؤولية الروبوت تكون مستقلة.
- إرتكاب الجريمة من قبل الروبوت نفسه، بدون خطأ برمجي من المصنع أو تدخل أي طرف وذلك عن طريق تقنيات حديثة تمكنه من التفكير وإصدار قرارات ذاتية يكون هو وحده المسؤول عن إصدارها، فهنا يفترض أن تقع عليه المسؤولية وحده.

---

[1] محمود محمد سويف، جرائم الذكاء الاصطناعي (المجرومون الجدد) ، د ط ، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2022، ص 132.

[2] عمرو موسى ويس بلال، الآثار القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مذكرة ضمن متطلبات شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2021، ص 39.

[3] منى محمد العتريس الدسوقي، جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي والشخصية القانونية الإلكترونية المستقلة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 12، العدد 81، جامعة المنصورة، 2022، ص1183.

4- الطرف الخارجي:

هو كل من يحدث إختراق في أنظمة تشغيل الروبوت من أجل إخضاعه كوسيلة لتنفيذ جريمة ما[1]، ونميز بين حالتين كالتالي :

- أن يخترق الطرف الخارجي نظام تشغيل الروبوت من خلال ثغره موجودة في نظامه إهمالا من طرف المنتج أو المستخدم، ومنه فإن كل من المهمل والطرف الخارجي يشتركان في المسؤولية الجزائية عن أفعال الروبوت الإجرامية[2].
- أن يخترق الطرف الخارجي نظام الروبوت بدون إهمال من المصنع أو المالك فهنا تقع المسؤولية كاملة على هذا الطرف المخترق فقط دون غيره[3].

المطلب الثاني :

آثار قيام المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر

استنادا إلى مبدأ الشرعية الجنائية فإن مواكبة التشريعات للتطور المذهل في إستخدام الروبوت يتصور من خلاله أن يكيف القانون بصور أخرى[4]، حيث لم يعد الإنسان وحده محلا للمسائلة الجنائية، بل شاركه في تحمل المسؤولية كيان آخر مستقل عنه، و إن كان الإنسان جزءا من تشغيله و تصنيعه و الذي تسبب في إرتكاب أنماط غير منصوص عليها قانونا من الجرائم[5].

و لأن القوانين الحالية و في نمط تطبيقها للعقاب الجنائي أو المحاكمة الجنائية تجد صعوبة في إخضاع هذه الكيانات لضرورات تطبيق مبدأ الشرعية الجنائية، إلا أن إقرار المسؤولية الجنائية على أفعالها الإجرامية يجب أن يكون بعقوبة متناسبة مع طبيعة هاته الكيانات، ذلك من أجل تحقيق الردع العام والخاص وتحقيق العدالة ، وعليه يثار التساؤل حول طبيعة هذه الجزاءات و القواعد الإجرائية المتبعة في تطبيقها، وبناءا على ذلك سنتطرق إلى خصوصية المتابعة الجزائية في الجرائم المتصلة بأعمال الروبوت (الفرع الأول) ثم العقوبة المقررة للروبوت (الفرع الثاني).

---

[1] منى محمد العتريس الدسوقي، المرجع السابق، ص 1191.

[2] مراد حسكر بن عودة، المرجع السابق، ص199.

[3] محمود عامر، المرجع السابق، ص162.

[4] عماد الدين حامد ، المرجع السابق، ص 622

[5] ممدوح حسن مانع العدوان، المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، المجلد 48، العدد 04، الجامعة الأردنية، عمادة البحث العلمي، 2021، ص 132

الفرع الأول: خصوصية المتابعة الجزائية في الجرائم المتصلة بأعمال الروبوت التاجر

تعرف الإجراءات الجزائية بأنها الإجراءات التي تستخدمها السلطة المختصة بعد وقوع الجريمة في سبيل الكشف عنها و جمع الأدلة و معرفة الفاعلين وتقديمهم للمحاكمة وتنفيذ الجزاءات عليهم، وتمر مرحلة الإجراءات الجزائية ووفقا لقانون الإجراءات الجزائية بعدة مراحل، حيث تبدأ من مرحلة التحري وجمع الاستدلالات، التي تقوم بها رجال الضبطية القضائية[1] والتي تسبق مرحلة تحريك الدعوى العمومية و تليها مرحلة التحقيق الابتدائي ثم مرحلة المحاكمة وتنتهي الدعوى العمومية بصدور حكم بات في المضمون.

وفي غياب نص تشريعي خاص بالروبوت التاجر أو أنظمة الذكاء الاصطناعي، فإن القواعد الإجرائية المنوه بها أعلاه هي القواعد العامة التي تتبع حال ارتكاب الجرم من طرف الروبوت نفسه أو من طرف الانسان المشغل أو المصنع له .

أولا: التحري

وهي المرحلة التي تسبق تحريك الدعوى العمومية وذلك من أجل التحري والبحث وجمع الاستدلالات، لإثبات وقوع الجرائم والبحث عن مرتكبيها والأدلة المكونة لها ، حيث يناط بهذه المهمة إلى رجال الضبطية القضائية والشرطة الإدارية[2] ، ويدخل في إطار جمع الأدلة استدعاء الشرطة للمتهم وسؤاله عما حام حوله من إتهام و تقييد تصريحاته في محاضر سماع و إستجواب قانوني ، ويحق لرجال الشرطة الاستعانة بكل من له علاقة بالمجني عليه للمساعدة في الكشف عن ملابسات الجريمة والوصول للفاعلين.

و بإسقاط مفهوم التحري وفق القواعد العامة في ق إ ج بشأن المسؤولين جنائيا عن أعمال الروبوت، فإنه لا يمكن تصور تطبيق إجراءات شكلية على أنظمة و خوارزميات يقتضي التعامل معها من ذوي الخبرة الكافية التي يفتقدها أحيانا رجال الشرطة القضائية، و يبقى التساؤل مطروحا حول نجاعة هذه الصلاحية .

و لأن مسؤولية الروبوت لا تخرج من كونها مسؤوليته أو أحد الأطراف المتصلة به إما المصنع أو المبرمج أو المستخدم أو طرف خارجي، فإن قواعد التحري المنصوص عليها في قانون الإجراءات الجزائية يتصور تطبيقها على هذه الجرائم كونها ستطبق على أشخاص طبيعية أو معنوية ممثلة بالقائمين عليه المسؤولين عن هذه الجرائم، وتبقى الإشكالية الوحيدة والتي من الممكن حدوثها في المستقبل البعيد، هي عندما تكون الجرائم الناتجة عن أعمال

[1] عبد الرحمان خلفي، الإجراءات الجزائية في التشريع الجزائري والمقارن، ط 3، دار بلقيس، الجزائر،2017 ، ص87.

[2] عبد الرحمن خلفي، المرجع نفسه ص 87.

الروبوت قد إرتكبت نتيجة إستقلاله الذاتي ، عندها يستلزم خصوصية التحري بحق هذه الكيانات إصدار تشريعات تراعي طبيعة هذه الجرائم والكيانات.

ثانيا: التحقيق الابتدائي

مرحلة التحقيق الابتدائي هي مرحلة وسط بين التحقيق الأولي الذي يقوم به رجال الضبطية القضائية و التحقيق النهائي الذي يجريه قاضي التحقيق، ويعرف التحقيق الابتدائي أنه مجموعة من الإجراءات المتعلقة بالدعوى العمومية التي تقوم بها سلطة التحقيق[1]، ومن تلك الإجراءات القبض والتفتيش والاستجواب والمعاينة، ذلك لأن الهدف من إجراء التحقيق الإبتدائي هو معرفة الواقعة الإجرامية وكشف الحقيقة وذلك بجمع الأدلة التي لها صلة بالواقعة الإجرامية، حيث يتصل قاضي التحقيق بملف الدعوى إما عن طريق وكيل الجمهورية بموجب طلب إفتتاحي لإجراء تحقيق و إما عن طريق شكوى جزائية من المضرور والتي تسمى بالشكوى المصحوبة بإدعاء مدني[2].

وقد يستلزم التحقيق تفتيش الأشخاص والأماكن وتسجيل المكالمات الهاتفية، و لأن التفتيش إجراء جوهري خطير يمس بالحياة الخاصة للأفراد، فإنه يصعب تصور تطبيقه على الروبوتات، و مادام يمس بالمكونات المادية والمعنوية لها ، وبالتالي يمكن تصور تفتيش المكونات المادية للروبوت، أما بالنسبة لتفتيش المكونات المعنوية له تكون صعبة نوعا ما كونها تعتبر من الأشياء غير المسموحة أو المرئية، ولكن لا شيء يمنع من تصور إمكانية إجراء تفتيش معنوي للروبوت بمساعدة مصنعه أو أشخاص ذو خبرة عالية في البرمجة وتقنيات الذكاء الإصطناعي من خلال إستقراء نظمه و خوارزمياته .

وإذا ما عدنا إلى القانون رقم 09-04 الصادر في 5 أوت 2009، المتضمن القواعد الخاصة بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والإتصال ومكافحاتها نجد ان المشرع عرف في المادة (02) [3]الجريمة الإلكترونية التي تتم بواسطة هذه الأنظمة على أنها" جرائم المساس بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات المحددة في قانون العقوبات وأي جريمة ترتكب أو يسهل إرتكابها عن طريق منظومة معلوماتية أو نظام الاتصالات

[1] محمد محدة، ضمانات المتهم أثناء التحقيق الجزء الثالث، ط 1 ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر 1991، ص ص 36- 37.

[2] أحسن بوصقيعة، الوجيز في القانون الجزائري العام، ط 1 ، الديوان الوطني للأشغال التربوية الجزائرية ،الجزائر 2002 ص 30.

[3] المادة 2 من القانون رقم 09-04 الصادر في 5 أوت 2009، المتضمن القواعد الخاصة بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والإتصال ومكافحاتها

الإلكترونية"[1]، وبالرجوع للمواد من 211 مكرر 23 الى 211 مكرر 24 من الأمر رقم 21-11 المؤرخ في 16 محرم عام 1443 الموافق ل 25 أوت 2021 يتمم الأمر رقم 66-155 المؤرخ في 18 جويلية 1966 والمتضمن قانون الإجراءات الجزائية وذلك في الباب السادس الخاص بالقطب الجزائي لمكافحة الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والإتصال نصوص قانونية إجرائية فيما يخص توسيع بعض الصلاحيات في مجال المتابعة والتحقيق والحكم[2] ذلك في بعض الأنواع من الجرائم من بينها الجريمة المعلوماتية، إذ يمارس كل من وكيل الجمهورية وقاضي التحقيق ورئيس ذات القطب الخاصة بالقطب الجزائي الوطني لمكافحة الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والإتصال صلاحياتهم في كامل التراب الوطني فإن هاتين المادتين تصلحان أن تكونا كأساس في تشريع خاص بالتفتيش فيما يتعلق بالجرائم المتصلة بكيانات الذكاء الإصطناعي منها الروبوتات التجارية .

ثالثا: الشكوى

تعتبر الشكوى قيدا من القيود الواردة على تحريك الدعوة العمومية، حيث عرفها عبد الله أوهايبية[3] "بأنها إجراء يباشره المجني عليه أو وكيل خاص عنه، يطلب فيه من القضاء تحريك الدعوى العمومية في جرائم معينة يحددها القانون على سبيل الحصر لإثبات مدى قيام المسؤولية الجنائية في حق المشتكى منه "، ومنه يلاحظ من خلال هذه الجرائم التي إشترط فيها المشرع شكوى من المجني عليه، أنه راعي فيها جانب الروابط الأسرية وضرورة تماسك أفراد العائلة الواحدة، كما يلاحظ أن هذه الجرائم لم يقيدها بشكوى كي يتم تحريكها من حيث الأصل، بل يمكن فحسب للمجنى عليه التنازل عنها وهو بذلك يضع حدا للمتابعة، ما عدا ما نصت عليه المادة 442-2 من قانون العقوبات بالجروح غير العمدية التي لا يصل العجز فيها الى 3 اشهر، حيث لا تحرك الدعوى العمومية بشأنها إلا بناءا على شكوى وصفح الضحية الذي يضع حدا للمتابعة، أما بالنسبة للجروح العمدية التي لم تتجاوز فيها مدة العجز 15 يوما فلم يقيدها بشكوى أصلا .

وإذا ما حاولنا إسقاط هذه القواعد على الشكوى المتعلقة بالجرائم الناتجة عن أعمال الروبوت التاجر فنرى أنه لا إشكال في تطبيق هذه القواعد عندما تتقرر مسؤولية أي من الأشخاص الطبيعية أو المعنوية كمسؤولية المصنع أو المستخدم أو طرف آخر حسب الحال، فعندما تتقرر مسؤولية المستخدم عن الجرائم الناتجة عن الروبوت لقيامه

[1] حمدان شيماء، الإطار القانوني للتفتيش في الجرائم الإلكترونية ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الحقوق تخصص المهني القانون والقضاء، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل، 2023 ص11.

[2] حمدان شيماء، المرجع السابق، ص22.

[3] عبد الله أوهايبية، شرح قانون الإجراءات الجزائية الجزائري (للتحري والتحقيق) ، د ط ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع الجزائر، سنة 2005، ص 96.

بجرم السب الإلكتروني مثلا، فهنا يمكن مباشرة الشكوى بحقه ويسري عليه القانون الخاص بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها.

و في حالة كان المتهم هو الروبوت في حد ذاته إن تمتع بالاستقلالية الذاتية في القيام بالتصرف المجرم ، وكان المجني عليه هو شخص طبيعي أو معنوي وأن الجرائم المحصورة بها الشكوى هي ذات الجرائم التي ذكرناها سابقا، واذا ما عدنا الى العلة التي استند اليها المشرع كشرط لتحريك الدعوى العمومية في بعض صور جرائم الشكوى والتي تكمن في الحفاظ على الأواصل الأسرية أو حماية الخصوصية وإتاحة الفرصة للتصالح[1]، نرى بأن هذه العلة غير واردة أصلا كونه لا يمكن تصور وجود أي رابطه أسرية مع المتهم المفترض تصوره بأنه روبوت والذي يبقى في الحقيقة والواقع مجرد آلة مهما تطور، ولا يخرج المجني عليه من كونه مالك أو مستخدم هذا الروبوت أو طرف اخر لا علاقه له به، لذلك نرى عدم ربط تحريك الدعوى العمومية بتقديم شكوى من المجني عليه، حيث يمكن القول بأن الجرائم الناجمة عن هذه الكيانات تمس أمن المجتمع بأسره وتخرج عن حدود الإعتداء على الفرد فقط ، وبالتالي فإن القواعد التقليدية الواردة بشأن الشكوى لا يمكن تطبيقها على هذه الجرائم إذ لابد من وضع قواعد تراعي خصوصية هذه الجرائم خاصة عند قيام المشرع بالاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت، و التي تستوجب مسؤوليته الشخصية لدى إستقلال أعماله إستقلالا تاما عن أي تدخل بشري وفق ما قد يتصور في المستقبل البعيد نسبيا، أما في الوقت الراهن وأمام اعتبار الروبوتات وسيلة لارتكاب الجرائم من قبل الأشخاص الطبيعية أو المعنوية، فلابد من تطبيق الأحكام العامة التقليدية بشأن جرائم الشكوى دون أي خصوصية في هذا المجال ونفس الأمر فيما يخص المصالحة والقواعد المتعلقة بها.

رابعا: المحاكمة

تتفرع من القواعد العامة التي تحكم مراحل المحاكمة أمام المحاكم إلى قواعد تحدد إختصاص هذه المحاكم، وقواعد تحدد إجراءات رفع الدعوى والتحقيق فيها ومن ثم إصدار الأحكام، حيث تتلخص معايير إختصاص هذه المحاكم في اثنان: الاختصاص النوعي والاختصاص المكاني أو الإقليمي.

1. الاختصاص النوعي:

يقصد بالإختصاص النوعي ولاية الجهة القضائية على إختلاف درجاتها بالنظر في نوع محدد من الدعاوي، و توزيع القضايا بين الجهات القضائية المختلفة على أساس نوع الدعاوي، بعبارة أخرى هو نطاق القضايا التي يمكن أن تباشر فيه جهة قضائية معينة ولايتها وفقا لنوع الدعوى [2].

[1] عبد الله أوهايبية ، المرجع السابق ، ص 67.

[2] عبد الرحمن بربارة ، شرح قانون الإجراءات المدنية والإدارية ، ط 1 ، منشورات بغدادي ، الجزائر ، 2009 ص 74.

ونظرا لتبني المشرع لمبدأ إزدواجية القضاء إلى جانب مبدأ درجتي التقاضي فقد أدى ذلك إلى وجود نصوص قانونية تحدد الإختصاص النوعي لكل جهة قضائية سواء كانت ضمن القضاء العادي أو القضاء الإداري.

فكيف يمكن تصور محاكمة الروبوت لو جاز جدلا إمكانية خضوعه لإجراءات المحاكمة فإلى أي محكمة يمكن أن يؤول الإختصاص في ظل عدم معرفه تحت أي نوع يندرج الجرم الذي نجم عن أعماله، و عليه وبما أنه من المتصور قيام الروبوت بأعمال ينجم عليها جرائم مختلفة لكن لا يوجد جهة تصنف فيها هذه الجرائم الأمر الذي يؤكد ضرورة صياغة تشريع خاص ينظم هذه القواعد، فيما لو إعترف المشرع بإستقلالية هذه الكيانات التامة عن أي تدخل بشري وإعترافه الصريح بالشخصية القانونية لها.

2. الاختصاص المكاني:

أي الاختصاص الإقليمي وهو الحيز الجغرافي الذي تفصل المحكمة في المنازعات داخل حدوده، حيث أخضعه المشرع لقاعدة عامة تقضي بانعقاد الاختصاص لمحكمة موطن المدعى عليه، و يرجع ذلك إلى أن الأصل هو براءة الذمة ومن ثم على من يطالب خصمه بشيء أن يسعى إليه كما أن المدعي هو من أخذ زمام المبادرة برفع الدعوى وإختيار الوقت الذي يناسبه ، فيجب من باب التوازن أن لا يختار المحكمة التي تناسبه[1] مع وجود استثناءات على هذه القاعدة وذلك لاعتبارات تتعلق بحسن سير العدالة أو قدرة محكمة معينة بالذات بالنظر في دعوى المدعي.

مما سبق يتبين أنه لا إشكالية في تطبيق قواعد الاختصاص الإقليمي عندما تتقرر مسؤولية أي من الأطراف المتصلة بالروبوت من مصنع أو مستخدم أو طرف آخر ، ولكن تكمن الإشكالية في أن يكون الروبوت هو المسؤول في حد ذاته، فتطبيقا لقواعد الاختصاص الإقليمي تعتبر جرائم الأنترنت من الجرائم العابرة للحدود وتخضع في كثير من الأحيان لأكثر من قانون، ومما يزيد الأمر تعقيدا هو تباين المعايير الوطنية فيما يتعلق بتحديد الاختصاص، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث تنازع في الاختصاص بشأن هذه الطائفة من الجرائم.

وفقا للمتوصل إليه إستحالة محاكمة الروبوت وفقا للقواعد العامة إضافة الى أن هذه المحاكمة المفترضة تستلزم أن يكون الركن المادي للجريمة واضحا وهذا ما يتحقق في الروبوت التاجر عند قيامه مثلا بفعل الإيذاء أو القتل فهنا يمكن تحديد مكانها، أما في حالة كان الركن المادي للجريمة عبارة عن إختراق لشبكات التواصل الاجتماعي مثلا، فهنا تعتبر الجريمة عابرة للحدود ويصعب تحديد المكان الذي تحققت فيه والكيان الذي قام به، الأمر الذي يستلزم إصدار تشريعات خاصة وتنظيم إتفاقات دولية تحدد طبيعة هذه الجرائم و تأهيل كوادر وخبرات بكفاءة عالية تحيط بهذه التقنيات.

[1] عبد الرحمن بربارة ، المرجع السابق، ص84.

الفرع الثاني: العقوبات المقررة للروبوت التاجر

العقوبة جزاء يفرضه القانون وتطبقه الهيئات القضائية على مرتكب الجريمة لتحقيق الردع و العدالة ، ومن هذا المنطلق يجب مراعاة مبدأ الشرعية في تطبيق العقوبات وكذلك يجب مراعاه تحديد العقوبة التي تتناسب وطبيعة الروبوتات عند استحداث أي نصوص تشريعية بشأن الجرائم المرتكبة بواسطتها، حيث أنه في ظل وجود بحوث وإجتهادات متواصلة تسعى لمنحها صورة محددة من الشخصية القانونية وفق نظرية النائب الإنساني ونظرية الشخصية الإلكترونية ذلك سيؤدي إلى وقوفنا أمام حالة من المسؤولية الجزائية، إذا إقترفت هذه التقنيات أفعالا جرمية بصورة مستقلة تماما عن الإنسان يستوجب معها توقيع العقاب الملائم لطبيعة هذا الجاني الحديث.

وتبعا لذلك سنتطرق الى العقوبات المطبقة على الأشخاص الطبيعيين المتدخلين في تصنيع أو تشغيل واستخدام هذه الكيانات، والعقوبات القابلة للتطبيق على الروبوتات في صورتيها المادية والمعنوية.

أولا: عقوبات توقع على مصنع الروبوت

إن إعتبارات السلامة تلقى على عاتق المصنع مع وجوب وضع معايير لضمان جودة الروبوت كون أن هذا الكائن الجديد أصبح لديه القدرة على تطوير نفسه مما سينقله إلى عالم الإدراك الاصطناعي، وبالتالي فإن اطلاق هذه التقنيات دون ضوابط محددة يلتزم بها المصنع يجب أن يعاقب على مخالفتها، ويتحمل المصنع المسؤولية الجنائية عما يترتب على ذلك من جرائم جنائية يتسبب فيها عدم الإلتزام بتلك الضوابط.

فالعقوبات التي توقع على مصنع الروبوتات التجارية تتعدد بتعدد الجرائم التي ترتكبها هذه الأنظمة [1]، و أيضا بإختلاف القصد الجنائي للمصنع نفسه وجسامة الجريمة المرتكبة، سواء كان ترتيب المسؤولية نتيجة خطئه أو إهماله عن وضع ضوابط التحكم فيها، أو كانت المسؤولية نتيجة تعمد المصنع وضع برامج تسمح للروبوت بإرتكاب جرائم جنائية، وبالتالي يمكن توقيع العقوبات التقليدية على المصنع، كونها واقعة على عنصر بشري لا على آلة، منها العقوبات السالبة للحرية كالإعدام أو السجن أو الحبس وكذلك العقوبات المالية والتكميلية وإتخاذ التدابير الإحترازية كالمصادرة و الحجز وغيرها، وذلك حسب جسامه الجريمة ودرجة الخطورة والضرر الحاصل[2].

و يمكن أن يعاقب المصنع بحرمانه من براءات الاختراع التقنية من منطلق أنه من شروط الحصول على براءة الإختراع قابلية الاختراع للتطبيق الصناعي.

ثانيا: عقوبات توقع على مالك الروبوت

[1] نوال مجدوب ، المرجع السابق، ص 210.

[2] محمود محمد سويف، المسؤولية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص 295.

يمكن للمالك أو المستخدم أن يرتكب جرائم من خلال هذه الروبوتات فتتنوع العقوبات التي تطبق عليه وفقا لنوع الجريمة المرتكبة، فمن يستخدم الروبوت الذكي في الإعتداء على الآخرين يعد مرتكبا لجريمة من جرائم القانون العام، ومن يستخدم تطبيق ذكي في عملية الجوسسة أو خرق الخصوصية يعد مجرما، وذهب الفقه بعيدا من ذلك الى أن استخدام الذكاء الإصطناعي في الجريمة أكبر من استخدام الحيوانات نظرا لأن هذا الأخير يتمتع بقدرات فائقة ويمكنه تنفيذ أوامر أكثر صعوبة وتعقيد[1].

ففي هذه الحالة يجب أن توقع العقوبة على مالك هذه التقنية، لأن سلوكه هو الذي أحدث له تلك النتيجة الإجرامية وتوافرت له العلاقة السببية بين السلوك والنتيجة، وهذه العناصر الثلاثة تشكل الركن المادي للجريمة، وبجانب الركن المعنوي الذي يتم بحثه لكل حالة مفصلة فيختلف الحكم اذا إرتكب المالك ذلك السلوك عن قصد جنائي أو عن خطأ غير عمدي، حيث تختلف العقوبة المقررة لكليهما ، كما يمكن أن تقع الجريمة نتيجة الإهمال الواقع من المستخدم، المتمثل في عدم مراعاة إرشادات الأمان الخاصة بالروبوتات التجارية، مما ينتج عنه قيام هذه الكيانات بإرتكاب جرائم يصبح المستخدم لها مسؤولا جنائيا .

وبالتالي وفقا لما سبق يمكن أن تحدد جرائم المستخدم أو المالك في الصور التالية:

الصورة الأولى: تتمثل في تعمد المستخدم إستعمال الروبوت في إرتكاب الجريمة كما في حالة إستخدامه في الإعتداء على الآخرين.

الصورة الثانية : تتمثل في تشغيل التقنية بشكل خاطئ بأن يعطي لها أوامر ينتج عنها سلوك إجرامي من تلك التقنية، وهنا تعتبر مسؤولية المستخدم مفترضة خاصة إذا كانت طريقة التشغيل وضمانات الأمان قد كفلها المصنع.

الصورة الثالثة: تتمثل فيما يمكن أن ترتكبه الروبوتات من جرائم بسبب إهمال من مالكها، فينتج عن عدم إحترازه قيامها بإرتكاب جريمة، وهنا ينطبق عليه نفس الحالة السابقة[2].

و سندرج العقوبات التي توقع على مستخدم الروبوتات تبعا لعمدية الجريمة وتوفر القصد الجنائي لديه، أو عدم العمدية في حالة الخطأ، كما ستختلف بإختلاف نوع الجريمة التي سترتكبها هاته الروبوتات وفقا للنص العقابي المطابق.

ثالثا: عقوبات توقع على الروبوت نفسه

[1] بوزنون سعيدة، كيانات الذكاء الاصطناعي في فكر القانون الجنائي، مجلة المعيار، المجلة 28، العدد 04، مخبر بحث العلوم القانونية والتطبيقية، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، 2024، ص 588.

[2] يحيى إبراهيم دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، بحث علمي منشور بمجلة الشريعة والقانون، العدد 72، 2020، ص132.

يفترض كي يمكن الحديث عن العقوبات التي توقع على الروبوتات، أن يكون لتلك التقنية القدرة على التصرف بحرية، ولعل التقدم المذهل في تصنيع وبرمجة تلك التقنيات جعل لديها القدرة على تطوير الذات، ضف إلى ما تتميز به من خاصية التعلم الذاتي، حيث أنها تستخدم خوارزميات حديثة ومتطورة تمكنها من إتخاذ قرارات وتنفيذها من دون تدخل البشر (المصنع أو المستخدم) ، بجانب التعلم من المواقف التي تتعرض لها ليكون بداخلها قواعد بيانات عملاقة أو متطورة تمكنها من القيام بالتصرف الصحيح في أغلب المواقف[1].

فعدم التبعية في التصرف بين الانسان الآلي والانسان الطبيعي التي يسير العالم الحديث نحو تحقيقها بشكل كامل، ستكون في المستقبل القريب سببا في توقيع العقاب على هذه التقنيات بالنظر إلى ما ترتكبه من جرائم[2].

إن القدرات الهائلة للروبوت التي من المتصور أن يبلغها تمكنه من أن يرتكب جرائم بإرادته الحرة المنفردة دون تدخل من الغير، سواء كان مستخدم التقنية أو مصنعها ودون خطأ أو تقصير منهما[3]، بحكم أن المسؤولية الجنائية شخصية ، فلا يجوز توقيع العقاب عليهما لعدم مسؤوليتهما عن تلك الجرائم، فنكون أمام تصور جديد لعقاب تلك التقنيات والكيانات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي.

إلا أنه و مع إمكانية إقرار الشخصية القانونية الإلكترونية للروبوتات، مما يترتب عليه إقرار المسؤولية الجنائية على أفعالها الإجرامية، وبما أن العقوبات الجنائية التقليدية من وجهة نظرنا لا تتناسب مع طبيعة هذه الروبوتات ، فلا يتصور مثلا أن يعاقب الروبوت بعقوبة مقيدة للحرية وإنما يتصور أن تتمثل العقوبة في إدخال تعديل فني للروبوت مرتكب الجريمة أو تعطيله أو تغيير استخدامه، لذا يجب على التشريعات الحديثة الاهتمام بالبحث عن عقوبات بديلة تتناسب مع طبيعة هذه التقنيات، لذلك اقترح الفقه بعض العقوبات والتدابير التي يمكن توقيعها على هذه الكيانات وذلك حال إقرار المشرع المسؤولية الجزائية لها وتشريع تدابير إحترازية أو جزاءات فرعية تبعية أو تكميلية مثل إلغاء ترخيصها ووقف نشاطها أو نشر الحكم الصادر بالإدانة[4] بحقها وعليه من الجزاءات المقترحة بحق الروبوت التي يمكن أن تصدر بحقه كما يلي :

1. **عقوبة الغرامة المالية:** عند اكتساب الروبوت الشخصية القانونية فإنه يكون صاحب ذمة ماليه مستقلة، وهو ما يجعله قادرا على تحمل الغرامات المالية، ويعني إلزام المحكوم عليه بدفع مبلغ من المال يقدره الحكم

[1] عمري موسى ويس بلال، المرجع السابق، ص44.

[2] D CFie, je frank, tort adjudication and the emergence of Artificial intelligence software, z, suffolk, u.l-Rev, G23.

[3] والي عماد الدين، لوقاف خالد أمحمد، المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مذكرة شهادة الماستر، شعبة الحقوق، تخصص القانون الجنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدون تيارت، 2024، ص48.

[4] العطور رنا إبراهيم، المرجع السابق، ص 373.

القضائي إلى خزينة الدولة ، وهي من أهم العقوبات الأصلية التي تطبق على الشخص الطبيعي والشخص المعنوي وحتى الروبوتات ووفقا لمفهوم الشخصية القانونية الإلكترونية[1].

2. **عقوبة المصادرة:** يمكن مصادرة الروبوت الذي تم إستخدامه من أجل القيام بأفعال إجرامية في حالة صدور حكم في حقه يقضي بسداده الغرامة و إتضح أنه لا يوجد أي مقابل في ذمته المالية[2]، فعلى سبيل المثال يمكن مصادرة الروبوت نفسه أو برنامجه المزود به وإنتقال ملكيته إلى الحق العام لإعادة توجيهه، ويصبح ملكا للدولة أو يعرض للبيع في المزاد العلني لاقتضاء قيمته الغرامية[3].

3. **عقوبة التعديل أو إيقاف وحل الروبوت:** إقترح جانب من الفقه عقوبات بديلة تتناسب مع طبيعة الروبوت ومن بينها إدخال تعديل فني على الروبوت مرتكب الجريمة، أو تغيير إستخدامه أو حرمانه من ممارسته النشاط المهني الذي وقعت بسبه الجريمة أو بمناسبته، كسحب التراخيص[4] ، كما يمكن إجراء إيقاف مؤقت للروبوت وذلك عن طريق إيقاف برمجياته لمدة مؤقتة أو منع مزاولته للمهام التي كان يزاولها وذلك لفترة محددة. كما يمكن أن يكون الإيقاف نهائي وذلك إما عن طريق التدمير المادي للروبوت[5] أو إيقاف برنامج تشغيله ووضعه خارج الخدمة بشكل نهائي. وتجب الإشارة إلى أن عقوبة الإيقاف النهائي أو الحل المطبق على الروبوت تتشابه مع عقوبة الإعدام التقليدية التي تطبق على الشخص الطبيعي[6].

4. **إعادة التأهيل:** يعتبر تدبير إعادة التأهيل للروبوتات التجارية من التدابير التي تتلاءم مع طبيعة هذه الكيانات ، وتتمثل في إعادة برمجته من جديد وذلك لجعله أكثر أمانا للإستعمال فكما لاحظنا سابقا أن معظم الجرائم التي كان الروبوت سببا فيها كانت ناتجة عن أخطاء في برمجياته وهو الأمر الذي يجعل إعادة تأهيل الروبوت من أكثر العقوبات المناسبة.

5. **تدبير اللوم:** تحقيقا لأغراض العقوبة من حيث ردع الجاني وإيلامه، يعمل العلماء على تطوير الذكاء الاصطناعي بحيث يشعر بالألم، وبالتالي يمكن تطبيق العقوبة عليه فالوعي الإصطناعي يرتبط بمدى قدرة الذكاء

---

[1] اللمعي ياسر محمد ، المرجع السابق، ص 729.

[2] مجدوب نوال، المرجع السابق، ص.210

[3] صابرين جلوب بشت، المسؤولية المدنية والجنائية عن أضرار وأخطاء الذكاء الاصطناعي، ط 1، مركز الدراسات العربية، الجيزة، 2023، ص 278.

[4] محمود سعد عبد المجيد، المجرم الاصطناعي، ط 1، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2023، ص 302.

[5] آلاء أحمد شاهين، الرجل الآلي (الروبوت) بين مطرقة التجريم وسندان العقاب، مجلة جامعة البعث، المجلد 45، العدد 8، جامعة القلمون الخاصة، 2023، ص 23.

[6] صابرين جابر محمد، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، كلية الحقوق، جامعة ظفار، عمان، 2023، ص 97.

الإصطناعي على الشعور بألم العقاب الذي يتناسب مع الإعتداء الذي تعرض له المجتمع والمجني عليهم بسبب إرتكاب السلوك الاجرامي[1].

وصفوه القول يتبين لنا أن القواعد الجزائية العامة حددت العقوبة الأصلية التي يخضع لها الشخص الطبيعي مهما كانت صفاته ومنها التاجر، بإستثناء ما هو منصوص عليه بنص خاص، كجريمة إصدار شيك بدون رصيد الفعل النصوص والمعاقب عليه بنص المادة 374 من ق ع ج، وهو نفسه ما يخضع له الشخص المتدخل في تصنيع أو برمجة او إستخدام الروبوت التاجر، إلا أن هذا الأخير يخضع لعقوبات تتناسب وطبيعته في حالات إقرار المسؤولية الجزائية، ذلك لأن وظائف وأغراض العقوبة الجزائية لا يجب أن تنحصر في تحقيق الردع العام والخاص وإنما تمتد للإصلاح أو التأهيل الذي يمكن تحقيقه من خلال إلغاء برنامج هذه الكيانات وإحلال برامج وتحديثات جديدة لتفادي الوقوع في الجريمة.

[1] مريم بن سالم بن حمد الرحيبة، المسؤولية الجزائية عن جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي، رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في الحقوق، تخصص قانون عام، كلية القانون، جامعة الشرقية، سلطنة عمان، 2023، ص 98.

ملخص الفصل الثاني :

يترتب عن أي ضرر يحدثه الشخص بالغير قيام المسؤولية والتي تنقسم إلى نوعين المسؤولية المدنية و المسؤولية الجزائية، و هو ما ينتج كأثر لإكتساب الشخصية القانونية وعليه فالروبوت كتجسيد مادي فعال في المجتمع أوجب على الفقهاء الأخذ بعين الإعتبار مسألة تحميله للمسؤولية القانونية بنوعيها .

بالنسبة للمسؤولية المدنية فقد تم محاولة إسقاط قواعد المسؤولية المدنية التقليدية على الروبوت التاجر و التي تقوم على أساس نظريتين، نظرية الحراسة على الأشياء و نظرية المنتجات المعيبة و مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه ، و من جهة أخرى فقد ذهب بعض الفقهاء إلى محاولة إستحداث نظريات جديدة ملائمة لطبيعة الروبوت التاجر تتمثل في نظرية النائب الإنساني .

وكأثر لقيام المسؤولية المدنية عن أفعال الروبوت التاجر فإنه وجب التعويض بنوعيه التعويض العيني و التعويض بمقابل، و بناءا على ذلك فقد تم إقتراح مجموعة من المصادر لذلك، تتمثل في التأمين على أضرار الروبوت و إنشاء صناديق التعويض .

أما المسؤولية الجزائية فقد إنقسم الفقه إلى جانبين ، جانب معارض لتحميل الروبوت التاجر المسؤولية الجزائية و جانب مؤيد لها، هذا و يشترط لقيام هذه المسؤولية توافر أركان تتمثل في الركن المادي و الركن المعنوي، كما يجب تحديد الطرف المسؤول عن النشاط الإجرامي، و بالإستناد إلى الجرائم العديدة التي كان الروبوت التاجر سببا في وقوعها حاول الفقهاء إقتراح عقوبات و إجراءات مناسبة و طبيعة هذا الكيان .

الخاتمة

إن الروبوتات التجارية في حالة تطور مستمر في حين أن الأنظمة القانونية المنظمة لهذه التقنيات الحديثة تسير بوتيرة بطيئة جدا، لا تتناسب مع التقدم التكنولوجي و عمليات التحول الرقمي على كافة الأصعدة التجارية و الإجتماعية لاسيما تلك المتعلقة بقواعد المسؤولية القانونية للأضرار الناجمة عن هذه الروبوتات، حيث أن هذه الأنظمة الذكية ببعديها المادي و المعنوي في إلحاق ضرر بالكثير من الأشخاص الأمر الذي إستوجب الرجوع للقواعد العامة للمسؤولية، من أجل تحديد الشخص المسؤول عن هذه الأضرار غير أن الطبيعة الخاصة بهذه الكيانات الذكية خلفت الكثير من الصعوبات جعلت هذه الأنظمة القانونية غير قادرة على إستيعاب هذه المسألة القانونية .

كما أن منح الشخصية القانونية للروبوت التاجر يعد من أهم المواضيع المستحدثة وأصبح محل العديد من المجالات الفقهية، ذلك لعدم وجود نصوص تشريعية خاصة تنظمها، إلا أن الفقهاء عملوا على وضع نظريات لتمكين المشرعين من بناء نظام محكم للذكاء الاصطناعي بشكل عام، و الروبوت التاجر بشكل خاص، أهمها نظرية النائب الإنساني كأساس قانوني لإلقاء المسؤولية عليه، في حالة إحداثه لضرر وبالتالي إمكانية منح الروبوت التاجر الشخصية القانونية الثالثة أي الشخصية الافتراضية داخل العالم الالكتروني و هي فكرة مزالت غير معترف بها لحد الأن لا فقها ولا قانونا. وأمام هذه الحقيقة القانونية الراسخة فقد خرجنا من خلال هذه الدراسة بجملة من النتائج و الإقتراحات، و لعل أهم ما توصلنا إليه من نتائج وتم إقتراحه من توصيات يكون إجمالها بمايلي:

- **النتائج :**

1) يوجد فراغ تشريعي في تنظيم أحكام الذكاء الإصطناعي و تطبيقاته المتعددة، فبالرغم من التطور الكبير و المتسارع لهذه الأنظمة الذكية في معظم المجالات والأنشطة والإعتماد عليها إعتمادا كبيرا، إلا أن البيئة التشريعية الحالية فقيرة ولا تناسب أو تواكب التقدم والتطور الراهن الذي يحدثه الذكاء الإصطناعي في مختلف الأنشطة و المجالات التجارية.

2) إن تقنيات الذكاء الإصطناعي رغم حداثة نشأتها إلا أنها غزت كافة المجالات فظهرت في الحياة التجارية على وجه الخصوص في صور عقود تجارية تبرم عبر تقنية البلوك تشين أو العقود الالكترونية الذكية أو عبر الأنظمة الذكية، كما ظهرت كتقنية جديدة أو إبتكار يحتاج إلى الحماية القانونية و حماية من يقوم به، كما إستخدمها عملاء الشركات كعضو مراقب وفني في مجالس إدارتهم للمساعدة في إتخاذ القرارات المصيرية للشركة .

3) عدم وجود تعريف موحد للروبوتات الذكية نظرا إلى طبيعته و تقنياته و مجالاته، مما يجعل مسألة الفصل في تعريفه ليست من الأولويات بإعتبار أن الروبوت الذكي قائم على الذكاء و القابلية للتعلم بما يجعله متغير غير ثابت.

4) عدم وجود نصوص قانونية تعالج المسألة القانونية لإستخدام الروبوت في نطاق المعاملات التجارية و صعوبة تطبيق القواعد التقليدية الحالية المنظمة للشخصية القانونية عليها.

5) إن التطور التكنولوجي المعاصر أدى إلى إبتكار منزلة قانونية جديدة تسمى بالشخص الإلكتروني، مما أسهم في تطوير الشخصية القانونية إلى شخصية قانونية ثالثة تمثل شخصية افتراضية لهذا الشخص الالكتروني.

6) الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات التجارية وفقا لتوجيهات الإتحاد الأوروبي لعام 2017 و الهدف من منحه الشخصية القانونية ليس إعطاءها حقوق الإنسان كاملة، بل تحديد المسؤوليات و الأطراف المسؤولة عن الأضرار المحتملة، والإعتراف بحقوق الروبوت يعمل على حمايته من التعديلات أولا و تصبو لتحديد هويته ثانيا

7) إذا كان الأصل أن الشخصية القانونية تثبت للشخص الطبيعي أي الإنسان بإعتباره قادرا على إكتساب الحقوق و تحمل الإلتزامات، وأن الحاجة القانونية للشخص الاعتباري هي التي سمحت بالإعتراف بالشخصية القانونية لمجموعة من الأموال و الأشخاص، فمن منطلق أن سبب الاعتراف بالشخصية القانونية للشخص الاعتباري هي الحاجة القانونية ، فلما لا يعترف للروبوتات الذكية التجارية بإعتبارها أشخاص إلكترونية .

8) وضع إطار قانوني للمسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الروبوتات الذكية.

9) إن تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي التجاري وفقا للتشريع الأردني و المقارن يثير العديد من الصعوبات أبرزها الأفعال المستقلة والقرارات الذاتية التي قد تجنب النائب الإنساني التجاري تحمل تبعة الأضرار التي تسببها، مما يستوجب تدخل المشرع من خلال تأطير قواعد قانونية أو إجراء تعديل تشريعي من شأنه تفادي الصعوبات و التحديات الناجمة عن التطبيق .

10) تحكم تعامل الإنسان الآلي مع البشر في القطاع التجاري فإنه من المتصور أن يتسبب بإلحاق الاضرار بالغير ، لذلك لابد أن يكون هناك مسؤول عن هذه الأضرار وهذا المسؤول قد يكون المصنع أو المشغل أو المستعمل حسب الأحوال .

11) برزت مسؤولية نظرية النائب الإنساني عن الروبوتات الذكية كنظام قانوني مبتكر، لا يوجد له نظير تقليدي ذلك لمواجهة قصور قواعد المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، وبالرغم أن هذه النظرية تقترب من الشخصية القائمة على أساس الخطأ الثابت إلا أنها تختلف عنها بأنها مسؤولية تقع على النائب الإنساني و ليس على الروبوت الذي لم يتمتع بالشخصية القانونية بعد .

12) تعد فكرة التأمين و إنشاء صندوق للتعويض أحد الحلول المبتكرة التي إقترحها البرلمان الأوروبي لمواجهة المسؤولية المدنية للروبوتات التي تلحق الضرر بالغير، و تعد هذه الفكرة من أفضل الوسائل التي تعوض الإنسان عن آثار مخاطر تطور الآلة .

13) اللجوء إلى قواعد القانون التجاري لتقرير مسؤولية الأنظمة الذكية ، ولحين صدور قواعد خاصة بالمسؤولية من المشرع عن الاضرار المترتبة على الروبوتات يجوز إعتبار هذه الروبوتات ببعديها المادي و المعنوي منتجات طبقا لنص المادة 67 من القانون التجاري المصري مع ما يترتب على ذلك من آثار أهمها تعويض الأشخاص المتضررين.

14) أدت سرعة إنتشار الروبوتات التجارية إلى ظهور العديد من الجرائم المرتبطة بها، في ظل عدم وجود تأطير قانوني و غياب منظومة شاملة للقواعد الموضوعية و الإجرائية للمسؤولية الجنائية الناجمة عن أعمالها .

15) إمكانية إيقاع عقوبات تتفق مع طبيعة الروبوتات الذكية التجارية، في ظل التحول نحو تقرير مسؤوليتها الجنائية عنها، و التي ستتحول من الطابع الزجري إلى طابع عقابي يتفق مع الطبيعة الخاصة للروبوتات الذكية التجارية، وبالتالي قد يعمد القاضي إلى تكليف المالك أو المستخدم بقصد توقيع العقاب من خلال تفكيك أو إيقاف أو إعادة برمجة الروبوت الذكي.

- **التوصيات :**

1) ضرورة إعادة النظر في التقسيم التقليدي للشخصية القانونية التي تشمل الأشخاص الطبيعية و المعنوية فقط، و تبني شخصية قانونية افتراضية تسمى بالشخصية الإلكترونية تتناسب مع الطبيعة الخاصة بالروبوت التاجر، من خلال إعترافه له بهذه الشخصية مما يضمن مساءلته عن الأضرار الناشئة عن أفعاله وفق تحديد الجهة التي بإمكانها إيقاع المسؤولية على عاتقه.

2) ضرورة وضع إطار تشريعي ينظم و يعالج مختلف المسائل القانونية التجارية التي يثيرها التعامل مع الروبوت الذكي، و التي تساهم في توفير حماية للمتضررين من أفعاله الضارة

3) الدعوة إلى تبني نظام جديد من المسؤولية ، ووجوب تعديل قواعد المسؤولية المدنية التجارية بما يتلاءم مع طبيعة هذه التقنيات الذكية، و الإعتراف بالعقود التجارية التي تبرم بواسطتها و إخضاعها للنظم القانونية المتعلقة بالعقود الذكية، الأمر الذي يستوجب من المشرع أن يسمح لهذه التقنيات بإمكانية إبرام العقود التجارية و إجراء المفاوضات العقدية.

4) ضرورة قيد الروبوتات التجارية في سجلات خاصة بهم ، حيث يكون لكل روبوت اسم و لقب ورقم تعريفي من أجل ممارسة نشاطاتهم بسهولة تامة و على مستوى التحول الرقمي لإمكانية الغير الإطلاع على مستوى العقود بمثابة إشهار قانوني .

5) وضع ميثاق أخلاقي ملزم لأفضل الممارسات للذكاء الاصطناعي والروبوت التاجر، حيث يلتزم الخبراء و المختصين بإتباعه خصوصا إذا تم منح الروبوتات الشخصية القانونية.

6) نوصي المشرع بالاعتماد على ما جاء به البرلمان الأوروبي، بشأن فرض نظام التأمين و إنشاء صناديق التعويض كوسيلة إحتياطية لتغطية الأضرار التي يسببها الروبوت في المجال التجاري، كحل قبول علمي و أقرب للصواب .

7) تجسيد فكرة الصندوق الأسود المعمول بها في الطائرات، للتمكن من معرفة العيب و مصدر الفعل الضار و تحديد المتسبب فيه، ما ييسر في تحديد المسؤول عن الضرر.

8) نوصي القضاء بإمكانية تطبيق أحكام المسؤولية عن المنتجات المعيبة بصفة أساسية و بصفة إحتياطية مع إمكانية تطبيق أحكام مسؤولية حارس الأشياء على الأضرار التي تقع على الروبوتات التجارية، بإعتبار أن هذين النظامين القانونين هما الأقرب لإستيعاب هذه الأضرار ومن ثم تطبيق فكرة تعدد الحراسة لتقرير المسؤولية التضامنية بين المتدخلين أو المسؤولين المحتملين .

9) يجب على المشرع أن يتبنى فكرة إعداد مشروع قانون ينظم الروبوتات التجارية وكيفية إستغلالها ومحاولة الوصول إلى تصور يسمح بإمكانية تطبيق قواعد المسؤولية الجنائية على هذه التقنيات المشابهة للإنسان في ذكاءه و وعيه.

10) تحديد المسؤولية الجنائية لروبوتات الذكاء الاصطناعي وحماية الأشخاص من إساءة استخدام المعلومات التي يمكن أن تحصل عليها الأنظمة الذكية المتطورة، و تفريد المسؤولية الجنائية المتعلقة بكل من المصنع و المالك و المستخدم، مع تقنين هذه الأوضاع تقنينا قانونيا يسمح بمساءلة كل واحد منهم جنائيا وفقا لمبدأ شخصية العقوبة و شخصية الجريمة .

11) إعادة النظر في منظومة الجزاء العقابي بما يتلاءم و طبيعة هذا النوع الجديد من الجرائم، و ضرورة إدخال تعديلات قانونية على قانون تشكيل المحاكم النظامية، من خلال إنشاء غرف خاصة للنظر في الدعاوي التي تتعلق بالروبوتات الذكية و إستشراف تصور تطبيق القاضي الروبوت في أروقة المحاكم و أمام المتقاضيين، من أجل تسهيل و تسريع عمليات المعالجة القانونية لهذه القضايا الخاصة بالذكاء الاصطناعي بشكل منصف و فعال.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

- **السنة النبوية :**

❖ البخاري في صحيحه، كتاب اللباس باب: ما وطئ من التصاوير ومسلم في صحيحه في كتاب اللباس والزينة باب: الملائكة لا تدخل بيتًا فيه كلب ولا صورة.

- **قائمة المصادر:**

1- النصوص القانونية:

❖ الأمر 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق ل26 سبتمبر 1975 المتضمن القانون المدني الجزائري المعدل والمتمم.

❖ الأمر 96- 27 المؤرخ في 9 ديسمبر 1996 المعدل و المتمم للأمر رقم 75-59 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975 المتضمن القانون التجاري الجزائري .

❖ الأمر رقم 66-156 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 و الموافق ل 8 يونيو 1966 المعدل و المتمم و المتضمن قانون العقوبات الجزائري .

❖ الأمر رقم 66-155 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق ل 8 يونيو 1966 المتضمن قانون الإجراءات الجزائية الجزائري .

❖ القانون رقم 18-05 المؤرخ في 24 شعبان عام 1439 الموافق ل 10 مايو 2018 المتعلق بالتجارة الالكترونية .

❖ القانون رقم 09-04 المؤرخ في 14 شعبان عام 1430 الموافق ل 5 أغسطس 2009 يتضمن القواعد الخاصة بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الاعلام و الاتصال و مكافحتها .

❖ القانون المدني البحريني الصادر بمرسوم القانون رقم 19 لسنة 2019.

❖ القانون المدني المصري .

❖ القانون المدني الأردني .

❖ القانون التجاري السوري .

❖ القانون التجاري المصري .

➢ **قائمة المراجع باللغة العربية:**

1- الكتب :

- أحسن بوسقيعة، الوجيز في القانون الجزائري العام ، ط 1، الديوان الوطني للأشغال التربوية الجزائرية 2002، الجزائر.
- أحسن بوسقيعة، الوجيز في القانون الجزائري العام، ط 18، دار هومة، الجزائر، 2018.
- أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوت (دراسة استشرافية في القانون المدني المصري) ، ط، دار النهضة العربية، مصر، د س ن .
- أحمد سلامة، المدخل لدراسة القانون، الكتاب الثاني، نظرية الحق، ط5، مكتبة جامعة عين شمس، د. س. ن.
- إياد الجبار ملوكي، المسؤولية عن الأشياء وتطبيقها على الأشخاص المعنوية بوجه خاص، دراسة مقارنة، د ط ،دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009
- جهاد محمود عبد المبدي، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية بين المنح والمنع، دراسة تحليلية مقارنة، ط 1، مركز المحمود لتوزيع الكتب القانونية، جمهورية مصر العربية، القاهرة، 2025.
- حسن زكي الإبراشي، مسؤولية الأطباء والجراحين المدنية في التشريع المصري والقانون المقارن، د ط ، دار النشر للجامعات المصرية، القاهرة، د .س. ن.
- حسن علي ذا النون ومحمد سعيد الرحو، الوجيز في النظرية العامة للالتزام، الجزء الأول، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2002
- حسني، محمود نجيب، شرح قانون العقوبات، القسم العام، د ط ، دار النهضة العربية، مصر، 1998
- خالد حسن أحمد لطفي، الذكاء الاصطناعي و حمايته من الناحية المدنية و الجنائية، د ط، دار الفكر العربي، الإسكندرية، 2021.
- رجب كريم عبد اللاه، المدخل للعلوم القانونية، نظرية الحق، الجزء الثاني، د. ط، دار الكتب المصرية، القاهرة، مصر، 2016.
- رمضان أبو السعود، النظرية العامة للإلتزام، مصادر الالتزام ط1، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، 2002
- سعيد السيد قنديل، آليات التعويض البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية و الاتفاقيات الدولية، د ط، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- سلامة صفات، تكنولوجيا الروبوت، رؤية مستقبلية بعيون عربية، ط1 ، المكتبة الاكاديمية، لقاهرة، سنة 2006.

- سوزان علي حسن، الوجيز في مبادئ القانون (النظرية العامة للقانون، النظرية العامة للحق، النظرية العامة للالتزام، أساسيات القانون التجاري) د. ط، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2001.
- شروق عباس فاضل، أسماء صبر علوان: المسؤولية المدنية عن مضار الجوار غير المألوفة، د ط ، المركز العربي للنشر والتوزيع ،القاهرة، 2017
- شريف الطباخ ، التعويض عن الإخلال بالعقد، التطبيق العلمي للمسؤولية المدنية في ضوء القضاء و الفقه، د ط ، دار الفكر و القانون، مصر، 2008.
- صابرين جلوب بشت، المسؤولية المدنية والجنائية عن أضرار وأخطاء الذكاء الاصطناعي، ط 1، مركز الدراسات العربية، الجيزة، 2023.
- عايد رجا الخلايلة، المسؤولية التقصيرية الإلكترونية. المسؤولية الناشئة عن اساءة أجهزة الحاسوب والانترنيت، دراسة مقارنة، د ط، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009
- عبد الرحمان خلفي، الإجراءات الجزائية في التشريع الجزائري والمقارن، ط 3، دار بلقيس، الجزائر،2017
- عبد الرحمن بربارة ، شرح قانون الإجراءات المدنية والإدارية، ط 1 ، منشورات بغدادي، الجزائر، 2009
- عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني(الجزء الأول)، تفتح أحمد فتحت المراغي، د ط، دار الشروق، القاهرة، 2010.
- عبد الرزاق جاجان ، عبد القادر برغل، عمر فارس، المدخل الى القانون التجاري (الأعمال التجارية والتاجر، المتجر)، د. ط، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، حلب، 2008.
- عبد القادر البقيرات، مبادئ القانون التجاري، ط 3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2015
- عبد القادر العرعار، المسؤولية المدنية: مصادر الالتزامات، المبادئ العامة للمسؤولية المدنية، نظام المسؤولية العقدية، نظام المسؤولية التقصيرية، المسؤولية عن حوادث السير، د ط ، مكتبة دار الأمان، الرباط، 2005
- عبد الله أوهايبية، شرح قانون الإجراءات الجزائية الجزائري (للتحري والتحقيق) ، د ط ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع الجزائر، سنة 2005.
- عبد الله سعيد ، عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة ، د ط ، دار النهضة العربية ودار النهضة العلمية، مصر، دبي.
- عدنان إبراهيم السرحان، المصادر غير الإرادية للالتزام: الحق الشخصي، الفعل الضار، الفعل النافع، القانون في قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مكتبة الجامعة، الشارقة، د ط ، إثراء للنشر والتوزيع، عمّان – الأردن، 2020.

- عدنان ابراهيم السرحان، نوري حمد خاطر، شرح القانون المدني، مصادر الحقوق الشخصية للالتزمات، د ط ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2000
- علي السيد حسن، المدخل الى علم القانون، نظرية الحق، الجزء الثاني، د. ط، دار النهضة العربية، مصر، 1989
- عمار بوضياف، النظرية العامة للحق، ط2، جسور للنشر والتوزيع، الجزائر، 2017.
- عمار بوضياف، الوجيز في القانون الإداري، ط5، جسور للنشر والتوزيع، الجزائر، 2019.
- عمار عمورة، شرح القانون التجاري، (الأعمال التجارية، التاجر، الشركات التجارية)، طبعة منقحة ومصححة، دار المعرفة، الجزائر، د. س. ن.
- عمر زودة، الإجراءات المدنية والإدارية في ضوء آراء الفقهاء وأحكام القضاء، د. ط، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2021.
- عمر و محمد المارية ، الحماية المدنية عن أضرار الصحافة الالكترونية، د ط ، دار. الجامعة الجديدة الاسكندرية ، 2017.
- فريد هشام، الدعائم الفلسفية للمسؤولية الجنائية، دراسة مقارنة، د. ط، دار النهضة العربية، مصر، د. س. ن.
- فريدة محمدي، المدخل للعلوم القانونية، النظرية العامة للحق، د. ط، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية، الجزائر، 2000.
- كاظم حمدان صدخان البزوني، أثر الذكاء الاصطناعي في نظرية الحق، ط1، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2023.
- كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2022.
- محمد السعيد، عبد الفتاح، أثر الارادة في المواد الجنائية، د. ط، دار النهضة، د. ب. ن، 2002
- محمد صبري السعدي ، شرح القانون المدني الجزائري (النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام، التصرف القانوني ،العقد والإرادة المنفردة) ، الجزء الأول، ط2 ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2001.
- محمد صبري السعدي، شرح القانون المدني الجزائري، مصادر الالتزام – الواقعة القانونية (العمل غير المشروع – شبه العقود – والقانون)، الجزء الثاني، ط 2، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2004
- محمد محدة، ضمانات المتهم أثناء التحقيق الجزء الثالث ، ط 1 ، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع ، الجزائر 1991.
- محمود سعد عبد المجيد، المجرم الاصطناعي، ط 1، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2023.
- محمود عامر، أبحاث في المسؤولية الجنائية، ط1، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، مصر، 2024.

❖محمود محمد سويف، جرائم الذكاء الاصطناعي (المجرومون الجدد) ، د ط ، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2022.

❖منصور رحماني، الوجيز في القانون الجنائي، د ط ، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2016

❖موسي جميل النعيمات، النظرية العامة للتأمين من المسؤولية المدنية، د ط ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمّان، 2006 .

❖نادية فضيل، القانون التجاري الجزائري، الأعمال التجارية، التاجر المحل التجاري، ط8، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، د. س. ن.

❖نوال مجدوب، إشكالية المسؤولية القانونية عن تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي، ط 1، المجموعة العلمية للطباعة والنشر، مصر، 2022.

❖نوري حمد خاطر، عقد المعلوماتية: دراسة المبادئ العامة في القانون المدني، دراسة موازنة – انعقاد العقد، التراضي، المحل، الوثائق في العقود المعلوماتية و آثارها، الالتزام بنقل الملكية ،الالتزامات المعهدة، التزامات المستفيد، ط 1 ، الدار العلمية الدولية، دار الثقافة، عمان.

❖ هدى قشقوش، شرح قانون العقوبات القسم العام، د ط ، دار النهضة العربية، القاهرة، 2020.

2- المعاجم :

❖عمر، أحمد مختار، معجم اللغة العربية، المعاصرة، ط1، باب أنس، سنة 2008.

❖عبد الرحيم فانيا مبادي، معجم الدخيل في اللغة العربية الحديثة ولهجتها، ط1، دار العلم، سوريا، 2011.

3- الرسائل و المذكرات الجامعية:

- **أطروحات الدكتوراه :**

❖بورغدة ناريمان، العقود المبرمجة بواسطة الأنظمة الالكترونية الذكية، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2017.

❖طلال حسين علي الرعود، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، أطروحة دكتوراه في الحقوق، تخصص قانون مدني، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، 2020.

- **رسائل الماجيستر :**

❖بدر، مجدولين، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2022.

- زينب مسعود على، أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، رسالة ماجيستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2021.
- سعدون سيليا، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير، تخصص حقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2022.
- عاطف كامل الشوابكة، المسؤولية المدنية لجهات التوثيق الالكتروني في القانون الأردني ، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير ،كلية القانون، جامعة البين 2013.
- عمر محمد منيب إدلبي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجيستر في القانون العام، كلية القانون، جامعة قطر يناير2023.
- فاتن عبد الله صالح، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2009.
- كهينة سليماني، ضاوية راوي، النظام القانوني لبرامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية، 2016.
- لقاط سميرة ، لقاط كريمة ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في التشريع الجزائري"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير تخصص قانون إعلام آلي والإنترنت، شعبة الحقوق، العلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي – برج بوعريريج، 2023.
- لقمان بامو، المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي عن جريمة تلويث البيئة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، 2011.
- مجدولين رسمي، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير في القانون الخاص، قسم القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، حزيران 2022.
- مريم بن سالم بن حمد الرحيبة، المسؤولية الجزائية عن جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي، رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في الحقوق، تخصص قانون عام، كلية القانون، جامعة الشرقية ، سلطنة عمان،2023.
- معتز حمد الله أبو سويلم، المسؤولية الجزائية عن الجرائم المحتلة، رسالة ماجستير مقدمة لإستكمال الحصول على درجة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن، 2014.
- ميادة مصطفى المحروقي، "القاضي الروبوت و وتطور أنظمة العدالة نحو الخوارزمية "، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد41، العدد 1، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، المملكة العربية السعودية ، 2024

❖ نصير صبار لفته ، التعويض العيني، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة النهرين، العراق، 2001.

- **رسائل الماستر :**

❖ حمدان شيماء، الإطار القانوني للتفتيش في الجرائم الإلكترونية ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الحقوق تخصص المهني القانون والقضاء، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل، 2023.

❖ عمرو موسى ويس بلال، الآثار القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، مذكرة ضمن متطلبات شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون الأعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2021.

❖ والي عماد الدين، لوقاف خالد أمحمد، المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مذكرة شهادة الماستر، شعبة الحقوق، تخصص القانون الجنائي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدون تيارت، 2024.

4- المقالات العلمية:

❖ إبراهيم أبو الليل، "العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمت العقود والتصرفات القانونية – دراسة لدور التقدم النقدي في تطوير العقد"، مجلة الحقوق، المجلد 2014، العدد 4، جامعة الكويت، الكويت، ديسمبر 2020

❖ ابراهيم سلامة احمد شوشة، انعكاسات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التجارية على القانون التجاري ، مجلة الدراسات القانونية و الاقتصادية – دورية علمية– محكمة – المجلد العاشر العدد 2 ، 2024.

❖ أحمد بلحاج جراد، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 02، الكويت، مارس 2023.

❖ أحمد كمال عبيد، الأهلية القانونية للوكيل الذكي ودورها في تحديد المسؤولية الناتجة عن معاملة الالكترونية، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد16، العدد2، 2019.

❖ أحمد كيلان عبد الله، محمد عوني، ألفت الزنكنه، المسؤولية الجنائية عن استخدام أجهزة الروبوت دراسة مقارنة، مجلة الفاربي للعلوم الإنسانية، المجلد 2، 2023، العدد 02، كلية الحقوق، جامعة النهرين، العراق، 2023

❖ أسماء حسن عامر، إشكاليات قيام المسؤلية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية الصادرة عن كلية الحقوق، فرع الخرطوم، المجلد13، العدد7، جامعة القاهرة، أوت 2022.

❖ أشواق عبد الرسول عبد الأمير، أحكام المسؤولية المدنية عن أضرار الدرونز " دراسة مقارنة " بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق، العدد 3، (2021).

- آلاء أحمد شاهين، الرجل الآلي (الروبوت) بين مطرقة التجريم وسندان العقاب، مجلة جامعة البعث، المجلد 45، العدد 8، جامعة القلمون الخاصة، 2023.
- ألاء أحمد شاهين، مدى مخاطبة الإنسان الآلي (الروبوت) بأحكام المسؤولية المدنية، مجلة دمشق للعلوم القانونية، مجلد 2، العدد 4 ، جامعة دمشق، 2022.
- أودري أزولاي ، لتشغيل الذكاء الاصطناعي، مجلة رسالة اليونسكو سبتمبر 2018.
- آيت علي زينة، المسؤولية الناشئة عن أضرار الروبوتات الذكية، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال، المجلد 09، العدد 01، جامعة البليدة، جوان 2024
- بوزنون سعيدة، كيانات الذكاء الاصطناعي في فكر القانون الجنائي، مجلة المعيار، المجلة 28، العدد 04، مخبر بحث العلوم القانونية والتطبيقية، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، 2024 .
- تهاني حامد أبو طالب، الروبوت من منظور القانون المدني المصري(الشخصية والمسؤولية)، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية الصادرة عن كلية الشريعة والقانون، العدد 37، فرع جامعة الأزهر، دمنهور أفريل 2022.
- حسن محمد عمر الحمراوي، أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلة كلية الشريعة والقانون، المجلد 04، العدد 23، جامعة الأزهر، مصر.
- حسين أحمد المشافي ، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الأجهزة الخلوية: دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، محكمة أبحاث، العدد 41 ، الجامعة القدس المفتوحة، 2018.
- خالد جاسم الهنديانى، المركز القانوني للإنسان الآلي من حيث الشخصية والمسؤولية المدنية في القانون الكويتي بحث منشور في مجلة الحقوق الصادرة عن مجلس النشر العلمي، ، المجلد 45، العدد4، جامعة الكويت ، ديسمبر 2021.
- خلف الله فوزي، إشكالية إسناد المسؤولية الجنائية الدولية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد07، العدد 02، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق أهراس، 2023.
- خلف علي محمد، المسؤولية عن الأشياء غير الحية الناتجة عن الخطأ المفترض – مسؤولية المنتج البيئية نموذجاً – (دراسة مقارنة) مجلة المحقق المحلي للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 7، الجامعة بابل، العراق .
- الخوالي، أحمد محم فتحي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام الغير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، "الديب فيك نموذجيا"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، عدد36، 2021.

- رانا إبراهيم، من موسوعة الجنائية شرح قانون العقوبات الاتحادي في دولة الامارات العربية المتحدة، القسم العام دراسة مقارنة مع قانون الاردني وقانون الفرنسي الجديد، اصدار وزارة العدلة، معهد التدريب والدراسات القضائية، دولة الامارات العربية المتحدة، 2019 .
- رضا محمود العبد، الشخصية القانونية الافتراضية، نحو الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات المزودة بالذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة القانون والتكنولوجيا، المجلد03، العدد 02، الصادرة عن كلية القانون بالجامعة البريطانية في مصر، أكتوبر 2023.
- ريما فرج، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة الحياة النيابية، العدد 128، مجلس النواب اللبناني، 2023.
- زاهر ضياء الدين ، تكنولوجيا الروبوت: الإمكانات والإشكاليات، المركز العربي للتعليم والتنمية، العدد 28، 2003،
- سارة عزوز، الشخصية القانونية للروبوت: تحد جديد للقواعد القانونية مجلة الفكر القانوني للروبوت، المجلد 8، العدد 02، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة باتنة 1، 2024
- سامية لقرب، استحسان إقرار الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد16، العدد 01، جامعة الجلفة، 2023.
- سعيدة بوشارب، هشام كلو، المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، مجلة الاجتهاد الفضائي، المجلد14، العدد29، جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2022.
- سلامة صفات وأبو قورة خليل، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، مجلة الدارسات الاستراتيجية ، المجلد 01 ، العدد 196، الامارات 2014.
- سليماني الياقوت ، نظام التعويض عن المسؤولية المدنية لتلوث البيئة ، بحث منشور، مختارات من أشغال الملتقى الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية، جامعة محمد بوقرة ، بومرداس، الجزائر، 28 جانفي 2020.
- سهام المر، الروبوت الذكي بين إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية و انكارها ، مجلة القانون و العلوم السياسية ، المجلد 9، العدد 2، المركز الجامعي مغنية، الجزائر، 2023.
- سهام دربال، اشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت الذكي، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد 14، العدد 29، جامعة محمد خيضر، بسكرة، مارس 2022 .
- سوزان علي حسن، المسؤولية المدنية عن الاضرار الناشئة عن استخدام الطائرات بدون طيار، دراسة مقارنة ،مجلة الشريعة والقانون، العدد80 ، جامعة الإمارات، 2019.

- سيد ظريف عطا سيد، مدى تمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية (دراسة مقارنة)، مجلة الدراسات القانونية، العدد 61، جامعة أسيوط، 2023.
- صابرين جابر محمد، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، كلية الحقوق، جامعة ظفار، عمان، 2023.
- صقر وفاء، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، العدد 96، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، 2021.
- ضياء الدين زاهر ، تكنولوجيا الروبوت، الإمكانيات والإشكاليات، مقال بمجلة مستقبل التربية العربية للتعليم والتنمية، مجلد9، عدد38.
- عبد الرزاق وهبة ، سيد أحمد، المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية) مجلة الجيلل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل الأبحاث القانونية، العدد43، 2020.
- عبد الرزاق وهبة، سيد أحمد محمد، "المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي – دراسة تحليلية"، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، المجلد 5، العدد 13، 31 فرع لبنان، لبنان، أكتوبر 2020.
- عبد الله أحمد مطر الفلاسي، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، العدد 8، كلية الحقوق ، فرع الخرطوم ، مصر، 2021.
- عبد الله حورية(البيونة) مقال بمجلة الروبوت العربية، العدد1، أكتوبر 2018.
- عبد الوهاب مريم، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة القانون والعلوم البينية، المجلد 2، العدد 2 ، مخبر السيادة والعولمة، جامعة المدية، 2023.
- عثمان أحمد علي حسن، انعكاسات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية للاقتصادية المجلد11، العدد2، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، 2021.
- عرفة عبد الوهاب، مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء، المجلد 2، المكتب الفني للموسوعات القانونية، الإسكندرية.
- علي فيلالي ، الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة، مجلة الإجتهاد لدراسات القانونية و الاقتصادية ،المجلد 2 ،العدد 1 ،المركز الجامعي أمين العقال الحاج موسى ،الجزائر ،2020.
- عماد الدين حامد، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 3، جامعة الإسكندرية، يوليو 2019.

- عماد عبد الرحيم الدحيات، نحو تنظيم قانون الذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد8، العدد5، المركز الجامعي أمين العقال الحاج موسى، الجزائر،2019.
- عمر محمد منيب إدلبي، نطاق المسؤولية الجنائية الناشئة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، مركز حرمون للدراسات المعاصرة، جامعة الزيتونة الأردنية، 2024.
- فايزة سعيداني، التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد07، العدد 03، جامعة الجلفة، 2022.
- فريد بن عثمان، الذكاء الاصطناعي، مقاربة قانونية، مجلة دفاتر السياسة القانونية، المجلد12، العدد2، جامعة قصدي مرباح ، ورقلة، 2020.
- فريد ريك، كابان وجورج شابوتيية، الانسان والحيوان والآلة (إعادة تعريف مستمرة للطبيعة الإنسانية)، مؤسسة هنداوي 2020.
- القوصي همام ، أخطاء الروبوت – التداول الخوارزمي العامل بالذكاء الاصطناعي، دراسة استشرافية في آفاق المسؤولية المدنية بالبورصة، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقمة، مركز جيل للأبحاث القانونية، 2021.
- القوصي همام ، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت "تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل: دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، دون مجلد، العدد 2، 2018.
- كافيتي سوجول، قانون الروبوتات مقال منشور في مجلة معهد دبي الفضائي، إمارة دبي، العدد21، سنة 2015.
- الكرار حبيب جهلول وحسام عبيس عورة، المسؤولية المدنية عند الأضرار التي يسببها الروبوت(دراسة تحليلية مقارنة)، مجلة الطريق للتربية والعلوم الاجتماعية، المجلد6، العدد 5 ، الجامعة المستنصرية، بغداد،2019.
- محمد إبراهيم يسن، المسؤولية الموضوعية عن المخاطر المستجدة – دراسة مقارنة، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 1، العدد 2، جامعة بنها، مصر، أكتوبر 2021.
- محمد الصديق، محمد عبد الله، سارة أحمد حمد، قواعد المسؤولية التقصيرية، الشخصية بين القوانين العراقية والقوانين المعاصرة، مجلة الرافدين الحقوق، جامعة الموصل، المجلد 15،العدد52، 2012.
- محمد العوضي، مسؤولية المنتج عن منتجات الصناعة، مجلة القانون المدني، العدد 02، المركز المغربي للدراسات والاستشارات القانونية وحل المنازعات، 2014.

- ❖ محمد القطب، دور قواعد الملكية الفكرية في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي، دراسة قانونية تحليلية مقارنة، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، المنعقد في جامعة المنصورة في الفترة من 23-24 مايو 2021.
- ❖ محمد ربيع فتح الباب، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث مقدم الى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، المنعقد في جامعة المنصورة (2324) مايو، 2021.
- ❖ محمد سليم، محمد حنفي، وائل أحمد ، عبد الله صبره، العقل الإبداعي عند مارجيت بودن، دراسة في فلسفة الذكاء الإصطناعي، مجلة العلمية لكلية الأدب ، جامعة أسيوط، 25جوان 2023.
- ❖ محمد عبد الحفيظ المناصير، إشكالية الشخصية القانونية الالكترونية للروبوت، دراسة تأصيلية تحليلة مقارنة في إطار التشريعين المدني العماني و الأوروبي، المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث، المركز القومي للبحوث، المجلد 6، العدد 1 ، فلسطين.
- ❖ محمد عرفان الخطيب، الذكاء الاصطناعي والقانون دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري، في ضوء قواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسآلة لعام 2017، والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والانسآلات لعام 2019.
- ❖ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، العدد 01، الكويت، 2020
- ❖ محمد عرفان الخطيب، مركز القانوني للإنسآلة (Rbots) الشخصية و المسؤولية (دراسة تأصيلية مقارنة) مجلة كلية القانون الكويتية ،العدد24 ،الكويت،2017.
- ❖ محمد عمرو طه البدوي، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، الإمارات العربية المتحدة كنماذج دراسة تحليلية مقارنة بقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة على الإتحاد الأوروبي سنة 2017 ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والإقتصادية، سنة 2020.
- ❖ محمد فؤاد عبد الباسط، التراجع في فكرة الخطأ كأساس لمسؤولية المرفق الطبي العام (الاتجاهات الحديثة المجلس الدولي الفرنسي)، مجلة المعارف الإسكندرية، مصر، 2003.
- ❖ محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، عدد خاص، جامعة المنصورة، ماي 2021.

- محمد ميرسي عبده، إشكالية الاعتراف القانوني بنظام الذكاء الاصطناعي المخترع بحث منشور في مجلة الحقوق الصدارة عن مجلس النشر(العلمي، العدد 1، جامعة الكويت، السنة 48 رمضان 1945هـ/ مارس2024م.
- المحمدي عمرو الله، الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، دراسة مقارنة، مجلة الباحث العلوم القانونية، المجلد 1، العدد 1 ، 2023.
- محمود سلامة عبد المنعم الشريف، المسؤولية الجنائية للإنسآلة، دراسة تأصيلية مقارنة، المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، مصر، 2021.
- محمود محمد سويف، المسؤولية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد48، كلية الحقوق جامعة طنطا، يناير 2025.
- مراد حسكر بن عودة، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، المجلد 15، العدد01، جامعة تلمسان، 2022.
- معاذ محمد يعقوب ، المسؤولية المدنية عن الشبكة العنكبوتية، بحث منشور في المجلة الأكاديمية العراقية ، المجلد 5، العدد 1، 2020.
- معداوي نجية " العقود الذكية والبلوكشين " مجلة الفكر للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 4، العدد 2، جامعة الجلالي بونعامة، خميس مليانة الجزائر ،جويلية 2021.
- المعي ياسر محمد، المسؤولية الجنائية عن أعمال الذكاء الاصطناعي ما بين الواقع والمأمول، مجلة البحوث القانونية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مايو 2021.
- ممدوح حسن مانع العدوان، المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، المجلد 48، العدد 04، الجامعة الأردنية، عمادة البحث العلمي، 2021 .
- منى محمد العتريس الدسوقي، جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي والشخصية القانونية الإلكترونية المستقلة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 12، العدد 81، جامعة المنصورة، 2022 .
- مها رمضان بطيح ، "المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة"، المجلة القانونية، المجلد 5، العدد 5، كلية الحقوق (فرع الخرطوم)، مباحث القاهرة، مصر، 2021.
- مهند وليد الحداد، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على أفعال الروبوت المزودة بالذكاء الاصطناعي، مجلة وطنية للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد7، العدد1، جامعة جرش، الأردن، 2024.
- موسى حوراء، التنظيم التشريعي لإستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، مجلة معهد دبي القضائي، العدد 21 ، 2015 .

- المولى محمود، الاتجاهات الحديثة في المسؤولية الجنائية للكيانات التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 53، العدد 3، كلية الحقوق، جامعة الموفية، مصر 2021.
- ميادة مصطفى المحروقي، "القاضي الروبوت و تطور أنظمة العدالة نحو الخوارزمية "، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 41، العدد 1، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، المملكة العربية السعودية، 2024.
- نساح فطيمة، الشخصية القانونية للكائن الجديد "الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسة، المجلد5، العدد1، كلية الحقوق والعلوم السياسة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020 .
- نصر عبد الوهاب الزوز، العلاقة بين المسؤولية المدنية وأنظمة التأمين في ظل التطورات، بحث منشور، مختارات من أشغال الملتقى الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية، جامعة محمد بوقرة ، بومرداس، الجزائر، 28 جانفي 2020.
- نصيرة بدري، حكيمة روابحية، التحديات المهنية والأخلاقية لصحافة الروبوت، مجلة الدراسات الإعلامية والإجتماعية، مجلة 03، عد02، جامعة الجزائر 03، جوان 2023.
- نواف خالد حازم ، دور جسامة الخطأ في تقدير التعويض"، *مجلة الحقوق*، ، المجلد 3، العدد 11–12، *كلية القانون، الجامعة المستنصرية*. 2010.
- نوي عقيلة ، نحو تغيرات في الوظيفة التقليدية للمسؤولية المدنية، بحث منشور، مختارات من أشغال الملتقى الوطني حول مستقبل المسؤولية المدنية ، جامعة محمد بوقرة ، بومرداس ، الجزائر 2020.
- هبة رمضان رجب يحي، الشخصية القانونية للروبوت فائق الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، عدد خاص، المؤتمر العلمي الدولي الثامن، التكنولوجيا والقانون، كلية الحقوق، جامعة طنطا.
- هشام عماد العبيدان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن أخطاء الروبوت، دراسة مقارنة بين نظريه حارس الأشياء في القانون الكويتي ونظرية النائب الإنساني في القانون الأوروبي، بحث منشور في مجلة الحقوق عن مجلس النشر العلمي، المجلد 45، العدد 04، جامعة الكويت، ديسمبر 2021.
- وفاء محمد ابو المعاطي صقر، المسؤولية الجزائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القانون، العدد96، جامعة طنطا، مصر، أكتوبر 2021.
- يحيى إبراهيم دهشان، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، بحث علمي منشور بمجلة الشريعة والقانون، العدد 72، 2020.

5- الملتقيات و المؤتمرات:

❖معمر بن طرية وقادة شهيدة، أضرار الروبوتات و تقنيات الذكاء الاصطناعي، جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي، لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، حوليات جامعة الجزائر (عدد خاص للملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي تجديد للقانون)، 2018.

6- المطبوعات و الدروس:

❖أحمد سعد علي البرعي، أستاذ الفقه المقارن المساعد بجامعة الأزهر كلية الدراسات الإسلامية والعربية لبنبن بالقاهرة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات من منظوره الفقهي الإسلامي).

❖ هيمنة أوسوندي، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات الذكاء الاصطناعي ملامح وتداعيات.

❖نادية محمد مصطفى فزمار، حدود المسؤولية العقدية في إطار الالتزام ببذل عناية وتحقيق نتيجة، جامعة عمان العربية، الأردن ،عمان.

❖ عيسات اليزيد، محاضرات في المسؤولية التقصيرية: العمل غير المشروع أو الفعل الضار، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان ميرة ، بجاية، 2019-2020.

7- المنشورات الاجنبية :

❖ملحق القرار الصادر عن البرلمان الأوروبي سنة 2020م المتضمن توصيات موجهة إلى المفوضية الأوروبية بشأن نظام المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي تقرير الاتحاد الدولي للروبوتات (IFR) لعام 2019.

❖تقرير اللجنة العالمية لأخلاقيات المعارف العلمية والتكنولوجيا التابعة لليونسكو لسنة 2017 بشأن اعداد دراسة أولية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي قرار صادر من محكمة النقض المصرية رقم 4471 لسنة 1975 في 2014/12.

8- المواقع الإلكترونية :

❖ أنواع الخوارزمية العلمية 2025، الذكاء الاصطناعي وتطبيقه https: //digitolplus3.com

❖ كذلك موقع الجزيرة(aljaziea.net حكاية خ هدية الإسلام للحضارة الرقمية، بتوقيت 20/03/25.

❖ Dictionnaire de français, la rousse sur le site suirant ; 88768/.robot/dirers/encyclopedie www.larouss.fr//https

❖ Nevejans N(2019), Le statut juridique du robot doit-il évoluer ? robotique et intelligence artilicielle, Uagazine N° 750 Décembre 2019 Disponible à: https: //www.aljauneetlarouge.com/le-statut-juridique-du-robot-doitilevoluer/avisité

❖ "Judith Hurwitz and Daniel krishe machine learning of dumm.ires". John wiley & Sons inc, 2018 page 5. Avaible at: https: // www.ibm.com/download Cas/GBB EMQZ3.

- حوري نادر (2019) ماهية الروبوت صوفيا، مقال منشور في مجلة ارجا كيك تاريخ 2019/12/1 على الرابط تم الاطلاع عليه معين الخميس 10/03/25: https: //www.arageek.com.
- Alistair Walsh, Saudi Arabia grants atizenship to robot Sophia, DW, 28/10/2017
- https: //www.dw.com/en/saudi-arabra grants - citizenship - to – robot - saphia /a 44450856
- https://www.roya.com
- ابراهيم الغامدي، مفهوم العميل وأنواع العملاء والقرف بين العميل والزيون المستهلك بتوقيت 15:30 [01/05/25/http://mafaheem.info
- الموقع الإلكتروني http://cwealth-center.net :
- لعجيلي لفته هامل ، المسؤولية عن الأشياء ، جلة التشريع والقضاء، العراق http://www.tamag.net (2025 / 05 /8)
- http: // WWW INSTRE-CABLE.com
- http: // WWW corperate.financeinsititute.com
- http: // WWW. skyenewcarabia . com / varieties / 140898
- https: //drart.mjustice.dz/

➢ **قائمة المراجع باللغة الأجنبية :**

1- المراجع باللغة الفرنسية :

- Nathalie Maximin, Vers des règles européennes de droit civil applicables aux robots, Dalloz Actualité, 2017
- Laarnine tavition, l'in te legence Artificielle. Les robots det le - (12) broit
- these pour Ibbctention du grode de DOCTEUR EN Droit De l'universite De LIMOGES présentée et soutenue publiquement lef Novembre 2008 por Lucille Boisseau-SowiNSKI.
- T. C. King, N. Aggarwal, M. Taddeo, and floridim, Artificial int intelligence crime Am interdisciplinary analysis of foreseeable threats and solutions, science and engineering Ethics, springer
- Francisco Andrade, Paulo Novais, José Machado, José Neves, Intelligent contracting, software Agentstablishing Virtual Organizations, The Foundation of Collaborative Networks I FIP, Guimar? es, Portugal, Springer US, Vol: 243, 2007.
- S. Prévast, Pu développement du numérique ause p 345 droits de l'homme Digital, Dalloz IP/IT, 2019
- Daniel Mainguy: Droit et robots dans la littérature, t cinéma et les séries (constats et anticipation des difficultés juridiques), 2016
- L'aurent Deveaux et Corinna parashir, Le rôle des agents intelligents sur l'internet Révolution à l'évaluation Commerciale? Revue français de gestion 2004. Vol 15 n°152
- Florence G'sell, Vers l'émergence d'une "responsabilité" numérique ?, op. cit.
- Bénédicte Bérière-Boyer, Responsabilité numérique : le défi d'une responsabilité spécifique humanisée, Palloz, IP AI, 2020.
- Résolution du Parlement européen d2017/02/16 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique, référence précédente

2- المراجع باللغة الإنجليزية:

- . Thomas Reccio, Sophia Robot: An Emergent Etinggraphy, TDA. New york)university 2021
- Alistair Wabh, Saudi Arabia Grants Citizenship to robot Sophia, DW, saudi-arabia-grants - citizenship-len: https: www.dw.com//2017, available at a-41150856./to-robot
- Almonte (2017), Averna Vision & Robotics - INC United States District Court, M F. Supp. 3d 729 (2017), Signed August 31, 2018, W.D. New York, No. 1M-CV-1088 EAW
- Andera Bertilini .Insurance and risk managment for robotic devices identifying the problems . Global jurist .vol .16 no 3. 2016
- Andera Bretolini, Robots as products, the Case for a Realistic Analyse (3) of Rokastics Applications and Liability, Law Imbration and testirology 2023" a -machine resembling human bang and able to replicate cratain human movements and fuctides" Available at http: //papers sstm.com/sals pupers. Conf. abstrackid=2410454
- Andreas Brik ; what is Robortics ? An Interdis ciplirary Friel‌d is Gehing Eren Uore Direses ; IEEE Robotics § Automation Uagazine 2011
- Automated and Electric Vehicles Act 2018 shop: hup//www.legisakkies yov ak luk page 2018/18/ contents /enceted accessed 11/07/21
- Bertolini, Andrea (2016), Liability EU Parliament p.9 and Risk Management in Robotics
- Caroline Cearіffiman Robo-likelity. The Europen Union in serach of - (46) the best way to deal with liability. Por damage caused by art fical intelligence Mastricht Jumal of Europren and Comparative Law 527, 162 25(0) 2018
- Cindy von rossem liability of robots :legal responsibility in cases of errors or malf unc-tioning . LLM .faculty of law ghent .university 2017
- D CFie, je frank, tort adjudication and the emergence of Artificial intelligence software, z, suffolk, u.l-Rev, G23
- Daniel Hunt Smart Robotics: A Handbook of Intellegence Robotici-
- Daniel Hunt: smart Robots A Hundbook of Intelligence Robotic Systems (New york chapman and Hall 1988)
- Directive 85/374/EEC on liability for defective products (product Liability Directive) see also woodrow Barlied, Laibility for autonomous and artificially intelligence robots paladyn.j. Behov. Robot 2018
- Earopean parliament's Resolution of 16/2/2017
- European parliament Civil law Rules On Robotics. 18-005
- fredrik Schodt, inside the robot Kingdom Japan; mechatronics (10) and the Coming robotopia, Kodansha international Ltd. New york 1988
- Georg Borges . liability and new techologies . concepts and addressees of liability . university of saarland 2020
- Lawrence B. Solum, legal Personhood for Artificid Inttelligences, North Carolina taw Review, Vol-70 1992
- Pompeu Casanovas and Giovanni Sartor: The laws of Robots, Crimes, Contracts, and Torts, law, Governanc and Festo Technology Series, Vol (18), 2013, Springe Science & Business Media Dordrecht.
- principle E, AD (: of the European parliament, civil Rules on Robotics of 2017
- Section AD. Introduction. The European parliament. civil low- (4) Rules on Robotics of 2017
- See Jaana sild, degal copicity of Artificial Intelligence "13 L'Europe Unit 2018

- Simon Chesterman: Artificial intelligence and the limits of legal personality, pub in the journal of International and Comparative Law, Vol (69), Issue(c October 2020
- [1]the Merriam Welaster dictionary defines" Robot" as" lai a machine that looks like a buman being and performs various Complex acts (as wallking artalking) of a human being: also: a similar but fictional machine where laks of capacity for human emtions iszed…2: a device that automatically performs Complicated often repetitive taks; 3. a maechanism guided by automatic controls. www.merriam-webster.com((dictionary /robot often emphasized.
- Viony Kresna Sumantri, *Legal Responsibility on Errors of the Artificial Intelligence-Based Robots*, Lentera Hukum, Vol. 6, No. 2, 2019
- Walid Mohammed Almjid, can electronic agents be granted legal personality under visla - mic low? Aconceptual rethink is imperative, A rab low Quarterly, Nol: 24, 2010, p5.
- Wooldridge and hennings" intelligent's agents theory and pratice. Knowledge engineering review (camb. up), val n°2.1995.

الملاحق

أنواع الروبوتات

روبوت صوفيا

روبوت كوريا الجنوبية

روبوت الخدمة

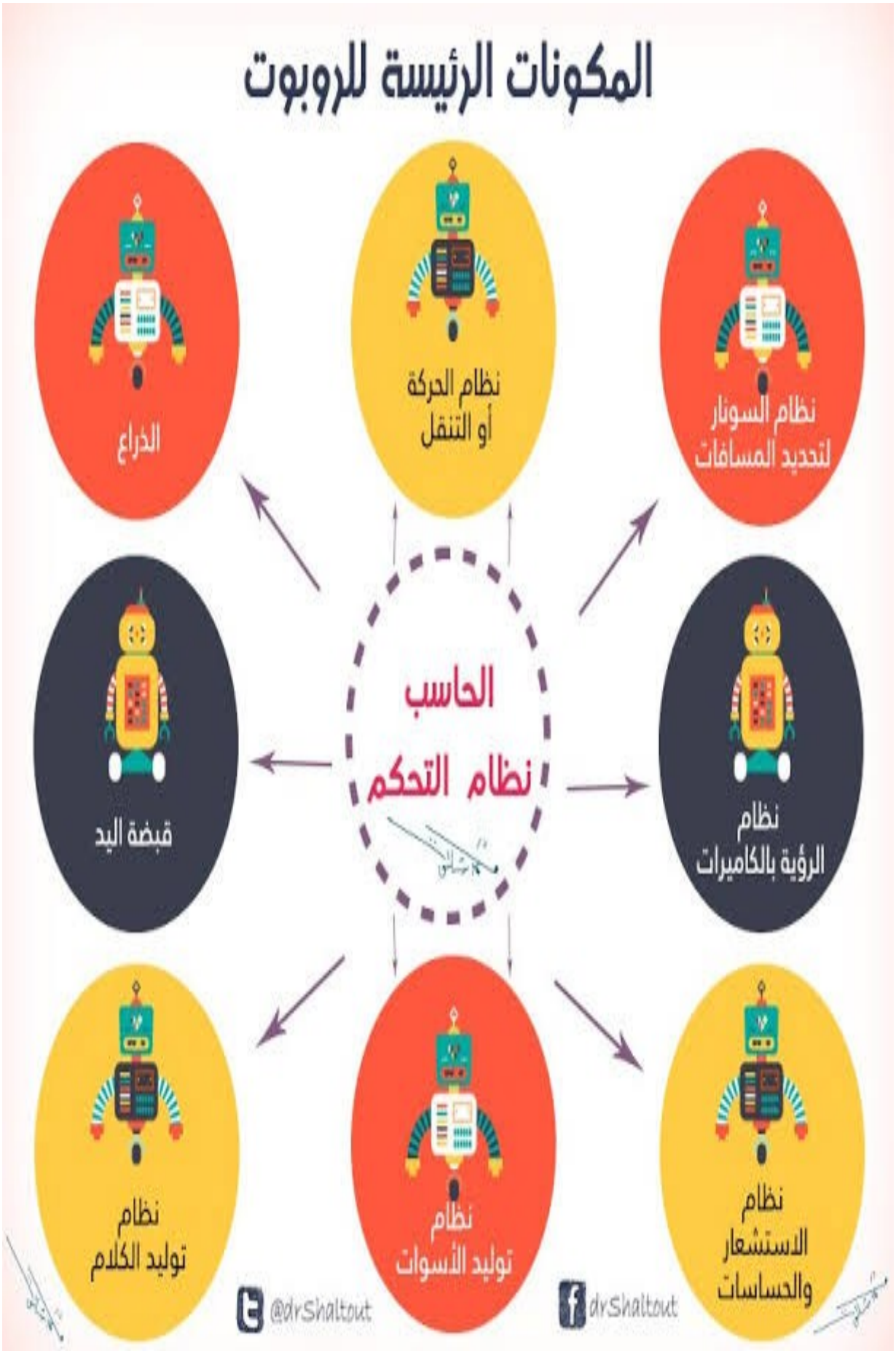
روبوت دفنشي للجراحة الطبية

طائرة ذاتية القيادة لنقل الاغراض التجارية

طباعة ثلاثية الابعاد

سيارة ذاتية القيادة

طراموای


المكونات الرئيسة للروبوت
الذراع
نظام الحركة
أو التنقل
نظام السونار
لتحديد المسافات
قبضة اليد
الحاسب
نظام التحكم
نظام
الرؤية بالكاميرات
نظام
توليد الكلام
نظام
توليد الأصوات
نظام
الاستشعار
والحساسات
@drShaltout
drShaltout

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
تشكر	
إهداء	
مقدمة	01
الفصل الاول : الشخصية القانونية للربوت التاجر	
المبحث الأول: ماهية للروبوت التاجر	07
المطلب الأول: مفهوم الروبوت التاجر	08
الفرع الأول: تعريف الروبوت التاجر	09
الفرع الثاني: خصائص الروبوت	13
المطلب الثاني: المركز القانوني للروبوت التاجر	18
الفرع الأول: اعتبار الروبوت شخصًا	19
الفرع الثاني: إعتبار الروبوت شيئًا	21
الفرع الثالث: اعتبار الروبوت حيوان	23
الفرع الرابع: اعتبار الروبوت ذو طبيعة خاصة	24
المبحث الثاني: الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت التاجر	25
المطلب الأول: الشخصية القانونية للروبوت التاجر بين الإعتراف والإنكار	26
الفرع الأول: الاتجاه المعارض لمنح الشخصية القانونية للروبوت التاجر	26
الفرع الثاني: الاتجاه المؤيد لمنح الشخصية القانونية للروبوت التاجر	31
المطلب الثاني: النتائج المترتبة على الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت التاجر	36
الفرع الأول: الحقوق المتعلقة بالهوية وتمييز الذات	37
الفرع الثاني: الحقوق المرتبطة بصلاحية إجراء التصرفات القانونية	40
ملخص الفصل الأول .	44
الفصل الثاني : المسؤولية المترتبة عن منح الشخصية القانونية للروبوت التاجر	
المبحث الأول: المسؤولية المدنية للروبوت التاجر	46
المطلب الأول : أساس قيام المسؤولية المدنية للروبوت التاجر	46

الفرع الأول: قيام المسؤولية المدنية للروبوت التاجر حسب النظرية التقليدية	47
الفرع الثاني: قيام المسؤولية المدنية للروبوت التاجر حسب النظرية الحديثة	57
المطلب الثاني: الآثار المترتبة عن تحقق المسؤولية المدنية للروبوت التاجر	62
الفرع الأول: التعويض القضائي لجبر أضرار الروبوت التاجر	63
الفرع الثاني : التعويض التلقائي لجبر أضرار الروبوت التاجر	67
المبحث الثاني: المسؤولية الجزائية عن أعمال الروبوت التاجر	71
المطلب الأول: أساس قيام المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر	72
الفرع الأول: الاتجاهات الفقهية حول إسناد المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر	73
الفرع الثاني: أحكام المسؤولية الجزائية عن أعمال الروبوت التاجر	77
المطلب الثاني :آثار قيام المسؤولية الجزائية للروبوت التاجر	83
الفرع الأول: خصوصية المتابعة الجزائية في الجرائم المتصلة بأعمال الروبوت التاجر	83
الفرع الثاني: العقوبات المقررة للروبوت التاجر	88
ملخص الفصل الثاني	94
الخاتمة	96
قائمة المصادر و المراجع	101
الملاحق	120
فهرس المحتويات	//

الملخص:

يعتبر الروبوت التاجر تطبيق من تطبيقات الذكاء الإصطناعي، الذي أصبح يفرض نفسه في واقعنا، بحيث يتدخل في مختلف مجالات الحياة، بما فيها النطاق التجاري بصفة خاصة ولمدى الأهمية التي يتمتع بها التاجر الآلي لما له من دور في تسهيل المعاملات التجارية، هذا ما أدى لإنقسام الفقهاء حول مدى إمكانية منح الروبوت التاجر الشخصية القانونية من عدمها، إلا أن هناك توجه جديد يستدعي بوجوب منح شخصية قانونية ثالثة للروبوت التاجر تسمى بالشخصية الإفتراضية، هذا الجانب المشرق للذكاء الإصطناعي قد يثير معوقات قانونية تتعلق بالمسؤولية الناتجة عن أعماله بنوعيها المدنية و الجزائية عن كل فعل ضار قد يسببه هذا الروبوت للغير .

الكلمات المفتاحية :

الذكاء الإصطناعي، الروبوت التاجر، التاجر الآلي، الشخصية الإفتراضية، المسؤولية المدنية، المسؤولية الجزائية .

Abstract:

The merchant robot is an application of artificial intelligence (AI), which has become increasingly prevalent in our reality, intervening in various areas of life, particularly in the commercial sphere. Given the importance of the robot merchant due to its role in facilitating commercial transactions, this has led to a division among jurists over the possibility of granting the merchant robot legal personality. However, a new trend calls for granting the merchant robot a third legal personality, called (in effect) a virtual personality. This bright side of AI may raise legal obstacles related to liability resulting from its actions, both civil and criminal, for any harmful act this robot may cause to others.

Keywords:

Artificial intelligence, merchant robot, automated merchant, virtual personality, civil liability, criminal liability.