المسؤولية المدنية عن أخطاء الروبوت

Civil liability for robot errors

بورزام رمزي1 أستاذ محاضر قسم أ
جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2 – الجزائر
r.bourzam@univ-setif2.dz

بوخروبة حمزة(*)2 أستـــــــــاذ
جامعة محمد بوضياف المسيلة – الجزائر
مخبر الدراسات والبحوث في القانون والأسرة والتنمية المستدامة
Hamza.boukharouba@univ-msila.dz

تاريخ الارسال: 2025/ 09/10	تاريخ القبول: 2025/11/28	تاريخ النشر: 2025/12/29

ملخص:

تشكّل الروبوتات حصيلة الثورة الصناعية والتكنولوجية ونتيجة عقود من البحث والتطوير، ونظرا لانتشاره الواسع في كل مجالات حياة الإنسان، ممّا خلق إشكال قانوني جديد يتعلق بكيفية تحديد المسؤولية المدنية التي قد يتسبب فيها الروبوت، خاصة وأنّ الدراسة أثبتت أنّ المنظومات التشريعية الحالية غير كافية لتغطية كافة الأضرار الناتجة عن استخدام الروبوتات، ممّا بات من الضروري البحث عن أساس قانوني جديد لمعالجة هذا العجز من خلال اقتراح أسس حديثة للمسؤولية المدنية.

الكلمات المفتاحية: الروبوت ؛ المسؤولية المدنية ؛ الذكاء الاصطناعي ؛ النائب الانساني

Abstract

Robots constitute the culmination of the Industrial Revolution and the result of decades of Research and development, given their widespread presence in all aspects of human life. This has created new legal issues regarding how to determine the responsibility that robots may incur, especially as studies have shown that current legislative systems are insufficient to cover all damages resulting from the use of robots. Hence, it has become necessary to search for a new legal basis to address this gap by proposing modern principles for civil liability.

Keywords: Robot; civil liability; artificial intelligence; human deputy.

***المؤلف المرسل: بوخروبة حمزة**

مقدمة:

أضحت التكنولوجيا في الوقت الراهن محركا رئيسيا نحو الرقي الحضاري والاقتصادي، فأصبحت جزء لا يتجزأ من واقعنا المعاصر، بل تعتبر أهم الفواعل في بلورة واقعا رقميا لا يمكن للإنسان أن يعيش بمعزل عنه، وبالنظر للتأثير الكبير والجلي للتكنولوجيا في دنيا الناس، فقد سخّر العقل البشري للبحث والابداع في هذا المجال ينشد من خلاله التغيير والتجديد، أين حاول أن يجسّد خياله على الواقع، ولعل أهم ما سعى لإنتاجه وتطويره هي أنظمة الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence) .

ولطالما كان خيال الإنسان دافعا أساسيا للتقدم التكنولوجي والابتكار، فقد عمل على تطوير الذكاء الاصطناعي الذي يعد أبرز تجسيدات هذا الخيال منذ الأيام الأولى للثورة الرقمية التي تعتبر حلم العلماء والمخترعين، وذلك بإبداع أنظمة ذكية إلكترونية مصممة على أجهزة قادرة على محاكاة التفكير البشري، لأداء مهام وأنشطة تتطلب ذكاء بشريا، وتكون بصورة أسرع من تلك التي يقوم بها هذا الأخير[1] فما كان في يوم من الأيام مجرد خيالا علميا أصبح الآن حقيقة واقعية تؤثر في نفوس البشرية.

والحقيقة أن الذكاء الاصطناعي قد أفرز العديد من التطبيقات في الواقع العلمي، وكان أهمها الروبوتات (robots)، باعتبار أنّها أجهزة ذكية مكونة من خوارزميات مبرمجة على مكونات مادية، للتعلم آليا في كل مرحلة من مراحل الاستنتاج والاستدلال والتحليل، وبذلك هي مصممة لإنجاز مهام روتينية ومتكررة دون تدخل بشري[2].

وعليه فقد أصبحت الروبوتات محط اهتمام المجتمعات نظرا إلى مميزاتها من حيث توفير الراحة والرفاهية، فانتقل المجتمع بذلك إلى الحياة الإلكترونية، فما تقوم به هذه الأجهزة الذكية اليوم يمثل انفتاحا إيجابيا على العالم.

إنّ محاولة الإنسان إثبات تفوقه على نفسه وتجسيد ما كان في زمن من الأزمنة تصورا وخيالا إلى إبداع إنساني ملموس، أثار العديد من الإشكاليات الفلسفية والقانونية في مجال الروبوتيك، لتصبح التشريعات الحالية المواكبة للتطورات الحاصلة تعالج مواضيع متعلقة بالروبوتات الرقمية، بعد أن كانت مرتبطة بالنشاط الإنساني فقط.

وتكمن أهمية هذه الدراسة من خلال تسليط الضوء حول بروز وتعدد استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما في الآونة الأخيرة، الأمر الذي أثار اهتمامنا نظرا لمساهمة

أجهزة الروبوتات بشكل فعّال وملحوظ في التطور التقني السريع، وذلك بخلق فرص الابتكار والنمو في معظم المجالات، بالإضافة إلى قدرتها على اتخاذ القرارات بشكل مستقل، فضلا عن قدراتها المادية كالقيام بالعمليات الجراحية، وبالتالي هذا سيزيد من شدة أخطائها التي تسبب ضررا للغير، لذا كان من الضروري الاهتمام بمسألة المسؤولية المدنية عن أخطاء الروبوت.

ومن أجل الإحاطة بجميع جوانب هذه الدراسة وإثرائها انطلقنا من إشكالية رئيسية تتمحور حول **مدى استيعاب أحكام المسؤولية المدنية في التشريعات الحالية للأخطاء التي ترتكبها الروبوتات الذكية؟**

ومن أجل الإجابة عن الإشكالية الرئيسية المطروحة اعتمدنا على المنهج الوصفي، كونه الأنسب لدراسة الآراء الفقهية حول الشخصية القانونية للروبوت ومدى تأثير ذلك على مسؤوليته، وكذا استندنا إلى المنهج التحليلي عن طريق تحليل النصوص القانونية للمسؤولية المدنية في القانون المدني الجزائري، ومحاولة إسقاطها على الروبوتات الذكية.

ولتحديد معالم الدراسة بشكل واف وكاف، تم معالجة موضوع الدراسة بمبحثين: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن أخطاء الروبوتات كمبحث أول، ثم نتائج تحديد المسؤول عن الخطأ الصادر عن استخدام الروبوت كمبحث ثاني.

المبحث الأول: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية الناجمة عن أخطاء الروبوت

إنّ تواجد الروبوت في حياتنا اليومية يثير تساؤلات قانونية معقدة، حيث يطرح التساؤل عن مكانتها القانونية والمسؤولية المترتبة عليها، ويعتبر البعض أن الروبوتات يمكن أن تكون لها شخصية قانونية، ممّا يعني أنّها قد تكون مؤهلة للحقوق والواجبات المماثلة للأفراد، ومع ذلك تثير هذه الفكرة تحديات في مجال تحديد المسؤولية القانونية، حيث يصعب تحديد من يتحمل المسؤولية في حالة وقوع أخطاء وأضرار ناتجة عن أفعال الروبوت.

ولمناقشة هذا الموضوع قسّمنا هذا المبحث إلى مطلبين نتناول في المطلب الأول المسؤولية المدنية الناجمة عن أخطاء الروبوت في ضوء النظريات التقليدية، ثم في المطلب الثاني المسؤولية المدنية الناجمة عن أخطاء الروبوت في ضوء النظريات الحديثة.

المطلب الأول: المسؤولية المدنية الناجمة عن أخطاء الروبوت في ضوء النظريات التقليدية

يرى جانب من الفقه أن تأسيس المسؤولية عن الأضرار التي يحدثها الروبوت على اعتبار أنه منتج معيب أي الأخذ بنظام المسؤولية عن المنتجات المعيبة، وتطبيق مبادئ هذه المسؤولية على الأضرار الناجمة عن فعل الروبوت الذكي على عدد من النظريات التقليدية

أبرزها فكرة مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه (الفرع الأول)، وأيضا فكرة الحراسة أي المسؤولية عن فعل الأشياء التي تتطلب عناية خاصة (الفرع الثاني).

الفرع الأول: إمكانية تكييف المسؤولية المدنية للروبوت وفق نظرية تحمل المتبوع أفعال تابعه

في السياق القانوني تعد مسؤولية الشخص عن أفعال التابع حالة استثنائية تتطلب منه المساءلة عن فعل الغير وفقا للمفهوم الحقيقي للمسؤولية، تطرق إليها المشرع الجزائري في نص المادة 136 من القانون المدني الجزائري والتي نصت على أنه" يكون المتبوع مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه تابعه بفعله الضار متى كان واقعا منه في حالة تأدية وظيفته أو بسببها أو بمناسبتها"

وتتحقق علاقة التبعية حتى لو لم يكن المتبوع حر في اختيار تابعه متى كان هذا الأخير يعمل لحساب المتبوع".

ما يتضح من هذه المادة هو أنه لتحمل المسؤولية يجب أن تكون هناك علاقة تبعية بين الأطراف، حيث يكون أحدهما متبوعا والأخير تابع ويقوم الطرف التابع بتنفيذ فعل ضار يندرج ضمن نطاق وظيفته[3].

وقد عرفت محكمة النقض الفرنسية التابع بأنه "الشخص الذي يعمل لحساب شخص آخر يملك عليه سلطة الرقابة والمراقبة"[4]، والتابع قد يكون شخصا طبيعيا أو اعتباريا[5].

وقد عرف المتبوع على أنه:" شخص يعمل لمصلحته شخص آخر يسمى التابع والذي يخضع لسلطته الفعلية ويتلقى منه الأوامر والتوجيهات للقيام بالعمل[6]"، ويمكن أن يكون المتبوع شخص طبيعي كما يمكن أن يكون شخص معنوي، كما يعرف المتبوع وفق نص المادة 136 من القانون المدني الجزائري، أنه ذلك الشخص الذي يعمل التابع لحساب.

ويشترط لقيام مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعيه توافر شرطين:

أولا- علاقة التبعية: تعد أول شرط لإثبات مسؤولية المتبوع على الفعل الضار الذي ارتكبه تابعه، وأساس هذه العلاقة هو أن يكون التابع قد عمل لصالح المتبوع، بغض النظر عما إذا كان قد مارس سلطة التوجيه والرقابة فعليا أم لم يمارسها، وهذا طبقا لنص المادة 136 قانون مدني جزائري: "وتتحقق علاقة التبعية حتى ولو لم يكن المتبوع حرا في اختيار تابعه متى كان هذا الأخير يعمل لحساب المتبوع".

فإذا كانت مسؤولية المتبوع تبعية وليست أصلية فهذا يعني أن المتبوع لا يتحمل المسؤولية الأصلية عن الأفعال التي يقوم بها التابع، بمعنى آخر المتبوع ليس هو المسؤول المباشر في الفعل الذي تسبب فيه التابع، ونتيجة لذلك لا يمكن مساءلة المتبوع مباشرة عن الضرر الذي تسبب فيه التابع للآخرين[7].

ثانيا- وقوع خطأ التابع حال تأدية وظيفته أو بسببها: فيجب أن يرتكب التابع فعلا ضارا أثناء أداء وظيفته أو بمناسبتها، بمعنى أن تكون الأعمال الضارة مرتبطة بزمن أداء التابع للوظيفة المسندة إليه أو تكون لها صلة مباشرة بالوظيفة، أي العمل الذي تقتصر عليه مهمة الوظيفة على تنفيذه أو المساعدة فيه أو يهيئه لارتكابه[98].

والجدير بالذكر في هذا الصدد أن المشرع الجزائري ومن خلال تعديل القانون المدني الجزائري سنة 2005 وهذا بموجب القانون 05-10تضمن تعديلا للمادتين 136-137 من القانون المدني الجزائري، أين وسع في مجال مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه حيث أن المتبوع يسأل عن فعل تابعه في حال تأدية وظيفته أو بسببها وكذلك بمناسبتها.

وفي مجال الذكاء الاصطناعي فإنه لا يمكن أن يكون الروبوت بمركز التابع القانوني، بسبب عدم تمتعه بالشخصية القانونية ذاتها التي يتمتع بها الشخص الطبيعي أو المعنوي، والذي تجوز مساءلته عن كل الأخطاء الواقعة أثناء تأديته مهامه المرتبطة بوظيفته أو بسببها[10].

الفرع الثاني: إمكانية تكييف المسؤولية المدنية على نظرية الحراسة

يرى جانب من الفقه إمكانية تأسيس مسؤولية الروبوت عن الأضرار التي يتسبب فيها بناء على فكرة حراسة الأشياء، ولقد عالج المشرع الجزائري قواعد المسؤولية المدنية للحراسة عن الأشياء في نص المادة 138 من القانون المدني الجزائري، والتي نصت على أنه:" كل من تولى حراسة شيء وكانت له قدرة الاستعمال والتسيير والرقابة يعتبر مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه ذلك الشيء، ويعفى عن هذه المسؤولية الحارس للشيء الذي أثبت أن ذلك الضرر حدث بسبب لم يكن يتوقعه مثل عمل الضحية أو عمل الغير أو الحالة الطارئة أو القوة القاهرة".

يتضح من نص المادة 138 من القانون المدني الجزائري الفقرة 1، الحارس هو من له سلطة الاستعمال، التسيير، الرقابة.

إنّ المبدأ المتعارف عليه هو أن مالك الشيء هو حارسه فيكون مسؤولا عما يحدث من الأضرار اتجاه الغير، غير أن هذه الحراسة مفترضة وقابلة لإثبات العكس، ولذلك يجب عدم

الخلط بين الحارس والمالك، إذ لا يشترط أن يكون الحارس مالكا ولهذا يجب التأكيد على أن الحراسة والملكية ليستا متلازمتين[11]، ويمكن أن يحدث تحويل الحراسة بطرق غير قانونية عندما يتم تجاوز الإجراءات القانونية المحددة لهذا الغرض، فمفهوم الحارس في الذكاء الاصطناعي يختلف بين ما يمكن تسميته بالحارس الرقمي للذكاء الاصطناعي الذي يدافع عنه أنصار نظرية الشخصية القانونية للروبوت، والحارس التقليدي للروبوت الذي يراه أنصار النظرية التقليدية للحراسة ممكن التطبيق على الروبوت[12].

ويرى جانب من الفقه أن الأشياء تتطلب عناية خاصة بالنظر لطبيعة الشيء، ثم إلى الظروف والملابسات، كالأسلحة الميكانيكية، والأدوية الطبية وغيرها، وبالتالي إذا كان الشيء خطرا فإنه يحتاج إلى اهتمام خاص لحماية الناس منه، بينما الأشياء غير الخطرة لا تحتاج إلى نفس المستوى من العناية، وهذا ما يتجاوز فكرة الخطورة الشيئية بما في ذلك تقدير المخاطر وتكييف الرعاية وفقا لها[13].

إن المنادين بفكرة الشخصية القانونية المستقلة للذكاء الاصطناعي المؤسسة لفكرة المسؤولية القانونية، يخضعون بالمطلق لفكرة الحارس التقليدي، وينادون بفكرة الحارس الافتراضي لهذا الذكاء المتمثل بمحرك الروبوت كخوارزمية برمجية متكاملة وبين محرك الروبوت بوصفه العقل المتخذ للقرار، والذي يقوم به الجسد المتمثل في الهيكل المادي الذي يبرز فيه ذكاء الروبوت[14].

وتبنى الحراسة على عنصرين رئيسيين: هما العنصر المادي والعنصر المعنوي، أما العنصر المادي فهو يظهر في ثلاث سلطات والمكونة من: سلطة الاستعمال وسلطة التوجيه ثم سلطة المراقبة، وهذه العناصر متلازمة وتعبر عن السلطة الفعلية التي يملكها الحارس والتي بموجبها يكون مسؤولا عن الأضرار التي تحدثها الأشياء محل الحراسة[15].

وسنتناول العنصر المادي لمحل الحراسة، والذي ينقسم إلى ثلاث سلطات مختلفة على النحو السابق بيانه وفق ما يلي:

سلطة الاستعمال: وهي القدرة على استخدام الشيء لتحقيق غرض معين، وفقا لما أعد له ذلك الشيء بطبيعته أو وفقا لرغبة الشخص الذي يستخدمه[16].

سلطة الرقابة: وهي سلطة فحص الشيء وصيانته وإصلاح ما قد يتعرض للتلف الكلي أو الجزئي باستبدال قطع بأخرى صالحة للاستعمال المخصص له[17].

سلطة التوجيه: هي سلطة الأمر التي تحدّد كيفية استخدام الشيء ومتى يجب استعماله والغرض منه، فالشخص الذي يملك سلطة التوجيه للشيء يمتلك القدرة على تحديد هذه الجوانب[18].

أمّا **العنصر المعنوي** لمحل الحراسة فيتعلق بالاستخدام الفعّال للشيء في مصلحة الشخص الذي يمتلك السلطة الفعلية عليه، وبالتالي لا يمكن اعتبار الشخص الذي يتحكم بالجانب المادي للحراسة حارسا إلاّ إذا كان استعماله مقترنا بتحقيق الفائدة لحسابه وكانت إرادته مستقلة غير خاضعة لإرادة الغير[19].

فيمكن اعتبار مالك الروبوت حارسا إذا كان يمارس بنفسه كافة السلطات، سلطة التوجيه والاستعمال والرقابة، من خلال امتلاك إمكانية الإشراف والرقابة على الروبوت الخاص به، فمن الواضح أّنه لا يوجد أي تعقيد في تحديد المسؤولية في حالة وقوع ضرر ناتج عن فعل الروبوت عندما يكون الروبوت تحت حيازة وسيطرة شخص معين بشكل كامل، حيث يمكن تحميل المسؤولية لهذا الشخص بشكل مباشر وواضح[20].

وفي حالة سرقة الروبوت من صاحبه أو مالكه يمكن اعتبار السارق نفسه هو الحارس، بحيث يكون هذا الأخير هو المسؤول عن الضرر الذي يسببه الروبوت للغير، إلاّ أنّه عند انتقال حراسة الروبوت من مالكه إلى غيره، فإنّه يقع على عاتق الحارس إذا كان هو المالك ألاّ يثبت فقط انتقال الحراسة وإنّما عليه أن يثبت أيضا ملكيته التي تفترض أنه الحارس، وإذا لم يتمكن مالك الروبوت من تقديم دليل على نقل حقوق ملكية الروبوت إلى شخص آخر، فسيظل المالك الأصلي هو المسؤول القانوني، وبالتالي سيتحمل كامل المسؤولية في حال وقوع أي ضرر ناتج عن تصرفات الروبوتات[21].

وعليه يمكننا أن نقول إنه من الصعب تصور مسؤولية الروبوت على فكرة الحراسة وذلك لعدة أسباب، حيث يصعب وصف الروبوت الذكي بأنه شيء نظرا لطبيعته الخاصة، وكذلك يصعب تطبيق فكرة الحراسة عليه، فالحراسة تقوم على أساس سلطة التوجيه والإشراف والمراقبة[22].

المطلب الثاني: المسؤولية المدنية الناجمة عن أخطاء الروبوت في ضوء النظريات الحديثة

لقد تبنى جانب من الفقه نظريات حديثة لتأسيس المسؤولية عن الأضرار التي قد تنجم عن فعل الروبوت، لذا سنحاول في هذا المطلب توضيح إمكانية اعتبار الروبوت وكيل حتى يتسنى لنا تطبيق نظرية النائب الإنساني التي تبناها المشرع الأوربي لذا سيتم دراسته من

خلال فرعين، إمكانية تكييف المسؤولية المدنية على فكرة الوكالة (الفرع الأول)، ثم تكييف المسؤولية المدنية على فكرة النائب الإنساني (الفرع الثاني).

الفرع الأول: إمكانية تكييف المسؤولية المدنية على فكرة الوكالة

لقد عرف المشرع الجزائري الوكالة في نص المادة 571 من القانون المدني بأنها: "الوكالة أو الإنابة هو عقد بمقتضاه يفوض شخص شخصا آخر للقيام بعمل شيء لحساب الموكل وباسمه".

إنّ أساس سلطة الوكيل في إبرام التصرفات القانونية نيابة عن الموكل هو تصرف من جانب واحد، بمقتضاه يأذن الموكل للوكيل أن يتصرف باسمه، وتنصرف الآثار إليه دون وكيل[23]، فالوكالة تمثل اتفاقا بين الوكيل والأصيل، حيث يخول الموكل الوكيل بتنفيذ أعمال محددة نيابة عنه، وبموجب هذا الاتفاق يكون الوكيل مسؤولا عن تنفيذ المهمة بما يتماشى مع توجيهات الموكل، ويتضمن العقد شروطا تحدد نطاق الصلاحيات الممنوحة للوكيل والإجراءات التي يجب إتباعها، ويعتبر الوكيل مسؤولا أمام الموكل عن أي تصرف يقوم به، إذا كان خارج نطاق الصلاحيات المخولة له، كما يتميز عقد الوكالة بأنه عقد غير ملزم باستثناء الوكالة المجانية[24].

كما أنه حسب نص المادة 576 من القانون المدني الجزائري:" يجب دائما على الوكيل أن يبذل في تنفيذ الوكالة عناية الرجل العادي" وهو معيار موضوعي مفاده مقارنة الوكيل بعناية الرجل العادي متوسط الحرص، إلا أنه حسب ما نصت عليه المادة 575 الفقرة 2 من القانون المدني الجزائري بقولها" لكن يسوغ له أن يتجاوز الحدود إذا تعذر عليه إخطار الموكل سلفا وكانت الظروف يغلب معها الظن بأنه ما كان يسمع الموكل إلا الموافقة على هذا التصرف وعلى الوكيل في هذه الحالة أن يخبر الموكل حالا بتجاوز حدود الوكالة".

يتضح جليا من خلال هذا النص القانوني أن التزام الوكيل بتنفيذ وكالته يخضع لمبدأ أساسي وهو وجوب التنفيذ في الحدود المرسومة من طرف الموكل، لكن استثناء يجوز له الخروج عن هذا المبدأ لكن بشروط؛ حيث أنه يعتبر الوكيل مسؤولا عن الأعمال التي يقوم بها لمصلحة الموكل في حال تأخره في تنفيذها دون مبرر أو سبب، وألحق هذا الأخير ضرر للموكل، ويكون غير مسؤولا في حالة القوة القاهرة أو حادث فجائي أو فعل الغير أو خطأ الموكل نفسه[25].

وبصورة دقيقة يتطلب للاعتراف بالروبوت كوكيل قانوني أن يكون لديه القدرة على فهم مضمون العقد واتخاذ القرارات القانونية بشكل مستقل، ومن الواضح أن الروبوت لا

يمتلك هذه القدرة بسبب طبيعته ككيان آلي مبرمج، لذلك يتعذر الاعتراف بالروبوت كوكيل قانوني، وفي حالة عدم وجود الإرادة القانونية للروبوت ينتج عن ذلك تعثر أساسي في أركان عقد الوكالة وهو الرضا مما يؤدي إلى بطلان العقد[26].

الفرع الثاني: تكييف المسؤولية المدنية على فكرة النائب الانساني

تتجه معظم الدول المتقدمة نحو تغير الوضع القانوني الحالي للآلات ذات الذكاء الاصطناعي وعدم اعتبارها أشياء، وذلك من خلال الاعتراف لتلك الآلات بمركز قانوني يختلف عن مفهوم الأشياء بالمعنى التقليدي[27]، وفي مقابل ذلك ابتكر البرلمان الأوربي" نظرية النائب الإنساني المسؤول "Responsible Humane Agent وفق قواعد القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر في فبراير من عام 2017 ، حيث تفرض المسؤولية عن تشغيل الروبوت على مجموعة من الأشخاص استنادا إلى مسؤوليتهم في عملية تصنيعه واستخدامه ومدى سلبيتهم في تجنب التصرفات المتوقعة من الروبوت دون افتراض الخطأ[28]، أي أسّست المسؤولية المدنية عن الروبوت بعيدا عن مسؤولية الأشياء والتي هي مسؤولية الحراسة أو مسؤولية المتبوع عن التابع[29].

وإلى يومنا هذا يتم التعامل مع الروبوت على أساس أنّه مسخّر لخدمة الإنسان وليس بجماد أو شيء، ويظهر ذلك من خلال استخدام مصطلح "النائب" بواسطة المشرع الأوروبي بدلا من" الحارس" أو "الرقيب"، حتى أنّ مفهوم النائب الإنساني تعارض مع نظرية حارس الأشياء الميكانيكية ممّا يدل على أنّ الروبوت له وجود يتجاوز مجرى دور حارس الأشياء[30].

ويقصد بفكرة النائب الإنساني عن الآلات المبرمجة بتقنية الروبوت، بأنّه المسؤولية القانونية التي يتحملها الشخص لتعويض الأضرار الناجمة عن أخطاء تشغيل تلك الآلات[31]، كحيلة قانونية مبتكرة أطلق عليها الفقه الفرنسي "قرين الروبوت" (ROBOTCOMPAMION.[32] كما عبّر بعض الفقه بعبارة أدق عن هذه النيابة " أنّ أساس مسؤولية النائب الإنساني هو الخطأ في التصنيع أو الإدارة الذي يؤدي إلى انحراف أدائه خلال وضعيَّة التشغيل أو عدم تفادي الخطأ رغم توقع النائب لذلك".[33]

إن تكييف القانون الأوروبي لم يمس أهلية الروبوت، إذا يستخدم مصطلح "النائب الإنساني، Human agent" [34]دون استخدام مصطلحات "الوصي" أو "القيم"، ومن المعروف أنّ عديم وناقص الأهلية هم أشخاص معترف بهم قانونا ولهم حقوق وواجبات، بحسب إدراكهم وتمييزهم ونسبة نقصان أهليتهم، بينما لم يبت القانون الأوروبي بإشكالية أهلية الروبوت بسبب عدم قابلية الإطار التشريعي الحالي لذلك، واكتفى بمنح الروبوت منزلة

قانونية في المستقبل[35]، فقد تبنّى القانون المدني الأوروبي للروبوت حالة قانونية مبتكرة في نظام النائب الإنساني، بمجرد افتراض وجود نيابة عن المسؤولية بحكم القانون بين الروبوت الممثّل والإنسان المسؤول، بهدف نقل مسؤولية أفعال الروبوت إلى الإنسَان[36].

بالإضافة إلى ما سبق، لا يمكن اعتبار النائب الإنساني كفيلا شخصيا عن الروبوت، حيث أن الكفالة تتضمن تعهدا للدائن بوفاء الكفيل بالالتزام في حال عدم قدرة المدين على الوفاء، وهو ما يتعارض مع عدم وجود اتفاق مع الدائن المتضرر من تشغيل الروبوت، بالإضافة إلى ذلك يؤكد الفقه على عدم جواز إلزام أحد على أن يكون كفيلا بقوة القانون، كما هو الحال مع إلزام النائب الإنساني بالتعويض، ومن الجدير بالذكر أن الروبوت ليس بمركز التابع القانوني للإنسان، حيث أن المتبوع عليه سلطه الإشراف والرقابة على التابع كامل الأهلية وله الحق في الرجوع عليه فالمتبوع شخص تربطه علاقة تبعية وليس نيابية[37].

أضف الى ذلك أن المشرع الأوربي فرض مسؤولية النائب القانوني في حالتين:

الحالة الأولى الإهمال والمسؤولية عن الخطأ؛ وبالتالي يتطلب وجود أركان المسؤولية تحديد الخطأ والضرر والعلاقة السببية، حيث يُعتبر الإهمال تقصيراً في المسؤولية في هذا الجانب جزاء يتعلق بسلوك المسؤول، مع مراعاة مدى التناسب في العقوبة، فكلما كانت الروبوتات أكثر استقلالية قل ما يمكن اعتبارها أدوات في أيدي مستخدميها، ولا تعني الاستقلالية بأنها استقلالية الضمير، إنّما استقلالية الروبوتات تقنية بحتة تجعلها تنفذ القرارات بناء على خوارزميات فهي ليست كالإنسان[38].

الحالة الثانية المسؤولية على وجوب التأمين وإدارة المخاطر: فيما يتعلق بالمسؤولية فإنّها لا تعتمد فقط على سلوك النائب واهماله، بل يمكن أن يكون الاخلال بواجب إدارة المخاطر والتعامل مع الآثار السلبية كافيًا لترتيب المسؤولية، ويتضمن هذا الغرض الجمع بين المسؤولية الصارمة وإدارة المخاطر، مما يظهر في توصيات اللجنة البرلمانية الأوروبية بشأن الروبوتات في عام 2017، ويمكن التعامل مع إدارة المخاطر من خلال التأمين وصندوق لضمان التعويض وجبر الضرر في حالة عدم توفر التأمين أو عدم كفاية التغطية[39].

وتختلف صور النائب وفقا للقانون الأوروبي استنادا إلى ظروف الحادث الناتج عن الروبوت ودرجة السيطرة الفعلية التي يحدد وفقا لها وجود الخطأ لهذا النائب من عدمه، وذلك في كل حالة على حدا كالتالي[40]:

1-المصنّع: (Manufacture): يسأل صاحب المصنع ليس بناء على الأخطاء والمخاطر، بل استنادا إلى عيب الآلة الناتج عن سوء التصنيع[41] الذي يؤدي الى انفلات الروبوت وقيامه

بأفعال خارجة عن الإطار الطبيعي، فالمسؤولية عن المنتجات المعيبة تعتمد على توفير السلامة، ويقع على الفاعل مسؤولية الالتزام بها[42]، كأن يؤدي خلل في الروبوت الطبي الخاص بالعناية الصحية إلى تحريك المريض بشكل غير صحيح، مما يزيد من تدهور وتفاقم حالته الصحية نتيجة لذلك، أو إلى إلحاق الضرر بالمريض نتيجة لسوء تواصل الروبوت الطبي مع مختبر التحاليل، أو أن اهمال صيانة الروبوت من الشركة الصانعة يؤدي إلى وقوع اصابات شخصية، وفي أي حال من الأحوال، لا يمكن لصاحب المصنع أن يتوقع تعاونا فعّالا أو أن يرجع على العامل الذي لا يفقه شيئا بالروبوتات.

2-المُشغّل(Opérateur): وهو الشخص المحترف الذي يقوم باستغلال الروبوت[43]، وهذا مثلا من خلال البنك التجاري الافتراضي الذي يقوم بتطبيق ذكي يعتمد على الروبوت في إدارة بعض العمليات المصرفية كشركات الفاينتك(Fin Tech) [44]، وكما هو الحال كذلك في حالة الأخطاء في حسابات العملاء فيتسبب الروبوت بدوره بتزويد العميل ببيانات عميل آخر[45].

3-المستعمِل(User): وهو الشخص التابع الذي يقوم باستعمال الروبوت من غير المالك أو المشغّل، والذي يكون مسؤولا بدوره عن سلوك الروبوت الذي قد سبّب ضررا للناس، كمستعمل الحافلة ذاتية القيادة عندما يقوم باستعمال لوحتها الإلكترونية استعمال خاطئ فيتسبب في حادث مروري، كما قد يكون المستعمل منتفعا بالروبوت[46].

4-المالك (Owner): وهو الذي يدير تشغيل الروبوت بنفسه أيّ شخصيا لخدمته الشخصية أو لخدمة عملائه[47]، كالطبيب مالك المستشفى الذي يملك ويُشغّل روبوتا للقيام بعملية جراحية أو اجراء تحاليل طبية وحدث خطأ على سلامة أحد المرضى فهنا يسأل المالك.

فيمكن اجمال صور النائب الإنساني المسؤول عن الأضرار التي تسببها الروبوتات، بأنها تتمثل في المصنع متى كانت الأضرار ناتجة عن سوء في التصنيع والبرمجة، والمشغل بالنسبة للعيوب الناتجة عن سوء التشغيل، والمالك في الحالة التي يكون فيها هو المشغل نفسه، والمستخدم العادي متى كانت الأضرار ناشئة عن أخطاء الاستخدام[48].

لذلك يتضح أن مفهوم نظام النائب الانساني يختلف عن مفهوم النيابة القانونية، حيث يستند الأول إلى حلول النائب محل الأصيل بقوة القانون دون وجود اتفاق مع المناب عن شخص معترف به أمام القانون، سواء كان ناقص الأهلية أو عديم أو كامل الأهلية، بغرض تمثيل النائب وليس تحمل المسؤولية عنه، بينما يقتصر الثاني على أن ينوب النائب الانساني عن الروبوت بقوة القانون وفقاً للاتفاق القانوني رغم علم النائب بأن الروبوت غير

معترف بشخصيته القانونية أمام القانون، والغرض من نيابة النائب الانساني عن الانسان الآلي هو نقل عبء المسؤولية عنه[49].

المبحث الثاني: نتائج تحديد المسؤول عن الخطأ الصادرعن استخدام الروبوت

إنّ تحقق المسؤولية المدنية عن الأخطاء التي ترتكبها الروبوتات ينتج عنها بالضرورة إلزام المسؤول عن الضرر الذي قد يتسبب به بالتعويض، كجزاء يهدف الى جبر الضرر الذي قد أصاب الغير، سواء ناتج عن إخلال بالتزام تعاقدي أي تعويض عن خسارة تكبدها طرف آخر ، أو ناتج عن فعل ضار من أحد الأطراف، غير أنّه يمكن الاتفاق على دفع هذه المسؤولية بالاستناد إلى إحدى الاتفاقيات، ومعنى ذلك أن يرفع عن كاهل الشخص الالتزام الملقى على عاتقه كليا أو جزئيا، لذلك سنتطرق إلى التعويض الناتج عن أضرار الروبوت (المطلب الأول) ثم نبرز دفع المسؤولية عن الروبوت(المطلب الثاني).

المطلب الأول: التعويض الناتج عن أضرارالروبوت

يتولد عن المساس بجسم الإنسان أو ذمته المالية آثار من بينهما التعويض العادل عن الأضرار الصادرة عن أفعال الروبوت، حيث بموجبه يتحمل مسؤوليته تجاه المضرور، من أجل جبر الضرر الذي أصابه من جراء استخدام تقنية الروبوت، سواء كان عينيا أو تعويضيا بمقابل[50]، في حين يمثّل التعويض جزاء لتحقيق المسؤولية المدنية عقديه كانت أم تقصيرية، كما أنّ التعويض يهدف الى إصلاح التوازن الذي اختل بسبب الفعل الضار الذي وقع[51](الفرع الأول) وتقييم التعويض الناتج (الفرع الثاني).

الفرع الأول: أحكام التعويض عن فعل الضرر

يعتبر التعويض عن أضرار الروبوت المرحلة التالية لقيام المسؤولية المدنية عن تلك الأضرار، والضرر هنا يقرر لأي متضرر يستحق الحق في التعويض، والمقصود بهذا الأخير، جبر الضرر الناجم عن الظروف الخارجة عن إرادة الشخص المتضرر، ويختلف عن العقوبة التي تهدف الى مجازاة الجاني وردع الآخرين، ويترتب على هذا الفرق تقدير التعويض بقدر الضرر في حين أن العقوبة تقدر بحسب خطورة الفعل والضرر المحتمل[52].

والتعويض غايته تمكين المضرور من إعادة الحال الى ما كانت عليه، من خلال إصلاح ما أفسده الفعل الضار، أو الاستعاضة عن المال المفقود بما يوازيه، أو التعويض عن الخسارة الناتجة والربح الفائت[53]، وتنص المادة 256 من القانون المدني على أن "كل اضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز لضمان الضرر"، وبالتالي التعويض هو: "الحكم الذي يترتب على تحقيق المسؤولية وهو جزاؤها " ورتبت التشريعات المقارنة على أن كل من يلحق الضرر

بالغير يقع عليه الالتزام بالتعويض[54]، لذلك يتحمل الفرد الشخص المسؤول مسؤولية تعويض الأضرار الناجمة عن أخطاء عقدية، أو أفعال ضارة، وبالتالي لا ينشأ حق التعويض من الحكم الصادر في دعوى المسؤولية، فالحكم ليس إلا مقررا لهذا الحق لا منشأ له[55]، وقد تطرق إليه المشرع الجزائري في نص المادة 124 من القانون المدني بقولها: "كل فعل أي كان يرتكبه الشخص بخطئه ويسبب ضرر للغير يلزم من كان السبب في حدوثه بالتعويض".

وفي تعريف آخر للتعويض:" وسيلة القضاء إلى إزالة الضرر أو التخفيف منه، وهو الجزاء العام عن قيام المسؤولية المدنية، وهو ليس عقابا عن الفعل الضار"[56].

نشير إلى أن التعويض في إطار المسؤولية المدنية، يعبر عن جانب هام من المسؤولية القانونية حيث يشتمل على تعويض المضرور وجبر ضرره عن الخسائر الناتجة عن التصرفات أو الإهمال، فالأصل أن يتم عينيا، كما في إصلاح الضرر الذي لحق بسيارة المضرور أو استبدالها بسيارة أخرى مماثلة لسيارته، فإذا عجز عن إصلاح الضرر العيني، فإنه وبالمقابل يتم إصلاح هذا الضرر عن طريق التعويض بمقابل مالي أو نقدي، يكون بدفع مبلغ من النقود أو بما يقابله للمضرور حتى يساوي قيمة الضرر الذي أصابه به[57].

ويشترط في الضرر الذي أصاب المضرور لكي يكون قابلا للتعويض، أن يكون حالاً ويجب أن يكون الضرر مباشرا، بمعنى أنه كان نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالالتزام أو التأخر فيه، وأن يكون محققا، سواء كان الضرر مادي أو أدبي بمعنى أن يكون مما يكون توقعه عادة وقت إبرام العقد، ولكن هدا الشرط تختص به كل من المسؤولية العقدية دون المسؤولية التقصيرية، وذلك من خلال ما جاء في نص المادة 182 الفقرة الثانية من التقنين المدني الجزائري على أنه " غير أنه إذا كان الالتزام مصدره العقد فلا يلتزم المدين الذي لم يرتكب غشا أو خطأ جسيما إلاّ بتعويض الضرر الذي كان يمكن توقعه عادة وقت التعاقد"[58].

وينقسم الضرر الناجم عن أفعال الروبوت إلى نوعين، فيتمثل النوع الأول في الضرر المادي، وهو ضرر الذي يصيب الإنسان في ماله بمعنى أن يصيب ذمته المالية فيلحق بصاحبه خسارة مالية، فالمساس بالحق المالي للمضرور يكون ضررا ماديا إذا نجم عن هذا المساس انتقاص للمزايا المالية التي يخولها هذا الحق ، أما إذا لم يترتب عليه مثل ذلك الانتقاص فلا يترتب اي ضرر مادي[59]، كما قد ينصب عن بعض أفعال الروبوت أضرار قد تلحق بجسد المضرور، ويعد هذا الضرر من أكثر الأضرار وضوحا، ويقصد به أنه ذلك الضرر الذي يلحق بالمضرور عن طريق الاعتداء على سلامة الجسم، سواء بالضرب أو الجرح أو المرض، قد يصل إلى حد الموت أحيانا، وقد ينتج عن هذه الاصابات تعطيل أو عجز دائم للمضرور

المصاب فلا يعود بإمكانه العمل كما كان قبل الإصابة، كما يمكن أن تصل إلى أضرار مالية بسبب انقطاع الدخل أو نقص من الدخل بسبب الاصابة الجسيمة[60]، أما النوع الثاني هو الضرر المعنوي، والمتمثل في المساس بمصلحة الغير المالية للشخص، كالإصابة التي تقع على سمعته وشرفه أو حريته، وما إلى ذلك من أضرار قد تلحق بنفسية الشخص[61].

في حين تطرق المشرع الجزائري للضرر المعنوي من خلال المادة 182 مكرر من التقنين المدني والتي جاء فيها ما يلي:" يشمل التعويض عن الضرر المعنوي كل المساس بالحرية أو الشرف أو السمعة".

والقاعدة العامة في المسؤولية العقدية هو عدم تضامن المدينين في حال تعددهم، لأنه لو أراد الأطراف ذلك لنصوا صراحة عليه في العقد، على خلاف ما جاء في المسؤولية التقصيرية المنظمة أحكامها بموجب القانون، والذي غالبا ما ينص على التضامن بين المسؤولين على التعويض.[62]

كما نشير أيضا إلى المادة 126 من التقنين الجزائري والتي نصت على أنه:" إذا تعدد المسؤولون عن الفعل الضار، كانوا متضامنين في إلزامهم بالتعويض الضرر وتكون المسؤولية فيما بينهم بالتساوي إلاّ إذا عين القاضي نصيب كل منهم في الالتزام بالتعويض".

بناءًا على نصّ المادة أعلاه، فإن المسؤولون المتضامنون يتحملون المسؤولية بالتساوي بينهم، أين يتم فيها تعين نصيب كل منهم في الالتزام بالتعويض من طرف القاضي، فإذا تداخل فعل الروبوت مع أفعال أخرى أدت مجتمعة على حدوث الضرر، وبالاستناد للمادة سابقة الذكر، يكون لقاضي الموضوع السلطة التقديرية في تحديد نسبة مساهمة كل فعل على حدا، وبالتالي يساهم كل منهم في التعويض بقدر مساهمته في إحداث الضرر[63].

أما إذا أردنا اسقاط المسؤولية المدنية في التعويض على الروبوت، سوف يتبادر إلى أذهاننا تساؤل هو: هل يمكننا معرفه نوع التعويض المالي الذي يتقاضى منه المضرور التعويض الذي ارتكبه الروبوت؟ ومما يتكون؟

هنا تثار إشكالية في حالة نسبة خطأ الروبوت ذاته، فكيف يستطيع المضرور الرجوع بالتعويض على الروبوت ذاته؟

وللإجابة عن هذه التساؤلات، تم اعتمادنا على المنطق الذي يحمل الروبوت مسؤولية دفع التعويض للمضرور، وذلك في حالة الاعتراف الغير مباشر لهذه التقنية بالشخصية القانونية، مما يترتب على هذه الشخصية اكتساب الروبوت ذمة مالية مستقلة يستطيع المضرور اقتضاء التعويض منها[64].

ويتم تفعيل الذمة المالية عن طريق إنشاء صناديق خاصة يكون الغرض منها دفع التعويضات المالية التي يحكم بها لصالح المضرورين من فعل تقنية الروبوت، بحيث أن هذه الصناديق مواردها المالية تكون من خلال خصم نسبة معينة من ثمن بيع هذه التقنيات وكذا جميع تطبيقاتها، وتستقطع هذه النسبة من المصممين والمالكين للروبوت، على أساس أنهم ساهموا جميعًا في وجود الروبوت في المجتمع، لذلك يتوجب مساءلتهم جميعًا عن الأضرار التي تلحق الأفراد بفعل هذا الروبوت، فتقرير المسؤولية المدنية للروبوت، يخلق ذكاء اصطناعيا جديرا بالثقة، ولكن هذا يبقى فقط في الجانب النظري، وعلى التشريعات الفصل في مسألة التعويض عن الأضرار الناجمة عن الروبوت، وذلك من أجل تحقيق الأمن والاستقرار القانوني وحفظ حقوق المجتمع.[65]

إضافة إلى أن قيام المسؤولية التقصيرية تشترط توافر اركانها الثلاثة، الفعل الضار "الخطأ" والضرر علاقه السببية بين الخطأ والضرر إذا انتفى ركن من أركان المسؤولية المدنية، سقطت المسؤولية وسقط للمضرور الحق في التعويض، بالنظر إلى التقنين المدني الأردني وكذلك المصري[66]، في حين أن التعويض في المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية يقتصر على الضرر المباشر فقط، أي الأضرار التي يمكن اعتبارها نتيجة طبيعية فقط وفقا للشطر الأخير من المادة 221 من القانون المدني المصري: " إذا لم يستطيع الملتزم توقع ذلك الضرر على الرغم من الجهود المعقولة[67].

الفرع الثاني: تقييم التعويض الناتج عن الضرر

لا شك في أن المتضرر يسعى إلى الحصول على التعويض لكي يزيل به الضرر الذي أصابه أو ليخفف من وطأته قدر الإمكان، وقد يجد المتضرر في التعويض العيني عن ضرر الروبوت خير وسيلة لجبره[68]، وما يقصد بهذا الأخير هو إصلاح الضرر إصلاحا تامّا، أي إعادة المتضرر إلى الحالة التي كان عليها قبل وقوع الحادث أو الإصابة[69] على نحو يوفر للمضرور ترضية من جنس الضرر الذي أصابه[70].

وقد أشار إلى التعويض القانون المدني المصري في نص المادة 171 فقرة 02 بقولها " ... يجوز للقاضي تبعا للظروف وبناء على طلب المضرور بإعادة الحالة إلى ما كان عليه وأن يحكم بأداء أمر متصل بالعمل غير مشروع وذلك على سبيل التعويض"[71]، لأن التعويض العيني هو جزاء لتحقيق المسؤولية وطريق استثنائي من طرق تعويض الضرر فقد يتعذر الحكم به في إطار الضرر عن الروبوت، وبالتالي لم يكن أمام المضرور سوى الحصول على التعويض بمقابل[72].

وبخصوص التعويض النقدي (بالمقابل)، يأتي من خلال نص المادة 132 من القانون المدني الجزائري[73]، أن القاضي في بعض الحالات لا يكون قادرا على أن يقضي بالتعويض العيني لتعذر إعادة الحال لما كان عليه، أو لسبب أن المضرور لم يطلب ذلك، فلا سبيل للقاضيإلا أن يلجأ للتعويض النقدي للمضرور، ويكون بدفع مبلغ نقدي للمضرور يتناسب مع حجم الضرر الذي أصابه، وهي الصورة الأكثر تناسبا مع خصوصية الأضرار الناشئة عن استخدام الروبوت.

والأصل في التعويض النقدي، أن يتم على دفعة واحدة للذّي أصيب بالضرر وهو المتضرر، إلا أنه توجد حالة أخرى تتمثل بدفع المبلغ مقسطاً أو بإيراد مرتب للمضرور، وقد أشارت المادة 132 من القانون المدني الجزائري " يعين القاضي طريقة التعويض تبعا للظروف، ويصح أن يكون التعويض مقسطا، كما يصح أن يكون إيرادا مرتبا، ويجوز في هاتين الحالتين إلزام المدين بأن يقدر تأمينا."

في حين أن المادة 176 من معاملات مدنية عماني أشارت فقط على العموم ولم تحدد طريقة معينة للتعويض، بل تركت ذلك لحكم القضاء[74].

والقاعدة العامة في تقدير قيمة التعويض هو نص المادة 131 من القانون المدني الجزائري، وهو ما يشمل ما لحق المضرور من خسارة وما فاته من كسب وهو المقرر قانونا بمقتضى المواد 182و 182مكرر من القانون نفسه، أي أن القاعدة العامة الضرر والكسب.[75]

وفي مجال المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الروبوت، فمتى قام الدليل عن الفعل الضار، وتبين أنه نتج عنه الضرر، فالمسؤول ملزم بالتعويض عن ما لحق المضرور من خسارة وما فاته من كسب، فهذان العنصران هما اللذان يقومها القاضي في تقدير التعويض الناتج عن الضرر، وكلاهما ضرر مباشر سواء كان الضرر متوقعا أو غير متوقعا.[76]

أما إذا كانت مسؤولية ناشئة عن المسؤولية العقدية، فالتعويض يقتصر على ما لحق المضرور ما أصابه من ضرر دون أن يشمل التعويض ما فاته من كسب فهنا يقتصر التعويض على الضرر المتوقع في غير حالتي الغش والخطأ الجسيم[77]، تطبيقا لنص المادة 182 من قانون المدني الجزائري والتي تنص على أن: " إذا لم يكن التعويض مقدرًا في القانون أو العقد فالقاضي هو الذي يقدره، ويشمل التعويض الحق دائم من الخسارة وما فاته من كسب...».

المطلب الثاني: دفع المسؤولية عن الروبوت

الإعفاء من المسؤولية المدنية مفهوم قانوني يتيح لأطراف العقد دفع المسؤولية عن طريق اتفاق قانوني مسبق، بالاستناد إلى إحدى الاتفاقيات التي قد تحصل بشأن الإعفاء، غير أن الأمر يختلف بشأن المسؤولية التقصيرية على اعتبار أن القانون يتدخل في تحديدها، إذن سوف نقوم بدراسة الإعفاء من المسؤولية عقدا في الفرع الأول ثم نتطرق إلى الإعفاء من المسؤولية اتفاقا في الفرع الثاني.

الفرع الأول: الإعفاء من المسؤولية عقدا

طبقا لمبدأ العقد شريعة المتعاقدين يجوز لكل من أطراف العقد تضمين ما يشاؤوا من التزامات وحقوق، فهذا راجع لإرادة الأطراف تماشيا مع مبدأ سلطان الإرادة، وهذا الأخير هو الذي يخول لطرفي العقد سلطة تعديل أحكام المسؤولية الناتجة عن خرق العقد[78].

وقد جاء في نص المادة 178 فقرة 02 من القانون المدني الجزائري:".وكذلك يجوز الاتفاق على إعفاء المدين من أية مسؤولية تترتب على عدم تنفيذ التزامه التعاقدي إلا ما ينشأ عن غشه، أو عن خطئه الجسيم، غير أنه يجوز للمدين أن يشترط إعفائه من المسؤولية الناجمة عن الغش، أو الخطأ الجسيم الذي يقع من أشخاص يستخدمهم في تنفيذ التزامه."

يتضح لنا من خلال نص المادة أن اتفاق الأطراف على تعديل أحكام المسؤولية العقدية أمر جائز، فقد أكدت على أنه يمكن للأطراف العقد تضمينه بأي شرط يعفي كلاهما أو إحداهما من المسؤولية التي قد تنتج بعد إبرام العقد، ولا يكون ذلك إلا تماشيا مع ما نص عليه القانون ولا يخالف النظام العام والأداب العامة[79].

كذلك طبقا لما ورد في نص المادة أعلاه أن الأصل في تعديل أحكام المسؤولية بما في ذلك التخفيف أو التشديد أمرا مسموحا به قانونا في معظم الحالات، باستثناء حالتي الغش والخطأ الجسيم، وذلك لأن العقد ينبغي أن يكون ناتجا عن إرادة حرة وهذا ينطبق أيضا على تعديلاته[80].

ونقصد بمصطلح الغش في الفقه القانوني "أنه كل فعل أو امتناع عن فعل يقع من المدين بالتزام عقدي أو من تابعيه قصد إحداث الضرر" ومثال ذلك يجوز للمشتري المطالبة بإبطال البيع إذ لم يكن عالم بالشيء المبيع علما كافيا، ويسقط حقه في الإبطال إذا ذكر في العقد أن المشتري كان يعلم بالشيء المبيع[81].

بينما عرف الخطأ الجسيم بأنه "الخطأ الذي لا يتصور وقوعه إلا من مستهتر أو متهور"[82].

إنّ أهم شروط الإعفاء من المسؤولية العقدية التي تمكن المتعاقدين من إدراجها في العقد هما شرطي الإعفاء الكلي أو الإعفاء الجزئي.

ونقصد بالشرط المعفى كليا من المسؤولية التعاقدية أنه" البند الذي يتم إدراجه في العقد أو في اتفاق منفصل، يعفي الدائن مسبقا من أي مسؤولية قد تنشأ ضده بشكل مطلق وتام، أي إعفاء المدين من دفع التعويض لجبر الضرر الذي قد يلحق الدائن[83].

كذلك يمكن التخفيف من المسؤولية العقدية عن طريق التخفيف من نوع التزام المدين أو قصر مساءلته، على الجزء المتبقي وهذا ما نقصد به بشرط الإعفاء الجزئي وهو الذي بمقتضاه يقلل حجم التعويض المستحق للضرر عند الإخلال بالالتزام العقدي، ومثال ذلك عندما يتم تحديد في عقد الايجار أن المالك ليس مسؤول عن أضرار الطبيعة كالزلازل فإنه يتم إعفاء المالك جزئيا من المسؤولية في تلك الحالات[84].

ومن ثم فإنّ هذه الشروط جائزة يستند فيها لحرية الأطراف في تضمين العقد ما شاءوا من شروط، على أن يكون شرطي الإعفاء الكلي أو الإعفاء الجزئي بين المدين والدائن المتضرر مستوفيا كافة الشروط الموضوعية للعقد، المتمثلة في الرضا والمحل والسبب على ألا تخالف النظام والآداب العامة[85].

وبالرجوع إلى ما تم دراسته سابقا وتطبيق أحكامه على العقود التي تبرم ويكون محلها الروبوتات، فمن المفترض أن يكون أطراف العقد على دراية شاملة بمدى مخاطر هذه التقنية وجسامة الأضرار التي يمكن أن تتسبب فيها، وذلك استنادا إلى نوع العقد المبرم وأغراض استخدام الروبوت، ومن ثم نتصور في بعض الحالات الإعفاء من المسؤولية العقدية[86].

ومثال ذلك أن يتفق المشتري (المستخدم) على أنه يتحمل المسؤولية الكاملة عن الروبوت بعد التسليم، ولا يمكنه المطالبة بأي تعويض أو استرداد من البائع (صاحب الروبوت) في حالة ظهور عيوب الغير مكتشفة مسبقا، ويعكس هذا النوع من الإعفاءات التفاهم بين الطرفين ويقلل من المخاطر المالية للبائع في حالة وجود عيوب مختلفة[87].

وفي هذا الصدد نشير أنه يمكن التعديل من أحكام العيوب الخفية بما أنها لا تعتبر جزء من النظام العام، مما يتيح للأطراف التفاوض عليها وتحديد مدى مسؤوليتهم بشكل كلي أو جزئي[88] مثال ذلك كأن يكون الروبوت (المبيع) فيه عيب خفي يجعله غير صالح لبعض

الأغراض الثانوية ولا يزال يحتفظ بقيمته المادية كان على المشتري(المستخدم) الرجوع جزئيا بضمان العيب الخفي على البائع.[89]

ومن هذا المنطلق فقد أعفت شركة هولندا المنتجة لروبوت ASIMA نفسها من أي مسؤولية قد تترتب عن خطأ صادر من الروبوت على أساس أنها لم تقم بطرح الروبوت للاستهلاك[90].

وتحدد مسؤولية الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي بشروط العقد المبرم بين صاحب الروبوت والمستخدم، كاتفاق بين صاحب الروبوتات الطبية والمستخدم لأنه لا يعد صاحب هذا الأخير مسؤولا عن أي ضرر ينشأ عن أعطال أو سوء تشغيل في النظام الميكانيكي، إذا تم إبلاغ المستخدم بوضوح بأن الروبوتات لا تتحكم بشكل كامل في هذا النظام[91].

الفرع الثاني: الإعفاء من المسؤولية اتفاقا

نصت الفقرة الثالثة من المادة 178 من القانون المدني الجزائري على أنه "ويبطل كل شرط يقضي بالإعفاء من المسؤولية الناجمة عن العمل الإجرامي".

يتضح لنا من خلال هذه الفقرة أن الإعفاء من المسؤولية التقصيرية وفقا للتشريع الجزائري باطل، ذلك لأن التخفيف منها يقترب بشكل كبيرا من شرط الإعفاء من المسؤولية المترتبة عن العمل الإجرامي لذا أبطله المشرع الجزائري بصريح العبارة[92].

من المؤكد أن القانون هو الذي يحدد مدى جواز الاتفاق على الإعفاء من المسؤولية التقصيرية، وقد استهل المشرع الجزائري بعبارة "يقع باطلا"، الأمر الذي يفصح على عدم جواز الاعفاء منها[93]، ومن ثم يمنع الإعفاء من المسؤولية التقصيرية ذلك لأنها جزء من النظام العام ويتولى القانون تحديدها، عكس المسؤولية العقدية التي هي من صنع الأطراف المتعاقدة، ويمكن للمتعاقدين أن يعفيا منها إلا في حالتي الغش أو الخطأ الجسيم، وبالتالي فإن أي محاولة للإعفاء من المسؤولية التقصيرية يقع باطلا.[94]

فليس من المتصور أن يعفى المسؤول عن خطأه أو تخفيف المسؤولية عنه حتى في حالة الاتفاق مسبقا عليه مع المضرور قبل وقوع الضرر، فالأصل ألا يتم اشتراط الإعفاء قبل تحقق الضرر واستحقاق التعويض عنه[95].

وبتطبيق ما سبق على الروبوتات يقع شرط الإعفاء من المسؤولية التقصيرية باطلا، أي أن أي شرط بين صاحب الروبوت (البائع) والمستخدم(المشتري) يهدف إلى إعفاء صاحب الروبوت سواء إعفاء كليا أو جزئيا، يعني من خلال إنقاص قيمة التعويض أو بتحديده أو

بتقصير المدة التي ترفع فيها دعوى المسؤولية، فكلا الشرطين باطلان وغير مسموحا بهما قانونا.

وذلك عكس الاتفاق الذي من شأنه أن يشدد في المسؤولية التقصيرية والذي يقع جائزا وقانونيا، ومثال ذلك الاتفاق على مسؤولية مستخدم الروبوت الطبي حتى بدون ارتكاب فعلا ضارا أو خطأ[96].

الخاتمة:

رغم التحولات التي شهدتها كافة المجالات والأنشطة البشرية منذ انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنيات الروبوتات، والتي أصبحت تزاحم الذكاء الطبيعي للإنسان إلى حد كبير، إلا أن الفقه القانوني لم يواكب هذا التطور الحاصل، مما جعل القواعد القانونية التقليدية غير قادرة على توفير الإطار القانوني المناسب لتغطية الأضرار الناجمة عن أفعال الروبوتات، نتيجة لانعدام وجود نصوص قانونية تنظم مجال عمل الروبوت سواء على المستوى الوطني أو الدولي، وهذا ما أثار العديد من الإشكاليات والتساؤلات بخصوص أفعال الروبوتات والأضرار الجسيمة التي تنشأ عنها أو عن سوء استخدامها في حياتنا اليومية، ولاسيما الأخطاء التي تحدث من جانب الروبوتات، أين طرح اشكال حول من يتحمل المسؤولية المدنية؟ وذلك لعدم إمكانية تطبيق القواعد العامة المنصوص عليها في القانون المدني حاليا لهذه الأفعال كونها تشريعات تخص الأشخاص الطبيعية والمعنوية فقط.

وبسبب الحاجة الملحة التي فرضتها الحياة الاجتماعية لاستخدام الروبوت في الواقع الذي نعيشه، أين أصبح المجتمع يعتمد عليها بشكل ملحوظ ولا يمكنه الاستغناء عنه، باعتباره يلعب دورا هاما في حياة الإنسان، خاصة أن مجتمعات اليوم تولي اهتمام كبيرا بالمجال التكنولوجي، أصبح لزاما على المشرع أن يولي اهتماما بالمستقبل، ويعمل على تعديل المنظومة القانونية لتتواكب مع هذه التطورات.

وعليه، من خلال هذه الدراسة توصلنا إلى جملة من **النتائج** تتمثل أساسا في:

1-لا يمكن تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية على الروبوت، بحيث لا يمكن اعتباره حارسا أو وكيلا أو تابعا، بالإضافة إلى ذلك لا يمكن مساءلته عن الأضرار الناتجة عن أخطائه لأنه لا يتمتع بأهلية التقاضي.

2- لتحديد الشخص المسؤول عن أضرار الروبوت يمكن الاستناد إلى مفهوم تجزئة الحراسة من خلال تحديد نوع الحراسة، وذلك بفصل حراسة التكوين عن حراسة الاستعمال، وبناءا على هذا الفصل يمكن تحديد الشخص المسؤول.

3- إذا كنا نرغب في إعتبار الروبوت كمنتج فمن الضروري دراسة الموضوع بشكل شامل ووضع قوانين خاصة له، نظرا لاختلافه الكبير عن المجتمع التقليدي، وذلك لضمان استقرار المعاملات.

4- وفقا لنظرية النائب الإنساني في القانون المدني الأوربي، يتحمل الصانع أو المالك أو المشغل أو المستخدم مسؤولية تعويض المتضرر عن الأضرار الناجمة عن أخطاء تشغيل الروبوت بقوة القانون، والجدير بالذكر إلى أن هذه النظرية هي عبارة عن توصيات من البرلمان الأوربي ولم يتم تطبيقها حتى الآن.

4- التعويض هو الهدف الأساسي من وجود نظام المسؤولية المدنية، ويمتد في حالة الأضرار الناتجة عن الروبوتات ليشمل التعويض العيني أو بمقابل من أجل تغطية الأضرار المادية والمعنوية.

5- يجوز الاتفاق مسبقا على الإعفاء الكلي أو الجزئي من المسؤولية العقدية للروبوت قبل حدوث الضرر، في حين لا يمكن الإعفاء من المسؤولية التقصيرية لأنها من النظام العام.

وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها يمكن تقديم **الاقتراحات** التالية:

1-ضرورة إنشاء إطار قانوني خاص وواضح، ينظم عمل الذكاء الاصطناعي بما في ذلك تطويره واستخدامه وتأثيره على المجتمع، ويحبذ لو يفكر المشرع الجزائري في سن قوانين خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي.

2- بالرجوع إلى التطور في مجال الذكاء الاصطناعي ندعو للتخلي عن تطوير هذه الأنظمة ذات الذكاء المماثل أو الفائق، والتركيز بدلا من ذلك على الجوانب العلمية والعملية التي تفيد الإنسان.

3- إجراء دراسة شاملة حول الإدراك والوعي والاستقلالية للروبوتات قبل منحها أي حقوق أو تخصيصها بأي نص تشريعي.

4- إنشاء محاكم قضائية متخصصة للنظر في القضايا التي تتعلق بالروبوتات، بحيث تضم عند تشكيلها خبراء في الذكاء الاصطناعي، مع ضرورة إنشاء صناديق من أجل إمكانية حصول المضرور على التعويض كاملا، بحيث يكون تمويله من الضرائب الناتجة عن استخدام أو بيع الروبوتات.

5- نوصي بنشر ثقافة الروبوتات من خلال إدراج مادة التكنولوجيا والروبوتات في المناهج الدراسية للسنوات المقبلة، بهدف فتح آفاق جديدة في مجال العلوم والتكنولوجيا الحديثة.

الهوامش

[1] أحمد محمد براك، إشكالية المسؤولية الجزائية لتقنيات الذكاء الإصطناعي، الطبعة الأولى، منشورات زين الحقوقية، لبنان، 2024، ص 12.

[2] عدنان إبراهيم سرحان، ديابلور محمد نجيب، حمزة الشواي، الجوانب القانونية للتكنولوجيا الحديثة والذكاء الإصطناعي، الطبعة الأولى، المركز المغاربي شرق الأدنى للدراسات الإستراتيجية، المملكة المتحدة -بريطانيا-، أوت 2023، ص 47.

[3] المادة 136 القانون المدني الجزائري.

[4] محكمة النقض الفرنسية، نقض مدني، الصادر من محكمة باريس، سنة 1980، المشار إليه في كتاب الصاوي سميرة مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه في المجال الطبي، الطبعة 1، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2019، ص16.

[5] نيلة علي خميس محمد خرور المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلة (دراسة تحليلية)، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية القانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات، 2020، ص23.

[6] نيلة علي خميس محمد خرور المهيري، المرجع السابق، ص24.

[7] بلي بولنوار،"مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه على ضوء تعديل القانون المدني الجزائري 10/05"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد01، العدد03، جامعة الأغواط، الجزائر، ديسمبر 2018، ص292-293.

[10] نيلة علي خميس محمد خرور المهيري، المرجع السابق، ص30.

[11] المرجع نفسه، ص 14.

[12] محمد عرفان الخطيب، "المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي إمكانية المساءلة؟!، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي"، المرجع السابق، ص 134.

[13] صالح فايز العدوان، المسؤولية المدنية عن الآلات والأشياء الخطرة، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية القانون، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2019، ص11.

[14] محمد عرفان الخطيب، المرجع نفسه، ص135.

[15] نيلة علي خميس محمد خرور المهيري، المرجع السابق، ص15.

[16] الرحو أحمد محمد سعيد، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية عن الأشياء غير الحية، الطبعة 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2001 ص78.

[17] المرجع نفسه، ص 86-87.

[18] نيلة علي خميس ومحمد خرور المهيري، المرجع السابق، ص16.

[19] محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، "المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي "دراسة مقارنة"، المجلة المتخصصة في الدراسات والبحوث القانونية"، المجلد 09، العدد 02، جامعه بنها، مصر، 2021، ص327.

[20] نيلة علي خميس ومحمد المهيري، المرجع نفسه، ص18.

[21] الرحو أحمد محمد سعيد، المرجع السابق، ص79.

[22] نريمان مسعود بورغدة، "المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية"، حوليات جامعة الجزائر، المجلد31، العدد 01، جزء1، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2017، ص137.

[23] نيلة علي خميس ومحمد خرور المهيري، المرجع السابق، ص 32.

[24] موريس نخلة، الكامل في شرح القانون المدني دراسة مقارنة، الجزء8، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2007، ص10.

[25]عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الإلتزام بوجه عام- مصادر الإلتزام –المرجع السابق، ص465-468.

[26] نيلة علي خميس ومحمد خرور المهيري، المرجع السابق، ص33.

[27] نور خالد عبد الرزاق، "المسؤولية المدنية عن استخدام ذكاء الاصطناعي"، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 66، العدد 03، (التحديات والافاق القانونية والاقتصادية)، الكويت، 2024، ص 23.

[28] نيلة علي خميس ومحمد بن خرو المهيري، المرجع السابق، ص36.

[29] ايناس مكي عبد نصار، "الثغرات القانونية في المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الأجهزة الإلكترونية -دراسة مقارنة"، مجلة القانون للدراسات والبحوث القانونية، المجلد 33، العدد 22، جامعة بابل، العراق، 2021، ص 173.

[30] نيلة علي خميس محمد خرور المهيري، المرجع السابق، ص36.

[31] أحمد التهامي عبد النبي، "التأصيل القانوني للمسؤولية المدنية للات الذكية"، مجله البحوث الفقهية والقانونية، المجلد 34، العدد 39، جامعه الأزهر، مصر، 2022، ص769.

[32] محمود محمد علي محمد، "مدى استيعاب القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي" (دراسة فقهية ومقارنة)، مجلة الشريعة والقانون، المجلد 40، العدد 42، جامعة الأزهر، مصر، 2022، ص 1343.

[33] ايناس مكي عبد نصار، المرجع السابق، ص 174.

[34] عمر مال الله المحمدي، "الطبيعة القانونية للروبوتات الذكية -دراسة تحليلية مقارنة-"، مجلة الباحث للعلوم القانونية، المجلد 04، العدد 01، الجامعة التكنولوجية، العراق، 2023، ص266.

[35] سوجول كافيتي، "قانون الروبوتات"، مجلة معهد دبي القضائي (معهد دبي القضائي)، دم، العدد21، الإمارات العربية، 2015، ص 33.

[36] نيلة علي خميس ومحمد بن خرو المهيري، المرجع السابق، ص.36.

[37] حسن محمد عمر الحمراوي، "أساس المسؤولية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث"، مجلة كلية الشريعة والقانون، المجلد 23، العدد 08، جامعة الأزهر، مصر2021، ص3011.

[38] سعيدة بوشارب، هشام كلو، " المركز القانوني للروبوت على ضوء قواعد المسؤولية المدنية "، مجله الاجتهاد القضائي، المجلد 14، العدد 29، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2022، ص 503.

[39] سعيدة بوشارب، هشام كلو، المرجع السابق، ص 504.

[40] نيلة علي خميس محمد بن خرو اللمهيري، المرجع السابق، ص.38.

[41] أحمد التهامي عبد النبي، المرجع السابق، ص769.

[42] حسن محمد عمر الحمراوي، المرجع السابق، ص 3011.

[43]Alkarar Habeeb Jahlool, Hussam Oabes Ouda Civil liability for damage caused by the robot (Comparative analytical study) ،Route Educational & Social Science Journal, Imam Al-Kadhim College, Volume 6(5) ,2019, P, 754.

[44] هي تقنية مالية حديثة وهي اختصار لكلمة "Financial"، وكلمة"Technologie" ليندمج معا في مصطلح واحد، هو "Fin Tech"وهو يعرف أيضا باللغة العربية "فاينتك" وهي تشير بشكل عام الى شركات مالية، تدمج تقنيات أنظمة الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات في القطاعات المالية التقليدية لجعلها أكثر أمانا وأسرع كفاءة، لكي تسهل من المعاملات المالية التقليدية وتطورها لتتم بأسرع شكل ممكن وبأقل تكلفه ممكنة وكذلك لتختصر الاجراءات الروتينية والقوانين المعتادة،

[45] حسن محمد عمر الحمراوي، المرجع السابق، ص3019.

[46]همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل)، تاريخ الاطلاع 2024/05/05، ساعة الإطلاع 21.57 متاح على الموقع:
https://jilrc.com/archives/9221

[47] سعيدة بوشارب، هشام كلو، المرجع السابق، ص504.

[48] أسماء حسن عامر، " اشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية"، المجلة القانونية، المجلد 13، العدد 03، جامعه الزقازيق، مصر، 2022، ص 1869.

[49] نيلة علي خميس محمد بن خرو اللمهيري، المرجع السابق، ص38.

[50] مروة صالح، "المسؤولية المدنية عن النسر الإلكتروني دراسة مقارنة"، رسالة لاستكمال المتطلبات الحصول على درجة الماجيستير في القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن، ص74.

[51] بيطار صبرينة، "التعويض في نطاق المسؤولية المدنية في القانون الجزائري"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجيستر في القانون، كلية الحقوق، جامعة أحمد دراية، أدرار، 2015.05.13، ص11.

[52] ناصر متعب بنيه الخرينج، "الاتفاق على الإعفاء من التعويض في القانون المدني الكويتي-دراسة مقارنة مع القانون الأردني-"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجيستر، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص 10-11.

[53] أزوا عبد القادر، مداخلة بعنوان "ضمانات التعويض في ظل تطور مفهوم المسؤولية المدنية"، كلية الحقوق، يوم دراسي حول "الاتجاهات الحديثة في نظرية المسؤولية المدنية، يوم 23ماي 2013، جامعة أدرار، الجزائر، ص04.

[54] المادة 256 من القانون المدني الجزائري.

[55] عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، ص1037.

[56] نبيلة عبد الفتاح قشطى، "الإعتبارات المتدخلة في قناعة القاضي أثناء تحديده التعويض"، مجلة البصائر للدراسات القانونية والاقتصادية، دم، العدد 03، 2021، ص4.

[57] نصري علي فلاح الدويكات، "المسؤولية التقصيرية عن أضرار الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي في القانون المدني الأردني"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد01، العدد 03، الأردن، 2022، ص345.

[58] المادة 182 من القانون المدني الجزائري.

[59] نيلة علي خميس ومحمد بن خرو المهيري، المرجع السابق، ص70.

[60] محمد طاهر قاسم، "الأساس القانوني المسؤولية عن الأشياء الخطرة أمام الفضاء العراقي"، مجلة الرافدين للحقوق، المجلد 16، العدد 49، كلية الحقوق، جامعة الموصل، العراق، 2011.06.30. ص 102.

[61] مها رمضان محمد بطيخ، "المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعي (دراسة تحليلية مقارنة)"، المجلة القانونية، المجلد05، العدد09، جامعة عين الشمس، 2021، ص1607.

[62] فاضلي إدريس، الوجيز في النظرية العامة للإلتزام، الطبعة الأولى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2015، ص 188.

[63] أحمد علي حسن عثمان، المرجع السابق، ص1608.

[64] المرجع نفسه، ص1609.

[65] المرجع نفسه، ص1609.

[66] نضري علي فلاح دوبكات، المرجع السابق، ص645.

[67] المادة 221 من القانون المدني المصري.

[68] عبد الله سعيدي عبد الله الوالي، "المسؤولية المدنية عن الخطر التكنولوجي للروبوتات"، رسالة دكتوراه، كلية القانون، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2020/2019، ص22.

[69]حكم حسن سليمان العجارمة، "المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، (دراسة تحليلية في القانون المدني الأردني)"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد 04، العدد 02، الأردن، 2023، ص155.

[70] محمد محمد، الضرر الأدبي والتعويض عنه حماة الحق، 2021/08/08، تاريخ الإطلاع 2024/05/09، الساعة 20:04، متاح على موقع:https://jordan-lawyer.com/2021/08/08/moral-damage-and-compensation

[71] عبد الرزاق وهبة وسيد أحمد محمد، "المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي (دراسة تحليلية)"، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، د م، العدد43، السعودية، 2020، د ص.

[72] قرناش جمال، "طبيعة التعويض في مجال المسؤولية الإدارية"، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد02، العدد 601، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 1ماي2016، ص231.

[73] المادة 132من الأمر75-58 تنص على: "يعين القاضي طريقة التعويض تبعا الظروف، ويصح أن يكون التعويض مقسطا، كما يتضح أن يكون إيرادًا مرتبا.....".

[74] مصطفى راتب وحسن علي، "المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسآلة(الروبوت) دراسة مقارنة، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، د م، العدد 44، جامعة الأزهر، مملكة العربية السعودية، د ص.

[75] تنص المادة 182 من القانون المدني الجزائري على أنه: " إذا لم يكن التعويض مقدرا في العقد، أو في القانون فالقاضي هو الذي يقدره، ويشمل التعويض ما لحق الدائن من خسارة، وما فاته من كسب، بشرط أن يكون نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالإلتزام أو تأخر بالوفاء به، ويعتبر الضرر نتيجة طبيعية إذا لم يكن في استطاعة الدائن أن يتوفاه ببذل جهد معقول".

[76] نشير الى أن أنواع التعويض عن الضرر المباشر، تنقسم إلى ضرر متوقع وضرر غير متوقع والضرر المتوقع هو الذي يمكن توقعه من حيث سببه ونوعه ومقداره ومداه، ولكن لا يشترط من بين أنواع التعويض عن الضرر أن يكون التوقع دقيق بنسبة100% لما وقع في الواقع، إنما يكفي أن يكون مقارنا لما وقع، ويكون التوقع وفقا للشخص الطبيعي، ويسأل الشخص الذي تسبب في الضرر عن الضرر المتوقع في حدود ما يمكن توقعه فقط، وفي حالة المسؤولية التقصيرية يجوز التعويض عن الأضرار المباشرة المتوقعة والغير المتوقعة، أما في حالة المسؤولية العقدية فإن التعويض يقتصر على الأضرار المباشرة المتوقعة فقط. "مجلة النصيحة القانونية، انواع التعويض عن الضرر ومفهومه وشروطه والتي تستحق التعويض"، تم الإطلاع بتاريخ 2024/05/05، الساعة 11:49، متاح على موقع:

/https://jordan-lawyer.com/2021/08/08/moral-damage-and-compensation

[77] عبد الرزاق أحمد السنهوري، المرجع السابق، ص1049.

[78]مجدولين رسمي بدر، "المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني"، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، جوان 2022، ص75.

[79] نيلة علي خميس محمد خرو مهيري، المرجع السابق، ص 63.

[80] مجدولين رسمي بدر، المرجع السابق، ص76.

[81] رحمة بريق، "الشرط المعفى من المسؤولية العقدية والقيود الواردة عليه"، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 06، العدد02، جامعة باجي مختار، عنابة، 2020، ص 233.232.

[82] مراد بن صغير، الخطأ الطبي في ظل قواعد المسؤولية دراسة مقارنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، 2010-2011، ص97.

[83] أحمد سليم فريز نصرة، الشرط المعدل للمسؤولية العقدية في القانون المدني المصري، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، 2006، ص35.

[84]سهى الصباحين، "الإتفاقيات المعدلة للأحكام المسؤولة العقدية دراسة مقارنة بين القانون الأردني والقانون المصري"، المجلة الجنائية القومية، المجلد 55، العدد03، جامعة جدارا، الأردن، 2012، ص 55.

[85] نيلة علي خميس حرو المهيري، المرجع السابق، ص 64.

[86] المرجع نفسه، ص 65.

[87]Alkarar Habeeb Jahlool, Hussam, op, p,761.

[88] مجدولين رسمي بدر، المرجع السابق، ص76.

[89] وليد محمد بخيت الوزان، إبراء مسؤولية البائع من ضمان العيب الخفي في عقد البيع، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2011، ص 22.

[90] محمد أحمد المعداوي وعبد ربه مجاهد، المرجع السابق، ص 371.

[91] Joshua C Gellers, rights for robots,2021, consulte-le :15/04/2024. 21 :16 ,disponible sur: ://www.routledge.com/Rights-for-Robots-Artificial-Intelligence-Animal-and-Environmental-Law/Gellers/p/book/9780367642099.

[92] دمانة محمد، " شرط الإعفاء من المسؤولية بين مقتضيات سلطان الإرادة وسلطان القانون"، مجلة دفاتر السياسة والقانون، المجلد03، العدد 05، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2011، ص241.

[9393] نيلة علي خميس محمد خرو المهيري، المرجع السابق، ص65.

[94] Alkarar Habeeb Jahlool, Hussam Oabes Ouda, op, p 763.

[95] نيلة علي خميس محمد خرو المهيري، المرجع نفسه، ص66.

[96] عبد الرزاق أحمد السنهوري- الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الإلتزام بوجه عام- مصادر الإلتزام –المرجع السابق، ص 828.