

جامعة البحرين

قسم القانون الخاص



كلية الحقوق

التأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت "دراسة مقارنة"

أطروحة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص

إعداد الباحثة

شيرين محمد غلوم

الرقم الجامعي: 20190170

إشراف

د. عبد العزيز حسن صالح حسن

أستاذ القانون المدني وفلسفة القانون المساعد

كلية الحقوق جامعة البحرين

مملكة البحرين

1446م – 2025هـ

نموذج رقم (2)
صفحة الاعتماد من قبل لجنة التحكيم

ناقشت الطالبة شيرين محمد غلوم علي ، الرقم الجامعي ((20190170))، الأطروحة التي استكملت بها متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص والمعلونة بـ (التأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت - دراسة مقارنة.

وذلك في يوم الاثنين الموافق 3 فبراير 2025.

وتوصي اللجنة بمنحها درجة الماجستير في القانون الخاص، بتقدير (PASS)

(لجنة المناقشة)

الاسم	التوقيع
د. عبدالعزیز حسن صالح	مشرفاً
د. بشار عدنان ملكاوي	ممتحناً خارجياً
د. الهيثم عمر سليم	ممتحناً داخلياً





استمارة إيداع البحث

Form Code: UDNGS024

اسم الباحث:	شيرين محمد غلوم حسين غلوم علي
عنوان البحث:	التأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت "دراسة مقارنة"
سنة النشر:	١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٥ م
القسم الأكاديمي:	قسم القانون الخاص
الكلية:	كلية الحقوق
البريد الإلكتروني:	Shereen.ma@outlook.com
رقم الاتصال:	39903066

إقرار الباحث بالموافقة على الشروط التالية:

يحق لجامعة البحرين إتاحة وتوفير الرسالة أو الأطروحة المذكورة أعلاه في مكتبة الجامعة أو من خلال موقع الإسهامات البحثية للجامعة أو على نطاق أوسع في الخارج، كما يمكن إعادة طباعة الرسالة إذا اقتضت الحاجة، أو رقمتها مع إتاحتها على شبكة الإنترنت وذلك حسب تقدير إدارة الجامعة.

تطبق هذه الشروط على جميع النسخ بما في ذلك النسخ الإلكترونية.

تعتبر هذه الرسالة أو الأطروحة من المواد المحمية التي تخضع إلى حقوق النشر والتأليف، ولا يجوز عمل أي اقتباس من الرسالة بدون توثيق المصدر.

توقيع الباحث:		التاريخ:	٢٠٢٥ / ٢ / ٣
---------------	--	----------	--------------

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ)). سورة العلق

صدق الله العظيم.

الإهداء

أهدي جهود هذه الرسالة إلى من وهباني كل ما يملكون حتى أحقق جميع أحلامي أُمي وأبي حفظهما الله.

إلى من كانوا يضيئون لي الطريق جدي وجدتي أطال الله في عمرهما ليظلا عوناً لي.

إلى عوني وسندي الذي لا يميل إخواني وأخواتي.

إلى سندي ومن شجعني وبذل الجهد لإتمام رسالتي زوجي الحبيب.

إلى نفسي التي لم تتخل عن أحلامها رغم كل شيء وما أنجزته اليوم دليل على صبري وإصراري.

إلى جميع العائلة والأصدقاء وكل من مد يد العون في هذه الأطروحة، أهدىكم ثمرة هذا الجهد العلمي المتواضع.

الشكر والتقدير

الحمد لله حمداً كثيراً حتى يبلغ الحمد منتهاه، وصلى اللهم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم، أشكر الله عز وجل الذي وفقني وأعانني لإتمام رسالتي هذه، فاللهم لك الحمد ولك الشكر، وانطلاقاً من قول رسول الله صلى الله عليه وآله وصحبه وسلم: "من لم يشكر الناس لم يشكر الله".

أتوجه بخالص الشكر والتقدير لعائلتي الحبيبة ولزوجي العزيز.

كما أتقدم بالشكر لسعادة الدكتور عبد العزيز حسن صالح لتفضله بقبول الإشراف على رسالة الماجستير، إذ كانت نصائحه وتوجيهاته ومتابعته أثر كبير لإتمام رسالتي

كما أتقدم بخالص الشكر للأستاذين الفاضلين الأستاذ الدكتور/ بشار عدنان ملكاوي والأستاذ الدكتور/ الهيثم عمر سليم لتفضلهما بمناقشة رسالتي، إذ كانت ملاحظاتهم قيمه ولها عظيم الأثر فلهم كل الشكر والتقدير.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لجميع أساتذتي بقسم القانون الخاص وكلية الحقوق بجامعة البحرين.

وإلى كل الأشخاص الذين دعموني وساعدوني في إنجاز هذا البحث العلمي المتواضع.

المخلص

استهدفت الدراسة مناقشة المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوتات وتحليل نظام التأمين المرتبط بها، وذلك من خلال تسليط الضوء على الأطر القانونية والفنية التي تحكم هذه المسؤولية، حيث تناولت الدراسة في فصلها الأول ماهية الروبوت وأنواعه ومخاطره، حيث تم تعريف الروبوت وأنواع التقنيات التي يدخل في استخدامها، إضافةً إلى تحليل المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام الروبوتات، وضمانات الحماية من هذه المخاطر، كما تناولت الدراسة الطبيعة القانونية للروبوت، والخلاف الفقهي حول ما إذا كان يجب معاملته ككيان قانوني مستقل أو كأداة تحت إشراف الإنسان، إلى جانب تأثير عدم الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت على المسؤولية المدنية الناتجة عن استخدامه، وأساس وأحكام المسؤولية المدنية الناتجة عن مخاطر الروبوت.

بينما يركز الفصل الثاني بشكل أساسي على مدى إمكانية التأمين من المسؤولية المدنية عن الأخطار الناشئة عن الروبوت، مشيراً إلى التحديات التي تواجه تطبيق قواعد التأمين التقليدية على هذه الأخطار الجديدة. حيث تطرح الدراسة تساؤلات حول مدى قدرة القواعد الحالية للتأمين على التعامل مع طبيعة الروبوتات المتطورة، سواء من الناحية القانونية أو الفنية، خاصة مع تزايد الاعتماد على الروبوتات في مجالات متعددة. كما تناولت التزامات المؤمن له وشركات التأمين في إطار عقود التأمين المتعلقة بالروبوتات، مُسلطة الضوء على مسؤولية كل طرف في حالة وقوع ضرر نتيجة استخدام الروبوتات.

وتشير الدراسة إلى أن شركات التأمين تلتزم بتعويض الأضرار ضمن حدود شروط العقد المبرم، إلا أن هناك حالات قد تعفي الشركة من المسؤولية، خاصة في حال وجود تعدد في عقود التأمين أو عند حدوث أضرار ناجمة عن سوء استخدام الروبوتات أو تعديلها بطرق غير مرخصة. وأخيراً، تؤكد الدراسة أن الأطر التأمينية الحالية بحاجة إلى تطوير لمواكبة المخاطر الناجمة عن الاستخدام المتزايد للروبوتات، بهدف توفير حماية أكثر فعالية للمتضررين وضمان شمولية التغطية التأمينية.

الكلمات المفتاحية: الروبوت، الشخصية الإلكترونية، النائب الإنساني، المسؤولية المدنية، التأمين الإلزامي، صناديق التعويضات.

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
د	الملخص
1	مقدمة
2	أولاً: أهمية الموضوع وسبب اختياره
2	ثانياً: إشكالية الدراسة
2	ثالثاً: تساؤلات الدراسة
3	رابعاً: المنهج المتبع
3	خامساً: أهداف الدراسة
3	سادساً: نطاق الدراسة
4	سابعاً: تقسيم موضوع البحث
5	تمهيد
9	الفصل الأول ماهية الروبوت والمسؤولية المدنية الناجمة عن مخاطره
10	المبحث الأول: مفهوم الروبوت وأنواعه ومخاطره
10	المطلب الأول: مفهوم الروبوت وأنواعه
19	المطلب الثاني: مخاطر الروبوت وضمانات الحماية من مخاطره
30	المبحث الثاني: الطبيعة القانونية للروبوت
31	المطلب الأول: الاجتهادات الفقهية لتحديد طبيعة الروبوت
38	المطلب الثاني: الخلاف الفقهي حول مدى الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت وآثارها
45	المبحث الثالث: أساس قيام المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت وآثارها
45	المطلب الأول: أساس المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت
56	المطلب الثاني: الآثار المترتبة على قيام المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت

58	الفصل الثاني مدى إمكانية التأمين من المسؤولية المدنية عن الأخطار الناشئة عن الروبوت
59	المبحث الأول: مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين الحالية على أخطار الروبوت
59	المطلب الأول: مفهوم التأمين والخطر المؤمن منه في مجال الروبوت وخصائصه
68	المطلب الثاني: مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين على أخطار الروبوت من الناحية الفنية
82	المبحث الثاني: التزامات طرفي عقد التأمين ضد مخاطر الروبوت
82	المطلب الأول: التزامات المؤمن له
87	المطلب الثاني: التزامات شركات التأمين
90	المبحث الثالث: حدود التزام شركات التأمين وحالات إعفائها
91	المطلب الأول: حدود التزام شركة التأمين في إطار شروط العقد المبرم
94	المطلب الثاني: حدود التزام شركة التأمين حال تعدد عقود التأمين
97	المطلب الثالث: حالات إعفاء شركة التأمين ومدى أثر ذلك على حق الغير المضرور
103	الخاتمة
104	التوصيات
106	قائمة المراجع

مقدمة

بسم الله والصلاة والسلام على رسول الله سيدنا محمد صل الله عليه وآله وبعد: لا شك أن مصطلح الثورة الرقمية بعدما كان هو الحديث السائد منذ نهايات القرن العشرين وبداية القرن الحالي، قد تلاشى نجمه نسبياً في ظل التطورات الأخيرة، إذ بظهور أنظمة الذكاء الاصطناعي ومنها الروبوتات الذكية، وكذلك موضوع الشات جي بي تي، وغيرها من المسائل المستحدثة والتي كان لها لا شك تأثير على حياة الناس والمجتمع بشكل ملحوظ، حيث أصبحت الروبوتات تحيط بالإنسان من كل جانب، وتعاونيه في كل صور حياته؛ ومن ثم فإن الأمر قد أصبح مختلفاً عما كان عليه الوضع من قبل، حيث أن هذه التطورات أثارت العديد من المسائل القانونية مما يستدعي ذلك القيام بالبحث والدراسة وبيان الموقف القانوني لها في ظل هذا التطور المتسارع.

لا شك أن مجال الاستخدامات الممكنة لأنظمة الذكاء الاصطناعي واسع للغاية¹ ولربما كان ذلك أحد الجوانب التي دفعت الاتحاد الأوروبي لإصدار قانون الذكاء الاصطناعي في عام 2024م، كما أصدر البرلمان الأوروبي من قبل في 2017/2/16م قراراً يتضمن قواعد القانون المدني المتعلقة بالروبوتات المستقلة، وجاءت بعض الدول ومنها المملكة العربية السعودية مواكبة لهذا التطور التقني حيث منحت الروبوت "Sophia" الجنسية السعودية في عام 2017م.

بيد أنه وإن كانت أنظمة الذكاء الاصطناعي بوجه عام والروبوتات بوجه خاص - لها العديد من الفوائد والإيجابيات؛ إلا أن الاستخدام المتزايد لها نظراً لتدخلها بشكل ملحوظ في العديد من المجالات، كالمجالات الهندسية والصناعية والعسكرية والتعليمية، والطبية والخدماتية وغيرها من المجالات قد يترتب عليه أيضاً العديد من الآثار السلبية غير المألوفة؛ لهذا فقد أثار وجود مثل هذه الآلات العديد من التساؤلات منها مسألة الطبيعة القانونية لها لاسيما عندما تحدث أضراراً بالغير، وبالتالي صعوبة تحديد من المسؤول عن هذه الأضرار؟ وكيفية جبر هذا الضرر؟ ومدى مساهمة التأمين في ذلك؟ لأنه ليس من المستبعد أن يؤدي استعمال تلك الآلات (الروبوتات) إلى إحداث أضرار كبيرة ومختلفة سواء لمستخدميها أو للغير، بل قد تصل إلى القضاء على حياة الأفراد كونها آلات معقدة وخطيرة وتتطلب عناية فائقة.

1 د. وفاء يعقوب جناحي: المركز القانوني للروبوتات الذكية ومسؤولية مشغلها - دراسة تحليلية في القانون البحريني والمقارن، بحث منشور لدى مجلة الحقوق الكويتية،

العدد 3، السنة 48، سبتمبر 2024، ص415.

أولاً: أهمية الموضوع وسبب اختياره

ترتكز أهمية وسبب اختيار موضوع الدراسة إلى أنه نظراً لما تشهده المجتمعات من تطور ملحوظ في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي وعلى الأخص فيما يتعلق بالروبوتات الذكية، فالروبوتات الذكية وإن كانت تحقق قدراً من الفوائد؛ إلا أنها قد تجلب الكثير من المخاطر، والتي قد تزيد مع نمو عدد المستخدمين لها سواء كانوا أفراداً أم مؤسسات، مما قد يعرضهم لخسائر فادحة، ولذلك ينبغي دراسة كيفية مواجهة تلك المخاطر أو العمل على تقليلها، لاسيما وأنها قد تكون جسيمة؛ مما يستحيل على الأفراد تحمل تبعاتها، ولما كان نظام التأمين يُعد أحد أهم النظم الجماعية للتعويض عن الأضرار، فإنه سيكون خياراً ملائماً للحد من هذه المخاطر، لذا نرى أن دراسة موضوع التأمين عن المسؤولية المدنية الناجمة عن أخطار الروبوت أصبح ضرورة لا بد منها، إذ أن التأمين كما سبق معناه يُعد الأداة التقليدية للتعويض عن المخاطر؛ غير أنه في ظل عدم تنظيم المشرع لهذا النوع من التأمين (عن أخطار الروبوت) فإنه قد يثور تساؤلات هامة منها مدى ملائمة تطبيق قواعد التأمين الحالية سواء من الناحية الفنية أم القانونية على أخطار الروبوتات الذكية؟ وأثر ذلك على حقوق المضرورين؟ مما يستلزم ذلك منا ضرورة التطرق بالبحث والدراسة له وذلك لأجل محاولة إيجاد حلول قانونية مناسبة.

ثانياً: إشكالية الدراسة

تتمثل إشكالية الدراسة حول محاولة تحديد الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية وذلك عما إذا كان من الممكن اعتبار الروبوت شخصاً من الأشخاص؟ أم شيئاً من الأشياء، أم له طبيعة مختلفة ولما قد يترتب عليه من تحديد المسؤول عن التعويض وأساس المسؤولية المدنية لأجل تحديد نظام التأمين المناسب لها ومدى ملائمة القواعد الحالية وبالتالي مدى قدرة شركات التأمين على تعويض المخاطر الناجمة، لاسيما في ظل عدم وجود نصوص قانونية في مملكة البحرين تنظم المسؤولية عن أخطار الروبوت ومسألة التأمين عنها.

ثالثاً: تساؤلات الدراسة

1. ما المقصود بالروبوت وما هي طبيعته القانونية؟
2. ما هو أساس المسؤولية المدنية الناجمة عن أخطار الروبوت؟
3. مدى قابلية تطبيق صور وقواعد التأمين الحالية على أخطار الروبوت من الناحية القانونية والفنية؟

4. ما هي التزامات طرفي عقد تأمين الروبوت؟

5. ما هي حدود التزام شركات التأمين بدفع مبلغ التأمين وحالات إعفائها؟

رابعاً: المنهج المتبع

لقد اقتضت طبيعة الدراسة أن يتم الاعتماد على المنهج الوصفي المقارن، وذلك من خلال وصف وتحليل النصوص المنظمة للقواعد العامة ومدى ملائمة تطبيقها على موضوع الروبوتات، مع إجراء المقارنة مع القوانين الأخرى ومنها الإماراتي والمصري والقانون المدني الأوروبي كلما أمكن ذلك.

خامساً: أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى بيان القيمة العملية للتأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت، مع بيان أولاً الطبيعة القانونية للروبوت والمسؤولية الناجمة عن مخاطره، ثم تناول أحكام التأمين من المسؤولية عن مخاطره، ومدى كفاية قواعد التأمين الحالية لتغطية الأضرار الناجمة عن أخطار الروبوت، ومن ثم بيان حدود شركات التأمين في ظل القواعد الحالية في تغطية الأضرار الناجمة عن أخطار الروبوت ومدى كفاية ذلك.

سادساً: نطاق الدراسة

سوف تكون دراستنا لهذا الموضوع معتمدة بشكل أساسي على نصوص القانون المدني البحريني مع مقارنة ذلك ببعض القوانين التي تطرقت لموضوع الدراسة، كالقانون المدني المصري وبعض قوانين دول مجلس التعاون، وقانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي لسنة 2024م، والقانون المدني الأوروبي لسنة 2017م (المتعلق بالروبوتات) كلما أمكن ذلك.

سابعاً: تقسيم موضوع البحث

تمهيد: نشأة وتطور أنظمة الذكاء الاصطناعي

الفصل الأول: ماهية الروبوت والمسؤولية المدنية الناجمة عن مخاطره

المبحث الأول: مفهوم الروبوت وأنواعه ومخاطره

المطلب الأول: مفهوم الروبوت وأنواعه

المطلب الثاني: مخاطر الروبوت وضمانات الحماية من مخاطره

المبحث الثاني: الطبيعة القانونية للروبوت

المطلب الأول: الاجتهادات الفقهية لتحديد طبيعة الروبوت

المطلب الثاني: الخلاف الفقهي حول مدى الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت وآثارها

المبحث الثالث: أساس المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت وآثارها

المطلب الأول: أساس المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت

المطلب الثاني: الآثار المترتبة على قيام المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت

الفصل الثاني: مدى إمكانية التأمين من المسؤولية المدنية عن الأخطار الناشئة عن الروبوت

المبحث الأول: مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين الحالية على أخطار الروبوت

المطلب الأول: مفهوم التأمين والخطر المؤمن منه في مجال الروبوت وخصائصه

المطلب الثاني: مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين على أخطار الروبوت من الناحية الفنية

المبحث الثاني: التزامات طرفي عقد التأمين ضد مخاطر الروبوت

المطلب الأول: التزامات المؤمن له

المطلب الثاني: التزامات شركات التأمين

المبحث الثالث: حدود التزام شركات التأمين وحالات إعفائها

المطلب الأول: حدود التزام شركة التأمين في إطار شروط العقد المبرم

المطلب الثاني: حدود التزام شركة التأمين حال تعدد عقود التأمين

المطلب الثالث: حالات إعفاء شركة التأمين ومدى أثر ذلك على حق الغير المضرور

تمهيد

نشأة وتطور أنظمة الذكاء الاصطناعي

في البداية يمكن القول بأن موضوع الذكاء الاصطناعي قد بدأ منذ القدم، حيث أن فكرة تصميم الأجهزة التي تقوم بمهام متكررة وثقيلة تعود إلى العصور القديمة، فمنذ العصر اليوناني تم تسمية بعض من هذه الأجهزة التي تم تصميمها من قبل مخترعين بارعين مصطلح "automata" وهي تعني أجهزة تشبه الإنسان، بينما يلاحظ أن مصطلح "robot" كان له معنى أكثر عمومية²، ففي عام 1920م أقام الكاتب المسرحي التشيكي "كاريل كاييك Karel Capek" مسرحيته "روبوتات رسوم العالمية Robots Rossum's Universal" وهو أول من استخدم مصطلح "روبوت"، قاصداً به الإنسان الآلي وقد استخدم الكلمة التشيكية "روبوتا Robota" وهي تعني العبد أو عامل السخرة، وفي تلك المسرحية يقوم "كاريل كاييك" بصناعة عدد من الروبوتات لتقوم بالأعمال التي تشكل خطورة على البشر.³

كما نشر عالم الكمبيوتر البريطاني (آلان تورينج Alan Turing) في عام 1950م ورقة بحثية بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء Computing machinery and intelligence" وتساءل فيها عما إذا كانت الآلات قادرة على التفكير، فقام بتقديم اختبار تورينج "Turing test" والاستعلام عما إذا كان بإمكان الآلة إجراء محادثة بينها وبين الإنسان، وبالتالي فقد كان اختبار تورينج هو أول تجربة مقترحة لقياس ذكاء الآلة.⁴

كما تم بناء أول روبوت بشري في عام 1950م بواسطة "Sale Tony" في المملكة المتحدة وأطلق على الروبوت اسم "George"، الذي تم بناءه باستخدام المعدن الذي تم جمعه من الطائرة المحطمة تسمى

² A.Gasparetto, L.Scalera: A brief history of industrial robotics in the 20th century, polytechnic department of engineering and architecture, University of Udine, Ad-vances in historical studies, Italy, 2019, p25.

³ د.حسن محمد عمر الحمراوي: أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، بحث منشور في مجلة كلية الشريعة والقانون - بالندھاية مصر، العدد الثالث والعشرون، 2021م، ص3068.

⁴ د.محمد ربيع فتح الباب: عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها مفهومها خصائصها تسوية منازعاتها من خلال تحكيم سلسلة الكتل، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، المجلد 56، العدد 4، مصر، 2022م، ص608.

"ويلينجتون"، حيث كان الروبوت "جورج" يمشي ويتحدث ويتم التحكم فيه عن بُعد⁵، وفي عام 1952م طور العالم (آرثر صموئيل Arthur Samuel) أول برنامج للعبة الشطرنج يستخدم التعلم الذاتي، وكان هذا نقلة هامة في استخدام الذكاء الاصطناعي، كما قام علماء الرياضيات الأمريكيين (جون مكارثي John McCarthy ومارفن مينسكي Marvin Minsky) باستخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي في مؤتمر (دارتموث Dartmouth) والذي عُقد في كلية دارتموث بالولايات المتحدة الأمريكية في 18/6/1956 م ، وكان هذا العام بمثابة انطلاقاً رئيسية لأبحاث الذكاء الاصطناعي.⁶

كما ذُكر أيضاً مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في مؤتمر "Dartmouth" الذي عقد في عام 1956م من قبل (Johan Maccarthy) لمعرفة ما إذا كان يمكن جعل الآلات ذكية أم لا، ومنذ ذلك الحين يتم تعريف الذكاء الاصطناعي عادةً على أنه: "قدرة برنامج الكمبيوتر على أداء المهام أو عمليات التفكير التي تربطها عادةً بالذكاء في الإنسان"⁷، وغالباً ما يتعلق الأمر بالقدرة على اتخاذ قرار جيد حتى عندما يكون هناك غموض، أو الكثير من المعلومات التي يجب التعامل معها، ثم تطورت أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى أن وصلت إلى ما هي عليه الآن، إذ أفرز الذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات المادية بحيث تكون لها القدرة على التعلم الذاتي من المواقف التي تتعرض لها وأن تتصرف بحرية واستقلالية، بحسب الظروف والملابسات المحيطة بها ، كالروبوتات الذكية، السيارات ذاتية القيادة، والطائرات المسيرة ذاتياً.

بيد أنه في عام 1961م في الولايات المتحدة الأمريكية تم استخدام فعلياً أول روبوت صناعي في التصنيع من إنتاج شركة "General Motors" وقد أطلق على الروبوت مُسمى "Unimate"، وبالتالي فقد تطور الامر ودخلت الروبوتات في صناعة السيارات في أوائل الثمانينات والجدير بالذكر أن الشركات اليابانية هي أول من استخدم هذه التكنولوجيا خصوصاً في مصانعها، كما

Ravi Raj, A.Kos: A comprehensive study of mobile robot: history, developments, applications, and future 5 perspectives, article in applied sciences, July 2022, p2. research

Technical reports by the joint research centre (JRC): Historical evolution of artificial intelligence, luxembourg: Publications 6 office of the European Union, 2020, p10.

Francesca Rossi: Artificial Intelligence: Potential Benefits and Ethical Considerations, Legal Affairs, European 7

Parliament,2016, p.1.

دخلت الروبوتات في الصناعات النفطية (فرز المواد النفطية) وصناعة الأجهزة الإلكترونية، والشركات العالمية المختصة استخدمت الروبوتات في صناعة أجهزتها الإلكترونية على سبيل المثال شركة: (Apple) و (Samsung) ⁸.

ويلاحظ أنه في عام 1963م قدم أيضاً عالم الرياضيات (آلان تورينج) ما يُسمى بـ "آلة تورينج الافتراضية Turing Machine" وهي عبارة عن آلة حوسبة افتراضية تتمثل في برنامج كمبيوتر، تهدف إلى إثبات أن الآلة يمكن أن تتمتع بالذكاء، وبالتالي فقد شهد الذكاء الاصطناعي في الفترة منذ عام 1957م إلى 1974م نمواً هائلاً وتطوراً في الأبحاث والتقنيات ⁹.

غير أنه في أوائل الثمانينات شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي نجاحاً تجارياً بارزاً مع نمو صناعة النظم الخبيرة، فالنظم الخبيرة هي من إحدى برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية، وخلال هذه الفترة بلغت أرباح صناعة الذكاء الاصطناعي أكثر من مليار دولار، مما دفع العديد من الشركات والمستثمرين إلى زيادة استثمارهم في هذا المجال ومع ذلك فقد شهدت أنظمة الذكاء الاصطناعي انتكاسه في عام 1987م بعد انهيار "سوق آلة Lisp Machine"، وهي عبارة عن آلة حوسبة تعتمد على لغة مبرمجة، حيث أن هذا الانهيار أثر على مجال الذكاء الاصطناعي وأدى إلى تقليل التمويل والاهتمام بهذا المجال ¹⁰.

غير أنه في 11/5/1997م قامت شركة "IBM" للبرمجيات بتطوير جهاز كمبيوتر نجحت الشركة من خلاله في إدخال نظام الذكاء الاصطناعي وأطلقت عليه مسمى "Deep Blue" وقد تمكن الجهاز من هزيمة بطل العالم في لعبة الشطرنج (جاري كاسباروف Garry Kasparov)، بالإضافة إلى ذلك نظمت "وكالة مشاريع البحوث المتطورة الدفاعية الأمريكية" سباقاً وفازت سيارة روبوتية مستقلة في عام 2005/10/8م والتابعة لفريق "ستانفورد ريسينج Stanford Racing"

8 م.م الكرار حبيب جهلول، م.م حسام عيسى عودة: المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث منشور في Route

educational & Social science journal، أنطاكية، تركيا، جامعة Baski Yili، العدد 6 (5)، 2019م، ص 739.

9 د.مها رمضان محمد بطيخ: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية)، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، المجلد 9، العدد 5، 2021م، ص 1527.

10 أ.أصاله رقيق: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة أم البواقي، الجزائر، 2014م، ص 16.

حيث أن السيارة كانت مزودة بأجهزة استشعار ذكية واجتازت مسافة (132) ميلاً من الصحراء جنوب غرب لاس فيجاس الأمريكية في أقل من 7 ساعات، هذا الإنجاز أدى إلى دفع مليوني دولار ومنحها مكانة رفيعة في تاريخ الروبوتات وأنظمة الذكاء الاصطناعي.¹¹

وبالتالي فإنه مع مرور الوقت، استمرت أبحاث الذكاء الاصطناعي في التطور، وعادت إلى الواجهة من جديد مع تقدم التكنولوجيا وزيادة الاهتمام بمجالات الآلات، حتى وصلنا لمرحلة الروبوتات الذكية وفق ما تقدم وبالتالي فالיום لا شك أن الذكاء الاصطناعي يُعد مجالاً حيويًا ومزدهراً حيث يلعب دوراً ملحوظاً في مجموعة متنوعة من مجالات الحياة، لهذا فقد وجدت محاولات لوضع تنظيم قانوني لمسائل لذكاء الاصطناعي ومنها ما وضعه المشرع الأوروبي عام 2024 من قانون للذكاء الاصطناعي¹² ومن قبل قانون المدني الأوروبي الذي صدر عام 2017.

11 د.مها رمضان محمد بطيخ، مرجع سابق، ص 1529.

12 حيث عرف نظام الذكاء الاصطناعي العام بأنه عبارة عن: "نظام ذكاء اصطناعي قادر على أداء مجموعة واسعة من المهام المميزة، ويتم تدريبه على كميات كبيرة من البيانات باستخدام تقنيات مثل التعلم الذاتي أو التعلم غير الخاضع للإشراف أو التعلم المعزز انظر: المادة 3 من قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي لسنة 2024م، بالفصل الأول "الأحكام العامة".

الفصل الأول

ماهية الروبوت والمسؤولية المدنية الناجمة عن مخاطره

لا شك أن الروبوتات في الوقت الحالي أصبحت متواجدة بشكل ملحوظ في العديد من المجالات، حيث تستخدم في الصناعة، الزراعة، والقطاع الصحي، لتحسين الإنتاجية، وتقليل التكاليف وزيادة جودة المنتجات، وتوفير بيئات عمل آمنة للعمال.¹³

بيد أنه مع تقدم الروبوتات إلى مستويات أعلى من الاستقلالية، بدأ علماء القانون يدركون أن الروبوتات تحتاج لنظام قانوني جديد يختلف عن الأنظمة القانونية القائمة، مما دفع العديد من أساتذة القانون لدراسة أثر تطور الروبوتات في النظام القانوني الحالي وما سيؤدي إليه مستقبلاً¹⁴، محاولين في البداية تحديد طبيعة الروبوت الذكي حيث أن ذلك سيساعد على تحديد المسؤول عن المخاطر الناتجة عنه.

إذ مع تزايد استخدام الروبوت أصبحت مخاطره المحتملة أكثر وضوحاً وأبرزها تلك المخاطر التي تتعلق بالأضرار المحتملة التي قد تؤثر على المستهلكين كما أن من الممكن أن تلحق آثاراً ضارة بالمجتمع، واستناداً إلى ما سبق سوف نقسم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث نتناول في المبحث الأول منهم مفهوم الروبوت وأنواعه ومخاطره، وفي المبحث الثاني سنتحدث فيه عن الطبيعة القانونية للروبوت وذلك من خلال ذكر الاجتهادات الفقهية التي بُذلت لذلك، وفي المبحث الثالث سنخصصه للحديث عن أساس المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت وآثارها وذلك على النحو الآتي:

13 أ. صالح أحمد الهيبي، أ. عبدالله سعيد عبدالله الوالي: المسؤولية المدنية عن الخطر التكنولوجي للروبوتات، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، 2019، ص10.

14 م. مهدي حنا: الذكاء الاصطناعي والصراع الإمبريالي، الآن ناشرون وموزعون، 2021، ص58، ص59.

المبحث الأول

مفهوم الروبوت وأنواعه ومخاطره

تقوم الروبوتات بتيسير حياة الأشخاص من خلال تنفيذ مجموعة متنوعة من المهام والخدمات بشكل فعال وسريع، والمساعدة في حل بعض المشكلات؛ غير أن ذلك التطور في المجال الروبوتي يجب أن يتم التعامل معه بقدر من الحذر لما قد يترتب عليه من مخاطر فادحة، ولهذا فإنه في ضوء ما سبق سوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين نتحدث في أولهما عن مفهوم الروبوت وأنواعه، وفي المطلب الثاني سنتعرض فيه لمخاطر الروبوت وضمانات الحماية من مخاطره.

المطلب الأول

مفهوم الروبوت وأنواعه

نظراً لأن التطور التكنولوجي قد أفرز عدة أنواع من الروبوتات منها ما هو صغير الحجم ومنها الكبير، وكذلك منها من لديه القدرة على القيام بالأعمال بشكل مستقل عن غيره، كما أنها جاءت بتصاميم مختلفة؛ مما جعل دورها يمتد إلى العديد من المجالات، فأدى ذلك لا شك إلى صعوبة وضع تعريف جامع لها، ولمحاولة وضع تعريف للروبوت وأنواعه وبحث مسألة مدى اعتبار السيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار روبوتات أم لا، سنقسم هذا المطلب إلى ثلاثة فروع سنتناول في الفرع الأول منهم مفهوم الروبوت، وفي الفرع الثاني: سنبين فيه أنواع الروبوت، أما الفرع الثالث فسنخصصه للحديث عن مدى اعتبار المركبات ذاتية القيادة والطائرة بدون طيار روبوتات أم لا وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

مفهوم الروبوت

في البداية يمكن القول بأن وضع تعريف للروبوت قد خضع لتطور مستمر حيث وجدت عدة تعريفات له فقد عرفه معهد الروبوتات الأمريكية في عام 1979م بأنه عبارة عن: "مناور متعدد الوظائف قابل لإعادة البرمجة ومصمم لنقل المواد أو الأجزاء أو الأدوات أو غيرها من الأجهزة

المتخصصة من خلال حركات مبرمجة متنوعة لأداء مجموعة متنوعة من المهام¹⁵، وعُرف أيضاً بأنه عبارة عن: "آلة صُممت من خلال نظام هندسي يجعلها تعمل كبديل للأيدي العاملة البشرية رغم مظهرها غير الشبيه بمظهر البشر؛ إلا أنها قادرة على أن تؤدي الوظيفة المطلوبة منها بالطريقة التي يؤديها البشر"¹⁶، وعرف أيضاً الاتحاد الياباني الروبوتات الصناعية بأنها عبارة عن: "آلة لكل الأغراض وهي مزودة بأطراف وجهاز ذاكرة لأداء متتابع محدد مسبقاً من الحركات وهي قادرة على الدوران والحلول محل العامل البشري بواسطة الأداء الأتوماتيكي للحركات".¹⁷

وفي تطور ملحوظ لمفهوم ودور الروبوت ففي عام 2005م وُجد اقتراح لتقرير الأمم المتحدة لتعريف الروبوت باعتباره: "آلة قابلة لإعادة البرمجة تعمل بطريقة شبه مستقلة أو كاملة لأداء عمليات التصنيع مثل الروبوتات الصناعية أو توفير الخدمات المفيدة لرعاة البشر مثل روبوتات الخدمة"¹⁸، كما عرفت لجنة البحوث بالبرلمان الأوروبي الروبوت بأنه عبارة عن: "آلة فيزيائية مدركة وقادرة على التصرف وفقاً لما يحيط بها ويمكنها اتخاذ القرارات، والبعض منها لديه القدرة على التعلم والتواصل والتفاعل وربما تتمتع بدرجة من الاستقلالية".¹⁹

وعلى الجانب الفقهي فقد عرفه البعض بأنه عبارة عن: "كائن من صنع الإنسان قادر على الاستجابة للمحفزات الخارجية والتفاعل المادي مع العالم الخارجي، دون الحاجة إلى التحكم

15 مفهوم الروبوت ونشأته، الكترون باشا: موقع إلكتروني، تاريخ الزيارة 2023/11/11 م عبر الرابط: <https://www.electronpashaa.com/2022/07/concept-of-the-robot-and-its-origins.html>

16 أنصري علي فلاح الدويكات: المسؤولية التقصيرية عن أضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني، بحث منشور في مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد 3، الإصدار 3، 2022م، 235.

17 د. سعيد أحمد علي محمد علي: التكنولوجيا الحديثة ودورها في تيسير أداء فريضة الحج "دراسة فقهية مقارنة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد التاسع والثلاثون، أكتوبر، كلية الشريعة والقانون، نقيلية، جامعة الأزهر، 2022م، ص 2811.

18 د. سعيدي بوشارب، د. هشام كلو: المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد 14، العدد التسلسلي 29، 2022م، ص 498.

19 د. أسماء حسن عامر: إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية)، كلية الحقوق، جامعة الزقازيق، مصر، لمجلد 13، العدد 7، أغسطس 2022م، ص 1825.

البشري المباشر".²⁰ وعرف البعض الآخر الروبوت الذكي بأنه: "آلة مبرمجة إلكترونياً وفقاً لتقنية الذكاء الاصطناعي لها القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة في البيئات والظروف المختلفة".²¹

وفي ضوء ما تقدم نستنتج أن الروبوت الذكي هو عبارة عن: "آلة متحركة ومبرمجة مصممة للقيام بالعديد من الوظائف ولها القدرة على اتخاذ القرارات"، لا شك أن الاستقلالية في الروبوتات تُعد من أبرز سماتها، حيث تعني القدرة على اتخاذ القرارات وتنفيذ المهام بناءً على البيانات المستلمة من البيئة المحيطة دون الحاجة إلى توجيه بشري مستمر، هذه الخاصية تعزز فعالية الروبوتات، مما يمكنها العمل بكفاءة ومرونة في أداء وظائفها المتعددة، حيث تتمتع الروبوتات بطبيعة خاصة من حيث الاستقلالية.

بيد أنه بالنظر إلى مسألة الاستقلالية في القانون البحريني يلاحظ أن القانون المدني البحريني كغيره من القوانين العربية يميز بوضوح بين الأشخاص والأشياء، وعادةً ما يتم هذا التمييز تلقائياً ودون حتى التفكير، حيث الجميع يعرف بأن السيارة تعتبر شيء والذي يقودها يكون شخص سواء أكانا رجل أم امرأة، ولهذا فإن القانون المدني لم يتصور أبداً أن السيارة التي هي شيء أصبحت موهوبة بالذكاء، وأصبح من الممكن أن لا يقودها أحد وإنما من تلقاء نفسها تستطيع القيادة، ولهذا فإن مسألة الاستقلالية مسألة حديثه وفي ذات الوقت متطورة وفي سبيل تبين مضمون الاستقلالية الوظيفية للروبوتات سوف يتم ذكر ثلاثة أمثلة تطورت في عالم التكنولوجيا وهي على النحو الآتي:²²

الأول: وهو نظام الخبراء، وهو مثال ولد في سبعينيات القرن العشرين، على يد الفقيه دانييل بورسييه، يُعرف هذا النظام على أنه نظام كمبيوتر مخصص لمحاكاة نشاط خبير بشري، والتعامل مع المشاكل التي تتطوي على عقلانية محدودة.

20 د. أسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص1826.

21 م.م الكرار حبيب جهلول وم.م حسام عيسى عودة، مرجع سابق، ص743.

22 د.حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص3074.

الثاني: عملت Google في عام 2010م على تطوير التكنولوجيا للسيارات ذاتية التحكم، وهي مجهزة بنظام تجريب آلي يسمح له بمحاكاة أفعال الإنسان دون تدخل بشري في ظروف حركة المرور.

الثالث: يتمثل في الروبوتات الصناعية المستخدمة اليوم ومنها على سبيل المثال الروبوت الصحفي الذي ينشئ وينتج الإبداع الصحفي دون أي تدخلات بشرية.

يتضح من خلال الأمثلة السابقة أن الروبوتات ليست كلها من نفس الطبيعة، وأن الفرق بينهما يعتمد على مستوى القدرة، وبشكل أدق من حيث درجة استقلاليتهم، حيث كانت الأخيرة هي نقطة التحول في مجال الروبوتات، فبينما الجيل الأول يتمثل في الروبوت الآلي البسيط، بينما نرى الحديث منها روبوتات ذكية قادرة على اتخاذ قرارات مستقلة.²³ ولا شك أن موضوع الرسالة سينصب على النوع الأخير أي الروبوتات المستقلة.

23 لا شك أن للروبوتات مجموعة من المزايا والعيوب ويمكن ذكرها على النحو الآتي: أولاً: مزايا الروبوتات:1. تساهم الروبوتات في زيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف الإنتاجية عبر تنفيذ المهام بكفاءة وسرعة، والجدير بالإشارة أن بعض الدراسات قد ذكرت أنه من الممكن أن تحل الروبوتات محل الإنسان في العديد من المجالات الحيوية والتنمية، ومن أبرز هذه الدراسات الدراسة التي أجريت في عام 2017م والتي أسفرت نتيجتها بتوقع تفوق الروبوتات على الإنسان بحلول عام 2062م فسيقوم الروبوت بكتابة الرسائل العلمية والترجمة وبأعمال الطرق والمرور والاقتصاد، بل وحتى ممارسة التجارة والمنافسة في الأعمال التجارية.

2. تستطيع الروبوتات أداء المهام بدقة عالية وتكرارها بنفس الجودة دون الإحساس بالتعب أو الإجهاد.

3. يمكن أن تعمل الروبوتات في بيئات قاسية وخطرة للبشر مما يقلل من مخاطر الإصابات والحوادث، مثل: الصناعات النووية والكيميائية.

4. الروبوتات لا تحتاج لمطالبتات كالبشر، مثل: الإضاءة وتكييف الهواء أو الحماية من الضوضاء، وبالتالي فهي تقلل من تكاليف الأيدي العاملة.

5. قدرة الروبوتات على التعلم والتفكير.

ثانياً: العيوب:1. قد يؤدي الاعتماد الزائد على الروبوتات إلى فقدان المهارات البشرية وتراجع الاعتماد على البشر في أداء بعض المهام.

2. قد تؤدي الروبوتات إلى حرمان الأفراد من فرص العمل، ومن ثم تزداد نسبة البطالة.

3. غالباً ما تكون الروبوتات مكلفة للغاية من حيث التكلفة الأولية والصيانة والحاجة إلى برمجة خصوصاً إذا كانت تحتاج إلى تطوير متقدم.

4. على الرغم من أن الروبوتات يمكن أن تكون متفوقة على البشر في بعض النواحي إلا أنها أقل ذكاءً من البشر، ولا تمتلك مثل عقل الإنسان.

5. يمكن أن تسبب الروبوتات أضراراً جسيمة في حالة حدوث أخطاء برمجية أو بسبب سوء استخدامها في حياتنا اليومية، مما قد يؤدي إلى حوادث خطيرة، خاصة في البيئات الحساسة مثل المصانع أو المنشآت الطبية. وعدم القدرة على التنبؤ بسلوك الروبوتات في حالات غير متوقعة يمثل خطراً إضافياً على السلامة العامة.

د. مصطفى راتب حسن علي: المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسالة (الروبوت) "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد الرابع والأربعين، 2024م،

ص912، انظر: د.تهاني حامد أبو طالب: الروبوت من منظور القانون المدني المصري (الشخصية والمسؤولية)، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية

الفرع الثاني أنواع الروبوت

شكلت الروبوتات في ظل هذا التقدم التكنولوجي جزءاً لا يتجزأ من تقدم الأفراد وتحسين جودة حياتهم، وتتدرج هذه الكائنات الذكية تحت فئات متعددة تتنوع وتتباين مع احتياجات المجتمع والصناعة، حيث تنقسم الروبوتات إلى روبوتات ثابتة وروبوتات متنقلة، كما تختلف أيضاً تصاميم الروبوتات وشكلها بحسب الغرض المخصص لها سنبينها على النحو الآتي:

النوع الأول: روبوتات ثابتة:

الروبوتات الثابتة هي عبارة عن قواعد ثابتة ترتبط بها أجسام أخرى، وتؤدي الحركات اللازمة لإنجاز المهمة وتسمى عادة بالأذرع الروبوتية "Robotic Arms"، ومثال على ذلك الأذرع الروبوتية الموجودة في المصانع الكبرى.²⁴

النوع الثاني: روبوتات متنقلة:

تؤدي الروبوتات المتنقلة العديد من المهام مثل: (فحص الأنابيب، التصوير الجوي، التخلص من القنابل، المكانس الكهربائية، وغيرها) ويتم التحكم بهذه الروبوتات عن بُعد حيث يوجد عامل يتحكم في الجهاز؛ وعلى الرغم من ذلك فإن هذه الروبوتات لديها القدرة على اتخاذ القرارات دون الرجوع إلى أحد، وهذه الروبوتات لديها أجهزة استشعار خاصة بها كما لديها إمكانية في الوصول إلى الأماكن الخطرة أو البعيدة التي يتعذر على الأفراد الوصول إليها²⁵، ومن خلال التالي يمكننا التعرف أيضاً على أكثر الأنواع الشائعة من الروبوتات ووظائفها المستخدمة وهي:

الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالقاهرة - جامعة الأزهر العدد 37، أبريل 2022م د. حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص 3069، ص 155، د. أسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص 1828.

موقع إلكتروني عبر الرابط: Professor Richard Mitchel: Advantages and disadvantages of robots, Article, University of reading.

<https://www.futurelearn.com/info/courses/begin-robotics/0/steps/2845>

24 د. أحمد سعد علي البرعي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، بحث منشور في مجلة الإفتاء المصرية، المجلد 14، العدد 48، القاهرة، 2022م، ص 62.

25 M.Ben-Ari, F.Mondada: Elements of robotics, January 2018, p5.

الروبوتات الطبية:

تعتبر الروبوتات الطبية مجالاً واعداً انطلق بالفعل في التسعينات ومنذ ذلك الحين، ظهرت مجموعة متنوعة من الروبوتات الطبية المتطورة²⁶ مثل: (الروبوتات المخبرية، الجراحية، التدريب الطبي، مساعدة الصم والمكفوفين، الأطراف الصناعية، مساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة).²⁷

وقد استخدمت وزارة الصحة بمملكة البحرين عام 2020م ثلاث روبوتات طبية²⁸ حيث تعد أول وزارة استخدمت الروبوتات فقد استخدمت الأول منهم في أجنحة العزل الطبي بالمستشفيات ومراكز العزل الصحي من فايروس كورونا "كوفيد 19"، وتعد هذه التجربة هي الأولى على مستوى مملكة البحرين والخليج العربي، وكانت الغاية من استخدام الروبوت الأول نقل الأدوية والطعام وإرسال صورة مع درجة الحرارة لمركز التحكم من خلال كاميرا حرارية، أما الروبوت الثاني فكان يقوم بتعقيم غرف العزل ومرافق المراكز الطبية، بينما يقوم الروبوت الثالث بنقل المستلزمات الطبية وإن كانت أوزانها ثقيلة.²⁹

الروبوتات التعليمية:³⁰

26 ففي عام 2019م أعلنت المملكة العربية السعودية عن نجاح أول جراحة لديها بواسطة "الروبوت"، حيث كانت عملية تحويل مسار لمريض سمنة بواسطة الروبوت انظر :

<https://sputnikarabic.ae/amp/20191230/1043914225-صورة-مسبوق-صورة-الروبوت-طبي-غير-مسبوق-صورة-السعودية-تعلن-عن-إنجاز-طبي-غير-مسبوق-صورة>

27 Ahmad Taher Azar, Samy Eljamel: Medical Robotics, January 2012, p254.

28 كشفت مؤسسة الإمارات للخدمات الصحية إدخالها روبوتات طبية في العديد من التخصصات الطبية الجديدة في عام 2023م، حيث تم إدخال الروبوت الجراحي المتخصص في الرئة «مونارك» باستخدام الإشعاع الكهرومغناطيسي لإجراء عمليات جراحية معقدة ودقيقة بطريقة آمنة. انظر: أ. سامي عبد الرؤوف، الإمارات الصحية لـ "الاتحاد" روبوتات طبية جديدة لعلاج الأمراض والحالات المعقدة"، 2023: <https://cutt.us/n9l2z>

29 <https://www.moh.gov.bh/News/Details/4225>

30 الروبوت التعليمي عبارة عن: "آلة إلكترونية معدة مسبقاً يستخدمها المعلومون كوسيلة تعليمية بحيث يتم برمجتها للقيام بمجموعة من المهام يتعلم من خلالها الطالب لاكتساب مهارات جديدة"، ويعد وجود الروبوت في مجال التعليم أداة ممتعة لتعليم علوم الحاسوب والإلكترونيات والهندسة الميكانيكية واللغات، حيث أن الروبوت التعليمي يعمل على تسهيل التعليم وتطوير الأداء التعليمي لدى الطلبة، يسهم الروبوت التعليمي في تحقيق العديد من الأهداف مثل: (تشجيع وتنمية مهارات الطلبة اليدوية، يشجع على العمل التعاوني، يشجع على التعليم الذاتي، ينمي مهارات التفكير الإبداعي للطلبة، انظر: أ. أسماء محمد السيد عمار: أثر استخدام الروبوت التعليمي في التحصيل الدراسي للمتعلمين في ظل التحول الرقمي، بحث منشور في المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، (المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر)، المجلد 4، العدد (17)، أغسطس 2021م، ص31. كما أكدت رؤية المملكة العربية السعودية 2030م على تنمية مهارات الطلبة واستثمار طاقاتهم عن طريق تحسين البيئة التعليمية المحفزة للإبداع والابتكار، كما ظهرت العديد من المبادرات في مملكة البحرين تحديداً في (مدارس الإيمان) بشأن الروبوت التعليمي، وتم تعزيز منهج الحاسب الآلي ونشر ثقافة الروبوت للطلبة. أ. محاسن مسلم النمري، د. أمجاد طارق مجلد: فاعلية استخدام الروبوت التعليمي في تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة

بدأت روبوتات التعليم فعلياً في أوائل الثمانينات من القرن الماضي، وشهدت اهتماماً ملحوظاً في عدد من الدول العربية ومنها مملكة البحرين، وهناك توجهات حديثة بأهمية استخدام الروبوت في التعليم لمواكبة تطورات العصر ولأهمية وفاعلية الروبوت.³¹

الروبوتات العسكرية:

يقصد بالروبوتات العسكرية ذاتية التشغيل بأنها: "تلك الأسلحة ذاتية التحكم والتي تتخذ القرار في ميدان القتال دون تدخل الإنسان"، ففي عام 2011م عرفت المملكة المتحدة هذه الأسلحة بأنها: "تلك النظم ذاتية التحكم والتي تكون قادرة على فهم وتحليل ذو مستوى عال، انطلاقاً من معالجة البيئة المحيطة بها، والقدرة على اتخاذ إجراءات ملائمة لإحداث حالة مرغوبة تكون قادرة على تحديد مسار العمل، واختيار البدائل، دون الاعتماد أو إشراف الإنسان ومراقبته، على الرغم من أنه متواجد بالحلقة وقادر على التنبؤ بأفعالها".³²

الروبوتات القانونية:

لاتزال الدراسات الأكاديمية حول الجمع بين الذكاء الاصطناعي والقانون في مرحلة التطوير، والهدف من تطوير الروبوتات القانونية هو لمساعدة المحامين والقانونيين لأجل التعامل مع القضايا بكفاءة، ومن ثم يحصل العملاء على أي معلومات بسهولة، ففي عام 2017م تم إطلاق منصة "DoNotPay" عبر الإنترنت للذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة، والتي تقدم المشورة القانونية المجانية، حيث يمكن للروبوت القانوني أن يساعد المؤسسات التي تقدم خدمات المشورة القانونية³³، وعليه رفعت شركة المحاماة الأمريكية "إدلسون" دعوى قضائية بحق روبوت الدردشة "DoNotPay" في ولاية كاليفورنيا، إذ قالت إن ما يقدمه الروبوت من خدمة غير قانوني كونه لا

المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، بحث منشور في المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، المجلد 10، العدد الأول - مسلسل العدد (19)، يونيو 2022م، ص 106.

31 أ. هبة صبحي جلال إسماعيل: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجريتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج: دراسة تحليلية، مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (4)، العدد (6)، 2021م، ص 37.

32 د. عبد القادر محمود محمد الأفرح: الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني، بحث منشور في المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية) جامعة القاهرة، كلية الحقوق، فرع الخرطوم، المجلد 8، العدد 3، 2020م، ص 906.

Juin-Hao Ho, Guang Lee, Ming-Tsand Lu: Exploring the implementation of a legal al bot for sustainable development in 33 legal advisory institutions, published article, 2020, p2.

يملك ترخيصاً لمزاولة المهنة.³⁴ وهذا لكونه لا يتمتع بشخصية قانونية تمنحه الحصول على ترخيص وهذا ما سيتم تناوله عند الحديث عن طبيعة الروبوت وأساس مسؤوليته المدنية.

الروبوتات الخدمية:

توجد روبوتات في قطاع خدمة العملاء في البنوك والشركات، تقدم الخدمات للعملاء منها ما وجد في مملكة البحرين حيث من خلال هذه الروبوتات يستطيع العميل التعرف على العروض الترويجية.³⁵

كما أعلنت القيادة العامة لشرطة دبي في مايو 2017م انضمام أول شرطي آلي ذكي في العالم إلى صفوف كوادرها لتأدية المهام الموكلة إليه، يستطيع الشرطي الآلي تقديم الخدمات للجمهور عبر 6 لغات مختلفة، والردشة والتفاعل والرد على استفسارات الجمهور والمصافحة وتقديم التحية العسكرية، كما أنه يستطيع كشف المشاعر وحركة الأجسام والتعرف على الإيماءات وإشارات اليد عن بعد، ويرصد تعابير الحزن والسعادة والابتسام على وجوه الناس.³⁶

الفرع الثالث

مدى اعتبار المركبات ذاتية القيادة والطائرة بدون طيار روبوتات

يُقصد بالمركبات ذاتية القيادة بأنها تلك المركبات التي: "تقود نفسها جزئياً أو كلياً وقد لا تتطلب في نهاية المطاف أي سائق"، والمركبات ذاتية القيادة هي عبارة عن: "جيل جديد من المركبات قيد

34 مقاضاة أول روبوت محام في العالم يعمل دون ترخيص، جريدة الأيام، العدد 12396، الجمعة 2023/3/17 م - <https://www.alayam.com/alayam/last-page/1004099/News.html>

35 مبرمجة أول روبوت بالبحرين شيماء المير، جريدة البلاد، العدد 5357، الخميس 2023/6/15 م، <https://www.albiladpress.com/newspaper/3836/566382.html>

36 البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة:

<https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-uae/digital-technology/artificial-intelligence/robotics-and-ai->

الشرطي الآلي=20%text&=أعلنت20%القيادة20%العامة20%لشرطة20%دبي،والحزن20%والابتسام20%على20%وجوه20%الناس .

التطوير وقادرة على السير على الطرق دون سيطرة بشرية مباشرة"³⁷، والهدف من المركبات ذاتية القيادة التحرك بسرعة وتجنب العوائق الخارجية والسيارات الأخرى، وتوجد أنظمة استشعار خاصة بها من أجل التحرك عبر المساحة الموجودة، ولديها القدرة على التحرك واتخاذ القرارات حول السرعة والاتجاهات.³⁸

لقد عرفت المادة رقم (1) من قرار المجلس التنفيذي رقم (3) لسنة 2019م بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبة ذاتية القيادة في إمارة دبي المركبات المستقلة على أنها: "مركبة تعمل بموجب نظام المحاكاة، مخصصة للسير على الطريق، تتوفر فيها المواصفات التي تعتمد عليها هيئة الطرق والمواصلات في إمارة دبي".³⁹

أما الطائرات دون طيار فقد عرفت وزارة الدفاع الأمريكية الطائرات بدون طيار بأنها: "طائرة تعمل بالطاقة، لا تحمل المشغل البشري، يمكن تشغيلها عن بُعد، قد تحمل حمولة قاتلة أو غير قاتلة، والآلات بدون قائد هي الجزء والمكون الأساسي من الأنظمة بدون قائد".⁴⁰

وبالنظر إلى مدي تنظيم المشرع البحريني لهذه المسائل نلاحظ في البداية بأن المشرع البحريني قد عرف الطائرة بأنها عبارة عن: "مركبة هوائية أثقل من الهواء تعمل بقوة محرك وتستمد قوة رفعها للطيران في الجو بصفة أساسية من ردود فعل الهواء على أسطح تظل ثابتة في ظروف طيران

37 أ.حامد أحمد لسودي الدرعي: المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة الإمارات العربية المتحدة، مايو 2019، ص 6 وص 7.

38 أ.حوراء علي الكعبي: أحكام التأمين على المركبات ذاتية القيادة: مدى كفاية قواعد التأمين التقليدية -دراسة مقارنة-، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة قطر، يناير 2023م، ص 13.

39 أ.علوطني رانيا إكرام: المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة محمد البشير الإبراهيمي -برج بوعريش- الجزائر، 2021م، ص 7.

40. U.S. Department of Defense, UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS DoD Purpose and Operational Use (UAS), 2023, <https://dod.defense.gov/UAS/>

معينة، غير ردود فعل الهواء على سطح الأرض، وتشمل المناطيد والبالونات والطائرات الشراعية والطائرات ذات الأجنحة الثابتة والمتحركة وغيرها".⁴¹

أما المشرع القطري فقد عرف الطائرة بأنها عبارة عن: "كل آلة في استطاعتها أن تستمد بقاءها في الجو من ردود فعل الهواء غير المنعكسة من سطح الأرض، وتشمل جميع المركبات الهوائية، مثل المناطيد والبالون والطائرات الشراعية والطائرات ذات الأجنحة الثابتة والمتغيرة".⁴²

وترى الباحثة أن المشرع البحريني قد عرف الطائرة بأنها "مركبة هوائية" بغض النظر عن شكلها وحجمها طالما إنها في الجو وبذلك فأًن المصطلح الذي وضعه المشرع في نهاية التعريف: (وغيرها) من الممكن أن يشمل بجانب الطائرات التقليدية أي اختراع سواء وجد حالياً أو سيوجد في المستقبل له الخصائص ذاتها التي حددها التعريف.

استناداً لما سبق نرى أن المركبات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار تعتبر من أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث إن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتبر أشمل وأعم من الروبوتات، حيث أن الروبوتات تعتبر من التطبيقات المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، والمركبات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار تعتبر أيضاً من التطبيقات المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي ويعتبران من حيث المبدأ على ذات الآلية.

المطلب الثاني

مخاطر الروبوت وضمانات الحماية من مخاطره

في ظل الثورة التكنولوجية التي نعيشها تطورت الروبوتات الذكية والتي من الممكن أنها قد تسبب خطورة للأفراد، وتلحق الضرر بهم، ولذلك يجب وضع آليات للحد من هذه المخاطر، وبناءً على

41 قانون رقم (1) لسنة 2013م بإصدار قانون تنظيم الطيران المدني البحريني، نص المادة رقم (1)، والمعدل بموجب قانون رقم (4) لسنة 2022م بتعديل بعض أحكام قانون تنظيم الطيران المدني.

42 قانون رقم (15) لسنة 2002م بشأن الطيران المدني القطري، وذلك في نص المادة رقم (1) والمعدلة بموجب قانون رقم (15) لسنة 2018م.

ما سبق سنقسم هذا المطلب إلى فرعين، الفرع الأول: نتحدث فيه عن مخاطر الروبوت، وفي الفرع الثاني سنخصصه للحديث عن ضمانات الحماية من مخاطره.

الفرع الأول مخاطر الروبوت

لا شك أن مخاطر استخدام الروبوتات متعددة ومتطورة في ذات الوقت، لذا فإننا سوف نذكر منها البعض وذلك على النحو الآتي:
أولاً: من حيث انتهاك الخصوصية

في تكنولوجيا المعلومات، تتجلى خطورة التهديدات المعلوماتية في إساءة استخدام البيانات الشخصية، وفي تعريف البيانات الشخصية فقد عرف المشرع البحريني البيانات الشخصية في القانون رقم (30) لسنة 2018م بإصدار قانون حماية البيانات الشخصية في نص المادة الأولى منه على أنها: "أية معلومات في أية صورة تخص فرداً معرّفاً، أو قابلاً بطريق مباشر أو غير مباشر لأن يعرف، وذلك بوجه خاص من خلال رقم هويته الشخصية أو صفة أو أكثر من صفاته الشكلية، أو الفسيولوجية، أو الذهنية، أو الثقافية، أو الاقتصادية، أو هويته الاجتماعية. ولتقرير ما إذا كان الفرد قابلاً لأن يُعرف، تراعى كافة الوسائل التي يستخدمها مدير البيانات أو أي شخص آخر، أو التي قد تكون متاحة له".⁴³

كما عرفها القانون الفرنسي رقم (801) لسنة 2004م، بأنها أي معلومات تتعلق بشخص طبيعي يمكن تحديد هويته سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، عبر معلومات مثل الاسم، رقم التعريف، بيانات الموقع، أو أي تفاصيل تحدد الهوية الشخصية، أو الفسيولوجية، أو النفسية، أو الاقتصادية، أو الثقافية".⁴⁴

كما عرفت هيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي البيانات الشخصية بأنها عبارة عن: "كل بيان - مهما كان مصدره أو شكله- من شأنه أن يؤدي إلى معرفة الفرد على وجه التحديد، أو

43 القانون رقم (30) لسنة 2018م بإصدار قانون حماية البيانات الشخصية في نص المادة رقم (1)، الجريدة الرسمية العدد 3375، الخميس 19/7/2018م.

44 د.محمد أحمد المعداوي: حماية الخصوصية المعلوماتية للمستخدم عبر شبكات مواقع التواصل الاجتماعي (دراسة مقارنة)، بحث منشور في مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، العدد 33، الجزء 4، 2018م، ص 1942.

يجعل التعرف عليه ممكناً بصفة مباشرة أو غير مباشرة، ومن ذلك: الاسم، ورقم الهوية الشخصية، والعناوين، وأرقام التواصل، وأرقام الرخص والسجلات والممتلكات الشخصية، وأرقام الحسابات البنكية والبطاقات الائتمانية، وصور الفرد الثابتة أو المتحركة، وغير ذلك من البيانات ذات الطابع الشخصي".⁴⁵

وبالتالي وفيما يتعلق بانتهاك خصوصية الإنسان فإنه من الممكن أن تقوم الروبوتات مستقبلاً بجمع أو تخزين بيانات بشكل غير قانوني، مما قد يعرض الخصوصية للخطر، لذا يتطلب تصميم الروبوتات اهتماماً خاصاً بحماية خصوصية المستخدمين، حيث عرف المشرع الأوروبي الخصوصية بأنها عبارة عن: "الحق في حماية البيانات الشخصية والحفاظ على سرية المعلومات الشخصية".⁴⁶

ثانياً: من حيث الأمن القومي

ومن مخاطر الروبوتات أيضاً التي قد تنتج في مجال الأمن القومي على سبيل المثال: (عملية صنع القرار المؤتمتة) أي أن تؤدي إلى أخطاء مكلفة ووفيات، ومن وظائف الأدوات الصناعية سواء المعلوماتية أو الإلكترونية المادية منها التلاعب الفعال بالمعلومات ونكون في تلك الحالة أمام حروب المعلومات وتطبيقات الأمن الإلكتروني، وتعزيز البرامج الضارة، ومن الممكن انفجار المعلومات الاستخبارية بشكل مفاجئ.⁴⁷

ثالثاً: من حيث صعوبة السيطرة عليها

نظراً لأن الروبوتات قد تكون عرضة لإصابتها بالفيروسات والأعطال الفنية فقد يؤدي ذلك إلى احتمالية وقوع أخطار جسيمة، كما قد توجد العديد من هجمات القرصنة الإلكترونية والسيطرة على البرامج بصورة ضارة، وتهدد بوقوع الكثير من الخسائر⁴⁸، فهناك عدد كبير من البرامج

⁴⁵ <https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf>

⁴⁶ قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي لسنة 2024م، الفصل الأول "الأحكام العامة"، المادة (3).

⁴⁷ أ. عمري موسى ويس بلال: الآثار القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة زيان عاشور - الجلفة، الجزائر، 2020م، ص23.

⁴⁸ د. محمد جبريل إبراهيم حسن: المسؤولية الجنائية الناشئة عن مضار استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي (دراسة تحليلية)، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات، جمهورية مصر العربية، المقالة45، المجلد8، العدد0، سبتمبر 2022م، ص22.

الخبیثة هدفها القرصنة واختراق الحسابات⁴⁹، كما أنه من أخطار الروبوتات أيضاً حدوث عطل ميكانيكي، حيث تتكون الأنظمة الآلية من مكونات متعددة بما في ذلك الكاميرات والعدسات ثنائية العين والبرج الآلي والأذرع الآلية والأدوات.⁵⁰

رابعاً: من حيث التوظيف

قام معهد "Khazanah" الماليزي بتقييم احتمالية استبدال الوظائف بالتكنولوجيا في ماليزيا خلال العدين المقبلين، ووجد أن 54% من الوظائف قد تكون في خطر الإحلال التكنولوجي العالي، وتعتبر المهن الأكثر عرضة للاستبدال من قبل الذكاء الاصطناعي مثل: العمل الطبيعي التنبؤي، معالجة البيانات وجمعها، وظائف الإدارة، ووظائف تطبيق الخبرة، كذلك تشير إحدى دراسات صادرة عن كلية أكسفورد مارتين ومنظمة التعاون والتنمية إلى أن وظائف مثل مُعدي الضرائب والفنيين في الرياضيات هي من بين الأكثر عرضة للاستبدال بالروبوتات، مما يثير القلق بشأن فقدان الأفراد لوظائفهم نتيجة لتوسع استخدام التكنولوجيا.⁵¹

خامساً: من حيث السلامة

لا شك أن وجود الروبوت يؤدي إلى تحديات جديدة من حيث السلامة، فقد نشرت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO 12100) في عام 2010م تحديد تقنيات تقييم وتقليل المخاطر لمساعدة المصممين على تحقيق سلامة مرضية في تصميم الآلات، عند تصميم الآلة يجب تحديد إطار السلامة لتقليل المخاطر:

1. تحديد الأخطار والمواقف الخطرة.
2. تقييم المخاطر المرتبطة بكل خطر.
3. تحديد الوحدات التي تساعد في تقليل المخاطر.
4. تحديد وحدات السلامة.

49 أ. عمر محمد منيب إدلبي: المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة قطر، يناير 2023م، ص 33.

50 د. محمد حسين موسى عبدالناصر: المسؤولية الجنائية عن أخطاء الجراحات الروبوتية، بحث منشور في المجلة القانونية، كلية القانون، جامعة أسيوط العدد 13، أغسطس 2022م، ص 491.

51 انظر: د. محمد محمد الهادي: تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، بحث منشور في المجلة المصرية للمعلومات، العدد الرابع والعشرون، مايو 2021م، ص 18 و ص 21.

5.تقييم ما إذا كانت المخاطر الناتجة مقبولة.⁵²

ولهذا فإن مُصنّع الروبوت قد يكون جاهلاً باللوائح والقوانين التي تنظم تطبيقات الروبوتات، وفي بعض الأحيان قد لا يكون القانون مستوعباً للتقنيات الحديثة، فعند تصميم الروبوت يجب أن يتبع مصمم الروبوت القيود القانونية والأخلاقية وتكون تلك القيود رادع له عند التصميم.

وفي سبيل بيان مفهوم القيود الأخلاقية فقد عرفت هيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي الأخلاقيات بأنها عبارة عن: "مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها".⁵³

وبالتالي فلا شك أن مسألة التقيد بهذه الضوابط الأخلاقية والقيود القانونية أمر ضروري وعاجل نظراً لما قد يترتب على استخدام الروبوت من مخاطر جسيمة، ففي عام 1981م قُتل موظف ياباني يبلغ من العمر 37 سنة في مصنع الدراجات النارية على يد روبوت يعمل بالقرب منه حيث اعتبر الروبوت بشكل خاطئ الموظف على أنه يمثل تهديد لمهمته وحسب أن الطريقة الأكثر فاعلية للقضاء على هذا التهديد هي دفعه إلى آلة تشغيل مجاورة باستخدام ذراعه القوي وحطم الروبوت العامل وقتله على الفور⁵⁴، وفي فبراير عام 2014م تم تقديم إطار تكنولوجي خاص بمتطلبات ومعايير السلامة الخاصة بروبوتات العناية الشخصية، والذي يركز على مخاطر التفاعل المادي بين الإنسان والروبوت من خلال تحديد متطلبات السلامة على العديد من عوامل التصميم مثل شكل الروبوت وحركته وطاقته، فتساعد تلك المعايير في إدارة المخاطر التي تحد من المسؤولية.⁵⁵

⁵²Stefano Aldini, Marc G.Carmicheal, Dikai Liu: A risk reduction framework for design of physical human-robot collaboration, published research in research gate, university of technology Sydney, Australia, December 2019, p2.

⁵³<https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf>

⁵⁴د.عماد الدين الشافعي: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة

الإسكندرية، مصر، المجلد 2، 2019، العدد 3، يوليو 2019م، ص545.

⁵⁵أ.زينب مسعود علي: أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة الامارات العربية المتحدة، مايو 2021م، ص9.

سادساً: من حيث الاحتيال الإلكتروني:

توجد برامج تسمح بالتحكم بالنظام عن بُعد بغية بناء جيش لا مرئي من الحواسيب، ففي عام 2005م ألقت الشرطة الهولندية القبض على ثلاثة رجال يشتبه بإدارتهم شبكة تضم مئة ألف جهاز كمبيوتر من الروبوتات المجهزة لشن هجوم رفض الخدمة⁵⁶، وهجمات أخرى تستهدف حسابات تسديد الفواتير إلكترونياً، وحسابات الشراء الإلكتروني الخاصة بضحايا (PayPal, eBay)، وتشير التوقعات إلى أن هجوم الروبوتات الشبكية سيصبح أكثر تنظيماً.⁵⁷

ولهذا فإن هيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي قد صنفست المستويات والمخاطر المرتبطة بتطوير و/أو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى عدة أنواع وهي على النحو الآتي:

- مخاطر بسيطة أو منعدمة: فلا يوجد قيود على أنظمة الذكاء الاصطناعي التي قد تشكل مخاطر بسيطة أو لا تتطوي على أي مخاطر مثل مرشحات البريد العشوائي غير المرغوب فيه، ولكن يوصى بأن تكون هذه الأنظمة متوافقة مع الأخلاقيات.
- مخاطر محدودة: تخضع أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تشكل مخاطر محدودة مثل البرامج التقنية المتعلقة بالوظيفة والتطوير والأداء إلى تطبيق مبادئ الأخلاقيات المذكورة في هذه الوثيقة.
- مخاطر عالية: يجب على أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تشكل مخاطر عالية على الحقوق الأساسية للإنسان الخضوع لإجراء تقييمات ما قبل المطابقة وبعدها، وإضافة إلى الالتزام بالأخلاقيات يجب مراعاة المتطلبات النظامية ذات العلاقة.
- مخاطر غير مقبولة: لا يسمح بأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تشكل خطراً غير مقبول على سلامة الناس وسبل عيشهم وحقوقهم كتلك المتعلقة بالتصنيف الجماعي أو استغلال الأطفال أو تشويه السلوك الذي يحتمل أن تحدث نتيجة عنه أضرار جسيمة أو نفسية وإضافة إلى الالتزام بالأخلاقيات يجب مراعاة المتطلبات النظامية ذات العلاقة.⁵⁸

56 هو محاولة لجعل الخدمة عبر الإنترنت غير متاحة من خلال إغراقها بحركة المرور من مصادر متعددة.

57 بناء الثقة بالخدمات الإلكترونية بمنطقة الإسكوا: تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، 2009م، ص 51.

⁵⁸ <https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf>

الفرع الثاني

ضمانات الحماية من مخاطر الروبوت

يُلاحظ أنه في ظل سياق تحقيق الحماية من أخطار الروبوت لاسيما في ظل عدم صدور قانون خاص ينظم مسائل الذكاء الاصطناعي بشكل عام أو الروبوت بشكل خاص حتى الآن في الدول العربية وغالبية الدول الأجنبية باستثناء قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي الي يُعد أول قانون للذكاء الاصطناعي وإن كان مضمونه قد جاء متضمناً لضوابط وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي إلا أنه يُساهم بلا شك في توفير قدر من الحماية للأخطار الناتجة عن استخدامات الروبوت حيث يمكن في البداية بأنه قد حدد ثلاثة أهداف من خلالها يضمن التنظيم والتطوير والاستخدام الصحيح والأمن لأنظمة الذكاء الاصطناعي والتي يمكن ذكرها على النحو الآتي:

1. ضرورة تصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي على أساس المخاطر والأنماط المرتبطة بها: الحد الأدنى والمحدود والمرتفع وغير المقبول.
 2. بيان العقوبات المالية في حالة عدم الالتزام بالإطار القانوني.
 3. ضرورة إنشاء مكتب يخص أنظمة الذكاء الاصطناعي على مستوى الاتحاد الأوروبي لتنظيم ومراقبة وتنسيق الإطار التشريعي على مستوى الدول والأعضاء.⁵⁹
- ويلاحظ أن قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي ينطبق على عدة فئات وهم: (المزودون، الموزعون، المستوردون، المصنعون، الممثلون المعتمدون للمزودين غير المقيمين في الاتحاد، الأشخاص المتضررين المتواجدين في الاتحاد الأوروبي).⁶⁰
- كما نص أيضاً في المادة رقم (10) منه على أن: "الحق الأساسي في حماية البيانات الشخصية محمي بشكل خاص بموجب لوائح الاتحاد الأوروبي، حيث يحمي القانون الحياة الخاصة وسرية الاتصالات، بما في ذلك عن طريق توفير الشروط اللازمة لتخزين أي بيانات شخصية وغير شخصية.."، كما نصت المادة رقم (78) على بند "السرية"، أي يجب الحفاظ على سرية المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها أثناء تنفيذ المهام والأنشطة.⁶¹

⁵⁹ Anca Parmena Olimid, Catalina Maria Gergescu and Daniel Alin Olimid: Legal analysis of EU artificial intelligence act 2024: Insights from personal data governance and health policy, research article, ajee journal, 2024, p2, p7.

⁶⁰ قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي الصادر في مايو 2024 م والمنفذ في أغسطس 2024 م.

⁶¹ Regulation (EU) 2024/ 1689 of the European parliament and of the council of 13 June 2024, Official journal of the European Union.

كما أن القانون نص أيضاً على كيفية إدارة المخاطر حيث جاء بالمادة رقم (9) منه على أنه:

1. يجب إنشاء نظام لإدارة المخاطر وتنفيذه وتوثيقه وصيانته فيما يتعلق بأنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر.

2. يجب فهم نظام إدارة المخاطر باعتباره عملية مستمرة يتم التخطيط لها وتنفيذها طوال فترة عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر، وتتطلب مراجعة وتحديثاً منتظم ويجب أن يشمل ما يلي:

أ. تحديد وتحليل المخاطر المعروفة والمتوقعة بشكل معقول والتي يمكن أن يشكلها نظام الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر على الصحة أو السلامة أو الحقوق الأساسية عندما يتم استخدام نظام الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر وفقاً للغرض المقصود منه.

ب. تقدير وتقييم المخاطر التي قد تنشأ عند استخدام نظام الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر وفقاً للغرض المقصود منه، وفي ظل ظروف سوء الاستخدام التي يمكن التنبؤ بها بشكل معقول.

ج. تقييم المخاطر الأخرى التي قد تنشأ، استناداً إلى تحليل البيانات المجمعة من نظام مراقبة ما بعد التسويق المشار إليه في المادة 72.

د. اعتماد تدابير إدارة المخاطر المناسبة والمستهدفة والمصممة لمعالجة المخاطر التي تم تحديدها بموجب الفقرة (أ).

3. تتعلق المخاطر المشار إليها في هذه المادة فقط بتلك التي يمكن التخفيف منها أو القضاء عليها بشكل معقول من خلال تطويرها أو تصميم نظام الذكاء الاصطناعي عالي المخاطر، أو توفير المعلومات التقنية الكافية.

4. يجب أن تكون تدابير إدارة المخاطر المشار إليها في الفقرة (2-د)، بحيث يتم الحكم على المخاطر المتبقية ذات الصلة المرتبطة بكل خطر.

5. يجب أن تأخذ تدابير إدارة المخاطر في الفقرة (2-د) بهدف تقليل المخاطر بشكل أكثر فعالية مع تحقيق التوازن المناسب في تنفيذ التدابير اللازمة للوفاء بتلك المتطلبات.⁶²

وعلى جانب آخر فقد أصدرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية دستور أخلاقي أو مدونة أخلاقيات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في بلدان العالم، وتهدف هذه المدونة

⁶² Regulation (EU) 2024/ 1689 of the European parliament and of the council of 13 June 2024, Official journal of the European Union.

إلى ضمان الاستخدام والتطبيق النزيه والعادل والأمن لمبتكرات الذكاء الاصطناعي كالروبوتات وغيرها، والحيلولة دون أن تؤدي إلى إهلاك البشر أو أن تتحرف إلى مرحلة لا يمكن السيطرة عليها، كما أشار مدير العلوم والتكنولوجيا والابتكار في المنظمة إلى أنه يمكن أن ما تم التوصل إليه يُشكل قاعدة شاملة لمنظومة تشريعية دولية مأمولة تضبط تطبيقات الذكاء الاصطناعي حول العالم، وتضمن أقصى استفادة منها فيما يخدم البشرية وتجنب "الانحرافات التكنولوجية الشريرة" في عالم الصناعة المتقدم، ويجب ألا ينقلب الروبوت إلى قوة مدمرة للإنسان.⁶³

كما ترى أيضاً لجنة الأمن القومي للذكاء الاصطناعي أن أفضل طريقة للتعامل مع الروبوت من الناحية القانونية هو التشجيع على الاستثمار في البحث والتطوير حتى يتم التمكن من التعامل مع الأمر بشكل أكثر جدية من قبل الحكومة، والتعامل ليس فقط بحاجة إلى قانون ليحمي الشأن الداخلي، حيث دعت اللجنة إلى وضع ميزانية لا تقل عن 8 مليارات دولار أميركي سنوياً من قبل وزارة الدفاع (البنتاجون)، بالإضافة إلى تمويل فيدرالي بمعدل 32 مليار دولار سنوياً حتى عام 2026م، ولهذا فقد تم وضع عدة قواعد للتعامل مع الروبوت، كما ألزم المسؤولين باتباعها حتى نتجنب مخاطر الروبوت وهي:

- وضع أنظمة لحماية خصوصية الأفراد والحفاظ على الشفافية في جمع البيانات.
- وضع مبادئ توجيهية أخلاقية لضمان استخدام الروبوت بشكل مسؤول ولأغراض مفيدة فقط.
- تنفيذ قوانين للحماية من إساءة استخدام الروبوت مثل منع التمييز، وضمان الوصول العادل إلى الفرص.
- وضع سياسات للحد من الأضرار المحتملة للروبوت، مثل الحد من الاستخدام المحتمل لتقنية التعرف على الوجه للمراقبة.
- وضع معايير واضحة للتطوير المسؤول واعتماد تقنيات الروبوت والتعلم الآلي، بما في ذلك بروتوكولات الاختبار الصارمة قبل النشر.
- مطالبة الشركات التي تقوم بتطوير الروبوت بتوفير مستوى عالٍ من الأمان وتحمل المسؤولية عن أي آثار سلبية قد تحدثها التكنولوجيا الخاصة بهم على المجتمع.

63 د.مدحت محمد أبو النصر: الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، مصر، 2020م، ص 157.

- توفير التعليم والتدريب على الآثار الأخلاقية والمخاطر وأفضل الممارسات لاستخدام الروبوت من أجل ضمان نشرها واستخدامها بشكل آمن في المجتمع.⁶⁴
- وفي سبيل أيضاً توفير أقصى حماية فقد وضعت عدة إرشادات أو حلول تقنية تساعد في توفير الحماية من أخطار أنظمة الذكاء الاصطناعي.⁶⁵
- وبالنظر إلى الوضع في البحرين والدول العربية الأخرى نظراً لعدم صدور قانون ينظم هذه المسألة باستثناء ما قامت به الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي حيث أصدرت مبادئ لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في سبتمبر 2023م والتي تمثلت في:
 - مسألة النزاهة والإنصاف.
 - الخصوصية والأمن.
 - الإنسانية.
 - المنافع الاجتماعية والبيئية.

⁶⁴ أ.محمد يسري: 7 طرق لتجنب مخاطر الذكاء الاصطناعي المحتملة، موقع إلكتروني fifreedomtoday، تاريخ الزيارة 2024/2/12م، عبر الرابط:

<https://2u.pw/EXarMwO>

65 I. بالنظر إلى هدف السلامة المتمثل في ضرورة منع الوصول اليدوي أو المادي إلى المناطق الخطرة التي تتطوي على حركات تلقائية، تشمل الحلول المقترحة ما يلي:

- منع الوصول اليدوي أو المادي إلى مناطق الخطر عن طريق الحواجز الميكانيكية.
- استخدام أجهزة أمان من النوع الذي يستجيب عند الاقتراب (حواجز الضوء، حواجز الأمان)، وإحرص على إيقاف تشغيل الآلات بأمان عند الوصول إليها أو الدخول إليها.
- لا تسمح بالوصول اليدوي أو المادي إلا عندما يكون النظام بأكمله في حالة أمانة، على سبيل المثال، يمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام أجهزة متشابهة مع آليات إغلاق على أبواب الوصول.
- 2. بالنظر إلى هدف السلامة المتمثل في عدم إصابة أي شخص نتيجة إطلاق الطاقة (الأجزاء المتطايرة أو حزم الطاقة)، تشمل الحلول المقترحة ما يلي:
 - يجب أن يمنع التصميم أي إطلاق للطاقة (على سبيل المثال: التوصيلات ذات الأبعاد المقابلة، أجهزة التعشيق السلبي لآليات تغيير القابض، إلخ).
 - منع إطلاق الطاقة من منطقة الخطر، على سبيل المثال، من خلال غطاء أمان ذي أبعاد مقابلة.
- تعد الواجهات بين التشغيل العادي والتشغيل الخاص (على سبيل المثال، أجهزة تشابك الأبواب، وحواجز الضوء، وحواجز الأمان) ضرورية لتمكين نظام التحكم في السلامة من التعرف تلقائياً على وجود الأفراد. المطالبات وإجراءات السلامة في أوضاع التشغيل الخاصة تتطلب بعض أوضاع التشغيل الخاصة (مثل الإعداد والبرمجة) على روبوت صناعي حركات يجب تقييمها مباشرة في موقع التشغيل والهدف المتعلق بالسلامة هو عدم تعرض الأشخاص المعنيين للخطر، يجب أن تكون الحركات:
 - فقط من النمط والسرعة المجدولين
 - لفترات طويلة فقط حسب التعليمات
- تلك التي يمكن إجراؤها فقط إذا أمكن ضمان عدم وجود أجزاء من جسم الإنسان في منطقة الخطر. انظر:

مبادئ السلامة للروبوتات الصناعية، iloencyclopaedia، موقع إلكتروني، تاريخ الزيارة 2024/2/12م، عبر الرابط: <https://www.iloencyclopaedia.org/ar/part-viii->

[12633/safety-applications/item/972-safety-principles-for-industrial-robots](https://www.iloencyclopaedia.org/ar/part-viii-12633/safety-applications/item/972-safety-principles-for-industrial-robots)

- الموثوقية والسلامة.
- الشفافية والقابلية للتفسير.
- المساءلة والمسؤولية.

بيد أن ذلك لا يعني بأنه لا توجد حماية من هذه المخاطر بشكل مطلق في البحرين حيث أنه من الممكن الاعتماد على بعض النصوص التي يمكن اعتبارها تمثل قدراً من الضمانات التي قد يتم الاستناد عليها لتوفير قدر من الحماية من مخاطر الروبوت، ومنها الاستناد على قانون حماية البيانات الشخصية البحريني إذا نص على قواعد عامة وعدة ضوابط تتعلق بحماية البيانات الشخصية⁶⁶، كذلك أيضاً قانون حماية البيانات الشخصية لدولة الإمارات العربية المتحدة حيث نص على أن: "يجب على المتحكم الالتزام بما يأتي: اتخاذ الإجراءات والتدابير التقنية والتنظيمية الملائمة لتطبيق المعايير القياسية اللازمة لحماية وتأمين البيانات الشخصية حفاظاً على سريتها وخصوصيتها، وضمان عدم اختراقها أو إتلافها أو تغييرها أو العبث بها، مع مراعاة طبيعة ونطاق وأغراض المعالجة واحتمالية وجود مخاطر على سرية وخصوصية البيانات الشخصية لصاحب البيانات".⁶⁷

أيضاً يمكن الاستناد على قانون جرائم تقنية المعلومات وهذا ما يُشكل وقاية وحماية من مخاطر الروبوت فيما يتعلق بحماية البيانات، حيث أن حماية البرمجيات وقواعد البيانات وطبوغرافيا الدوائر المتكاملة يعتبر من اهتمامات المؤسسات التشريعية في العديد من الدول، كما أن المشرع البحريني قد نص أيضاً في نص المادة رقم (2) من قانون حق المؤلف والحقوق المجاورة بأن "برامج الحاسوب" تخضع للحماية القانونية، وهناك العديد من القواعد القانونية المنظمة للحقوق المعنوية والمالية لمؤلف المصنفات التقنية محل الحماية، وقواعد المنظمة ومدة الحماية والاستثناءات عليها، فقد سنت هذه التشريعات لتوفير الحماية القانونية للبرمجيات.⁶⁸

⁶⁶ قانون رقم (30) لسنة 2018م بإصدار قانون حماية البيانات الشخصية.

⁶⁷ قانون حماية البيانات الشخصية لدولة الإمارات العربية المتحدة نص المادة رقم (7) من المرسوم بقانون اتحادي رقم (45) لسنة 2021م.

⁶⁸ أ.أمير فرج يوسف: الجرائم المعلوماتية على شبكة الإنترنت، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2008م، ص206.

- كما إن قيادة مملكة البحرين الرشيدة تدرك أهمية الذكاء الاصطناعي ولذلك حرصت على استغلال أنظمة الذكاء الاصطناعي بطرق آمنة فقد عملت جاهدة على تطوير القوانين التي تحمي خصوصية أفرادها ووضعت مجموعة مبادئ يجب مراعاتها عند تصميم أو تطوير هذه الأنظمة سنذكر بعضها على النحو الآتي:
- المحافظة على خصوصية الأفراد وحماية بياناتهم واحترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية.
 - السعي إلى تفادي الأضرار المتعلقة بالسلامة وتفاذي المخاطر المتعلقة بالأمن.
 - الاعتماد على البشر بالإشراف وبتخاذ القرارات.⁶⁹

إلا أنه قد وجدت عدة اقتراحات قانونية من قبل لجنة الشؤون التشريعية والقانونية، حيث أوصت اللجنة في مجلس الشورى في مملكة البحرين بضرورة الموافقة على إصدار قانون ينظم ذلك، حيث ترى اللجنة بضرورة التدخل التشريعي لتنظيم استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحقيق المصلحة العامة وتلافي إساءة الاستخدام.⁷⁰

المبحث الثاني

الطبيعة القانونية للروبوت

نظراً لأن موضوع الروبوتات الذكية يتسم بشيء من التعقيد، فهو وإن كان وليد العصر؛ إلا أنه يتسم بالتطور المستمر؛ وبالتالي فإن مسألة تنظيمه من قبل مشرعي الدول لم تؤت ثمارها بشكل كامل، وفي ظل هذا الوضع فقد وجدت عدة اجتهادات فقهية حول الكثير من مسائل الروبوت ومنها مسألة طبيعته القانونية، حيث ذهب البعض محاولاً إضفاء صفة الشيء عليه حتى يخضع لقواعد المسؤولية عن حراسة الأشياء، وذهب البعض الآخر محاولاً اعتباره في حكم الأشخاص⁷¹

⁶⁹ [https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar/lut/p/z1/vZILb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHi4ghxnE1wldnAtys-](https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar/lut/p/z1/vZILb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHi4ghxnE1wldnAtys-vORaJRy_1ba1vV6OZYIYsCFN8L2tupVa8cfOaxZtgOocsfQDIXt9GEE-zNamTezodhGT5Gwg-coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhZNVCLftXwDY5fMLwgirhCzJuhD9EAtR-WmC1i8SBL8Iy74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8OIch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-)

[vORaJRy_1ba1vV6OZYIYsCFN8L2tupVa8cfOaxZtgOocsfQDIXt9GEE-zNamTezodhGT5Gwg-](https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar/lut/p/z1/vZILb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHi4ghxnE1wldnAtys-vORaJRy_1ba1vV6OZYIYsCFN8L2tupVa8cfOaxZtgOocsfQDIXt9GEE-zNamTezodhGT5Gwg-coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhZNVCLftXwDY5fMLwgirhCzJuhD9EAtR-WmC1i8SBL8Iy74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8OIch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-)

[coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhZNVCLftXwDY5fMLwgirhCzJuhD9EAtR-](https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar/lut/p/z1/vZILb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHi4ghxnE1wldnAtys-vORaJRy_1ba1vV6OZYIYsCFN8L2tupVa8cfOaxZtgOocsfQDIXt9GEE-zNamTezodhGT5Gwg-coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhZNVCLftXwDY5fMLwgirhCzJuhD9EAtR-WmC1i8SBL8Iy74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8OIch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-)

[WmC1i8SBL8Iy74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8OIch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-](https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar/lut/p/z1/vZILb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHi4ghxnE1wldnAtys-vORaJRy_1ba1vV6OZYIYsCFN8L2tupVa8cfOaxZtgOocsfQDIXt9GEE-zNamTezodhGT5Gwg-coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhZNVCLftXwDY5fMLwgirhCzJuhD9EAtR-WmC1i8SBL8Iy74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8OIch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-)

[o9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-](https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar/lut/p/z1/vZILb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHi4ghxnE1wldnAtys-vORaJRy_1ba1vV6OZYIYsCFN8L2tupVa8cfOaxZtgOocsfQDIXt9GEE-zNamTezodhGT5Gwg-coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhZNVCLftXwDY5fMLwgirhCzJuhD9EAtR-WmC1i8SBL8Iy74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8OIch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-)

[. /RKm9Z1ev7HyDMgXZvneZvSi8XxbFy9JGI09wPoU45H](https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar/lut/p/z1/vZILb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHi4ghxnE1wldnAtys-vORaJRy_1ba1vV6OZYIYsCFN8L2tupVa8cfOaxZtgOocsfQDIXt9GEE-zNamTezodhGT5Gwg-coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhZNVCLftXwDY5fMLwgirhCzJuhD9EAtR-WmC1i8SBL8Iy74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8OIch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4iOTnbseGTpx2pw6Wrp5F3fLoxwVtGT0FTgrvDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-)

⁷⁰ مقال منشور في جريدة الأيام (مملكة البحرين)، العدد 12802، الجمعة 2024/4/26 الموافق 17 شوال 1445هـ،

<https://www.alayam.com/alayam/first/1053162/News.html>

71 د.حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص 3066.

ونظراً لانتقاد هذه الاتجاهات فحاول اتجاه ثالث من الفقه إلى اعتباره كيان ذو طبيعة خاصة⁷² ولا شك أن هذا قد أدى إلى الدخول في اختلاف فقهي آخر حول مسألة مدى الاعتراف بالشخصية القانونية له، وترتيباً على ما سبق فقد تم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، خصصنا المطلب الأول منهم للحديث عن الاجتهادات الفقهية حول طبيعة الروبوت والمطلب الثاني خصصناه للحديث عن مدى الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت وآثارها.

المطلب الأول

الاجتهادات الفقهية لتحديد طبيعة الروبوت

في البداية يمكن القول بأن القانون يستند منذ ظهوره إلى التقسيم الثنائي التقليدي، أي إلى أشياء وأشخاص، وفي الأصل تثبت الشخصية القانونية للشخص الطبيعي أي الإنسان كونه قادراً على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات؛ إلا أن كافة التشريعات اعترفت لمجموعات من الأموال أو الأشخاص، ويطلق عليهم مُسمى "الأشخاص الاعتبارية"، بالشخصية القانونية وفق ضوابط معينة، ويلاحظ أن الهدف هنا من تحديد طبيعة الروبوت وذلك عما إذا كان يُعد شيئاً أم شخصاً أو غير ذلك هو وضع إطار قانوني صحيح له بجانب المحافظة على حقوق من يتعامل معه، وبالنظر لذلك فقد وُجدت عدة محاولات فقهية لتحديد طبيعة الروبوت كما سبق الذكر حيث اجتهد البعض محاولاً اعتباره شيء من الأشياء المنقولة، والبعض الآخر اعتبره شخصاً، وذهب ثالث إلى أنه ذو طبيعة خاصة ولبيان ذلك فقد تم تقسيم هذا المطلب إلى ثلاثة فروع على النحو الآتي:

الفرع الأول

مدى اعتبار الروبوت شيء من الأشياء المنقولة

يلاحظ أن المشرع البحريني لم يُعرف مصطلح الشيء في القانون المدني وإنما ترك التعريف للفقهاء، حيث عرف البعض مصطلح الشيء بأنه عبارة عن: "كل كائن له ذاتية في الوجود، سواء كان مادياً يدرك بالحواس، كالأرض والجماد والنبات، أم كان معنوياً، كأفكار المؤلفين والاختراعات والعلامات التجارية، والشيء المادي يكون محلاً للحق العيني، أما الشيء المعنوي، فيكون محلاً للحق الشخصي والحق الذهني أو المختلط".⁷³

72 د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، 424.

73 د. محمد ربيع فتح الباب: الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبونات (دراسة تحليلية مقارنة)، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص، 2021م، ص 260.

بيد أنه لما كان من الممكن نقل الروبوت من مكان إلى آخر دون تلف لذلك فهو من المنقولات تطبيقاً لعموم نص المادة رقم (22) من القانون المدني البحريني والتي نصت على أن: "كل ما ليس عقاراً فهو منقول"، ومع ذلك يعتبر الشيء منقولاً إذا كان انفصاله عن العقار وشيك الحصول، ونظر إليه استقلاً على هذا الاعتبار".⁷⁴

ويلاحظ أن المشرع البحريني قد نص في المادة رقم (175) من القانون المدني البحريني على أنه: "كل من يتولى حراسة شيء مما يتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منه يلزم بتعويض الضرر الذي يحدثه هذا الشيء، ما لم يثبت أن هذا الضرر قد وقع بسبب أجنبي، أو قوة قاهرة، أو حادث فجائي، أو فعل المضرور، أو فعل الغير". وتعتبر الأشياء (وفق ما نص عليه المشرع البحريني) والتي تتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منها، السيارات والطائرات والسفن، وغيرها من المركبات الأخرى، والآلات الميكانيكية، والأسلحة والأسلاك، والمعدات الكهربائية، والحيوانات والمباني، وكل شيء آخر يكون، بحسب طبيعته أو بحسب وضعه مما يعرض للخطر.⁷⁵

وبالتالي فيلاحظ أن المشرع البحريني وإن لم يذكر الروبوتات في المادة سالف الذكر عند ذكر الأشياء التي تتطلب عناية خاصة إلا أنه من الممكن اعتبار الروبوت من قبيل الأشياء الخطرة استناداً لعموم لفظ كل شيء آخر يكون بحسب وفق ما جاء بنص المادة رقم (175) من القانون سالف الذكر إذا ما تم برمجته أو استخدامه بشكل سيء أو خاطئ أو تركه دون رقابة وتحميل حارسه المسؤولية الناشئة عن الأضرار التي تسببها للغير.⁷⁶

وبالتالي فإنه وفقاً لوجهة النظر هذه⁷⁷ فمن الممكن اعتبار الروبوت شيئاً وأن مالكة بصورة عامة عبارة عن حارس الشيء ويقع عليه عبء التخلص من الخطأ المفترض قبله وذلك مثل مالك السيارة التقليدية.

74 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني.

75 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني.

76 د.وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص430.

77 د. حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص3066.

بيد أنه قد تم انتقاد وجهة النظر هذه وذلك بحجة أن الروبوت لا يعتبر كآلة الصماء التي يُطلق عليها مُسمى الشيء، فالروبوتات لا تعتبر من قبيل الآلات التقليدية، ولا يستطيع الحارس حراستها والسيطرة عليها أو حتى التوجيه والرقابة عليها كما في الأجهزة الميكانيكية أو ذات العناية الخاصة.⁷⁸

كما أن القانون المدني الأوروبي لم يعتبر الروبوتات من قبيل الأشياء، بل أعطاه مركزاً قانونياً خاصاً، وكما أن فكرة الحراسة ستختفي في المستقبل عند الحديث عن الأجهزة الذكية وذلك لأن الهدف من الأجهزة الذكية هو تفويض نظام الرقابة بالكامل إلى النظام الذكي ولذلك يصعب تطبيق هذا الاتجاه.⁷⁹

الفرع الثاني

مدى اعتبار الروبوت شخصاً

في البداية يمكن القول بأن أشخاص القانون هما الشخص الطبيعي والشخص الاعتباري، وبالتالي لا يعرف القانون سوى هذين النوعين ويمنح كلاً منهما المركز القانوني الذي يتماشى مع خصوصيته وطبيعته، فالإنسان هو الشخص الطبيعي ذا الوجود المادي الحقيقي أو المتوقع؛ أما الشخص الاعتباري فقد افترض القانون وجوده من أجل تحقيق غرض معين، وإذا كانت صفة الإنسان لا تثبت سوى للشخص الطبيعي فإن صفة الشخصية لا تقتصر على الإنسان فقط، فهي ترتبط بالقدرة على اكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات وليس بالعقل والإدراك، ولذلك فإنها تثبت كذلك للأشخاص الاعتبارية، فالحاجة القانونية كانت الدافع وراء منح الأشخاص الاعتبارية الشخصية القانونية.⁸⁰

ولهذا فإن مصطلح الشخص الوارد بالقوانين لم يتم اقتصره على الأشخاص سواء الطبيعية والاعتبارية، بل من الممكن أن يشمل المصطلح جميع الكائنات التي لديها القدرة على التمتع بالحقوق والتحمل بالالتزامات⁸¹ وفي ضوء ذلك فإنه لا يوجد ما يمنع من إضفاء صفة الشخصية الإلكترونية على الروبوت مثل ما حدث بخصوص الأشخاص الاعتبارية من قبل، وكذلك فيما يتعلق بمسألة إضفاءها على الحيوانات أيضاً.

78 د. حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص 3066.

79 د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص 432.

80 د. محمد عرفان الخطيب: الذكاء الاصطناعي والقانون (دراسة نقدية مقارنة في التشريعين المدني الفرنسي والقطري)، في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسالة لعام 2017م

والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسالات لعام 2019م، مجلة الدراسات القانونية، جامعة بيروت العربية، 2020م، ص 11.

81 د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص 425.

ويلاحظ أن المشرع البحريني في القانون المدني البحريني لم يُعرف الشخص الاعتباري في المواد (18) و(19)، كذلك القانون المدني المصري لم يُعرف الشخص الاعتباري على الرغم من تنظيمه له في المادتين (53) و(54) منه، وذات الأمر أيضاً بالنسبة إلى القانون المدني الفرنسي، والذي لم يتطرق إلى الشخص الاعتباري إلا في المادة (2/1145) منه، والتي تنص على أن: "أهلية الأشخاص الاعتباريين محددة بالقواعد المطبقة على كل منهم".

وباستقراء ما أدلى به الفقه في شأن تعريف الشخص الاعتباري، ومن نتاج ذلك نجد أن مصطلح الشخص الاعتباري يُعني به: "مجموعة من الأشخاص أو الأموال التي يكون لها كيان ذاتي، تستهدف غرض معين، ويتمتع بالشخصية القانونية بالقدر اللازم لتحقيق هذا الغرض".⁸²

وفي ضوء ما سبق يمكن القول كما ذهب البعض أنه رغم وجاهة ما ذكره أصحاب هذا الاتجاه السابق والذي حاول إضفاء الشخصية القانونية للروبوت مثل الأشخاص الاعتبارية إلا أن الملاحظ أن مشرعي الدول ومنهم المشرع البحريني والمصري قد قصرا منح هذه الشخصية على كل من الشخص الطبيعي والشخص الاعتباري فقط، وبالتالي فلا يمكن إضفاء هذا الوصف على الروبوت نظراً لوجود اختلافات بينه وبين الشخص الطبيعي والاعتباري والروبوت والتي يمكن عرض ما ذكره البعض بخصوص هذه الاختلافات على النحو الآتي:

أولاً: أوجه الاختلاف بين الشخص الطبيعي والروبوت: فغني عن البيان أن الشخص الطبيعي هو كل إنسان يعترف له القانون بالصلاحيات لاكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات.⁸³ ذلك على عكس الروبوت الذي لا يتمتع بالخصائص البشرية التي تتوافر للشخص الطبيعي؛ لكونه - أي الروبوت - عبارة عن مجموعة من البرمجيات والخوارزميات التي وإن كانت تتشابه مع البشر في بعض المكنات كال تفكير والتصرف؛ إلا أنها تختلف عنهم من حيث الخصائص الجينية والبيولوجية.⁸⁴

82 د. محمد ربيع فتح الباب، د. مها رمضان بطيخ: المدخل لدراسة القانون - نظرية الحق، دار النهضة العربية، القاهرة، 2016م، ص 234.

83 والقاعدة في القانون المدني أن الشخصية القانونية تثبت للإنسان أو للشخص الطبيعي، وتثبت استثناءً للشخص الاعتباري وفقاً لضوابط معينة واعتبارات محددة تدور في إطار الغرض من تكوينه.

84 د. أحمد علي أحمد عثمان: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني: دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة المنصورة، العدد 76، 2021م، ص 1555.

فعلى سبيل المثال، لا يتوافر لدى الروبوت الأعضاء البشرية ولا يجري فيه الدم ولا يتنفس، بل هو عبارة عن كيانات صُممت لتحاكي البشر سواء في الشكل الخارجي أو في التفكير أو في التصرف، بالإضافة إلى أن المشرع البحريني - وكذلك جميع التشريعات - من المستحيل اعتبار الروبوت من ضمن الأشخاص الطبيعيين، بل لم يفكر أن يُشرع في التعرض لهذه المسألة.

ثانياً: أوجه الاختلاف بين الشخص الاعتباري والروبوت: من المعلوم أن الأشخاص المعنوية أو الاعتبارية بصفة عامة كما سبق الذكر، هي تلك الكيانات القانونية التي تتكون من مجموعة من الأشخاص أو الأموال، والتي اعترف لها المشرع بالشخصية القانونية المستقلة عن شخصية الأفراد المكونين لها وبالقدر الذي يتفق مع الغرض من إنشائها.⁸⁵ على الرغم من أن الشخص الاعتباري لا تتوافر لديه نفس الصفات البشرية التي تتوافر في الشخص الطبيعي.

وعند النظر إلى وضع الروبوت وإعمال التقارب بينه والأشخاص الاعتبارية، فالرغم من أن الأشخاص الاعتبارية لا تُعد أشخاصاً طبيعية وتفتقد إلى الصفات البشرية، إلا أن منحها المشرع الشخصية القانونية؛ كان تأسيساً على أهميتها في الحياة العملية، ونظمها المشرع تنظيمًا قانونياً كافٍ، وجعل للشخص الاعتباري ممثلاً قانونياً وهو شخص طبيعي من أجل أن يتمكن هذا الشخص من ممارسة الأنشطة القانونية في الواقع عن طريق هذا الممثل، أما بالنسبة للروبوتات فهي تفتقد خصائص الأشخاص الطبيعيين مثل الأشخاص الاعتبارية، غير أن هذه الأخيرة اعترف بها المشرع ونظمها وجعل لها ممثل قانوني، على عكس الروبوتات التي لم يعترف لها المشرع بعد حتى الآن، ولم يضع لها تنظيم تشريعي ومن هذا المنطلق لا يمكن قياس الروبوتات على الأشخاص الاعتبارية.⁸⁶ وذلك للأسباب الآتية:

أولاً: جاءت صياغة نص المشرع المدني البحريني والمصري بخصوص الشخص الاعتباري بصورة لا تشمل معها فكرة الروبوت، وذلك لأنهم وإن كانوا قد أطلقوا عبارات النص بحيث يشمل كل من قد يُستجد مستقبلاً إلا أن النص قد اشترط أن تكون هذه الفئات المستجدة في شكل مجموعة من الأشخاص أو الأموال، حيث جاء بنص المادة 17 من القانون المدني البحريني على أنه تثبت الشخصية الاعتبارية لكل مجموعة من الأشخاص

85. يحيى أحمد موافى: الشخص المعنوي ومسئوليته قانوناً "مدنياً-إدارياً-جنائياً"، منشأة المعارف، سنة 1987م، ص 15.

86 د. أحمد علي أحمد عثمان، مرجع سابق، ص 1556.

أو الأموال يعترف لها القانون بهذه الشخصية، كذلك المشرع المصري إذا نص بالمادة 52 فقرة 6 من على :
(.....) -كل مجموعة من الأشخاص أو الأموال تثبت لها الشخصية الاعتبارية بمقتضى نص القانون) في حين أن مفهوم وطبيعة الروبوت هو واحد وليس مجموعة من الأشخاص أو الأموال وبالتالي فإن مضمون النصوص الواردة بالقانون المدني البحريني والمصري المتعلقة بالشخص الاعتباري لا تستوعب فكرة الروبوت.

ثانياً: يُسأل الشخص الاعتباري جنائياً إذا ارتكب أية جريمة من الجرائم المنصوص عليها في القانون.⁸⁷ بينما الوضع بالنسبة للروبوت غير واضح في الوقت الراهن، ولكن من الممكن مستقبلاً فرض عقوبات مختلفة تخص الروبوتات.

ثالثاً: الشخص الاعتباري يتأسس وفق أحكام القانون المدني، وأهم ما يتعلق بتأسيس الشخص الاعتباري هو "التسجيل" لكي يكتسب الشخصية الاعتبارية ويتمتع الشخص الاعتباري بمجموعة من الحقوق وهي كالآتي: "الاسم، الجنسية، الذمة المالية، الموطن، الأهلية"، وتأكيداً على ما سبق فإن الروبوتات لا تتمتع بتلك الحقوق في الوقت الراهن.⁸⁸

رابعاً: تنقضي الشخصية الاعتبارية وفقاً لأسباب معينة ينص عليها القانون، أما بالنسبة للروبوتات فالأمر لم يُحسم بعد، لذا وفيما تم ذكره يمكن القول بأن هناك صعوبة في اعتبار الروبوت شخص اعتباري حتى الآن.⁸⁹

الفرع الثالث

اعتبار الروبوت ذو طبيعة خاصة

نظراً لعدم توصيف الروبوتات على أنها من الأشخاص أو الأشياء فقد اجتهد الفقهاء إلى القول بأنها ذات طبيعة خاصة؛ ومن ثم دعوا إلى ضرورة ابتكار آلية جديدة كبديل للنظريات التقليدية للمسؤولية بإنشاء شخصية قانونية إلكترونية للروبوتات المتطورة التي تتمتع بالاستقلالية الذاتية، ومنه تنتفي العلاقة السببية بين خطأ الروبوت وإدارة التصنيع أو التشغيل⁹⁰، كون الروبوتات تعتبر

⁸⁷ قانون رقم (19) لسنة 2006م بشأن تنظيم سوق العمل وتعديلاته، نص المادة رقم (37).

⁸⁸ د.مها رمضان محمد بطيخ، مرجع سابق، ص 1547.

⁸⁹ مرجع سابق، ص 1549.

⁹⁰ د.سعيدة بوشارب، د.هشام كلو، مرجع سابق، ص 504.

ذو طبيعة خاصة فلا شك أن إنشاء الشخصية الإلكترونية قد يُساعد في حل مشاكل المسؤولية في ضوء الأضرار المحتملة التي يمكن أن تسببها الروبوتات، ونلاحظ أن القواعد القانونية الحالية غير قادرة على تصور أفعال الروبوتات المستقلة، نظراً لأنه من المسلم به أن روبوتات اليوم يمكنها أداء سلوك غير متوقع، وإن كان التفكير بإنشاء شخصية إلكترونية للروبوت له عيوب أيضاً، كعدم تحديد معنى الاستقلالية، وفي الوقت نفسه، يتم الخلط بين الاستقلالية وعدم القدرة على التنبؤ بالنتيجة.⁹¹

ومع ذلك فإن اقتراح لجنة الشؤون القانونية التابعة للبرلمان الأوروبي بتاريخ 31 مايو 2016م بإنشاء شخصية قانونية محددة للروبوتات، بحيث يمكن على الأقل أن تكون الروبوتات المستقلة الأكثر تطوراً أشخاصاً إلكترونيين لهم حقوق وواجبات محددة للغاية، بما في ذلك إصلاح أي ضرر يلحق بطرف ثالث، ويعتبر "الروبوت" شخص إلكتروني يتخذ قرارات مستقلة ولذلك اقترحت اللجنة إعطاء شخصية إلكترونية للروبوتات، وتم اعتماد القرار من قبل البرلمان الأوروبي بتاريخ 16 فبراير 2017م، ولهذا فإن القرار قد أشار إلى الحاجة لإنشاء نظام أوروبي "لتسجيل الروبوتات المتقدمة في سجل على أساس معايير التصنيف".⁹²

وتميل الباحثة إلى هذا الرأي القائل بإنشاء "شخصية إلكترونية" للروبوتات مع ضرورة وضع ضوابط وقيود لهذه المسألة، لأنه بهذا الرأي الذي تأثر بالقرار الأوروبي يكون قد تم نقل الروبوت من مرحلة الشيء محل الحراسة إلى الكائن الذي ينوب عنه الإنسان في تحمل المسؤولية قانونياً دون افتراض الخطأ.⁹³

91 Sergio M.C. Avila Negri: Robot as legal person: Electronic personhood in robotics and artificial intelligence, article published in hypothesis and theory, volume 8, article 789327, December 2021, p3.

92 Theo Doh-Djanhouny: Le statut juridique de l'intelligence artificielle en question, article publiée in research gate, November 2019, p13.

93 د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص434.

المطلب الثاني

الخلاف الفقهي حول مدى الاعتراف بالشخصية للروبوتات وآثارها

اختلفت وجهات النظر القانونية بشأن مدى منح الشخصية القانونية للروبوت بين مؤيد ومعارض، لما قد ما سيجري على منحها من آثار هامة، ولهذا فقد قمنا بتقسيم هذا المطلب لفرعين سنتناول في الفرع الأول الآراء الفقهية التي قبلت بشأن مدى الاعتراف بالشخصية الإلكترونية للروبوت، وفي الفرع الثاني سنبين فيه الآثار القانونية التي ستتربط حال الاعتراف بالشخصية للروبوت وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

مدى الاعتراف بالشخصية الإلكترونية للروبوت

سبق الذكر بأنه حدث خلاف فقهي حول مسألة مدى الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت حيث ذهب البعض كما سبق الذكر في المطلب السابق بتأييد منحه الشخصية القانونية وذلك تحت تأثير رأي المشرع الأوروبي والذي دعم فكرة الاعتراف بالشخصية القانونية (الإلكترونية) للروبوت عندما يصل لمرحلة الاستقلالية التامة عن الإنسان، في حين ذهب اتجاه آخر عارض منح الروبوت الشخصية القانونية، ولكل منهما وجهته القانونية ولبيان ذلك سوف نعرضه بالتفصيل على النحو الآتي:

الرأي الأول: وهو المؤيد لمنح الروبوت الشخصية القانونية

ذهب أنصار هذا الاتجاه⁹⁴ إلى القول بمنح الروبوت الشخصية القانونية معتمدين في ذلك على مجموعة من الحجج والأسانيد القانونية التي تمهد الاعتراف للروبوت بالشخصية القانونية له، والتي يمكن ذكرها على النحو الآتي:

1. إن النظام القانوني الحالي لا يمنح الروبوت شخصية قانونية وبالتالي يتعذر على المتضررين اللجوء للقضاء للمطالبة بحقوقهم، وذلك ما حدا بأصحاب هذا الاتجاه للسعي بمنح الروبوت الشخصية القانونية كونه لا يخضع لأي ولاية قضائية.⁹⁵

94. تم ذكر هذا الرأي وأنصاره: لدى المؤلف: د. خالد ممدوح إبراهيم: التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، مصر، 2022 م، ص132.

95 المرجع نفسه.

2. بيد أنه إذا كانت الآلة "الروبوت" لا يمكن أبداً أن تكون شخصاً طبيعياً، غير أنه من المحتمل أن تتساوى (الروبوتات) مع البشر من ناحية التفكير والتصرفات، وهذا من شأنه أن يدعو للتفكير بمنح الروبوتات الشخصية القانونية بمجرد تحقق المساواة في الذكاء والتصرفات بين الإنسان والآلة، وإن كان من الممكن أن تتفوق الروبوتات على بعض البشر ذكاءً وأفعالاً⁹⁶، وهذا الرأي هو ما أخذ به المشرع السعودي وذلك عندما منح الجنسية السعودية وجواز السفر للروبوت صوفيا عام 2017م.⁹⁷

3. جاءت الروبوتات بخصوصيتها وقدرتها على محاكاة البشر والقيام بأعمال كانت في السابق بشرية، وبالتالي فمن الممكن أن تصدر الروبوتات أعمالاً توصف بالابتكار، ولكن يجب أن يكون هناك شخص قانوني يعترف به القانون ويمنحه صلاحية اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات لتحظى الروبوتات بحماية واهتمام من قبل قوانين الملكية الفكرية.⁹⁸

ويلاحظ أن هذه الحجة المتعلقة بإصدار الروبوت أعمالاً توصف بالابتكار تم انتقادها ومن ثم لا يمكن تطبيقها في الوقت الحالي وذلك لأن المشرع البحريني اشترط أن يكون المؤلف "شخص طبيعى" هو الذي ابتكر المصنف⁹⁹، ولكن الذي صمم البرامج ممكن أن يتحصل على حماية الملكية الفكرية.¹⁰⁰

4. أنصار هذا الاتجاه استندوا على رأي كاتب الخيال العلمي الأمريكي "إسحاق أسيموف Isaac Asimov" والذي قام بصياغة ثلاثة أسس أخلاقية عند صناعة الروبوتات والتي تتمثل بما يلي:
القانون الأول: عدم إيذاء الروبوتات للبشر أو تعريض حياتهم للخطر.

96 د. خالد مدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص132.

97 <https://aawsat.com/home/article/106347697> /السعودية-أول-دولة-في-العالم-تمنح-الجنسية-لـ«روبوت».

98 د. محمد محمد القطب مسعد: القيمة القانونية لشخصية الروبوت الفنية ونائبه القانوني في أنظمة وأحكام الملكية الفكرية "دراسة مقارنة"، بحث تم إلقاءه بالحلقة النقاشية المنظمة من لجنة المؤتمرات والندوات بكلية الحقوق جامعة البحرين بعنوان: رؤى قانونية معاصرة (المتغيرات والتحديات) في يوم الثلاثاء 15 مارس 2022م، ص17.

99 قانون الحق المؤلف والحقوق المجاورة البحريني لسنة 2006م، نص المادة رقم (1).

100 ألفهد عامر الأحمدى: مقال منشور في جريدة الرياض، الثلاثاء 15 جمادى الآخرة 1427 هـ - 11 يوليو 2006م، العدد 13896،

<https://www.alriyadh.com/170554>

القانون الثاني: يجب على الروبوتات إطاعة الأوامر الصادرة من البشر إلا في الحالات التي تتعارض فيها هذه الأوامر مع القانون الأول.

القانون الثالث: يجب على الروبوتات أن تحمي وجودها طالما أن هذه الحماية لا تتعارض مع القانون الأول أو الثاني.¹⁰¹

وبالتالي انتهى أصحاب هذا الاتجاه إلى أنه توجد ضرورة لمنح الروبوت الشخصية القانونية الإلكترونية، فالروبوتات وإن كان لها وجود مادي ملموس، إلا أنها ليست كالأشياء العادية، وإنما اتصالها بالذكاء الاصطناعي جعلها قادرة على التعلم العميق، والتعلم من التجربة وجمع المعرفة من التجربة والتفاعل مع المحيط الخارجي واكتساب الخبرات واتخاذ القرارات، وبالتالي لا يمكن مساواتها، مع الأشياء التقليدية، فهي الآن تتجاوز حدود الأشياء.¹⁰²

بيد أنه يجب عند منح الروبوتات الشخصية القانونية أن تكون هناك عدة ضوابط وقيود للكينونة القانونية لهذه الشخصية ولذلك فقد وضع البرلمان الأوروبي مجموعة من الضوابط الأخلاقية الملازمة لصناعة الروبوتات وتكون تلك الضوابط كافية لمواجهة المخاطر القانونية المترتبة على منح الروبوتات الشخصية القانونية، وتلك الضوابط هي: (الإحسان للبشر، عدم الإيذاء، الاستقلالية، العدالة).¹⁰³

ويلاحظ كما ذهب البعض وسبق الذكر بأن وجهة النظر القانونية التي تجيز تمتع كيانات الذكاء الاصطناعي (الروبوت) بالشخصية القانونية قد تم استمداها من قرار البرلمان الأوروبي الصادر في فبراير 2017م، والذي تضمن الاقتراح على المفوضية الأوروبية أن تتبنى قواعد للقانون المدني في مجال الروبوتات ومحاولة استحداث شخصية قانونية خاصة بالروبوتات ولو بشكل مؤقت؛ وذلك من أجل الاعتراف للروبوتات الذكية ذات التطور الكبير بأنها أشخاص إلكترونية مسؤولة.¹⁰⁴ وتتمثل الأهمية من منح الشخصية القانونية للروبوتات وفقاً لوجهة النظر محل الحديث، في إيجاد أساس قانوني يمكن الاعتماد عليه للقول بقانونية التزام هذه الروبوتات بتعويض

101 د. أسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص 1823.

102 أ.فريدة بن عثمان: الذكاء الاصطناعي "مقاربة قانونية"، دفاثر السياسة والقانون، جامعة لويسيانا - علي - البليدة 2، المجلد 12، العدد 2، الجزائر، 2019م، ص 161 وما بعدها.

103 د.حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص 3094.

104 Alexandra Bensamoun ; Grégoire Loiseau , L'intelligence artificielle : faut-il légiférer ? , Recueil Dalloz , 16 mars 2017 , p. 581 ; Alexandra

Bensamoun , Stratégie européenne sur l'intelligence artificielle : toujours à la mode éthique , Recueil Dalloz , 24 mai 2018 , p. 1022.

الأضرار التي تسببها للغير.¹⁰⁵ كما أن التوصل لمنحها سيجتنب عليه مجموعة من الآثار سوف نناقشها في الفرع الثاني.

الرأي الثاني: رفض منح الروبوت الشخصية القانونية

على عكس الاتجاه السابق، ذهب اتجاه يُعارض مسألة منح الروبوت الشخصية القانونية معتمداً في ذلك على عدة حجج وأسانيد يمكن ذكر البعض منها على النحو الآتي:

1. يقصد بالشخصية القانونية الدلالة على الإنسان، والدلالة على الشخص الاعتباري¹⁰⁶، وتخول الشخصية القانونية الفرد أهلية اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، وعلى الرغم من وجود أدلة على كفاءة أنظمة الذكاء الاصطناعي (الروبوتات) إلا أن هناك تأكيد بأنها غير قادرة على تحمل المسؤولية عن الخسارة أو الضرر الذي تسببت فيه أثناء تنفيذ واجباتها.¹⁰⁷

2. إن منح الروبوت الشخصية القانونية يعتبر خروجاً عما هو مقرر في القانون المدني، كون أن الحق ينقسم إلى قسمين وهما، أشخاص الحق، ومحل الحق (الشيء)¹⁰⁸، وما يناسبهما من مراكز قانونية، وما سيتمتع الشخص الجديد (الروبوت) من حقوق.

3. يترتب على منح الروبوت الشخصية القانونية آثار خطيرة وأهمها عدم مسؤولية مصمم الروبوت أو منتجه أو مشغله، وإلقاء المسؤولية على الروبوت وحده، وهنا ستثور إشكاليات جديدة منها ما يتعلق بمسألة التقاضي في مثل هذا النوع من الدعاوى، وسيؤدي ذلك أيضاً إلى ضعف الأثر الرادع بالنسبة للمشغل أو المصمم لقواعد المسؤولية العقدية أو التقصيرية.¹⁰⁹

105 Philippe GLASER et Taylor wessing , Responsabilité civile du fait doué d'intelligence artificielle: faut-il créer une personnalité robotique?

Contrats Concurrence Consommation, n° 1, Janvier 2018 , p. 3.

106 د.محمد جمال مطلق ذنبيات: المدخل لدراسة القانون نظرية القانون- نظرية الحق، مكتبة القانون والاقتصاد، الطبعة الأولى، المملكة العربية السعودية (الرياض)، 2014م، ص163.

107 د.خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص130.

108 د.علال أمال: محاضرات في مقياس نظرية الحق، جامعة أبو بكر بلقايد- تلمسان، 2019م، ص37.

109 د.تهاني حامد أبو طالب، مرجع سابق، ص164.

4. يعارض مؤيدو هذا الاتجاه أيضاً ما قد يترتب على فكرة منح الروبوتات الشخصية من حقوقاً قانونية أو دستورية، مستندين إلى الفكرة التي تؤكد أن الحقوق القانونية ينبغي أن تكون محصورة للأفراد البشر، نظراً لأن الروبوتات تفتقد كما سبق الذكر لبعض العناصر الأساسية للشخصية، مثل النفسية، والوعي، والنية، والمشاعر، والأحاسيس، والأخلاق، والإيمان.¹¹⁰

الفرع الثاني

آثار الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت

بيد أنه لما كان موضوع الروبوتات مازال قيد الدراسة والنظر لدى مشرعي الدول العربية فأن مسألة الاعتراف بالشخصية القانونية ووضع إطار قانوني له محل نظر واعتبار، لذا فإنه في حال استقرار توجه مشرعي الدول مستقبلاً على الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت وفق ما ذهب إليه أصحاب الرأي الأول وذلك في حالة وصول الروبوتات إلى مرحلة القدرة على التعلم والتصحيح الذاتي، الذكاء، واستقلاليته.¹¹¹

فلا شك أن لهذا الأمر حال حدوثه سيكون له تبعات كثيرة إذ سيترب عليه أن تكتسب تلك الروبوتات قدر من الحقوق ومن ثم ستتحمل بعضاً من الالتزامات، ومن هذه الحقوق، الحقوق المتعلقة بالاسم، الموطن، الجنسية، الأهلية، والذمة المالية، وقد قضت محكمة نيويورك في الحكم رقم (162358/15) بأن القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات هي المعيار الحاسم للاعتراف بالشخصية القانونية، وليس التشابه الجسدي مع الإنسان، وفي هذا السياق فقد خضعت الروبوتات في ولاية نيفادا لإجراءات قيد في سجل خاص، وتم تخصيص ذمة مالية للتأمين عليها لتغطية الأضرار التي تسببها في دعاوى التعويض.¹¹² ولهذا فأن الآثار التي قد تترتب على منح الروبوت الشخصية القانونية (الإلكترونية) قد تتمثل في الآتي:

110 د. خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، ص 130.

111 د. وفاء يعقوب جناحي: المركز القانوني للروبوتات الذكية، مرجع سابق، ص 434.

112 د. أحمد علي حسن عثمان: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة"، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية كلية الحقوق،

جامعة المنصورة العدد 26، يوليو 2021م، ص 1559.

أولاً: فيما يتعلق بمسألة الموطن والجنسية:

لا شك أن الموطن يحمل أهمية كبيرة، حيث يُحدد على أساسه نطاق استخدام الإنسان لحقوقه السياسية في النظام الدستوري. ويلعب الفرد دوراً بارزاً في المسائل القانونية، وقد شهدت تعريفات فكرة الموطن تنوعاً في الفقه. كما قام المشرع البحريني بتنظيم اختصاص المحاكم للنظر في الدعاوى المرفوعة ضد غير البحرينيين بناءً على موطن أو مكان إقامة في البحرين. ويشمل ذلك الأفراد الذين اختاروا البحرين كموطن مختار لهم أو إذا كان أحد المدعى عليهم يمتلك موطناً أو مكان إقامة في البحرين. تم تعريف جنسية الشركة على أنها العلاقة القانونية بين الشركة ودولة محددة، مما يجعلها جزءاً من الاقتصاد الوطني وتخضع لحمايته.

وبالتالي فالمشرع البحريني قد اعتمد معيارين لتحديد جنسية الشركة: التأسيس ومركز الإدارة الرئيسي. وبالنظر إلى الوضع بالنسبة للروبوت، فيلاحظ أنه وبالاستناد إلى القواعد العامة والاعتراف بشخصيته القانونية، من الممكن أن يتم تحديد موطنه بناءً على مكان وجوده الدائم أو مقر الفرد الذي يديره، وفقاً لنص المادة (12). وتظهر أهمية الجنسية في تحديد الدولة التي تقدم الحماية للروبوت والنظام القانوني الذي يخضع له، إضافةً إلى دورها في تحديد القوانين الملزمة عند تعارض القوانين والاختصاص القضائي.¹¹³

ثانياً: فيما يتعلق بمسألة الأهلية:

تختلف تعاريف الفقهاء لمفهوم الأهلية، حيث تُعرّف بأنها "صلاحية الشخص للإلزام والالتزام"، مما يعني القدرة على تحمل التزامات واكتساب حقوق قانونية، وتُقسّم الأهلية إلى نوعين: أهلية الوجوب وأهلية الأداء¹¹⁴، كما تختلف أهلية الشخص الطبيعي عن أهلية الشخص الاعتباري من حيث المبدأ. فأهلية الشخص الطبيعي مطلقة وغير محدودة، مما يخول له اكتساب جميع الحقوق وتحمل الالتزامات وممارسة أنواع مختلفة من التصرفات القانونية. بالمقابل، تتميز أهلية الشخص الاعتباري بكونها محدودة بالنشاطات والأهداف التي أنشئت من أجلها، وفقاً لمبدأ التخصيص. الشخص الاعتباري لا يمارس نشاطه بإرادته الخاصة، بل يتم تمثيله من قبل

113 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (12).

114 أ. طاهري دريس، أ. حساني عبدالمجيد: تصرفات الصبي المميز بين القابلية للإبطال ومقتضيات أحكام الأهلية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة أحمد

دراية - أدرار -، الجزائر، 2019م، ص 18 وص 19.

أشخاص طبيعيين. وبالتالي تتحدد أهلية الأداء للشخص الاعتباري بناءً على الغرض الذي أنشئ من أجله، وعليه فإن أهلية الروبوت يجب أن تقتصر على الحدود المحددة في سند إنشائه، بما يتماشى مع الغرض الذي أنشئ من أجله، وتُحدد مديونيته ضمن هذه الإطار.

ثالثاً: فيما يتعلق بمسألة الذمة المالية:

الذمة المالية هي ما للشخص من حقوق مالية وما عليه من التزامات مالية، أو هي مجموع الحقوق والواجبات التي لها قيمة مالية لكل شخص¹¹⁵، وقد ذكر المشرع البحريني الحقوق التي يتمتع بها الشخص الاعتباري، فتثبت للشخص الاعتباري ذمة مالية مستقلة، وأهلية، وحقوق التقاضي، وموطن مستقل، فضلاً عن وجود نائب له يعبر عن إرادته.¹¹⁶

وبالتالي فالروبوت لا تعتبر في الوقت الراهن شخصاً له حقوق وواجبات، ولكن عند منح الروبوت الشخصية الإلكترونية فلا شك أن في ذلك قد يكون حلاً لمشكلة المسؤولية التي تقع على الروبوت إثر ارتكابه عملاً ما يضر بالغير، وبالتالي يمكن الأخذ قياساً على الذمة المالية للشخص الاعتبارية المثبتة في القانون وتطبيقها على الشخصية الإلكترونية للروبوت ضماناً للشخص المتضرر بحيث يمكنه مسائلة الروبوت واستحصال التعويض اللازم من ذمة الروبوت المالية.

وفي حال توقف الروبوت عن العمل أو وفاته فترى الباحثة إذا كانت هناك أموال أو ممتلكات مرتبطة بالروبوت فتؤول إلى مالك الروبوت أو الكيان الذي يمتلكه، فإذا كان الروبوت مملوكاً لشخص طبيعي فإن الأموال والممتلكات ستذهب إلى الشخص مالك الروبوت بعد وفاته، وفي حال إذا كان الروبوت مملوكاً لشركة فإن أموال أو ممتلكات الروبوت تعتبر جزءاً من ممتلكات الشركة وبالتالي تؤول إلى الشركة.

115 أ. أيمن أحمد محمد نعيير: الذمة المالية للمرأة في الفقه الإسلامي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2009م، ص30.

116 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001 بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (18).

المبحث الثالث

أساس قيام المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت وأثارها

لمعرفة أساس قيام المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت يلاحظ أنه يوجد اتجاهان بشأن محاولة تحديد هذا الأساس، اتجاه تقليدي اعتمد على قواعد المسؤولية المدنية الحالية، وآخر حديث اجتهد في تأسيس المسؤولية على أسس مستحدثه، ولا شك أنه بتحقيق هذه المسؤولية فأن ذلك سيُرتب مجموعة من الآثار والتي منها يتم تحديد المسؤول عن التعويض وأحكامه، وفي ضوء ذلك فقد تم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، سنتحدث في أولهما عن أساس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت، وفي المطلب الثاني سنتحدث فيه عن الآثار المترتبة على قيام المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت.

المطلب الأول

أساس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت

سبق الذكر بأن هناك اتجاهان لتحديد أساس المسؤولية عن أخطار الروبوت، اتجاه تقليدي وآخر حديث، حيث ذهب الفقه التقليدي إلى محاولة تأسيس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت على أساس المسؤولية عن حراسة الأشياء، أو على أساس مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعيه، ثم على أساس المسؤولية عن المنتجات المعيبة، ونظراً للقصور الذي شاب اتجاهات الفقه التقليدي في تأسيس المسؤولية ابتكر الفقه نظريات جديدة لقيام المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت، ألا وهي (نظرية النائب الإنساني)، و(منح الروبوت الشخصية الإلكترونية ويكون هو مسؤولاً).¹¹⁷

ولبيان ذلك سوف نخصص الفرع الأول من هذا المطلب للحديث عن أساس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت وفق النظرة التقليدية، وفي الفرع الثاني نتحدث فيه عن أساس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت وفق النظرة الحديثة وذلك على النحو الآتي:

117 د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص 436.

الفرع الأول

أساس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت في الفقه التقليدي

وجدت عدة آراء في الفقه التقليدي بشأن مسألة تحديد أساس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت حيث أقاموها في البداية على أساس مسؤولية حراسة الأشياء؛ ثم حاولوا أسنادها على أساس مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه؛ في النهاية أقاموها على أساس مسألة المنتجات المعيبة وليبيان ذلك سوف نعرض الآتي:

أولاً: إقامة المسؤولية على أساس مسؤولية حارس الشيء

في البداية يمكن القول بأنه يُقصد بالحارس: "هو ذلك الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي تكون له السلطة الفعلية على الشيء قصداً واستقلالاً"¹¹⁸، يتضح من هذا التعريف بأن حارس الشيء يختلف عن مالك الشيء، فمالك الشيء ليس بالضرورة أن يكون حارس له، كما أن لحارس الشيء سلطة الاستعمال، سلطة التوجيه، سلطة الرقابة.¹¹⁹

ويُقصد بمسؤولية حارس الشيء: هي التزام بالتعويض يقع على عاتق الشخص الذي له على الشيء مصدر الضرر، سلطة الاستعمال والتوجيه والرقابة، بيد أن الآراء الفقهية قد اختلفت بشأن مدى ملائمة تطبيق مسؤولية حارس الشيء على الروبوتات، حيث يرى البعض أن الروبوتات تندرج تحت مفهوم الأشياء، مثل الآلات الميكانيكية التي تحتاج إلى عناية خاصة، وأن المسؤولية عن أضرارها هي المسؤولية عن حارس الشيء، وأن حارس الشيء يقوم في حقه (خطأً مفترض)؛ غير أن رأياً آخر عارض الرأي الأول وانتقده وذلك لأنه لا يري الروبوتات كآلات التقليدية فهي ليست كآلات الصماء بل هي آلات ذكية ومستقلة، وأن المالك ليس له سلطة التوجيه أو الرقابة أو الحراسة، فالحارس ليس لديه السيطرة الكاملة على الروبوتات.¹²⁰

وبالتالي فالفقه التقليدي قد اعتمد في البداية على تحميل المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت على حارس الشيء، حيث جاء في القانون المدني الفرنسي أن "الإنسان لا يُطالب بالأضرار التي

¹¹⁸ أنيلة علي خميس محمد خرور المهيري: المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي "دراسة تحليلية"، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الحقوق بجامعة الإمارات العربية المتحدة،

الإمارات، 2020م، ص 13.

¹¹⁹ د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص 436.

¹²⁰ انظر: د. أسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص 1845.

تسببها أفعاله الشخصية فقط، ولكنه يُطالب بالأشياء التي يكون على مسؤوليته حراستها". ومبدأ المسؤولية عن الأشياء يهدف إلى تعويض الضحية عند حدوث الضرر، ففي البداية، اعتبر الفقه التقليدي أن الإنسان لا يُطالب بالأضرار الناتجة عن الأشياء غير الحية إلا إذا كانت تتطلب حراسة، وذلك نظراً للخطر المحتمل الناتج عن تلك الأشياء. وفي حالة وقوع الضرر بسبب أشياء غير خطيرة، كان يُطلب الرجوع إلى مبدأ المسؤولية التقصيرية، ومع ذلك استبعد الفقه هذه التفرقة بسبب صعوبة تمييز الأشياء الخطرة والغير خطيرة، وفرض عبء إثبات الخطر على المضرور.¹²¹

ويعزى رفض الفقه لهذه التفرقة إلى عدة أسباب، منها عدم وجود تصنيف واضح بين الأشياء الخطرة وغير الخطرة في القانون الفرنسي، وإفلات العديد من الحوادث من التبعات القانونية بسبب إدعاء أن الشيء المتسبب في الضرر غير خطر.¹²²

ويلاحظ أن المشرع البحريني قد نص في المادة رقم (175) من القانون المدني: "كل من يتولى حراسة شيء مما يتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منه يلزم بتعويض الضرر الذي يحدثه هذا الشيء، ما لم يثبت أن هذا الضرر قد وقع بسبب أجنبي، أو قوة قاهرة، أو حادث فجائي أو فعل المضرور أو فعل الغير"، وبالتالي فالمشرع البحريني هنا يلاحظ أنه قد عدد الأشياء التي تتطلب عناية خاصة على سبيل المثال وليس الحصر، الأمر الذي يبين لنا أن المشرع البحريني لم يضيق مفهوم الشيء الذي يحتاج إلى حراسة.¹²³

ثانياً: إقامة المسؤولية على أساس مسؤولية المتبوع عن أفعال الشخص

في محاولة أخرى من الفقه لإيجاد أساس للمسؤولية عن اضرار الروبوت ذهب إلى اعتماد مسؤولية المتبوع عن أفعال الشخص الذي يقوم بعمل لصالح شخص آخر بخصوص الروبوت، حيث يُعرّف التابع في هذا السياق على أنه "الشخص الذي يقوم بعمل لحساب شخص آخر ويرتبط برابطة التبعية والخضوع، حيث يتمتع بمراقبة وتوجيه من قبل الشخص الذي يتبع له". وفي

¹²¹ د. حميداني محمد: المسؤولية المدنية البيئية في التشريع الجزائري المقارن نحو مسؤولية بيئية وقائية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2017م، ص 109.

¹²² مرجع سابق، ص 110.

¹²³ د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص 437..

هذا السياق¹²⁴ يُعرّف المتبوع بأنه "شخص يعمل لصالحه شخص آخر، يُسمى التابع والذي يخضع لسلطته الفعلية ويتلقى منه الأوامر والتوجيهات للقيام بالعمل"¹²⁵، ويُلاحظ من هذه التعريفات السابقة أنه تم استخدام كلمة "شخص"، في تعريف التابع ولم يستعمل الإنسان أو الشخص الطبيعي فقط وبالتالي فالشخص هو الذي اعترف له القانون بالشخصية القانونية سواء كان (طبيعي، اعتباري)، ولهذا فإنه من الممكن مستقبلاً اعتراف المشرع "بالشخص الإلكتروني".

ووفقاً لما تم تحديده في محكمة النقض المصرية، يتم تحديد مسؤولية المتبوع بناءً على السلطة الفعلية التي يمتلكها في إصدار الأوامر للتابع وتوجيهه في أداء عمله، وكذلك في مراقبته خلال تنفيذ هذه الأوامر ومحاسبته في حال تجاوزها. يعتبر هذا الأمر الأساس الذي يقوم عليه مفهوم مسؤولية المتبوع. وفي حالة عدم وجود هذا الأساس، يكون التابع غير مكلف بوظيفته لدى المتبوع، وبالتالي، لا يتحمل المتبوع المسؤولية عن الأفعال الخاطئة التي يقوم بها التابع.¹²⁶ ويشترط لقيام مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه توافر شرطين أساسيين:

الشرط الأول: أن تكون هناك علاقة تبعية بين التابع والمتبوع، فيكون أحدهما خاضعاً للآخر ويتحقق ذلك إذا كان للمتبوع على تابعه سلطة فعلية في الرقابة والتوجيه.

الشرط الثاني: ارتكاب التابع الفعل الضار حال تأدية الوظيفة أو بسببها أو بمناسبتها، ويقضي هذا الفعل الضار حدوث إخلال بما عهد إلى التابع من عمل أو ما يقتضيه ذلك العمل من واجبات، فقد يمثل ذلك الإخلال في الإهمال والتقصير الصادر منه عند قيامه بوظيفته.¹²⁷ وفي هذا فقد نص المشرع البحريني على أنه:

"أ. يكون المتبوع مسئولاً، في مواجهة المضرور، عن الضرر الذي يحدثه تابعه بعمله غير المشروع، متى كان واقعاً منه في أداء وظيفته أو بسببها.

124 أ. عبدالسلام عبدالغني: نظرية الضمان القانوني كأساس لمسؤولية المتبوع عن فعل تابعه "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة القدس، فلسطين، 2022م، ص 38 وص 39.

125 أ. نبيلة علي خميس محمد خورور المهيري، مرجع سابق، ص 23.

126 الطعن رقم 8057 لسنة 84 قضائية الدوائر المدنية - جلسة 2018/11/15 م.

127 أ. مراد قجالي: مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه، بحث منشور في المجلة الجزائرية للدراسات الإنسانية، العدد 4، 2009م، ص 93 و ص 98.

ب. وتقوم رابطة التبعية، ولو لم يكن المتبوع حراً في اختيار تابعه، متى كانت له عليه سلطة فعلية في رقابته وتوجيهه".¹²⁸

ونلاحظ أن المشرع البحريني، قد قام في المادة المشار إليها سابقاً، بتوسيع تعريف التابع ليشمل أي فرد، بشرط أن يكون الخطأ قد وقع نتيجة أدائه لوظيفة ما أو أثناء أدائها، حتى لو كان المتبوع غير حر في اختيار التابع له.¹²⁹ وبالتالي فالمشرع البحريني اشترط أن يكون التابع أما شخص طبيعي أو اعتباري لكي يُسأل عن الأخطاء التي ارتكبها بسبب الوظيفة.

بيد أنه بالرغم من ذلك، إلا أنه يُلاحظ أن بعض الفقهاء يرون بأنه لا يمكن الاعتماد على أساس مسؤولية المتبوع عن أفعال الشخص وذلك لعدم تمتع الروبوتات بالشخصية القانونية حتى الآن ولوجود فوارق بين الروبوت (الآلة) والتابع البشري.¹³⁰ كما سبق بيانها.

ثالثاً: إقامة المسؤولية على أساس المسؤولية عن المنتجات المعيبة

تُعرف المنتجات على أنها "السلع والخدمات باستثناء الأدوية والمستحضرات الصحية والأغذية الصحية المرخص باستيرادها من قبل الجهة المختصة في وزارة الصحة. وتُباع في الصيدليات والمراكز الصحية المرخصة، بالإضافة إلى الخدمات التي يقدمها أصحاب المهن الحرة مثل المهن الطبية والهندسية والمحاماة والمحاسبة والتأمين".¹³¹

كما أن البرلمان الفرنسي اعتبر أن التقييم العلمي والتكنولوجي في تقريره الصادر في عام 2017م أن النظام القانوني الأقرب حالياً لتأطير الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي هي قواعد المسؤولية الخاصة بالمنتجات المعيبة، بالإضافة إلى أن تعويض هذه الأضرار يكون إما بمسؤولية المنتج وإما مصمم نظام التحليل الذكي أو من صنع الروبوت الذكي وفي حالات استثنائية تقع على عاتق المالك أو المستعمل.¹³²

128 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (172).

129 د. وفاء يعقوب جناحي، مرجع سابق، ص 440.

130 د. مصطفى راتب حسن علي، مرجع سابق، ص 887.

131 قانون رقم (35) لسنة 2012م بشأن حماية المستهلك، نص المادة رقم (1).

132 د. صابر جلوب بشت: المسؤولية المدنية والجناحية عن أضرار وأخطاء الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر، 2024، ص 401.

وفيما يتعلق بموضوع المنتج لكي يتم ايقاع المسؤولية على أحد يجب أن يكون المنتج معيباً، والعيب في قانون حماية المستهلك، عُرِف بأنه: "كل نقص في قيمة أي سلعة أو خدمة أو نفعهما بحسب الغاية المقصودة منها، يؤدي إلى حرمان المستهلك كلياً أو جزئياً من الاستفادة الكاملة بها أو يجعلها غير صالحة للاستعمال فيما أعدت من أجله، ولا يكون للمستهلك دخل فيه".

وبالتالي فالعيب هو الذي قد لا يوفر الأمان الكافي للمستهلك، ويؤدي إلى الانتقاص من منفعة المنتج أو حرمان المستهلك من هذه المنفعة جزئياً أو كلياً.

وبتطبيق ما تقدم من أحكام على حالة الروبوتات الذكية، نجد أنه قد يحدث ثمة تعارض بينهما، ذلك أن برامج الذكاء الاصطناعي في عمومها وإن كان البعض يعتبرها من قبيل الأشياء الخطرة، إلا أنه لا يشترط أن يعتريها عيب في التصنيع أو التكوين، أو بمعنى آخر قد تكون رغم ذلك موفرة للأمان الكافي أو المطلوب، ورغم ذلك قد يتسبب تشغيلها في إصابة الغير بأضرار جراء ذلك، خاصة إذا ما أخذنا في الاعتبار الذاتية والاستقلالية التي تعمل بها هذه البرامج، مما قد يجعلها منبئة الصلة في الكثير من الأحيان عن منتجها أو مصنعها، أو مشغلها.¹³³

ولا يُشترط توفر خطأ من جانب المُنتج-أو من قبل أي شخص آخر-للقول بتعييب المنتج، فثمة فارق بين الخطأ وبين مجرد العيب، إذ قد يكون المنتج معيباً دون أن يصدر خطأ يؤدي إلى ذلك، الأمر الذي يفهم منه أن المسؤولية عن المنتجات المعيبة تعد تطبيقاً من تطبيقات المسؤولية الموضوعية، أو المسؤولية دون خطأ، وإن كانت تشكل مرحلة من أولى مراحل درجات المسؤولية الموضوعية، ذلك إنها تشترط إثبات العيب، في حين تجئ المسؤولية الموضوعية محررة من خطأ أو حتى عيب يُلقى على عاتق المضرور عبء إثبات أي منهما.¹³⁴

وعليه فتقوم المسؤولية على العيب المتمثل بعدم قدرة المنتج على تقديم الأمان " السلامة"، الذي يمكن توقعه منه بشكل مشروع، ما يجعل مفهوم العيب الموجب للمسؤولية هنا، أضيق من مفهوم العيب الموجب للمسؤولية

133.د.محمد ربيع فتح الباب، مرجع سابق، ص 87.

134.د.مها رمضان محمد بطيخ، مرجع سابق، 1595.

في النظريات العامة للمسؤولية المدنية¹³⁵، كونه لا يشمل مختلف أشكال العيب الموجب للمسؤولية، وإنما يتعلق بافتقاد المنتج هامش الأمن والسلامة المتوقعين منه، مؤطراً إياه بمفهوم العيب الصناعي أو التقني، مع صعوبة هذا الإثبات أو حتى استحالة حينما يرتبط العيب في الذكاء الاصطناعي بمفهومه المعنوي البرمجي، لا سيما ما يرتبط بقدرة المنتج في التداول، الذي لم يمكن من الكشف عن وجود هذا العيب.¹³⁶

وبالتالي فإن كان من الممكن القول بأن تعريف المنتج قد يساعد في اعتبار الروبوت منتجاً، فإن روح وفلسفة النصوص القانونية التي تتناول أحكام المسؤولية تجعل من الواجب التعامل مع هذه النتيجة بكثير من الحيطة والحذر، بما يضمن عدم فقدان جانب التنافسية والقانونية والاقتصادية.

وجدير بالذكر أيضاً أنه إذا تعذر تحديد شخص المنتج المسؤول عن العيب، فإن بائع المنتج أو مؤجره أو المورد المحترف الآخر، بحسب الأحوال، يكونوا مسؤولين عن هذا العيب، غير أننا قد نصطدم عند إسقاط هذه القاعدة على حالة الروبوتات الذكية بإشكالية صعوبة تحديد منتج الروبوت الذكي، إذ قد تتوزع عملية إنتاجه بين المصمم والمصنع والمبرمج، فعملية إنتاج روبوت ذكي تعد عملية تقنية وفنية معقدة للغاية، يصعب من خلالها الوقوف على المنتج النهائي للروبوت الذكي.¹³⁷

وفي ضوء ما تم تناوله من اجتهادات فقهية وفق النظرة التقليدية يمكن القول بأنه قد يكون هناك صعوبة وفق ما ذهب إليه البعض في تأسيس المسؤولية المدنية للروبوت على أساس المنتجات المعيبة، وكذلك الأمر سيكون من الصعب أيضاً تطبيق مسؤولية حارس الشيء على الروبوتات بسبب افتراض التطور الذاتي لتلك الآلات، مما ينتج عدم القدرة على التحكم بها من البشر سواء في التشغيل أو الإيقاف، ولا يمكن توقع الأفعال الضارة للروبوتات، كما أن فكرة الحراسة لا تنسجم مع النظام الذكي ولا يكون للمنتج والمصمم والمالك صفة الحارس لأنه لا يملك سلطة الاستعمال والتوجيه والرقابة على الروبوتات، كما أن مسؤولية حارس الشيء وضعت

¹³⁵، فتحي عبد الرحيم عبد الله: دراسات في المسؤولية التقصيرية، نحو مسؤولية موضوعية، منشأة المعارف، الاسكندرية، 205م، ص185، وأ.حسين الماحي: المسؤولية الناشئة عن المنتجات

المعيبة في ضوء أحكام التوجه الأوروبي الصادر في 25 يوليو 1985م، دار النهضة العربية، القاهرة، 1988م، ص54.

¹³⁶د.محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، ص133.

¹³⁷د.محمد ربيع فتح الباب، مرجع سابق، ص88.

لمواجهة الأضرار الناتجة عن الآلات التقليدية التي تحتاج في تسييرها للإنسان وبذلك فهي غير كافية لمسايرة التطور المتزايد في مجال الروبوتات.¹³⁸

كما أنه أيضاً هناك صعوبة كما ذهب البعض في تطبيق مسؤولية المتبوع عن أفعال التابع في حالة الروبوتات نظراً للفوارق الجوهرية بين الإنسان والآلة، وذلك لأن العامل البشري يتمتع بالشخصية القانونية، والأهلية، والذمة المالية، بينما تفتقر الروبوتات حالياً إلى ذمة مالية مستقلة وليست لديها الأهلية لتقديم دعاوى قانونية. وبالتالي، يصعب محاكمتها قضائياً بسبب أفعالها.¹³⁹

الفرع الثاني

أساس المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت في الفقه الحديث

نتيجة صعوبة تطبيق قواعد المسؤولية المدنية التقليدية والفرغ التشريعي الحاصل في تحديد أساس المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت، اجتهد الفقه بنظره حديثة معتمداً في ذلك على ما اقترحه البرلمان الأوروبي بوضع نظرية جديدة وهي (نظرية النائب الإنساني المسؤول) وبالتالي فرض المسؤولية على مجموعة من الأشخاص وفقاً لمدى خطأهم في التصنيع أو الاستغلال ومدى سلبتهم في تفادي التصرفات المتوقعة من الروبوت، حيث استند المشرع الأوروبي إلى فكرة "النائب الإنساني" ليكون هو المسؤول عن أفعال الروبوت لعدم إمكانية إلقاء المسؤولية على الروبوت نفسه إذا تسبب بضرر للغير، فالنائب الإنساني هو من يقوم بتعويض المضرور.¹⁴⁰

ومسؤولية النائب الإنساني لا شك أنها هي مسؤولية خاصة منفردة ومبتكرة وبالتالي فنيابة الإنسان فيها عن الروبوت ستكون نيابة قانونية، فالنائب عن الروبوت يُعد نائباً قانونياً عن أخطاء الروبوت ويتحمل التعويض، حيث أن الثابت من مسؤولية النائب الإنساني أن الروبوت لا يُعد من قبيل الأشياء أو الجمادات، بل هو آلة من نوع مختلف كونه يحاكي بعض تصرفات البشر، يفكر ويحلل ويتخذ القرارات¹⁴¹، فالمشرع الأوروبي ينظر للروبوتات على أنها ليست شيئاً أو جماداً

¹³⁸ د.مها رمضان محمد بطيخ، مرجع سابق، ص 1587.

¹³⁹ أ. نيلة علي خميس محمد خورر المهيري، مرجع سابق، ص 30.

¹⁴⁰ مرجع سابق، ص 35 و36.

¹⁴¹ أ. خميس خالد خميس المنصوري: التأمين من المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوت الجراحي، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية القانون بجامعة الشارقة، 2022م،

ص 35.

وبدليل ذلك وصف الإنسان المسؤول عنها بالنائب وليس بالحارس أو الرقيب، فالروبوتات ليست بمركز التابع القانوني للإنسان لأن المتبوع يجب أن يكون لديه إشراف وتوجيه ورقابة على التابع وتوقيع جزاء، بإمكانه الرجوع على التابع لكن هذا الإشراف التام غير موجود في علاقة الإنسان بالروبوت وإن كان الروبوت يقوم بخدمة الإنسان، حيث ينوب النائب بقوة القانون عن شخص معترف به أمام القانون لتمثيله، وليس تحمل المسؤولية عنه كالولي أو الوصي، ويوجد تشابه بين نظرية النائب الإنساني المسؤول ونظام التأمين، وإن كانت تختلف عنها في الغاية منها، فنظام التأمين غايته خدمة مصلحة المتسبب بالضرر، بينما غاية نظام النائب الإنساني هو تعويض المضرور.¹⁴²

وتُظهر التشريعات الأوروبية الحديثة في مجال استخدام التكنولوجيا الروبوتية أن النائب الإنساني يتحمل مسؤوليات كبيرة في اتخاذ إجراءات تضمن السلوك الآمن والمسؤول من جانب الروبوتات التي يديرها. فيلزم النائب بالمسؤولية عن الإهمال والخطأ، حيث يجب توفير أركان المسؤولية المدنية، وهي الخطأ، والضرر، والعلاقة السببية، ونجد بأن المشرع الأوروبي فرض على النائب الإنساني المسؤولية في حالتين:

الحالة الأولى: الإهمال والمسؤولية عن الخطأ

يجب أن تتوافر أركان المسؤولية المدنية في حالة الإهمال والمسؤولية عن الخطأ (خطأ، ضرر، علاقة سببية)، والإهمال يعتبر خطأً، والتقصير والمسؤولية في هذا الجانب تكون كاملة وهي جزاء عن سلوك المسؤول عن الروبوت مع مراعاة درجة التناسب.¹⁴³

الحالة الثانية: مسؤولية على أساس إدارة المخاطر ووجوب التأمين

وهي تلك المسؤولية التي لا يُنظر فيها إلى سلوك النائب وإهماله، بل يكفي لقيام مسؤولية النائب الإنساني الإخلال بواجب إدارة المخاطر التي تقتضي توقع الخطر وتجنبه بتقليل المخاطر والتعامل مع الآثار السلبية، ويجب التعامل مع إدارة المخاطر بوجوب التأمين عن الأخطار التي

142 د. أحمد التهامي عبد النبي: التأصيل القانوني للمسؤولية المدنية للآلات الذكية، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 39، أكتوبر 2022م،

ص770 وص771.

143 د. سعيدة بوشارب، د. هشام كلو، مرجع سابق، ص503.

تسببها الروبوتات من خلال عقود التأمين ويجب استكمال هذا التأمين بصندوق لضمان التعويض وجبر الضرر في حالة انعدام غطاء التأمين.¹⁴⁴

الجدير بالذكر بأن المسؤولية القانونية للنائب الإنساني عن الروبوت في القانون المدني الأوروبي يعتبر واقعاً معقداً ومتنوعاً. حيث يبرز هذا الواقع من خلال تصنيف النائب الإنساني إلى فئات مختلفة، وذلك استناداً إلى الدور الذي يلعبه في سياق استخدام التكنولوجيا الروبوتية، وهذه الصور والفئات تتمثل فيما يلي:

1. صاحب المصنع: يُسأل صاحب المصنع عن عيوب الآلة الناتجة عن سوء التصنيع التي قد تؤدي إلى انفلات الآلة وقيامها بأفعال خارجة عن إطار الشخص الطبيعي.¹⁴⁵

2. المالك: هو الشخص الذي يقوم بتشغيل الروبوت شخصياً لخدمته أو خدمة عملائه، كالطبيب مالك المستشفى الذين يستعين بروبوتات تقوم بإجراء العمليات الطبية الجراحية، عندما يشكل الروبوت خطراً على سلامة المرضى.¹⁴⁶

3. المشغل: هو الشخص المحترف الذي يقوم على استغلال الآلة.¹⁴⁷

4. المستعمل: هو الشخص التابع الذي يقوم على استعمال الروبوت من غير المالك، والذي يكون مسؤولاً عن سلوك الروبوت التي قد تسبب ضرراً للمالك أو الغير.¹⁴⁸

وبالتالي يُستنتج مما تضمنه القانون المدني الأوروبي للروبوت كما ذهب البعض إلى أن النائب الإنساني يكون مسؤولاً بشكل شخصي كامل عن الروبوت ليس بوصف الإنسان نائباً كما تدل

144 د. سعيدة بوشارب، د. هشام كلو، مرجع سابق، ص 504.

145 د. محمد محمد القطب مسعد، مرجع سابق، ص 36.

146 مرجع سابق، ص 37.

147 المرجع نفسه.

148 أ. خميس خالد خميس المنصوري، مرجع سابق، ص 37.

عليه تسمية النائب الإنساني، بل بوصفه مالكاً أو مشغلاً أو مصنعاً أو مستعملاً، وأن المشرع الأوروبي لم يعترف بالشخصية الإلكترونية للروبوت مثل شخصية البشر، وأكد على أن مسؤوليته الشخصية كنائب إنساني عن الروبوت دون قيام المسؤولية على الروبوت نفسه، حيث أن الروبوت في الوقت الراهن عديم الشخصية استناداً لما قرره محكمة النقض الفرنسية عام 2018م إلى أن: "نظام الذكاء الاصطناعي الذي يجيب على رسائل البريد الإلكتروني ما هو إلا مجرد حاسوبي/ معلوماتي دون منحه أية صفة نيابية عن مشغله".¹⁴⁹

غير أنه مع ازدياد تطور الروبوتات ودورها المهم في المجتمع اتجه جانب من الفقه الحديث كما سبق الذكر من قبل إلى منح الروبوتات الشخصية القانونية متأثرين بتوجه البرلمان الأوروبي الذي فضل اقتراح فكرة مساءلة الروبوتات بصورة شخصية عن فعل الأضرار الناشئة عنها، وذلك بدلاً من التمسك بمسألة مصنع الروبوت أو المصمم أو المالك أو المستعمل له، ويتجسد ذلك من خلال الاعتراف للروبوتات التي تعمل من خلال نظام التعلم العميق بشخصية قانونية تسمى بالشخصية الإلكترونية ويمكن تفعيلها عن طريق إنشاء نظام تأميني خاص بها.¹⁵⁰ ومن ثم تكون هي مسؤولة عن أفعالها، ولذلك ينبغي الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات كخطوة أساسية لتحميلها المسؤولية في حال ارتكابها أي أخطاء، مما يسهم ذلك في تحقيق توازن في توزيع المسؤوليات بين الأطراف المتورطة¹⁵¹، خصوصاً وأن الروبوتات لم تعد مجرد آلة بيد صاحبها، بل أصبحت عبارة عن أجهزة تفكر وتقرر وتبرم العقود.¹⁵²

وتطبيقاً لوجهة النظر هذه، فقد تم الأخذ بها بصورة جزئية في ولاية نيفادا الأمريكية؛ حيث تم الاعتراف للروبوتات ببعض سلطات الشخص المعنوي أو الاعتباري بصورة ضمنية؛ حيث تم إخضاعها لإجراءات القيد

149 الحكم المذكور أعلاه مشاراً إليه في بحث أ.باهة فاطمة: أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديات التأطير القانوني لشخصيتها، بحث منشور في مجلة البحوث في الحقوق والعلوم

السياسية، المجلد 9، العدد 1، 2023، ص 422.

150 د. أحمد علي حسن عثمان، مرجع سابق، ص 1557.

151 Simon Chesterman: Artificial intelligence and the limits of legal personality, published article online by Cambridge University Press, 21 September 2021, p40.

152 أ. خميس خالد خميس المنصوري، مرجع سابق، ص 44.

في سجل خاص تم إنشاؤه لهذا الغرض وتم تخصيص ذمة مالية لها للتأمين عليها، وجعلها تستجيب لدعاوى التعويض التي تُرفع ضدها بسبب ما تسببه من أضرار بالغير في محيطها الخارجي.¹⁵³

المطلب الثاني

الآثار المترتبة على قيام المسؤولية المدنية عن مخاطر الروبوت

لا شك أن الشخص المتضرر من آثار الروبوتات الذكية سوف يواجه صعوبات كثيرة في الحصول على تعويض عن الأضرار التي تعرّض لها، وذلك نظراً لتعقيد مسألة تحمل المسؤولية القانونية وفقاً للفقه التقليدي، غير أنه نظراً لما كان موضوع الروبوتات الذكية محل دراسة واعتبار لدى أغلب مشرعي الدول فإنه في حالة إذا ما تم اعتماد مسؤولية النائب الإنساني أو الاعتراف بالشخصية الإلكترونية لدى المشرع البحريني استناداً لموقف المشرع الأوروبي، فإن الوضع سيتغير، وبالتالي سيكون للمضرور فرص أفضل في الحصول على تعويض يناسب حجم الضرر الذي أصابه وذلك بشكل أساسي عندما يتأكد وجود مسؤولية مدنية، ومن ثم سيكون له الحق في رفع دعوى قضائية للمطالبة بالتعويض على النائب الإنساني مباشرة أو على ما يمثل الروبوت وذمته المالية.

وبالتالي سيقوم القاضي بتقدير مبلغ التعويض اللازم لتعويض الضرر الذي لحق بالمتضرر، مع مراعاة درجة مساهمة المتضرر في الحدث الذي أدى إلى الضرر، وكذلك خطورة الحادث وجسامة الضرر. ووفقاً للقواعد العامة فإنه سيتم تحديد قيمة التعويض بالنسبة للحالة الراهنة للمتضرر في وقت صدور الحكم، وبناءً على ذلك، يحصل المتضرر على تعويض يعتبر كافياً لتعويض الخسائر التي لحقت به والفائتة من الربح¹⁵⁴، وبالتالي يحصل المضرور إما على تعويض عيني وذلك عن طريق إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الضرر وهذا إذا كان في الإمكان وذلك عن طريق إزالة مصدر الضرر أو سببه، فإن تعذر الحصول على التعويض العيني فسيحصل على تعويض نقدي.

153 أ. معمر بن طرية: أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي، لمحات في بعض مستحدثات القانون المدني، حوليات جامعة الجزائر،

عدد خاص، الملتقى الدولي: الذكاء الاصطناعي، تحد جديد للقانون، الجزائر 27، 28 نوفمبر 2018م، ص135.

154 تنص المادة رقم (177) من القانون المدني البحريني والتي نصت على أن: "إذا لم يتفق على تحديد التعويض عن الضرر الناجم عن العمل غير المشروع، تولى القاضي تحديده.

(ب) يقدر القاضي التعويض بالنقد. (ج) ويجوز للقاضي، تبعاً لظروف الحال، وبناء على طلب المضرور أن يحكم بإعادة الحال إلى ما كانت عليه أو بأي أداء آخر على سبيل التعويض."

بيد أنه فيما يتعلق بالأضرار الناشئة عن الروبوتات الذكية فإنه يتم التعويض عن الأضرار المادية والأدبية التي تسبب فيها فعل الروبوت والتي قد تكون ناتجة عن عيوب الصناعة، أو الإهمال، أو عيوب التشغيل، أو غيرها من العيوب التي يتم إسنادها إلى المنتج أو المستخدم أو المالك.

ومن نتائج ما تقدم فإنه كذلك قد يُستحق التعويض عن الضرر المرتد، ومن القضايا التي تم مناقشتها بخصوص أضرار الروبوت أنه عندما قام روبوت بقتل عامل كان يعمل بأحد مصانع السيارات حيث أخطأ الروبوت في التعرف عليه أثناء قيام العامل بنقل البضائع إلى مخزن التخزين فاعتدى عليه الروبوت حتى الموت، فقامت الشركة بدفع تعويض لأسرته قدره 10 ملايين دولار، وتعد هذه الحادثة الأولى من نوعها والتي قام فيها روبوت بقتل إنسان¹⁵⁵، بيد أن مسألة حصول المتضرر على تعويض عن الأضرار الناجمة عن استخدام الروبوتات الذكية يمكن أن يواجه العديد من التحديات. ولذلك دعا مشروعو الدول المختلفة إلى استكشاف أنظمة جديدة تهدف إلى توفير الحماية للمتضررين وضمان حصولهم على تعويض جائز للأضرار التي لحقت بهم، ويهدف هذا البحث إلى تحقيق هذه الغاية دون تكبد تكاليف مرتفعة أو تعرض المتضررين لمشقة إضافية في سبيل الحصول على حقوقهم.¹⁵⁶

ولذلك فإنه يمكن مواجهة الإشكالية المتعلقة بكيفية التعويض عن أضرار الروبوتات الذكية وذلك من خلال التأمين عن المسؤولية عن الاضرار الناشئة عنها ولكن يثور تساؤل هام هنا ألا وهو هل أنظمة وقواعد التأمين الحالية ملائمة لهذا الخطر المستجد بالروبوت أم أن الأمر يحتاج لتغيير أنظمة هذا التأمين وقواعد تأسيس المسؤولية القائمة عليها أو جعل التأمين إجباري فيما يتعلق بأضرار الروبوتات على غرار ما فعله المشرع لبعض المسائل الأخرى أم أن هناك وسائل أخرى ذات جدوى تساهم في حصول المضرور على حقه، وبالتالي ضرورة إيجاد آليات تحقق التوازن بين مصلحة الشركات المنتجة والمالكيين والمستخدمين، مع مراعاة مصلحة الأفراد الآخرين الذين قد يتضررون أو تتضرر ممتلكاتهم بسبب استخدام هذه التقنيات.¹⁵⁷ وهذا ما سنتناوله في الفصل القادم إن شاء الله.

155 د. أسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص 1875.

156 د. عبد الرزاق وأ. هبة سيد أحمد محمد: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية"، مركز جيل البحث العلمي، مجلة جيل البحث العلمي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقدة، العدد 53، 2020م، ص 30.

157 د. عمرو طه بدوي محمد: النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي (الامارات العربية المتحدة كأمثلة)، دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي سنة 2017م، ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد 7، العدد 2، 2021م، ص 93.

الفصل الثاني

مدى إمكانية التأمين من المسؤولية المدنية عن الأخطار الناشئة عن الروبوت

لا شك أن التأمين من المسؤولية المدنية يُعد في غاية الأهمية وذلك لحماية الذمة المالية للأفراد من الأعباء التي قد يتعرضون لها، كما يحتاج المضررون إلى ضمان الحصول على التعويض المناسب لجبر ما لحقهم من أضرار، لذلك يكون من مصلحة الأفراد البحث عن ذمة مالية تقدم ذلك الضمان خصوصاً أنه مع تقدم الصناعة في مجتمعنا الحالي وتقدم وسائل الذكاء الاصطناعي وتحديداً (الروبوتات) ستتزايد حالات حدوث الخطأ والأضرار المترتبة عليه، ومن ثم ضرورة الالتزام بالتعويض عنها، ويرى الكثيرون ضرورة التأمين من المسؤولية المدنية عن تلك المخاطر وذلك للتمكن من مواصلة العمل دون الخشية من الانهيار الاقتصادي بسبب دعاوى المسؤولية المدنية.¹⁵⁸

بيد أنه بالرغم من أهمية التأمين إلا أنه توجد صعوبة تكمن في تحديد الجهة المسؤولة عن توقيع عقد التأمين، سواء كانت الشركة المصنعة، أو المالك، أو المستخدم، أو المصمم، أو كلهم بغض النظر عن هوية الجهة المسؤولة، حيث أن الأمر الأساسي هو ضمان توفير التعويض المناسب للمتضررين، وبالإضافة إلى ذلك يمكن لأي من الأطراف سواء كان المصنع أو المبرمج أو المالك أو المستخدم، الاستفادة من مفهوم المسؤولية المحدودة عندما يكونون مساهمين في تمويل صندوق التعويضات.¹⁵⁹

إذاً فالتأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوتات يُعد ضرورة لأجل توفير التغطية المالية التي تمكن المتضررين من التعامل مع الأضرار التي قد تلحق بهم. ولهذا فقد يساعد هذا التأمين في تغطية عدة أمور منها كتكاليف العلاج الطبي للإصابات الجسدية، وتعويض الأضرار

¹⁵⁸ أ. بركات عماد الدين: التعويض عن الضرر الطبي والتأمين من مسؤولية الأطباء المدنية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2017م، ص129، ص131.

¹⁵⁹ د. عبد الرزاق وأ. هبة سيد أحمد محمد، مرجع سابق، ص36.

التي قد تلحق بالروبوت نتيجة لخطأ روبوت آخر، أو تعويض المتضررين من أخطاء الروبوت وغيرها بالإضافة إلى ذلك يساعد نظام التأمين في نقل تكاليف الأضرار التي تُحدثها الروبوتات إلى شركات التأمين، مما يحقق مصلحة المتضرر، ولبيان مدى إمكانية التأمين وجدواه في هذا الإطار فقد قسمنا هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث حيث خصصنا المبحث الأول للحديث عن مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين الحالية عن أخطار الروبوت، والمبحث الثاني خصصناه للحديث عن التزامات طرفي عقد التأمين ضد مخاطر الروبوت، ثم ذكرنا في المبحث الثالث حدود التزام شركات التأمين وحالات إعفائها.

المبحث الأول

مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين الحالية على أخطار الروبوت

ينبغي علينا في البداية قبل الحديث عن مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين الحالية على أخطار الروبوتات أن نُبين أولاً المقصود بالتأمين والخطر المؤمن منه في مجال الروبوتات وخصائص عقد التأمين، ثم نتحدث فيما بعد عن مدى قابلية التأمين من الناحية الفنية على أخطار الروبوت وذلك من خلال مطلبين نوضح في أولهما مفهوم التأمين والخطر المؤمن منه في مجال الروبوتات وخصائصه، وفي المطلب الثاني نتحدث فيه عن مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين على أخطار الروبوت من الناحية الفنية وذلك على النحو الآتي:

المطلب الأول

مفهوم التأمين والخطر المؤمن منه في مجال الروبوتات وخصائصه

يجب على الأفراد الوقاية والاحتراز من قيام مسؤوليتهم في مواجهة الغير، فلا بد من وجود وسيلة قادرة على مواجهة احتمال قيام مسؤوليتهم عن ضمان الأضرار التي لحقت بالغير، ولا شك أن نظام التأمين للأفراد وسيلة فعالة لدرء تبعات أخطار الروبوت¹⁶⁰، فتأمين الروبوتات يجب أن يأخذ

160 د. إبراهيم مضحي أبو هلال، د. فيصل الشقيرات: التزام المؤمن بالتعويض في التأمين من المسؤولية المدنية "دراسة تحليلية تأصيلية في القانون المدني الأردني"، بحث منشور في

مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحث، الأردن، المجلد (3)، العدد (2)، 2017م، ص232.

بعين الاعتبار جميع المسؤوليات المحتملة، فهو عبارة عن وسيلة يُمنح من خلالها الضحايا الذين يتعرضون لمخاطر متزايدة من الضرر فرصة أفضل للحصول على التعويض.¹⁶¹
وعليه سوف نقسم هذا المطلب إلى ثلاثة فروع نذكر من خلالها مفهوم التأمين على الروبوت والخطر المؤمن منه وأطراف عقد التأمين عن أضرار الروبوت وخصائصه وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول

مفهوم التأمين والخطر المؤمن منه في مجال الروبوتات

أولاً: المقصود بالتأمين:

في بيان المقصود بالتأمين فقد وجدت عدة تعريفات فقهية نذكر منها تعريف الفقيه "هيمار" حيث عرفه بأنه عبارة عن: "عقد بواسطته يحصل أحد المتعاقدين وهو المؤمن له نظير مقابل يدفعه على تعهد بمبلغ مالي يدفع له أو الغير، في حالة وقوع خطر معين على المتعاقد الآخر وهو المؤمن الذي يدخل في عهده مجموعة من هذه الأخطار، يجري مقاصة فيما بينهما بالاستناد إلى قواعد الإحصاء".¹⁶¹

ويلاحظ أن المشرع البحريني لم يترك تعريف عقد التأمين للاجتهادات الفقهية إذ عرفه (أ) بأن: التأمين عقد يلتزم المؤمن بمقتضاه أن يؤدي إلى المؤمن له أو إلى المستفيد، مبلغاً من المال أو إيراداً مرتباً أو أي عوض مالي آخر، في حالة وقوع الحادث أو تحقق الخطر المبين بالعقد، وذلك نظير مقابل نقدي يؤديه المؤمن له للمؤمن. (ب) ويجوز أن يكون مقابل التأمين أقساطاً أو دفعة واحدة.¹⁶²

وبالتالي فالمقصود بالتأمين في مجال الروبوتات في ضوء ما سبق هو ذلك العقد الذي يبرمه الشخص الذي يخشى من قيام مسؤوليته مستقبلاً عن الأضرار التي تنتج عن الروبوت مع إحدى شركات التأمين والتي تلتزم بأن تؤدي إلى المؤمن له أو إلى المستفيد، مبلغاً من المال، في حالة

¹⁶¹ أ. قفاينة عبد الرحيم، أ. كبيش ندى: النظام القانوني للتأمين على الكوارث الطبيعية، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة 08 ماي 1945 قائمة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2021م،

ص 7 وص 8.

162 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (686).

تحقق الخطر المُبين بالعقد، وذلك نظير مقابل نقدي يؤديه المؤمن له للمؤمن، وإن كان تحديد ذلك الشخص المسؤول عن إبرام العقد كما سبق الذكر في الفصل الأول حدث بشأنه خلاف نظراً لما أثير من خلافات فقهية حول طبيعة الروبوت وتحديد أساس المسؤولية وفق ما تم ذكره.

ثانياً: مفهوم الخطر في التأمين عن أخطار الروبوت

في البداية يمكن القول بأن الخطر في مجال التأمين عن المسؤولية المدنية يعكس مفهوم الفرصة للخسارة أو عدم التأكد من النتائج المتوقعة، في هذا السياق يتعلق الخطر بالحدث الذي يمكن أن يحدث مستقبلاً ويتسبب في أضرار مادية أو جسدية للأشخاص أو الممتلكات، ويمكن أن يكون هذا الخطر متعلقاً بالأنشطة أو العمليات التي يقوم بها الأفراد أو الشركات والتي يمكن أن تؤدي إلى مطالبات تعويضية من قبل الأطراف المتضررة، وبالتالي فالمقصود بالخطر هو: "احتمال وقوع حدث مستقبلي له عواقب غير متوقعة، وغير مرغوب فيها"¹⁶³، حيث أن الخطر في مجال التأمين له مدلول أوسع من مدلوله المألوف وعليه سنختص بمجال دراستنا وهو "التأمين عن المسؤولية المدنية"، فالتأمين من المسؤولية عقد فرض ضرورته في العصر الحالي في ظل تنامي احتمالات المخاطر التي تلازم كل ما يتعلق بالإنسان.¹⁶⁴

وبالتالي فالخطر في مجال الروبوت يمكن أن يتضمن العديد من الجوانب مثل مخاطر التلف أو الأضرار التي قد تحدث بسبب الروبوتات للغير وغيرها، لذلك يجب على المسؤولين عن الروبوتات السعي للحصول على تأمين عن المسؤولية المدنية للحماية من هذه المخاطر لأجل تقليل التبعات المالية في حالة وقوع حوادث أو أضرار، ولهذا فإنه من المحتمل أن شركات التأمين ستلعب دوراً مهماً في تقديم هذه الحماية وتقدير الخطر المحتمل حال إقرار ذلك.

systems, Bogdan Lungu, Constantin Ispas: project risk assessment regarding industrial robots implementation in production 163

published research in researchgate , U.P.B. Sci.Bull., Series D, Vol72, Iss.2 January 2010,p98.

164 د.أسامة أحمد بدر: ضمان مخاطر المنتجات الطبية (دراسة مقارنة)، دار الكتب القانونية، دار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، 2008م، ص179.

الفرع الثاني

أطراف عقد التأمين عن أضرار الروبوت

من المسلم به أن عقد التأمين يرد بين شخصين وهما المؤمن والمؤمن له، وينتفع هذا الأخير بالعقد بعد تحقق الضرر المؤمن منه بحصوله على مبلغ التعويض، بيد أن الفائدة المرجوة من العقد قد تمتد إلى الغير -أي إلى طرف غير متعاقد معه- وذلك في بعض الأحوال تطبيقاً لقواعد الاشتراط لمصلحة الغير، المنصوص عليها في المادة 136 من القانون المدني البحريني وما بعدها ويُسمى هذا الغير في الغالب بالمستفيد، ولهذا فأن أطراف عقد التأمين هنا قد يكونوا على النحو الآتي:

المؤمن في عقد تأمين أضرار الروبوت: هو الطرف الذي يلتزم بتحمل التبعات المترتبة على تحقق الخطر المؤمن منه، وبعبارة أخرى فإن المؤمن هو شركة التأمين وذلك طبقاً للقواعد التي أتى بها المشرع البحريني حيث ألزم المؤمن أن يتخذ شكل شركة من شركات المساهمة المنصوص عليها في القانون وذلك اعتداداً بنص المادة (3).¹⁶⁵

المؤمن له في عقد تأمين أضرار الروبوت: هو الطرف الذي يتحمل الالتزامات المقابلة للالتزامات المؤمن "شركة التأمين"، ويُطلق عليه في البداية مُسمى "طالب التأمين"، وهو الشخص المهدد بالخطر، ويكون هو في الغالب المستفيد من عقد التأمين، ومن الممكن أن يكون المستفيد شخص آخر.¹⁶⁶

المستفيد في عقد تأمين أضرار الروبوت: هو ذلك الشخص الذي يلتزم المؤمن بأن يوفى له الأداء الذي التزم به في حالة تحقق الخطر المنصوص عليه في عقد التأمين، ففي حالة وقوع الخطر المؤمن منه، يصبح المؤمن مدينًا للمستفيد حسب ما هو متفق عليه في العقد.¹⁶⁷

165 مرسوم بقانون رقم (17) لسنة 1987م في شأن شركات وهيئات التأمين البحريني.

166 د. عابد فايد عبد الفتاح فايد: أحكام عقد التأمين، دار الكتب القانونية ودار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، 2010م، ص101.

167 د. عابد فايد عبد الفتاح فايد، مرجع سابق، ص102 .

وفي ضوء ما سبق فقد تكون الشركة المصنعة للروبوت هي المؤمن له، خاصة إذا كانت هي المسؤولة عن ضمانات الجودة والسلامة الخاصة بالروبوت في حالة حدوث ضرر بسبب خلل في التصميم أو التصنيع، وبالتالي تكون الشركة المصنعة هي المعنية بمسألة التأمين.

أيضاً في حال إذا ما كان للمبرمج دور كبير في تحديد سلوك الروبوت أو في حال تسبب البرمجيات في حدوث ضرر، فمن الممكن أن يكون المبرمج هو المؤمن له. هذا ينطبق بشكل خاص إذا كانت الأخطاء البرمجية هي السبب في وقوع الخطر.

وغالباً ما يكون مالك الروبوت أو المستخدم هو المؤمن له، حيث يتولى تأمين الروبوت ضد الأضرار التي قد تلحق بالأطراف الثالثة نتيجة لاستخدامه، في هذه الحالة يغطي التأمين الأضرار الناتجة عن تشغيل الروبوت في الأنشطة المختلفة، حيث أن التأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت يشمل مجموعة من الأطراف (المالك، المصنع، المستخدم، المبرمج، المشغل،...) حيث يتحمل كل طرف مسؤولية تأمين على الخطر الذي قد ينشأ نتيجة لعمله، على سبيل المثال، يتولى المصنع التأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت عن الأخطاء المتعلقة بالتصنيع، في حين يتولى المبرمج التأمين ضد الأخطاء البرمجية التي تسبب مشاكل وهو ما يجسد نظام التأمين المحدود.

أيضاً من الممكن في حالة النظر في منح الروبوت شخصية إلكترونية خاصة به (إذا تم إقراره قانوناً) أو إذا ما تم الاعتماد على توصية المجلس الأوروبي فهنا يكون له ذمة مالية ومن ثم له القدرة على التعاقد والتأمين بشكل مستقل، ولكن هذا الأمر لا يزال قيد النقاش والبحث في معظم الأنظمة القانونية.

أما بخصوص المستفيد فقد يشمل الحالات الآتية:

الأفراد المتضررون: قد يكون المستفيدون من عقد تأمين المسؤولية عن أخطار الروبوت الأفراد الذين تعرضوا لأضرار جسدية أو مادية نتيجة تصرفات الروبوت، حيث يتم التعويض لهم بناءً على شروط العقد لتغطية الأضرار التي لحقت بهم.

الشركات الأخرى: الشركات التي تتأثر بالأضرار التي يسببها الروبوت، مثل الشركات التي تستخدم الروبوتات في بيئة العمل أو تتعامل معها بشكل مباشر، قد تكون مستفيدة من التأمين إذا تم الاتفاق على ذلك في العقد. العملاء أو الشركاء التجاريين: في بعض الحالات، قد يكون هناك اتفاقات خاصة تسمح بتعويض العملاء أو الشركاء التجاريين الذين يتأثرون سلباً بالروبوتات المعنية.¹⁶⁸

الفرع الثالث

خصائص عقد التأمين من المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت

لا شك أن لعقد التأمين بشكل عام مجموعة من الخصائص يمكن ذكرها على النحو الآتي لاحقاً ومدي انطباق هذه الخصائص على عقد التأمين من المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت:

أولاً: رضائية عقد التأمين:

بالرغم من اعتبار عقد التأمين بشكل عام ومنه عقد التأمين من المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت من العقود الرضائية التي تتعقد بمجرد تلاقي الإيجاب والقبول، وتوافر أركان العقد (الرضا، المحل، السبب) طبقاً للقواعد العامة¹⁶⁹، إلا أن هناك رأي فقهي مغاير لذلك إذ يعتبر عقد التأمين من العقود الشكلية وذلك لأنه لا ينعقد إلا بكتابة وثيقة التأمين والتوقيع عليها من قبل المؤمن، أو إذا قام المؤمن بتسليم المؤمن له مذكرة التغطية المؤقتة استجابة لطلب التأمين، أو إذا سلمه وصلاً يثبت أنه قام بدفع القسط الأول كلياً أو جزئياً.¹⁷⁰

وقد ارتكن أصحاب كلا الرأيين على أسباب لها وجاهتها لتدعيم رأيهم، ولهذا فقد استند أصحاب الرأي الأول القائل بأن عقد التأمين عقد رضائي بناءً على نص المادة رقم (693) من القانون المدني البحريني التي نصت على أن "أ) لا يكون طلب التأمين وحده ملزماً للمؤمن ولا للمؤمن له ولا يتم العقد إلا إذا وقع المؤمن على وثيقة التأمين، وإذا تم العقد اعتبر طلب التأمين وما جاء به

¹⁶⁸ د.عابد فايد عبدالفتاح فايد، مرجع سابق، ص102.

¹⁶⁹ د.محمد حسين منصور: أحكام قانون التأمين (مبادئ وأركان التأمين - عقد التأمين - التأمين الإجباري من المسؤولية عن حوادث المصاعد، المباني، السيارات)،

جامعة الإسكندرية، منشأة المعارف بالإسكندرية جلال جزي وشركاه، مطبعة عصام جابر، 2005م، ص139.

¹⁷⁰ د.الهيثم سليم، د.خليل مصطفى: عقد التأمين في القانون المدني البحريني، كلية الحقوق، جامعة البحرين، الطبعة الأولى، مملكة البحرين، 2019م، 45.

من بيانات وإقرارات جزءاً مكملاً للعقد. ب) على أن العقد يتم، حتى قبل التوقيع على الوثيقة، إذا قام المؤمن استجابة لطلب التأمين بتسليم المؤمن له مذكرة تغطية مؤقتة تشتمل على القواعد والالتزامات الأساسية التي يقوم عليها هذا العقد. ج) ومع ذلك إذا قدم المؤمن له إيصالاً بدفع جزء من مقابل التأمين كان له يثبت بكافة طرق الإثبات أن العقد قد تم، حتى ولو لم يكن قد تسلم مذكرة تغطية مؤقتة.¹⁷¹ ودعما حجته برضائية العقد على جملة من الأسانيد ومنها أن:

1. أن الأصل في العقود الرضائية، والاستثناء وجود نص قانوني أو اتفاق على الشكلية، وعلل أصحاب هذا الرأي أن المادة رقم (693) لا تدل على انصراف إرادة المشرع في جعل عقد التأمين من العقود الشكلية، بل ما تضمنه النص من ضرورة توقيع وثيقة التأمين أو المذكرة المؤقتة من المؤمن وتسليمها للمؤمن له، وهو تعبير عن إرادة المؤمن بقبول الإيجاب الصادر من المؤمن له من خلال تحرير وثيقة التأمين وتوقيعها، وإرسالها للمؤمن.¹⁷²

2. قالوا أيضاً بأن قانون الإثبات البحريني نص في المادة رقم (13) على جعل الورقة العرفية حجة على من أصدرها لكنها لا تؤدي لاعتبار العقد شكلياً، فإن كتابة وثيقة التأمين وتوقيعها يهدف إلى إثبات العقد وشروطه ولا يجعل منه عقداً شكلياً.¹⁷³

في حين ذهب أصحاب الرأي الآخر إلى عكس أصحاب الرأي الأول فيما انتهوا إليه وقدموا جملة من الأسباب -لها وجاهتها كذلك- حيث ارتكنوا على ذات نص المادة 693 من القانون المدني البحريني السالف ذكرها وعللوا بأن عقد التأمين لا ينعقد إلا بالكتابة طبقاً لتفسيرهم لنصها وبينوا أنه يجب التوقيع على وثيقة التأمين من قبل المؤمن، وأضافوا أن تسليم المؤمن للمؤمن له مذكرة التغطية التأمينية المؤقتة استجابة لطلب التأمين يكفي لانعقاد العقد شكلاً أو إذا قام المؤمن بتسليم المؤمن له إيصال يثبت سداذه القسط الأول كلياً أو جزئياً.¹⁷⁴

¹⁷¹ مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (693).

¹⁷² د. الهيثم سليم، د. خليل مصطفى، مرجع سابق، ص 46.

¹⁷³ المرجع نفسه.

¹⁷⁴ د. الهيثم سليم، د. خليل مصطفى، مرجع سابق، ص 46.

وتميل الباحثة إلى أنصار الرأي الأول، وذلك لأنه وفقاً لنص المادة 639 السالف ذكرها وبالاطلاع على المذكرة التفسيرية للقانون المدني البحريني تبين أنه ولئن كان الرأي الثاني له أسبابه السائغة، إلا إن محكمة التمييز قد حَسَمَت الأمر واعتبرت أن عقد التأمين من العقود الرضائية، وأُرسَت مبدأ حكمها بأن "عقد التأمين هو عقد رضائي ينعقد لمجرد توافق الإيجاب والقبول ولا يشترط القانون أي شكل خاص في انعقاده ما لم يعلق الطرفان تمام العقد على إمضاء وثيقة التأمين وفي هذه الحالة يكون العقد شكلياً لأنه لا يتم إلا بإمضاء وثيقة التأمين".¹⁷⁵

وفي ضوء ما سبق يمكن القول بأن عقد التأمين على أخطار الروبوت سيكون رضائي أيضاً وذلك ما لم يقرر المشرع بشأنه مستقبلاً أمر آخر، حيث أن الأمر مازال غامضاً ومحل دراسة لدى جميع تشريعات الدول.

ثانياً: عقد التأمين ملزم للجانبين:

يُعد عقد التأمين من العقود الملزمة للجانبين، حيث يولد التزامات متبادلة بين طرفي العقد¹⁷⁶، ومفاد ذلك أنه ينشئ التزامات تبادلية في ذمة طرفيه، فيلتزم المؤمن له بسداد قسط التأمين في حين يلتزم المؤمن بتغطية الخطر المؤمن منه بسداده مبلغ التأمين عند تحقق الخطر المؤمن منه وذلك ما يتضح معه أنه عقد تبادلي ملزم للجانبين.¹⁷⁷

ثالثاً: عقد التأمين يعتبر من عقود الإذعان:

أي أن شركة التأمين تتفرد بوضع الشروط المتعلقة بالعقد وليس للمؤمن له سوى قبول تلك الشروط والإذعان بها، فلا يستطيع المؤمن له مناقشة شروط العقد أو طلب تعديلها.¹⁷⁸ بيد أن فكرة الإذعان قد تكون محل نظر ودراسة وذلك في حالة تدخل المشرع وجعل التأمين على الروبوتات

¹⁷⁵ حكم محكمة التمييز البحرينية: الطعن رقم 327 لسنة 2007م، جلسة 23 يونيو 2008م.

¹⁷⁶ د.حاتم غائب سعيد، أ.عمر علي نجم: خصائص عقد التأمين والشروط القانونية للخطر التأميني، بحث منشور لدى مجلة الرافدين للحقوق، المجلد 19، العدد 68، العراق، 2018م، ص174.

¹⁷⁷ د.محمد حسين منصور، مرجع سابق، ص140.

¹⁷⁸ د.بدر الدين يونس: مدخل لدراسة قانون التأمين، محاضرات موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس حقوق "القسم الخاص"، جامعة الأخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر، 2021م، ص24.

إلزامي وبالتالي القيام بوضع قواعد ملزمة بخصوص الأقساط ومبالغ التعويض وشروطه ومن ثم لا يكون فيها إرادة مذعنة لأحد الأطراف بل يتم التقيد بما وضعه المشرع، بل أن الأمر أيضاً قد يكون مختلفاً عندما تطلب شركة من الشركات الكبرى المصنعة للروبوتات مسألة التأمين عن المخاطر حيث أن فكرة الإذعان هنا قد تكون محل نظر حيث سيكون لهذه الشركات القدرة على الاختيار والتفاضل بين عروض شركات التأمين، وبالتالي لن يكون من المناسب تعامل شركات التأمين مع هذه الشركات الضخمة بمنظور أنها أقوى من المؤمن له، ولهذا فأن فكرة الإذعان وإن كانت مقبولة في مجال التأمين العادية مع صغار المؤمن لهم إلا إنها قد تكون محل نظر في هذا المجال الذي تقوم الباحثة بصدد دراسته.

رابعاً: عقد التأمين يعتبر من العقود الزمنية المستمرة:

فهو يعقد لفترة زمنية محددة ويجب تنفيذه في زمن معين، ويلتزم أطرافه به لمدة محددة.¹⁷⁹ وبالتالي ففي حالة بطلانه فلا يمكن إعادة المتعاقدين للحالة التي كانوا عليها قبل التعاقد، ولا شك أن هذا الأمر قد يكون له أثار بالغة الخطورة لا سيما حال وجود أقساط ضخمة تم دفعها من قبل المؤمن له للشركات ولهذا فأن الأمر يتطلب وضع تنظيم قانوني يتناول هذه المسائل بقدر من الدقة.

خامساً: عقد التأمين يعتبر من العقود التجارية:

يعتبر عقد التأمين تجاري حسب طبيعته، ويعتبر من الأعمال التجارية على أساس أن المؤمن تاجراً يستهدف الربح من إبرام عقود التأمين كما أن المؤمن له في تأمين الروبوت قد يأخذ في أغلب الأحيان شكل التاجر أيضاً حيث يقوم بالتأمين ضد أخطار المترتبة على الروبوت مالم يكن الروبوت للاستخدام الشخصي كالروبوت الذي قد يوضع في المنزل وغيره.¹⁸⁰

¹⁷⁹ أنهاد ظاهر كريم خان: أحكام ركن المحل في عقود التأمين (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة الشرق الأدنى، تركيا، 2020م، ص24.

¹⁸⁰ تم ذكر خصائص التأمين بشكل عام: مدخل إلى أساسيات التأمين: تم إعداد هذا الكتاب تحت إشراف المعهد المالي - الرياض (المملكة العربية السعودية)، مؤسسة النقد العربي السعودي، 2016م، ص85.

سادساً: عقد التأمين يعتبر من عقود المعاوضة:

إذ أن كل من طرفيه يتلقى مقابلاً نظير ما التزم به، فيحصل المؤمن له على التغطية التأمينية نظير التزامه بدفع قسط التأمين، حيث إن المؤمن له لا يحصل على العوض إذا لم يتحقق الخطر، أما المؤمن فقد يحصل على قسط التأمين نظير التزامه بضمان التغطية التأمينية للخطر المؤمن منه طوال المدة المتفق عليها بينهم.¹⁸¹

سابعاً: عقد التأمين يعتبر عقد احتمالي:

عقد التأمين يعتبر من العقود الاحتمالية وذلك لأن (المحل) لم يكن موجوداً وقت إبرام العقد، وليس للمتعاقدین معرفة مقدار ما سيؤديه كل منهما ومقدار ما سيأخذه كلاهما بحكم أن الأمر يتوقف على وقوع المخاطر المؤمن منها.¹⁸²

المطلب الثاني

مدى قابلية تطبيق قواعد التأمين على أخطار الروبوت من الناحية الفنية

في البداية يمكن القول بأن نظام التأمين في الوقت الحالي يعتمد على فكرة قواعد المسؤولية المدنية الحالية، وبالتالي قد يصعب تطبيق ذلك على الأخطار الناشئة عن الروبوت، غير أن مسألة التوصل إلى تأسيس المسؤولية عن أخطار الروبوت في ضوء فكرتي النائب الإنساني أو فكرة منح الشخصية الإلكترونية للروبوت كما سبق الذكر بالفصل الأول، لا شك أن التأسيس على هذا الأساس قد يضمن الحصول على ضمانات أكبر للمضرورين في الحصول على التعويض عن الأضرار التي ستلحق بهم، حيث أن من شأن ذلك قد يمكن تحقيق الغرض الأساسي للمسؤولية المدنية وهو إصلاح الضرر وتعويضه، وبالاعتماد على تقديم المسؤولية بناءً على المخاطر الناتجة عن النشاط، يمكن تحقيق المصلحة للمتضررين، وتمكينهم من الحصول على التعويض عن الأضرار الجسدية والمعنوية التي تكبدها، ولهذا فإنه يجب إعادة النظر كما سبق

¹⁸¹ د. أيمن مصطفى أحمد البقلي: عقد تأمين الحماية القانونية، بحث منشور لدى مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 9، العدد 2، مصر، يونيو 2023م، 898.

¹⁸² د. بدر الدين يونس: مدخل لدراسة قانون التأمين، محاضرات موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس حقوق، كلية الحقوق، جامعة الأخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر، 2021م، ص 24.

الذكر في الأسس التقليدية للمسؤولية المدنية الحالية مثل الخطأ والعيب وغيرها، نظراً لعدم توافقها مع خصائص الروبوتات الذكية والذكاء الاصطناعي.

وبالتالي فإن الاقتراحات التي وضعها البرلمان الأوروبي فيما يتعلق بمسألة منح الشخصية والنائب الإلكتروني قد تكون جديرة بالاعتبار حال الأخذ بها في تحديد المسؤول عن الأضرار ومن ثم التزامه بمسألة التعويض والتأمين عن مسؤوليته، غير أن التساؤل الذي قد يثار في هذه المسألة هنا ألا وهو ما مدى قدرة شركات التأمين من الناحية الفنية¹⁸³ على الإقدام وقبول التأمين على الروبوتات بأخطارها وأضرارها التي قد تكون جسيمة، وبمعنى آخر هل القواعد الفنية الحالية ملائمة للتطبيق لأجل حساب الأخطار والأضرار الناتجة عن مخاطر الروبوت وهل ستقبل شركات التأمين في ظل سعيها لتحقيق الربح مسألة التأمين عنها، أم أن الأمر سيتطلب تدخل المشرع لوضع نظام تأمين إلزامي بأقساط وتعويضات معينة أو يكون هناك تأمين اختياري محدود بين عدة فئات، أو أن الأمر سيتطلب التعويض أيضاً عن طريق صناديق التعويض تنشأ لهذا الغرض كما تم اقتراحه من قبل البرلمان الأوروبي،¹⁸⁴ وليبيان هذه المسائل سوف نقسم هذا المطلب إلى فرعين نتحدث في أولهم عن القواعد الفنية للتأمين ومدى قابليتها للتطبيق على مخاطر الروبوت، وفي الفرع الثاني سنخصصه للحديث عن مقترح التأمين الإلزامي والتأمين المحدود وصناديق التعويض عن أخطار الروبوت.

183 فالتأمين له جانبين، جانب قانوني وجانب فني، ولذلك ذكر من تعريفات التأمين بأنه عبارة عن: "عقد وعملية فنية في أن واحد، ذلك أنه يحتوي على جانبين أحدهما قانوني والآخر فني، فهو لا يقتصر على العلاقة التعاقدية بين طرفيه ولا تحول إلى رهان، وكان بالتالي غير مشروع، ولكنه عملية فنية تقوم أساساً على التعاون بين عدد من الأشخاص والاشتراك في تحمل ما يصيبهم من الكوارث "انظر: أحمد جاسم علوان التدريسي: التأمين من الناحية القانونية أو العقديّة، مقال علمي منشور لدى جامعة المستنقيل بتاريخ 2019/11/11، الرابط:

<https://uomus.edu.iq/NewDep.aspx?depid=7&newid=2057> وكذلك: أ. لتيهم حسين: النظام القانوني عقد التأمين، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ليسانس أكاديمي بجامعة قاصدي مرياح

ورقعة، كلية الحقوق، الجزائر، 2013م، ص10.

184 اقترح البرلمان الأوروبي كذلك أن يتم التأمين الإلزامي على الروبوتات على غرار التأمين الإلزامي على السيارات، فمن طريق هذا التأمين يستطيع المضرورين الحصول من شركة التأمين على التعويض اللازم لجبر الضرر الذي أصابهم من جراء استخدام الروبوتات الذكية، بحيث يغطي هذا التأمين كافة الأضرار التي قد تحدث نتيجة لعمل النظام الذكي ولهذا فإنه يثور تساؤل هام عن مدى إمكانية جعل التأمين على الروبوتات إجباري. د. حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص3096 وما بعدها.

الفرع الأول

مدى قابلية التأمين على أخطار الروبوت فنياً

من المسلم به وفق القواعد العامة أن شركات التأمين لا تكتفي بإبرام عقودها مع مؤمن له واحد أو عدد قليل منهم، إذ إنها لو سلكت ذلك المسلك لكان هذا العقد أقرب إلى المقامرة والرهان بالنسبة لها ومن ثم فقد العقد وصف المشروعية، وإنما تقوم شركات التأمين بالتعاقد مع عدد كبير من المؤمن لهم وتستحصل منهم على أقساط التأمين وتبيع الأمان لهم (إن جاز التعبير) وتستعمل تلك الأقساط في سداد مبالغ التعويض عن الأخطار المؤمن منها، وتستعين الشركات في سبيل ذلك بقواعد العلوم الإحصائية، وبذلك يكون واضحاً أن عقد التأمين وإن كان له جانب قانوني، إلا أنه له جانب آخر فنياً والذي يُعرف من هذه الناحية بأنه عبارة عن: "عملية بمقتضاها يتولى المؤمن تنظيم التعاون بين عدد من المؤمن لهم، الذين يتعرضون لمخاطر معينة، ويقوم بتعويض من يتحقق الخطر بالنسبة له من بينهم، بفضل الرصيد المشترك الذي يجمعه منهم".¹⁸⁵ وبالتالي فعملية التأمين من الناحية الفنية تتمثل في تجميع أكبر عدد من راغبي التأمين ضد خطر معين، ويدفعون أقساطاً لتغطية ما قد يتعرض منهم لهذا الخطر، وتدير شركات التأمين التعاون بين المؤمن لهم عن طريق جملة من الأسس الفنية والتي تتمثل في التالي:¹⁸⁶

أولاً: تنظيم التعاون بين المؤمن لهم

أي أن التعاون يقوم أساساً على التضامن بين مجموعة من الأفراد، وبالتالي يكون من شأن هذا التعاون أن يوزع نتائج الكوارث والخسائر بينهم¹⁸⁷، بحيث لا تكون العلاقة في حقيقتها مقتصره فيما بين المؤمن والمؤمن له بل ينظر إليها كرابطة جماعية بين المؤمن لهم ويديرها المؤمن بتجميع أقساط التأمين منهم ويستخدمها في سداد الأضرار عن الأخطار المؤمن منها¹⁸⁸، فيخفف

¹⁸⁵ د.ساخي بوبكر: آليات التأمين الدولي وإعادة التأمين، مطبوعة موجهة لطلبة السنة الثانية ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 1 - تونيسي، الجزائر، 2019م، ص13.

¹⁸⁶ د.معني دليلة: مفاهيم أساسية للتأمين، بحث منشور لدى المنصة الجزائرية للمجلات، كلية الحقوق، جامعة أدرار، العدد 1، الجزائر، 2013، ص262، ص263.

¹⁸⁷ أ.محمدي سامية: النظام القانوني لعقد التأمين، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة زيان عاشور - الجلفة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، 2016م، ص11.

¹⁸⁸ د.محمد عزمي البكري: موسوعة الفقه والقضاء والتشريع في القانون المدني الجديد (عقد التأمين - عقد الكفالة) المواد 747-801، المجلد 10، القاهرة، 2022م، ص13.

ذلك من حدثها عن طريق مساهمة كل منهم بقسط معين ليتكون بعد ذلك رصيد مشترك تُدفع منه مبالغ التأمين، فالمؤمن لهم هم أنفسهم من يضمنوا المخاطر التي تحل ببعضهم، ويكون دور المؤمن في الغالب إدارة وتنظيم هذا التعاون بينهم على سبيل التبادل.¹⁸⁹ وهذا التعاون بين المستأمنين هو حجر الزاوية لأنواع التأمين المختلفة بما فيها التأمين التعاوني إذ يكون التعاون مباشراً وكذلك للتأمين التجاري من الناحية النظرية فالتعاون يظل قائماً بين المؤمن لهم ولكن بطريقة غير مباشرة يتخللها دور المؤمن وشخصيته.¹⁹⁰

وفي مجال التأمين ضد أخطار الروبوتات فإن هذا الأمر يتطلب وجود عدد كبير من المؤمن لهم عن نفس الخطر الذي يريدون التأمين ضده بجانب وجود شركات تأمين تقبل هذه العملية التأمينية، بيد أن فكرة تجميع المخاطر هنا قد تشكل تحدي في المستقبل لدى شركات التأمين نظراً لعدم معرفة المخاطر وتنوعها أو تكرارها وبالتالي قد يشكل ذلك عائقاً وفق المنظور الحالي للتأمين في قبول شركات التأمين هذه التغطية.

ثانياً: تنظيم توزيع الخسائر

يُقصد بتنظيم توزيع الخسائر، أي تنظيم التعاون بهدف إجراء مقاصة بين المخاطر وتوزيع عبئها على مجموع المؤمن لهم، ويجب على شركات التأمين عند قيامها بعملية المقاصة أن تنتقي لها أخطاراً تكون متجانسة ومتشابهة لا متنافرة ومختلفة عن بعضها البعض اختلافاً بيناً، وإلا كانت عملية المقاصة برمتها مهددة بالفشل، ولا شك أن هذا التنظيم يقوم على عدة أسس يمكن ذكرها على النحو الآتي:

أ. تقدير الاحتمالات بعد الاستعانة بقواعد الإحصاء:

أي تقوم شركات التأمين بتجميع أكبر عدد ممكن من المؤمن لهم المعرضين لنفس الخطر وتقوم بتقدير احتمالات تحقق الخطر بالنسبة لهم جميعهم طبقاً لقوانين الإحصاء، فيقوم تقدير

¹⁸⁹ د. هيثم حامد المصاروة: المنقفي في شرح عقد التأمين، كلية الحقوق، جامعة العلوم التطبيقية، مكتبة الجامعة - الشارقة، إثراء للنشر والتوزيع - الأردن، الطبعة الأولى، 2010م، ص 44.

¹⁹⁰ المرجع نفسه.

الاحتمالات على إحصاء عدد مرات وقوع هذا الخطر في الماضي ومبلغ أهميته، ومدى احتمال تحققه في المستقبل¹⁹¹، ولا تقوم شركات التأمين بتقدير الكوارث المحتمل وقوعها جزافاً وإنما تلجأ في ذلك إلى الاستعانة بقواعد الإحصاء، إذ تستطيع شركات التأمين ولو على وجه التقريب معرفة مقدار الأقساط اللازم جمعها لتسديد مبالغ التأمين التي ستستحق لمن يتحقق الخطر لديه، ولهذا يجب على شركات التأمين أن تحدد قيمة القسط بطريقة تغطي له على الأقل التعويضات المطلوبة عن الكوارث التي تتحقق¹⁹²، إذ تكون تلك التوقعات أكثر دقة كلما كانت الفترة الزمنية التي تم الإحصاء خلالها على مدى سنوات أطول وعدد الأشخاص أكبر.¹⁹³

وبالنظر إلى الوضع في مجال التأمين ضد مخاطر الروبوت فإن فكرة القيام بعملية الإحصاء وفق هذه القواعد ومسألة النظر إلى حالات وقوع الخطر والأضرار الناجمة عنه قد تكون محل دراسة ونظر، وذلك نظراً لحداثة موضوع الروبوتات وتعذر حالياً معرفة حجم الأخطار المترتبة عليها.

ب. قانون الأعداد الكبيرة:

يتميز التأمين عن غيره من الخدمات في أن المنتجين للسلع في العادة يكون في قدرتهم معرفة العائد المتوقع اعتداداً بتكلفة الإنتاج وسعر البيع، في حين إن التأمين يصعب الوصول إلى العائد المتوقع إلا عندما يتحقق الخطر المؤمن منه فحينها فقط يكون في مقدور شركة التأمين الوقوف على العائد والتكلفة الحقيقية للتأمين، ودرءاً لذلك تستعين شركات التأمين بتقدير الاحتمالات تأسيساً على قانون الأعداد الكبيرة أو ما يعرف بقانون الكثرة.¹⁹⁴

191 د. فتحي عبد الرحيم عبد الله: نظام التأمين في دولة الإمارات العربية المتحدة، بحث منشور لدى مجلة جامعة الإمارات للبحوث القانونية، كلية الحقوق، المجلد 1،

مقال 6، 1987، ص 201.

192 د. محمد عزمي البكري، مرجع سابق، ص 14.

193 د. هيثم حامد المصاروة، مرجع سابق، ص 46.

194 د. محمد عزمي البكري، مرجع سابق، ص 14 و ص 15.

فشركة التأمين عندما تقرر التأمين على نوع معين من الأخطار كالتأمين ضد الحريق مثلاً، فإنها تقوم بجمع أكبر عدد ممكن من المؤمن لهم المعرضين لخطر الحريق وتقدر خطر اندلاع الحريق قبلهم اعتداداً بقواعد الإحصاء بالنظر في عدد مرات الحريق التي وقعت سابقاً ومبلغ أهمية كل حريق منها ومدى فرصة معاودة تحقق الخطر في المستقبل وهذا ما يُعرف بتقدير الاحتمالات، وكلما ازداد عدد المؤمن لهم زادت دقة التقدير، إذ أن الأعداد القليلة تجعل الصدف عاملاً مؤثراً ويمس النتائج المتوقعة من التقدير، في حين إذا ازداد العدد لا يكون للصدف والمفاجآت أثراً كبيراً على تقدير الاحتمالات وهذا هو المقصود بقانون الكثرة أو الأعداد الكبيرة.¹⁹⁵

فالتأمين يقوم على فكرة تبادل المساهمة في تحمل الخسائر بين المؤمن لهم الذين يجمعون أموالهم في شكل رصيد مشترك، ولتحقيق هدف مشترك وهو تحمل الخسائر والأضرار التي تنتج عن الأخطار التي تهددهم فيتحمل كل واحد منهم جزءاً من الضرر الذي يتحقق بالنسبة لأحدهم.¹⁹⁶

وفي ضوء ما سبق وبالنظر إلى تطبيق هذه القواعد المشار إليها سابقاً على فكرة الخطر في مجال التأمين الروبوتي ومسألة حسابها وتقدير الأقساط الواجب دفعها وحجم الضرر ومبالغ التعويض التي ستكون مستحقة للمضروور يمكن القول بأن شركات التأمين قد تواجه عدة تحديات وصعوبات في هذه المسألة والتي يمكن ذكرها على النحو الآتي:

1. صعوبة معرفة وحساب وحجم وتوزيع الأضرار المترتبة على استخدام الروبوت من الناحية الإكتوارية.
2. أيضاً حتى تستطيع شركات التأمين حساب وتقدير المخاطر لابد أن تكون هذه المخاطر متواترة ومنسجمة وهذا فيه صعوبة أيضاً نظراً لحدثة الموضوع، وكما أن المخاطر قد تختلف من روبوت لآخر، كما أن المعلومات

¹⁹⁵ د.عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني-الجزء الأول- مصادر الالتزام، طبعة تحتوي على آخر المستجدات في التشريع وأحكام النقص

والتمييز والفقه، دار الشروق، 2010م، ص923 وص924.

¹⁹⁶ د.مغني دليلة، مرجع سابق، ص262م.

قليلة بالنسبة لشركات التأمين كما وأنه وفي سبيل تقييم مستويات مخاطر أنواع الروبوتات المختلفة سينظر إلى البيئة التشغيلية المتنوعة، كما أن التكنولوجيا المستخدمة لأنواع الروبوتات المختلفة تتطلب دراسة دقيقة وشاملة من خلال تحديد المخاطر المحتملة وتقييم أثرها، بالإضافة إلى ضرورة تحديد التدابير الوقائية والمراجعة المستمرة كي تساهم بتقييم المستويات، ولهذا فإنه في الكثير من الأحيان سيتم استشارة الخبراء في التكنولوجيا لدعم موقف شركات التأمين من خلال توفير الاحتياجات التأمينية اللازمة لكافة أنواع الروبوتات، وللد من مخاطر الروبوتات يجب تحليل المخاطر بشكل أساسي وتحليل المخاطر من أهم التدابير التي يمكن اتخاذها بالإضافة إلى تطبيق معايير السلامة من خلال تدريب مشغلي الروبوتات للحد من المخاطر الناشئة، ولا شك أن كل هذه الأمور قد تشكل عوائق أو التزامات أخرى على شركات التأمين.

3. أيضاً هناك صعوبة في تقدير الأقساط بشكل دقيق مما قد يؤدي ذلك إلى قيام شركات التأمين في المغالاة والمبالغة في تقدير القسط وإلزام المؤمن له به.

4. أيضاً في ظل قواعد المسؤولية الحالية كما سبق الذكر وصعوبة مسألة تحديد المسؤول عن المخاطر لا شك أن ذلك سيصعب مسألة تقييم المسألة من قبل شركات التأمين، حيث أن تقييم المخاطر المتعلقة بكل طرف مشارك (كالمصمم، والمصنع والمالك والمستخدم وغيرهم) معقدة وفي بعض الحالات قد لا يكون واضحاً من هو الطرف الذي يجب أن يتحمل المسؤولية، وما يجب على من له مصلحة في الحصول على التغطية التأمينية.¹⁹⁷

في ضوء ما سبق يمكن القول بأنه في ظل سعي شركات التأمين لتحقيق الربح كهدف أساسي لها فإن ذلك قد يؤدي إلى رفض شركات التأمين بعض أنواع المخاطر للروبوتات أو كلها أو قيامها بفرض أقساط عالية، لذلك من الضروري البحث عن طرق لتقييم المخاطر بفعالية دون عرقلة تطور صناعة الروبوتات، إذ يجب إيجاد حلول ملائمة لإنشاء سوق تأمين جديدة تتعامل مع تحديات تأمين الصناعات التقنية بشكل فعال.¹⁹⁸

¹⁹⁷ David Levy: Intelligent no-fault insurance for robots, Journal of future robot life -1(2020) 1-23, DOI 10.3233/ FRL-200001, IOS Press, p9.

198 د. أسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص 1877.

لهذا فأن مسألة تدخل المشرع لجعل التأمين بشكل إلزامي على أخطار الروبوتات، والتأمين المحدود، ووجود فكرة صناديق تعويض¹⁹⁹ قد يكون جدير بالاعتبار في هذه الحالة حيث سيساهم في تعويض الأضرار المترتبة على أخطار الروبوت، وهذا ما سيتم ذكره في الفرع التالي.

الفرع الثاني

مقترح التأمين الإلزامي والتأمين المحدود وصناديق التعويض عن أخطار الروبوت

انتهينا في الفرع السابق إلى وجود عدة تحديات أمام شركات التأمين فيما يتعلق بمسألة قبول التأمين على أخطار الروبوتات وبالتالي كان لابد من البحث عن وسائل أخرى تكون أكثر فاعلية في هذا المجال وذلك لأجل جبر الضرر المترتب على أخطار الروبوت، لهذا فقد وجد الاقتراح المقدم من البرلمان الأوروبي والذي تمثل في إقرار التأمين بشكل إلزامي بجانب فكرة صناديق التعويضات ولبيان هذه المسائل ومدى جدواها سوف نقسم هذا الفرع إلى ثلاثة أغصان وذلك على النحو الآتي:

الغصن الأول

مدى إمكانية التأمين الإلزامي عن أخطار الروبوت وجدواها

في البداية يمكن القول بأن فكرة التأمين الإلزامي ليست بفكرة جديدة على المشرعين بالدول، إذ اتبع ذلك المسلك المشرع البحريني إسوة بغيره من المشرعين لما فيها من منفعة عملية وضرورة حتمية نظراً للتطورات والمخاطر التي تترتب في الأشياء المؤمن عليها، وأبرز هذه المظاهر ما قننه المشرع البحريني من التأمين الإلزامي على المركبات التقليدية إذ صدر ذلك في المرسوم بقانون رقم (3) لسنة 1987م في شأن التأمين الإجباري عن المسؤولية المدنية الناشئة عن حوادث المركبات، كما أن مصرف البحرين المركزي قام بإصدار قرار بشأن الوثيقة الموحدة لتأمين

199 اقترح البرلمان الأوروبي إنشاء صناديق تعويض وتطويرها وفقاً للقرار الصادر منه في 16 فبراير 2017م، انظر: د. أنس محمد عبد الغفار: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء

الاصطناعي "دراسة مقارنة"، كلية القانون، جامعة العلوم الحديثة بديبي، دار الكتب القانونية، دار شتات للنشر، مصر والإمارات، 2023م ص286.

المركبات من الفقد والتلف (وثيقة التأمين الشامل)²⁰⁰، وعلى صعيد التشريعات الأخرى فقد نص المشرع الإماراتي على الوثيقة الموحدة لتأمين المركبة من الفقد والتلف²⁰¹، وبموجب القوانين السابقة يتضح لنا بأن نظام التأمين من المسؤولية المدنية والتأمين من الفقد والتلف هو نظام إجباري يجب أن تخضع له كل مركبة.

كما أنشأت البحرين لوائح خاصة بالطائرات دون طيار، وتم تصميم هذه اللوائح لضمان الاستخدام الآمن والمسؤول للطائرات بدون طيار ولحماية الجمهور والممتلكات²⁰²، ومن شروط منح تسجيل الطائرات دون طيار في مملكة البحرين أنه يجب على المتقدم أن يحمل شهادة تأمين ضد المسؤولية أو المخاطر الناشئة عن تشغيل الطائرة بدون طيار²⁰³، كما أن المشرع الإماراتي أيضاً فرض التأمين الإلزامي من المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الطائرات دون طيار.²⁰⁴

ويهدف كل من المشرع البحريني والمشرع الإماراتي من التأمين الإلزامي للمركبات وللطائرات دون طيار من فرض المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار هذه الآلات إلى وضع حماية قانونية

200 قرار رقم (4) لسنة 2020م بشأن الوثيقة الموحدة لتأمين المركبات من الفقد والتلف، 30 يناير 2020م، مصرف البحرين المركزي.

201 نظام توحيد وثائق التأمين على المركبات سندا لقرار مجلس إدارة هيئة التأمين رقم (25) لسنة 2016م.

202

<https://business.bahrain.bh/wps/portal/ar/BNP/HomeNationalPortal/ContentDetailsPage?lut/p/z1/IVNdc6lwFP0r7gOPmAvEGPaN3Sra1bFq8SMvn>

[QABWYFQTGG7v36hrTO12nabh2Ryc87ce8-](#)

[5QQxtEMt5lcrCJTLnaXPfMnJnjHswoj8Bbq6wCfOVvSA_pgZMXQtTwHGrQcNYOwsZsMrA7CB2Otn-9YmQEzTwebStWAGL3x4ZznwGX-](#)

[FGGIH1e5Brgq1Q1s_L-54qQH35YPqqJ3o7JM8DmWmQVjKXByOZ0sqgiREWwsEJxERehgQruPItnQ78kMdU04AOKWmQd-2el4L-](#)

[5JU5wD2sRLXT4DRDIhhUvPa7Q0smLvucjI3J4PxCrmdJb_v75nTaCFzJf4otDmlskoC0YI4oHwp9xqcRyysQZBUSdo5vomsSOWjEMfA4SX5B8VfSv](#)

[7_TqxbL07U9bwhEOoOMSZ00e_13wluTNpnAi55ibaNCf13-](#)

[xg3LIWJqJGXyzJr5n_5xRkZPdKUp9J_xO7Is0RqwUkShF2X0om_BOqeLwXQMN6rruxLGqegGrSqXKDvZjPfmFlmKzPP2_t_o16SXVtla3y_odGBh](#)

[5j_W3_4BaSWVuA!!/dz/d5/L3dHQSEvd0pNQUNBISEvZ0EhIQ!!/?page=Content.Details.Page&urle=wcm%3Apath%3A%2Fbnp_ar%2Fabout%2](#)

[Bthe%2Bkingdom%2Fdrones%2Fdrones](#)

²⁰³ Civil aviation regulation 006 unmanned aerial vehicle regulations, Kingdom Of Bahrain, 6 October 2016.

²⁰⁴ مرسوم بقانون اتحادي رقم 26 لسنة 2022م بشأن تنظيم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار والأنشطة المرتبطة بها.

للمضرورين، وذلك من خلال وضع تنظيم قانوني يتفادى به الأضرار الواقعة على المضرورين، وحصول المضرور على مستحقاته المالية وتعويضه.

ويتضح مما تقدم أن فكرة التأمين الإلزامي لها وجاهاها لما يترتب عليها من منافع علمية حتى أصبحت من الضروريات الحتمية في ظل التطورات في هذا العصر الحديث، وبالتالي سيكون من الأفضل أن يُتخذ ذات المسلك فيما يتعلق بالروبوتات بكافة أنواعها وذلك بأن يقنن تأمين إلزامي عليها، مع تحديد الطرف الملزم بمسألة التأمين سواء كانت الشركات المصنعة للروبوتات أو غيرها.

الجدير بالإشارة أن فكرة التأمين الإلزامي وإن لم تقنن بشأن الروبوتات في القوانين الحالية بشكل واضح وصريح، إلا إن تطبيقاتها بدأت بالفعل بالانعكاس في الواقع العملي على بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي كالمركبات ذاتية القيادة التي لم تستثن من تطبيقات قانون التأمين الإلزامي وخير مثال على ذلك: قانون التأمين الإلزامي على السيارات ذاتية القيادة في أمريكا وفي بريطانيا.

حيث أن النظام الفيدرالي الأمريكي فرض على الشركات المصنعة مسألة التأمين الإلزامي من المسؤولية عن منتجاتها المعيبة، وذلك لتغطية الإصابات التي قد تلحق بالأشخاص أو ممتلكاتهم بمقابل أن الشركات قد تتمتع بالحصانة ضد توجيه دعاوى المسؤولية إليها، فتمتع الشركات المصنعة بالحماية القانونية ضد دعاوى المسؤولية، فنظام التأمين الإلزامي على الشركات المصنعة يُعزز من التطوير التكنولوجي، حيث يسمح نظام التأمين الإلزامي للأفراد الحصول على تعويض بشكل مباشر من شركات التأمين.²⁰⁵

وكذلك أيضاً نظام التأمين الإلزامي على السيارات ذاتية القيادة في بريطانيا، حيث يلاحظ أن المشرع الأوروبي طبق نظام التأمين الخاص بالمركبات التقليدية المُطبق في بريطانيا على

205 د. أيمن مصطفى أحمد البقلي، ود. طارق جمعة السيد راشد: نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (أساس المسؤولية- والتأمين منها)، بحث منشور لدى مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الأزهر، كلية الشريعة والقانون، العدد 44، إبريل 2023م، ص 869.

المركبات ذاتية القيادة، حيث يتم التأمين عليها بموجب وثيقة تغطي كل من الأضرار المادية والجسدية التي قد تصيب الغير والتي تسببت فيها المركبات ذاتية القيادة.²⁰⁶

بيد أنه بالرغم من ذلك إلا أنه قد حدث خلاف بين الفقهاء فيما يتعلق بمدى جواز وجدوى مسألة التأمين ضد الأخطاء الناتجة عن أفعال الروبوتات وانقسم هذا الخلاف إلى رأيين يمكن ذكرهما على النحو التالي:

1. حيث يرى **Engelhard & De Bruin** أن التأمين ضد الأخطاء الروبوتية يمكن أن يكون طريقة فعالة لمعالجة مخاطر القيادة الآلية، حيث يمكن تصميمه لتغطية جميع المخاطر والاعتماد على القدرة في إثبات مصدر الحادث ومنع المدعين من المطالبة بالتعويض في المستقبل.²⁰⁷

2. في حين يرى **Omri Rachum Twaig** أن تطبيق التأمين الإلزامي ضد الأخطاء على مخاطر الروبوتات يُثير العديد من المخاوف ومبرراته كانت كالاتي:²⁰⁸

- أن التأمين هنا من الممكن أن يزيد من الحوادث بسبب عدم وجود رادع، وأنه ليس فعالاً بالنسبة للروبوتات بسبب عدم منحها الشخصية القانونية وكما أن تصرفاتها غير متوقعة بالنسبة لمصممها ومشغلها ومستخدمها.²⁰⁹
- صعوبة توزيع التكاليف وحساب الأقساط في هذا السياق.
- أن هدف التأمين الإلزامي هو الحل محل نظام التعويض العام، غير أن ذلك سيكون من الصعوبة بمكان، بل أنه قد يكون من المستحيل في مجال الروبوتات، نظراً للطبيعة الرقمية المختلفة للعديد من الروبوتات الميكانيكية أو الفيزيائية، حيث لا يمكن تطبيق قاعدة موحدة على جميع أصحاب المصلحة، فالشركة المصنعة للروبوت قد تكون أمريكية، والمشغل بريطاني، والمستخدم ياباني.

206. أيمن مصطفى أحمد البقلي، ود. طارق جمعة السيد راشد، مرجع سابق، ص 879.

207 د. عبد الرزاق وأ. هبه سيد احمد محمد: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية، مركز جيل البحث العلمي - مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة - العدد

434 أكتوبر 2020م، ص 36م.

208 المرجع نفسه.

209 د. أنس محمد عبدالغفار، مرجع سابق، ص 285.

وبالتالي فعلى الرغم من فوائد التأمين في تغطية بعض المخاطر، فقد أظهرت التحليلات أن تطبيق التأمين الإلزامي ضد الأخطاء يعاني من صعوبات جمة، بما في ذلك تعقيدات تحديد المسؤولية والتحديات في توزيع التكاليف. وهذا ما أكدته Rachum-Twaig Omri الذي أشار إلى أن التأمين الإلزامي قد لا يكون فعالاً بسبب الطبيعة غير المتوقعة للروبوتات وصعوبة تطبيق قواعد موحدة، وبناءً على هذه المخاوف والصعوبات، قد تتردد شركات التأمين في تغطية المخاطر المتعلقة بالروبوتات.

وتميل الباحثة إلى تأييد ما ذهب إليه البعض من أن التأمين الإلزامي ضد الأخطاء المرتبطة بالروبوتات قد يُشكل حالياً أداة ضرورية للتعامل مع التحديات المرتبطة بهذه التقنية حال إقراره وذلك للأسباب الآتية:

1. الحاجة إلى التأمين الإلزامي للروبوتات لتوفير الحماية المالية للأضرار المادية والإصابات الجسدية الناجمة عن أي حوادث تتعلق بالروبوتات.
2. المخاطر التي سيتم تغطيتها تشمل تعويض الأشخاص المصابين بضرر بسبب الروبوت، وتغطية المصاريف الطبية لعلاج الشخص المضرور، التعويض عن الضرر المعنوي، إضافة إلى تلف الروبوت إذا كان سببه روبوت آخر أو أي ممتلكات أخرى.
3. أن التأمين الإلزامي يُعد هو الوسيلة المناسبة لنقل تكلفة الأضرار من مرتكبي الحادث الضار إلى شركة التأمين، ولذلك يُعد التأمين الإلزامي وسيلة ملائمة لتعويض الأضرار خاصة مع كثرة استخدام الروبوتات في الآونة الأخيرة وزيادة ذلك مستقبلاً.
4. شركات التأمين يجب أن تقوم بإنشاء غطاء تأميني خاص بالروبوتات، وأن يعتمد مستوى التأمين على كل من طبيعة الروبوتات والاستخدام المحدد لها.²¹⁰

بيد أنه وكما ذهب البعض أن التأمين الإلزامي لأجل أن يكون فعال لا بد من وجود عقوبات قانونية صارمة على مالك الروبوت، مشغل الروبوت، مصمم الروبوت، مستخدم الروبوت للذين

²¹⁰ د. أس محمد عبد الغفار، مرجع سابق، ص 281.

لا يتمتعون بالتغطية التأمينية الكافية أو الذين قد لا يقومون بالتأمين على الإطلاق ، حيث يجب أن تتم مراقبة كافة الروبوتات وإشعار الجهات المعنية بإن يوجد روبوت غير مؤمن عليه وهكذا، والحصول على بيانات (مالك الروبوت، مشغل الروبوت، مصمم الروبوت، مستخدم الروبوت).²¹¹ ولهذا فقد يكون اقتراح اللجوء إلى التأمين المحدود وفكرة صناديق التعويض للمساهمة في تعويض الأضرار المترتبة على أخطار الروبوت مساعداً وملائماً لذلك.

الفصل الثاني

التأمين المحدود كأحد الحلول لتعويض المضررين

يُقصد بوثيقة التأمين محدودة التغطية: "هي اتفاق أو عقد بين طرفين تتحمل فيه شركة التأمين النفقات المترتبة على الخدمات المقدمة للمؤمن له، وهي محدودة التغطية حيث يتم الاتفاق وفقاً لهذا النظام بين طالب الخدمة وبين شركة التأمين مقابل مبلغ محدد يلتزم الفرد (المؤمن له) بدفعه، يتم السداد دفعة واحدة أو على هيئة أقساط"، حيث أن التأمين المحدود له حدود ثابتة من حيث القيمة المالية التي يحصل عليها المؤمن له في حال حدوث الضرر. على سبيل المثال، في التأمين الصحي المحدود قد يكون هناك حد معين للتغطية في حالة العلاج الطبي، وقد يقتصر التأمين على أنواع معينة من المخاطر أو الأضرار.²¹²

وترى الباحثة أن من مميزات التأمين المحدود تكون الأقساط أقل مقارنةً بالتأمين الشامل، ويكون هذا النوع من التأمين ملائماً لحالات محددة، أي أن يكون مناسباً للأفراد الذين يحتاجون إلى حماية ضد نوع محدد من المخاطر، أما عيوب التأمين المحدود تكون في نقص وعدم كفاية التغطية التأمينية، أي أنه لا يوفر الحماية الكافية في حال وقوع حادث أو ضرر كبير يتجاوز حدود التغطية المحددة، ويكون مبلغ التعويض محدود عند التعويض، فعند حدوث ضرر كبير قد لا يكون المبلغ المدفوع كافياً لتغطية جميع التكاليف.²¹³

²¹¹ David Levy: Intelligent no-fault insurance for robots, Journal of future robot life -1(2020) 1-23, DOI 10.3233/ FRL-200001, IOS Press, p18.

²¹² أمينة الدسوقي محمود محمد فياض، أ. واصف جمال عبد الباقي، أفاروق فتحي: دراسة تحليلية لتسعير وثائق التأمين الطبي المحدودة التغطية، بحث منشور لدى المجلة العلمية التجارة والتأمين، العدد 1، المجلد 44، كلية التجارة، جامعة المنصورة، مصر، 2024م، ص1149.

²¹³ أود الإشارة بإني سوف أتناول مسألة التأمين المحدود بقدر من التفصيل وذلك عند الحديث عن حدود التزامات شركات التأمين في المبحث الثالث.

الفصل الثالث

صناديق للتعويضات كأحد الحلول لتعويض المضررين

لا شك أن إنشاء صناديق للتعويضات إلى جانب التأمين الإلزامي أو التأمين المحدود يأتي من أهمية توفير وسيلة فعالة لتعويض المتضررين من أخطار الروبوتات الذكية، حيث يهدف هذا الصندوق إلى توفير حماية مالية للأفراد الذين يتأثرون بأضرار الروبوتات بشكل غير متوقع، حيث يعمل كوسيلة إضافية لضمان توفير التعويض في حالة رفض شركات التأمين التعويض أوفي حالة عدم وجود وثيقة تأمين أو في حالة انتهاء التغطية التأمينية أو محدوديتها، فبوجود هذه الصناديق لا شك أنه يمكن للأفراد المتضررين الاعتماد على وسيلة آمنة لتحصيل التعويض عن الأضرار التي تلحق بهم جراء تصرفات وأخطاء الروبوتات. ولا شك أن هذا الإجراء سيسهم في تعزيز الثقة في النظام القائم وتحقيق العدالة المالية بين جميع الأطراف المعنية.²¹⁴

إذاً عندما تتخذ شركات التأمين قراراً بعدم تغطية أضرار الروبوتات الذكية بشكل كلي أو جزئي لأسباب معينة، سيصبح الصندوق وسيلة حيوية للمضررين للحصول على التعويض في حالة عدم تحديد المسؤول عن تعويضهم، وبالتالي سيساهم هذا الصندوق في توفير التمويل من خلال مساهمة الشركة المصنعة والمالك والمبرمج والمستخدم، وهو يوزع المخاطر بين أصحاب المصلحة في هذه الأنشطة.

كما قد يُعد الصندوق وسيلة فعالة لضمان تعويض المتضررين بشكل كامل في الحالات التي يتم تقديم تعويض جزئي من قبل شركة التأمين، ومن الممكن تمويل هذا الصندوق من خلال فرض الضرائب على الصانع أو المالك أو المستخدم²¹⁵، مما يضمن توفير التمويل اللازم لتشغيله وتحقيق هدفه في توفير التعويض للمضررين في حالات الحاجة.

الجدير بالذكر أن هذه المسائل المتعلقة بالصندوق ستكون محل اعتبار حال عدم إقرار المشرع أن يكون التأمين إلزامي فيما يتعلق بأخطار الروبوتات.

214 د. حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص 3096 وما بعدها.

215 د. عبد الرزاق وأ. هبه سيد أحمد محمد، مرجع سابق، ص 38.

المبحث الثاني

التزامات طرفي عقد التأمين ضد مخاطر الروبوت

ينبغي الإشارة في البداية أن حديثي هنا عن التزامات طرفي عقد التأمين ضد مخاطر الروبوت بالرغم مما تم التوصل إليه في المبحث السابق من مسألة وجود عدة إشكاليات للتأمين وصعوباته من الناحية الفنية على أخطار الروبوت إلا أنني أثرت أن أتحدث عن هذه الالتزامات وما ترتبه من مسائل متفرعة عنها تحسباً لإقرار وتنظيم فكرة التأمين التجاري عن أخطار الروبوت مستقبلاً وفق تصور معين في ظل هذه التطورات ومن ثم إقدام شركات التأمين على ذلك أو في حالة تدخل المشرع وإقرار التأمين بشكل إلزامي، لذا فإنه في حالة حدوث ذلك فإن التزامات الأطراف لا تخرج عن عدة التزامات يمكن تناولها على النحو الآتي:

المطلب الأول

التزامات المؤمن له

ينبغي علينا بدءاً قبل التطرق إلى التزامات المؤمن له أن نذكر أولاً المقصود بالمؤمن له، إذ حسبما ذكر المشرع البحريني بأن المؤمن له هو: ذلك الشخص الذي يتعهد بتنفيذ الالتزامات المقابلة لالتزامات المؤمن، ويقصد بالمستفيد الشخص أو الأشخاص الذين يؤدي إليهم المؤمن ما التزم به في حالة وقوع الحادث أو تحقق الخطر المبين بالعقد، ويعتبر المؤمن له هو المستفيد، ما لم يعين في العقد مستفيد غيره.²¹⁶

وقد أورد المشرع البحريني جملة من الالتزامات التي يتعين على المؤمن له مراعاتها عند إبرام عقد التأمين وسيتم بيان هذه الالتزامات فيما يلي: (أ) أن يُبين بوضوح وقت إبرام العقد كل الظروف المعلومة له والتي يهتم المؤمن معرفتها ليتمكن من تقدير المخاطر التي يأخذها على عاتقه، وتعتبر مهمة على الأخص الوقائع التي جعلها المؤمن محل أسئلة مكتوبة محددة. (ب) أن يبلغ المؤمن بما يطرأ أثناء العقد من ظروف من شأنها أن تؤدي إلى زيادة المخاطر وذلك فور علمه بها. (ج) أن

216 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (687).

يؤدي مقابل التأمين في موعد استحقاقه. د) أن يبادر إلى إبلاغ المؤمن بكل حادثة من شأنها أن تجعله مسؤولاً.²¹⁷

وفي ضوء ما سبق فقد قسمنا هذا المطلب إلى ثلاثة فروع، فخصصنا الفرع الأول للحديث عن التزام المؤمن له بدفع قسط التأمين، وفي الفرع الثاني سنتحدث عن التزامه بإعطاء شركة التأمين بياناته الصحيحة، والفرع الثالث سيكون الحديث فيه عن التزام المؤمن له بإخطار شركة التأمين بما يستجد من ظروف تؤثر على الخطر.

الفرع الأول

التزام المؤمن له بدفع قسط التأمين

سيلتزم المؤمن له بدفع قسط التأمين في الموعد المحدد في العقد لصالح المؤمن، وبالإمكان تعريف قسط التأمين بأنه قيمة الخطر المؤمن منه أو المقابل المالي الذي يدفعه المؤمن له مقابل التزام المؤمن بدفع مبلغ التأمين، ويأتي هذا المبلغ على أشكال متعددة ومنها على شكل قسط دوري أو اشتراك²¹⁸، ويتحدد مقدار قسط التأمين في التأمين من المسؤولية بالاتفاق فيما بين المؤمن له وشركة التأمين وفقاً للأسس الفنية المذكورة سابقاً، ولا يجوز تغيير قيمة القسط بعد الاتفاق حتى لو طرأت ظروف كان من شأنها نقصان الخطر أو زيادته كأصل عام²¹⁹، إلا إن المشرع البحريني أورد استثناءات على تلك القاعدة في المادة 705 من القانون المدني.

وتحدد قيمة قسط التأمين من خلال تقدير شركة التأمين لإحتمال وقوع الخطر ومدى جسامته وذلك حسب البيانات المتعلقة بالخطر²²⁰، ويكون الوفاء بالقسط مستحقاً بمجرد إبرام العقد، ويكون في محل إقامة المؤمن إذا لم يتم الاتفاق بين الطرفين على مكان آخر، وفي حال لم يؤدي المؤمن له قسط التأمين المتفق عليه بين طرفي العقد جاز لشركة التأمين بعد إعدار المؤمن له أن تطالب بفسخ العقد مع التعويض.²²¹

217 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (704).

218 أ. ليتيم حسين، مرجع سابق، ص 44.

219 أ. نور الدين صحراوي: التزامات الأطراف في عقد التأمين البحري، بحث منشور في المجلة الجزائرية للقانون البحري والنقل، العدد الثامن، جامعة أبو بكر بلقايد، ص 241.

220 أ. بهاء الدين مسعود سعيد خويوة: الآثار المترتبة على عقد التأمين من المسؤولية المدنية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الدراسات العليا بجامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين، 2008م، ص 33.

221 أ. نور الدين صحراوي، مرجع سابق، ص 242.

الفرع الثاني

التزام المؤمن له بإعطاء شركة التأمين بياناته الصحيحة

يلتزم كذلك المؤمن له بإعطاء بياناته الصحيحة لشركات التأمين متخذاً في ذلك مبدأ حسن النية لكي تتمكن شركات التأمين من تحديد الخطر المطلوب التأمين منه، وفي حالة قبول هذه البيانات فقد تساعده على تحديد قيمة القسط واجب الأداء على أسس فنية واقعية صحيحة تتوافق مع مدى تحقق الخطر وجسامته، وشركات التأمين تستطيع التأكد من الخطر المؤمن منه عن طريق الخبراء.²²²

وتعتمد شركات التأمين على البيانات المقدمة من قبل طالب التأمين إذ يفترض أن تكون هذه المعلومات مؤثرة في قرار المؤمن بقبول التأمين أو رفضه وكذلك بالنسبة للشروط التي سيقبل التأمين على أساسها، كما يلزم القانون المؤمن له أن يدلي بمثل هذه البيانات أثناء سريان التأمين حتى تكون شركات التأمين على بينة من كافة التطورات التي تطرأ على الخطر أثناء سريان العقد.²²³

فيتعين على المؤمن له أن يقدم كافة بياناته الشخصية والموضوعية أو بشخص من يؤمن لمصلحته كالبيانات الخاصة بالسن، كما يلتزم بتقديم كل البيانات المتعلقة بالخطر، يكون المؤمن له مسؤولاً عن البيانات غير الصحيحة التي يدلي بها لشركة التأمين.²²⁴

الفرع الثالث

التزام المؤمن له بإخطار شركة التأمين بما يستجد من ظروف تؤثر على الخطر

المحل في عقد التأمين هو الخطر، لذلك يجب على المؤمن له إحاطة شركة التأمين بكل الظروف المستجدة وجميع الظروف التي قد تؤدي إلى تفاقم هذا الخطر²²⁵، حيث أن المشرع البحريني فرض على المؤمن له إخطار شركة التأمين أثناء سريان العقد بكل ما يستجد من ظروف

²²² أنهاد ظاهر كريم خان، مرجع سابق، ص 52.

²²³ المرجع نفسه.

²²⁴ أ.حوشين ابتسام، أ. منال الطيب يوسف، أ. كحيل حياة: تأمين النقل البحري للبضائع في الجزائر، بحث منشور لدى مجلة الإبداع، جامعة البليدة 2، جامعة الحدود الشمالية السعودية،

العدد 1، المجلد 9، 2019م، ص 139.

²²⁵ أ.بن حميش عبدالكريم، أ.ولد عمر الطيب: الالتزامات المترتبة عن عقد التأمين من المسؤولية وفق التشريع الجزائري، بحث منشور لدى مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية،

العدد 2، المجلد 4، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدون - تيارت، الجزائر، 2019م، ص 207.

ومعلومات قد تؤثر على التأمين، ويترتب على إخلال المؤمن له بذلك بحق شركة التأمين بإلغاء وثيقة التأمين وعدم دفع مبلغها.²²⁶

ومتى كانت بنود وثيقة التأمين لم ترتب سقوط حق المؤمن له في مبلغ التعويض جزاء على عدم إخطار الشركة المؤمنة بالحادث في الميعاد المحدد في الوثيقة كما لم يرد بالتقنين المدني نص يقرر الجزاء على إخلال المؤمن له بالإخطار، وإذ لا يكون سقوط الحق إلا باتفاق أو بنص قانوني. وكانت الطاعنة (شركة التأمين) لم تدع أن ثمة ضرراً قد حاق بها بسبب التأخير في إخطارها بالحادث في الميعاد المنصوص عليه في الوثيقة مما يترتب إنقاص مبلغ التعويض بقدر ما عسى أن يكون قد لحقها من ضرر طبقاً للقواعد العامة، فإن الحكم المطعون فيه لا يكون قد خالف القانون إذ لم يترتب أثراً على عدم إخطار شركة التأمين بالحادث في المدة المحددة له بالوثيقة وانتهى إلى القضاء بإلزامها بمبلغ التعويض.²²⁷

في ضوء ما سبق وبتطبيق ذلك على مخاطر الروبوت مستقبلاً ترى الباحثة من جانبها أن الالتزامات المتقدمة تسري على التأمين عن الروبوت حال إقرار المشرع لهذا النوع من التأمين وفق ما تم التوصل إليه فيما يتعلق بقواعد المسؤولية، وأن المشرع لم يورد تنظيم خاص بشأن أحكام التأمين عن أخطار الروبوت، ومع ذلك فإن الخصوصية التي تتمتع بها هذه الروبوتات قد تفرض التزامات خاصة بطبيعة الروبوت ذاتها فنجد أنه من الضروري ألا يكتفي المؤمن له بتزويد المؤمن بالبيانات أو أن يخطرها بما يستجد من ظروف فحسب بل يتعين أن يلتزم بمعايير السلامة العامة للروبوت (الآيسو) سواء كانت تلك المعايير خاصة بروبوتات الاستعمال الشخصي أو الاستعمال الصناعي،²²⁸ وتشمل هذه المعايير ما يلي:

²²⁶ مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (704).

²²⁷ الطعن رقم 285 سنة 31 ق جلسة 1966/6/28 س 17 ع 3 ص 146، مشار إليه في أ. سعيد أحمد شعله: قضاء النقص في التأمين 'مجموعة القواعد القانونية التي قررتها محكمة النقص في وثيقة التأمين. التأمين الإجباري عن حوادث السيارات. الدعوى المباشرة قبل شركة التأمين وتقدمها. التأمين على الحياة. التأمين من الحريق. التأمين ضد السرقة. التأمين على البضائع والتأمين البحري في خلال خمسة وستين عاماً 1931م - 1995م، 1997م، ص 153.

²²⁸ <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:13482:ed-1:v1:en>

ISO/10218: تعالج السلامة للروبوتات الصناعية، حيث تحدد متطلبات التصميم والتصنيع والتشغيل لضمان الأمان خلال استخدام الروبوتات في بيئات العمل. توفر هذه المواصفة إجراءات وقائية لحماية العاملين من المخاطر المحتملة أثناء التفاعل مع الروبوتات.²²⁹

ISO/TS15066: تركز على التفاعل بين الإنسان والروبوت، وتحدد الحدود الآمنة لتجنب الإصابات أثناء العمل مع الروبوتات، من خلال وضع ضوابط صارمة على كيفية تعامل الروبوتات مع البشر.²³⁰

ISO/13482: تتعلق بالروبوتات المستخدمة في الخدمات الشخصية، وتضع معايير لضمان أن الروبوتات التي تُستخدم في البيئات المنزلية لا تشكل خطراً على سلامة الأفراد، من خلال تصميمها بطريقة تتجنب المخاطر المحتملة.²³¹

ومرجع هذا القياس ما أورده المشرع البحريني في الوثيقة الموحدة لتأمين المركبات من الفقد والتلف، فإنه بالاطلاع على بند الاستثناءات فيها نجد أن المشرع استثنى من غطاء التأمين في إطار التأمين عن المركبات التحميل الزائد للمركبات أو الضغط أو تحميل المواد القابلة للاشتعال.²³²

فالمستفاد من ذلك إنه وإن كانت المركبات التقليدية تُستثنى من غطاء التأمين في أحوال خاصة نظراً لطبيعة استعمالها فمن المنطق أن تخضع أخطار الروبوت لذات الأحكام لاتحاد العلة فيها، فمثلاً استعمال المركبة بالضغط أو التحميل الزائد يزيد الخطر المؤمن منه في التأمين عن المركبات، فإن عدم التقيد بمواصفات الآيسو لا شك أنه يزيد من تحقق الخطر في إطار التأمين عن خطر الروبوت. أيضاً بجانب هذه الالتزامات السابقة يلتزم أيضاً المؤمن له أن يكون هناك صندوق يسجل كل عمليات الروبوت ويُطلع المؤمن بذلك، لهذا فقد تم وضع عدة إجراءات لأجل تخفيف الأضرار الناجمة عن استخدام الروبوتات الذكية والتي يمكن ذكرها على النحو الآتي:

²²⁹ <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:13482:ed-1:v1:en>

²³⁰ <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:13482:ed-1:v1:en>

²³¹ <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:13482:ed-1:v1:en>

²³² قرار رقم (4) لسنة 2020م بشأن الوثيقة الموحدة لتأمين المركبات من الفقد والتلف، مصرف البحرين المركزي.

- ضرورة تسجيل الروبوتات للعمل على الحد من الأضرار الناجمة عن استخدام الروبوتات الذكية وهو مقترح يأتي ضمن قرار البرلمان الأوروبي المتعلق بقواعد القانون المدني للروبوتات، حيث اقترح البرلمان الأوروبي إنشاء سجل يحتوي على البيانات الأساسية للروبوت الذكي، بما في ذلك الرقم التعريفي للروبوت واسم الشركة المصنعة واسم المالك أو المستخدم، وغيرها من المعلومات التي تميز الروبوت عن غيره من الروبوتات.
- ووفقاً للقرار الأوروبي يجب وجود ما يشبه "الصندوق الأسود" الذي يحتوي على جميع المعلومات والبيانات التي قام بها الروبوت الذكي، بما في ذلك المنطق الذي أدى إلى اتخاذ القرارات التي قد تتسبب في حدوث الضرر. هذا الصندوق يُسهل عملية فهم سبب وملازمات أي ضرر قد يحدث بسبب تصرفات الروبوت. كما أنه من مزايا التسجيل أن من خلاله يتم التأكد من توافر المعايير والشروط الواجب توافرها في الروبوتات حتى تكون صالحة للاستخدام، ومن خلال ذلك فيتم جعل المسؤولية عن أضرار الروبوتات تنحصر بين الشركة المصنعة والمستخدم.²³³

المطلب الثاني

التزامات شركات التأمين

شركات التأمين هي الطرف الذي يستلم بدل التأمين، وتلتزم بأداء مبلغ التأمين إلى المؤمن له في حالة تحقق الخطر المؤمن منه²³⁴ وذلك أنه عند تحقق الخطر المؤمن منه تثار المسؤولية المدنية وتلتزم حينها شركات التأمين بسداد قيمة التعويض وأية مطالبات أخرى متفق عليها في العقد أو تلك التي قد يتمسك بها المضرور.²³⁵

وبالتالي يقع على عاتق شركات التأمين التزام رئيسي وهو دفع التعويض للمؤمن له متى تحقق الخطر المضمون، وإن مسؤولية شركات التأمين في تعويض المؤمن له عن الخسائر الناتجة عن الخطر المضمون لا تقوم إلا بعد إثبات أن الخطر المضمون هو السبب المباشر في تحقق الخسارة المراد تعويضها، كما يشترط أيضاً أن يكون المستفيد من عقد التأمين هو صاحب

233 د. حسن محمد عمر الحمراوي، مرجع سابق، ص 3087.

234 د. باسم محمد صالح عبدالله: التأمين أحكامه وأساسه "دراسة تحليلية مقارنة"، كلية الحقوق، جامعة البحرين، دار الكتب القانونية ودار شتات للنشر والبرمجيات، مصر،

2011م، ص 110.

235 د. محمد بن عبدالمحسن القرشي: التأمين ضد المسؤولية المدنية للطبيب دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، العدد 2،

2023م، ص 87.

المصلحة التأمينية في الشيء المؤمن عليه، وأن تتطابق قيمة التأمين مع قيمة الشيء المؤمن عليه وقت إبرام العقد.²³⁶ واستناداً إلى ما سبق سنبين التزامات شركات التأمين على النحو الآتي:

الفرع الأول

التزام شركات التأمين بدفع مبلغ التأمين في ميعاد الوفاء

لا شك أن الالتزام الأساسي لشركات التأمين هو أن تقوم بدفع مبلغ التأمين المتفق عليه للمؤمن له عند وقوع الكارثة وتحقيق الخطر المؤمن منه²³⁷، حيث تلتزم شركات التأمين بدفع مبلغ التأمين للمؤمن له عند تحقق الخطر المؤمن منه، وهو وقوع الكارثة المؤمن منها، فيجب على شركات التأمين أن تدفع مبلغ التأمين فوراً بمجرد وقوع الخطر²³⁸.

فعند تحقق الخطر المؤمن منه أو عند حلول الأجل المحدد في العقد، يجب أداء مبلغ التأمين المستحق خلال ثلاثين يوماً من اليوم الذي يقدم فيه صاحب الحق البيانات والمستندات اللازمة للتثبت من حقه²³⁹، كما قد يكون التزام شركات التأمين بتعويض المستأمن تعويضاً عينياً، حيث تنص بعض وثائق التأمين على حق شركة التأمين في إصلاح الضرر الذي أصاب المؤمن له أو المستفيد عيناً بدلاً من دفع مبلغ نقدي، ويكون ذلك غالباً في التعويض عن الأضرار مثال التأمين على منزل معين من الحريق مع حفظ حق شركة التأمين في إعادة بناء المنزل أو إصلاحه في حالة وقوع خطر الحريق بدلاً من دفع تعويض نقدي.²⁴⁰

الفرع الثاني

الدائن في الحق

الدائن الذي تلتزم شركات التأمين بأن تؤدي إليه الضمان المتفق عليه عند تحقق الخطر أو حلول الأجل هو في الأصل المؤمن له طالما تعاقد لحسابه ولمصلحته، فهو الشخص الذي ينصرف إليه

236 أ.نور الدين صحراوي، مرجع سابق، ص 246.

237 د.نزيه محمد الصادق المهدي، د.معتز نزيه محمد الصادق المهدي: العقود المدنية المسماة- الموجز في عقد التأمين مع بيان الاتجاهات الحديثة لإعادة التأمين، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، مصر، 2024م، ص 173.

238 أ.حاشين إيتسام، أ. منال الطيب يوسف، أ. كحيل حياة، مرجع سابق، ص 173.

239 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (712).

240 د. نزيه محمد الصادق المهدي، د.معتز نزيه محمد الصادق المهدي، مرجع سابق، ص 77.

أثر العقد، لكن حق المؤمن له قد ينتقل إلى خلف عام أو خاص، فيصبح الخلف هو الدائن، كمن يؤمن منزل من الحريق، ثم ينتقل المنزل بعد وفاته إلى ورثته، أو يقوم هو في حياته ببيع منزله إلى شخص آخر فهنا يصبح الورثة - الخلف العام، أو المشتري - الخلف الخاص - هم الدائنون بالتزام الضمان.²⁴¹

يلتزم المؤمن، عند تحقق الخطر المؤمن منه أو عند حلول الأجل المحدد في العقد، بأداء مبلغ التأمين المستحق خلال ثلاثين يوماً من اليوم الذي يقدم فيه صاحب الحق البيانات والمستندات اللازمة للتثبت من حقه.²⁴²

في ضوء ما سبق نجد إنه من البديهي أن التزام شركة التأمين بسداد مبلغ التعويض عند تحقق الخطر أو الأخطار المؤمن منها يسري أيضاً في مجال التأمين على مخاطر الروبوتات، إلا إن التساؤل الذي قد يثور هنا ألا وهو ما مدى استحقاق مبلغ التأمين في الأحوال التي يعرض فيها الروبوت نفسه للخطر عمداً، ولعل ذلك يبدو غير متصوراً في الواقع العملي إلا إنه وبخلاف المعتقدات الشائعة عن الروبوتات ثبت مؤخراً أن بعضها حققت الضرر بنفسها دون التدخل البشري²⁴³، وهذه المسألة لم يتم التطرق إليها بالبحث أو التمهيد على النحو الكافي إذ إن مسألة مدى إمكان إلحاق الروبوت الضرر بنفسه محل خلاف بين مؤيدين ومعارضين، وذلك حيث يسود اعتقاد إن إلحاق الروبوت الضرر بنفسه لا يعدو سوى خلل تقني، غير أنه ولئن كانت هذه المسألة غير متصورة ومستقر عليها في الوقت الحالي إلا إن سرعان ما سيواكب العلم هذه المتغيرات في مدى إمكان اعتبار الضرر خلل فني من عدمه، وبعدما يستقر الجانب الفني على حقيقة ذلك الأمر سينعكس ذلك على الالتزامات المتبادلة بين طرفي عقد التأمين عن أخطار الروبوت بكل تأكيد.

²⁴¹ د. ثروت عبد الحميد: العقود المدنية المسماة - الكتاب الثالث - الأحكام العامة في عقد التأمين، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، ص 64.

²⁴² مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (712).

²⁴³ [https://uk.news.yahoo.com/korea-administrative-robot-defunct-apparent-](https://uk.news.yahoo.com/korea-administrative-robot-defunct-apparent-072823043.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAANmOvA2ocp1fSBIZldbsjtrjkA9e9X3tRLjGeaYjSuWoK5bBERNUQNpmWWts9lID-PtMOJ6Pk4JNKz1lLnJlp3Gp)

[072823043.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAANmOvA2ocp1fSBIZldbsjtrjkA9e9X3tRLjGeaYjSuWoK5bBERNUQNpmWWts9lID-PtMOJ6Pk4JNKz1lLnJlp3Gp](https://uk.news.yahoo.com/korea-administrative-robot-defunct-apparent-072823043.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAANmOvA2ocp1fSBIZldbsjtrjkA9e9X3tRLjGeaYjSuWoK5bBERNUQNpmWWts9lID-PtMOJ6Pk4JNKz1lLnJlp3Gp)

ففي حال تم الاستقرار على أن الضرر الذي يلحقه الروبوت بنفسه يمكن اعتباره خلافاً فنياً، فإن هذا سيساهم في تعديل الالتزامات المتبادلة بين طرفي عقد التأمين ضد مخاطر الروبوتات، حيث سيكون من المهم أيضاً ربط هذا الموضوع بمسألة منح الروبوتات الشخصية الإلكترونية، حيث أن التقدم نحو الاعتراف بالشخصية الإلكترونية للروبوتات قد يؤثر على كيفية معالجة قضايا التأمين وتعويض الأضرار الناجمة عن تصرفات الروبوتات إذا ما تم منح الروبوتات شخصية إلكترونية، فقد يتطلب الأمر تعديلاً في كيفية فهم المسؤولية والتعويضات، بناءً على مدى قدرة الروبوت على التصرف بقرارات ذاتية، بالتالي من المتوقع أن تتطور الأسس القانونية والتأمينية بناءً على هذه المتغيرات التقنية والتشريعية، مما يستدعي متابعة مستمرة للتطورات العلمية والتشريعية لضمان توافق نظم التأمين مع الواقع المتغير لتقنيات الروبوتات.

المبحث الثالث

حدود التزام شركات التأمين وحالات إعفائها

إن التزام شركات التأمين اتجاه المؤمن له يتحدد بناءً على عقد التأمين المبرم بينهما، حيث يُدرج بعقد التأمين شروطاً معينة يتحدد بمقتضاها التزام الشركة بدفع مبلغ التعويض.²⁴⁴

حيث إن الهدف الأساسي لعقد التأمين يتمثل في حماية المؤمن له، ويكون ذلك عن طريق التزام شركات التأمين بتعويض المؤمن له أو المستفيد، ولكن توجد حالات يكون من شأنها إعفاء شركات التأمين من التزامها بدفع التعويض وبالتالي يُحرم المؤمن له من حقه في التعويض ويتحمل هو المبالغ سواء كان هو المتضرر أو إذا كان الغير (المستفيد) هو المتضرر.²⁴⁵

فعلى الرغم من تحقق الخطر المؤمن منه قد لا تحتاج شركات التأمين النص في وثيقة التأمين على حالات الإعفاء في حالة إذا خالف المؤمن له نص قانوني أو مبدأ من مبادئ التأمين، كما يمكن إعفاء شركات التأمين من المسؤولية من العقد ذاته، كون عقد التأمين يعتبر عقداً ملزماً

²⁴⁴ أبهاء الدين مسعود سعيد خويبة، مرجع سابق، ص116.

²⁴⁵ أناهد خشمون، أ.عبدالحليم سدي: الإعفاء القانوني للضمان في عقد التأمين على المركبات، بحث منشور لدى المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، العدد 2، المجلد 7، كلية الحقوق،

جامعة قسنطينة 1، الجزائر، 2022م، ص84.

للجانبيين ويرتب التزامات متقابلة بين طرفي العقد كما ذكرناها سابقاً، فعدم قيام المؤمن له بتنفيذ التزاماته قد يكون ذلك سبباً لإعفاء شركات التأمين من المسؤولية.²⁴⁶

وبناءً على ما سبق سوف نتناول في المبحث ثلاث مطالب نتحدث في المطلب الأول منهم عن حدود التزام شركة التأمين في إطار شروط العقد المبرم، وفي المطلب الثاني سنخصصه للحديث عن حدود التزام شركة التأمين حال تعدد عقود التأمين، أما المطلب الثالث فسيكون للحديث عن حالات إعفاء شركة التأمين ومدى أثر ذلك على حق الغير المضرور.

المطلب الأول

حدود التزام شركة التأمين في إطار شروط العقد المبرم

وضعت بعض التشريعات حداً أقصى لمقدار التعويض الذي تلتزم به شركات التأمين كالمشرع الفلسطيني وذلك بخلاف المشرعين البحريني والمصري، كما توجد شروط تتعلق بإنقاص مقدار التعويض الذي يحصل عليه المؤمن له عند تحقق الخطر²⁴⁷، لذلك سوف نُبين في هذا المطلب الشروط التي يتضمنها عقد التأمين من المسؤولية والتي بموجبها يتم تحديد مقدار التزام شركات التأمين بدفع مبلغ التعويض، ومن ثم سوف نقسمه إلى فرعين نتناول في الفرع الأول منهم شروط الحد الأقصى لمقدار التعويض، وفي الفرع الثاني نتناول فيه شروط إنقاص مقدار التعويض.

الفرع الأول

شروط الحد الأقصى لمقدار التعويض

المقصود بحدود شركة التأمين هو الحد الأقصى لمسؤولية المؤمن (شركة التأمين) كالجداول المذكور مثلاً لدى مصرف البحرين المركزي والذي بين الحد الأقصى للأسعار الأساسية للتأمين السنوي على المركبات (الطرف الثالث).²⁴⁸

²⁴⁶ أ.ها جمال محمد غريب: الإطار القانوني لإعفاء شركة التأمين من المسؤولية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الدراسات العليا بجامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2020م،

ص1.

²⁴⁷ أ.بهاء الدين مسعود سعيد خويرة، مرجع سابق، ص116.

²⁴⁸ قرار رقم (2) لسنة 2005م بشأن أسعار التأمين السنوي على المركبات (الطرف الثالث)، مصرف البحرين المركزي، الأربعاء، 26 يناير 2005م.

حيث أن المؤمن له يلتزم بمبدأ الصفة التعويضية ولا يجوز له أن يحصل من شركات التأمين على تعويض إلا على الضرر الذي لحق بذمته المالية عند انعقاد المسؤولية اتجاه الغير، ويكون ذلك حسب حدود مبلغ التأمين المتفق عليه في العقد والذي يمثل الحد الأقصى لمقدار تعويض شركات التأمين، فلا يمكن إلزام شركات التأمين بدفع مبلغ (التعويض) أكبر من ذلك المبلغ حتى لو كانت قيمة الضرر تزيد عنه، ولكن في حال إذا كانت قيمة الضرر أقل من مقدار التعويض المتفق عليه في العقد فإن المؤمن له لا يتقاضى من شركة التأمين مبلغ التأمين إلا ما يساوي الضرر فقط، ولكن ليس هناك ما يمنع من اتفاق طرفي العقد أن يغطي عقد التأمين كل الضرر الذي قد يلحق المؤمن له، أي أن تقدر قيمة التأمين بقيمة التعويض الذي يستحق للمضروب من قبل المؤمن له نتيجة انعقاد مسؤوليته المؤمن عليها، والهدف من وضع حد أقصى لمقدار التزام شركة التأمين هو دفع المؤمن له عند وقوع الكارثة إلى المبادرة في اتخاذ كافة الإجراءات والاحتياطات اللازمة دون تفاقم نتيجة الخطر، والأصل هو جواز الاتفاق على تحديد مبلغ معين للحد الأقصى لشركات التأمين إلا أن المشرع قد يتدخل أحياناً كما هو الحال في التأمين الإلزامي.²⁴⁹

الفرع الثاني

شروط إنقاص مقدار التعويض

يقصد بخفض مبلغ التأمين أو التعويض في إطار عقود التأمين إنقاص المبلغ الذي تعهدت شركة التأمين بسداده إلى المؤمن له، ويكون ذلك في الأحوال التي يتوقف المستأمن عن دفع الأقساط بشرط أن يكون قد دفع ثلاثة أقساط سنوية على الأقل²⁵⁰ وهذا وفقاً للنظرة الحالية للمشرعين البحريني والمصري على حد سواء.²⁵¹ إلا أن هذا التخفيض يتم بشروط يمكن عرضها على النحو الآتي:

أولاً: يجب أن يكون عقد التأمين منطوياً على عنصر إدخار إلى جانب عنصر التأمين، وذلك لأنه لا يجوز تخفيض التأمين إلا إذا وجد احتياطي التأمين وهذا الاحتياطي يفترض عدم توفره قبل انقضاء ثلاث سنوات

249 أ. بهاء الدين مسعود سعيد خويرة، مرجع سابق، ص 117.

250 د. محمد عزمي البكري، مرجع سابق، ص 222.

251 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني المدني، نص المادة رقم (730)، وقانون رقم (131) لسنة 1948م بإصدار القانون المدني المصري وفقاً لآخر تعديل صادر في 13 أكتوبر عام 2021م، نص المادة رقم (760).

على العقد، باعتبار إنه يتم تخصيص جزء من القسط كاحتياطي والجزء الآخر يعتبر ادخاراً²⁵²، ومثال لسريان التخفيض يكون في التأمين العمري لحالة الوفاة أو أي تأمين آخر يغطي أمر محقق الوقوع، وتطبيقاً لما سبق على الروبوتات في حال ارتكب الروبوت على سبيل المثال خطأ سبب إضراراً بالغير أثناء فترة التجربة بناءً على عطل فني أثناء التصنيع فسينخفض مبلغ التعويض كونه سبب خارج عن إرادة شركة التأمين وليس بسبب العوامل الخارجية المؤمن منها عليه، وعليه فإن مبلغ التعويض ينخفض وذلك لإنخفاض قيمة الروبوت السوقية بناءً على الحادث الذي تم ارتكابه بسبب الخلل الموجود فيه منذ التصنيع، إذ يوجد احتياطي في مثل هذه الأحوال بخلاف تأمين الحياة المؤقت، فهذا النوع الأخير لا ينطوي على الادخار ومن ثم لا يسري عليه التخفيض.²⁵³

ثانياً: ويشترط أن يكون المستأمن قد سدد ثلاثة أقساط سنوية على الأقل حتى يكون قابلاً للتخفيض،²⁵⁴ فإذا دفع المؤمن له أقل من ذلك لم يكفي ما دفعه لتكوين الاحتياطي الذي يقوم أساساً للتخفيض، ويكون ما دفعه قد استغرق في مصروفات الحصول على التأمين من سمسة وما شابه ذلك، ومن ثم يكفي أن يدفع ثلاث أقساط سنوية ولو اتفق على خلاف ذلك، ومتى اتفق المؤمن على أقساط أكثر من ذلك كان الاتفاق باطلاً ولكن أجاز القانون الاتفاق على أقل من ثلاثة أقساط إذ إن ذلك يعود بالنفع على المؤمن له.²⁵⁵

حيث ورد في نص المادة رقم (730) في المرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م في القانون المدني البحريني -في العقود المبرمة مدى الحياة دون اشتراط بقاء المؤمن على حياته حياً مدة معينة ، وفي جميع العقود المشترط فيها دفع مبلغ التأمين بعد عدد معين من السنين ، يجوز للمؤمن له متى كان قد دفع ثلاثة أقساط سنوية على الأقل أن يستبدل بالوثيقة الأصلية وثيقة مدفوعة في مقابل تخفيض قيمة مبلغ التأمين ولو اتفق على غير ذلك . كل هذا بشرط أن يكون الحادث المؤمن منه محقق الوقوع.

252 أ.أنور طلبة: المطول في شرح القانون المدني، الجزء الثاني عشر، عقد التأمين - التأمين الإجباري، تقادم دعوى التأمين، الكفالة، الدفع بالتجريد، حق الملكية، دعوى الإستحقاق، دعوى

تثبيت الملكية، نزع الملكية للمنفعة العامة، شركة ناس للطباعة، القاهرة، 2023م، ص423.

253 د.عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص1251.

254 د.محمد عزمي البكري، مرجع سابق، ص222.

255 د.عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص1251.

ولتطبيق المادة (730) من القانون المدني البحريني على موضوع الدراسة الخاص بالروبوتات، يمكن القول إن المسؤولية المتعلقة بالروبوتات قد تشابه العقود المبرمة مدى الحياة التي ذكرت في المادة، بمعنى أن الروبوت، بمجرد تصنيعه وبيعه أو تأجيده، يحمل في طياته نوعاً من الالتزام طويل الأمد سواء بين الصانع والمستثمر أو المستخدم النهائي.

فإذا حدثت أعطال أو مشاكل تقنية بالروبوت، قد يكون من المنطقي تخفيض المسؤولية المالية على الشركات أو المستثمرين بما يعادل مستوى الأداء المتحقق، أو بمعنى آخر، تقليل قيمة التعويضات أو المسؤولية على الروبوت إذا أثبتت الشركة المصنعة أن العطل أو الخلل ناتج عن أسباب خارجة عن إرادتها، كما هو الحال في العقود التأمينية التي تسمح بتخفيض مبلغ التأمين، المسؤولية أو التعويض يمكن تخفيضها بناءً على الأداء الفعلي للروبوت.

المطلب الثاني

حدود التزام شركة التأمين حال تعدد عقود التأمين

يفهم من تعدد عقود التأمين أن تتعدد شركات التأمين في تأمين شيء واحد يتحد في المصلحة والخطر، وأن تكون عقود التأمين في وقت واحد وفي مستوى واحد كذلك²⁵⁶، ويجب أن يتعدد المؤمنون حتى نكون أمام حالة تعدد عقود التأمين أما إذا كان المؤمن واحداً وأبرم عدة عقود تأمين عن خطر واحد وعن وقت واحد وفي مستوى واحد لكانت هذه العقود برمتها في حكم العقد الواحد.²⁵⁷

ومن البديهي إنه إذا تعددت تلك العقود عن ذات الخطر فلا يجوز للمؤمن له أن يتقاضى التعويض من كافة شركات التأمين التي أمنت الخطر وإلا عد ذلك وسيلة للإثراء، ومن ثم لا يجوز للمؤمن له إلا أن يحصل على مبلغ يعادل قيمة الضرر بما لا يجاوز قيمة الشيء المؤمن منه وقت الحادث سواء رجع على أحد المؤمنين أو عليهم جميعاً.²⁵⁸

²⁵⁶ أ. علا عبدالحفيظ نويران المهيترات: المصلحة في التأمين البحري، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الحقوق بجامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2011م، ص111.

²⁵⁷ د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص1337.

²⁵⁸ د. محمد عزمي البكري، مرجع سابق، ص102.

في ضوء ما سبق ولبیان هذه المسألة وتطبيقها على موضوع الدراسة فقد قسمنا هذا المطلب إلى فرعين حيث خصصنا الفرع الأول منهم للحديث عن شروط تعدد عقود التأمين، وفي الفرع الثاني خصصناه للحديث عن تعدد عقود التأمين التدليسي وغير التدليسي.

الفرع الأول

شروط تعدد عقود التأمين

يُشترط حتى نكون أمام حالة تعدد عقود تأمين ضرورة توافر عدة شروط وهي:

أولاً: أن يكون التأمين لمصلحة واحدة:

أي أن يقوم مالك الروبوت بتأمين الروبوت من خطر معين ووفق شروط معينة لدى أكثر من شركة تأمين، أما إذا قام مصمم الروبوت بتأمين ذات الروبوت من خطر معين ووفق شروط معينة، وقام مالك الروبوت بالتأمين عليها، فلا نكون أمام حالة تعدد تأمينات لأن مصمم الروبوت أمن مسؤوليته عن تصميمه للروبوت والمالك أمن على مصلحته المتمثلة في ملكيته للروبوت، فكل عقد من هذه العقود تعلق بمصلحة تأمينية مختلفة عن مصلحة الآخر، فلم يتحقق هذا الشرط في تلك الحالة، إذ إننا نكون أمام تأمين متعدد عندما يستلم نفس الشخص مبلغين بدلاً من مبلغ واحد أو يستلم نفس المبلغ مرتين عن نفس الخسارة نتيجة إبرامه تأمينات متعددة.²⁵⁹

ثانياً: يجب أن يكون التأمين على شيء واحد:

أي إذا قام شخص مثلاً بالتأمين على الروبوت الجراحي الخاص به لدى شركة التأمين، ثم أمن عند نفس شركة التأمين على سيارته ذاتية القيادة، لا يوجد في هذه الحالة تعدد عقود التأمين بل نكون أمام عقود تأمين منفصلة.²⁶⁰

ثالثاً: يجب أن يكون التأمين من خطر واحد في جميع العقود:

إذا قام شخص على سبيل المثال بالتأمين على روبوته التعليمي من السرقة، ثم من الحريق، ثم من المسؤولية عن الحوادث، لا يوجد تعدد عقود التأمين وذلك لأن كل عقد يختلف عن الآخر، فيكون كل خطر مختلف عن الآخر.²⁶¹

²⁵⁹ أ. علا عبد الحفيظ نوبيران المهيترات، مرجع سابق، ص211، ص212.

²⁶⁰ د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص1337.

²⁶¹ المرجع نفسه.

رابعاً: يجب أن تكون مدة التأمين في ذات الوقت:

أي يجب أن تغطي كل عقود التأمين في فترة زمنية واحدة.²⁶²

خامساً: يجب أن يتعدد المؤمنون (شركات التأمين):

فإذا كان هناك شركة تأمين واحدة فقط وهي التي أبرمت عقود تأمين متعددة على شيء واحد ومصلحة واحدة وعن خطر واحد وعن وقت واحد وكانت جميع تلك العقود في حكم عقد واحد ولا نكون في نطاق تعدد عقود التأمين وإنما نكون أمام المغالاة في التأمين.²⁶³

سادساً: يجب أن يبلغ المؤمن له شركات التأمين المتعددين:

في وثائق التأمين تدرج شروط التبليغ عند تعدد شركات التأمين، فيجب أن يبلغ المؤمن له شركات التأمين عند تعدد عقود التأمين، أن يبلغ شركات التأمين السابقة واللاحقة عن هذا التعدد، ويجب أن يبلغ كل شركة تأمين بأسماء شركات التأمين الآخرين، ومبالغ التأمين الأخرى، ولا محل للتبليغ عند إبرام العقد الأول، وإنما إذا أبرم المؤمن له العقد الثاني فيجب أن يبلغ.²⁶⁴

الفرع الثاني

تعدد عقود التأمين التدليسي وغير التدليسي

يعتبر تعدد عقود التأمين من العقود التدلسية إذا قصد المؤمن له أن يحقق ربحاً غير مشروعاً، أي أن يجعل مجموع مبالغ التأمين في عقود التأمين المتعددة يزيد على قيمة الشيء المؤمن عليه، أي أن يتقاضى مبالغاً من شركات التأمين عند تحقق الخطر ويجني مبالغ تزيد عن مقدار الضرر الذي لحق به، ويعتبر هذا تدليساً من قبل المؤمن له، فعقود التأمين التي يبرمها المؤمن له بهذا القصد يجوز لشركة التأمين في تلك الحالة أن تطلب إبطال العقد خصوصاً إذا ثبتت شركة التأمين غش وتدليس المؤمن له فلها أن تطلب بإبطال العقد، فلا تلتزم بدفع المبلغ وتظل الأقساط التي دفعها المؤمن له وقسط السنة الجارية على سبيل تعويض شركة التأمين.²⁶⁵

²⁶² أ. علا عبدالحفيظ نويران المهيترات، مرجع سابق، ص 211، ص 213.

²⁶³ د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص 1337.

²⁶⁴ مرجع سابق، ص 1338.

²⁶⁵ مرجع سابق، ص 1339.

أما بشأن تعدد عقود التأمين غير التدليسي، فإذا كان العقد غير تدليسي أي إذا كان المؤمن له حسن النية أو لم تستطع شركة التأمين إثبات سوء نية المؤمن له، فإن عقود التأمين المتعددة تبقى صحيحة ولكنها تنخفض لمقدار الضرر الذي أصاب المؤمن له وفقاً لنظام توزيع النسب أو ما يسمى بمبدأ المشاركة، الذي يؤدي في النهاية إلى تخفيض مقدار التزام شركة التأمين بدفع مبلغ التعويض²⁶⁶، فلا يتقاضى المؤمن له من شركات التأمين عند تحقق الخطر إلا قيمة الخطر المحقق، فإذا تعددت شركات التأمين على سبيل المثال كانت ثلاثة شركات، ومبالغ التأمين على التوالي 3000 و2000 و1000 وقيمة الشيء المؤمن عليه وقت تحقق الخطر هي 3600، فإن المؤمن له لا يتقاضى من شركات التأمين الثلاثة إلا مقدار 3600 قيمة الخطر المحقق.²⁶⁷

ووفقاً لما سبق يمكن القول بأن مبالغ التأمين المتعلقة بأخطار الروبوتات إذا كانت على التوالي 3000 و2000 و1000، فإذا كانت قيمة الضرر الناجم عن الروبوت وقت تحقق الخطر هي 3600، فإن المؤمن له لا يتقاضى من شركات التأمين الثلاثة إلا مقدار 3600، وهي قيمة الخطر المحقق الناتج عن الروبوت، بغض النظر عن إجمالي مبالغ التأمين التي قد تتجاوز هذا المبلغ، ينطبق ذلك في حالة تعدد عقود التأمين المتعلقة بالمسؤولية المدنية عن الروبوتات، حيث يتم توزيع الالتزامات بين شركات التأمين وفقاً لمبدأ المشاركة لتغطية الضرر الفعلي فقط.

المطلب الثالث

حالات إعفاء شركة التأمين ومدى أثر ذلك على حق الغير المضرور

ذكرنا فيما سبق حالات التزام شركة التأمين من المسؤولية، ونبين الآن أن القانون قد نص على حالات معينة لإعفاء شركة التأمين من المسؤولية وهو ما يُسمى بحالات الإعفاء القانونية وتنقسم هذه الحالات إلى ما يتعلق بإخلال المؤمن له بمبدأ حسن النية، وما يتعلق بإخلال المؤمن له بالتزام عقدي ناشئ عن عقد التأمين²⁶⁸، إلا أن في بعض الأحيان تتدخل إرادة طرفي العقد

²⁶⁶ أبهاء الدين مسعود سعيد خويرة، مرجع سابق، ص 131.

²⁶⁷ د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص 1340.

²⁶⁸ أ. هيا جمال محمد غريب، مرجع سابق، ص 20.

لإعفاء المؤمن من مسؤوليته بدفع مبلغ التعويض وذلك عن طريق الاتفاق ببنود العقد والتي تقضي بإعفاء شركة التأمين من التعويض إذا خالفها المؤمن له.²⁶⁹ وبناءً عليه فقد قسمنا هذا المطلب إلى فرعين، نتناول في الفرع الأول: حالات الإعفاء القانونية لشركة التأمين من المسؤولية، وفي الفرع الثاني حالات الإعفاء الاتفاقية لشركة التأمين من المسؤولية.

الفرع الأول

حالات الإعفاء القانونية لشركة التأمين من المسؤولية

توجد حالات قانونية معينة لإعفاء شركات التأمين من المسؤولية أي من دفع التعويضات، ويمكن ذكرها على النحو الآتي:

أولاً: حالة الخطأ العمدي للمؤمن له أو المستفيد

لا يكون لعقد التأمين جدوى إذا قام المؤمن له بتحقيق نتيجة الخطر كما يشاء، فلا بد من تدخل عامل خارجي غير إرادة المؤمن له لتحقيق الخطر، كعامل الصدفة، الطبيعة، أو الغير، وبالتالي ومما سبق فإن أخطاء المؤمن له العمدية تخرج من نطاق العقد وهذا من النظام العام، بالإضافة إلى ذلك فإن من الممكن أن يشجع السماح للمؤمن له بالخطأ العمدي إلحاق الضرر بالغير، وعند سماح المؤمن له أن يؤمن على نفسه أو على ممتلكاته وشم يوقع الخطر متعمداً للحصول على مبلغ التأمين من قبل شركة التأمين فذلك يخالف النظام العام، غير أنه يوجد استثناء على تلك القاعدة أي لا يمكن إعفاء شركة التأمين حالة الخطأ العمدي، في حال إذا صدر الخطأ العمدي من الغير أي الأجنبي، وفي حال إذا صدر الخطأ من المؤمن له في حالة الدفاع الشرعي أو حالة الضرورة.²⁷⁰

غير أن التساؤل الذي قد يثور هنا حول ما إذا قام الروبوت وتعتمد إلحاق الضرر سواء بنفسه أو للغير، كالروبوت الذي عمل في مجلس مدينة جومي في كوريا الجنوبية والذي تعمد إسقاط نفسه

²⁶⁹ أ.ها جمال محمد غريب ، مرجع سابق، ص59.

²⁷⁰ أ.ناهد خشمون، أ.عبدالحليم سعدي، مرجع سابق، ص92، ص93، ص94.

من أعلى درج، وقد تم وصف الحادث بأنه "أول انتحار لروبوت في البلاد"²⁷¹، ففي تلك الحالة هل يستطيع مالك أو مصنع الروبوت طلب تعويض من شركة التأمين؟

للإجابة على هذا التساؤل في ظل قواعد التأمين الحالية ينبغي علينا معرفة موقف المشرع البحريني من مسألة الانتحار، حيث إن المشرع البحريني أجاز هذا النوع من التأمين، أي التأمين من الانتحار (رغم مخالفته للشرعية الإسلامية ومن ثم به شبه عدم دستورية) شريطة أن لا يستحق المستفيد المبلغ إلا إذا حصل الانتحار بعد مرور سنتين من عقد التأمين²⁷²، على عكس موقف المشرع الأردني والذي نص على أن: "لا يلتزم المؤمن بدفع مبلغ التأمين إذا انتحر المؤمن له وعليه أن يرد إلى من يؤول إليه الحق بمقتضى العقد مبلغاً يساوي قيمة احتياطي التأمين"، حيث إن موقف المشرع البحريني اختلف عن موقف المشرع الأردني، وذلك لأن المشرع البحريني أجاز التأمين من الانتحار ولكن المشرع الأردني لم يجيز هذا النوع من التأمين إذا ثبت أن المؤمن له قد انتحر عن عمد وكان ذلك عن اختيار وإدراك قاصداً وضع حداً لحياته فإن شركة التأمين لا تلتزم بدفع مبلغ التأمين.²⁷³ وبالتالي وبناءً على ما تقدم سمح المشرع البحريني بالتأمين على الانتحار بشرط مرور سنتين على عقد التأمين.

يبد أنه إذا جاز لنا هنا مقارنة ما سبق بمسألة التأمين المتعلقة بالروبوتات التي تتطوي على أخطار محتملة مثل العيوب التصنيعية أو البرمجية، وفقاً لهذا المبدأ، قد يتعامل المشرع البحريني مع الأخطار الناجمة عن الروبوتات بطريقة مماثلة، حيث يتم قبول التأمين بشرط استيفاء معايير معينة، مثل التأكد من عدم وجود خداع أو سوء نية، وهذا مشابه للحالات الأخرى التي تتطلب فترة انتظار لتأكيد المسؤولية.

²⁷¹ <https://www.snabusiness.com/article/1727459-%D9%8A%D8%B9%D9%86%D9%8A%D9%87-%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%88%D8%AA%D8%9F>

272 مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (726).

273 <https://www.addustour.com/articles/659464-%D9%85%D8%AF%D9%89-%D8%AC%D9%88%D8%A7%D8%B2-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86-.%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%B1-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86-%D8%A7%D>

وعند مقارنة هذا المبدأ بتأمين الروبوتات، يمكننا ملاحظة تشابه في كيفية التعامل مع المخاطر المحتملة التي قد تنشأ نتيجة استخدام الروبوتات، تتضمن الأخطار المحتملة المتعلقة بالروبوتات العيوب الفنية أو التصنيعية أو البرمجية، والتي قد تؤدي إلى أضرار جسيمة للأفراد أو الممتلكات. وبالتالي، فإن تطبيق مبادئ التأمين ذاتها، بما في ذلك فترة الانتظار - فترة الانتحار - والشروط المحددة، قد يكون له فوائد كبيرة في مجال التأمين على الروبوتات.

ثانياً: مخالفة النظام العام

النظام العام عبارة عن مجموعة من القواعد التي لا تستطيع التصرفات القانونية تجنبها أو تغييرها²⁷⁴، إذ لا يجوز الغش والاحتيال أو تغطية المخاطر التي تدخل في نطاق التصرفات غير المشروعة، كالتأمين على تجارة المخدرات، إذ لا يجوز للمؤمن له أن يرجع على شركة التأمين بشيء، وعلى شركة التأمين أن ترد للمؤمن له ما قبضه من أقساط لأن عقد التأمين في تلك الحالة يعد باطلاً لمخالفته النظام العام.²⁷⁵

حيث نص المشرع البحريني على أن: "يقع التأمين من الأضرار باطلاً إذا لم يستند إلى مصلحة اقتصادية مشروعة".²⁷⁶ ومن الأمثلة على الحالات التي يمكن أن يُعتبر فيها التأمين ضد أخطار الروبوتات غير مشروع، إذا لم تكن هناك مصلحة اقتصادية مشروعة، فتأمين الروبوتات تمثل خطراً كبيراً بدون استخدام اقتصادي واضح: مثل الروبوتات التي تُستخدم لأغراض غير قانونية أو تُخالف المعايير التنظيمية، مما يجعل التأمين عليها غير مبرر اقتصادياً، وتأمين روبوتات غير ملتزمة بالمعايير القانونية: مثل الروبوتات التي لا تتوافق مع التراخيص والمعايير القانونية المعمول بها، مما يجعل التأمين عليها غير مشروع.

الفرع الثاني

حالات الإعفاء الاتفاقية لشركة التأمين من المسؤولية

الإعفاء الاتفاقية يكون صادر من إرادة طرفي العقد كون عقد التأمين يعتبر كسائر العقود والتي تقوم على الحرية التعاقدية في وضع بنود العقد والتي من شأنها إعفاء أحد الأطراف من ضمان

²⁷⁴ د. أحمد عبد الحميد أمين: دور فكرة النظام العام في حماية مشروعية العقد والطرف الضعيف، بحث منشور لدى مجلة كلية الحقوق، جامعة المنيا، المجلد 2، العدد 1، الرقم المسلسل

للعدد 1، مصر، يونيو 2019م، ص 76.

²⁷⁵ أ. ناهد خشمون، أ. عبد الحليم سعدي، مرجع سابق، ص 96.

²⁷⁶ مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحريني، نص المادة رقم (690).

بعض المخاطر بصورة مباشرة وصريحة أو قد تكون بصورة غير مباشرة، أي أن تقوم شركة التأمين بتحديد المخاطر محل الضمان وينحصر الضمان على تلك المخاطر دون غيرها²⁷⁷، ومن شروط الاتفاق على إعفاء شركة التأمين من المسؤولية، يجب ألا يخالف الاتفاق القانون، ويجب أن يكون الاتفاق واضح ومحدد، بالإضافة إلى ذلك يجب أن لا تخالف تلك الشروط النظام العام.²⁷⁸ وليبيان ذلك سيكون على النحو الآتي:

أولاً: يجب ألا يخالف الاتفاق نصوص القانون

اتفاق طرفي العقد يجب ألا يخالف نصوص القانون، بمعنى إذا كان القانون ينص على أن شركة التأمين تضمن الخسائر والأضرار التي يسببها الأشخاص الذين تكون شركة التأمين مسؤولة عنهم مهما يكون نوع خطئهم، ووفقاً للمشرع المصري أن الاتفاق على استبعاد الأخطاء العمدية للتابعين من نطاق التأمين يكون باطلاً، كما يجب أن تضمن شركة التأمين تعويض الأضرار الناجمة عن الحريق ولو نشأ هذا الحريق عن عيب في الشيء المؤمن عليه، وبالتالي فلا يجوز لطرفي العقد الاتفاق على إعفاء شركة التأمين في الحالات التي نص عليها القانون، وكل اتفاق يخالف نصوص القانون يقع باطلاً.²⁷⁹

وفي مجال الروبوتات كما إذا اتفقت شركة التأمين مع الشركة المصنعة على تأمين الروبوت الجراحي عن الحريق، وثم احترق الروبوت وتسبب بأضرار للمستشفى لا يمكن في تلك الحالة أن تتهرب شركة التأمين من تعويض المتضررين وذلك لأن العقد شريعة المتعاقدين وبما أنه يوجد اتفاق بين الأطراف، فيجب أن يلتزم كل منهم في بنود العقد ولذلك يجب على شركة التأمين تعويض المتضررين جراء الحريق.

ثانياً: يجب أن يكون الاتفاق واضح ومحدد

الهدف من هذا الشرط هو أن يعرف المؤمن له حدود الضمان الذي تلتزم به شركة التأمين، فالاتفاق يجب أن يكون واضح ومحدد، وفي حال إذا دون الشرط بطريقة غير واضحة فيجب تفسير الشرط لمصلحة المؤمن له.²⁸⁰

²⁷⁷ أناهد خشمون، أ.عبدالحليم سعدي، مرجع سابق، ص 90.

²⁷⁸ د.عابد فايد عبدالفتاح فايد، مرجع سابق، ص 169.

²⁷⁹ المرجع نفسه.

²⁸⁰ د.عابد فايد عبدالفتاح فايد، مرجع سابق، ص 169.

ثالثاً: يجب ألا تخالف تلك الشروط النظام العام

يجب أن يكون الاتفاق لا يخالف النظام العام عند إعفاء شركة التأمين من المسؤولية (بالاتفاق) هذا ما قرره الفقه، ويكون الاتفاق مخالفاً للنظام العام إذا تضمن شروط تعسفية من جانب شركة التأمين ويترتب عليها إجحاف بحقوق المؤمن له.²⁸¹

ومما سبق وفي ضوء موقف المشرع البحريني الحالي إنه فيما يتعلق بالتأمين ضد أخطار الروبوتات، فإن المشرع البحريني يتطلب بضرورة الالتزام بالقواعد العامة التي تحظر الشروط التعسفية والإجحاف بحق المؤمن له. وبما أن أخطار الروبوتات تمثل مجالاً جديداً نسبياً، فإن المشرع البحريني يسعى إلى الحفاظ على حقوق المؤمن له من خلال منع شركات التأمين من فرض شروط قد تكون مجحفة أو غير عادلة، خاصة في سياق المسؤولية الناشئة عن أخطار الروبوتات.

وفي هذا الإطار، يجب على المشرع البحريني أن يأخذ بعين الاعتبار التحديات الفريدة المرتبطة بالتأمين على أخطار الروبوتات، وهي تتطلب معالجة قانونية تتجاوز الأسس التقليدية للتأمين، نظراً للطبيعة المعقدة والمتطورة للروبوتات، فإن الأخطار المرتبطة بها تتطلب تصورات جديدة في التعامل مع التأمين، كما يجب أن يعكس الإطار القانوني في البحرين هذه التعقيدات بتوفير حماية متوازنة للمؤمن لهم، مع ضمان عدم تحميلهم أعباء غير عادلة أو تعسفية.

وعند تقييم الأضرار الناتجة عن الروبوتات، يجب أن يكون هناك اعتراف بأن هذه الأضرار قد تكون متباينة وتعتمد على جوانب متعددة تتعلق بأداء الروبوت والتقنيات المستخدمة. وبالتالي فإن النظام القانوني يجب أن يكون مرناً وقادراً على التكيف مع هذه التغيرات، وذلك من خلال تحديثات دورية تشريعية تتماشى مع التطورات التقنية المستمرة.

²⁸¹ مرجع سابق، ص 171.

الخاتمة

تناول هذا البحث موضوع التأمين عن المسؤولية المدنية الناشئة عن أخطار الروبوت ولا شك أن دراستنا لهذا الموضوع قد أتت تلبية لحاجة ضرورية تمثلت أولاً في قلة البحوث وندرتها في هذا المجال المهم والذي سرعان ما سيجد المشرع نفسه مضطراً لمواجهته في الواقع العملي نظراً لانطلاق الروبوت في شتى مجالات الحياة وما قد سيترتب على ذلك من مخاطر. ثانياً ولهذا فقد تناولنا في هذه الدراسة في البداية في الفصل الأول ماهية الروبوت والمسؤولية المدنية الناجمة عن مخاطره وانتقلنا في الفصل الثاني إلى مدى إمكانية التأمين من المسؤولية المدنية عن أخطار الروبوت وتخلل ذلك الفصلين استعراض لمفهوم الروبوت وأنواعه والطبيعة القانونية والاجتهادات الفقهية بشأنها وأساس المسؤولية المدنية الناشئة عن مخاطره، كذلك تناولنا مدى إمكانية تطبيق قواعد التأمين الحالية على الروبوت واستعرضنا بعض الآراء التي نرى وجاهتها والتي منها فيما يتعلق بمدى إلزامية التأمين الإلزامي على الروبوت، وقد تم التوصل إلى بعض النتائج نذكرها على النحو الآتي:

1. وجدت عدة اجتهادات فقهية بشأن تحديد طبيعة الروبوت بين ما مدى اعتباره من الأشخاص أو الأشياء، أو له طبيعة خاصة كما اختلف الفقهاء بشأن مدى منحه الشخصية القانونية من عدمه.
2. تنوعت أخطار الروبوتات وللحد من مخاطرها وجدت عدة طرق تقنية للوقاية منها ومنع الإصابة بمخاطرها أو لتقليلها.
3. عدم ملاءمة وكفاية قواعد المسؤولية المدنية التقليدية لحماية المضرورين من مخاطر الروبوتات، إذ تبين أنه يصعب تطبيق نظرية حارس الشيء على الروبوتات بسبب التطور الذاتي لتلك الآلات ولعدم انسجام فكرة الحراسة مع الروبوتات كونها عبارة عن أنظمة ذكية، كما أن مسؤولية حارس الشيء وضعت لمواجهة الآلات التقليدية، كما يصعب أيضاً تطبيق مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه وذلك لأن الروبوتات تفتقر الشخصية القانونية في الوقت الراهن والأهلية والذمة المالية ولذلك يصعب مساءلتها، كما أن تأسيس المسؤولية المدنية على أساس المنتجات المعيبة على الروبوتات بصفة عامة قد لا يأتي بثماره الكاملة فيما يتعلق بحماية المضرورين، حيث تقتصر على الحالات التي يكون فيها العيب واضحاً في التصميم أو التصنيع، أو عند

عدم الالتزام بالمعايير الفنية. وقد تستثنى المسؤولية إذا كان الضرر ناتجاً عن سوء استخدام الروبوت أو تعديلات غير مصرح بها.

4. لذا فقد اقترح البرلمان الأوروبي نظرية النائب الإنساني للروبوت كأساس لتحديد المسؤولية، ولهذا فأن مسؤولية النائب الإنساني للروبوت هي مسؤولية مبتكرة وتكون النيابة فيها قانونية ونيابة الإنسان عن الروبوت، ولهذا فأن النائب الإنساني للروبوت قد يتمثل في: (صاحب المصنع، المالك، المشغل، المستعمل) ، وفي محاولة أخرى طُرحت فكرة إنشاء شخصية إلكترونية للروبوتات المستقلة وقد كانت محل اختلاف بين الفقهاء ما بين مؤيد ومعارض لهذه الفكرة.

6. عدم وجود نصوص قانونية في مملكة البحرين تتعلق بالمسائل القانونية التي يثيرها الروبوت، بجانب عدم ملاءمة وتطبيق قواعد التأمين الحالية سواء من الناحية القانونية أو الفنية على أخطار الروبوت، إذ يصعب من الناحية الفنية التأمين على الروبوتات نظراً لصعوبة تقدير القسط ومن ثم قد يكون مبالغ فيه، وكذلك صعوبة تقدير حجم الأضرار والمبالغ التي قد تعويضها فضلاً عن أن المخاطر قد تكون غير متجانسة وغير متواترة، لذا فأن مسألة تقرير التأمين الإلزامي أو المحدود قد يعتبروا أحد الوسائل الفعالة لنقل تكلفة الأضرار من مرتكبي الحادث الضار أو المسؤول عنه إلى شركة التأمين.

7. أن من شروط الاتفاق على إعفاء شركة التأمين من المسؤولية، يجب ألا يخالف الاتفاق القانون، ويجب أن يكون الاتفاق واضح ومحدد، بالإضافة إلى ذلك يجب ألا تخالف تلك الشروط النظام العام.

التوصيات:

1. نوصي المشرع البحريني بإصدار تشريع ينظم كافة المسائل المتعلقة بالروبوت ومنها مسألة منحه الشخصية وتحديد المسؤولية، نظراً لما تبين من عدم ملاءمة قواعد المسؤولية الحالية لذلك.
2. نوصي المشرع البحريني بإقرار نظام التأمين الإلزامي عن أخطار الروبوتات كأحد الحلول المقترحة، وذلك لتغطية المخاطر المحتملة التي قد تنشأ نتيجة الأضرار التي تسببها الروبوتات.
3. العمل مبدئياً على إنشاء سجل خاص لتسجيل الروبوتات، يتضمن جميع البيانات المتعلقة بكل روبوت، وذلك بهدف تعزيز القدرة على متابعة تطبيق الضوابط الفنية، مما يسهم في تحسين سلامة الروبوتات وضمان امتثالها للمعايير المحددة.

4. تخصيص محاكم خاصة للنظر في القضايا المتعلقة بأنظمة الذكاء الاصطناعي (الروبوتات)، ودخول العاملين في المجال القضائي (قضاة ومحامين وغيرهم) في دورات تدريبية في هذا المجال لكي يواكبوا التطور التكنولوجي الحاصل ولاكسابهم خبرات.
5. إنشاء صناديق لتعويض المضررين عن أضرار الروبوتات في حال عدم التأمين عليها مما يوفر حماية إضافية للأفراد في حالات غياب التغطية التأمينية، على أن تمول هذه الصناديق من خلال مساهمات إلزامية من شركات تصنيع وبرمجة واستخدام الروبوتات مما يضمن تغطية شاملة للمخاطر.
6. وضع قواعد دولية يتم الاتفاق عليها بين الدول من خلال اتفاقية دولية تضع الإطار العام الذي تهتدي إليه الدول في سن تشريعاتها المتعلقة بتنظيم مسائل الذكاء الاصطناعي وتأمين مخاطره.

تم بحمد الله تعالى

وصل اللهم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

قائمة المراجع

المراجع العربية:

الكتب:

1. د. الهيثم سليم، د. خليل مصطفى: عقد التأمين في القانون المدني البحريني، كلية الحقوق، جامعة البحرين، الطبعة الأولى، مملكة البحرين، 2019م.
2. أ. أمير فرج يوسف: الجرائم المعلوماتية على شبكة الإنترنت، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2008م.
3. د. أنس محمد عبد الغفار: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"، كلية القانون، جامعة العلوم الحديثة بدبي، دار الكتب القانونية، دار شتات للنشر، مصر والإمارات، 2023م.
4. أ. أنور طلبة: المطول في شرح القانون المدني، الجزء الثاني عشر، عقد التأمين - التأمين الإلزامي، تقادم دعوى التأمين، الكفالة، الدفع بالتجريد، حق الملكية، دعوى الاستحقاق، دعوى تثبيت الملكية، نزع الملكية للمنفعة العامة، شركة ناس للطباعة، القاهرة، 2023م.
5. د. باسم محمد صالح عبدالله: التأمين أحكامه وأساسه "دراسة تحليلية مقارنة"، كلية الحقوق، جامعة البحرين، دار الكتب القانونية ودار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، 2011م.
6. أ. بركات عماد الدين: التعويض عن الضرر الطبي والتأمين من مسؤولية الأطباء المدنية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2017م.
7. د. حميداني محمد: المسؤولية المدنية البيئية في التشريع الجزائري المقارن نحو مسؤولية بيئية وقائية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2017م.
8. د. خالد ممدوح إبراهيم: التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، مصر، 2022م.
9. أ. سعيد أحمد شعله: قضاء النقص في التأمين "مجموعة القواعد القانونية التي قررتها محكمة النقص في وثيقة التأمين. التأمين الإلزامي عن حوادث السيارات. الدعوى المباشرة قبل شركة التأمين وتقدمها. التأمين على الحياة. التأمين من الحريق. التأمين ضد السرقة. التأمين على البضائع والتأمين البحري في خلال خمسة وستين عاماً 1931م - 1995م، 1997م.

10. د. صابرين جلوب بشت: المسؤولية المدنية والجنائية عن أضرار وأخطاء الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، مصر، 2024م.
11. د. عابد فايد عبدالفتاح فايد: أحكام عقد التأمين، دار الكتب القانونية، دار شتات للنشر والبرمجيات، كلية الحقوق، جامعة حلوان، مصر، 2010م.
12. د. عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني- الجزء الأول- مصادر الالتزام، طبعة تحتوي على آخر المستجدات في التشريع وأحكام النقض والتميز والفقه، دار الشروق، 2010م.
13. د. محمد جمال مطلق ذنبيات: المدخل لدراسة القانون نظرية القانون- نظرية الحق، مكتبة القانون والاقتصاد، الطبعة الأولى، المملكة العربية السعودية (الرياض)، 2014م.
14. د. محمد حسين منصور: أحكام قانون التأمين (مبادئ وأركان التأمين - عقد التأمين - التأمين الإجباري من المسؤولية عن حوادث المصاعد، المباني، السيارات)، جامعة الإسكندرية، منشأة المعارف بالإسكندرية جلال جزي وشركاه، مطبعة عصام جابر، 2005م.
15. د. محمد عزمي البكري: موسوعة الفقه والقضاء والتشريع في القانون المدني الجديد (عقد التأمين - عقد الكفالة) المواد (747-801) المجلد 10، دار محمود، القاهرة، 2022م.
16. مدخل إلى أساسيات التأمين: تم إعداد هذا الكتاب تحت إشراف المعهد المالي - الرياض (المملكة العربية السعودية)، مؤسسة النقد العربي السعودي، 2016م.
17. م. مهدي حنا: الذكاء الاصطناعي والصراع الإمبريالي، الآن ناشرون وموزعون، 2021م.
18. د. نزيه محمد الصادق المهدي، د. معتز نزيه محمد الصادق المهدي: العقود المدنية المسماة- الموجز في عقد التأمين مع بيان الاتجاهات الحديثة لإعادة التأمين، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، مصر، 2024م.
19. د. هيثم حامد المصاروة: المنتقى في شرح عقد التأمين، كلية الحقوق، جامعة العلوم التطبيقية، مكتبة الجامعة - الشارقة، إثراء للنشر والتوزيع - الأردن، الطبعة الأولى، 2010م.
20. أ. يحيى أحمد موافى: الشخص المعنوي ومسئوليته قانوناً "مدنياً-إدارياً-جنائياً"، منشأة المعارف، سنة 1987م.
- البحوث العلمية:

1. د. إبراهيم ماضي أبو هلاله، د. فيضل الشقيرات: التزام المؤمن بالتعويض في التأمين من المسؤولية المدنية "دراسة تحليلية تأصيلية في القانون المدني الأردني"، بحث منشور في مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحث، الأردن، المجلد 3، العدد 2، 2017م.
2. د. أحمد التهامي عبد النبي: التأصيل القانوني للمسؤولية المدنية للآلات الذكية، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الأزهر، كلية الشريعة والقانون، العدد 39، مصر، أكتوبر 2022م.
3. أ. أحمد سعد علي البرعي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، بحث منشور لدى مجلة الإفتاء المصرية، المجلد 14، العدد 48، القاهرة، 2022م.
4. د. أحمد عبد الحميد أمين: دور فكرة النظام العام في حماية مشروعية العقد والطرف الضعيف، بحث منشور لدى مجلة كلية الحقوق، جامعة المنيا، المجلد 2، العدد 1، الرقم المسلسل للعدد 1، مصر، يونيو 2019م.
5. د. أحمد علي حسن عثمان: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة"، بحث منشور لدى مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، جامعة الزقازيق، كلية الحقوق، المنصورة، 2021م.
6. د. أسامة أحمد بدر: ضمان مخاطر المنتجات الطبية (دراسة مقارنة)، دار الكتب القانونية، دار شتات للنشر والبرمجيات، مصر، 2008م.
7. د. أسماء حسن عامر: إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية) كلية الحقوق، جامعة الزقازيق، مصر، المجلد 13، العدد 7، أغسطس 2022م.
8. أ. أسماء محمد السيد عمار: أثر استخدام الروبوت التعليمي في التحصيل الدراسي للمتعلمين في ظل التحول الرقمي، بحث منشور في المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، المجلد 4، العدد 17، أغسطس 2021م.
9. أ. أمينة الدسوقي محمود محمد فياض، أ. واصف جمال عبد الباقي، أ. فاروق فتحي: دراسة تحليلية لتسعير وثائق التأمين الطبي المحدودة التغطية، بحث منشور لدى المجلة العلمية التجارة والتمويل، العدد 1، المجلد 44، كلية التجارة، جامعة المنصورة، مصر، 2024م.
10. م. م. الكرار حبيب جهلول، م. م. حسام عبيس عودة: المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الروبوت (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث منشور في Route educational & Social science journal، أنطاكية، تركيا، جامعة Baskı Yılı العدد 6 (5)، 2019م.

11. د. أيمن مصطفى أحمد البقلي: عقد تأمين الحماية القانونية، بحث منشور لدى مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة أسيوط، كلية الحقوق، المجلد 9، العدد 2، مصر، يونيو 2023م.
12. د. أيمن مصطفى أحمد البقلي، د. طارق جمعة السيد راشد: نحو نظام قانوني للمسئولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (أساس المسؤولية- والتأمين منها)، بحث منشور لدى مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الأزهر، كلية الشريعة والقانون، العدد 44، إبريل 2023م.
13. أ.باهة فاطمة: أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديات التأطير القانون لشخصيتها، بحث منشور في مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، المجلد 9، العدد 1، 2023م.
14. د. بدر الدين يونس: مدخل لدراسة قانون التأمين، محاضرات موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس حقوق، كلية الحقوق، جامعة الأخوة منتوري قسنطينة 1، الجزائر، 2021م.
15. أ.بن حميش عبدالكريم، أ.ولد عمر الطيب: الالتزامات المترتبة عن عقد التأمين من المسؤولية وفق التشريع الجزائري، بحث منشور لدى مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية، العدد 2، المجلد 4، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابن خلدون - تيارت، الجزائر، 2019م.
16. د.تهاني حامد أبو طالب: الروبوت من منظور القانون المدني المصري (الشخصية والمسؤولية)، بحث منشور في مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالقاهرة - جامعة الأزهر العدد 37، أبريل 2022م.
17. د.ثروت عبدالحמיד: العقود المدنية المسماة - الكتاب الثالث - الأحكام العامة في عقد التأمين، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر.
18. د.حاتم غائب سعيد، أ.عمر علي نجم: خصائص عقد التأمين والشروط القانونية للخطر التأميني، بحث منشور لدى مجلة الراافدين للحقوق، المجلد 19، العدد 68، العراق، 2018م.
19. أ.حاوشين ابتسام، أ. منال الطيب يوسف، أ. كحيل حياة: تأمين النقل البحري للبضائع في الجزائر، بحث منشور لدى مجلة الإبداع، جامعة البليدة 2، جامعة الحدود الشمالية السعودية، العدد 1، المجلد 9، 2019م.
20. د.حسن محمد عمر الحمراوي: أساس المسؤولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، بحث منشور في مجلة كلية الشريعة والقانون - بالدقهلية مصر ، العدد الثالث والعشرون، 2021م.

21. د.ساخي بوبكر: آليات التأمين الدولي وإعادة التأمين، مطبوعة موجهة لطلبة السنة الثانية ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 1 - لونيبي، الجزائر، 2019م.
22. د.سعيد أحمد علي محمد علي: التكنولوجيا الحديثة ودورها في تيسير أداء فريضة الحج " دراسة فقهية مقارنة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد التاسع والثلاثون، أكتوبر، كلية الشريعة والقانون، دقهلية، جامعة الأزهر، 2022م.
23. د.سعيدة بوشارب، د.هشام كلو: المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خيضر بسكرة، المجلد 14، العدد التسلسلي 29، 2022م.
24. د.عبد الرزاق وأ.هبة سيد أحمد محمد: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي " دراسة تحليلية"، مركز جيل البحث العلمي، مجلة جيل البحث العلمي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد 43، 2020م.
25. د.عبد القادر محمود محمد الأقرع: الروبوتات العسكرية في الحروب المستقبلية ومدى خضوعها لأحكام القانون الدولي الإنساني، بحث منشور في المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية)، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، فرع الخرطوم المجلد 8، العدد 3، 2020م.
26. د.علال أمال: محاضرات في مقياس نظرية الحق، جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان، 2019م.
27. د.عماد الدين الشافعي: المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 202019، العدد 3، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، مصر يوليو 2019م.
28. د.عمرو طه بدوي محمد: النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي (الامارات العربية المتحدة كنموذج)، دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الاوروبي سنة 2017م، ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد 7، العدد 2، 2021م.
29. د. فتحي عبد الرحيم عبدالله: نظام التأمين في دولة الإمارات العربية المتحدة، بحث منشور لدى مجلة جامعة الإمارات للبحوث القانونية، كلية الحقوق، العدد 1، مقال 6، 1987م.

30. أ.فريدة بن عثمان: الذكاء الاصطناعي "مقاربة قانونية"، دفاثر السياسة والقانون، جامعة لونيبي علي- البليدة 2، المجلد 12، العدد 2، الجزائر، 2019م.
31. أ.لتييم حسين: النظام القانوني عقد التأمين، مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ليسانس أكاديمي بجامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق، الجزائر، 2013م.
32. أ.محاسن مسلم النمري، د.أمجاد طارق مجلد: فاعلية استخدام الروبوت التعليمي في تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، بحث منشور في المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، المجلد 10، العدد الأول - مسلسل العدد 19، يونيو 2022م.
33. د.محمد أحمد المعداوي: حماية الخصوصية المعلوماتية للمستخدم عبر شبكات مواقع التواصل الاجتماعي (دراسة مقارنة)، بحث منشور في مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، العدد 33، الجزء 4، 2018م.
34. د.محمد حسين موسى عبدالناصر: المسؤولية الجنائية عن أخطاء الجراحات الروبوتية، بحث منشور في المجلة القانونية ، كلية القانون، جامعة أسيوط، العدد 13، أغسطس 2022م.
35. د. محمد جبريل إبراهيم حسن: المسؤولية الجنائية الناشئة عن مضار استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي (دراسة تحليلية)، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، القانونية والاقتصادية كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات، جمهورية مصر العربية، المقالة 45، المجلد 8، العدد 0، سبتمبر 2022م.
36. د. محمد ربيع أنور فتح الباب: الطبيعة القانونية للمسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات (دراسة تحليلية مقارنة)، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون، مصر، 2021م.
37. د. محمد ربيع أنور فتح الباب: عقود الذكاء الاصطناعي نشأتها مفهومها خصائصها تسوية منازعاتها من خلال تحكيم سلسلة الكتل، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، المجلد 56، العدد 4، مصر، 2022م.
38. د.محمد عرفان الخطيب: الذكاء الاصطناعي والقانون (دراسة نقدية مقارنة) في التشريعين المدني الفرنسي والقطري، في ضوء القواعد الأوروبية في القانون المدني للإنسالة لعام

- 2017م والسياسة الصناعية الأوروبية للذكاء الاصطناعي والإنسالات لعام 2019م، مجلة الدراسات القانونية، جامعة بيروت العربية، 2020م،
39. د. محمد محمد القطب مسعد: القيمة القانونية لشخصية الروبوت الفنية ونائبه القانوني في أنظمة وأحكام الملكية الفكرية "دراسة مقارنة"، بحث تم إلقاءه بالحلقة النقاشية المنظمة من لجنة المؤتمرات والندوات بكلية الحقوق جامعة البحرين بعنوان: رؤى قانونية معاصرة (المتغيرات والتحديات) في يوم الثلاثاء 15 مارس 2022م.
40. د. محمد محمد الهادي: تأثير الذكاء الاصطناعي وآثاره على العمل والوظائف، بحث منشور في المجلة المصرية للمعلومات، العدد الرابع والعشرون، مايو 2021م.
41. د. مدحت محمد أبو النصر: الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، مصر، 2020م.
42. أ.مراد قجالي: مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه، بحث منشور في المجلة الجزائرية للدراسات الإنسانية، العدد 4، 2009م.
43. د.مصطفى راتب حسن علي: المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسالة (الروبوت) "دراسة مقارنة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد 44، 2024م.
44. أ.معمر بن طرية: أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحدٍ جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي، لمحات في بعض مستحدثات القانون المدني، حويات جامعة الجزائر، عدد خاص، الملتقى الدولي: الذكاء الاصطناعي، تحدٍ جديد للقانون، الجزائر 27، 28 نوفمبر 2018م.
45. د.مغني دليلة: مفاهيم أساسية للتأمين، بحث منشور لدى المنصة الجزائرية للمجلات، كلية الحقوق، جامعة أدرار، العدد 1، الجزائر، 2013م.
46. د.مها رمضان محمد بطيخ: المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية)، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، المجلد 9، العدد 5، 2021م.
47. أ.ناهيد خشمون، أ.عبدالحليم سعدي: الإعفاء القانوني للضمان في عقد التأمين على المركبات، بحث منشور لدى المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، العدد 2، المجلد 7، كلية الحقوق، جامعة قسنطينة 1، الجزائر، 2022م.
48. أ.نصري علي فلاح الدويكات: المسؤولية التقصيرية عن أضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني، بحث منشور في مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد 3، الإصدار 3، 2022م.

49. أ.نور الدين صحراوي: التزامات الأطراف في عقد التأمين البحري، بحث منشور في المجلة الجزائرية للقانون البحري والنقل، العدد الثامن، جامعة أبو بكر بلقايد، 2018م.
50. د.هبة صبحي جلال إسماعيل: توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج: دراسة تحليلية، مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، المجلد 4، العدد 6، 2021م.
51. د. وفاء يعقوب جناحي: المركز القانوني للروبوتات الذكية ومسؤولية مشغلها - دراسة تحليلية في القانون البحريني والمقارن، بحث منشور لدى مجلة الحقوق الكويتية، العدد 3، السنة 48، سبتمبر 2024.

الرسائل العلمية

1. د.أحمد علي حسن عثمان: انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني "دراسة مقارنة"، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والاقتصادية كلية الحقوق، جامعة المنصورة العدد 26، يونيو 2021م.
2. أ.أصالة رقيق: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة أم البواقي، الجزائر، 2014م.
3. أ.أيمن أحمد محمد نعييرات: الذمة المالية للمرأة في الفقه الإسلامي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2009م.
4. أ.بهاء الدين مسعود سعيد خوييرة: الآثار المترتبة على عقد التأمين من المسؤولية المدنية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الدراسات العليا بجامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين، 2008م.
5. أ.حوراء علي الكعبي: أحكام التأمين على المركبات ذاتية القيادة: مدى كفاية قواعد التأمين التقليدية -دراسة مقارنة-، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة قطر، يناير 2023م.
6. أ.خميس خالد خميس المنصوري: التأمين من المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوت الجراحي، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية القانون بجامعة الشارقة، 2022م.
7. أ.زينب مسعود علي: أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة الامارات العربية المتحدة، مايو 2021م.

8. أ. طاهري دريس، أ. حساني عبدالمجيد: تصرفات الصبي المميز بين القابلية للإبطال ومقتضيات أحكام الأهلية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة أحمد دراية - أدرار - الجزائر، 2019م.
9. أ. علا عبدالحفيظ نويران المهيرات: المصلحة في التأمين البحري، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الحقوق بجامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2011م.
10. أ. علوطي رانيا إكرام: المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوعرييج -، الجزائر، 2021م.
11. أ. عمر محمد منيب إدلبي: المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة قطر، يناير 2023م.
12. أ. عمري موسى ويس بلال: الآثار القانونية المترتبة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة زيان عاشور - الجلفة الجزائر، 2020م.
13. أ. قفايفية عبدالرحيم، أ. كبش ندى: النظام القانوني للتأمين على الكوارث الطبيعية، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة 08 ماي 1945 قائمة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2021م.
14. أ. محمدي سامية: النظام القانوني لعقد التأمين، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة زيان عاشور - الجلفة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، 2016م.
15. أ. ميساء عبدالسلام عبدالغني: نظرية الضمان القانوني كأساس لمسؤولية المتبوع عن فعل تابعه "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة القدس، فلسطين، 2022م.
16. أ. نهاد ظاهر كريم خان: أحكام ركن المحل في عقود التأمين (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير مقدمة لجامعة الشرق الأدنى، تركيا، 2020م.
17. أ. نيلة علي خميس محمد خرور المهيري: المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي "دراسة تحليلية"، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الحقوق بجامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات، 2020م.
18. أ. هيا جمال محمد غريب: الإطار القانوني لإعفاء شركة التأمين من المسؤولية "دراسة مقارنة"، رسالة ماجستير مقدمة لكلية الدراسات العليا بجامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2020م.

التشريعات:

1. قانون رقم (131) لسنة 1948م بإصدار القانون المدني المصري وفقاً لآخر تعديل صادر في 13 أكتوبر عام 2021م.
2. مرسوم بقانون رقم (17) لسنة 1987م في شأن شركات وهيئات التأمين البحري.
3. مرسوم بقانون رقم (19) لسنة 2001م بإصدار القانون المدني البحري.
4. مرسوم بقانون رقم (21) لسنة 2001م بإصدار قانون الشركات التجارية البحري.
5. قانون رقم (15) لسنة 2002م بشأن الطيران المدني القطري، والمعدل بموجب قانون رقم (15) لسنة 2018م.
6. قانون رقم (22) لسنة 2006م بشأن حماية حقوق المؤلف والحقوق المجاورة البحري.
7. قانون رقم (19) لسنة 2006م بشأن تنظيم سوق العمل وتعديلاته.
8. قانون رقم (35) لسنة 2012م بشأن حماية المستهلك البحري.
9. قانون رقم (14) لسنة 2013م بإصدار قانون تنظيم الطيران المدني البحري، والمعدل بموجب قانون رقم (4) لسنة 2022م بتعديل بعض أحكام قانون تنظيم الطيران المدني.
10. نظام توحيد وثائق التأمين على المركبات سناً لقرار مجلس إدارة هيئة التأمين رقم (25) لسنة 2016م، الإمارات.
11. Civil aviation regulation 006 unmanned aerial vehicle regulations, Kingdom Of Bahrain, 6 October 2016.
12. القانون رقم (30) لسنة 2018م بإصدار قانون حماية البيانات الشخصية البحري.
13. قانون حماية البيانات الشخصية لدولة الإمارات العربية المتحدة من المرسوم بقانون اتحادي رقم (45) لسنة 2021م.
14. مرسوم بقانون اتحادي رقم 26 لسنة 2022م بشأن تنظيم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار والأنشطة المرتبطة بها.
15. قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي الصادر في مايو 2024م والمنفذ في أغسطس 2024م.
16. قرار رقم (2) لسنة 2005م بشأن أسعار التأمين السنوي على المركبات (الطرف الثالث)، مصرف البحرين المركزي، الأربعاء، 26 يناير 2005م.
17. قرار الاتحاد الأوروبي الصادر في عام 2017م بشأن القانون المدني الخاص بالروبوتات.

18. قرار رقم (4) لسنة 2020م بشأن الوثيقة الموحدة لتأمين المركبات من الفقد والتلف،
30 يناير 2020م، مصرف البحرين المركزي.
المواقع الإلكترونية:

1. <https://www.moh.gov.bh/News/Details/4225>
2. <https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf>
3. <https://sputnikarabic.ae/amp/20191230/-إنجاز-السعودية-تعلن-عن-إنجاز-طبي-غير-مسبوق-صورة-1043914225.html>.
4. <https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-uae/digital-technology/artificial-intelligence/robotics-and-ai-applications#:~:text=الروبوت%20لأداء%20الخدمات%20العامة,رطي%20الآلي&text=أعلنت%20القيادة%20العامة%20لشرطة%20دبي,والحزن%20والابتسام%20ءلى%20وجوه%20الناس>
5. <https://aawsat.com/home/article/1063476-السعودية-أول-دولة-في-العالم-تمنح-الجنسية-ل-روبوت>.
6. مفهوم الروبوت ونشأته، الكترون باشا، موقع إلكتروني، عبر الرابط: <https://www.electronpashaa.com/2022/07/concept-of-the-robot-and-its-origins.html>
7. Professor Richard Mitchel: Advantages and disadvantages of robots, Article, University of reading. موقع إلكتروني عبر الرابط: <https://www.futurelearn.com/info/courses/begin-robotics/0/steps/2845>
8. أ.محمد يسري: 7 طرق لتجنب مخاطر الذكاء الاصطناعي المحتملة، موقع إلكتروني

تاريخ الزيارة 2024/2/12م، fifreedomtoday، عبر الرابط:

<https://2u.pw/EXarMwO>

9. مبادئ السلامة للروبوتات الصناعية ، موقع إلكتروني ، iloencyclopaedia ، عبر الرابط: تاريخ الزيارة 2024/2/12م،

<https://www.iloencyclopaedia.org/ar/part-viii-12633/safety-applications/item/972-safety-principles-for-industrial-robots>

10. <https://business.bahrain.bh/wps/portal/ar/BNP/HomeNationalPortal/ContentDetailsPage!/ut/p/z1/IVNdc6lwFP0r7gOPmAvEGPaN3Sra1bFq8SMvnQABWYFQTGG7v36hrTO12nabh2Ryc87ce8->

[5QQxtEMt5lcRcJTLnaXPfMnJnjHswoj8Bbq6wCfOVvSA_pgZMXQutTwHGrQcNYOwsZsMrA7CB2Otn-9YmQEzTwebStWAGL3x4ZznwGX-FGGIH1e5Brgq1Q1s_L-54qQH35YPqqJ3o7JM8DmWmQVjKXByOZ0sqgiREWwsEJxERehgQruPltnQ78kMdU04AOKWmQd-2el4L-5JU5wD2sRLXT4DRDIhhUvPa7Q0smLvucjI3J4PxCrdmJb_v75nTaCFzJf4otDmlskoC0YI4oHwp9xqcRyysQZBUSdo5vomsSOWjEMfA4SX5B8VfSv7_TqxbL07U9bwhEOoOMSZ00e_13wluTNpnAi55ibaNCf13-xg3LIWJqJGXyzJr5n_5xRkZPdkUp9J__jxO7ls0RqwUkShF2X0om_BOqeLwXQMN6rruxlLGqegGrSqXKDvZjPfmFlmKzPP2_t_o16SXVtla3y_odGBh5j_W3_4BaSWVuA!!/dz/d5/L3dHQSEvd0pNQUNBISEvZ0EhlQ!!/?page=Content.Details.Page&urile=wcm%3Apath%3A%2Fbnp_ar%2Fabout%2Bthe%2Bkingdom%2Fdrones%2Fdrones](https://business.bahrain.bh/wps/portal/ar/BNP/HomeNationalPortal/ContentDetailsPage!/ut/p/z1/IVNdc6lwFP0r7gOPmAvEGPaN3Sra1bFq8SMvnQABWYFQTGG7v36hrTO12nabh2Ryc87ce8-5QQxtEMt5lcRcJTLnaXPfMnJnjHswoj8Bbq6wCfOVvSA_pgZMXQutTwHGrQcNYOwsZsMrA7CB2Otn-9YmQEzTwebStWAGL3x4ZznwGX-FGGIH1e5Brgq1Q1s_L-54qQH35YPqqJ3o7JM8DmWmQVjKXByOZ0sqgiREWwsEJxERehgQruPltnQ78kMdU04AOKWmQd-2el4L-5JU5wD2sRLXT4DRDIhhUvPa7Q0smLvucjI3J4PxCrdmJb_v75nTaCFzJf4otDmlskoC0YI4oHwp9xqcRyysQZBUSdo5vomsSOWjEMfA4SX5B8VfSv7_TqxbL07U9bwhEOoOMSZ00e_13wluTNpnAi55ibaNCf13-xg3LIWJqJGXyzJr5n_5xRkZPdkUp9J__jxO7ls0RqwUkShF2X0om_BOqeLwXQMN6rruxlLGqegGrSqXKDvZjPfmFlmKzPP2_t_o16SXVtla3y_odGBh5j_W3_4BaSWVuA!!/dz/d5/L3dHQSEvd0pNQUNBISEvZ0EhlQ!!/?page=Content.Details.Page&urile=wcm%3Apath%3A%2Fbnp_ar%2Fabout%2Bthe%2Bkingdom%2Fdrones%2Fdrones)

11. <https://www.addustour.com/articles/659464-%D9%85%D8%AF%D9%89-%D8%AC%D9%88%D8%A7%D8%B2-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%A3%D9%85%D9%8A%D9%86-%D9%85%D9%86->

%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%AD%D8%A7%
D8%B1-%D9%81%D9%8A-
%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86-
%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D9%86%D9%8A#::~~
:text=%D9%88%D8%AD%D8%B3%D9%86%D8%A7%20%D9%81%
D8%B9%D9%84%20%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86
%D9%86%D8%A7%20%D8%A8%D8%A3%D9%86%D9%87%20%D
9%84%D9%85,%D8%AD%D8%A7%D9%84%D8%A9%20%D8%A7
%D9%84%D9%88%D8%B9%D9%8A%20%D8%A8%D8%AD%D9%8
3%D9%85%20%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%
88%D9%86%20%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%8A%D9
%86

12. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:13482:ed-1:v1:en>

13. https://uk.news.yahoo.com/korea-administrative-robot-defunct-apparent-072823043.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLnNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAANmOvA2ocp1fSBIZldbsjt rjkA9e9X3tRLjGeaYjSuWoK5bBERNUQNpmWWts9liD-PtMOJ6Pk4JNKz1iLnJlp3Gp

14. https://www.bahrain.bh/wps/portal/ar!/ut/p/z1/vZJLb8lwEIT_SnrgGHkThyQcaaEKrVpaaHj4ghxnE1wldnAtys-vORaJRy_1ba1vV6OZlYysCFN8L2tupVa8cfOaxZtg0ocsfQDIXt9GEE-zNAmTezodhGT5Gwg-coD3xWQ4mz6OAogCwm7ZhzNvCLftXwDY5fMLwgjrhCzJuhD9EAtR-WmC1l8SBL8ly74fpmVchemAlh0caaFsZ7eOV92Gmx7goWu0Qa_gW8Olch8tmlqq2rMotko3upb41QODDbdYelZ3UriZGysrKSRvPKksNo2sUQn0uCo9owttHUXm3JCnaya4lOTnbseGTpx2pw6WrP5F3fLoxwVtGT0FTgryDFeAY4OuZbh2HUjO-0PJci_xm-RK9m9Z1ev7HyDMgXZvneZvSiBXxbFy9jGl09wPoU45H./

15. <https://www.snabusiness.com/article/1727459-%D9%8A%D8%B9%D9%86%D9%8A%D9%87-%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%88%D8%AA%D8%9F>
16. مقاضاة أول روبوت محام في العالم يعمل دون ترخيص، جريدة الأيام، 1444 شعبان 25م الموافق 2023 مارس 17، الجمعة، العدد 12396
<https://www.alayam.com/alayam/last-page/1004099/News.html>
17. يونيو 15 مبرمجة أول روبوت بالبحرين شيما المير، جريدة البلاد، العدد 5357،
<https://www.albiladpress.com/newspaper/3836/566382.html>
18. ، فهد عامر الأحمد: مقال منشور في جريدة الرياض الثلاثاء 15 جمادي الآخرة
<https://www.alriyadh.com/170554> العدد 13896، 2006

المقالات:

1. مقال منشور في جريدة الأيام (مملكة البحرين)، العدد 12802، الجمعة 26 أبريل 2024 الموافق 17 شوال 1445هـ، <https://www.alayam.com/alayam/first/1053162/News.html>.
2. سامي عبد الرؤوف، الإمارات الصحية لـ "الاتحاد" روبوتات طبية جديدة لعلاج الأمراض والحالات المعقدة"، مركز الاتحاد للأخبار، موقع إلكتروني عبر الرابط: <https://cutt.us/n9l2z>
3. أ.حميد جاسم علوان التدريسي: التأمين من الناحية القانونية أو العقدية، مقال علمي منشور لدى جامعة المستقبل بتاريخ 2019/11/11م، عبر الرابط:
<https://uomus.edu.iq/NewDep.aspx?depid=7&newid=2057>

التقارير:

- بناء الثقة بالخدمات الإلكترونية بمنطقة الإسكوا: تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، 2009م.
- الأحكام القضائية:
1. حكم محكمة النقض: الطعن رقم 8057 لسنة 84 قضائية الدوائر المدنية - جلسة 2018/11/15م.
 2. حكم محكمة التمييز البحرينية: الطعن رقم 327 لسنة 2007م، جلسة 23 يونيو 2008م.

المراجع الأجنبية:

1. مراجع باللغة الانجليزية

1. Anca Parmena Olimid, Catalina Maria Gergescu and Daniel Alin Olimid: Legal analysis of EU artificial intelligence act 2024: Insights from personal data governance and health policy, research article, ajee journal, 2024.
2. A.Gasparetto, L.Scalera: A brief history of industrial robotics in the 20th century, polytechnic department of engineering and architecture, University of Udine, Advances in historical studies, Italy, 2019.
3. Bogdan Lungu, Constantin Ispas: project risk assessment regarding industrial robots implementation in production systems, published research in researchgate , U.P.B. Sci.Bull., Series D, Vol72, Iss.2 January 2010.
4. David Levy: Intelligent no-fault insurance for robots, Journal of future robot life -1(2020) 1-23, DOI 10.3233/ FRL-200001, IOS Press.
5. Francesca Rossi: Artificial Intelligence: Potential Benefits and Ethical Considerations, Legal Affairs, European Parliament,2016.
6. Juin-Hao Ho, Guang Lee, Ming-Tsand Lu: Exploring the implementation of a legal al bot for sustainable development in legal advisory institutions, published article, 2020.
7. M.Ben-Ari, F.Mondada: Elements of robotics, January 2018,
8. Professor Richard Mitchel: Advantages and disadvantages of robots, Article, University of reading.
9. Ravi Raj, A.Kos: A comprehensive study of mobile robot: history, developments, applications, and future research perspectives, article in applied sciences, July 2022.
10. Regulation (EU) 2024/ 1689 of the European parliament and of the council of 13 June 2024, Official journal of the European Union.

11. Stefano Aldini, Marc G.Carmicheal, Dikai Liu: A risk reduction framework for design of physical human–robot collaboration, published research in research gate, university of technology Sydney, Australia, December 2019
12. Technical reports by the joint research centre (JRC): Historical evolution of artificial intelligence, 121luxembourg: Publications office of the Europran Union, 2020.

2. المراجع الفرنسية:

13. Alexandra Bensamoun ؛ Grégoire Loiseau , L'intelligence artificielle : faut-il légiférer ? , Recueil Dalloz, 16 mars 2017 , ؛Alexandra Bensamoun , Stratégie européenne sur l'intelligence artificielle : toujours à la mode éthique , Recueil Dalloz , 24 mai 2018.
14. Philippe GLASER et Taylor wessing , Responsablité civile du fait doué d'intelligence artificielle: faut-il créer une personnalité robotique? Contrats Concurrence Consommation, n° 1, Janvier 2018 .
15. Sergio M.C. Avila Negri: Robot as legal person: Electronic personhood in robotics and artificial intelligence, article pubished in hypothesis and theory, volume 8, article 789327, December 2021.
16. Theo Doh–Djanhoundy: Le statut juridique de 1'intelligence artificielle en question, article publie in research gate, Novomber 2019.

Abstract

This study aims to discuss the civil liability arising from the risks associated with robots and to analyze the insurance system related to these risks, highlighting the legal and technical frameworks governing this liability. The first chapter addresses the nature of robots, their types, and associated risks. It defines what a robot is and the types of technologies involved, while also analyzing the potential risks linked to the use of robots and the mechanisms for protecting against these risks. Additionally, the study explores the legal nature of robots and the doctrinal dispute over whether they should be treated as independent legal entities or as tools under human supervision, alongside the impact of not recognizing the legal personality of robots on the civil liability resulting from their use, and the basis and provisions of civil liability arising from robot risks.

The second chapter primarily focuses on the insurance system for civil liability related to robot risks, pointing out the challenges of applying traditional insurance rules to these new risks. The study raises questions about the ability of current insurance rules to address the nature of evolving robots, both legally and technically, especially with the increasing reliance on robots in various fields. It also discusses the obligations of the insured and insurance companies within the framework of insurance contracts related to robots, emphasizing the responsibility of each party in the event of damage resulting from robot usage.

The study indicates that insurance companies are obligated to compensate for damages within the limits of the contract terms; however, there are cases where the company may be exempt from liability, particularly in instances of multiple insurance contracts or damages resulting from the misuse or unauthorized modification of robots. Finally, the study underscores the need for current insurance frameworks to evolve to keep pace with the risks arising from the increasing use of robots, aiming to provide more effective protection for affected parties and ensure comprehensive insurance coverage.

Keywords: Robot, Virtual person, Human Agent, Civil Liability, Compulsory insurance, Compensation Fund.

UNIVERSITY OF BAHRAIN

College of Law



Department of Private Law

Insurance for Civil Liability Arising from Robot Risk “Comparative Study”

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of the Master's Degree in Private Law

Submitted by
Shereen Mohammed Ghuloom
University ID: 20190170

Supervised by
Dr. Abdul Aziz Hassan Saleh Hassan
Assistant Professor of Civil Law and Philosophy of law
Faculty of law University of Bahrain

Kingdom of Bahrain
2025 AD - 1446 AH