جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي (دراسة مقارنة)

Legal Adaptation of The Actions of a Smart Robot (Comparative Study)

إعداد

معتصم هاني حمدان الحلايقة

اشراف

د. ياسين أحمد القضاة

قدّمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص

قسم القانون الخاص

كلية الحقوق

جامعة الشرق الأوسط

كانون الثاني، 2024

تفويض

أنا **معتصم هاني حمدان الحلايقة**، أفوّض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: معتصم هاني حمدان الحلايقة.

التاريخ: 13 / 01 / 2024.

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة والموسومة بـ: التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي (دراسة مقارنة).

للباحث: معتصم هاني حمدان الحلايقة.

وأجيزت بتاريخ: 13 / 01 / 2024.

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
د. ياسين أحمد القضاة	مشرفًا	جامعة الشرق الأوسط	
د. مأمون أحمد الحنيطي	عضوًا من داخل الجامعة ورئيسًا	جامعة الشرق الأوسط	
د. محمد عبدالمجيد الذنيبات	عضوًا من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د. ياسين محمد الجبوري	عضوًا من خارج الجامعة	جامعة الزيتونة	

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله،

بداية شكري إلى الدكتور الفاضل والمحترم مشرفي **الدكتور ياسين أحمد القضاة**، وذلك للتعبير عن خالص امتناني وتقديري لتوجيهاته ودعمه القيمين أثناء عملية إكمال رسالة الماجستير فلولا خبرته وتشجيعه لما تمكنت من تحقيق هذا الإنجاز.

كما أعربُ عن خالص امتناني وتقديري **لأعضاء لجنة المناقشة الكِرام** على جُهدهم المبذول أثناء مناقشة رسالتي وقبولهم هذه الرسالة وإظهارها بالشكل العلمي المناسب.

ولا أنسى أن أشكر الصرح العلمي المميز السبَّاق في نشر العلم والمعرفة **جامعتي "جامعة الشرق الأوسط" بجميع كوادرها** على مساندتي ومد يد العون والمعرفة.

فلهم مني جميعاً الشكر والامتنان

الباحث

معتصم هاني حمدان الحلايقة

الإهداء

إلى جنتي على الارض .... إلى أحد أقداري السعيدة

إلى من وقفت امام كل الصعاب من أجلي وإخواني

إلى كل ما اشتدت بي الظروف أجدها سنداً يحميني

إلى من تحت ظل دعاءها أسير نحو النجاح

إلى ملجأي وملاذي بعد الله

إلى والدتي الحبيبة

.....

إلى الذي هو لي عزٌ وفخر .... إلى من احمل اسمه متباهياً

إلى من شد بيدي ليوصلني لما أنا عليه اليوم

إلى ملجأي وملاذي بعد الله

إلى والدي الحبيب

.....

إلى الدروع التي لا تصدأ .... وإلى الجيش الذي لا يخون

إلى القلوب الصافية التي أطل منها لأرى أجمل ما في الحياة

إلى من كانوا وما زالوا بمثابة العضد والسند لي

إلى مدخراتي لغدر الزمان

إلى إخواني وأختي الأحباء

الباحث

فهرس المحتويات

الموضوع **الصفحة**

العنوان ..... أ
تفويض ..... ب
قرار لجنة المناقشة ..... ج
شكر وتقدير ..... د
الإهداء ..... هـ
فهرس المحتويات ..... و
الملخّص باللغة العربية ..... ح
الملخّص باللغة الإنجليزية ..... ط

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة 1
ثانياً: مشكلة الدراسة 3
ثالثاً: أهداف الدراسة 4
رابعاً: أهمية الدراسة 4
خامساً: أسئلة الدراسة وفرضياتها 5
سادساً: حدود الدراسة 5
سابعاً: مصطلحات الدراسة 6
ثامناً: الأدب النظري والدراسات السابقة 6
تاسعاً: منهج البحث المستخدم 11

الفصل الثاني: ماهية الروبوت الذكي

المبحث الأول: مفهوم الروبوت الذكي 13
المطلب الأول: نشأة الروبوت الذكي 14
المطلب الثاني: تعريف الروبوت الذكي 19
المبحث الثاني: الطبيعة القانونية للروبوت الذكي ومميزاته 25
المطلب الأول: مميزات الروبوت الذكي 26
المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للروبوت الذكي 30

الفصل الثالث: أحكام المسؤولية للروبوت الذكي وفق التشريع الأردني

المبحث الأول: المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية 45
المطلب الأول: مسؤولية الأشخاص المشاركين في تصميم وتصنيع واستخدام الروبوت الذكي..46
المطلب الثاني: المسؤولية عن فعل الأشياء ضمن نطاق الفعل الضار الناتج عن الروبوت 50
المبحث الثاني: الأثر المترتب على المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية 56
المطلب الأول: المسؤولية العقدية 57
المطلب الثاني: المسؤولية عن الفعل الضار 63

الفصل الرابع: التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق تشريعات الاتحاد الأوروبي

المبحث الأول: نظرية النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت 73
المطلب الأول: التكييف القانوني لمسؤوليَّة النائب الإنساني 75
المطلب الثاني: تطبيق نظريَّة النائب الإنساني هذه 79
المبحث الثاني: المنزلة القانونية المستقبلية الخاصة بالروبوت الذكي ونتائجها 85
المطلب الأول: المنزلة القانونيَّة المستقبليَّة للروبوت الذكي (الشخص الالكتروني).....86
المطلب الثاني: النتائج القانونيَّة المترتبة على منح الروبوت الشخصيَّة الالكترونيَّة في المستقبل 91

الفصل الخامس: الخاتمة والنتائج والتوصيات

أولاً: النتائج 97
ثانياً: التوصيات 99
قائمة المراجع 100

التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي (دراسة مقارنة)

إعداد: معتصم هاني حمدان الحلايقة

إشراف: الدكتور ياسين أحمد القضاة

الملخّص

تناولت الدراسة موضوع التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة لقد ادى التطور التقني الحاصل في مختلف مجالات الحياة في عصرنا الحالي وفي ظل الثورة التكنولوجية الهائلة ظهر ما يسمى بالذكاء الاصطناعي والذي تمخض عنه ظهور ما يعرف بالروبوتات الذكية والتي لها قدرة كبيرة على محاكاة سلوك البشر والتفاعل معهم حيث دخلت هذه الروبوتات في مختلف مجالات الحياة كالطب والصناعة والتعليم وغيرها وعليه تم استخدم منهج استقرائي مقارن، وذلك عن طريق استقراء بعض التشريعات المنظمة للروبوتات خاصة التشريع المدني الأردني والقانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، بالإضافة لتحليل تلك النصوص القانونية وآراء الفقهاء في هذا الشأن لذلك كان لزاما علينا البحث في التكييف القانوني لها وتوصل الباحث الى مجموعة من النتائج والتوصيات اهمها

بأن الروبوت لا يمكن اعتباره من الأشخاص الطبيعيين او الاعتباريين لذلك لا يكتسب الشخصية القانونية مما يترتب عدم امكانية اعتباره تابعا ونتمنى عل المشرع الاردني بإيجاد تنظيم قانوني محدد للروبوت الذكي مما يضمن مساءلتها عن الأضرار الناشئة عن أفعالها وذلك من خلال تحديد جهة يمكن إيقاع المسؤولية على عاتقها.

الكلمات المفتاحية: الروبوت الذكي، النائب الإنساني، الذكاء الاصطناعي.

Legal adaptation of the actions of a smart robot (comparative study)

Prepared by: Mutassim Hani Hamdan Al-halaiqa

Supervised by: Dr. Yasin Ahmed la-Qdah

Abstract

The study dealt with the subject of legal adaptation of the actions of a smart robot comparative study the technical development taking place in various fields of life in our time and in light of the enormous technological revolution, the so-called artificial intelligence has appeared, which resulted in the emergence of what are known as smart robots, which have a great ability to simulate human behavior and interact with them, as these robots entered into various fields of life, such as medicine, industry, education, etc. therefore, a comparative inductive approach was used, by extrapolating some legislations regulating robots, especially the Jordanian civil legislation and the European law on robots issued in 2017, in addition to analyzing those legal texts and opinions Therefore, we had to research the legal adaptation of it and the researcher came to a set of conclusions and recommendations, the most important of which are

Therefore, it does not acquire legal personality, which means that it cannot be considered a dependent, and we hope that the Jordanian legislator will find a specific legal regulation for the smart robot, which will ensure its accountability for damages arising from its actions, by identifying a party that can be held responsible.

Keywords: intelligent robot, human deputy, artificial intelligence.

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

أولاً: المقدمة

أدى التطور التقني الحاصل في مختلف مجالات الحياة في العصر الحالي، لظهور ما يهدد البشرية وممتلكاتهم من مخاطر جديدة، وذلك في ظل ما نجم عن هذا التقدم من ظهور ما يطلق عليه بالذكاء الاصطناعي، إذ تمخض عن هذا الذكاء ظهور ما يعرف بالروبوتات الذكية والمتطورة، والتي لها قدرة كبيرة على محاكاة سلوك البشر والتفاعل معهم واتخاذ وتنفيذ مختلف القرارات بصورة مستقلة، لذلك؛ دخلت هذه الروبوتات مختلف حياة الإنسان كالصناعة والطب والنقل وحتى في الصناعات العسكرية والتعليم والزراعة وغيرها من المجالات، ومع هذا التطور والتقدم ازدادت مخاوف الإنسان مما قد تحدثه الروبوتات الذكية من أضرار في ممتلكاته في حال حدث خلل في برمجيتها أو تشغيلها الإلكتروني.

وقد أفرز هذا التطور المتسارع والذي تشهده دول العالم في مجال تكنولوجيا الروبوتات، السباق المحموم في هذا الجانب، لدرجة أن خبراء الروبوتات توقعوا في السنوات القليلة المقبلة أن تدخل هذه الروبوتات الذكية كافة الأنشطة والمجالات البشرية، بل وأنها سوف تصبح من لوازم المجتمع البشري، إذ ازدادت مشاركة الروبوتات الذكية بصورة كبيرة في عمليات اتخاذ القرار في كثير من المجالات كالتصنيف والرعاية الصحية وأنظمة المصارف، ومنظومة العدالة والفضاء، بالإضافة للمجالات الخدمية والمنزلية، وهو ما أثار العديد من التداعيات والتحديات ولعل من أهمها التكييف القانوني لأفعال هذه الروبوتات.

وفي ظل هذا التطور الهائل في علم الروبوتات، فقد أثير تساؤل عن مدى كفاية وفعالية القواعد القانونية في معالجة واستيعاب ما ينجم من أضرار عن أفعال هذا الكائن، سيّما أمام ظهور أجيال جديدة منه، والتي لها القدرة على التعلم والتفكير والتأقلم واتخاذ القرارات بصورة مستقلة من دون تدخل للإنسان. ويبدو أن من وقع عليه الضرر في ظل البنية التشريعية الحالية ليس لديه سوى أن يعتمد على تأصيل الروبوتات بأنه شيء يتطلب العناية الخاصة من أجل وقوع ضرر منه، وتطبيق قواعد حارس الأشياء على المسؤولية المدنية المترتبة على أخطاء هذه الآلات الذكية. وفي حقيقة الأمر، فإن الاعتماد على تكييف الروبوت على أنه شيء وأن مالكه يعتبر حارساً للأشياء هو محل شك، إذ أننا أمام كائن له قدرات تفوق البشر من حيث التعلم والتفاعل، فكيف ينظر إليه على أنه شيء تقليدي أصم؟

وما زال موقف المشرّع تجاه الروبوتات الذكية موقفاً مرتاباً، أي أن المشرّع كأنه رافضٌ بشكل تام للواقع، وهو ما ظهر من تكييف الروبوت قانوناً وقضاءً في الوقت الحالي بأنه شيء، ومن يمتلكه لا يغدو كونه حارس للأشياء، لذلك فعبء ما يفترض من خطأ يقع عليه بشكل تام مثل من يمتلك سيارة تقليدية، وهذه النظرية يطلق عليها بالنائب الإنساني، وهي نظرية تعود إلى ما قبل مئة عام، فبالرغم من أن الروبوتات يتم تحريكها عن طريق المحاكاة العقلية التي تتشابه مع البشر، لكنه لا يعتبر كائناً مُسيَّراً كالآلة والتي تسمّى بـ "الشيء"، وعليه؛ كان لابد من أن يتم تطوير قواعد القانون المدني التقليدية، ضمن سياق معالجة الإشكالية التي تتعلق بطبيعة الشخص المسؤول عن أفعال الروبوتات ومسؤولية تشغيلها.

لذلك؛ سعى المشرّع الأوروبي لابتكار نظرية النائب الإنساني المسؤول عن تعويض ما ينجم عن أفعال الروبوتات من أضرار، وفق قواعد القانون المدني الأوروبي فيما يتعلق بالروبوتات والذي

صدر سنة 2017، والذي بموجبه تنقل المسؤولية من الروبوتات التي ليس لها صفة الأهلية والشخصية إلى الإنسان بقوة القانون. بل تبنى المشرّع الأوروبي اعترافه بالشخصية القانونية لتلك الروبوتات في المستقبل.

بينما جاء موقف التشريع الأردني وفق القانون المدني رقم (43) لسنة 1976، مشيراً إلى صور من المسؤولية، التي جاء الحديث فيها المسؤولية عن حراسة الحيوان في المادة (289) وكذلك حارس البناء في المادة (290) في حين خصص في ثالث هذه الصور من المسؤولية، المسؤولية عن الأشياء والآلات، من خلال المادة (291) بأنه:" كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية– يكون ضامنا لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر الا ما لا يمكن التحرز منه. هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة". وبذلك فالمشرّع الاردني قد أشار للمسؤولية عن حراسة الأشياء والآلات، لكنه لم يعتبر الروبوتات الذكية ضمن تلك الأشياء والآلات، التي يتحمل المسؤول عنها وحراستها الاضرار الناتجة عنها والتي تضر بالغير.

وبذلك؛ فإن هذه الدراسة تحاول البحث في التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة مع القانون المدني الأوروبي.

ثانياً: مشكلة الدراسة

أوجد موقف الحيرة والتردُّد لدى فقهاء القانون إزاء موضوع التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي، ولذلك فإن إشكالية الدراسة تتحدد بمحاولة تكييف أفعال الروبوت الذكي بالتشريع الأردني وبيان الآثار القانونية المترتبة على قيام المسؤولية المدنية، حيث لا زال الفقه التقليدي يقوم بتكييف المسؤول عن الروبوتات الذكية كونه حارساً للأشياء الميكانيكية المتصفة بالخطورة. وإن القانون

المدنـي الأوروبـي الذي صدر في فبراير 2017 سعى للاعتماد على نظريـة "النائـب الإنسانـي" بالمسؤول عن تعويـض من يقع عليه الضرر نتيجة تشغيل الروبوت علـى أسـاس الخطـأ والذي قد يكون من صنع الروبوت أو مشغله أو مالكه أو مستخدمه، بينما لم يتبنى المشرّع الأردني هذه النظرية، مما تمثل عنه غياب قواعد واضحة وخاصة في التشريع الأردني تحدد التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي. كما أنّ ندرة الدراسات التي تناولت التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي في القانون الأردني دفعت الباحث لدراسة هذا الموضوع.

ثالثاً: أهـداف الدراسـة

تسعى الدراسة للبحث في التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة.

كما تهدف الدراسة إلى التحقيق الآتي:

1- بيان ماهية الروبوت الذكي.

2- الكشف عن التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق التشريع الأردني.

3- بيان مدى إمكانـية تحميل الروبـوت الذكي المسؤولية القانونية.

تحديد التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق الاتحاد الأوروبي.

رابعاً: أهمـية الدراسـة

تتمثل أهمية الدراسة في بحثها في أحد أهم الموضوعات القانونية المعاصرة المتعلقة بالتكييف القنوني لأفعال الروبوت الذكي، لذلك فإن التشريعات نظمت وبينت نصوصها القانونية العامة، دون أن تسلط الضوء بشكل تفصيلي أكثر في هذا الجانب. ومن هنا تكمن الأهمية العملية لموضوع هذه الدراسة من خلال محاولة وضع تصور قانوني دقيق وواضح في التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي، والبحث في المسؤولية الناجمة عن الروبوت الذكي، سيما أن التشريع الأردني لم يتبنى نظرية

"النائب الإنسان" التي اعتمدها القانون المدني الأوروبي الخاصِّ بالروبوتات الذي صدر في فبراير 2017، اذ اعتمد "النائب الانسان" بالمسؤول عن تعويض من وقع عليه الضرر نتيجة تشغيل الروبوت على أساس الخطأ. كما تكمن أهمية الباحث من إفادة الباحثين والدارسين في هذا المجال بجعل هذه الدراسة نقطة انطلاق لأبحاثهم. كما قد تفيد هذه الدراسة المشرّع الأردني وذلك عند إجرائه تعديلات على نصوص القانون التي تتعلق بهذا الجانب.

خامساً: أسئلة الدراسة وفرضياتها

لتحقيق هدف الدراسة تم طرح التساؤل الرئيسي الآتي: **ما التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة؟**

وقد انبثق عن هذا التساؤل أسئلة فرعية تتمثل بالآتي:

1- ما المقصود بالروبوت الذكي؟

2- ما التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق التشريع الأردني؟

3- ما مدى إمكانية تحميل الروبوت الذكي المسؤولية القانونية؟

4- ما التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق الاتحاد الأوروبي؟

سادساً: حدود الدراسة

الحدود الزمانية: يتمثل الحد الزمني للدراسة بالقانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976 والقانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر في فبراير 2017.

الحدود المكانية: المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية وفقاً للأحكام القانونية النافذة في المملكة الأردنية والقانون المدني الأوروبي.

سابعاً: مصطلحات الدراسة

الروبوت الذكي: آلة ميكانيكية باستطاعتها ان تقوم بمهام تم برمجتها بشكل مسبق، من خلال إشارة وسيطرة بصورة مباشرة من قبل البشر أو من خلال إشارة برنامج حاسوبي. (1)

ويعرف إجرائياً بأنه آلة مبرمجة الكترونيا وفق تقنية الذكاء الاصطناعي لها قادرة على اتخاذها للقرارات المناسبة ضمن بيئات وظروف مختلفة.

النائب الإنساني: وهو الشخص الذي قد أطلق عليه الفقه الفرنسي تسمية: "قرين الروبوت". (2)

ويعرف إجرائياً بأنه نظرية تمثل حالة وسط بين المسؤولية عن الأشياء غير الحية القائمة على أساس خطأ مفترض والمسؤولية عن الأعمال الشخصية القائمة على أساس الخطأ الثابت.

ثامناً: الأدب النظري والدراسات السابقة

أ. الأدب النظري

سوف تتناول هذه الدراسة التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي وذلك من خلال مقدمة وخمسة فصول تناول الفصل الأول مقدمة الدراسة حيث سوف يغطي مشكلة الدراسة وهدفها وأهميتها وتعريف المصطلحات وحدود الدراسة ومحدداتها، وسوف يتناول الفصل الثاني ماهية الروبوت الذكي ثم سوف نقوم بالفصل الثالث بالتطرق التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق التشريع الأردني، أما الفصل الرابع فسوف يتناول التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق الاتحاد الأوروبي، أما الفصل الخامس والأخير فسوف يتناول النتائج والتوصيات. ويليه قائمة المصادر والمراجع.

---

(1) جهلول، الكرار حبيب، وعودة، حسام عبي (2019). المسؤولية المدنية عنا لأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية، المجلة الاجتماعية والتربوية للعلوم، 6(5)، ص742.

(2) القوصي، همام (2018). إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل،: دراسة تحليلية إستشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، دون مجلد، ع 25، ص1.

ب. الدراسات السابقة ذات الصلة

- **دراسة سعيداني، فايزة (2022). بعنوان: التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية. مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد(7)، العدد(3).**

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية، حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن الدراسات القانونية التقليدية مجدية وفعالة في عصر الثورة الصناعية الرابعة واقتحام ما حديث من تطورات تكنولوجية في التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في شتى المجالات الخاضعة دون شك لنظام قانوني معين قد يكون مشتركاً أو خاصاً على السواء، ولعل ما يثري الجدل في هذا السياق هو استخدامات الروبوت وما يمكن أن تنتج عنه من آثار قانونية.

إن استخدامات هذه التقنية سيأثر حتما على العلاقات القانونية التي تتعلق بها، مما قد يسبب أضرارا للغير تكون سبباً في تحميل أحد الأطراف للمسؤولية وعلى الأرجح تحميل الروبوت لها. وأوصت الدراسة بفرض قيود تشريعية دولية على شركات تصنيع الروبوتات ومنعها من تطوير هندستها إلى درجة الاستقلال التام.

وقد تقاطعت دراستنا الحالية مع الدراسة السابقة في أن الدراسة السابقة اقتصرت على تناول التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية، في حين تناولت الدراسة الحالية التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة بين التشريع الأردني والقانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، وهو ما لم تتناوله الدراسة السابقة في حدود علم الباحث، مما يجعلها إضافة للمكتبة العربية.

- **دراسة العدوان، ممدوح حسن مانع (2021). بعنوان: المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، دراسات، علوم الشريعة والقانون، المجلد (48)، العدد(4).**

جاء الهدف الرئيسي للدراسة هو دراسة المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة، وأثارت الدراسة إشكالية في المسؤولية الجنائية عن الأفعال الجرمية التي ترتكبها هذه الكيانات، والتكييف القانوني لم يرتكبه كيان الذكاء الاصطناعي من جرائم وتحديد المسؤول عنها جنائياً، وكذلك بيان نماذج المسؤولية الجنائية المحتملة عن جرائم كيانات الذكاء الاصطناعي، وخلصت الدراسة إلى أن كيانات الذكاء الاصطناعي تقوم على تحديد طبيعة الذكاء الإنساني من خلال عمل البرامج الحاسوبية القادرة على أن تحاكي سلوك البشر. وهناك العديد من الجرائم التي لا يمكن حصرها ومن المتوقع أن ترتكبها كيانات الذكاء الاصطناعي. وأوصت الدراسة بضرورة العمل على وضع إطار قانوني ينظم عمل كيانات الذكاء الاصطناعي، ومجالات استخدامها لتلافي قيامها بأي أفعال إجرامية.

وقد تقاطعت دراستنا الحالية مع الدراسة السابقة في أن الدراسة السابقة تناولت المسؤولية الجنائية عن أفعال كيانات الذكاء الاصطناعي غير المشروعة ، بينما تناولت الدراسة الحالية التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة بين التشريع الأردني والقانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، وهو ما لم تتناوله الدراسة السابقة في حدود علم الباحث، مما يجعلها إضافة للمكتبة العربية.

- **دراسة الحمراوي، حسن محمد عمر (2021). بعنوان: أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلة كلية الشريعة والقانون، العدد (23)، الجزء الرابع.**

هدفت هذه الدراسة الوقوف على أساس المسؤولية عن أضرار الروبوتات وفقاً للأدوات القانونية الحالية مع استشراف الواقع القانوني مستقبلاً لقواعد القانون المدني الأوروبي للروبوتات، استخدمت

الدراسة منهج استقرائي مقارن من خلال استقراء التشريعات المنظمة للروبوتات. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: أنه أمام قصور القواعد العامة في المسؤولية التقليدية، استحدث المشرّع الأوروبي نظرية "النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت" والذي بموجبه تنقل المسؤولية من الروبوت عديم الشخصية والأهلية للبشر بقوة القانون. وقد أوصى المشرّع دراسة موضوع الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت عند ظهور الأجيال الجديدة.

وقد تقاطعت دراستنا الحالية مع الدراسة السابقة في أن الدراسة السابقة تناولت أساس المسؤولية عما يسببه الروبوت الذكي من اضرار وفقاً للأدوات القانونية الحالية مع استشراف الواقع القانوني لقواعد القانون المدني الأوروبي للروبوتات مستقبلاً، بينما تناولت الدراسة الحالية التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة بين التشريع الأردني والقانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، وهو ما لم تتناوله الدراسة السابقة في حدود علم الباحث، مما يجعلها إضافة للمكتبة العربية.

- **دراسة جهلول، الكرار حبيب وعودة، حسام عبيس (2019). المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة مسار التربية والعلوم الاجتماعية مجلة، مجلد(6) العدد(5).**

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في المسؤولية المدنية عما تسببه الروبوتات الذكية من اضرار وذلك بإثارتها لعدة تساؤلات تمثلت في ما اساس المسؤولية المدنية؟ وهل يتمتع الروبوت بالشخصية القانونية؟ وقد لاحظت الدراسة أن المسؤولية قد تقع على حارس الروبوت كالمصنع أو المالك أو المشغل وفق نظرية المسؤولية عن الأشياء الحية، بينما اوجد المشرّع الأوروبي وفق قانونه الذي تعلق بالروبوتات الصادر سنة 16 فبراير لسنة 2017 نظرية النائب الإنساني المسؤول عن تشغيل

الروبوت بحيث أقام هذه المسؤولية على أساس الخطأ الثابت. وقد أوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات قانونية معمقة واجراء مؤتمرات دولية لمناقشة أمر الاعتراف بشخصية الروبوت القانونية.

وقد تقاطعت دراستنا الحالية مع الدراسة السابقة في أن الدراسة السابقة تناولت الروبوت الذكي من وجهة نظر قانون المشرّع الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر في 16 فبراير لسنة 2017 والمتعلق بنظرية "النائب الإنساني"، بينما تناولت الدراسة الحالية التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة مقارنة بين التشريع الأردني والقانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، وهو ما لم تتناوله الدراسة السابقة في حدود علم الباحث، مما يجعلها إضافة للمكتبة العربية.

- **دراسة همام، القيسي (2018) بعنوان: إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، نظرية "النائب الإنساني" على جدوى القانون في المستقبل، مركز جيل البحث العلمي، العدد(25).**

تناولت هذه الدراسة طبيعة الجهة المسؤولة قانوناً عما وقع من اضرار نتيجة تشغيل الروبوت الآلي، والذي تم برمجته وفق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والتي منحته إمكانية محاكا عقل البشر، وهو ما مكنه أيضاً من اتخاذ قرارات من ذاته، سعت الدراسة لتحليل ما جاءت به نصوص القانون المدني الأوروبي الذي صدر في 2017، وتوصلت الدراسة إلى أنَّ المشرّع الأوروبي سعى لاعتماد نظريَّة "النائب الإنساني" والذي يعد مسؤولاً عن تعويض ما يلحق به ضرراً نتيجة تشغيل الروبوت على أساس الخطأ واجب الإثبات على النائب والذي يمكن ان يكون من قام بصنع الروبوت أو تشغيله أو مالكه أو مستخدمة. وقد أوصت الدراسة بضرورة إبرام معاهدة دوليَّة تسعى لحظر تطوير الروبوتات الذكية المتعارضة مع استمرارية سيطرة البشر عليها.

وقد امتازت دراستنا لحالية عن الدراسة السابقة في أن الدراسة السابقة تناولت إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، نظرية "النائب الإنساني" من القانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، بينما تناولت الدراسة الحالية التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي دراسة

مقارنة بين التشريع الأردني والقانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، وهو ما لم تتناوله الدراسة السابقة في حدود علم الباحث، مما يجعلها إضافة للمكتبة العربية.

تاسعاً: منهج البحث المستخدم

استخدمت الدراسة المنهج المقارن والمنهج التحليلي، وذلك عن طريق استقراء بعض التشريعات التي نظمت الروبوتات خاصة التشريع المدني الأردني والقانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر سنة 2017، بالإضافة لتحليل تلك النصوص القانونية وآراء الفقهاء في هذا الشأن.

الفصل الثاني
ماهية الروبوت الذكي

من المعلوم أنه في ظل التطور التكنولوجي والعلمي المتسارع لأي مجال من مجالات الحياة، يواكبه ظهور مخاطر جديدة تهدد حياة الإنسان أو ممتلكاته، وهو ما جعل هذا العصر يوصف بعصر الذكاء الاصطناعي، وذلك لظهور الروبوتات المتطورة والذكية، والتي تمتا بقدرتها الفائقة على محاكات سلوك الإنسان والتفاعل معه، لدرجة أن وصلت لاتخاذ وتنفيذ القرارات بصورة مستقلة، وهو ما جعلها تدخل في كثير من المجالات المختلفة في حياة البشر مثل الصناعة والطب والنقل والقطاع العسكري وغيرها من القطاعات [1]، وبالتزامن مع ظهور الروبوتات الذكية المتطورة في ظل ذلك التطور، زادت تخوفات البشر مما قد يلحقها أو يلحق ممتلكاتها من أضرار من قبل هذه الآلات، في حال ما إذا خرجت عن نظام البرمجة الخاص بها أو التشغيل الإلكتروني لها، مما أثار كثير من التساؤلات التي من أهمها، من يتحمل المسؤولية في هذا الشأن؟ هل يتحملها المالك وفق نظرية المسؤولية عن الأشياء غير الحية؟ أو المشغل وذلك تطبيقاً لنظرية "النائب الإنساني" بحسب القانون المدني الأوروبي المتعلق بالروبوتات الذي صدر في فبراير من عام 2017؟ أم أن من قام بصناعة تلك الروبوت وذلك تطبيقاً لنظرية المنتجات المعيبة؟

وللإجابة على كل هذه التساؤلات قسم الفصل الحالي إلى المبحثين الآتيين:

- المبحث الأول: مفهوم الروبوت الذكي.
- المبحث الثاني: الطبيعة القانونية للروبوت الذكي ومميزاته.

---

(1) جهلول، الكرار حبيب وعودة، حسام عبيس (2019). المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، مجلة مسار التربية والعلوم الاجتماعية، 6(5)، ص736.

المبحث الأول
مفهوم الروبوت الذكي

للخوض في مفهوم الروبوت الذكي لابد بداية من الإشارة إلى الذكاء الاصطناعي كان اساساً لولادة الروبوت الذكي، فمن المعلوم ان الثورة الرقمية التي اجتاحت العالم في السنوات الأخيرة بصورها المتعددة، كالذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، كان لها الأثر الكبير في احداث تغييرات هائلة في كافة مناحي ومجالات الحياة، مثل المجال الاقتصادي والاجتماعي والعسكري والنقل والمواصلات والتعليم والصحة وايضاً في المجال القانوني، بحيث أن تغير المفاهيم التقليدية ضمن هذه المجالات أدى لإحداث ثورة تقنية ضمن تلك المجالات. [1]

وفكرة الذكاء الاصطناعي الأولى تعود للعام 1036 حينما أكد عالم الرياضيات "الان تورينج" مؤسسة اختبار "تورينج" أن هذا الاختبار يمكن استخدامه من اجل اثبات أن الآلة تتمتع بذكاء عال. ثم حدثة الولادة الحقيقية للذكاء الاصطناعي عام 1956 من خلال كل من علماء الرياضيات "جون مكارثي" و "مارفن لي مينسكي" و"ناتانيلروشستر" و"كلود شانون"، وذلك حينما قاموا بتقديم روقة علمية تتعلق بالذكاء الاصطناعي في مؤتمر "دارتموث" الذي عقد في كلية دارتموث بأمريكا في 18 يونيو من عام 1956، لذلك اعتبر هذا المؤتمر انطلاقة أبحاث الذكاء الاصطناعي الأولى والحقيقية.[2]

ومن تلك الصور التي نحاول الوقوف عليها الذكاء الاصطناعي الذي يتمثل في نظام كمبيوتر له قدرات تضاهي قدرات الإنسان، بحيث أنه يتكون من عدة عمليات تنفذ بواسطة آلة وتحتاج إلى

---

(1) فتح الباب، محمد ربيع (2021). الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن اضرار الروبوتات: دراسة تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، عدد خاص، ص57.

(2) Calo R. (2017). "Artificial Intelligence Policy, A primer and Roadmap", University of California Davis Law Review,.51 (1), p.397.

ذكاء، ويحاكي النشاط البشري. بحيث انبثق عن هذه الصورة من صور الثورة الرقمية الروبوت الذكي أو ما يطلق عليه ايضاً "بالإنسان الآلي".

ويعد الروبوت الذكي نتيجة للتطور التكنولوجي والتقدم التقني في العصر الحديث، وقد اكتسب أهمية كبيرة خاصة بعد ان تم الاعتماد عليه في كثير من المجالات العملية، مثل الهندسة والكهرباء الميكانيكية وعلوم الحاسوب لتصميم انسان آلي أو روبوت، والذي وفق نظام الذكاء الاصطناعي يستطيع القيام بكافة المهام التي يؤديها البشر، بل بشكل تفوقه من حيث الدقة والسرعة في الإنجاز ، لذلك فقد اثارت أهمية الروبوت الذكي الكبيرة إشكاليات قانونية عدة بشأنه، مما دفعنا البحث في مفهوم الروبوت الذكي من خلال بيان نشأته وتعريفه وطبيعته القانونية بالإضافة لتحديد أهم أنواعه وذلك ضمن مطلبين وكالآتي:

- المطلب الأول: نشأة الروبوت الذكي.
- المطلب الثاني: تعريف الروبوت الذكي.

المطلب الأول
نشأة الروبوت الذكي

بدأت البشرية منذ فجر التاريخ البحث عن أدوات تسهل أمور الحياة، حيث كان في العصر الحجري يستخدم أدوات مصنوعة من الحجارة، وعند اكتشافه للمعادن استبدل تلك الأدوات بأدوات معدنية، وعندما توسعت العلوم المعرفية، تكاثرت الأدوات وأدت الدور الكبير في حياة الإنسان اليومية، وعند عجز تلك الأدوات عن أداء مختلف مهامها الإنسانية والمعقدة تم ابتكار أدوات متطورة بشكل أكثر، واستمر الإنسان إلى ان تم استخدام مختلف الآلات الميكانيكية والأجهزة التي باتت شائعة اليوم في ثورة القرن الثامن عشر الصناعية، ثم انتشرت الحواسيب الميكانيكية، ومن ثم ظهرت

حواسيب الكترونية، منذ العام 1944، وهكذاً حتى قام الذكاء الاصطناعي بتمهيد الطريق لظهور الروبوت[1].

وتعد كلمة "الروبوت" كلمة تشيكية الأصل اشتقت من كلمة "روبوتا" وتعني "العبد" أو عامل السخرة، وأول من استخدمها الكاتب التشيكي كارل كيبيك في مسرحيته ربوتات رسوم الآلة العالمية سنة 1920 [2]، للدلالة على الإنسان الآلي، حيث يقوم مهندس عبقري في هذه المسرحية واسمه "روسوم" بصناعة روبوتات من أجل القيام بمهام لا يستطيع الإنسان ان يقوم بها وذلك كي تتمرد عليه باعتبارها افضل منهم، وهو ما يجعلها تقوم بذلك كي تحكم العالم بعد أن تبيدهم. [3]

ويعود اول فضل لتطبيق علم الروبوت الذكي إلى من كتب الخيال العلمي الأمريكي من اصل روسي "إسحاق أسيموف" "Issac Asimov" حيث كان أستاذا للكيماء الحيوية في جامعة "بوسطن من خلال القصة القصيرة التي كتبها بعنوان "مراوغة" سنة 1942، ضمن مجموعة قصص شهيرة "أنا روبوت" سنة 1950 والتي تم تحويلها إلى فيلم سينمائي بذات الاسم سنة 2004 [4]، وقد كان له الفضل ايضاً في هذه القصة صياغة القوانين الأساسية الثلاثة للروبوتات التي تتحكم في أدائها للأعمال بحيث تكون مساعدة للبشر، والتي لا زالت إلى حد ما تقوم بالتحكم في انتاج صناعة الروبوتات إلى هذا اليوم، وهذه القوانين هي [5]:

---

(1) Hallevy, H (2013). When Robots Kill, Northeaster N University Press Boston, the United States of America,, p.1-2.

(2) الوالي، عبدالله سعيد (2021). المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية، ص256..

(3) سلامة، صفات وأبو قورة، خليل (2014). تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، ط1، الإمارات، مجلة الدراسات الاستراتيجية، العدد 196، ص11.

(4) سلامة، صفات (2006) تكنولوجيا الروبوت، رؤية مستقبلية بعيون عربية، ط1، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ص10.

(5) سلامة، صفات وأبو قورة، خليل، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، المرجع السابق، ص12.

- القانون الأول: يجب على الروبوت ألا يقوم بإيذاء البشر، أو يلحق اذى بهم من خلال إهماله.
- القانون الثاني: الروبوت، إطاعة أوامر البشر التي تصدر عنهم باستثناء الأوامر المتعارضة مع القانون الأول.
- القانون الثالث: على الروبوت ان يقوم بحماية وجوده طالما غير متعارض مع القانونين السابقين.

وقد استخدمت الروبوتات في المجال الأمني بشكل ناجح في اثناء مكافحة الحرائق وابطال مفعوم المتفجرات والقنابلِ، ونقل المواد المشعة والسامة، وفحص الحاويات الخاصة بالتخزين المستخدمة في صناعة النفط والغاز والبتروكيماويات وغيرها [1]، أما في مجال الفضاء، فقد أدى تطور الروبوتات في السنوات الماضية للاستعانة بها في الفضاء، حيث استخدمت في عدة مهام متوسعة تتصف بدرجة عالية من الدقة. [2]

وفيما يتعلق بالعدالة الجنائية، فقد كانت أمريكا من أوائل الدول التي استخدمت الذكاء الاصطناعي ضمن نظام العدالة الجنائية، من خلال استخدام خوارزميات المحاكاة، وإطلاق السراح المشروط، كما لجأت الأجهزة الخاصة بالشرطة لأدوات خوارزمية لأعمال تنبؤية لها وذلك بالاستناد لبيانات تاريخية للجرائم. [3]

ومن خلال هذا العرض المبسط لنشأة الروبوت الذكي، يظهر أنها ليست على الدرجة ذاتها من حيث إمكانياتها ولا من حيث الشكل ولا من حيث خطورة دورها، وبذلك فإن هناك مسائل قانونية تثار بشأن هذه الروبوتات ومن أهمها الشخصية القانونية وتنظيمها القانوني حيث نظم معظم التشريع

---

(1) سلامة، صفات، وأبو قورة، خليل، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، مرجع سابق، ص21.

(2) الخضري، مريم احمد علي (2018). الروبوتات، دون طبعة، دون مكان نشر، ص9.

(3) سلامة، صفات، وأبو قورة، خليل، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، مرجع سابق، ص9

العربي شخصية الروبوت القانونية والتي تمنح للبشر والاعتبارية، والتي ايضاً يتم منحها للأشخاص والأموال، ومنها المشرّع المصري حيث نظم من خلال مواده من (29 إلى 53) من القانون المدني بداية الشخصية لها ونهايتها وحالتها الدولية وموطنها وذمتها المالية وأهليتها، وبالنسبة للشخص الاعتباري فقد خصه المشرّع المصري من خلال المادتين (52 و53) وبين الكيانات التي اعترف لها بالشخصية ونظم حالتها وكل ما ذكر. [1]

ووفق ذلك، دخل الشخص الاعتباري في العلاقات، حيث ظهر في كافة المراكز القانونية، إلا ما تعارض منها مع الطبيعة غير البشرية له كالحالة الدينية والحالة العائلية، وعليه؛ فإن اكتساب الشخصية القانونية أمر هام للغاية، سيما لجهة اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، حيث كانت القاعدة القانونية في السابق تمنح الشخص الطبعي (الانسان) فقط الشخصية القانونية، لكن بعد حدوث التطورات التي حدث في الحياة الاجتماعية واتساع نشاط الأفراد والدول وعجز الإنسان عن قيامه بالأعمال والمهام، وذلك في ظل محدودية إمكانياته، أو لكون تلك الأعمال إنجازها يأخذ وقتاً طويلاً، وهو ما دعت معه الحاجة لضرورة الاعتراف بالشخصية القانونية لغير الشخصية الطبيعية، ومن هذا المنطلق، تبلورت فكرة الشخصية المعنوية والمكونة من مجموعة أشخاص أو أموال هدفها تحقيق غرض ما [2]، بحيث يعترف لها القانون بالشخصية القانونية بما يلزم لتحقيق هذا الغرض، بحيث يمنحها المشرّع الصفة القانونية الاعتبارية من أجل تن تمارس حقوق والتزامات وواجبات في سبيل ذلك. [3]

---

(1) أبو طالب، تهاني (2022). الروبوت من منظور القانون المدني المصري، الشخصية والمسؤولية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 37، ص158.

(2) البكري، عبدالباقي والبشير، زهير (2014). المدخل لدراسة القانون، بغداد، مكتبة السنهوري، ص298.

(3) الزعبي، عوض (2011). مدخل إلى علم القانون، ط2، عمان، اثراء للنشر والتوزيع، ص236.

ومع نشأة الروبوتات الذكية، فقد اعتبر بعض فقهاء القانون ان الروبوتات الحالية ليست ذكية، ما شكل استحالة للاعتراف بمنحها الشخصية القانونية، فالتطور الذي شهده الذكاء الاصطناعي، لم يتطور لدرجة وصوله لبرمجة تطابق الإنسان،. وفي المقابل أكد بعض الفقهاء سيما على المستوى الأوروبي والأمريكي على عدم قبولهم للاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت الذكي، ذلك ان هذه الفكرة تجانب الصواب في عدد من الاعتبارات، فالجمعية الأوروبية التي تدعم مشروع الروبوتيك، لم تؤيد فكرة الاعتراف بها ككيان قانوني لها مركزها القانوني الشبيه بالشخص الطبيعي. [1]

وهو الاتجاه ذاته الذي أخذ به كل من الفقه الفرنسي منهم الفقيه "لويسيو وبورجيو" حيث وجد أن هذه الخطوة تعد خطرة، ذلك لكونها تساهم في حدوث انحرافات خطيرة إذا ما تم اتخاذها، حيث قد يساهم الاعتراف بالشخصية القانونية لها لعدم مسؤولية مستعملي ومنتجي الأجهزة الذكية، بالإضافة لعدم حرصهم على صنع واستخدام روبوتات ذكية غير خطرة على من يستخدمها، وفي هذه الحالة فالمسؤولية تقع على عاتق الكائنات الذكية. [2]

وعليه، نجد أن فكرة نشوء الروبوت الذكي كان نظرا للتطور المتسارع والكبير في كثير من جوانب لاقتصادية والاجتماعية، وعدم مقدرة البشر لتحمل كثير من الأعباء التي يقومون بها بمفردهم، وهو ما استوجب الاعتراف بالشخصية القانونية لغير الشخصية الطبيعية، ونظراً لكون فكرة الروبوت الذكي في الوقت الراهن تشكل تحديات جديدة نحو المفاهيم التقليدية للقانون، إن اكتساب الشخصية القانونية إما يكون للشخص الطبيعي أو الشخص المعنوي، وهو ما جعل جانب من الفقه

---

(1) فريدة، بن عثمان (2020). الذكاء الاصطناعي، مقاربة قانونية، دفاتر السياسة والقانون، 12(2)، ص165.

(2) دربال، سهام (2022). إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت الذكي، مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خيضر – بسكرة، 14(1)، ص456.

يعارضون ان يتم منح الروبوت الذكي الشخصية القانونية لعدم ملاءمتها مع المفاهيم الحالية للقانون. وهو ما سوف نبحثه لاحقاً في الفصول القادمة من هذه الدراسة.

المطلب الثاني
تعريف الروبوت الذكي

قبل أن نبدأ بتعريف الروبوت الذكي لابد من الإشارة لمعنى الذكاء الاصطناعي، وذلك كون هذه الروبوتات تعتبر من أهم مجالات التكنولوجيا في مجال الذكاء الاصطناعي [1]، إذ أن أول من قام بصياغة الذكاء الاصطناعي هو عالم الحاسوب الأمريكي "جون مكارثي"، سنة 1956، وعرفه بأنه: "علم هندسة صنع الآلات الذكية". [2]

وعرفه بعضهم بأنه: "مقدرة النظام على تفسيره للبيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من تلك البيانات، واستخدام هذه المعارف لتحقيق أهداف ومهمات معينة وذلك بالتكييف المرن". [3]

وتم تعريفه ايضاً بأنه: "إحدى علوم الحاسوب الآلية الباحثة عن أدوات متقدمة لبرمجته من أجل ان يقوم باستنتاجات وأعمال مشابهة –ولو ضمن الحدود الضيقة– تلك الأساليب التي يتم نسبتها للبشر،". [4]

---

(1) Jack M. Balkin, (2015). The Path of Robotics Law, California Law Review Circuit, Vol.6, June 2015, pp.45-60, p.51-52.

(2) آل قاسم، فهد، الذكاء الاصطناعي، ص3، متوفر على الرابط:

http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0051+0+DOC+XML+V0//EN&language=EN..

(3) Andreas Kaplan and Michael Haenlein,(2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence, Business Horizons, Volume 62, Issue 1, January–February, 2019, pp. 15—25, p.17.

(4) خليفة، إيهاب (2017). خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية: مخاطر وتهديدات، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، على الرابط: httjps://futureuae.com

كما تم تعريف بأنـه: ""دراسـة الكيفية التي تم من خلالها جـعل أجـهزة الحاسوب تعمل الأشياء التي يقوم بها البشر بصورة أفضـل في الـوقت الحالـي". [1]

ومما تقدم من تعريفات للذكاء الاصطناعي، نستنتج أنه تكنولوجيا حديثة متطورة هدفها محاكاة سلوك البشر الذي يتسم بالذكاء، وذلك من أجل انتاج برمجيات أو آلات ذكية لها المقدرة على اتخاذ القرارات والتفكير بشكل مستقل عن الإنسان.

وبالعودة لتعريف الروبوت الذكي، فقد مر بتطورات طويلة، حيث بتنا اليوم على أعتاب مرحلة جديدة من الثورة الصناعية، حيث أن مراحل هذه الأخيرة تتطور باستمرار، وكل مرحلة تختلف عن سابقتها، ذلك أن هذه الثورة استطاعت أن تقفز بالآلات الميكانيكية من كونها أدوات وآلات تقليدية يتم إدارتها من قبل البشر إلى آلات ذكية، لدرجة وصل فيها ذكاؤها بأن أصبحت مستقلة عن البشر، وذلك بفضل الذكاء الاصطناعي. [2]

وغالباً ما يقال عن الروبوتات بأنها تقنية المستقبل أو تكنولوجيا المستقبل [3]، وقد شارك 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 [4]، حيث يرى بعضهم [5]

---

(1) كابيبيهان، جون جون (2015). تكنولوجيا الروبوتات المتطورة واستخداماتها في مجال الصحة، مجلة جامعة قطر للبحوث، العدد السادس، تشرين الثاني، ص9

(2) سوردين، هاري (2020). الذكاء الاصطناعي والقانون، لمحة عامة، بحث منشور في مجلة معهد دبي القضائي، إمارة دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، 11(8)، ص181..

(3) محمد، عمرو طه بدوي (2020). النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، الامارات العربية المتحدة كأنموذج، دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي سنة 2017 ومشروع ميثاق اخلاقيات الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص24.

(4) محمد، عمرو طه بدوي، المصدر نفسه، ص24.

(5) سوردين، هاري، الذكاء الاصطناعي والقانون، لمحة عامة، مرجع سابق، ص183.

أنه من الصعوبة وضع تعريف للروبوت، حيث ليس هناك توافق في آراء المجتمع العلمي فيما يتعلق بالروبوتات. بينما من وجهة نظر بعضهم [1] فإن الروبوتات هي خيال بشري قديم ملاك أو شيطان يطارد خيال الرجل الذي يرى بأنه قادر على الابتكار.

ولتحديد تعريف واضح للروبوت الذكي، تم تقسيم هذا المطلب إلى الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: التعريف اللغوي.

الفرع الثاني: التعريف الفقهي.

الفرع الأول: التعريف اللغوي

الروبوت مصطلح اطلق في اللغة العربية على الإنسان الآلي، إذ عرف بأنه جهاز تقوم آلة داخلية بتحريكه ويقلد حركات البشر أو الكائن الحي [2]، بينما في اللغة اللاتينية فإنه يطلق على العمل الشاق حيث انه اشتق من كلمة (Robota) التي يقصد بها عمل السخرة أو العمل الإجباري الشاق [3]، ويعرف الروبوت في قاموس (The Merriam Webster) [4] بتعريفات عديدة منها: أنه "الة تشبه الإنسان بقوم بعدة أعمال معقدة مثل المشي أو الكلام للإنسان". وعرف أيضاً بأنه: "آلة مماثلة لكنها خيالية تفتقر للقدرة على المشاعر البشرية".

ومصطلح الروبوت في اللغة العربية يطلق على الإنسان الآلي أو الرجل، ونحن نميل لاستخدام مصطلح "الروبوت الذكي" عوضاً عن مصطلح "الإنسان الآلي"، وذلك يعود لسببين: أن استخدام

---

(1) الخضري، مريم احمد علي، الروبوتات، المرجع السابق، ص10.

(2) عمر، احمد مختار (2008). معجم اللغة العربية ال معاصرة، ط1، باب أنس، ص130 .

(3) سلامة، صفات وأبو قورة، خليل، مرجع سابق، ص10.

(4) The Merriam Webster dictionary defines 'robot' as:" 1a: a machine that looks like a human being and performs various complex acts (as walking or talking) of a human being; also: a similar but fictional machine whose lack of capacity for human emotions is often emphasized … 2: a device that automatically performs complicated often repetitive tasks; 3: a mechanism guided by automatic controls. www.merriam-webster.com/dictionary/robot

عبارة الإنسان الآلي توحي بأن الروبوت هو في كافة الأحوال يكون على شكل انسان، أي أن له جسم إنسان، وهذا بخلاف الحقيقة، فكثير من الروبوتات لها اشكال أخرى كالحيوانات والمركبات ومجسمات مختلفة، والسبب الثاني بعدم وجود تعريف دقيق واضح للروبوت على مستوى العالم، وهو ما أكده البرلمان الأوروبي عندما قام بوعد قواعد القانون المدني للروبوتات، فاقترح وضع تعريف خاص بالروبوت بحيث يكون مرناً غير عائق للابتكار. [1]

الفرع الثاني: التعريف الفقهي

اختلفت التعريفات الفقهية التي تناولت الروبوت الذكي وتعددت، إذ أن علماء الروبوتات الذكي المحترفين لم يستطيعوا وضع تعريف محدد واضح له، حيث عرفه "اسيموف" بأنه: "أداة أو آلة صناعية تحاكي البشر مجهزة بجهاز كمبيوتر". [2]

وعرفه بعضهم بأنه: "آلة يمكنها التجول وأداء مختلف المهام دون مساعدة البشر". [3]

وفي تعريف آخر بأنه: "آلة قادرة على أداء الأعمال المبرمجة بشكل مسبق، إما من خلال سيطرة مباشرة وإيعاز من البشر أو بشكل غير مباشر من خلال برامج حاسوبية". [4]

وتم تعريف الروبوت الذكي ايضاً بأنه: "آلة ذكية يتم تسييرها بصورة ذاتية مستقلة من خلال محاكات عقل اصطناعية من اجل أداء مهام ذات دقة في مجال كل من الطب والإدارة والنقل وغيرها من المجالات". [5]

---

(1) Civil Law Rules on Robotics:" C. whereas there is a need to create a generally accepted definition of robot and AI that is flexible and is not hindering innovation;

(2) Asimov, I (1956). Robot Visions (New York: New American Library), p. 2.

(3) بريدجمان، روجر (2017). الروبوت، ترجمة: طارق جلال محمد، القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر، ص6.

(4) الخطيب، محمد عرفان (2018). المركز القانوني للإنسآلة (Robots). الشخصية والمسؤولية، دراسة تأصيلية مقارنة، مجلة كلية القانون الكويتية، 1(4)، ص98.

(5) القوصي، همام، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، المرجع السابق، ص79.

كما عرف الروبوت الذكي ايضاً بأنه: "مقدرة النظام على تفسيره للبيانات الخارجية بصورة صحيحة، والتعلم من تلك البيانات واستخدام المعارف من أجل تحقيق أغراض ومهام معينة من خلال التكيف المرن". [1]

أما المعهد الأمريكي فقد عرف الروبوت بأنه: "مناول يدوي قابل لإعادة برمجة عدة وظائف وتم تصميمه من أجل تحريك أجواء ومواد وأدوات أو أجهزة خاصة بالحركات المبرمجة المختلفة لأداء مهام مختلفة". [2]

كما جاء الاتحاد الياباني بتعريف آخر للروبوتات الصناعية حيث اعتبره: "آلة لكافة الأغراض زوجت بأطراف وجهاز للذاكرة من أجل أداء متتابع محدد بشكل مسبق من الحركات، وباستطاعتها الدوران والحلول محل الإنسان من خلال أدائها للحركات بشكل أوتوماتيكي". [3]

ويتفق كل من تعريف المعهد الأمريكي والاتحاد الياباني للروبوت على أن الروبوت آلة، أو مناول يدوي متحرك، والروبوت صمم كي يقوم بعدة وظائف، ويحوم بحركات مختلفو له بشكل ذات اوتوماتيكي، لكن التعريف الياباني يختلف عن تعريف أمريكا من كونه لم يشترط قابلية اعادة البرمجة، مما يعطي فرصة لضم مناولات يدوية يتم تشغيلها وتحديد الحركات الخاصة بها من خلال العامل البشري.

---

(1) Kaplan, A and Haenlein, M (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence, Business Horizons, Volume 62, Issue 1, January–February, pp. 15—25, p.17

(2) بوشارب، سعيدة، وكلو، هشام (2022). المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، مجلة الاجتهاد القضائي، 14(29)، ص498.

(3) صفات، سلامة وأبو قورة، خليل. تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، المرجع السابق، ص12.

بينما عرفت الأمم المتحدة في تقرير لها سنة 2005 الروبوت بأنه: "آلة يمكن إعادة برمجتها وتعمل بشكل شبه مستقل أو كامل في أداء عمليات صناعية مثل الروبوتات الصناعية، أو روبوتات توفر الخدمات المفيدة لرفاهية الإنسان كروبوتات الخدمة". [1]

كما عرفت مجلة الروبوت، الروبوت بأنه: "منظومة ميكانيكية ذات عدة اجسام، تجمع بينها الروابط التي تمنح تحقيق الحركة المطلوبة لجسم طرفي يتم تثبيته على الروبوت، ويبرمج من أجل أن يقوم بأداء مهام معينة آلياً". [2]

ويتضح مما سبق من تعريفات أن الروبوت الذكي هو آلة مصنعة تتحرك كالبشر، ولها نظام ذكي، وفق مبادئ الذكاء الاصطناعي، بالإضافة لقدرتها على التعلم والتفكير واتخاذ القرارات الذاتية حول ما يجب القيام به في مختلف البيئات، وبذلك فإن لها طبيعة قانونية محددة، وتمتاز بعدة مميزات وهو ما سوف يتناوله الباحث في المبحث التالي من هذا الفصل

(1) Pagallo, U (2013). The law of robots: Crimes, Contracts , and torts, springer Dordrecht Heidelberg, New York London , p 2.

(2) مجلة الروبوت العربية، مجلة تصدر عن الجمعية العربية للروبوت، العدد الأول، أكتوبر 2015، ص6.

المبحث الثاني
الطبيعة القانونية للروبوت الذكي ومميزاته

مما لا شكل فيه، أن الثورة الصناعية الرابعة والتي اصبح يطلق عليها بـ "الثورة الرقمية"، أفرت تطور كبير ومتسارع في جانب تقنية المعلومات والاتصالات وأنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها المختلفة وأبرزها "الروبوتات الذكية، والتي أصبحت حاجة ملحة وضرورية في كثير من مختلف مجالات الحياة، سيما الروبوتات فائقة الذكاء والتي اصبح لديها قدرات تضاهي القدرات البشرية بل وتتفوق عليه في أحياناً كثيرة، مما جعل فقهاء القانون في تردد وحيرة في تحديدهم للطبيعة القانونية لتلك الكائنات المتميزة والفريدة في تطورها وقدراتها الذاتية والمتلاحقة وهو ما سينعكس بدوره على مدى سيطرة البشر عليها، وعلاقتها بهم، وعلى الضرر الذي يمكن أن يصيبهم بسبب القيام بنشاطاتها، ومن ثَّم بيان مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولة المدنية عن مواكبة هذا التطور المتسارع في علم الروبوتات لا سيما في ظل الغياب التشريعي لهذه الأنظمة الذكية. [1]

ولتحديد الطبيعة القانونية للروبوت ومميزاته لابد من تناول هذا الموضوع من خلال هذين المطلبين:

- المطلب الأول: الطبيعة القانونية للروبوت الذكي.
- المطلب الثاني: مميزات الروبوتات الذكية.

(1) المحمدي، عمر مال الله (2023). الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الباحث للعلوم القانونية، 4(1).

المطلب الأول

مميزات الروبوت الذكي

أظهرت التعريفات التي سبق أن تم الإشارة لها في بداية هذا الفصل للروبوت الذكي بأنه يمتاز بمميزات أساسية ثلاث تميزها عن غيرها من الروبوتات التقليدية، حيث حصر الفقه الفرنسي [1] تلك السمات بالآتي: "اكتسابها للاستقلالية بفضل أجهزة الاستشعار، و/ أو تبادل وتحليل البيانات مع البيئة، وقدرتها على التعلم والتكيف بشكل ذاتي مع الظروف والبيئة المحيطة".

كما ذهب جانب آخر [2] إلى بيان سمات ثلاثة تمتاز بها الروبوتات الذكية وهي: "الكيان المادي للروبوت، والاستقلالية، والمظهر الذي يشبه الإنسان". كما أضاف جانب ثالث من الفقه سمة أخرى تمتاز بها تلك الروبوتات وهي قدرتها على التفكير أو "الذكاء. وسوف نحاول توضيح هذه السمات الثلاث بشيء من التفصيل من خلال الفروع الآتية:

الفرع الأول: الروبوت كيان مادي

تتكون الروبوتات من عدة مكونات أساسية التي تمثل وجوده المادي، أي البدني، فالروبوتات ليست كائنات حية بمعناها البيولوجي، وتتمثل تلك المكونات من "الجذع والأطراف والقوابض وأجهزة الاستشعار العقل الروبوتي أو جهاز الكمبيوتر وحدة التشغيل الطرفية، وحدة التحكم، وحدة القيادة". [3]

---

(1) Nevejans, N, (2019). Le statut juridique du robot doit-il évoluer ? Dossier: Robotique et intelligence artificielle, Magazine N°750 Décembre 2019. Disponible à: https://www.lajauneetlarouge.com/le-statut-juridique-du-robot-doit-ilevoluer/. A visité: 29/10/2022

(2) كافيتي، سوجول (2015). قانون الروبوت، مثال منشور في مجلة معهد دبي القضائي، إمارة دبي، العدد 21، ص32.

(3) Daniel Hunt:" Smart Robots: A Handbook of Intelligent Robotic Systems (New York: Chapman and Hall, 1985), pp. 6-15.

ويعتبر الكيان المادي للروبوت سمة أساسية تمكنه من أن يتفاعل مع محيطه الخارجي، فالروبوتات بشكل عام مشتركة بثلاث عناصر هي: البناء الهيكلي أو الميكانيكي الذي له اشكال عدة متناسبة وتتوقف على الغرض من تصميمها ووظيفها الطاقة أياً كان مصدرها، فالروبوتات يجب أن يكون لها صدر للطاقة لتشغيلها والتحكم فيها، وفي النهاية نظام التشغيل الالكتروني أو برنامج التشغيل الذي يتم من خلاله أداء مهامها واتخاذ قراراتها. [1]

الفرع الثاني: استقلالية الروبوت

وهي سمة ثانية تمتاز بها الروبوتات الذكية عن روبوتات أخرى ذات الذكاء المحدود، وهي "الاستقلالية"، ويقصد بها قدرتها على اتخاذ قرارات بحيث تضعها موضع التنفيذ في العالم الخارجي، بصرف النظر عن أي تأثيرات أو سيطرة خارجية، وهي استقلالية لها طبيعة فنية بحتة، وتعتمد على درجة تقيد التفاعلات مع البيئة التي يقوم برنامج الروبوت بتوفيرها [2]، وذهب رأي آخر [3] إلى القول بأن استقلالية الروبوت هي: "قدرة الروبوت على أداء المهام والأعمال بمفرده دون أي تدخل بشري". وعرفت استقلالية الروبوت ايضاً بأنها: "مقدرة النظام على التكيف والعمل في الظروف المتغيرة بتحكم بشري محدود أو بدونه" [4]، ونؤيد الرأي الذي يرى بأن الاستقلالية هي "الإرادة الحرة" للإنسان، فالميزة الجوهرية والأساسية للروبوتات الذكية والتي تميزها عن الروبوتات الأخرى هي "الاستقلالية" والتي تمنحها إمكانية اتخاذ القرارات بصورة مستمرة وتلقائية دون تدخل بشري، وتعتمد هذه الاستقلالية

---

(1) محمد، عمرو طه بدوي، المرجع السابق، ص30.

(2) المحمدي، عمر مال الله (2023). الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، دراسة مقارنة، مجلة الباحث للعلوم القانونية، 1(1)، ص247.

(3) كافيتي، سوجول، قانون الروبوت، المرجع السابق، ص32.

(4) موسى، عبدالله وبلال، احمد (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، القاهرة، دار الكتب المصرية، ط1، ص120.

بصورة عامة على مبدأين: التعلم الآلي الذي يقوم على أساس تطوير برامج الكمبيوتر التي بإمكانها اكتساب معرفة جديدة وذلك من خلال أجهزة الاستشعار أو من خلال تبادل وتحليل البيانات مع البيئة. [1]

الفرع الثالث: مظهرها يشبه الإنسان

للروبوتات الذكية عدة أشكال، حيث قد تتخذ شكل بشري أو شكل حيوان وغيرها من الأجسام، لذلك يفضل جانب من الفقه [2] استخدام مصطلح "الروبوت الذكي" بديلاً عن مصطلح "الإنسان الآلي"، نظراً لاستيعاب المصطلح الأول لكافة الهيئات والأشكال. وبالرغم من ذلك فغالباً ما تصمم في شكل يحاكي وجه الإنسان" [3]، كما ذهب اتجاه فقهي [4]، اخر من خلال تعريفه للروبوت بأنه: "آلة تشبه الإنسان تستطيع تكرار حركات ووظائف بشرية معينة"، وفي التطبيق العملي للروبوت الذكي والتي اتخذت هيئة الإنسان هو "الروبوت صوفيا" الذي تم تصميمه من قبل شركة "هانسون روبوتيكس" في الصين سنة 2015، وتم تشغيله لأول مرة في 2016/2/14، حيث يعتبر نقلة نوعية في عالم الروبوتات والذكاء الاصطناعي، إذ استطاع من أن يحاكي السلوك البشري للإنسان، وذلك من خلال استطاعته اظهار اكثر من 62 تعبيراً في وجهه، وقد حصل هذا الروبوت على الجنسية السعودية في 2017/10/17 ليكون أول روبوت على مستوى العالم يحصل على جنسية. [5]

---

(1) محمد، عمرو طه بدوي، المرجع السابق، ص26. .

(2) Daniel Hunt:" Smart Robots: A Handbook of Intelligent Robotic, Op cit, p7.

(3) كافيتي، سوجول، قانون الروبوت، المرجع السابق، ص33.

(4) Andrea Bertolini, Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules". Law, Innovation and Technology, 2013. "a machine resembling human being and able to replicate certain human movements and functions". Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2410754 ..

(5) حوري، نادر (2019). ما هي الروبوت صوفيا، مقال منشور في مجلة ارجاكيك بتاريخ 2019/12/1 على الرابط: https://www.arageek.com. تم الاطلاع عليه الخميس 2023/10/26.

الفرع الرابع: الذكاء أو قدرتها على التفكير

يعد الذكاء أو المقدرة على التفكيـر من المميزات الرئيسية التي تمتاز بها الروبوتات الذكية عن غيرها من الروبوتات التقليدية، التي لها ذكاء ضيق أو محدود، فمفهوم "الذكاء" الإنساني" والذي يعرف بأنه: "قدرة الإنسان على الفهم والاستنتاج والتمييز والتحليل بقوة فطرته وفطنة خاطره". [1] يختلف عن "الذكاء الاصطناعي" الذي هو قدرة على الدراك والتعلم والفهم من جلال أجهزة الحاسب الآلي". [2]

ويتضح من الذكاء الاصطناعي 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 متاحة للعقل البشري، وذلك نظراً لبرمجته المحدودة التي لا ترقى لقدرات الإنسان البشري في التفكير والإدراك، على الأقل لغاية اليوم[3]، وقدرات الروبوت الذكي تتأتى من التعلم الذاتي للآلة [4]، الذي يمكنها من التعلم بشكل تلقائي دون حاجة لتدخل مبرمج بالاعتماد على ما سبق من بيانات متوفرة لديها [5]، لذلك نجد أن الاتحاد الأوروبي استخدم مصطلح "الروبوتات الذكية" وذلك لتمييزها عن الروبوتات التقليدية الأخرى.

---

(1) الخولي، احمد محمد فتحي (2021). المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، "الديب فيك نموذجاً"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، عدد (36)، ص229.

(2) الخولي، احمد محمد فتحي، المصدر نفسه، ص229.

(3) عثمان، احمد علي حسن (2021) انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مج11، عدد2، ص1530.

(4) أول من صاغ مصطلح "تعلم" هو (أرثر لي صمويل) (Arthur Lee Samuels).هو باحث علمي وذلك من خلال ورقته البحثية المنشورة في مجلة IBM للبحث والتطوير سنة 1959م انظر: Judith Hurwitz and Daniel kirsch:" machine learning for dummies", john wiley & sons inc, 2018, page 5. Available at: https://www.ibm.com/downloads/cas/GB8ZMQZ3

(5) محمد، عمرو طه بدوي، المرجع السابق، ص34.

المطلب الثاني
الطبيعة القانونية للروبوت الذكي

لم يعترف القانون الأردني بالشخصية القانونية إلا للشخص الطبيعي والشخص المعنوي، وهذا الأخير يمثل مجموعة من الأشخاص أو الأموال لتحقيق غرض ما، فهل يمكن منح الإنسان الآلي شخصية قانونية؟ إن الشخص الطبيعي قد يكون موجودا من الناحية القانونية، وقد يكون غير موجود مثل الجنين، وقد يكون موجود إلا أنه لا يستطيع القيام بالمهام القانونية، كونه غير متمتع بأهلية قانونية لازمة [1]، أي أن الشخصية الطبيعية تثبت للبشر، والشخصية القانونية هي المقدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، وبذلك فالشخصية القانونية لا ترتبط بالإنسان فحسب، فالشخص المعنوي يتمتع بشخصية قانونية ايضاً. [2]

أن كل كائن تثبت له الصلاحية في اكتساب حقوقه وتحمل واجباته هو شخص في المفهوم القانوني، وبذلك ينصرف مدلول يدل على الشخص أو الشخصية للإنسان، وهو شخص طبيعي، أو مجموعة من الأفراد أو الأموال المتوافرة لها شخصية قانونية، كما أنه شخص معنوي أو اعتباري، مثل الدولة أو الشركة أو الجمعية. [3]

وهناك اتجاه يعارض الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت، وان الروبوت شيء والتعويض عن الاضرار يتم تغطيتها من خلال تأمين الزامي وصناديق من أجل تغطية الأضرار في حال عدم

---

(1) زوده، عمر (2021). الإجراءات المدنية والإدارية في ضوء آراء الفقهاء وأحكام القضاء، الجزائر، دار هومة للطباعة والنشر، ص287..

(2) الخطيب، محمد عرفان (2020)، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، مجلة كلية القانوني الكويتية، الكويت، العدد (1)، ص115.

(3) صفات، سلامة وأبو قورة، خليل. تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، المرجع السابق، ص12.

وجود غطاء تأميني. [1] بينما ذهب اتجاه آخر لمنح الروبوت شخصية معنوية، ويتم منحها هذه الشخصية بعد إتمام إجراءات تسجيله في سجل عام، تقوم الدولة بإعداده لهذا الهدف، يتضمن كافة المعلومات المتعلقة به، إلا أن هذا الطرح انتقد لكون الشخص المعنوي له ذمة مالية مستقلة، ويتم إدارته من قبل أشخاص طبيعيون، بينما الروبوت يدير نفسه بنفسه وذلك كونه يتمتع بالاستقلالية.[2]

ولو أخذنا بالمعنى الحرفي الذي تم إشارة إليه سابقاً في معنى الروبوت، فإننا نجد أن هذا الأخير لا يعدو كونه آلة أو شيء، والشيء يقصد به كل كائن له وجود ذاتي، سواء كان مادي مدرك بالحواس، مثل الجماد والنبات والأرض، أم كان معنوياً مثل أفكار المؤلفين والاختراعات والعلامات التجارية وغيرها من الأشياء المعنوية، والشيء المادي يكون محلا للحق العيني، بينما المعنوي، فيكون محلاً للحق الشخصي الذهني أو المختلط. [3]

ويعد الروبوت من الأشياء التي يمكن أن تحدث ضرراً وهو ما جاء في نص المادة (291) من القانون المدني الأردني يقولها: " كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامناً لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر الا ما لا يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة". [4]

إلا أن ما سبق لا يمكن تطبيقه على الروبوت الذكي، إنما على الروبوت التقليدي كالآلات الميكانيكية، والتي لا تعمل باستقلالية عن الإنسان، بحيث أن كافة الأوامر يأخذها من الإنسان،

---

(1) الخطيب، محمد عرفان، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص115.

(2) جهلول، الكرار حبيب وعوده، حسام عبيس، المسؤولية المدنية عن اضرار التي تسببها الروبوت، المرجع السابق، ص743.

(3) صفات، سلامة وأبو قورة، خليل. تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، المرجع السابق، ص12.

(4) المادة (291) من القانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976. المنشور في الجريدة الرسمية عدد2645، بتاريخ 1976/8/1.

فبدون هذا الأخير لا يمكن التعامل أو التأقلم مع المحيط الخارجي له، إلا أنّ هذا دون شيك ينطبق عليه وصف الأشياء، وبذلك فالروبوتات التقليدية تعتبر من قبيل الآلـة الميكانيكية.

وبما أن الروبوت الذكي من تقنيات الذكاء الاصطناعي واحد فروع علم الحاسب الآلي، فإنه وبالاستناد لقواعد حماية الحاسب الآلي تخضع لأحكام قانون حق المؤلف رقم (22) لسنة 1992[1]، كونها من الأعمال الأدبية، أو كون طبيعتها تتحدد مع سمات الأعمال الأدبية، وذلك يعود إلى أن الفكر يعتبر من أهم عناصر الشخصية القانونية، ذلك ان تقنيات الروبوت الذكي يعد نتائج مفكر خبير [2]، وهو ما يوضح طبيعة تقنية الروبوت الذكي، فهي نتاج أفكار وترتيبات لخوارزميات فرغت في شكل ابتكاري ابداعي [3]، لذلك فإن هذه الروبوتات شملت بحماية كونها منصف أدبي، وفق قواعد قانون حق المؤلف العامة، دون النظر إلى هذه المصنفات كمخزنة أو منقولـة بواسطة الحاسب أو الشبكة الرقمية. [4]

وبذلك، نجد أن المشرّع الأردني قد أصاب في تعديل قانون حق المؤلف رقم (14) لسنة 1998 واستعاض عنه بقانون حق المؤلف المعدل رقم (22) لسنة 1999، والذي يرى بأن برامج الحاسوب سواء كانت بلغة المصدر أو لغة الآلة عبارة عن مصنفات لها حمايتها القانونية، وبذلك فقد شكل هذا التعديل إضافة جوهرية على القانون، ولا زالت برامج الحاسب مشمولة بحماية القانون الحالي، ونرى أيضاَ ان المشرّع لم يقم بالتطرق لوضع قانون خاص لحماية تقنيات الروبوت الذكي، إنما قرر

---

(1) قانون حق المؤلف رقم (22) الصادر سنة 1992 المنشور في الجريدة الرسمية عدد 3821، تاريخ 1992/4/16.

(2) واصلِ، محمد (2011). الحماية القانونية لبرامج الحاسوب: المصنفات الإلكترونية، مجلة جامعة دمشق الاقتصادية والقانونية، 27(3)، ص17.

(3) كهينة، سليماني وضاوية، زواي (2016). النظام القانوني لبرامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة عبد الرحمن– ميرة–بجاية، كلية الحقوق، الجزائر ص20..

(4) إبراهيم، اخلاص مخلص (2019). النظام القانوني لحماية المصنفات الرقمية، المؤتمر الدولي السادس للقضايا القانونية.، (د.ت) 514–534، ص524.

وضع الحماية القانونية لها ضمن إطار قانون حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة وتعديلاته رقم (22) لسنة 1992، والذي تستنتج من خلاله وفق نص المادة (3) [1]، ان المشرّع اعتبر تقنيات الروبوت الآلي والذي يعد احد مصنفات الذكاء الاصطناعي من المصنفات الأدبية المحمية، المندرجة ضمن نطاق البرامج الحاسوبية، أي أن المشرّع لم ينص عليها بالنص الصريح، وبذلك نجد أن المشرّع حسناً فعل، حيث أن تقنيات الروبوت الآلي تمتاز بالتطور السريع في النمو، فهم علم من علوم العصر الحالي والحديث الذي يعتمد التغيير والابتكار.

ومن أجل حماية تقنيات الروبوت الآلي كأحد مصنفات تقنيات الذكاء الاصطناعي كمصنفات أدبية، لابد من وجود شرطين الأول: أصالة المصنف، أي أن يعتمد على عنصر الابتكار التي تظهر الشخصية المميزة للمؤلف ومؤلفه، وكذلك عند بيان مميزات ابتكاره، حيث يستمد طابع هذا الابتكار في تقنيات الروبوت الذكي من طبيعة البيانات، أو طريقة تنظيمها وإخراجها سيما أن المصنفات هنا تختلف نوعاً ما عن المصنفات الرقمية، إي يجب من أجل انتاجها اتباع خطوات معينة ولغرة برمجية معينة على كل مصنف، وبشكل غام وبصرف النظر عن اختلاف طرق المؤلفين في تأليف تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن القول أن للمؤلف نوعين من الحقوق حقوق أدبية وحقوق مالية [2]، أما الشرط الثاني، فيتم من خلال إبراز المصنفات كشيء مادي ملموس، ذلك أن الحماية منصبة على فكرة الشيء، شريطة أن يجسد ذلك الشيء أو الفكرة في وسيلة تعبير خاصة، ويمكن أن يعترض تطبيق هذا الشرط بعض الصعوبات التي تحول دون حماية تقنيات الروبوت الآلي الذي يعد أحد

---

(1) نصت المادة (3/ب/8) من قانون حق ا لمؤلف الأردني رقم (22) لسنة 1992 على أنه: "ب. تشمل هذه الحماية المصنفات التي يكون مظهر التعبير عنها الكتابة، أو الصوت أو الرسم أو التصوير أو الحركة وبوجه خاص: 8- برامج الحاسوب سواء كانت بلغة المصدر أو بلغة الآلة".

(2) حاج، يصرف (د.ت)، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي وفق قواعد حقوق المؤلف، جامعة الجيلالي الياس، سيدي بلعباس، الجزائر، ص283.

مصنفات الذكاء الاصطناعي ضمن قانون حق المؤلف، ومنها أن شرط الأصالة لا ينطبق عليها وذلك بسبب أن بعض من التقنيات تعد من خلال برامح الحاسب الآلي، الأمر الذي يشير إلى أن برامج الحاسب هي التي ساهمت في وجودها، فلا يتصور وجود أدنى مقوم من مقومات الإبداع كي تشمل بالحماية. [1]

ويرى الباحث، أنه حتى لو أن تقنيات الروبوت الآلي تم إنشاءها بواسطة حاسوب، فهي في النهاية لم يتم ابتكارها عبثاً، بل خرجت بناء على عمليات برمجية قام بها شخص، ويتولى هذا الأخير بالقيام بإدخال المعلومات للحاسب. لكن المشرّع بالنسبة للشرطين الذي لابد من توافرهما كي يتمتع الروبوت الآلي بالحماية انه اشترط توافر شرط الأصالة، وفي المقابل لم يستبعد الأفكار من الحماية، بل أشار لها في عبارات أخرى تدل عليها منها.

وقد نظم المشرّع الأردني المسؤولية عن الفعل الضار ضمن مواده 289-291 عند تناوله قواعد المسؤولية عن الأشياء حيث تناول ثلاث صور لهذه المسؤولية، مسؤولية حارس الحيوان ومسؤولية مالك البناء ومسؤولية حارس الأشياء، وما يعنينا من تلك الصور مسؤولية حارس الأشياء، ذلك أن الروبوت شيء جامد، حيث جاء في المادة (291) من القانون المدني الأردني على: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامناً لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة". [2]

---

(1) حسينات، محمد عبد الرؤوف طالب (2006). الحماية المدنية لحق المؤلف في التشريعين المصري والأردني، أطروحة دكتوراه، جامعة القاهرة، ص68.

(2) المادة (291) من القانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976.

ونجد من هذا النص أن هذا الحكم هو حكم مستحدث، حيث أراد المشرّع منه استجابة حاجات اجتماعية لازمة وضرورية، مثل التطور التكنولوجي والصناعي وما رافقه من تعرض الأرواح والأموال للخطر أو الضرر، دون إمكانية المتضرر في كثير من الأحيان إقامة الدليل على خطأ الحارس كي يحصل على تعويض مناسب.

ويراد بالشيء هو "كل شيء مادي غير حي متى كان آلة ميكانيكية أو كان شيئاً غير ذلك تتطلب حراسته عناية خاصة" [1]، ويمكن تبيان مدى إمكانية اعتبار الروبوت الآلي من الأشياء، حيث يمكن لنا التفريق بين مكونين لتقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر الروبوت الآلي احد مخرجاته، وهما: المعدات، أي مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي المادية، اذ أن الأجهزة المحوسبة والمرئية التي تكون هذه التقنية تعتبر بطبيعتها دون شيء من قبيل الأشياء والتي بحاجة لعناية خاصة، أي من قبيل الآلات الميكانيكية، والروبوت الآلي يعد من الأشياء الميكانيكية التي يترتب على اعتبارها من الأشياء إمكانية تطبيق احكام المسؤولية المدنية عليها في حال سبب هذا المكون ضرراً لآخرين. [2]

وبالعودة لقانون براءات الاختراع الأردني رقم (32) لسنة 1999 [3]، فإننا لا نجد في أحكامه ما ينص على حماية تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل عام والروبوت على وجه التحديد، بل إن

---

(1) سوار، محمد وحيد الدين (1990). شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، المصادر غير الإرادية، ج1، دمشق: منشورات جامعة دمشق، ص172.

(2) بطيخ، مها رمضان محمد (د.ت). المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، جامعة عين شمس، مصر، ص1558.

(3) نصت المادة (4/ب) من قانون براءات الاختراع رقم (32) لسنة 1999 على أنه: "لا تمنح البراءة في أي من الحالات التالية: ب. الاكتشافات والنظريات العلمية والطرق الرياضية".

المادة (4) منه [1]، استثنت وبصريح النص هذه البرامج من الحماية، وذلك لاعتبار أن تقنيات الروبوت الذكي من النظريات العلمية للذكاء الاصطناعي والتي تم التوصل لها من خلال ادوات رياضية وهي الخوارزميات، فهي غير متمتعة تتمتع بالطابع الصناعي [2]، أي أنها عبارة عن أفكار وترتيبات لخوارزميات تتفرغ في شكل ابتكاري ابداعي [3]، أما إذا تم دمج البرنامج مع معدات مادية محسوسة حيث تمنح براءة اختراع، ويشترط لمنح البراءة قابليتها للتطبيق الصناعي في الصناعة، كالروبوتات والتي يتم حمايتها بموجب القانون أعاله.

ووفق القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات في 2017/2/16 فيفرض المسؤولية على عدد من الأشخاص وفقاً لمدى الخطأ في جانبهم سواء اثناء التصنيع أو الاستغلال، ومدى سلبيتهم في تفادي التصرفات المتوقعة من الروبوت [4]، إن هذا النوع في تأصيل المسؤولية المبتكر جاء إقراراً لخصوصية الروبوتات، وكان لزاما ان تظهر قواعد جديدة للمسؤولية بحيث تأخذ بعين الاعتبار مدى سيطرة العامل البشري عليها، وبذلك، فقد تبنى المشرّع الأوروبي من خلال القانون المدني للروبوتات مبدأ أن الروبوت بطبيعته تم اختراعه من اجل خدمة البشر وأنه ليس شيئاً أو آلة جامدة إنما آلة بمنطق بشري مبتدئ قابل للتطور. [5]

---

(1) حسين، عبد الرحمن جميل محمود (2008). الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ص52.

(2) كهينة، سليمان، وضاوية، زوازي، المرجع السابق، ص20.

(3) بطيخ، مها رمضان محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المرجع السابق، ص1559.

(4) بن طرية، معمر وشهيدة، قادة، (2918). اضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، الملتقى الدولي الذكاء لاصطناعي تحد جديد للقانون، كلية الحقوق، جامعة ا لأزهره في 27-28 نوفمبر 2018، ص131.

(5) القوصي، همام، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، المرجع السابق، ص82.

أما الروبوت كشيء في رؤية المشرّع الأوروبي، فقد أكد جانب من الفقه الطبي المتعلق بعلم الدماغ والأعصاب عام 2017 على أن تقليد الذكاء الاصطناعي للمنهجية البشرية في التفكير واتخاذ القرار يجعل من التفسير القانوني الحالي ضعيفاً ويفتح المجال لفكرة الشخصية الافتراضية في المستقبل [1]، ورغبة من المشرّع الأوروبي في أن يواكب التطوير الكبير الذي طال عالم التكنولوجيا فقد أصدر قانوناً مدنياً خاص بالروبوتات، سنة 2017 ألغى وفقه وصف الشيء بالنسبة للروبوت[2]، وذلك ليدل على الروبوت الذي سوف يصبح جزءاً من شخصية الإنسان "النائب الإنساني"، ليدل على المسؤولية القانونية للإنسان عن أخطاء تسجيل الروبوت.

وفي هذا الشأن فقد شرح الفقه الألماني تأسيس النيابة القانونية بالاستناد لشخصية الإنسان المالك أو المشغل للروبوت [3]، فالآلة النائبة الكترونياً واجتماعياً عن الشخص ترجع بآثار تصرفاتها غير المشروعة على هذا الإنسان [4]، فيقوم الشخص بالنيابة (النائب الإنساني) بقوة القانون عن روبوته (النائب الإلكتروني). [5]

وبالرغم من أن كل هذا التغيير الجذري الأوروبي في فكرة حارس الأشياء انتقالاً لفكرة "النائب الإنساني" عن الآلات الذكية بقوة القانون إلا أن ذلك التغيير بقي مجرد شكلي في نظر المشرّع الأوروبي، فالنائب الإنساني وفق هذا القانون قد بقي مسؤول بشكل شخصي وكامل عن الروبوت [6]

(1) Karanasiou, A and PINOTSIS, D (2017). Towards a Legal Definition of Machine Intelligence: The Argument for Artificial Personhood in the Age of Deep Learning, ICAIL '17, London, United Kingdom, June 2017, page 119

(2) Section 52, The EU Civil Law Rules on Robotics of 2017

(3) القسم 52 من قواعد القانون المدني للاتحاد الأوروبي بشأن الروبوتات لعام 2017..

(4) القسم (AD)، مقدمة ، قواعد القانون المدني للاتحاد الأوروبي بشأن الروبوتات لعام 2017. .

(5) Wetting, S and Zehendner, E (2003) The Electronic Agent: A Legal Personality under German Law?, Proceedings of the Law and Electronic Agents workshop (LEA'03), 2003, page 1.

(6) Brolmann, C. and Nijman, J. (2016). Legal Personality as a Fundamental Concept of International Law, Amsterdam Law School Legal Studies Research Paper; No, p43.

ليس كون الإنسان نائباً كما يدل لقب "النائب الإنساني" عليه، بل كونه مالكاً أو مشغل أو مصنع أو مستعمل [1]، بصرف النظر عن تغيير أركان قيام هذه المسؤولية من الخطأ الافتراضي إلى الخطأ واجب الإثبات. [2]

وهو ما أكد عليه جانب من الفقه الإيطالي من أن رؤية البرلمان الأوروبي تجاه الشخص الإلكتروني ليست واضحة بشكل مطلق، إذ فسر كل من الفقيه غالو (Gallo) والفقيه ستانكاتي (Stancati) ذلك الموقف التشريعي انطلاقً خشية المشرّع الأوروبي من الروبوتات على الوجود البشري [3]، بالتالي، فما يظهر لنا بشكل واضح ان المشرّع الأوروبي لم يعترف من جانب بشخصية افتراضية الكترونية مطلقة للروبوت كشخصية البشر، والدلالة على ذلك أن الروبوت مملوك لشخص آخر، ومن جانب آخر فالمشرّع لم يعترف بالشخصية القانونية المعنوية والمحدودة للحقوق ولواجبات كالتي لدى الشركات، حيث أنه لم ينظر طريقة منحها، أو لم يقم بالإشارة إلى آثارها من وجدود ذمة مالية مستقلة للروبوتات ابداً، بل اكد على مسؤولية الشخص كنائب انساني عن الروبوت فقط دون قيام مسؤولية الروبوت عن نفسه.

كما أن المشرّع الأوروبي ربط وضعية الروبوت القانونية الخاصة بالمستقبل كتوصية بعيدة المدى، لذلك قصد المشرّع الأوروبي الشيء المملوك عديم الشخصية حالياً. بينما فيما يتعلق بكون الروبوت نائباً الكترونياً عن النائب الإنساني، فهو خيار تقني واجتماعي لكن ليس قانوني إلى اليوم،

---

(1) القوصي، همام (2018). إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظريَّة النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل) –دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونيَّة المعمقة، مركز جيل البحث العلمي، طرابلس، لبنان، العدد 25. ص102.

(2) Annex to the Resolution: Recommendations as to the Content of the Proposal Requested, in: The EU Civil Law Rules on Robotics, P8_TA(2017)0051, 16 February 2017, page 2

(3) قسم (AD). قواعد القانون المدني للاتحاد الأوروبي بشأن الروبوتات لعام 2017.

لكن هذا الفكر هو أساس تبرير مسؤولية النائب الإنساني قانونياً عن نائبه الالكتروني بعد انتهاء الأساس الفكري الذي يستند على حراسة الأشياء التقليدية، فالنائب الإنساني (الشخص) يتم مساءلته عن أعمال نائبه الإلكتروني (الروبوت) الذي يمثل شخصيته في المجتمع. [1]

أما الروبوت كشخص، فقد أثير تساؤل حول مدى إمكانية اعتبار الروبوت الذكي من قيل الأشخاص، سيما الأشخاص الاعتبارية، وقام بمنحها الشخصية القانونية ذاتها التي منحت للشخص الاعتباري، باعتبار أن الروبوت يعتبر من قبيل الكيانات حاله في ذلك حال الجمعيات والشركات والهيئات.

وقد قسم المشرّع الأردني الأشخاص إلى أشخاص طبيعيين وأشخاص اعتباريين، فالشخص الطبيعي هو الإنسان، بينما الشخص المعنوي فهو وفق القانون المدني الأردني "..الهيئات والأوقاف والشركات التجارية والمدنية والجمعيات والمؤسسات. ونقف هنا عند هذه الفقرة الأخيرة، "بمقتضى نص في القانون" أي في ظل عدم وجود نص قانوني يحكم أنظمة الروبوتات الذكية على وجه التحديد، فالشخص الطبيعي يتمتع بحقوق أو ميزات عدة تنتج من الاعتراف له بشخصية قانونية، كالاسم والموطن والأهلية القانونية، بينما يصعب توفر هذه المميزات والحقوق في الروبوتات. كما أن الأهلية القانونية والتي يجب أن تعد من مميزات الشخص الطبيعي لا يتصور أن تتوفر بالمفهوم القانوني الدقيق لها في الروبوتات. كما أن الشخص الاعتباري متمتع بحقوق عدة إلا ما كان منها يلازم صفة الإنسان الطبيعية، كالذمة المالية المستقلة وحق التقاضي والموطن المستقل، وهو ايضاً لا يتوافر في الروبوتات.

---

(1) فتح الباب، محمد ربيع، الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن اضرار الروبوتات: دراسة تحليلية مقارنة، المرجع السابق، ص69.

ويفهم مما تقدم أن الروبوتات الذكية لا يمكن ان تعتبر من قبيل الأشخاص الطبيعيين أم الاعتباريين، كما لا يمكن اعتبارها من قبيل الأشياء بالمعنى الدقيق للشيء.

وباستقراء ما انتهى اليه البرلمان الأوروبي في 2017/2/17 من مبادئ وتوصيات توجيهية متعلقة بأحكام وقواعد تنظم أعمال الروبوت الذكي، نجد أنها انتهى لتوصية بالاعتراف بالشخصية القانونية الالكترونية أو الرقمية الروبوتات الذكية والتي لها استقلالية وحرية اتخاذ القرار [1]، كما أوصت بإنشاء سجل خاص بالروبوتات الذكية، يتم فيه تسجيل كافة المعلومات المتعلقة بكل روبوت، وإقرار نظام خاص للتأمين ضد مخاطر الروبوتات. وايضاً صعوبة تطبيق القواعد العامة للمسؤولية بوضعها الحالي على الاضرار التي تسببها الروبوتات أو أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يثير قدر من الشكل والريبة في مدى إمكانية استحداث شخصية قانونية للروبوتات الذكية على غرار الشخصية القانونية التي تمنح للشخص الطبيعي والشخص الاعتباري، وما سوف يتطلبه من استحداث نظام قانوني خاص بالمسؤولية المدنية عما ينجم عن الروبوتات من أضرار. ونجد أنه من الصعوبة تطبيق ما تقدم ذكره من تصور في الوقت الحالي، ذلك ان انتشار الروبوت الذكي حالياً لم يصل بعد لدرجة تفرض على المشرّع التدخل باستحداث نصوص قانونية تنظم اعمالها، كما تنظم احكام التعويض عما قد تسببه للغير من ضرر، ولو كان من الممكن حالياً الإبقاء على ادخال هذه الروبوتات الذكية، ضمن مسمى الأشياء في القانون، سيما الأشياء المنقولة، وذلك في ظل ما سوف

---

(1) نص المادة (59) من توصيات البرلمان الأوروبي لسنة 2017 في هذا الشأن والتي نصت على: "يطلب من اللجنة عند اجراء تقييم لأثر التشريع المقبل ان تستكشف وتحلل وتدريس من آثار جميع الحلول القانونية الممكنة مثلِ: .....و. إنشاء وضع قانوني محدد للروبوتات على المدى الطويل حتى يمكن اثبات ان الروبوتات المستقلة الأكثر تعقيداً على الأقل لها وضع الأشخاص الالكترونيين المسؤولين عن احداث أي ضرر قد يتسببون فيه، وربما تطبيق الشخصية الالكترونية على الحالات التي تتخذ فيها ال روبوتات قرارات مستقلة تتفاعل مع اطراف ثالثة بشكل مستقل" .

يسفر عنه الواقع العملي في المستقبل القريب من زيادة لأدوار الروبوتات الذكية في كافة مجالات الحياة وطبيعة تلك الأدوار.

كما قد يؤدي منح الروبوتات الذكية الشخصية القانوني إلى تقليل أو استبعاد مسؤولية الشركات المصنعة للروبوتات ومبرمجيها ومستخدميهما، بالتالي سوف تكون الروبوتات اكثر خطراً واقل دقة في التصنيع كون استبعاد أو تقليل مسؤولية هؤلاء سوف يجعلهم بمنأى عن الالتزام بالدقة في تصنيع الروبوتات بشكل عام والروبوت الذكي على وجه الخصوص. [1]

ويرى الباحث، السبب الذي دعل المشرّع يقفُ مذهولاً ومرتاباً تجاه واقع روبوتات الذكاء الاصطناعي، كونها قد تساهم في واقعنا الحالي في التعرض لأرواح البشر وأموالهم مما دفع المشرّع لرفضه هذا الواقع، وهو ما توقعه الفقه القانوني التقليدي في الزمن الماضي وهو ما يظهر من تكييف الروبوت في القضاء والقانون على أنه شيء.

(1) فتح الباب، محمد ربيع أنور، المرجع السابق، ص70 .

الفصل الثالث

أحكام المسؤولية للروبوت الذكي وفق التشريع الأردني

من المعلوم ان اكتساب الشخصية القانونية من الأمور المهمة، خاصة لجهة اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، وبالرغم أن القاعدة القانونية كانت في السابق تمنح الشخص الطبيعي أي الإنسان الشخصية القانونية فقط، إلا أنه بعد أن اتسع النشاط الاجتماعي في الحياة العملية وعجز الإنسان عن ممارسة بعض الأعمال والمهمات، وذلك لمحدودية امكانياته، أو لكون تلك الأعمال تتطلب وقتاً طويلاً من أجل تحقيقها، فقد أصبحت هناك حاجة ضرورية للاعتراف بشخصية قانونية أخرى غير الشخصية الطبيعية، وبذلك فقد ظهرت فكرة الشخصية المعنوية، المكونة من الأموال أو الأشخاص والتي تحقق غرض ما. [1]

ويعترف القانون بالشخصية القانونية بالقدر اللازم من أجل تحقيق هذا الغرض، فيقوم المشرّع بمنحها صفة قانونية اعتبارية من أجل أن تتكن من القيام بممارسة الحقوق والالتزام بالواجبات من أجل تحقيق هدفها [2]، وإزاء تطور الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات، وظهور ما يطلق عليه بالروبوتات الذكية، فهل يمكن أن يتصور أن للروبوتات الذكية شخصية قانونية في حال توفر لها القدرة على تحمل الواجبات واكتساب الحقوق.

وفي الواقع، كان هناك خلاف بين رجال الفكر القانوني وبين فلاسفة القانون فيما يتعلق بطبيعة الروبوت الذكي القانونية، حيث تنازعت هذه الآراء في أربعة مذاهب، إذ أشار الأول الاتجاه الأول[3]

---

(1) البكري، عبد الباقي والبشير، زهير (2014). المدخل لدراسة القانون، بغداد، مكتبة السنهوري، ص298.

(2) الزعبي، عوض (2011). مدخل إلى علم القانون، ط2، عمان، اثراء للنشر والتوزيع، ص236.

(3) Rlthenberg, D.M (2016). Ca Siri 10.0 buy your home? The legal and policy-based implications of artificial intelligent robots owning real property, Marc Washington Journal of Law, Technology and Arts, 11(5), 453-460.

إلى القول بأنه ليس هناك مبرر قانوني يدعو للاعتراف بشخصية قانونية للروبوت، فالروبوتات تبقى أشياء من ناحية الوصف القانوني لها، والتعويض عن الأضرار الناجمة عن هذه الروبوتات يتم بإقرار نظام التأمين الإلزامي عمات يحدث عن الروبوتات من حوادث.

بينما ذهب الاتجاه الثاني [1] للقول بأن الروبوت قد يعتبر وكيل عن الإنسان في قيامه بما يوكل اليه من أعمال، وأي ضرر يقع على الآخرين بسبب اعمال الروبوتات يمكن الرجوع به على الموكل (الإنسان) وذلك من منطلق أن تصرفات الوكيل تنصرف لذمة الأصيل، وقد واجه هذا الرأي انتقاد شديد، فالوكالة لا تنعقد إلا بين شخصين قانونيين، فيكف يكون الروبوت وكيلاً مع أنه ليس له شخصية قانونية.

أما الرأي الثالث [2]، فقد ذهب للقول بإمكانية إعطاء الروبوتات شخصية اعتبارية –معنوية– شأنه كشأن الشخصيات الاعتبارية التي يمنحها القانون الشخصية القانونية، وبذلك، يتمتع بالاسم والموطن والذمة المالية المستقلة والجنسية والأهلية، مما يكسبه شخصية قانونية بعد استكمال إجراءات تسجيله ضمن سجل تعده الدولة لهذا الشأن. كما ذهب الاتجاه الرابع والأخير للقول بأن الروبوتات حالياً ليست مستقلة بشكل كاف كي يتم إعطائها وضعاً قانونياً معيناً مثل الاعتراف بالشخصية القانونية، بل سوف تبقى كونها أشياء وفق نظر القانون..

لذلك، فإن الباحث يتفق مع الاتجاه الرابع والأخير، سيما في ظل ما وصلت اليه الروبوتات الذكية من تطور لدرجة أصبحت تحاكي الإنسان، وهو ما يدعو للتفكير لمنحها الشخصية القانونية اذ ان الهدف من منحها شخصية قانونية لا يعود لتمتع الذكاء الاصطناعي بذات الحقوق التي يتمتع

---

(1) الدويكات، نصري فلاح (2022). المسؤولية التقصيرية عن اضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني، مجلة جامعة الزيتونة للدراسات القانونية، 3(3)، ص 239.

(2) الزعبي، عوض، مدخل إلى علم القانون، المرجع السابق، ص237.

بها الإنسان بل من اجل تحديد الشخص الذي يعتبر مسؤولاً عما يقع من ضرر إذا ما علمنا ان الذكاء الاصطناعي يشارك في انشائه ككيان أكثر من شخص كالمبرمج والمنتج، بالإضافة للمالك الذي يستخدمه، فعندما يحدث ضرر ما، يضطر من طاله ذلك الضرر البحث عن المسؤول، من أجل مطالبته بالتعويض عما أصابه نتيجة هذا ضرر، وهو ما يدفعنا للقول بأنه يجب معاملة الذكاء الاصطناعي ممثلة بالروبوتات الذكية كشخصيات قانونية وإخضاعهم للمساءلة القانونية كالشركات، وهو ما يسهم في تعزيز النظام القانوني الحالي من اجل مواجهة ما ينجم عن الروبوتات الذكية.

وعليه، قسم هذا الفصل إلى مبحثين وكالآتي:

- المبحث الأول: المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية.
- المبحث الثاني: الأثر المترتب على مسؤولية الروبوتات الذكية.

المبحث الأول
المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية

مما لا شك فيه، أنه عندما يقوم شخص ما بالإخلال بالتزامها لعام الذي يفرض عليه من قبل القانون، تقوم عليه المسؤولية عن الفعل الضار ، وذلك إذا ما أدت نتيجة الفعل الذي ارتكبه للإضرار بذلك الغير، وتوافر الفعل الضار وما يلحقه من تحقق عنصره المعني المتمثل في ادراك وتمييز الفاعل لم يشترطه القانون المدني الأردني ، حيث يكفي من اجل قيام المسؤولية ان يكون فعل الفاعل ينضوي على سلوك انحرافي، بغض النظر عن ادراكه لذلك، وهو ما أكدته المادة (256) من القانون المدني الأردني بقولها [1]: " كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر".

والقاعدة هي ان يتم مساءلة الشخص عما ارتكب من أفعال ضارة بالغير، وان مسؤوليته عن فعل غيره أو عن الأشياء التي ضمن حراسته سوى استثناء وفي حالات معينة [2]، وذلك يشترط من أجل أن يحصل من وقع عليه الضرر على تعويض وفق نظام المسؤولية عن الفعل الضار إثبات الفعل الضار والضرر وعلاقة السببية بينهما.

وعليه، فإن تحديد التكييف القانوني لمسؤولية الروبوت الذكي المدنية، يستدعي البحث في مسؤولية الأشخاص المشاركين في تصميم وتصنيع واستخدام الروبوت الذكي في المطلب الأول، ومسؤولية الأشخاص عن فعل الروبوتات الذكية، وهو ما يطلق عليه بالمسؤولية عن الأشياء ضمن المطلب الثاني.

---

(1) المادة (256) من القانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976. المنشور في الجريدة الرسمية عدد2645، بتاريخ 1976/8/1.

(2) مرقس، سليمان (1964). الوافي في شرح القانون المدني، المجلد الأول، القاهرة، المطبعة العالمية، ط1، ص131.

المطلب الأول

مسؤوليـة الأشخـاص الـمشاركين في تصميم وتصنيع واستخدام الروبوت الذكي

لم يضع المشرّع الأردنـي نـصوص خاصـة تنظم المسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كالعقود المبرمة بين المصنع والمبرمج، أو المبرمج والمستخدم، لكن يمكن لنا تحديد المسؤولية الـعقديـة بينـهم علـى أسـاس قواعد عقد البيـع، كونـها من اشهر أنواع العقود في التعاملات، فعلى سبيل المثال يستطيع صانع الروبوت بيع روبوت إلى مستخدما له مباشرة، بالإضافة لتشديده على التزامـات المـزود تجاه المستهلك بعد ان قام بوضع قانون حمايـة المستهلك رقم (7) لسنة 2017 وبذلك فإن النطاق الشخصي للمشاركين في تصميم الروبوتات يتعدد من خلال تحديد الشخص المسؤول عن وقوع ضرر الروبوت، وبذلك فالمشاركين في استخدام الروبوت الذكي إما أن يكونوا مصنعين للروبوت أو مصممين، وبذلك سوف نقوم بتحديد نطاق مسؤوليتهم من خلال الفرعين الآتيين:

- الفرع الأول: مسؤولية مصنعي الروبوت الذكي.
- الفرع الـثاني: مسؤولية مصممي الروبوت الذكي.

الفـرع الأول: مسـؤوليـة مصنعي الـروبوت الذكي

يعتبر منتج أو مصنع الروبوت الذكي احد الفاعلين الأساسيين المشاركين في صناعته، حيث لابد من صناعة هذا الشيء بشكل متقن وعالي الكفاءة وخال من العيوب والأخطاء، كما لابد عليهم من اجراء اختبارات على هذه الروبوتات قبل ان يتم استخدامها، وذلك من أجل طمأنة الجمهور منها،

والتأكد من أن جميع البرامج تم وضعها بشكل يصعب اختراقها، وقدرتها على مقاومة مختلف صور وأشكال اتلك الاختراقات. [1]

وقد نصت المادة (4) من قانون حماية المستهلك الأردني بأنه [2]:" يلتزم المزود بما يلي : أ. التأكد من الجودة المعلن عنها للسلع أو لخدمات التي يتعامل بها وصلاحيتها للاستعمال أو الاستهلاك وفقا لما اعدت له، ب. التأكد من مطابقة السلع أو الخدمات التي يتعامل بها للخصائص المعلن عنها وتحقيق تلك السلع أو الخدمات للنتائج المصرح بها للمستهل....."

وتبرز أهمية التطرق لقانون حماية المستهلك السابق بكونه من القوانين المطبقة على العلاقة بين المستهلك والمزود في عقود التجارة في ظل الشروط التي حددها، وما يتبعها من آثار، وهذا القانون هدفه حماية المستهلك وذلك بتحديد القواعد العامة التي تسعى للحرص على أن تكون السلعة مطابقة للمواصفات والجودة المطلوبتين، بالإضافة لخلوها من أي عيوب خفية تظهر في السلعة. [3]

لذلك ومن أجل بيان مدى اعتبار تقنية الروبوت الذكي سلعة كي يتم تطبيق قواعد هذا القانون لابد من توضيح المقصود بكل من المستهلك والمزود والسلعة، حيث حددت المادة (2) من القانون أعلاه السابق مفهوم المستهلك بأنه: "هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يحصل على سلعة أو خدمة بمقابل أو دون مقابل اشباعاً لحاجاته الطبيعي أو الاعتباري الشخصية أو لحاجات الآخرين، ولا يشمل من يشتري السلعة أو الخدمة لإعادة بيعها أو تأجيرها" [4]، وهنا يتضح لنا أن

---

(1) الدويكات، نصري فلاح، المسؤولية التقصيرية عن اضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني، مرجع سابق، ص 241

(2) المادة (4) من قانون حماية المستهلك الأردني رقم (7) لسنة 2017.

(3) الجنيدي، عامر محمد (2010). المسؤولية المدنية عن اضرار المنتجات الصناعية المعيبة "دراسة مقارنة". رسالة ماجستير منشورة، بيرزيت، فلسطين، ص ص39.

(4) المادة (2) من قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017.

المشرّع الأردني اعتمد المفهوم الشامل والواسع للمستهلك، وبذلك يكون قد شمل في نطاق الحماية الشخص الطبيعي والشخص الاعتباري.

بينما عرف المزود، بأنه "الشخص الطبيعي أو الاعتباري من القطاع العام أو الخاص والذي يقوم باسمه أو لغيره بممارسة نشاط يتعلق بتوزيع سلع ما، أو تداولها، أو تصنيعها، أو تأجيرها، أو تقديمه خدمات للمستهلك ومن ضمن ذلك الشخص الذي يقوم بوضع اسمه أو علامته التجارية أو أية علامة أخرى يمتلكها على الخدمة أو السلعة." [1]، ومن هذا المفهوم يتبين لنا، أن المزود هو من يمارس أي نشاط اقتصادي، ويطال مفهوم المزود ليشمل المبرمج والموزع والمصنع كذلك.

وفيما يتعلق بمدى اعتبار تقنيات الروبوت الذكي سلعة، يجب أن نبين مفهوم السلعة اولاً، فهي وفق قانون حماية المستهلك الأردني رقم (7) لسنة ،2017 أي مال منقول يحصل عليه المستهلك من المزود" [2]، والمال المنقول: هو كل شيء غير مستقر بحيزه بحيث يمكن نقله من مكانه بدون تلف، ويدخل في المال المنقول أيضاً، المؤلفات والاختراعات والاسماء التجارية ، وبإسقاط هذا المفهوم على مكونات تقنيات الروبوت الذكي نجد أنه يصلح اعتبارها سلعة.

وبذلك، فمن المسلم به أن هناك التزام واقع على عاتق منتج الروبوت أو مصنعه، يتمثل بأخذ الحذر والحيطة اللازمين عند تصنيعه، والنتيجة الطبيعية لعدم احترام هذا الالتزام هو مساءلته مدنياً، وإجباره على جبر ما يقع من ضرر نتيجة خطئة، فلو حدث خطأ في عملية التصنيع كأن يظهر هناك عيب في الروبوت الذكي بحيث جعله لا يتمكن العمل بالشكل المطلوب منه، فالذي يتم مساءلته عن هذا الخطأ أولاً هو المصنع المنتج، كأن يخطئ المصنع أو المنتج بالأكيد على كفاءة البرامج

(1) المادة (2) من قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017.

(2) المادة (2) من قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017.

التي تم وضعها في الروبوت الذكي الذي يستخدم في المسائل الطبية، وقام هذا الروبوت بعمل ضار نجم عنه ضرر لشخص ما.

الفرع الثاني: مسؤولية مصممي الروبوت الذكي

يقصد بمصممي الروبوت الذكي أو مطوري البرامج الخاصة بالروبوتات وهم اشخاص يصممون روبوتات وأنظمة آلية تقوم بتشغيلها، ويقع على عاتقهم تصميم الآلات اللازمة من أجل بناء مختلف الروبوت الذكية، وبعد عملية بناء الروبوت الذكي يتحول دورهم للدعم الفني فيتكفل بتحليل الروبوت وتقييمه بشكل مستمر من أجل تحسينه وتطويره. [1]

وفي ظل نقص الاحكام القانونية الخاصة والتي تحكم مسؤولية مصمم أو مبرمج الروبوت الذكي في الأردني، فمن الممكن اعمال القواعد العامة من أجل معالجة مسؤولية مصمم أو مبرمج الروبوت وذلك من أجل سد النقص الحاصل في معالجة هذا الموضوع، وذلك من خلال تطبيق قواعد المسؤولية عن الفعل الضار ، إذ أنه من الممكن أن يكون هناك أثراً لأساس المسؤولية عن الفعل الضار لمصمم الروبوت أو مبرمجه في القانون الأردني وذلك من خلال القواعد العامة، وذلك في المادة (256) وما بعدها في القانون المدني الأردني، حيث نصت هذه المادة على: "كل اضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر". [2] ووفق المذكرات الإيضاحية للقانون المدني فالإضرار يقصد به: "مجاوزة الحد الواجب الوقوف عنده أو الامتناع مما يترتب عليه الضرر".

(1) جهلول، الكرار جبيب، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الروبوت، مرجع سابق، ص786.

(2) المادة (256) من القانون المدني الأردني.

أما الفعل الضار في المسؤولية عن الفعل الضار، فقد جاء في اجتهاد لمحكمة التمييز الأردنية أنه: "يشكل الفعل الضار الاخلال بالالتزام القانوني الذي يستوجب من الشخص بذل العناية لاتخاذ اليقظة والتبصر والحذر في سلوكه كي لا يضر بالآخرين، وفي حال انحرافه عن ذلك المسلك الواجب، فإن ذلك الانحراف يعد فعل ضار يستوجب المسؤولية". (1)

وتأسيساً على ما سبق، فالمصمم أو المبرمج للروبوت الذكي والذي يلحق ضرراً بالغير بسبب خطأ ارتكبه اثناء تشغيل البرنامج بشكل سليم يلتزم بضمان هذا الضرر. وذلك كله يدعونا لضرورة إعادة النظر في القواعد التي يمكن اللجوء اليها من أجل الحكم بمسؤولية المبرمج أو المصمم في حال ارتكابهم لخطأ ما خاصة ان هذا المهنة غير خاضعة لتنظيم قانوني معين، لذلك، فإن الباحث يتمنى على المشرّع الأردني مواكبة التطور الهائل في الذكاء الاصطناعي والذي يتجسد في الروبوتات الذكية، حيث اصبح من اللازم سن تشريع خاص بهذا النوع من التعامل لمعالجة ما يثور من مشاكل بسبب الروبوتات الذكية.

المطلب الثاني

المسؤولية عن فعل الأشياء ضمن نطاق الفعل الضار الناتج عن الروبوت

إن مسؤولية الأشياء تنطلق بالنظر للتوجه المتطور والمتسارع في استخدام الآلة، والذي حتى لو كان على درجة عالية من الأهمية خاصة للبشرية ككل إلا أنه في ذات الوقت له سلبيات من حيث ما يسببه للآخرين من اضرار، والتي أثارت إشكاليات قانونية عدة تتمثل في ما ينتج عن تلك الأضرار من مسؤولية، وحيث أن الدراسة الحالية تنصت على الروبوتات الذكية، فإن هناك تساؤل يثور حول مدى انسحاب احكام المسؤولية عن فعل الأشياء على ما ينتج عن الروبوت الذكي من اضرار،

(1) حكم محكمة صلح حقوق السلط رقم (592) لسنة 2021 الصادر بتاريخ 2022/2/28 موقع قرارك.

ويختلف هذا الفرض عما سبق ذكره، في كونه ينصت على الضرر الذي ينجم عن الروبوتات دون تدخل بشري، وعليه، ومن ثم تحديد المسؤولية عن هذه الأضرار .

وفي ذلك نجد أن أحكام القانون المدني الأردني أشارت إلى صور من المسؤولية التي جاء الحديث فيها عن المسؤولية عن حراسة الحيوان وذلك ضمن مادة 289 من القانون المدني، وكذلك حارس البناء في المادة (290) من القانون ذاته، بينما خصصت المادة (290) للصورة الثالثة من صور المسؤولية وهي المسؤولية عن الأشياء والآلات، حيث جاء فيها: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية- يكون ضامنا لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه. هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة". [1]

وعليه، نرى أن المشرّع الأردني قد أشار إلى المسؤولية عن حراسة الأشياء والآلات، وهنا يثور التساؤل عن مدى اعتبار الروبوتات الذكية من الأشياء والآلات التي يتحمل المسؤول عنها وحراستها للأضرار التي تنجم عنها والتي تقع على الآخرين؟

وبالرغم من أن المشرّع الأردني أشار في نصوصه للأشياء والآلات التي قد ينجم عنها ضرر على الآخرين، إلا أنه لم يضع تعريفاً محددا لها، ذلك أن مهمة المشرّع ليس تعريف ما يرد في النصوص القانونية من مفاهيم ومصطلحات، لذلك ترك هذه المهمة للفقه والقضاء، الأمر الذي دفع الفقه لتعريفها بأنها: "مجموعة أجسام صلبة، الهدف منها تحويل عمل إلى عمل آخر أو شيء

(1) المادة (290) من القانون المدني الأردني القانون المدني الأردني.

آخر مستمدة حركتها مما يحركها من قوة دافعة سواء كانت تلك القوة تتولد عن البخار أو المياه أو الكهرباء أو النفط أو الطاقة الذرية أو النووية باستثناء الإنسان أو الحيوان". [1]

ويتفق الباحث في هذا الخصوص مع القول بأن الروبوت هو آلة مبرمجة وفقاً لتقنية الذكاء الاصطناعي، وأنها تدار بوساطة الكهرباء، وبالتالي فلا بد من اعتبارها آلة ميكانيكية بحسب نص المادة (291) من القانون المدني الأردني. وبذلك، فإن مسؤولية حارس الروبوت تقوم بمجرد تسببه بأحداث ضرر بالغير دون البحث فيما إذا كان يحتاج إلى عناية خاصة من عدم ذلك. ولتوضيح نطاق المسؤولية عن فعل الأشياء والآلات، نشير إلى الشروط الواجب توافر هرا لتحقق المسؤولية على الأشياء، والمتمثلة في [2]:

1. أن يقوم شخص بحراسة شيء تستوجب هذه الحراسة العناية الخاصة، أو حراسة آلات ميكانيكية وتعني هذه الحراسة السيطرة على شيء سواء امتدت إلى حق مشروع ام لا، وأن تكون هذه الأشياء بحاجة لعناية خاصة بالحراسة، إذ هناك أشياء عدة بحاجة لعناية خاصة، وهناك أشياء ليست بحاجة لعناية خاصة، بينما الأشياء التي تحتاج لعناية خاصة هي التي بحاجة لمثل هذه الحراسة إذ قد ينجم عنها من أخطار.
2. وقوع الضرر نتيجة فعل شيء، أي يجب أن يكون هناك شيء تدخل وأحدث الضرر، أي ان يكون لذلك الشيء دور إيجابي في حدوث الضرر، فعلى سبيل المثال، لو كان هناك سيارة واقفة في مكان مخصص لها ثم جاء شخص لا يرى (كفيف) واصطدم بها واصابه ضرر، فإن هذا لا يرتب مسؤولية على الحارس، ذلك ان تدخل الشيء هنا في حدوث الضرر واصطدم شخص

---

(1) الرحو، محمد سعيد (2001). فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن الأشياء غير الحية: دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ص3.

(2) زكي، محمود (1978). الوجيز في النظرية العامة للالتزامات، ط3، القاهرة، مطبعة جامعة القاهرة، ص5 وما بعدها.

كفيف بها واصابه ضرر فإن الحال هنا لا يرتب على الحارس أية مسؤولية لأن تدخل الشيء هنا وإحداثه الضرر للآخر كان تدخلا سلبياً إذ لم تتحقق معه المسؤولية. وفي حال توافرت شروط المسؤولية عن الأشياء نهضت المسؤولية عن الفعل الضار عن الاضرار التي يسببها الروبوت ويتحملها الشخص الذي كان حارساً للروبوت،.

وفي واقع الأمر، تدفعنا هذه الإشكالية في نطاق الحراسة على الأشياء والآلات، إلى البحث في الأساس القانوني لمسؤولية حارسهم، حيث أن الشي وفقاً لنظام المسؤولية المدية الشيئية عن الفعل الضار تبعاً لنظرية الأضرار الناتجة عن الأشياء الخطرة، أو الآلات الميكانيكية تحت الحراسة: هو كل ما يمكن حيازته مادياً والتحكم به، وهو ما أكدت عليه محكمة التمييز الأردنية في إحدى اجتهاداتها بأن: "سقوط المدعي في الغرفة المخصصة للمصعد في المجمع فادعى عليه في دعوى مسؤولية مدنية أساسها مسؤولية الحارس عن الأشياء التي تقع تحت حراسته، وحكمت له المحكمة بتعويض 34787 فادعى المدعى عليه امام محكمة الاستئناف أنه ليس حارساً لكونه ليس ماركاً للبناء، فهو مقاول للبناء، وقدم الأوراق التي تثبت انه ليس مالكاً للبناء، وفي رد محكمة التمييز الذي جاء فيه بعد تمييز الحكم من المدعي المستأنف عليه: "وإذا كان الأصل في حراسة الشيء هي لمالك الشي لكن هذا لا يمنع من أن تكون الحراسة لشخص آخر غير المالك، لأن المقصود بالحراسة هي سلطة فعلية على هذا الشيء أن يكون الشيء تحت رقابته وتوجيهه وأمره. وفي حالتنا نجد أن البناء تحت الإنشاء وهو من قبيل الأشياء التي تحتاج عناية خاصة ومسؤولية الحارس تقوم على الفعل الضار المفترض من الحارس عما يحدثه هذا الشيء من ضرر للغير ويقع على الحارس عبء إثبات من التحلل من المسؤولية". [1]

(1) حكم محكمة التمييز الأردنية رقم (2015/3845) بصفتها الحقوقية منشورات موقع قرارك.

وبذلك، فمن اجل قيام المسؤولية المدنية فليس كافياً وجود ضرر وخطأ فحسب، بل يجب أن يكون الفعل الضار هو السبب الذي ساهم في وقوع الضرر، حيث يكون عبء إثبات وجود العلاقة السببية على المدعي إلا أنه يفترض ان تتوافر هذه السببية في حال أقام المدعي الدليل على الفعل الضار والضرر. وفي حال كانت المسؤولية شيئية، فيقع على المضرور أن يثبت أن الشيء قد تدخل بشكل إيجابي في إحداث الضرر، إذ أن استخلاص العلاقة السببية والتوصل لها هو مسألة من مسائل الواقع لذلك تعد من المسائل المادية التي يمكن إثباتها بأي وسيلة من وسائل الإثبات وذلك وفق قواعد الإثبات العامة. وهو ما أكدت عليه محكمة التمييز الأردنية بأنه: "حسب اعتراف المميز في الدعوى الجزائية وإقراره في الدعوى المدنية بما يفيد تعمده ذلك العبور غير المشروع، ومحاولاته اليائسة للتخلص من المخاطر التي تم التحذير منها". [1]

كما أن اكثر ما يثير إشكالية امام القضاء هو تحديد سبب وقوع الضرر، والذي يعد ضرراً بسبب طبيعي لفعل ضار أو لخطأ عقدي. إذ ان استخلاص العلاقة السببية والتوصل لها يعد من إحدى مسائل الواقع، لذلك مادية يمكن أن يتم إثباتها بأي وسيلة من وسائل الإثبات، وذلك وفق القواعد العامة في الإثبات وهو ما جاء في قرار آخر لمحكمة التمييز الأردنية بقولها: "وعن السبب الخامس: ومفاده تخطئة محكمة الاستئناف بالحكم المميز ضده بالتعويض عن الضرر المعنوي استناداً لبينة شخصية من والده، ووالدته بأنه نتيجة الحادث أصبح غير قادر على الإنجاب وفسخ خطوبته رغم عدم تقديم أي بينة طبية تثبت ذلك ورداً على ذلك نبدي وزن وتقدير البينة بموجب المادتين 33 و34 من قانون البينات من اطلاقات محكمة الموضوع، ونجد أن قرار اللجنة الطبية اللوائية تضمن أنه ونتيجة الحادث تخلف لدى المميز ضده عجز جزئي بنسبة 5% نتيجة محدودية في تبعيد الطرف السفلي وحيث ان من

(1) قرار محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم (2011/3748) منشورات موقع قرارك.

الجائز إثبات الضرر الذي أصاب المركز الاجتماعي للمميز ضده بكافة وسائل الإثبات باعتباره واقعة مادية، وحيث أن البينة الشخصية التي استندت اليها محكمة الدرجة الأولى وأيدتها محكمة الاستئناف... لذا فإثبات العلاقة السببية يخضع للقواعد العامة بالإثبات". [1]

وعليه، يرى الباحث، أن أساس مسؤولية حارس الأشياء في القانون المدني الأردني، هو الضرر المقرون بالفعل الضار والذي يجب إثباته. أي أنه ليس من الضرورة معرفة الظروف التي أدت لحدوث هذا الفعل الذي شكل ضرراً بل ما يهم ان ما وقع على أحد من ضرر يجب ضمانه من قبل من قام بإيقاعه، وعليه ليس من الجائز التمسك بعدم التعدي أو عدم التعمد. وهو ما يفعهم من منطوق المادة (291) من القانون المدني الأردني، وعليه، نرى بضرورة أن يتم توسيع مفهوم الشيء وفق هذه النظرية كي يشمل ايضاً ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي من تطبيقات ذات الطبيعة المعنوية، حتى لا تكون طبيعة تطبيق الذكاء الاصطناعي سبباً للإعفاء من المسؤولية المدنية الناجمة عن اضرار الروبوت الذكي، وذلك إذا ما توجه المشرّع الأردني للإبقاء على قواعد المسؤولية المدنية الحالية والتطوير عليها كي تتلاءم مع تقنيات الروبوتات الذكية بحيث نخرج عن هذه المعضلة بإضافة عبارة "أو أشياء ذات ذكاء اصطناعي" لنص المادة (291) من القانون المدني الأردني كي تصبح: "لمن كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة لتجنب ضررها أو آلات ميكانيكية، أو أشياء ذات ذكاء اصطناعي يكون ضامناً لما قد ينجم عن تلك الأشياء من ضرر باستثناء ما لا يمكن التحرز منه، مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة".

(1) قرار محكمة التمييز الأردنية رقم (2021/5986) منشورات موقع قرارك.

المبحث الثاني
الأثر المترتب على المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية

من المعلوم أن المقصود بالمسؤولية المدنية هو أن يُلزم الشخص المسؤول بتأدية تعويض لمن وقع عليه الضرر عند توافر اركان تلك المسؤولية، إذ يأتي نشوء هذه المسؤولية في حال ما أخل شخص بالتزامه، وفي حال كان مصدر لالتزام عقداً، تحكمه قواعد المسؤولية العقدية، وفي حال كان مصر ذلك العمل غير مشروع فإن قواعد المسؤولية عن الفعل الضار تحكمه، وعليه تنقسم المسؤولية المدنية إلى نوعين، مسؤولية عقدية تقوم عند الاخلال بأحد الالتزامات سواء كان تأخيراً بالتنفيذ، أو تنفيذاً بصورة جزئية، أو امتناع عن الوفاء، ومسؤولية تقصيرية، تقوم عندما يصدر من الشخص عملاً غير مشروع أو من أحد تابعيه، أو من أحد الأشياء المكلف بحراستها. وبذلك، فإن موضوع مسؤولية استخدام التقنية الخاصة بالروبوت الذكي المدنية محل اهتمام، وذلك لإيجاد الأساس القانوني للتعويض الذي ينشأ عن الضرر الذي تسببه تقنيات الذكاء الاصطناعي وما أفرزته من تقنية الروبوت الذكي، وبما أن المشرّع الأردني لم ينظم قواعد خاصة للمسؤولية المدنية فيها، لذلك فإنه ليس هناك قواعد خاصة تحكم هذه المسؤولية، وعليه فإن تحديدها سيتم من خلال الرجوع والاستعانة بقواعد المسؤولية المدنية العامة [1]، وسوف نقوم بالبحث في الأثر المترتب على المسؤولية المدنية للروبوتات الذكية في المطلبين الآتيين:

- المطلب الأول: المسؤولية العقدية.
- المطلب الثاني: المسؤولية عن الفعل الضار.

(1) عيسى، مصطفى أبو مندور موسى (2022). مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد(5)، ص209.

المطلب الأول
المسؤولية العقدية

تعرف المسؤولية العقدية بأنها: "جزاء الإخلال بالتزام عقدي سواء كان الإخلال ناجم عن تأثير في تنفيذ التزام ناشئ عنه أو امتناع عن تنفيذه فمجرد امتناع لشخص أو تأخيره في التنفيذ يرتب في حد ذاته مسؤولية" [1]، وبذلك، فالمضرور الذي وقع عليه الضرر يكون مستحق للتعويض العادل بقيمة الضرر، وإن كان الامتناع أو التأخير متعمداً مضمراً سوء النية أو كان فيه خطأ جسيماً أو نتيجة لغش. [2]

ومن المفترض وجود عقد صحيح من أجل قيام المسؤولية العقدية، وأن يستوفي هذا العقد كافة اركانه، واجباً للتنفيذ ولم يتم تنفيذه [3]، أي أن الضرر الذي أصاب احد اطراف العقد كان نظراً للإخلال بالالتزام.

وفي تطبيق هذا النوع من المسؤولية على بعض حالات استخدام تقنيات الروبوت الذكي، فإن العلاقة هنا تعد عقدية، كحالة تعاقد شركة تزود المستشفيات بمعدات طبية حديثة ومبرمج على شراء روبوت يجري عمليات جراحية، أو أن يقوم شخص بشراء ربوتاً من بائعاً لهم، وهنا تكون العلاقة بين المشتري والبائع علاقة عقدية، وفق عقد البيع يترتب عليها ان أي إخلال في بنود العقد من قبل أحد الاطراف خضوع النزاع لأحكام المسؤولية العقدية.

---

(1) عرفة، عبد الوهاب (د.ت). مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المترتبة في ضوء الفقه وقضاء النقد، المجلد الأول، دون طبعة، الإسكندرية، المكتب الفني للموسوعات القانونية، ص46.

(2) عرفة، عبد الوهاب، المرجع السابق، ص46.

(3) الفار، عبد القادر (2016). مصادر الالتزام، مصادر الحق الشخصي في القانون المدني، ط8، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص143.

وقد أشرنا في السابق، أن المشرّع الأردنـي لم يقم بوضـع نصوصٍ خاصة تنظم المـسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي وما افرزه من تقنية الروبوت الذكي، كالعقود المبرمة بين المصنع أو المبرمج أو المبرمج والمستخدم، إلا أنه يمكن لنا تحديد المسؤوليـة العقديـة بينهم على أسـاس قواعد عـقد البيع، كونـها أشهر أنواع العقود في هذا النوع من التعاملات، فمثلاً صانع روبـوت يمكن له بـيع الروبوت إلى مستخدماً له بشكل م باشر، بالإضافة لتشديد المشرّع من خلال النصوص التي وردت قانـون حمـاية المـستهلك رقم (7) لسنة 2017، على التـزامات الـمزود في مواجهة المستهلك، وهو ما دفعنا للبحث في هذا الموضوع في فرعين وكالآتي:

- الفرع الأول: قيام المسؤولية التعاقدية على أساس الالـتزام بضمان العيـب الخفـي.
- الفرع الثاني: قـيام المسؤولية التعاقديـة على أسـاس قانون حماية المـستهـلك.

الفرع الأول: قيام الـمسؤوليـة التعاقدية على أساس الالتزام بضـمان السلعة/ الخدمة المعيبة

ان قدرات الذكاء الاصطناعي وما أفرزته من تقنية الروبوت الذكي، لا تجعلها قاصرة على اتباع أوامر من قام ببرمجتها أو مستخدميها فحسب، بل تشمل قدرتها على اتخاذ وصنع القرارات، وهو ما ظهر من يدعو لإسباغ شخصية قانونية على تقنيات الروبوت الذكي [1]، لكن لا زال من المبكر الحديث عن هذا، كون الاعتراف بشخصية هذه التقنية القانونية، سوف يؤدي للتخلص المبرمجين والمنتجات وجهات أخرى مسؤولة عنه من مسؤوليتهم، على أساس عدم وصولها لدرجة التطور الكافية والتي تحدد مصدر اعمالها بدقة لتحمـيلها مسؤولـية اعمالها بالتالي مقاضاتها، مما يشير إلى تحمل الشخص المسؤول التبعات المالية المترتبة عن اعمال هذه التقنية. [2]

---

(1) الدحيات، عبدالرحمن (2019). نحـو تنظيم قـانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادي، 8(5)، ص20.

(2) محمد، عبد الرزاق، وهبة سيد احمد (2020). المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، المجلة القانونية، كلية جامعة بنها، مصر، ص18.

وبذلك، لا يمكن الادعاء بالمسؤولية العقدية إلا في حال كان هناك علاقة تعاقدية، وتم الإخلال بأحد الالتزامات العقدية [1]، لذلك، في حال تم ابرام عقد صحيح بين طرفين، فإن آثاره تنتج وتكون ملزمة للطرفين، وذلك ضمن المادة (213) من القانون المدني الأردني بقولها [2]: " الاصل في العقد رضا المتعاقدين وما التزماه في التعاقد.""

وبالتالي، فالمسؤولية العقدية قد تقوم في حال عدم أداء الروبوت لعمله بحسب الاتفاق الذي تم في العقد، حتى ولو لم يقم بإحداث أذى أو ضرر، الأمر الذي يؤدي لنشوء حق لمن يريد الشراء بأن يطالب بتعويضه، فالبائع ملتزم بأن يقوم بتسليم المبيع بحالته التي كان عليها عند البيع، وذلك وفق نص المادة (489) من القانون المدني [3]، بالإضافة لالتزامه بضمان أي عيب خفي قد يظهر في المعقود عليه، على اعتبار عدم وجود عيب في المبيع أساساً لاعتبار البيع منعقداً [4]، وقد أوردت المادة (6) [5] من قانون حماية المستهلك الأردني لسنة 2017 حالات قد تعتبر فيها السلعة معيبة، أي أن ما تستوجبه السلامة من متطلبات لغايات الاستعمال العادي غير متوفرة فيها، بالإضافة لكونها لم تتطابق مع قواعد الإلزام الفنية وما يعلن من خصائص، وغيرها من المواصفات، فالمشرّع تعرض لمسألة العيب في المبيع عندما نص على الخيارات التي تشوب العقد ضمن الأحكام العامة، وذلك ضمن المواد 193 – 197، كما ذكرت ضمن الأحكام الخاصة بعقد البيع في

---

(1) تنص المادة (167) على أن" :العقد الصحيح هو العقد المشروع بأصله ووصفه بأن يكون صادراً من اهله مضافا الى محل قابل لحكمه وله غرض قائم وصحيح ومشروع واوصافه صحيحة ولم يقترن به شرط مفسد له."

(2) المادة (213) من القانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976.

(3) المادة (489) من القانون المدني الأردني.

(4) تنص المادة (512) على أنه: "1) يعتبر البيع منعقدا على اساس خلو المبيع من العيوب الا ما جرى العرف على التسامح فيه، 2) وتسري القواعد العامة بشأن خيار العيب على عقد البيع مراعاة الاحكام التالية."

(5) المادة (6) من قانون حماية المستهلك الأردني رقم (7) الصادر سنة 2017 المنشور في الجريدة الرسمية عدد(5455) تاريخ 2017/6/14.

المواد 512 – 521 ، والتي بيّنت أن العيب الموجب للضمان، يشترط أن يتحقق به ثلاثة شروط هي: الخفاء، والجسامة، والقدم، ومعنى كون العيب خفياً يجهله المشتري، أي لا يمكن معرفته بمشاهدة ظاهر العيب، ولا يمكن ان يقوم بكشفه سوى الخبير و ليس الشخص العادي، أو لا يظهر إلا بالتجربة، وفي حال كان العيب متواجد في المبيع قبل أن يتم بيعه، أو حدث العيب بعد البيع وهو بيد البائع قبل ان يتسلمه فإن العيب هنا يعد قديماً أما الجسامة فتعني أن العيب جسيماً سيؤثر في قيمة المعقود عليه. [1]

الفرع الثاني: قيام المسؤولية التعاقدية على أساس قانون حماية المستهلك

تتجلى ضرورة الوقوف على قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017 كونه من القوانين الخاصة حيث يتم تطبيقه على العلاقة بين المستهلك المزود ضمن عقود التجارة، في ظل شروط محددة قانوناً، وما ينجم عن ذلك من آثار، والهدف من هذا القانون هو حماية المستهلك، وذلك بتحديد قواعد عامة تحرص على مطابقة السلعة لمواصفات معينة كالجودة والأمن والحماية من أي شروط تعسفية، وحمايته من أي عيوب خفية قد تكون في السلعة. [2]

وينحصر قانون حماية المستهلك لسنة 2017 من كونه قانون خاص على كل من المزود والمستهلك، لذلك ولتحديد مدى اعتبار تقنية الروبوت الذكي سلعة من أجل تطبيق قواعد هذا القانون لابد من أن نوضح ماذا يقصد بكل من المستهلك المزود والسلعة، حيث حددت المادة (2) من القانون أعلاه مفهوم المستهلك بقولها [3]: "هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يحصل على

---

(1) الجنيدي، عامر محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار المنتجات الصناعية المعيبة "دراسة مقارنة". المرجع السابق، ص41.

(2) يوسف، كريستيان (2019). المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة اللبنانية، بيروت، ص84.

(3) انظر المادة (2) من قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017.

سلعة أو خدمة بمقابل أو دون مقابل اشباعاً لحاجاته الشخصية أو لحاجات الآخرين، ولا يشمل من يشتري السلعة أو الخدمة لإعادة بيعها أو تأجيرها".

وبذلك، نجد ان المشرّع الأردني اعتمد مفهوم واسع للمستهلك، حيث شمل نطاق حماية الشخص الطبيعي والشخص الاعتباري، الذي يتحصل على سلعة لإشباع حاجات شخصية له أو حاجات غيره، ومن يحصل على السلعة بهدف بيعها أو تأجيرها يخرج عن هذا المفهوم، أي أنه لو قام محام بشراء روبوت كي يساعده في أعمال مكتبه، وتسبب عطلاً فيه اذى له، فالمحامي يعد مستهلكاً على أساس استفادته من الروبوت كسلعة لأغراض لا تتعلق بأي نشاط مهني. (1)

بينما حددت المادة السابقة المزود بأنه: "الشخص الطبيعي أو الاعتباري من القطاع العام أو الخاص يمارس باسمه أو لحساب الغير نشاطاً يتمثل بتوزيع السلع، أو تداولها، أو تصنيعها، أو تأجيرها، أو تقديم الخدمات إلى المستهلك، بما في ذلك أي شخص يضع اسمه أو علامته التجارية أو أي علامة فارقة أخرى يملكها على السلعة أو الخدمة" . وبذلك، ومن هذا التعريف، يتبين لنا ان المزود هو من يقوم بممارسة نشاط مهني وبذلك فإن مفهوم المزود يطال المبرمج والموزع والمصنع ايضاً.

وفيما يتعلق بمدى اعتبار تقنية الروبوت الذكي سلعة، يجب ان نبين مفهوم السلعة، فقد حددت المادة (2) من قانون حماية المستهلك المشار اليه سابقاً ان السلعة هي مال منقول يتحصل عليه المستهلك من المزود (2)، والمال المنقول: هو كل شيء غير مستقر بحيزه حيث يمكن نقله

(1) يوسف، كريستيان، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص86.

(2) المادة (2) من قانون حماية المستهلك الأردني.

من مكانه دون تلف" [1]، ويدخل في المال المنقول أيضاً، المؤلفات والاختراعات والأسماء التجارية[2]، وبإسقاط هذا المفهوم على مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي نجد أنه يصلح اعتبارها سلعة.

ويتضح مما سبق، أن طبيعة المسؤولية العقدية الناشئة عن تطبيق تقنيات الروبوت الذكي قد تقوم على أساس قانون حماية المستهلك لسنة 2017 ، والذي بدوره يضمن للمستهلك العيوب الخفية التي تظهر في تقنيات الروبوت، وعليه، فإن تطبيق القواعد التي ذكرت فيه، أو حتى تطبيق قواعد العامة المتعلقة بالمسؤولية العقدية في القانون المدني الخاصة بأحكام البيع سيما الأحكام المتعلقة بالزام البائع في ضمان العيوب الخفية، لا يسبب أي مشكلة بالنسبة للمسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنيات الروبوت الذكي، وذلك دفعاً لأي تنصل قد يتم ادعائه من قبل المدعى عليه، على أساس أن تقنيات الروبوت الذكي ذاتية التحكم، ومستقلة في صنع القرار، إذ نجد أنه لا يمكن أن يترك الضرر الذي تسببت به دون شخص مسؤول عنه، ولا يمكن أن يترك من أصابه الضرر دون تعويض عما أصابه نتيجة هذا الضرر.

---

(1) من مفهوم المخالفة لنص المادة (58) والتي تنص على أنه "كل شيء مستقر بحيزه ثابت فيه لا يمكن نقله منه دون تلف أو تغيير هيئته فهو عقار، وكل ما عدا ذلك من شيء فهو منقول."

(2) الفار، عبدالقادر (2016). المدخل لدراسة العلوم القانونية– مبادئ القانون–النظرية العامة للحق، ط16، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص201.

المطلب الثاني
المسؤولية عن الفعل الضار

تعرف المسؤولية عن الفعل الضار بأنها الإخلال بواجب قانون عام فرض قانوناً على الجميع بعدم الإضرار بالغير [1]، وقد سعى المشرّع الأردني لتنظيم احكام المسؤولية عن الفعل الضار في القانون المدني، وذلك ضمن المواد 256-291. وهناك قاعدة عامة تقوم عليها المسؤولية عن الفعل الضار هي أن كل إضرار بالغير يلزم فاعله بضمان الضرر، ولو كان مميز، وذلك بمقتضى نص المادة (256) من القانون ذاته. [2]

ولإمكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن الفعل الضار على تقنية الروبوتات الذكية، إذا ما سببت ضرراً بالغير، لابد من البحث في صحة اعتبارها شيئاً تنطبق عليه قواعد هذا الأشياء، أو قيام المسؤولية على أساس مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه، وهو ما سوف نبحثه في الفرعين الآتيين:

- الفرع الأول: مسؤولية الفعل الضار الناتج عن الأشياء.
- الفرع الثاني: مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه.

الفرع الأول: مسؤولية الفعل الضار الناتج عن الأشياء

نظم المشرّع الأردني قواعد المسؤولية عن الأشياء ضمن مواده (289-291)، وعندما تناول مسؤولية الأشياء تناول ثلاث صور هي: مسؤولية حارس الحيوان ومسؤولية مالك البناء ومسؤولية حارس الأشياء، إلا أن ما يعنينا هنا هو مسؤولية حارس الأشياء ذلك أننا اشرنا من قبل أن الروبوت يعد من الأشياء، وقد اشارت المادة (291) من القانون المدني الأردني لمسؤولية حارس الأشياء

---

(1) عرفة، عبد الوهاب (د.ت). مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد .المجلد الثاني، (د.ط)، الإسكندرية :المكتب الفني للموسوعات القانونية، ص9 .

(2) المادة (256) من القانون المدني الأردني

بقولها: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامناً لما تحدثه هذه الاشياء من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من احكام خاصة" [1]، وبذلك فالحكم الذي قرره النص من الأحكام المستحدثة، وذلك رغبة من المشرّع للاستجابة للمسائل الاجتماعية الملحة، مثل التطور التكنولوجي والصناعي، والذي رافقه من تعريض الأرواح البشر أو الأموال للأضرار، وهو ما حال من إمكانية من وقع عليه الضرر في كثير من الأحيان إقامة دليل على خطأ الحارس كي يحصل على التعويض.

ولكون الشيء يعرف بأنه: "كل شيء مادي غير حي، متى كان آلة ميكانيكية، أو كان شيئاً غير ذلك تتطلب حراسته عناية خاصة" [2]، فإنه وبعد اعتبارنا الروبوت شيئاً وهو ما سبق ووضحناه حول مكونات الروبوت، فإننا سوف نحدد مكونين لهذه التقنيات، أي المعدات وهي المكونات المادية لتقنية الروبوت الذكي، إذ أن الأجهزة المحسوسة والمرئية التي تكون هذه التقنية تعتبر بطبيعتها دون ادنى شك من قبيل الأشياء والمتطلبة عناية خاصة، كونها آلات ميكانيكية، يترتب على اعتبارها شيئاً تطبيق احكام هذه المسؤولية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في حال أدت تلك المكونات لإيقاع ضرر للآخرين، بينما المكون الثاني هو البرمجيات، وهي برامج الذكاء الاصطناعي التي تتواجد في تقنية الروبوت الذكي، وفي الواقع، فلو لم تقم مكونات الحاسوب المادية بإثارة صعوبة كثيرة، فالأمر بالنسبة للبرامج مختلف، إذ أن تلك المكونات هي مكونات معنوية لا يمكن إدراكها بالحس، إنما بالفكر، فأغلب مكوناتها هو نتاج ذهني. [3]

---

(1) المادة (291) من القانون المدني الأردني.

(2) سوار، محمد وحيد الدين (1990). شرح القانون المدني–مصادر الالتزام– المصادر غير الإرادية–، ج 1 ، دمشق : منشورات جامعة دمشق، ص. 172

(3) الخلايلة، عايد رجا (2009). المسؤولية التقصيرية الالكترونية، ط1، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص224.

وعند استقراءنا ما جاء في المادة (71) من القانون المدني [1] من نص، نرى بأن المشرّع قام بالإسباغ على الأشياء غير المادية صفة الحقوق المعنوية، واخضع حمايتها لأحكام قوانين خاصة، مثل قانون حق المؤلف وقانون براءات الاختراع [2]، أما اعتبار البرامج من الأشياء، فمن المعلوم ان البرمجيات عبارة عن أفكار المبرمج عمل على ترتيبها بشكل منطقي، إلا أن هذه الأفكار لا يمكن الحصول على ثمارها ما لم تنتقل من كونها أفكار إلى حيز مادي [3]، ومن ثم تقوم المسؤولية عن تلك الأشياء في حال سببت ضرراً نتيجة استخدامها.

وبالعودة لنص المادة (291) نجد أنه لابد من توافر صفة الحارس فيمن تقع عليه المسؤولية، ويعرف الحارس بأنه: ويعرف الحارس، بأنه "الشخص الطبيعي والاعتباري الذي تكون لديه سلطة فعلية على الشيء من استعمال وتوجيه ورقابة" [4]، وقد أكدت ذلك محكمة التمييز الأردنية في تعريفها للحارس بقولها: "الحارس يعني الذي لديه حق التصرف في الشيء المسيطر عليه بشكل فعلي[5]، إلا أنه اشترط لقيام هذه المسؤولية توفر شرطين: الأول، أن يتولى شخص حراسة الشيء الذي من المفترض في حراسته أن تكون ضمن عناية خاصة أو حراسة الآلات الميكانيكية، أما الثاني، فهو أن يكون ما وقع من ضرر يعود لفعل ذلك الشيء. وفي حال توافرت تلك الشروط، تقوم المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الروبوت الذكي. فعلى سبيل المثال، لو تسبب روبوت استخدم في اجراء عملية جراحية بضرر للمريض، فإن مالك المستشفى، وهو المستخدم، أو الشركة

---

(1) نصت المادة (71) على: " الحقوق المعنوية هي التي ترد على شيء غير مادي، 2 ويتبع في شان حقوق المؤلف والمخترع والفنان والعلامات التجارية وسائر الحقوق المعنوية الاخرى احكام القوانين الخاصة."

(2) بطيخ، مها رضمان (د.ت). ص1561.

(3) الخلايلة، عايد رجا (2009). ص226.

(4) العدوان، صلاح فايز (2019). المسؤولية المدنية عن الآلات والاشياء الخطرة .رسالة ماجستير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص 14 .

(5) حكم محكمة بداية حقوق الزرقاء رقم (384) لسنة – 2018 الصادر بتاريخ 16 – 04 – 2019 ، موقع قرارك.

المصنعة، أو المبرمج أو من لديه سلطة فعلية على ذلك الروبوت، يتحمل المسؤولية [1]، وقد تكون هذه المسؤولية قائمة على الفعل الضار المفترض وقابلة لإثبات العكس، وهو ما أشارت له محكمة التمييز الأردنية بأنه: "إن المسؤولية وفقاً لأحكام المادة (291) هي مسؤولية مفترضة إلا أنها قابلة لإثبات العكس، ويمكن التخلص من المسؤولية إذا أثبت أن الضرر لم يكن في الاستطاعة منع وقوعه". [2]

بالإضافة لما سبق، فقد جاء في اجتهاد لمحكمة التمييز الأردنية في اعتبار الخطأ ركن من اركان المسؤولية العقدية [3]، والخطأ العقدي، هو عدم قيام المدين بتنفيذ التزامه العقدي، أو أن يتأخر في تنفيذه، أو أن ينفذه بشكل معيب، أو جزئي. [4]

الفرع الثاني: مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه

سعى المشرّع الأردني لمعالجة مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه وذلك من خلال الفقرة (ب) ضمن المادة (1/288) من القانون المدني وذلك بقولها: "للمحكمة بناء على طلب المضرور إذا وجدت مبرراً أن تلزم بأداء الضمان المحكوم به على من أوقع الضرر... من كانت له على من وقع منه الأضرار سلطة فعلية في رقابته وتوجيهه ولو لم يكن حراً في اختياره إذا كان الفعل الضار قد صدر من التابع في حال تأدية وظيفته أو بسببها" [5]، وبداية، وقبل أن نبحث في تفاصيل هذه المسؤولية لابد من تعريف التابع، بأنه "الشخص الذي يعمل لحساب المتبوع، ويرتبط به برابطة التبعية، فيتلقى منه الأوامر والتوجيهات، وينفذها من أجل القيام بالعمل،

---

(1) سوار، محمد وحيد الدين، مرجع سابق، ص1 .

(2) حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم (2007 / 2917) الصادر بتاريخ 2008/4/23 ، موقع قرارك.

(3) قرار محكمة التمييز الأردنية، موقع قرارك، ارقام 2021/114 تاريخ ،2021-2-14.

(4) حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم (6423) لسنة ،2021 الصادر بتاريخ ،18-01-2022 موقع قرارك

(5) الفقرة (ب) من المادة (1/288) من القانون المدني الأردني.

فهو صاحب السلطة في إصدار التعليمات والتوجيهات، ومكن ان يكون المتبوع شخصاً طبيعياً أو اعتبارياً". [1]

وعند التدقيق في نص المادة اعلاه، يتبين لنا أن المشرّع الأردني لم يكن موفقاً في صياغته لهذه المادة، حيث أنه ليس هناك انسجام بين بداية المادة وما بعدها من فقرات، لذلك يجب إضافة عبارة (في الحالات التالية) إلى ما بعد مقدمة المادة كما أن لاشك بأن ضمير (الهاء) في كلمة اختياره يعود على التابع أي ان المشرّع قد قصد بذلك ان المتبوع مسؤول عن تابعه، ولو لم يكن حراص في اختياره هذا التباع، لكن ولوهلة يتبادر لنا أن هذا الضمير يعود على المتبوع بالتالي يفهم من ذلك أن المتبوع يكوون مسؤولاً عن تابعه ولو لم يكن المتبوع مميزاً أو مدركاً لذلك نتمنى على المشرّع الأردني إعادة صياغة هذه المادة كي تصبح كالآتي: "لا يسأل احد عن "لا يسأل احد عن فعل غيره، ومع ذلك فللمحكمة وفق طلب المضرور في حال وجدت مبرراً الإلزام بأداء الضمان المحكوم به على من أوقع الضرر في الحالات التالية :أ- من وجبت عليه قانوناً أو اتفاقاً رقابة شخص في حاجة إلى الرقابة بسبب قصره أو حالته العقلية أو الجسمية إلا في حال أثبت أنه قام بواجب الرقابة أو أن الضرر كان لا بد واقعاً ولو قام بهذا الواجب بما ينبغي من العناية."

كما يتضح من النص السابق، أنه أشار لتوفر شروط عدة من اجل قيام هذه المسؤولية، وهي ان هناك علاقة تبعية بين التابع والمتبوع، أي خضوع احدهما للآخر، وذلك في حال كان للمتبوع هو من يوجه تابعه من خلال سلطته الفعلية عليه، وصدور فعل ضار من قبل التابع اضر بالغير،

(1) المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور (2020) المسؤولية المدنية عن اضرار الإنسان الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الامارات العربية المتحدة، الامارات، ص6 .

وحدث هذا الفعل اثناء تأدية التابع مهامه، أي اثناء تأديته وظيفته، أو بسببها، إذ أنه هنا لا يؤدي عملاً، بل ان هناك علاقة وثيقة بين الوظيفة وبين فعله، فلولو هذه الوظيفة لما ارتكب هذا الفعل [1]، وعند تحقق هذه الشروط، فإنه يحق لمن وقع عليه الضرر أن يطالب كل من التابع والمتبوع بالتعويض لجبر الضرر حيث يجب اثبات علاقة التبعية. [2]

كما أن مسؤولية المتبوع في القانون الأردني جوازية، فيجوز للمحكمة إن وجدت سبباً الزام المتبوع بأداء الضمان المحكوم به أصلاً على التابع، فهنا ترك المشرّع الأردني للمحكمة حق تقدير وجود أو عدم وجود هذا المبرر، وذلك من خلال ظروف الدعوى، لذلك لم يقل (2) .المشرّع " على المحكمة" وإنما قال " للمحكمة".

وفي هذا الشأن، ففي حال كان من المسلم به ان هناك التزام يقع على عاتق المصنع أو المنتج بالتزام أخذ الحيطة والحذر عند تصنيعه الروبوت، فالنتيجة الطبيعية هو مساءلته مدنياً واجبار على جبر الضرر الناجم عن خطأه في حال عدم احترامه لهذا الالتزام، وفي حال حدوث خطأ اثناء التصنيع كأن يحدث عيب في الروبوت مما جعله لا يتمكن من العمل بالشكل المطلوب منه، فإن من يسأل عن هذا الخطأ هو المنتج أو المصنع، ذلك ان الروبوت في هذه الحالة يعد تابعاً ولا يتم مساءلته عن أخطاء مصنعه أو من وضع البرامج له، كأن يخطئ منصع أو منتج الروبوت من التأكد من كفاءة البرامج التي وضعها في الروبوت الذي يستخدم في المجال الطبي، ثم قام هذا الروبوت بفعل نجم عن ضرر لشخص ما. [3]

---

(1) سوار، محمد وحيد الدين، مرجع سابق، ص131.

(2) المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور، مرجع سابق، ص61.

(3) الدويكات، نصري فلاح، المسؤولية التقصيرية عن اضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني، المرجع السابق، ص241

وفي حال كان أساس المسؤولية للمتبوع هي مسؤولية تبعية وليس اصلية ، فالمتبوع لا يسأل قانوناً عن عما تسبب به التابع من ضرر بحق الآخرين ، إلا في حال تم اثبات مسؤولية التابع بأنه ارتكب فعلاً الحق بالآخرين الضرر، وهنا يعد المتبوع ضامناً أو كفيلاً للتابع [1]، ولكن الروبوت لا يمكنه ان يكتسب الشخصية القانونية أي انه لا يعد من الأشخاص الطبيعيين أو حتى الاعتباريين، وليس متمتع بالأهلية القانونية، فلا يمكن ان يعد تابعاً. [2]

ويعد مصنع الروبوت أو منتجه احد الفاعلين الرئيسيين المشاركين في صناعتها، حيث أن عليهم صناعة الروبوتات المتقنة وذات الكفاءة العالية والخالية من الأخطاء والعيوب، كما أنه على مصنعي الروبوتات اجراء اختبارات عليها قبل استخدامها لضمان التأكد من خلوها من كافة العيوب كي يطمأن الجمهور بعد ذلك وأن جميع البرامج تم وضعها في هذه الروبوتات بصورة يصعب اختراقها وأنها قادرة على مقاومة كافة اشكال وصور الاختراقات. [3]

أما مسؤولية مصممي الروبوت، أو مطوري برامجه، فإنه يقع على عاتقهم تصميم الآلات اللازمة لبناء مختلف الروبوتات، وبعد عملية بناء الروبوت يتحول دورهم للدور الفني، أي يتمثل هذا الدور بتقييم الروبوت وتطويره وتحسينه باستمرار، لذلك يجب على مصمم الروبوتات ومبرمجها أن يلم بكثير من المسائل والأمور، إذ أن صناعة الروبوت تحتاج لشخص ملم بدور المبرج والمصمم في ذات الوقت، كون عمله يتطلب ان يؤدي مهام ومسؤوليات تتطلب منه تصميم وبناء واختبار الروبوت، والتأكد من أنه يؤدي المهام التي صنع للقيام بها. وفي ظل غياب أحكام قانونية خاصة تحكم مسؤولية

---

(1) زهرة، محمد المرسي(2014). المصادر غير الارادية للالتزام في القانون العماني "الفعل الضار والفعل النافع"، ط 1 ، الإمارات، دار الكتاب الجامعي، ص245 .

(2) المهيري، نيلة علي خميس محمد بن خرور، مرجع سابق، ص61.

(3) الرحو، محمد. فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن أشياء غير الحية، دراسة مقارنة، مرجع سابق، ص4.

مصممي أو مبرمجي الروبوت في الأردن، فإنه من الممكن أن يتم إحكام القواعد العامة من أجل معالجة مسؤولية مصمم الروبوت أو مبرمجه، من أجل سد النقص الحاصل في معالجة هذا الموضوع، وبذلك نطبق قواعد المسؤولية عن الفعل الضار، إذ أنه من الممكن أن نجد أثراً لأساس المسؤولية عن الفعل الضار للمصمم أو مبرمج الروبوت في القانون الأردني كمسؤولية المتبوع أي المصمم أو المصنع عن أفعال تابعه وهو الروبوت وذلك من خلال القواعد العامة في نص المادة (256) وما بعدها من القانون المدني الأردني الذي جاء فيه: "كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر"، ووفق المذكرات الإيضاحية للقانون المدني الأردني فالإضرار هو "مجاوزة الحد الواجب الوقوف عنده أو الامتناع مما يترتب عليه الضرر" فالأضرار بهذا يختلف عن اضرر وهو في حقيقة الأمر إحداث الضرر بفعل غير مشروع أو على نحو يخالف القانون. [1]

وفي اجتهاد حديث لمحكمة التمييز الأردنية في مسؤولية المتبوع عن اعمال التابع جاء فيه: "إذا كانت الهيئة عامة لمحكمة التمييز في قرار النقض قد توصلت إلى أن موظفة الأحوال المدنية قد قامت بالتصديق على صورتي هويتي الأحوال المدنية المزورتين اللتين كانتا بحوزة كلا المشتكى عليهما في القضية الجزائية، ووضع خاتم دائرة الأحوال المدنية (صورة طبق الأصل) والتي جرى تقديمها إلى دائرة الأراضي والكاتب العدل لإظهارهما على انهما يملكان قطعة الأرض المباعة بموجب وكالة، جون أن تقوم بالرجوع إلى السجلات ....وتوصلت وفقاً للمادة 288 من القانون المدني إلى مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه حق الرجوع عليه بالتعويض بصفته مسؤولاً عن اعمال موظفيه..". [2]

---

(1) الدويكات، نصري فلاح، المسؤولية التقصيرية عن اضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني، المرجع السابق، ص242.

(2) الحكم رقم (2850) لسنة 2018 هيئة محكمة التمييز العامة.

الفصل الرابع
التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق تشريعات الاتحاد الأوروبي

من المعلوم أن كثير من الدول المتقدمة ذات المستوى العال في الذكاء الاصطناعي والرقمنة اتجهت لمناقشة الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، ذلك أن هذه القضية ليست بقضية علمية، وذلك نظراً لما تثيره من مسائل قانونية يتم ادارتها من قبل قادة الدول المتقدمة في مجال الرقمنة في، سيما في الاتحاد الأوروبي؛ حيث سعى البرلمان الأوروبي لطرح وفي توصياته المقدمة حول الروبوتات إلى لجنة قواعد القانون المدني مسألة الشخصية القانونية للروبوتات الذكية [1]؛ وقد أشار في البند (T)ضمن نطاق المسؤولية على أنه:" تثير استقلالية الروبوتات السؤال عن طبيعتها في ضوء الفئات القانونية الحالية – وفيما إذا كان يجب اعتبارهم أشخاصاً طبيعيين، أو ضمن الأشخاص الاعتباريين، أو كالحيوانات، أو الأشياء– أو ما إذا كان يجب إنشاء فئة قانونية جديدة، مع الخصائص والآثار الخاصة بها سيما ما تعلق بإسناد الحقوق والواجبات، بما في ذلك المسؤولية عن الضرر ". [2]

وقد سعى المشرّع الأوروبي وفق قانونه المدني الخاص بالروبوت والذي صدر في 16 فبراير/ شباط 2017 لإيجاد نظرية جديدة يطلق عليها "بنظرية النائب الإنساني" المسؤول عن تشغيل

(1) Roman dremliuga, and others, criteria for recognition of AI as a legal person, research published in a journal of politics and law, vol 12, No 3, published by condian center of science and education, Canada, 2019. P.107

(2) Committee on legal Affairs, European parliament, section (T), draft report with recommendations to the commission on civil law rules on robotics (2015/2013(INL), 2014-2019, P.5.

الـروبوت وأقـامها على أساس الخطأ الثابت، كما اعتـرف بالشـخصيـة القانونيـة الالكترونـية للروبوت، حيث وصل الروبوت للاستقلال الذاتي في التفكير واتخاذ القرار. [1]

كما سعى البرلمان الأوروبي لسن قواعد قانونية تنظيم طبيعة الروبوتات القانونية، حيث تعتبر دول الاتحاد الأوروبي من أوائل الدول التي سارعت لإيجاد حل قانوني يحدد طبيعة الروبوتات القانونية، وينظم مشاكلها القانونية، وذلك بمنحها أوضاع قانونية إما تقليدية أو حديثة على الأنظمـة الـقـانونية، فالجهود الأوروبية تسعى لتوحيد الموقف القانوني الأوروبي تجاه الروبوتات الذكية. [2]

وللبحث في التكييف القانوني للروبوت الذكي وفق الاتحاد الأوروبي، قسـم هذا الـفـصل إلى المبحثين الآتيين:

- المـبحث الأول: نـظرية الـنائب الإنـساني المـسؤول عـن الروبوت.
- المبـحث الثاني: المـنزلة القانونية المسـتقبلية الـخاصة بالروبوت الذكي.

(1) القوصي، همام (2018). إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل،: دراسة تحليلية إستشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، دون مجلد، ع 25، ص754.

(2) الرعود، طلال حسين علي (2020). الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، أطروحة دكتوراه في الحقوق، جامعة المنصورة، القاهرة، ص20.

المبحث الأول

نظرية النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت

انشأت اللجنة ال خاصة بالشؤون القانونية في الاتحاد الأوروبي آلية عمل من أجل الإجابة على ما تم طرحه من أسئلة حول تشغيل الروبوت الذي في أوروبا [1]، وبعد مناقشات مطولة تم اصدار مجموعة عمل في تقرير نهائي لها تضمن على عدد من التوصيات التي انبثقت عن تلك اللجنة القانونية، والتي أصدرت قواعد القانون المدني على الروبوت في فبراير عام 2017 [2]، حيث وقد سخر الاتحاد الأوروبي لغاية اليوم اتجاه تبنى من خلاله فلسفة الذكاء الاصطناعي بحيث قام بتسخيره لخدمة البشر، ولأن الروبوت عبارة عن صنيعة الذكاء الذي المنسوب للآلة، وبذلك فهو خادم مطيع للبشر، لكنه ليس شئياً أو جماداً غير عاقل، بل هو كائن آلي ذو منطق بشري مبتدئ له قابلية التطور والتعقل. [3]

وعليه، فقد قام الاتحاد الأوروبي بابتكار ما يطلق عليه بـ "النائب الإنساني" كي يكون مسؤولاً عن أفعال الروبوت الآلي، واعتبر قانون الروبوت الأوروبي انه نظراً لعدم إمكانية إقامة مسؤولية الروبوت عما تسببه من أضرار لشخص ثالث، غير المستخدم، فإن مسؤولية تقصير الروبوت عن أفعاله تقوم على :"النائب الإنسان". [4]

---

(1) أبو قورة، صفات سلامة خليل (2014). تحديات عصر الروبوتات وأخلاقيَّاته، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجيَّة، دراسات استراتيجيَّة، العدد 196، الطبعة الأولى، ص25.

(2) ندرو بيرغ، إدوارد بافي (2016). لويس–فليبي زانا، "الروبوتات والنمو وعدم المساواة"، مجلَّة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، العدد 53، سبتمبر ص 10.

(3) أبو قورة، صفات سلامة خليل، تحديات عصر الروبوتات وأخلاقيَّاته، ص25.

(4) خلف، علي محمد (2015). المسؤوليَّة عن الأشياء غير الحيَّة الناتجة عن الخطأ المفترض – مسؤولية المنتج البيئيَّة نموذجاً–(دراسة مقارنة، مجلَّة المحقِّق الحلي للعلوم القانونيَّة والسياسيَّة، جامعة بابل، العراق، المجلد 7(2)، ص343–382.

ومن استقرار أحكام القانون المدنـي الأوروبي نجد أن نظرية النائب الإنساني هي فكرة مبتكرة، وتختلف عن الأفكار والنظريات المعروفة ضمن إطار القانوني المدني، فمن جانب لا يمكن اعتبارها ضمن اطار المسؤولية عن الأشياء، وما يدلل على ذلك أن المشرّع الأوروبي وصف الشـخص المسؤول عـن الـروبوت بالنائب وليس بحارس الشي، ومن جانب آخر لا يمكن اعتبـار النـائب الإنساني كفـيل شخصـي للروبوت كون الكفالة تشتمل على تعهد من الدائن بأن يفي الـكفيـل ذلك الالتـزام في حال لم يفِ به المديـن نفسـه، حتى لو كان الـدين مسـتقبلياً. (1)

ومن وجهة نظر القانون الأوروبي فمسؤولية الروبوت عن الأضرار التـي يسببها فهي من المسائل المعقدة، حيث أنه في ظل الإطار القانون الحالي لا يمكن تحميل الروبوتات ذاتها المسؤولية عما يسببه الإهمال من قبل اشخاص آخرين وما يلحقه من ضرر، لكن قـواعد المسؤولية الـحالية تغطي حالات يمكن فيها ارجاع فعل الروبوت أو امتناعه لسبب أو عامل بشري معين وهو "النائب الإنساني" كـالشركـة المصنعة أو الـمشغل أو المالك أو الـمستخدم، وقد يكون ذلك الشخص قد توقع أن يقوم الروبوت بفعل ضار. (2)

وعليه، سوف نحاول البحث في هذا الموضوع من خلال المطبين الآتيين:

- المطلب الأول: التكييف القانوني لمسؤوليـة الـنائـب الإنـساني.
- المطلب الثاني: تطبيق نظـريَّة النائـب الإنساني هذه.

---

(1) القوصي، همام، إشـكالية الـشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، مرجع سابق، ص459.

(2) Principle Z,AD(: of The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

المطلب الأول
التكييف القانوني لمسؤوليَّة النائب الإنساني

سوف نقوم بهذا المطلب بالبحث في موضوع التكييف القانوني لمسؤولية النائب الإنساني عن الروبوت بداية، ومن ثم الحالة المبتكرة من الاتحاد الأوروبي في هذا الشأن وذلك ضمن فرعين وكالآتي:

الفرع الأول: تكييف مسؤولية النائب الإنساني عن الروبوت تقليدياً

وفق نظرية النائب الإنساني في التشريع الأوروبي، فالروبوت ليس شيئاً أو جماداً، وليس بكائن غير عاقل، ويذكر على ذلك انه تم وصف الإنسان المسؤول عن الروبوت بالنائب [1]، لا بالحارس أو الرقيب، كما اعتبر الاتحاد الأوروبي ان إشكالية عدم إقامة مسؤولية على الروبوت تتمحور في الإطار القانوني الحالي وليس في ذات الروبوت [2]، ووفق المشرّع الأوروبي، لا تتطابق نظرية الحارس عن الأشياء الميكانيكية أو مع فكرة النائب الإنساني [3]، أو الحيوانات [4]، وهو ما يخالف وجهة نظر جانب من الفقه [5]، بدلالة أن "النائب" جاء وصفه مغايراً لوصف "حارس الشيء".

وبالرغم من أن الروبوت تم تسخيره من أجل ان يخدم البشرية، إلا أنه لا يعتبر بمركز التابع القانوني للبشر وذلك وفق القانون الأوروبي، إذ أن المتبوع هو المشرف على التابع بأهليته الكاملة،

---

(1) Section AD, Introduction, The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

(2) كافيتي، سوجول (2015). قانون الروبوتات، مجلَّة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد 21، ص33.

(3) العجيلي، لفته هامل (2018). المسؤولية عن الاشياء، مجلة التشريع والقضاء، العراق. أنظر الموقع: http://www.tqmag.net (22-5-2018)

(4) موسى، حوراء (2015). التنظيم التشريعي لاستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، مجلَّة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد 21، ص 23.

(5) كافيتي، سوجول، قانون الروبوتات، ص33.

كما أن المتبوع بإمكانه الرجوع على التابع، فهذا الأول شخص له علاقة "تابعية" وليست "نيابية" أو "تمثيلية" عن المسؤولية، حيث فرض القانون الأوروبي المسؤولية المدنية على النائب الإنساني لعدم إمكانية فرضها على الروبوت ذاته حالياً، وليس لكونه تابعاً دائماً للبشر، بل لكونه آلة له المنزلة القانونية الخاصة قائمة على خدمة الإنسان. (1)

وعليه، فإننا لا يُمكن أن نقارن نظام النائب الإنساني بالكفيل؛ ذلك لأن الكفالة تتضمَّن تعهُّداً للدائن يتضمن أن يقوم الكفيل بالوفاء بذلك الالتزام، وفي حال لم يفِ به المدين بذاته، حتى لو كان الدين مستقبلياً، وهو ما يتعرض مع عدم وجود الاتِّفاق مع الدائن الذي أصابه الضرر نتيجة تشغيل الروبوت (2)، ويهدف يهدف نظام النائب الإنساني لتعويض من وقع عليه الضرر من خلال القواعد العادلة. (3)

وفيما يتعلق باختلاف نظام النائب الإنساني عن فكرة النيابة القانونيَّة، فهي تتجلى في أنَّ النائب يقوم بالإنابة بقوَّة القانون –دون ان يكون هناك اتِّفاق مع المُناب– عن شخصٍ يعترف به القانون إلا أنه يمكن أن يكون ناقص الأهليَّة أو منعدم الأهلية أو قد يكون كامل الأهليَّة كالناخب، وذلك بهدف تمثيل المُناب وليس تحمُّل المسؤوليَّة عنه. (4)

ويرى الباحث مما سبق، أن التكييف القانوني التقليدي لمسؤولية النائب الإنساني عن الروبوت لا يمنح الجواب الشافي أو المنطقي لمعني العلاقة بين الإنسان والروبوت في حال كان

---

(1) موسى، حوراء، التنظيم التشريعي لاستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، المرجع السابق، ص24.

(2) خلف، علي محمد "المسؤوليَّة عن الأشياء غير الحيَّة الناتجة عن الخطأ المفترض – مسؤولية المنتج البيئيَّة نموذجاً، مرجع سابق، ص372.

(3) Bertolini, Andrea (2016). Liability and Risk Management in Robotics", EU Parliament, p9.

(4) موسى، حوراء (2015). التنظيم التشريعي لاستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، مجلَّة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد 21، ص23.

الإنسان نائب عن الروبوت في تحمل مسؤولية اخطائه حتى قبل تمتّع الروبوت بالشخصيَّة القانونيَّة، وعليه، فإننا أمام حالة أوروبيَّة مبتكرة كما سنرى في الفرع التالي.

الفرع الثاني: الحالة المبتكرة في فرض نظريَّة النائب المسؤول عن الروبوت بحكم القانون الأوروبي

مما لا شك فيه، أن قواعد القانون المدني الأوروبي الخاصَّة بالروبوت سعت لتشريع حالةً قانونيَّةً حديثة في نظام النائب الإنساني، تتمثل بافتراض ان القانون يوجد نيابة عن المسؤوليَّة بين الروبوت والإنسان المسؤول عنه وذلك من اجل ان تنقل مسؤولية أفعال الروبوت لهذا الإنسان ، فالنائب الإنساني يعرف بأنه: "نائبٌ عن الروبوت بتحمّل المسؤولية بقوَّة القانون عن تعويض من وقع عليه الضرر نتيجة خطأ في تشغيله ". (1)

وبذلك، فإن الحالة الأوروبيّة المبتكرة هي: نقل المسؤوليَّة بقوة القانون من الروبوت الذي ليس له شخصية وأهلية إلى البشر، وما يدل على ذلك أن المشرّع الأوروبي استخدم مصطلح نقل عبء المسؤولية إلى النائب الإنساني (2)؛ فهذا المشرّع تبنى نظرية: "النائب المسؤول (3) عند قيام المسؤولية كاملة (4)، وهو ما يقصد به إثبات الخطأ والضرر والعلاقة السببيَّة (5) اثناء عملية تصنيع الروبوت أو تشغيله (6)، مع تطبيق مبدأ التناسب أي ان ازدياد حالة استقلالية

(1) Almonte, C (2015). Averna Vision & Robotics, INC.; United States District Court, W.D. New York., No. 11-CV-1088 EAW, 128 F.Supp.3d 729 (2015), Signed August 31, 2015.

(2) Section AD, The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

(3) humans, not robots, as the responsible agents". The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017, page 20.

(4) Section AD, The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

(5) القوصي، همام، نظريَّة نابليون للالتزام تترنَّح أمام التكنولوجيا المالية (فاين تك)"، مرجع سابق، ص89.

(6) Steven DE SCHRIJVER, "The Future Is Now: Legal Consequences of Electronic Personality for Autonomous Robots", January 2018. See: http://www.whoswholegal.com (27-5-2018).

الروبوت تنفي المسؤولية [1]، أي واجب إدارة الخطر لنفي المسؤوليَّة عن إخلال النائب المسؤول[2] فهذا الأخير يجب عليه أن يتجنب وقوع الحادث [3] نتيجة اهماله أو إدارة تشيله ، مما يقيم مسؤولية النائب في حال اتخاذه لموقف سلبيٍّ تجاه تخفيض مخاطر تشغيل الروبوت. [4]

وعليه، فإن نظريَّة النائب المسؤول تكون حالةٌ مؤقَّتةٌ سيما أن هدفها الانتقال من نظام حارس الأشياء أو الرقيب على شخص ذو أهلية ناقصة، إلى النيابة ونقل مسؤولية الروبوت للبشر وفق أساسين هما: إما واجب إثبات الخطأ عند تصنيعه أو تشغيله، أو عدم تجنب ما قد يقع من حوادث خطرة من الروبوت؛ وذلك لأنَّ هذا الأخير لم يعتبر شيء يمكن حراسته أو شخص عديم الأهلية يجب الرقابة عليه بل هو آلة ذكية تفكر كإنسان راشد من غير الجائز مراقبته بعد ترسخ استقلا الروبوت. [5]

لذلك فقد وقف المشرّع الأوروبي منن خلال هذا الابتكار موقف الوسط؛ إذ أنه لم يرى الروبوت بأنه من الأشياء التي تخضع للحراسة كي يمهد لمنحه شخصية قانونية مستقبلاً من جانب، ولم يراه أيضاً ناقص أو معدوم الأهلية يخضع للرقابة من أجل عدم المعارضة وبشكل ضمني الشخصية القانونية له من جانب آخر، وبذلك يمكن القول أن نطاق تطبيق نظريَّة النائب الإنساني المسؤول هو إهمال الروبوت أو فعله اثناء حالة تشغيله، والتي تمنحه استقلالية في

---

(1) القوصي، همام، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، مرجع سابق، ص320.

(2) الحمراوي، حسن محمد (2021). أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلة كلية الشريعة والقانون، دقهلية، 23(4)، ص3071.

(3) سعيداني، فايزة (2022). التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، 7(3)، ص414.

(4) أبو طالب، تهاني (2022). الروبوت من منظور القانون المدني المصري، الشخصية والمسؤولية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، 37(1)، ص163.

(5) المحمدي، عمر (2023). الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الباحث للعلوم القانونية، 239.

التفكير والحركة والتنفيذ كالإنسان، بمعنى أن الخطأ اثناء تصنيعه أو إدارته يعد أساساً لمسؤوليَّة النائب الإنساني، وهو ما يعمل على انحرافه عن أدائه اثناء تشغيله أو عدم تجنب ذلك بالرغم من أن النائب توقع ذلك ، بينما الروبوت الذي لا يستطيع الحركة فإنه خاضع لتكييف الشيء وليس الآلة الذكية. [1]

ويرى الباحث، أن النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت هو عبارة عن نظام قانوني تم ابتكاره لا يوجد له نظير تقليدي؛ الأمر الذي يمنع تكييفه بأيٍّ من التوصيفات القانونيَّة التقليديَّة كالوصي أو المتبوع أو المُحال عليه أو الكفيل أو المؤمِّن ضدَّ المسؤوليَّة. إلا أن هناك تساؤل يثار في هذا الشأن وهو كيف يمكن ان تطبق نظرية النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت في الواقع العملي؟ وسوف نجيب عن هذا التساؤل من خلال المطلب التالي.

المطلب الثاني
تطبيق نظريَّة النائب الإنساني هذه

لمحاولة التعمق وسبر غور نظرية النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت، تم تقسيم هذا المطلب إلى الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: صور النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت:

تتباين صور النائب الإنساني وفق القانون الأوروبي، وفق ظروف الحادث الذي تسبب به الروبوت من جانب والدرجة الفعلية للسيطرة عليه وهو ما سيقيم إذا ما كان هناك خطأ من قبل النائب ام لا من جانب آخر، وذلك خلافاً لنظرية حارس الأشياء التي تفترض الخطأ. إذ سعى

(1) الحمراوي، حسن محمد. أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، المرجع السابق، ص3074.

المشرّع الأوروبي لإقرار أمثلة عن النائب الإنساني المسؤول عما يحدث من اخطاء نتيجة تشغيل ذلك الروبوت وهي كالآتي [1]:

أولاً: مالك المصنع: إن من قام بصناعة الروبوت يُسأل عما يوجد في الآلة من عيوب جاءت بسبب التصنيع، مما ساهم في خروج الروبوت عن السيطرة ومن ثم قام بممارسات ليست في اطار استخدامه [2]، إذ على سبيل المثال قد يؤدي حدوث عيب في الروبوت الخاص بالعناية الطبية [3]، لتحريك مريض بصورة خاطئة مما ساهم في تدهور حالته الصحية، وكما قد يؤدي سوء تواصل مخبر التحليل مع الروبوت الطبي للإضرار بالمريض [4]، أو عدم قيام الشركة المصنعة له بصيانته [5].

وفي كافة الأحوال، فإن صاحب مصنع الروبوت لا يمكنه الرجوع على ا لعامل الذي ليس له علم بالروبوتات، وكان قد ابجره على الدخول في عملية تصنيعه. [6]

ثانياً: المشغل: وهو شخص محترف الذي يستغل الروبوت كإدارة البنك التجاري الافتراضي[7]، الذي يقوم بتطبيق برنامج ذكي على الروبوت لإدارة بعض عمليات المصرف كشركات الفاينتاك (Fin Tech)، إذ يمكن أن يحدث خطأ اثناء إدارة العمليات الحسابية لعملاء البنك العملاء أو

---

(1) جواد، عدنان هاشم (2015). المسؤولية المدنية الحديثة لمنتج الكائنات المهندسة وراثياً، مجلة رسالة الحقوق، جامعة كربلاء، العدد (1)، ص53.

(2) الخطيب، محمد عرفان (2018). المركز القانوني للإنسالة (Robots)، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، 24(4)، ص128.

(3) القوصي، همام، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، مرجع سابق، ص463.

(4) عبد اللطيف، محمد (2021). المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون العام والقانون الخاص، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، مؤتمر الجواب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، ص10.

(5) احمد، عبدالله موسى وبلال، احمد (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، القاهرة، دار الكتب المصرية، ص120.

(6) بريدجمان، روجر (2017). الروبوت، ترجمة طارق جلال محمد، القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر، ص6.

(7) القوصي، همام، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، مرجع سابق، ص79.

كمشغل الطائرة دون طيار (Drone) [1]، على الرغم من أن هذه الطائرة لا تدخل في مفهوم الروبوت دائماً، وذلك لعدم القطع بسيرها الذاتي.

ثالثاً: المالك: وهو الشخص الذي يشغل الروبوت بشكل شخصي من أجل خدمة عملائه، مثل الطبيب أو مالك المستشفى الذي يملك الروبوت الطبي ويشغله، من اجل ان يقوم بعمليات جراحية على سبيل المثال، وذلك اذا ما شكل الروبوت خطراً على سلامة المرضى [2] مع علم الطبيب الذي يمتلك المستشفى بهذا، وبالرغم من ذلك سخر ذلك الروبوت ذلك لأنه يعمل دون اجر.

ويظهر أنَّ قانون الروبوت الأوروبي لم يقم بوضع المالك ضمن بداية الوكلاء الإنسانيين حيث قام بوضعه بعد الصانع والمُشغِّل، بخلاف نظريَّة حارس الأشياء التي افترضت المسؤولية على المالك فقط، فتقوم القرينة عليه بحراسته للشيء حتى لو وقع الحادث مع مشغله. [3]

رابعاً: المُستعمِل: وهو من يستعمل الروبوت غير مالكه أو مشغله، بحيث يعتبر مسؤولاً عن سلوكياته التي تسببت بضرر الآخرين [4]، وبذلك، فالقانون المدني للروبوتات اتجه باتجاه مغاير لنظرية حارس الأشياء والتي تقيم المسؤولية على مالك الروبوت حتى لو تسبّب التابع بالحادث نتيجة استخدامه للشيء، وهو ما يخالف ايضا اعتراض مالك الروبوت حارساً يجانبه الخطأ وفق القواعد العامَّة. [5]

---

(1) أبو قورة، خليل، وسلامة، صفات تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، مرجع سابق، ص11.

(2) درار، خديجة محمد (2019). اخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، 6(3)، ص247.

(3) زاهر، ضياء الدين (2003). تكنولوجيا الروبوت الإمكانات والإشكاليات، المركز العربي للتعليم والتنمية، 3(28)، ص224.

(4) درار، خديجة محمد،). اخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت، مرجع سابق، ص24.

(5) القوصي، همام، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، مرجع سابق، ص79.

ويمكن أن يكون المستعمل هنا منتفعاً من الروبوت، حيث أنه قد يستخدم عدد من الأشخاص المسافرين الحافلة الروبوت ذات القيادة الذاتية القيادة، وذلك من خلال قيادتها من خلال لوحة الكترونية، ثم يرسل احدهم بإرسال توجيه غير صحيح لتلك الحافلة، مما ينجم عنه وقوع حادث مروري، أو قد يقوم المشغل المحترف باتخاذ مستخدم بشري لاستخدام الروبوت، ولا يكون مساعداً له، فقد يتم مقاضاة المستعمل أي المستخدم التابع لشركة المُشغِّلة للروبوت نتيجة إهمالها في إجراء صيانة له. (1)

الفرع الثاني: الطبيعة القانونيَّة لمسؤوليّة النائب الإنساني عن الروبوت

تكمن طبيعة مسؤولية النائب الإنساني للروبوت وفق القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات وللاحتمالات الجزائيَّة كالآتي:

أولاً: مسؤولية مدنيَّة تقصيريَّة –أو غير عقديَّة–؛ حيث نجد أنَّها تختلف بصدد حالتين:

أ) الروبوت الميكانيكي أو الفيزيائي (2) وفق القانون الأوروبي، يُسأل عنه النائب الإنساني وذلك بحسب ما سببه الروبوت بالمفهوم العام له من أضرار، كالسيارة ذاتيَّة القيادة– بعد أن يثبت الفعل الضار والضرر والعلاقة السببيَّة. (3)

وقد سعى القانون المدني الأوروبي للروبوت لاستثناء صانع الروبوت بنص صريح في نظام المسؤوليَّة الصارمة أو المسؤولية دون نظام الخطأ، وهكذا لابد من ان يثبت من وقع عليه

---

(1) هاشم، ممدوح محمد خيري (2002). المسؤولية التقصيرية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، المسؤولية دون خطأ في القانون المدني، دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة ال عربية، ص147.

(2) جهلول، الكرار حبيب، وعودة، حسام عبي (2019). المسؤولية المدنية عنا لأضرار التي يسببها الروبوت، دراسة تحليلية، المجلة الاجتماعية والتربوية للعلوم، 6(5)، 751.

(3) بدر، مجدولين (2022). المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، ص19.

الضرر الـضـرر الحقـيقي، وما لدى الروبوت من عيب، وان هناك عـلاقـة سببية بينهمـا من أجل إقامـة المسؤوليـة على من قام بصناعته [1]، بهدف التخفيف من مسؤوليـة الشركات التي قامت بتصنيع الـروبوت على حـساب أرواح البشرية ومستقبلها؛ ولذلك فإنه لابد من افتراض الخطـأ بـتشغيل الروبوت وما يلحقه من ضرر كمـا في مسؤوليـة حـارس الأشيـاء المـيكانيـكيـّة [2]، كي تنفى هذه المسؤوليـة إلاَّ بعد ان يتم اثبـات ان هناك سبب أجنبـي قـاهر..

ب) الروبوت الافتراضي: وهو تطبيق ذكـي الذي يعد افتراضياً مثل مـجيب الرد الآلـي أو مـدير الحسابـات، وهو ايضاً مندرج تحت إطـار نظـام الـنائـب المسؤول دون افتـراض الخـطأ. ويمكن القول بأنه لا يمكن إدخال هذا النوع من الروبوتات في إطـار تطـبيق الخـطأ المفـترض وذلك بسبب عدم وجودها المادي، حيث انه يظل ضمن إعـدادات الشركـة الافتراضيـى وليس الأشيـاء الماديـّة الـخطـر [3]، فعلى المضرور إثبات أنَّه كان بالإمكان تجنب الضرر الذي وقع عليه من فـعل أو إهمـال الـروبوت. [4]

ثانياً: مسؤوليَّة مدنيَّة عقديَّة : إن ما قد يسببه الروبوت من إضرار لعملاء الشركة المالكة والمشغِّلة له، فوفق القواعد العامَّة، لو أثبت العميل المُتضرِّر عدم التزام الشركة –كنائبٍ مسؤول– العقدي، فإن العلاقة السـببية المـفترضـة بـين خـطأ الشــركة وم أوقع على عميلها من ضرر بسبب الـروبوت تـكون قائمة وهنا تقوم الـعلاقة السـببيَّة المـفترضـة بـين خـطأ الشـركة وما وقع على العميل من ضرر

(1) بوشارب، سعيدة، وكلو، هشام (2022). المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، مجلة الاجتهاد القضائي، 14(29)،ص 504.

(2) الوالي، عبدالله سعيد (2021). المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية نص256.

(3) الخطيب، محمد عرفان، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص115.

(4) حزام، فتحية (2020). المسؤولية المدنية عن فعل الأشياء الذكية، الملتقى الدولي مستقبل المسؤولية المدنية في ظل المستجدات الحديثة، بوفرة بومرداس تاريخ 2020/1/28، ص449.

نتيجة افعـال الـروبوت وذلك تبـعاً لانـتهاك ما جاء ضمن بـنود العـقد. لكن الـقانون المدنـي الأوروبي للـروبوت نـصَّ على إمـكانيَّة ان يتم الاتّـفِاق في العقد على بـنود تطـبيق المسؤوليـة الـعقديَّـة بمـا يُخـالف القـواعد العـقديَّة العامَّـة التي أصبحت غـير قابـلة للـتطبـيق، مما دفع القانون لضـرورة إقـرار قـواعد تعاقـديَّـة جـديدة بحيث يكون لها الكفاءة المراعية للتطور التكنولوجي الأخير وما ظهر عليه من تجديد. [1]

ويرى الباحث مما سبق، أن قانون الروبوتات الأوروبي قد استهتر بسلطة ومبادئ القـانون عندما قام بمـنح الروبوت منـزلة مستقبـلية قانونيـة ، كون البرلـمان الأوروبي قـد انـدفع باتجـاه الـذكاء الاصطناعي، وهو ما يظهر مدى استسلامه لما يمارس من ضغوط من قـبل شـركات التكـنولوجيا العـابرة للقـارات التي تستطيع ان تفـرض مصالحهـا على حساب الشعوب الأخرى ومستقبلها، وعليه، فقد اعتمـد المشرّع الأوروبي عـلى نـظريَّة النائـب الإنساني المـسؤول عـن تعـويض من أصابه الضرر نتيجة تشـغيل الروبوت على أسـاس الخـطأ واجـب الإثبـات على الـنائـب الذي قد يكون صـانعاً أو مـشغلاً أو مـالكاً أو مـستخدماً للروبـوت وذلك يوضح انه تم منـح الـروبوت الـمكانـةً الـقانونيـةً التي تتيح له ان يصبح مُـناباً وليـس شيـئاً محـلَّ حراسـة، والـتأسـيس لحـالةٍ قانـونيَّةٍ في المستقبل يختص بها بالروبوت قد تمنحـه الشـخصيـة الالكترونيَّــة القـانونيَّـة, وهو ما دفعنا للبحث في الـمنزلة الـقانونية المـستقبلية الخاصة بالروبوت الذكي ونتائجها وذلك في المبحث الثاني من هذا الفصل.

(1) المهيري، نبيلة علية خميس (2020). المسؤولية المدنية عن اضرار الإنساني الآلي، دراسة تحليلية،، رسالة ماجستير، جامعة الامارات العربية المتحدة، ص20.

المبحث الثاني

المنزلة القانونية المستقبلية الخاصة بالروبوت الذكي ونتائجها

بالرغم من أنَّ احدى تقارير القانون الأوروبي الخاص بالروبوت التي تم اصدارها في السابق قد اعتبرت ان ابتكار مكانة قانونية خاصة بالروبوتات مستقبلاً من اجل منحه شخصية قانونية من المسائل غير المجدية، وغير مناسبة [1]، إلا انه اعتمد تلك المنزلة للروبوت المستقبلي [2]، ووفق ذلك، تم انشاء حالة قانونية مستقبلية خاصة تتعلق باستقلال الروبوت عن الإنسان بعد أن يبلغ التطوُّر العلمي حدود إنتاج الإنسان الآلي ذو الكفاءة القادرة على الاستقلال بشخصه وأهليَّته، ما سيجعله أهلاً لتحمُّل مسؤوليَّة أفعاله. وعليه؛ وللبحث فقي هذه المنزلة لقانونية للروبوت الذكي تم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين:

- المطلب الأول: المنزلة القانونيَّة المستقبليَّة للروبوت الذكي.
- المطلب الثاني: النتائج القانونيَّة المترتبة على منح الروبوت الشخصيَّة الالكترونيَّة في المستقبل.

---

(1) النوافلة، محمد نور خالد (2018). الحماية ا لقانونية لمبتكر برامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الزرقاء للدراسات العليا، الزرقاء، الأردن، ص21.

(2) حسين، عبد الرحمن جميل (2008). الحماية القانونية لبرامج ا لحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين ص18.

المطلب الأول

المنزلة القانونيَّة المستقبليَّة للروبوت الذكي (الشخص الالكتروني)

يبحث هذا المطلب بالبحث منزلة الروبوت القانونية مستقبلاً وذلك من خلال البحث في ماهيَّة الشخص الالكتروني المستقل عن الإنسان في الفرع الأول، وفي الصور المستقبليَّة التي قد برَّرت النصَّ عليها ثانياً في لفرع الثاني وكلاتي:

الفرع الأول: ماهيَّة الشخص الالكتروني المستقل عن الإنسان

من المعلوم أن القانون الروبوتي وفق التعبير الفرنسي يمتاز بتناقضاتٍ فكريَّةٍ جلية؛ اذ باتت هذه "الروبوتيَّة" صفة يتم من خلالها وصف ظواهر الذكاء الاصطناعي كما ذكرها جانب من الفقه الأوروبي [1]، وفي فلسفةٌ تمنح وبشكل مبالغ أهميَّة كبيرة للروبوت، وتجد أنَّ حلَّ إشكاليَّة المسؤول عن تشغيله يكمن في منحه الشخصيَّة الالكترونيَّة وليس فرض قواعد مسؤوليَّة مبتكرة. [2]

وقد سعى القانون المدني الأوروبي للروبوت على التأكيد على أنَّ استقلال الروبوت المستقل الموجِب لتغيير طبيعة البيئة القانونيّـَة الحاليَّة، تنشأُ في الواقع عن معالمه الخاصَّة والمحدَّدة، ومن "المعاني الضمنيَّة التي يوحي بهذا الاستقلال [3]؛ أي أنَّ صفة "الروبوتية" هي بحدِّ ذاتها الماهيَّة المُميِّزة للشخص الالكتروني القادم، وتوحي بشكل ضمني بمعنى ضرورة الاعتراف بالأهليَّة الكاملة لهذا الشخص غير البشري وفقاً للمشرِّع الأوروبي.

---

(1) صائم، رشا محمد (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، ص64.

(2) عبد الستار، مصعب (2021). المسؤولية التقصيرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية والسياسية، 10(2)، ص122.

(3) عيسى، مصطفى أبو مندور (2022). مدى كفاية القواعد ا لعامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، 5(1)، ص209.

وقد اعتمدت اللجنـة الخاصة بالـشؤون القانونيَّـة في الاتِّحـاد الأوروبي فلسفة: "الأهليَّة الكاملة المؤجَّلة" للروبوت في مواجهة الإنسان، وافـتراض توفر نيابةٍ بينهما تنتقل بموجبها مسؤوليـة الـتعويض عما تسبب به الروبوت من ضرر إلى النائب الإنساني. ويمكن القول بأن الشخصيَّة الالكترونيَّة للروبوت تختلف قانونياً وبشكل جذري عن الشخصيَّة الاعتباريَّـة الـممنوحـة مـن قبـل القانون لتلك الكيانات الإدارية كالشركات للكيانات على سبيل المثال، إذ أن هذه الكيانات يتم ادارتها من قبل الإنسان، بينما الروبوتات فإن إدارتها تتم من خلال منهج التفكير الآلي الذاتي وليس البشري، وهو ما يدفعنا لمخالفة الفقه الأمريكي الذي شبه بين الحالتين [1]، ما يجعلنا نُخالفُ الفقه الأمريكي الذي قد شبَّه بين الحالتين، ونتفق مع الفقه البلجيكي الذي وضَّح الفرق بين الحالتين في أنَّ الشركة يمثلها ويديرها إنسان [2]، لذلك، وصفَ الفقه الكندي مؤلَّفات قانون الروبوت بالقصور نظراً لتعقيد إشكالية الذكاء الاصطناعي وتدني المعرفة بها. [3]

إلا أنه كيف للمشرع الأوروبي منح الشخصيَّة والأهليَّة لآلةٍ تُديرُ ذاتها دون بشر؟ إن القواعد الروبو–إنسانية كما اصطلح على تسميتها غير معتمدة على القواعد القانونية العامة ذاتها التي تحكم تصرفات البشر وأفعالهم، سيما أننا نعيش الآن مرحلة انتقالية في تمكين الروبوتات، إذ أنها لن تبقى رهن إرادة من يملكها من البشر في المستقبل. كما قامت قـواعد الاتِّحـاد الأوروبي باختصار هذه الـوضعيـَّة من خلال نصها على ابتـكار مـنزلةٍ قانـونيّـَةٍ خاصة بالروبوت مستقبـلاً؛ عندما تصل

(1) كهينة، سليمان، وضاوية، زوازي (2016). النـظام القانونـي لبرامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جـامعة عبـد الرحمن ميرة– بجاية، الجزائر، ص32.

(2) محمد، عبد الرزاق وهبة (2020). المـسؤولـية المـدنية عن أضـرار الذكاء الاصطناعـي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية ال معمقة، 1(43)، ص15.

(3) واصل، محمد (2011). الحماية القانونية لبرامج ا لحاسوب، ا لمصنفات الالكترونية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 27(3)ن ص231.

مقدرة الروبوتات المتطوّرة والمستقلَّة ذاتيًّاً لدرجة الأشخاص الإلكترونيِّين الذين يُمكن أن تُلقِي عليهم مسؤولية تعويض ما ينجم عن أنشطتهم من أضرار. [1]

ويظهر أن هذا الخيال العلمي قد تحوَّل في يومنا هذا إلى المستقبل القريب، ما سيؤدِّي إلى إشكالية في التطبيق للقانون قريباً، وحينئذٍ ستؤول الصورة الحاليَّة للقانون إلى التاريخ [2]، حيث نصَّ القانون المدني الأوروبي للروبوت على أنَّ سيناريو إنتاج الروبوتات والتي لها قدرة على التفكير والتعلُّم والتأقلم وبالتالي اتِّخاذ القرار المستقل بشكل تام سوف يجعل من قواعد المسؤولية الحاليَّة غير ملائمة مطلقاً [3]؛ فعلاقة السببيَّة سوف تنتفي عندها بين خطأ الروبوت وإدارة التصنيع أو التشغيل وذلك بسبب استقلال خطأ الروبوت المُنفلِت تماماً عن إرادة صانعه أو مشغله [4]، وهذا ما يظهر لنا شبح خطورة جدوى المنظومة القانونيَّة الحاليَّة برمَّتها في مثل هذا المستقبل. [5]

وعليه، فقد بدأ الاتِّحاد الأوروبي بتأسيس منزلة الشخص الالكتروني ذو الأهلية الكاملة والذي سوف ينال الجنسيَّة [6]، والذمَّة الماليَّة المستقلَّة، وبعدها سوف يتم مساءلة الروبوت عن أفعاله، والذي كان في الواقع القريب ضرباً من الخيال القانوني. فما الصور المستقبليَّة التي قد تُبرِّر وجود هذا الشخص؟، وما هي مخاطر وجودها؟

---

(1) يوسف، كريستيان (2019). المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة اللبنانية، بيروت، ص45.

(2) الخولي، احمد محمد فتحي (2021) المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث العلمية والقانونية، 1(36)، ص112.

(3) هاشم، ممدوح محمد خيري، المسؤولية التقصيرية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، مرجع سابق، ص149.

(4) بدر، مجدولين، مسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، مرجع سابق، ص22.

(5) بوشارب، سعيدة، وكلو، هشام، المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، ص601.

(6) حزام، فتحية، المسؤولية المدنية عن فعل الأشياء الذكية، مرجع سابق، ص505.

الفرع الثاني: المبررات المستقبلية لوجود الشخص الالكتروني ذو المخاطر

سعى القانون المدني الأوروبي من خلال قواعده التأكيد على عدم كفاية الإطار القانوني الحالي كي يواجه المسؤولية عما تسببه الروبوتات وأجيالها القادمة من اضرار، إذ سوف تزود هذه الأجيال من الروبوتات بقدرات تكييفية وتعلمة ذات تقنية فائقة، ما سوف يتولد عنه تقلبات في سلوكها، وسوف تكون في حالة انفلات تامّة عن سيطرة البشر [1]، وهو ما دفع الفقه الفرنسي يرى بوجوب تقييدها عبر فرض أمورٍ ممنوعة عليها. [2]

وهذا ما قد يؤدِّي لوجود تناقض في تعامل البشر مع الروبوتات؛ إذ سوف تنتقل الآلة الذكيَّة تحاول هذه الآلة الحصول على حقها بالوجود القانونية ومساهمتها في المجتمع مع البشر، وليس فقد اقتصار مهامها على تقديم المساعدة للإنسان سخرةً دون مُقابل، مما قد يساهم في وقوع أضرارٍ ماديَّةٍ أو جسديَّةٍ بالبشر [3]، وقد تمتد الأضرار إلى ميزانيَّة الدولة بأكملها في ما يخصُّ أخطاء روبوت احتساب العبء الضريبي مثلاً. [4]

وبذلك، سوف تتفاعل الروبوتات مع بيئاتها وستتعلَّم من تجاربها الشخصيَّة بشكلٍ غير مراقَبٍ ولا محدودٍ بأيَّةِ نماذجٍ بشريَّةٍ، ما سيُنشئُ مخاوفاً من عواطف هذه الروبوتات [5]، وهو ما رآه الفقه

---

(1) Section AI, The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

(2) النوافلة، محمد نور خالد، الحماية القانونية لمبتكر برامج الحاسب الآلي، مرجع سابق، ص23.

(3) حسين، عبد الرحمن جميل، الحماية القانونية لبرامج ا لحاسب الآلي، مرجع سابق، ص21.

(4) أوشونديه، أوشوبا ويلسر (2017). ذكاء اصطناعي بملامح بشرية – مخاطر التحيز والأخطاء في الذكاء الاصطناعي"، مؤسسة راند RAND للنشر، كاليفورنيا، الولايات المتَّحدة، الطبعة الأولى، ترجمة: علي صبري فرغلي، سلسلة كتب عالم المعرفة، ص7؛ سلامة صفات، أبو قورة خليل (2014). "تحديات عصر الروبوتات وأخلاقيَّاته"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجيَّة، دراسات استراتيجيَّة، العدد 196، ط1.

(5) Civil Law Rules on Robotics of the European Parliament, date: 16/02/2017.

الأمريكي أمراً هاماً [1]، سيما فيما يتعلق بالروبوتات الجراحة الطبيَّة: "القسطرة الروبوتيَّة" [2]، والروبوت الافتراضي الذي يمكن له أن يقوم بعملية تزوير متقنة في التوقيع الالكتروني إذا ما اعترفت به المنظومة القانونيَّة كحجةٍ لا يُمكن إثبات عكسها إلاَّ بالتزوير [3]، كما أن هناك صورة أسوأ وهي روبوتات اختراق الحواجز الالكترونيَّة، أي تلك البرامج الذكية التي تستطيع ان تقوم بهجمات سيبرانية [4]، حيث أصبحت اليوم تشكل ظاهرةً متكرِّرةً.

كما وتتجلى خطورة هذه الرؤية المستقبليَّة في أنَّ الروبوتات الافتراضيَّة ليس لها وجود مادي أمام البشر، بالرغم مما سوف تتمتع به من قدرات ذهنية في المستقبل، كمُحرِّكات البحث على الإنترنت التي قد أشار إليها الفقه الفرنسي قبل أكثر من 15 عام [5]، وهناك ايضاً مثال آخر، وهو روبوت عقد القران الذي يربط بين القاضي وأهل العروسين المُعتمد من محاكم دبي [6]؛ فخطورة هذه الروبوتات تمثل في المسؤولية الأفعال التي تقع عليها كالتجسُّس أو التضليل أو انتحال الشخصيَّة أو الاختراق أو إتلاف البيانات الالكترونيَّة عبر الفيروسات التقنيَّة.. وغيرها. [7]

---

(1) Rumbold, J (2017). Barbara PIERSCIONEK, "Does your electronic butler owe you a duty of confidentiality?", Computer Law Review A Journal of Information Law and Technology International (Cri), Issue 2, 15 April 2017, pp. 33–64, p 51

(2) White, T (2014). Catheter Robotics, Inc.; Court of Appeals of Minnesota., Nos. A13-1401, A13-2159, June 30, 2014.

(3) الخفاجي, وسن قاسم (2016). علاء كاظم حسين، "الحجية القانونية لشهادات تصديق التوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة)، مجلّة المحقّق الحلي للعلوم القانونيَّة والسياسيَّة، جامعة بابل، العراق، المجلد 8، العدد 4، ص 318.

(4) الفتلاوي، أحمد عبيس نعمة (2016). الهجمات السيبرانيَّة: مفهومها و المسؤوليَّة الدوليَّة الناشئة عنها في ضوء التنظيم الدولي المعاصر، مجلّة المحقّق الحلي للعلوم القانونيَّة والسياسيَّة، جامعة بابل، العراق، المجلد 8، العدد 4، ص 613.

(5) الخفاجي, وسن قاسم، علاء كاظم حسين، "الحجية القانونية لشهادات تصديق التوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة)، مرجع سابق، ص319.

(6) ماجد، أحمد (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربيَّة المتحدة، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصاديَّة، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربيَّة المتحدة، مبادرات الربع الأول ص 12.

(7) أحميدة، حميشي (2018). جرائم المس بالنظم المعلوماتيَّة في التشريع المغربي والمقارن –جريمة الإتلاف المعلوماتي نموذجاً–، مجلَّة القانون والأعمال، جامعة الحسن الأول، سطات، المغرب، ص52.

كما ظهر ما يطلق عليه بـ "إنترنت الأشياء" والذي سوف يزيد من مخاطر أجيال الروبوت الذكي الجديدة في واقع الذكاء ا لاصطناعي، وهذا الانترنت هو نظام يقوم بربط الأشياء الذكية ببعضها، وتقوم بإرسال التعليمات والمعلومات لبعضها البعض وذلك من خلال انشاء حلقة اجتماعية آلية تستطيع ان تقوم بدائرة عمليات كاملة، كدورة إنتاج السيارات دون تدخل البشر. [1]

ويرى الباحث، أن تطبيق إنترنت الأشياء بين الروبوتات فائقة التطوُّر والتكيُّف وتأقلمها بشكل ذاتي سوف يساهم في إيجاد مجموعاتٍ من هذه الأشخاص الالكترونيَّة التي تتشابك وتتواصل فيما بينها، ويمكن أن يتولد بينها مصالح أو مشاعر شبيهة بالتي تكون بين البشر. وعليه، فإن هناك تساؤلات تطرح نفسها أمام هذه التقنية، وهي: ما جدوى القانون في مثل هذه الوضعيَّة؟ وما النتائج القانونيَّة العميقة لكلِّ ما سبق من رؤى مستقبليَّة؟ وسوف نجيب على هذه التساؤلات في المطلب التالي.

المطلب الثاني

النتائج القانونيَّة المترتبة على منح الروبوت الشخصيَّة الالكترونيَّة في المستقبل

للبحث في النتائج القانونيَّة المترتبة على إعطاء الروبوت الشخصيَّة الالكترونيَّة مستقبلاً وكيفية مواجهتها تم تقسيم هذا المبحث إلى الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: المخاطر القانونيَّة لولادة الشخص الالكتروني

يكمن احترام المشرّع الأوروبي للمكانة التي تحظى بها الروبوتات الذكية في أن النقص والقصور هو في الصناعات التكنولوجية، وفي فلسفة القانون البشري الحاكمة لها، وليس في الكيان ذاته

(1) أحميدة، حميشي (2018). جرائم المسِّ بالنظم المعلوماتيَّة في التشريع المغربي والمقارن –جريمة الإتلاف المعلوماتي نموذجاً–"، رسالة ماجستير، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المملكة المغربيَّة، ص21.

للروبوتات، إذ لم تتطور ظروف هندسة الذكاء الاصطناعي لدرجة تصنيع وبرمجة الروبوت ذو الكفاءة والأهلية البشرية [1]، بالإضافة لعجز المنطق القا نوني الحالي عن استيعاب وقبول الاعتراف بالروبوت كشخص الكتروني قانوني. إلا أنه في الحقيقة، لو سلمنا ان مستوى صناعة الروبوتات إلى درجة انتاج روبوت يستطيع اتخاذ القرارات بشكل ذاتي ومستقل بحيث يصل لمستوى تفكير البشر بالتالي التكيف مع بيئته، والتعامل من خلال ادراكه الحسي والعاطفي مع ما يستجد في حياته، فماذا يمكن أن ينتج من مخاطر فيما لو تم منحه منزلة قانونية خاصة والتي وعده إياها قواعد الاتحاد الأوروبي؟ [2]

إن مجرد القبول بوجود أشخاصٍ الكترونيِّين فيما بيننا هو أمرٌ لم تقم الفلسفة القانونية تقبلها في كامل المنظومة التشريعيَّة من الدستور إلى القوانين، طالما أنَّ المشرّع التقليدي لا زال ينظر إلى أيِّ شيءٍ تكنولوجيٍّ –بغض النظر عن درجة تطوره– بنظرةٍ إلى شيء، إذ إنّ ما سبق من أجيال لم يكن قد يخطر ببالهم أن يصل الإنسان الآلي من قصص الخيال العلمي إلى الواقع، ولذلك؛ فإنَّ مُجرَّد الحديث عن الشخصيَّة الالكترونيَّة يعد عبثاً قانونياً وطرحاً باطلاً وفق البيئة التشريعيَّة الحاليّة. ومن جانب آخر، فإنَّ التساؤل عما قد ينتج عن الشخص الالكتروني من مخاطر هو تساؤلٌ محرجٌ؛ لأنَّ السماح بتطبيق فكرة الشخصيَّة القانونيَّة الالكترونيَّة بحاجة لتعديل جذري في متن وروح

(1) جهلول، الكرار، المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، مرجع سابق، ص753.

(2) كابيبيهان، جون جون (2015). تكنولوجيا الروبوتات المتطورة واستخداماتها في مجال الصحة، مجلة جامعة قطر للبحوث، العدد (6)، ص182.

النص التشريعي، الأمر الذي سوف يمنح الأهليَّة للروبوت ذو التطور الفائق [1]، وتمكينه من ذمَّة ماليَّة خاصَّة به [2]، ثم إلزامه بالتعويض المدني، وفرض العقوبة الجزائيَّة عليه شخصيًّا. [3]

وفي حال حدوث هذا الواقع، واعترف الاتِّحاد الأوروبي بالشخصيَّة الالكترونيَّة الكاملة للروبوت الذكي، فسوف لن يكون هناك مجال لاقتراح فرض الفعل الضار المفترض بشأن مسؤوليَّة الفعل الضار في مواجهة الروبوت كامل الأهليَّة بسبب ما سوف يحدث من اندثار أيِّ أثرٍ لنظريَّة حارس الأشياء. وهذا التحوُّل في القانون سوف يؤدِّي بالنتيجة لإيجاد مجتمعٍ الكتروني غير بشريٍّ، يتمتع بحقوق وواجبات، مما يؤدي لانجراف هذا المجتمع عن السلة القانونية البشرية، ومن ثم يرفض تنفيذ هذه السلطة، وبذلك، ما جدوى وجود القانون في الأساس في حال أقرَّ هذا القانون ذاتُه بوجود الشخصيَّة الالكترونيَّة، وسمح له بأن يخرج من عباءة سيطرة الإنسان؟ [4] ومن سوف يَضمن عندها خضوع الروبوتات المستقلَّة بشكل تام لسلطة البشر التنفيذيَّة بعد أن تأكد سعيه للسيادة ؟ أو مَن سوف يعارض فكرة تحوُّل الاقتصادي بشكلٍ كلي إلى رأس مالٍ دون عمالةٍ إذا ما استأثرت الروبوتات الذكية بفرص العمل؟ [5] وهي قضية اقتصادية ذات أهمية وحساسية عالية الخطورة، حيث

---

(1) سلامة، صفات وأبو قورة، خليل،. عصر الروبوتات وأخلاقياته، مرجع سابق، ص39.

(2) وحول حق الروبوتات المتطورة في امتلاك العقارات وتجاذبات ذلك الأمر مع فرض المسؤوليَّة الشخصيَّة عليها في الفقه الأمريكي، أنظر: Marc, R.D (2016). Can SIRI 10.0 Buy your Home? The Legal and Policy Based Implications of Artificial Intelligence Robots Owning Real Property, Washington Journal of Law, Technology & Arts, 11(5), 439-460. p440.

)3 (Sabine, G; Emily, S; Thomas, W. (2018). If Robots Cause Harm, Who Is to Blame? Self-Driving Cars and Criminal Liability", New Criminal Law Review, SSRN, January 29, 2016.See: https://ssrn.com/abstract=2724592 (1-5-2018) , p4.

(4) آلان، بونيه (1993). الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله"، سلسلة كتب عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 172، أبريل ، ص267.

(5) ندرو، بيرغ وإدوارد، بافي لويس-فليبي، زانا (2016). الروبوتات والنمو وعدم المساواة، مجلَّة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، العدد 53، سبتمبر، ص11.

عندها فقط سوف نكتشف مدى تأخُّرنا في تنظيم هذا الذكاء [1]، فهل يمكن اعتبار هذا التقصير والتقاعس هو سوء التقدير الذي يسبق عادةً الكوارث العالميَّة؟ [2]

قد تكون هذه النتائج القانونيَّة كارثيَّةً على البشر، وعلى جدوى وجود سن القوانين بعد الوصول لعصر الذكاء الاصطناعي الخارق [3]، ذلك الذي تحاول الشركات التقنيَّة القياديَّة إلى تحقيقه من هذه الصناعة المتخصِّصة بالروبوتات [4]، والتي يسعى الفقه الأمريكي لإخضاعها لمبدأ: التفاعل الإنساني–الآلي الآمن والكفء [5]، فهل هذا هو الأسلوب القانوني الأمثل في مواجهة خطر الروبوت ذو الشخصيَّة الالكترونيَّة؟

الفرع الثاني: الأسلوب القانوني الأمثل لمواجهة خطر قدوم الشخص الالكتروني

حاول الاتِّحاد الأوروبي أن يضمن خضوع الروبوت للبشر حتى بعد أن منحه الشخصيَّة الالكترونيَّة في المستقبل، وذلك بعد أصدرت لجنة القانون في الاتِّحاد اقتراح تمثل في تقنين التعامل الأخلاقي لمُهندسي الروبوتات، إذ يتمُّ فرض مبادئٍ أساسيَّة في علم هندسة الروبوتات [6] وهي:

1- الإحسان: من خلال برمجة الروبوت على أن يتصرف بأسلوب يحقق أفضل مصالح ممكنة للبشر.

---

(1) عبد الستار، مصعب، المسؤولية التقصيرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص125.

(2) المركز العربي لأبحاث الفضاء الالكتروني، "الذكاء الاصطناعي سيشعل الحرب العالمية الثالثة"، الاربعاء 13 سبتمبر 2017. أنظر: (6-5-2018) http://accronline.com/ .

(3) خليفة، إيهاب (2017). مخاطر خروج (الذكاء الاصطناعي) عن السيطرة البشرية"، المستقبل للدراسات والأبحاث المُتقدِّمة، الأحد 30 يوليو 2017. أنظر https://futureuae.com :

)4(Reis Robotics (China) CO., LTD. vs. MIASOLE, INC..; United States District Court, N.D. California., Case No. 15-cv-06112-HRL., March 31, 2017

)5(Olivia, S (2015). Building Industrial Robots That Don't Kill Humans, Claims Journal, August 25, 2015. See: www.claimsjournal.com (9-5-2018).

)6(Mańko, R (2017). Civil law rules on robotics, European Parliamentary Research Service, Members' Research Service, European Union, 2017.

2- عدم الإيذاء: إذ يجب عدم إيذاء البشر عبر الروبوتات.

3- الاستقلال الذاتي: يجب أن يكون التفاعل مع الروبوت بشكل إرادي وحر، إذ لا يجوز إكراه الشخص أو المجتمع على التعامل مع الروبوتات.

4- العدالة: يجب ان يوزع ما يأتي من الروبوت من مصالح بصورة عادلة.

ويرى الباحث، أن هذه المبادئ الأخلاقية أو قيود التصنيع قد تكون ضامنٍ هزيلٍ لسيطرة البشر على الروبوتات، ولضرورة بقاء عدالة مسؤوليَّة النائب الإنساني مدنيَّاً وجزائيَّاً عن أفعال الروبوت.

وتعتبر الأخلاقيَّات ضماناتٌ هزيلة ومهزوزة تهربُ من الواقع الذي يُشيرُ بإلحاحٍ إلى خطر انفلات الآلات الذكيَّة على البشر، مما قد جعل الفقه العربي يتساءل عن مدى أخلاقية تنازلنا عن مسؤوليَّاتنا لمصلحة الروبوتات الذكية [1]، وهذا ما يفرض عليها التعامل بمنطق السيطرة البشريَّة على الآلة من خلال إقامةِ مسؤوليَّاتٍ واسعةٍ على شركات تصنيع الروبوتات وتطويرها، وهو ما يعد تطبيقاً لمبدأ "تقييم الروبوتات"، إذ يجب تقييم وجودها وتطوير ذكائها الاصطناعي من الناحية القانونيَّة ضمن إطار تسخيرها لخدمة وراحة ورفاهة البشر فقط، مع محاصرة أيَّة إمكانيَّة لتشكيلها أيِّ خطرٍ على الإنسان أو استخدامها في الجرائم الدوليَّ [2]، وقد أكد الاتحاد الأوروبي على أن استقلالية الروبوت الذكي وقدته على اتخاذ وتنفيذ القرارات بصورة مستقلة خارج عن نطاق السيطرة أو التأثير، يؤدي لعدم كفاية تلك القواعد كي تقيم المسؤولية المدنية عما يسببها من أضرار، إذ أن هذه الاستقلالية توجد صعوبة في تحديد المسؤول عن إحداث الضرر كي يطالب بإصلاح ذلك الضرر الذي سببه الروبوت الذكي، وهو ما دفع القانون الأوروبي للاقتراح على لجنة قواعد القانون المدني عند محاولة إعادة النظر في هذا القانون في المستقبل للنظر بمدى إمكانية تطبيق الالتزام المطلق

(1) سلامة، صفات وأبو قورة، خليل، عصر الروبوتات وأخلاقياته، مرجع سابق، الصفحة 50.

(2) أحميدة، حميشي، جرائم المس بالنظم المعلوماتيَّة في التشريع المغربي والمقارن ، مرجع سابق، الصفحة 100.

أو نهج إدارة المخاطر، أي المسؤولية الموضوعية، التي لا تقتضي سوى إثبات حدوث الضرر وإقامة صلة سببية بين العمل الضار والأضرار التي أصابت المضرور. [1]

وعليه، نجد أن نظرية النائب الإنساني تمثل وضعية الوسط بين المسؤولية عن الأشياء غير الحية والقائمة على أساس خطأ مفترض، والمسؤولية عن الأعمال الشخصية التي تقوم على أساس خطأ ثابت، وبالرغم من أن نظرية النائب الإنساني ظاهرياً تقترب من الشخصية القائمة على أساس الخطأ الثابت، إلا أنها تختلف عنها بأن المسؤولية تقع على نائب انساني وليس على الروبوت الغير متمتع بالشخصية القانونية بعد، بالرغم من تبريرات أشار لها المشرّع الأوروبي عند تبنيه هذه النظرية، ومن هذه التبريرات تمتع الروبوت بالاستقلالية..

)1(Mańko, R. Civil law rules on robotics, European Parliamentary Research Service, Op cit.,European Union, 2017

الـفصل الخامس
الخـاتمة والنـتائج والتوصيات

تم في هذه الدراسة البحث في موضوع غاية في الأهمية نظراً لحداثته والذي تمثل في التكييف القانوني لأفعال الروبوت الذكي، حيث كان هذا الأخير من مخرجات التطور التكنلوجي والتقني، واشتملت الدراسة على مقدمة وخمسة فصول، واختتمت الدراسة بنتائج وتوصيات.

أولاً: النتائج

خرجت الدراسة في نهايتها بعدد من النتائج وهي كالآتي:

1. أن أساس مسؤولية حارس الأشياء في القانون المدني الأردني، هو الضرر المقرون بالتعدي والذي يجب إثباته. أي أنه ليس من الضرورة معرفة الملابسات والظروف التي أحاكت بالفعل الذي شكل الضرر، فالمهم وقوع الضرر لأحد ويجب ضمان هذا الضرر من قبل من أوقعه.
2. أن الروبوت لا يمكن اعتباره من الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين، لذلك فهو لا يكتسب الشخصية القانونية، مما يترتب عليه عدم إمكانية اعتباره تابعاً، وبذلك فإنه يمكن أن يتم مساءلة الروبوت عما قام به تابعيه الذين يقومون بتوجيهه أو من يقومون ببرمجته من أفعال، ذلك لأن التابع لا يسأل عن الأضرار كونه حارساً للشيء.
3. يمكن أن تطبق القواعد الخاصة بالمسؤولية عن الفعل الضار بالنسبة لما نجم عن استخدام الروبوت الذكي من أضرار كونها شيئاً، وهو ما يرتب خضوعها للقواعد التي تنظم المسؤولية عن حراسة الأشياء، ومن ثم إمكانية مساءلة حارسها عما نجم من ضرر نتيجة استخدامها.

4. لا يمنح التكييف القانوني التقليدي لمسؤوليَّة النائب الإنساني عن الروبوت الجواب الشافي أو المنطقي لمعني العلاقة بين الإنسان والروبوت في حال كان الإنسان نائب عن الروبوت كي يتحمل مسؤولية اخطائه حتى قبل تمتّع الروبوت بالشخصيَّة القانونيَّة، وعليه، فإننا أمام حالة أوروبيَّة مبتكرة.
5. يعد النائب الإنساني المسؤول عن الروبوت نظاماً قانونياً مبتكرًا لا يوجد له نظير تقليدي؛ الأمر الذي يمنع تكييفه بأيٍّ من التوصيفات القانونيَّة التقليديَّة كالوصي أو المتبوع أو المُحال عليه أو الكفيل أو المؤمِّن ضدَّ المسؤوليَّة
6. أن قانون الروبوتات الأوروبي قد استهتر بسلطة ومبادئ القانون عندما قام بمنح الروبوت منزلة مستقبلية قانونية خاصة، كون البرلمان الأوروبي قد اندفع من خلال هذا القانون باتجاه الذكاء الاصطناعي.
7. تمثل نظرية النائب الإنساني وضعية الوسط بين المسؤولية عن الأشياء غير الحية والقائمة على أساس خطأ مفترض، والمسؤولية عن الأعمال الشخصية والقائمة على أساس خطأ ثابت، وبالرغم من أنه ظاهرياً تقترب نظرية النائب الإنساني من الشخصية القائمة على أساس الخطأ الثابت، إلا أنها تختلف عنها بأن المسؤولية تقع على نائب انساني وليس على الروبوت الذي لم يتمتع بالشخصية القانونية بعد.

ثانياً: التوصيات

جاءت توصيات الدراسة كالآتي:

1. يوصي الباحث المشرّع الأردني أن يسارع بأخذ موقف واضح ومحدد تجاه روبوتات الذكاء الاصطناعي، وتقبله لواقع التطور الذي نعيشه اليوم من خلال وضع القواعد القانونية المتخصصة والتي تساهم في توفير حماية للمتضررين من أفعال الروبوتات الذكي الضارة.
2. نوصي المشرّع الأردني اعترافه بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية مما يضمن مساءلتها عن الأشرار الناشئة عن افعالها من خلال تحديد جهة يمكن إيقاع المسؤولية على عاتقها.
3. نوصي المشرع الأردني بإضافة عبارة "أو أشياء ذات ذكاء اصطناعي" لنص المادة (291) من القانون المدني الأردني كي تصبح: "لمن كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة لتجنب ضررها أو آلات ميكانيكية، أو أشياء ذات ذكاء اصطناعي يكون ضامناً لما قد ينجم عن تلك الأشياء من ضرر باستثناء ما لا يمكن التحرز منه، مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة".
4. نوصي المشرّع الأردني بضرورة تكييف النائب الإنساني بأيٍّ من التوصيفات القانونيّة التقليديَّة كالوصي أو المتبوع أو المُحال عليه أو الكفيل أو المؤمِّن ضدَّ المسؤوليَّة.
5. نتمنى ضرورة عقد مؤتمرات في الجامعات في كليات الحقوق للتوعية بما ينجم عن الروبوتات الذكية من مشاكل قانونية.
6. ضرورة ادخال تعديلات قانونية على قانون تشكيل المحاكم النظامية من خلال انشاء غرف خاصة للنظر في الدعاوى التي تتعلق بالروبوتات الذكية، بحيث يكون القضاة في هذه المحاكم على دراية وعلم في الذكاء الاصطناعي وذلك بعقد دورات تدريبية وورش عمل لإسكابهم خبرات عالية في هذا الشأن.

قائمة المراجع

اولاً: الكتب

احمد، عبدالله موسى وبلال، احمد (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، القاهرة، دار الكتب المصرية.

أوشونديه، أوشوبا ويلسر (2017). ذكاء اصطناعي بملامح بشرية – مخاطر التحيز والأخطاء في الذكاء الاصطناعي"، مؤسسة راند RAND للنشر، كاليفورنيا، الولايات المتَّحدة، الطبعة الأولى، ترجمة: علي صبري فرغلي، سلسلة كتب عالم المعرفة.

بريدجمان، روجر (2017). الروبوت، ترجمة طارق جلال محمد، القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر.

البكري، عبد الباقي والبشير، زهير (2014). المدخل لدراسة القانون، بغداد، مكتبة السنهوري.

حاج، يصرف (د.ت)، الحماية القانونية لبرامج الحاسب الآلي وفق قواعد حقوق المؤلف، ، جامعة الجيلالي الياس، سيدي بلعباس، الجزائر.

الخضري، مريم احمد علي (2018). الروبوتات، دون طبعة، دون مكان نشر.

الخلايلة، عايد رجا (2009). المسؤولية التقصيرية الالكترونية، ط1، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الرحو، محمد سعيد (2001). فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن الأشياء غير الحية: دراسة مقارنة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

الزعبي، عوض (2011). مدخل إلى علم القانون، ط2، عمان، اثراء للنشر والتوزيع، ص236.

زكي، محمود (1978). الوجيز في النظرية العامة للالتزامات، ط3، القاهرة، مطبعة جامعة القاهرة.

زهرة، محمد المرسي (2014). المصادر غير الارادية للالتزام في القانون العماني "الفعل الضار والفعل النافع"، ط1، الإمارات، دار الكتاب الجامعي.

زوده، عمر (2021). الإجراءات المدنية والإدارية في ضوء آراء الفقهاء وأحكام القضاء، الجزائر، دار هومة للطباعة والنشر.

سلامة صفات، أبو قورة خليل (2014). "تحديات عصر الروبوتات وأخلاقيَّاته"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجيَّة، دراسات استراتيجيَّة، العدد 196، ط1.

سلامة، صفات (2006). تكنولوجيا الروبوت، رؤية مستقبلية بعيون عربية، ط1، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

سوار، محمد وحيد الدين (1990). شرح القانون المدني–مصادر الالتزام– المصادر غير الإرادية، ج 1 ، دمشق :منشورات جامعة دمشق.

عرفة، عبد الوهاب (د.ت). مرجع القاضي والمحامي والمتقاضي في التعويض عن المسؤولية المدنية في ضوء الفقه وقضاء النقد .المجلد الثاني،(د.ط)، الإسكندرية :المكتب الفني للموسوعات القانونية.

الفار، عبد القادر (2016). مصادر الالتزام، مصادر الحق الشخصي في القانون المدني، ط8، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الفار، عبد القار(2016). المدخل لدراسة العلوم القانونية– مبادئ القانون–النظرية العامة للحق . ط 16 ، عمان دار الثقافة للنشر والتوزيع.

ماجد، أحمد (2018). الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربيَّة المتحدة، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصاديَّة، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربيَّة المتحدة، مبادرات الربع الأول.

مرقس، سليمان (1964). الوافي في شرح القانون المدني، المجلد الأول، القاهرة، المطبعة العالمية، ط1.

موسى، عبدالله وبلال، احمد (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، القاهرة، دار الكتب المصرية، ط1.

هاشم، ممدوح محمد خيري (2002). المسؤولية التقصيرية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، المسؤولية دون خطأ في القانون المدني، دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية، ص147.

الوالي، عبدالله سعيد (2021). المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية.

ثانياً: الأطروحات والرسائل العلمية

أحميدة، حميشي (2018). جرائم المسِّ بالنظم المعلوماتيَّة في التشريع المغربي والمقارن –جريمة الإتلاف المعلوماتي نموذجاً–"، رسالة ماجستير، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس، المملكة المغربيَّة.

بدر، مجدولين (2022). المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط.

الجنيدي، عامر محمد (2010). المسؤولية المدنية عن اضرار المنتجات الصناعية المعيبة "دراسة مقارنة". رسالة ماجستير منشورة، بيرزيت، فلسطين.

حسين، عبد الرحمن جميل (2008). الحماية القانونية لبرامج ا لحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

حسينات، محمد عبد الرؤوف طالب (2006). الحماية المدنية لحق المؤلف في التشريعين المصري والأردني، أطروحة دكتوراه، جامعة القاهرة.

الرعود، طلال حسين علي (2020). الشخصية القانونية للروبوتات الذكية، أطروحة دكتوراه في الحقوق، جامعة المنصورة، القاهرة.

صائم، رشا محمد (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

العدوان، صلاح فايز (2019). المسؤولية المدنية عن الآلات والاشياء الخطرة .رسالة ماجستير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

كهينة، سليمان، وضاوية، زوازي (2016). النظام القانوني لبرامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة عبد الرحمن ميرة– بجاية، الجزائر.

المهيري، نبيلة علية خميس (2020). المسؤولية المدنية عن اضرار الإنساني الآلي، دراسة تحليلية، رسالة ماجستير، جامعة الامارات العربية المتحدة.

النوافلة، محمد نور خالد (2018). الحماية ا لقانونية لمبتكر برامج الحاسب الآلي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الزرقاء للدراسات العليا، الزرقاء، الأردن.

يوسف، كريستيان (2019). المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير منشورة، الجامعة اللبنانية، بيروت.

ثالثاً: مجلات وأبحاث

إبراهيم، اخلاص مخلص (2019). النظام القانوني لحماية المصنفات الرقمية، المؤتمر الدولي السادس للقضايا القانونية.، (د.ت) 514-534، ص524.

أبو طالب، تهاني (2022). الروبوت من منظور القانون المدني المصري، الشخصية والمسؤولية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، 37(1)، ص163.

أبو قورة، صفات سلامة خليل (2014). تحديات عصر الروبوتات وأخلاقيَّاته، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجيَّة، دراسات استراتيجيَّة، العدد 196، الطبعة الأولى، ص25.

أحميدة، حميشي (2018). جرائم المس بالنظم المعلوماتيَّة في التشريع المغربي والمقارن –جريمة الإتلاف المعلوماتي نموذجاً–، مجلَّة القانون والأعمال، جامعة الحسن الأول، سطات، المغرب، اصدار رقم، ص52.

آلان، بونيه (1993). الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله"، سلسلة كتب عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 172، أبريل ، ص267.

بطيخ، مها رمضان محمد (د.ت). المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، جامعة عين شمس، مصر، ص1558.

بن طرية، معمر وشهيدة، قادة، (2918). اضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن، الملتقى الدولي الذكاء لاصطناعي تحد جديد للقانون، كلية الحقوق، جامعة ا لأزهره في 27-28 نوفمبر 2018.

بوشارب، سعيدة، وكلو، هشام (2022). المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، مجلة الاجتهاد القضائي، 14(29)،ص 504.

جهلول، الكرار حبيب وعودة، حسام عبيس (2019). المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت، مجلة مسار التربية والعلوم الاجتماعية، 6(5)، ص736.

حزام، فتحية (2020). المسؤولية المدنية عن فعل الأشياء الذكية، الملتقى الدولي مستقبل المسؤولية المدنية في ظل المستجدات الحديثة، بوفرة بومرداس تاريخ 2020/1/28، ص449.

الحمراوي، حسن محمد (2021). أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلة كلية الشريعة والقانون، دقهلية، 23(4)، ص3071.

الخطيب، محمد عرفان (2018). المركز القانوني للإنسالة (Robots)، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، 24(4)، ص128.

الخطيب، محمد عرفان (2020)، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، مجلة كلية القانوني الكويتية، الكويت، العدد (1) ص115..

الخفاجي, وسن قاسم (2016). علاء كاظم حسين، "الحجية القانونية لشهادات تصديق التوقيع الالكتروني (دراسة مقارنة)، مجلّة المحقّق الحلي للعلوم القانونيَّة والسياسيَّة، جامعة بابل، العراق، المجلد 8، العدد 4، ص 318.

خلف، علي محمد (2015). المسؤوليَّة عن الأشياء غير الحيَّة الناتجة عن الخطأ المفترض – مسؤولية المنتج البيئيَّة نموذجاً–دراسة مقارنة، مجلَّة المحقِّق الحلي للعلوم القانونيَّة والسياسيَّة، جامعة بابل، العراق، المجلد 7(2)، ص ص 343–382، ص 371.

الخولي، احمد محمد فتحي (2021). المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، "الديب فيك نموذجاً"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، عدد (36)، ص229.

الدحيات، عبد الرحمن (2019), نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا، إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادي، 8(5). ص20.

درار، خديجة محمد (2019). اخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، 6(3)، ص247.

دربال، سهام (2022). إشكالية الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت الذكي، مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خيضر – بسكرة، 14(1)، ص456.

الدويكات، نصري فلاح (2022). المسؤولية التقصيرية عن اضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني، مجلة جامعة الزيتونة للدراسات القانونية، 3(3)، ص 239.

زاهر، ضياء الدين (2003). تكنولوجيا الروبوت الإمكانات والإشكاليات، المركز العربي للتعليم والتنمية، 3(28)، ص224.

سعيداني، فايزة (2022). التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، 7(3)، ص414.

سلامة، صفات وأبو قورة، خليل (2014). تحديات عصر الروبوتات وأخلاقياته، ط1، الإمارات، مجلة الدراسات الاستراتيجية، العدد 196، ص11.

سوردين، هاري (2020). الذكاء الاصطناعي والقانون، لمحة عامة، بحث منشور في مجلة معهد دبي القضائي، إمارة دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة، 11(8)، ص181..

عبد الستار، مصعب (2021). المسؤولية ا لتقصيرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية والسياسية، 10(2)، ص122.

عبد اللطيف، محمد (2021). المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون العام والقانون الخاص، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، مؤتمر الجواب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، ص10.

عثمان، احمد علي حسن (2021) انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مج11، عدد2، ص1530.

عيسى، مصطفى أبو مندور (2022). مدى كفاية القواعد ا لعامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، 5(1)، ص209.

فتح الباب، محمد ربيع (2021). الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن اضرار الروبوتات: دراسة تحليلية مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، عدد خاص، ص57.

الفتلاوي، أحمد عبيس نعمة (2016). الهجمات السيبرانيَّة: مفهومها و المسؤوليَّة الدوليَّة الناشئة عنها في ضوء التنظيم الدولي المعاصر، مجلِّة المحقِّق الحلي للعلوم القانونيَّة والسياسيَّة، جامعة بابل، العراق، المجلد 8، العدد 4، ص 613.

فريدة، بن عثمان (2020). الذكاء الاصطناعي، مقاربة قانونية، دفاتر السياسة والقانون، 12(2)، ص165.

القوصي، همام (2018). إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت" تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل،: دراسة تحليلية إستشرافية في قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات، بحث منشور في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، دون مجلد، ع 25، ص754.

كابيبيهان، جون جون (2015). تكنولوجيا الروبوتات المتطورة واستخداماتها في مجال الصحة، مجلة جامعة قطر للبحوث، العدد (6)، ص182.

كافيتي، سوجول (2015). قانون الروبوتات، مجلَّة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد 21، ص33.

مجلة الروبوت العربية، مجلة تصدر عن الجمعية العربية للروبوت، العدد الأول، أكتوبر 2015، ص6.

محمد، عبد الرزاق، وهبة سيد احمد (2020). المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة مقارنة، المجلة القانونية، كلية جامعة بنها، مصر، ص18.

محمد، عمرو طه بدوي (2020). النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، الامارات العربية المتحدة كأنموذج، دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني

للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي سنة 2017 ومشروع ميثاق اخلاقيات الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص24.

المحمدي، عمر مال الله (2023). الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية، دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الباحث للعلوم القانونية، 4(1).

موسى، حوراء (2015). التنظيم التشريعي لاستخدامات الطائرة من دون طيار والروبوتات، مجلَّة المعهد، معهد دبي القضائي، العدد 21، الصفحة 23.

ندرو بيرغ، إدوارد بافي (2016). لويس–فليبي زانا، "الروبوتات والنمو وعدم المساواة"، مجلَّة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، العدد 53، سبتمبر.

واصلِ، محمد (2011). الحماية القانونية لبرامج الحاسوب: المصنفات الإلكترونية، مجلة جامعة دمشق الاقتصادية والقانونية، 27(3)، ص17.

المواقع الإلكترونية:

آل قاسم، فهد، الذكاء الاصطناعي، ص3، متوفر على الرابط: http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=

الجلولي، علي (2018). مراعاة مصلحة الدائن في الكفالة". أنظر الموقع: https://sites.google.com/ (22-5-2018).

حوري، نادر (2019). ما هي الروبوت صوفيا، مقال منشور في مجلة ارجاكيك بتاريخ 2019/12/1 على الرابط: https://www.arageek.com . تم الاطلاع عليه الخميس 2023/10/26، 11:14 : am.

خليفة، إيهاب (2017). خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية: مخاطر وتهديدات، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، على الرابط: httjps://futureuae.com

العجيلي، لفته هامل (2018). المسؤولية عن الاشياء، مجلة التشريع والقضاء، العراق. أنظر الموقع: http://www.tqmag.net (22-5-2018).

عمر، احمد مختار (2008). معجم اللغة العربية المعاصرة، ط1، باب أنس، ص130 .

قاموس وبستر على الرابط: www.merriam-webster.com/dictionary/robot

المركز العربي لأبحاث الفضاء الالكتروني، "الذكاء الاصطناعي سيشعل الحرب العالمية الثالثة"، الاربعاء 13 سبتمبر 2017. أنظر: (6-5-2018) http://accronline.com/ .

المراجع الأجنبية:

Almonte, C (2015). Averna Vision & Robotics, INC.; United States District Court, W.D. New York., No. 11-CV-1088 EAW, 128 F.Supp.3d 729 (2015), Signed August 31, 2015.

Andreas Kaplan and Michael Haenlein,(2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence, Business Horizons, Volume 62, Issue 1, January–February, 2019, pp. 15—25, p.17.

Annex to the Resolution: Recommendations as to the Content of the Proposal Requested, in: The EU Civil Law Rules on Robotics, P8_TA(2017)0051, 16 February 2017, page 2

Asimov, I (1956). Robot Visions (New York: New American Library), p. 2.

Bertolini, A (2013). Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules". Law, Innovation and Technology. "a machine resembling human being and able to replicate certain human movements and functions". Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2410754 ..

Bertolini,Andrea (2016). Liability and Risk Management in Robotics", EU Parliament, p9.

Brolmann, C. and Nijman, J (2016) Legal Personality as a Fundamental Concept of International Law, Amsterdam Law School Legal Studies Research Paper; No, p43.

Calo R. (2017). "Artificial Intelligence Policy, A primer and Roadmap", University of California Davis Law Review,.51 (1), p.397.

Hallevy, H (2013). When Robots Kill, Northeaster N University Press Boston, the United States of America,, p.1-2.

Hunt, D (1985). Smart Robots: A Handbook of Intelligent Robotic Systems (New York: Chapman and Hall, pp. 6-15.

Jack M. Balkin, (2015). The Path of Robotics Law, California Law Review Circuit, Vol.6, June 2015, pp.45-60, p.51-52.

Judith Hurwitz and Daniel kirsch:" machine learning for dummies", john wiley & sons inc, 2018, page 5. Available at: https://www.ibm.com/downloads/cas/GB8ZMQZ3

Kaplan, A and Haenlein, M (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence, Business Horizons, Volume 62, Issue 1, January–February, pp. 15—25, p.17

Karanasiou, A and PINOTSIS, D (2017). Towards a Legal Definition of Machine Intelligence: The Argument for Artificial Personhood in the Age of Deep Learning, ICAIL '17, London, United Kingdom, June 2017, page 119

Mańko, R (2017). Civil law rules on robotics, European Parliamentary Research Service, Members' Research Service, European Union, 2017.

Marc, R.D (2016). Can SIRI 10.0 Buy your Home? The Legal and Policy Based Implications of Artificial Intelligence Robots Owning Real Property, Washington Journal of Law, Technology & Arts, 11(5), 439-460. p440.

Nevejans, N, (2019). Le statut juridique du robot doit-il évoluer ? Dossier: Robotique et intelligence artificielle, Magazine N°750 Décembre 2019. Disponible à: https://www.lajauneetlarouge.com/le-statut-juridique-du-robot-doit-ilevoluer/ . A visité: 29/10/2022

Olivia, S (2015). Building Industrial Robots That Don't Kill Humans, Claims Journal, August 25, 2015. See: www.claimsjournal.com (9-5-2018).

Pagallo, U (2013). The law of robots: Crimes, Contracts , and torts, springer Dordrecht Heidelberg, New York London , p 2.

Principle ZAD of The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017

Reis Robotics (China) CO., LTD. vs. MIASOLE, INC..; United States District Court, N.D. California., Case No. 15-cv-06112-HRL., March 31, 2017

Rlthenberg, D.M (2016). Ca Siri 10.0 buy your home? The legal and policy-based implications of artificial intelligent robots owning real property, Marc Washington Journal of Law, Technology and Arts, 11(5), 453-460.

Roman dremliuga, and others, criteria for recognition of AI as a legal person, research published in a journal of politics and law, vol 12, No 3, published by condian center of science and education, Canada, 2019. P.107

Rumbold, J (2017). Barbara PIERSCIONEK, "Does your electronic butler owe you a duty of confidentiality?", Computer Law Review A Journal of Information Law and Technology International (Cri), Issue 2, 15 April 2017, pp. 33–64, p 51

Sabine, G; Emily, S; Thomas, W. (2018). If Robots Cause Harm, Who Is to Blame? Self-Driving Cars and Criminal Liability", New Criminal Law Review, SSRN, January 29, 2016.See: https://ssrn.com/abstract=2724592 (1-5-2018) , p4.

See: http://www.whoswholegal.com (27-5-2018).

Steven DE SCHRIJVER, "The Future Is Now: Legal Consequences of Electronic Personality for Autonomous Robots", January 2018.

Wetting, S and Zehendner, E (2003) The Electronic Agent: A Legal Personality under German Law?, Proceedings of the Law and Electronic Agents workshop (LEA'03), 2003, page 1.

White, T (2014). Catheter Robotics, Inc.; Court of Appeals of Minnesota., Nos. A13-1401, A13-2159, June 30, 2014.

القوانين والأحكام القضائية:

الحكم رقم 2850 لسنة 2018 هيئة محكمة التمييز العامة.

حكم محكمة التمييز الأردنية رقم 2015/3845 بصفتها الحقوقية منشورات موقع قرارك.

حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 2007 / 2917 الصادر بتاريخ 2008/4/23 ، موقع قرارك.

حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 6423 لسنة ،2021 الصادر بتاريخ ،18-01-2022 موقع قرارك

حكم محكمة بداية حقوق الزرقاء رقم 384 لسنة – 2018 الصادر بتاريخ 16 – 04 – 2019 ، موقع قرارك.

حكم محكمة صلح حقوق السلط رقم 592 لسنة 2021 الصادر بتاريخ 2022/2/28 موقع قرارك.

القانون المدني الأردني رقم 43 لسنة 1976.

القانون المدني الأردني رقم 43 لسنة 1976. المنشور في الجريدة الرسمية عدد2645، بتاريخ 1976/8/1

قانون براءات الاختراع الأردني رقم 32 لسنة 1999

قانون حق المؤلف رقم 22 الصادر سنة 1992 المنشور في الجريدة الرسمية عدد 3821 تاريخ 1992/4/16

قانون حماية المستهلك الأردني رقم 7 الصادر سنة 2017 المنشور في الجريدة الرسمية عدد 5455 تاريخ 2017/6/14.

قانون حماية المستهلك الأردني رقم 7 لسنة 2017.

قرار محكمة التمييز الأردنية رقم 2021/5986 منشورات موقع قرارك.

قرار محكمة التمييز الأردنية، موقع قرارك، ارقام 2021/114 تاريخ ،2021-2-14.

قرار محكمة التمييز بصفتها الحقوقية رقم 2011/3748 منشورات موقع قرارك.

قواعد القانون المدني للاتحاد الأوروبي بشأن الروبوتات لعام 2017.