نظام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري

Civil Liability System for Damages Caused by Artificial Intelligence in Algerian Law

بساس محمد*، مخبر الأسواق، التشغيل، التشريع والمحاكاة في الدول المغاربية
كلية الحقوق، جامعة عين تموشنت
mohamed.bessas@univ-temouchent.edu.dz
سويقي حورية، مخبر القانون الخاص الأساسي، كلية الحقوق، جامعة عين تموشنت
Horiya.souiki@univ-temouchent.edu.dz

تاريخ إرسال المقال: 23/ 02/ 2025 تاريخ قبول المقال: 29/ 04/ 2025 تاريخ نشر المقال: 13/ 05/ 2025

الملخص

تُعدّ المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي موضوعًا بحثيًا حديثًا ومتناميًا، يستدعي اهتمامًا متزايدًا في الأوساط العلمية والقانونية. فقد سلطت التطورات التكنولوجية المتسارعة الضوء على الحاجة الماسة إلى تأطير قانوني واضح لهذه التقنيات، التي تتزايد قدراتها وتأثيراتها على حياة الإنسان، وقد استعرضت الدراسة جوانب هذا الموضوع من منظور قضائي وفقهي وتشريعي، مع التركيز على تحليل النصوص القانونية ذات الصلة في التشريعات المقارنة والتشريع الجزائري. وكشفت أيضا عن قصور هذه النصوص في مواكبة الخصائص الفريدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يستدعي وضع قواعد قانونية جديدة تتناسب مع طبيعتها. وبالإضافة إلى استعراض وظائف الذكاء الاصطناعي ومزاياه، فقد قدمت الدراسة مقترحات لتأطير المسؤولية المدنية عن أضرار هذه التقنية، بهدف تحقيق توازن بين الابتكار التكنولوجي وحماية حقوق الإنسان.

الكلمات المفتاحية: المسؤولية المدنية؛ التشريع القانوني؛ التطور التكنولوجي؛ أضرار الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

Civil liability for damages caused by artificial intelligence is a modern and evolving research topic that demands increasing attention in scientific and legal circles. Rapid technological advancements have highlighted the urgent need for a clear legal framework for these technologies, which are growing in capability and impact on human life. This study reviewed aspects of this topic from judicial, jurisprudential, and legislative perspectives, focusing on analyzing relevant

* المؤلف المرسل.

legal texts in comparative legislations and Algerian legislation. The study also revealed the inadequacy of these texts in keeping pace with the unique characteristics of artificial intelligence technologies, necessitating the development of new legal rules that align with their nature. In addition to reviewing the functions and advantages of artificial intelligence, the study presented proposals to frame civil liability for damages caused by this technology, aiming to achieve a balance between technological innovation and the protection of human rights.

Keywords: Civil Liability; Legal Legislation; Technological Development; Damages of Artificial Intelligence.

مقدمة:

شهد العالم تحولات جذرية مع انطلاق الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر، حيث غيرت هذه الثورة وجه الحياة جذريا. فقد ظهر العديد من المفكرين والمخترعين الذين ابتكروا وسائل وتقنيات حديثة ومتطورة لم يشهدها العالم من قبل، حيث أسهمت هذه الابتكارات في تحويل الحياة المجتمعية من الاعتماد على الأساليب التقليدية إلى تبني التكنولوجيا المتطورة في مختلف المجالات، وخاصة في مجال الاقتصاد. فقد تغيرت وسائل الإنتاج بشكل كبير، مما أثر على المنظومات الاقتصادية للدول؛ ومع بداية القرن العشرين، انطلقت ثورة صناعية ثالثة، التي تميزت بالتركيز على التكنولوجيا والرقمنة، حيث تم اكتشاف الكمبيوتر والإنترنت، مما جعل الإنسان جزءًا من الفضاء الرقمي وأثر على جميع جوانب حياته اليومية.

لم يتوقف العقل البشري عن التفكير والتطوير، واستمر في البحث عن التغيير والتجديد؛ هذا السعي الدؤوب أدى إلى ظهور ما يعرف بالذكاء الاصطناعي، الذي يعتبر نتاجًا للثورة الصناعية الرابعة التي بدأت في أواخر القرن العشرين، وقد كان هذا التطور نتيجة طبيعية للقدرة البشرية على الابتكار والتفكير المستمر، مما أثر بشكل كبير على مختلف جوانب الحياة البشرية، وحمل في طياته إمكانات هائلة لتطوير مستقبلها.

لا يمكن فصل موضوع هذه دراسة عن الإطار العام لقواعد المسؤولية المدنية، ويتضح ذلك من خلال عنوان الدراسة، الذي يتمحور حول "نظام المسؤولية العقدية في مواجهة أضرار الذكاء الاصطناعي". فالقواعد القانونية وُضعت لتنظيم المجتمع وسلوك أفراده، ولا يمكن تصور الذكاء الاصطناعي، باعتباره وليد التكنولوجيا نابعًا من العقل البشري المفكر والمبدع، إلا ضمن هذا الإطار القانوني، فالإنسان الذي سعى إلى ابتكار ذكاء ثانٍ يحاكيه، لابد أن يخضعه في نهاية المطاف للنصوص القانونية التي تحكم تصرفاته وتحدد مسؤولياته.

يعتبر مفهوم الذكاء الاصطناعي من المفاهيم التي لا تزال غير منتشرة بشكل واسع، حيث يتمحور حول فكرة قيام الإنسان بصناعة ذكاء اصطناعي في الآلات أو الحواسيب لتحقيق هدف محدد، أي أن هذه الآلات أو الحواسيب تعمل بشكل ذكي لتحقيق هدف معين.

يلاحظ وجود إجماع على عدم الاتفاق على تعريف موحد ونهائي لهذا المفهوم، وهذا ما يتضح من خلال التطبيقات المتنوعة للذكاء الاصطناعي التي انتشرت في مختلف المجالات، بدءًا من برامج الحاسوب والهواتف الذكية وصولًا إلى الإنسان الآلي.

على الرغم من أن مصطلح الذكاء الاصطناعي قد يبدو حديثًا، إلا أن جذوره تمتد إلى بدايات القرن التاسع عشر، حيث تنبأ به الفيلسوف الفرنسي Paul Valéry (1871-1945) في دفاتره الشهيرة. وقد جاءت رؤية Valéry في صورة تساؤل وتنبؤ في آن واحد، حيث قال: "كل إنسان هو في طور التحول ليصبح آلة، بل الأصح هو أن الآلة هي التي بصدد تطورها لتتحول إلى إنسان". لم تكن مقولة هذا الفيلسوف مجرد تنبؤ عابر، بل كانت بمثابة شرارة أولية لفكرة الذكاء الاصطناعي، حيث طرحت إشكالية العلاقة بين الإنسان والآلة، ومصير كل منهما في ظل التطور التكنولوجي المتسارع. وهكذا، يمكن اعتبار Valéry رائدًا من رواد التفكير في الذكاء الاصطناعي، حيث وضع اللبنة الأولى لمناقشات فلسفية وعلمية لا تزال قائمة حتى اليوم[1].

تكتسي دراسة الذكاء الاصطناعي أهمية بالغة في العالم المعاصر، ويمكن توضيح هذه الأهمية من زاويتين؛ علمية وعملية. فعلى المستوى العلمي، ورغم غياب نصوص قانونية تنظم الذكاء الاصطناعي، إلا أن هذا لا يستبعد إمكانية ظهور تشريعات خاصة به في المستقبل، حيث تسعى الدول، مثل الإمارات العربية المتحدة، لتطوير أنظمتها الداخلية بالاعتماد على هذه التقنية المتطورة[2]. أما على المستوى العملي، وعلى الصعيد الوطني تحديدًا، فيلاحظ تأخر التشريع الجزائري في سن قوانين تتعلق بالذكاء الاصطناعي، لكن هذا لا يعني عدم تبني تطبيقاته، بل على العكس، تؤكد الجزائر في مناسبات عديدة على تبني الأنظمة الذكية والتكنولوجيا الحديثة، مما يجعل من دراسة هذا المجال ضرورة ملحة لمواكبة التطورات العالمية والاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

على الصعيد العملي، يظهر جلياً الدور المتزايد للذكاء الاصطناعي في شتى مناحي الحياة، حيث بات قادراً على إنجاز مهام لم يكن الإنسان ليحققها لولا تطور هذه النظم الذكية. فهو يساهم في تشخيص الأمراض المعقدة، ويقدم استشارات قانونية ومهنية متخصصة، ويساعد في اتخاذ قرارات دقيقة وموضوعية، مما يعكس قدرته على تحليل البيانات واتخاذ خيارات فعالة. علاوة على ذلك، يساهم تدخل الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات الحيوية في تقليل المخاطر التي قد يتعرض لها الإنسان، ويساعد في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تعزيز النمو الاقتصادي على المستويين المحلي والعالمي. وفي المقابل، لا يمكن إغفال أهمية وضع نصوص قانونية تنظم استخدام هذه التقنية، على غرار القوانين التي تنظم سلوك الأفراد في المجتمع، خاصة وأن الذكاء الاصطناعي قد يتسبب في أضرار تستوجب تحديد المسؤولية المدنية، مما يجعل من الضروري وضع إطار قانوني واضح يحمي الأفراد والمجتمع من أي تداعيات سلبية محتملة.

تتجسد الإشكالية المحورية التي يطرحها موضوع المقال، حول ما مدى كفاية قواعد المسؤولية العقدية في استيعاب الإشكالات المرتبطة بالأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي؟

للإجابة على هذه الإشكالية المعقدة المتعلقة بالمسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي، تم اعتماد مناهج علمية متعددة ومتكاملة، ويشمل ذلك المنهج التحليلي الذي يرتكز على تحليل دقيق وشامل للمقتضيات القانونية ذات الصلة بالموضوع، بهدف فهم الإطار القانوني الحالي وتحديد الثغرات المحتملة. بالإضافة إلى ذلك، تم

اعتماد المنهج المقارن الذي يهدف إلى دراسة وتحليل تجارب الدول الأخرى في هذا المجال، لاستخلاص الدروس والعبر والاستفادة من أفضل الممارسات في وضع تشريعات مناسبة للذكاء الاصطناعي. كما تم الاستعانة بالمنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف دقيق وواضح للظواهر والمفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، لتوفير فهم شامل وواضح للإطار النظري للموضوع.

لتحقيق أهداف هذه الدراسة والإجابة على الإشكال المطروح، سيتم اعتماد تقسيم منهجي ومنطقي للموضوع، وذلك من خلال العنصرين الرئيسيين التاليين:

1- الإطار المفاهيمي والقانوني للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي،

2- أسس وآثار المسؤولية العقدية الناجمة عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

1- الإطار المفاهيمي والقانوني للمسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

يشهد العالم تطوراً تكنولوجياً متسارعاً، وفي مقدمته الذكاء الاصطناعي الذي يعتمد على تقنيات متطورة تحاكي القدرات الذهنية للإنسان، مما يثير تساؤلات ومخاوف جمة حول مستقبل البشرية. فالذكاء الاصطناعي، الذي يقوم على الآلات الذكية القادرة على أداء وظائف العقل البشري، قد غزى مختلف جوانب الحياة، من صناعة وتجارة وصولاً إلى خدمات صحية والتعليم. هذا التوغل في صميم الحياة اليومية، واعتماده المتزايد على الآلات والبرامج، يثير قلقاً مشروعاً لدى الإنسان، خاصةً مع التطورات المتسارعة المُعاشة في هذا المجال، والتي تجعل من الصعب التنبؤ بمآلاتها وتأثيراتها المستقبلية[3].

وتبرز المخاوف بشكل جليٍّ مع ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتسبب في أضرار يصعب مقاربتها من الناحية القانونية، كما هو الحال مع تجربة "المحامي الروبوت" الذي أحدث أضراراً معقدة. هذه التطورات تضعنا أمام تحدٍ قانوني حقيقي، حيث أنَّ غياب نظم قانونية خاصة بالذكاء الاصطناعي يجعل من الصعب تحديد المسؤولية وتطبيق القوانين التقليدية على هذه التقنيات المستجدة. لذلك، يصبح من الضروري البحث في ماهية الذكاء الاصطناعي وتحديد طبيعة المسؤولية المدنية الناجمة عن أضراره، وهو ما سيتم تناوله بالتفصيل في العناصر الفرعية التالية، سعياً إلى فهم أعمق لهذه الإشكالية القانونية المعاصرة واقتراح حلول مناسبة لمواجهة تحدياتها.

1.1- مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد روبوتات أو برامج حاسوبية تقوم بمهام محددة، بل هو مفهوم أوسع يشمل مجموعة من التقنيات والأساليب التي تسعى إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم، والاستنتاج، وحل المشكلات، والإدراك، وحتى الإبداع وفيما يلي سيتم تناول هذا العنصر الفرعي من خلال التعريف بتقنيات الذكاء الاصطناعي وخصائصه.

1.1.1- التعريف بتقنيات الذكاء الاصطناعي

يشكل الذكاء الاصطناعي حجر الزاوية في التكنولوجيا الحديثة والمتطورة التي يشهدها العالم اليوم. لقد تطورت هذه التقنية بشكل كبير، فمن مجرد جمع البيانات بواسطة الحواسيب، أصبحت هذه الأخيرة قادرة على إيجاد الحلول واتخاذ القرارات نيابة عن الإنسان. تعتمد الحواسيب في ذلك على العديد من العمليات الاستدلالية المعقدة التي تتغذى بها لتصبح قادرة على محاكاة السلوك البشري، بل وتجاوزه في بعض الأحيان[4].

هذا، ويثير مصطلح الذكاء الاصطناعي إشكالية هامة، تتمحور حول كيفية تمكن التقنيات التي تعتمد عليه من التفكير والفهم والإدراك والتنبؤ والتفاعل مع الواقع المحيط بها. هذا التساؤل يقود إلى ضرورة فهم أعمق لمفهوم الذكاء الاصطناعي، وتقنياته، وقدراته، والتحديات التي يطرحها. وقبل الخوض في تعريف الذكاء الاصطناعي، يجب التوقف عند مفهوم "التقنية" الذي يشكل أساس هذا المجال.

أ- التقنية من المعرفة البشرية إلى تطبيقاتها المتنوعة

تُعرف التقنية بأنها: "إجمالي المعرفة البشرية التي تستخدم في عملية تغيير الأشياء الموجودة في الطبيعة لتحقيق احتياجات الناس"[5]. كما عرفها Melvin Kranzberg (1917-1995) بأنها: "تطبيق المعرفة ومعرفة التطبيق"[6]. ومن هنا، يتضح أن التقنية تشمل مناحي كثيرة في حياتنا، كالرعاية الصحية، والغذاء، والمسكن، وغيرها. فهي ليست مجرد أدوات أو آلات، بل هي وسيلة لتسخير المعرفة والعلم لخدمة الإنسان وتحسين حياته.

ب- تعريف الذكاء الاصطناعي باعتباره محاكاة للقدرات الذهنية للإنسان

لقد وردت العديد من التعاريف لمصطلح الذكاء الاصطناعي، حيث يُعرف بأنه: "أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه، ولو في حدود ضيقة، تلك الأسباب التي تنسب لذكاء الإنسان"[7]. كما يُعرف أيضًا بأنه: "عبارة عن جهود تطوير النظم المبنية على الحاسب لإعطائه القدرة على القيام بوظائف تحاكي ما يقوم به العقل الإنساني من حيث تعلم اللغات، وإتمام المهام الإدارية، والقدرة على التفكير، والتعلم، والفهم، وتطبيق المعنى"[8]. وفي تعريف آخر، يُنظر إليه على أنه: "محاكاة عمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات والبرمجيات، وخاصة أنظمة الكمبيوتر"[9].

كما أن المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) قد أوردت تعريفًا للذكاء الاصطناعي، مبينةً أنه: "تخصص في علم الحاسوب يهدف إلى تطوير آلات وأنظمة بإمكانها أن تؤدي مهامًا يُنظر إليها على أنها تتطلب ذكاءً بشريًا، سواء كان ذلك بتدخل بشري محدود أو بدون تدخل بشري"[10].

يُستخلص من خلال التعاريف المذكورة أن الذكاء الاصطناعي يمكن صياغته على النحو الآتي: "هو عبارة عن علم قائم على تمكين الآلات عن طريق البرامج القادرة على إجراء العمليات التي تتطلب ذكاءً من خلال محاكاته بذات الخواص التي تحاكي ذكاء العقل البشري". وهذا التعريف الشامل يوضح أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية، بل هو علم قائم بذاته يسعى إلى فهم طبيعة الذكاء وتطوير أنظمة قادرة على محاكاته.

2.1.1- مميزات الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرات فريدة ومتنوعة، تشمل التفكير والإدراك، والتصور والإبداع، وفهم ومعالجة المعلومات المرئية مثل التعرف على بصمات الصوت والصور. كما يتميز بقدرته على اكتساب المعرفة وتطبيقها من خلال تحليل البيانات، واستخدام التجربة والخطأ لحل المشكلات، والاستفادة من الخبرات السابقة في المواقف الجديدة. يتمتع الذكاء الاصطناعي أيضًا بالقدرة على التعامل مع الحالات المعقدة والمواقف الغامضة، وحل المسائل المعروضة عليه بكفاءة. بالإضافة إلى ذلك، يمكنه معالجة المعلومات بشكل يتناسب مع هدف المستخدم. وتتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بخصائص متعددة، من أهمها:

أ- تنظيم المعرفة

تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي على أساليب منظمة لتمثيل المعرفة، تتضمن مجموعة من الحقائق والعلاقات التي تربط بينها، بالإضافة إلى قواعد منطقية تحدد كيفية استخدام هذه العلاقات. هذه القواعد تشكل ما يعرف بقاعدة المعرفة، التي بدورها توفر المعلومات الضرورية للذكاء الاصطناعي لحل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة[11].

ب- استراتيجيات البحث

لا يعتمد الذكاء الاصطناعي على خطوات متسلسلة وثابتة لحل المشكلات، بل يختار إستراتيجية بحث مناسبة، مع القدرة على تغييرها إذا لم تثبت فعاليتها. بمعنى آخر، يركز الذكاء الاصطناعي على تحقيق الهدف المنشود بأكثر الطرق كفاءة وفعالية[12].

جـ- التعامل مع النقص في المعلومات

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التعامل مع المعلومات غير الكاملة أو غير المؤكدة، وتقديم حلول مناسبة في الحالات التي تكون فيها البيانات المتوفرة غير كافية أو مشكوك في صحتها.

د- التعلم والتطور

تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي التعلم من التجارب والممارسات السابقة، من خلال الاتصال ببرامج تعلم الآلة. هذه البرامج تسمح للذكاء الاصطناعي باكتساب الخبرة والمعرفة من الملاحظة والتفاعل مع البيانات، مما يحسن أداءه وقدرته على حل المشكلات بمرور الوقت[13].

هـ- الاستنتاج

يعتبر الاستنتاج من القدرات الأساسية للذكاء الاصطناعي، حيث يتمكن من الوصول إلى استنتاجات جديدة بناءً على المعلومات المتاحة لديه. هذه القدرة تسمح له باتخاذ قرارات منطقية وحل المشكلات المعقدة[14].

2.1- التحديات الجديدة للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

يشكل الذكاء الاصطناعي تحديًا قانونيًا غير مسبوق، حيث وصلت هذه التقنية إلى مرحلة اتخاذ قرارات مستقلة بعيدًا عن تدخل البشر. هذا الاستقلال يثير تساؤلات حول المسؤولية القانونية عن الأضرار التي قد

يتسبب بها الذكاء الاصطناعي. في هذا السياق، يتناول هذا البحث طبيعة المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي، سواء كانت مسؤولية عقدية أم تقصيرية؛ فهل يمكن مساءلة الذكاء الاصطناعي عن الأضرار الناجمة عن تصرفاته المستقلة؟ وكيف يمكن تحديد المسؤولية في ظل غياب إرادة بشرية مباشرة؟ هذه هي الإشكالات التي يسعى هذا البحث إلى الإجابة عليها من خلال تحليل المسؤولية العقدية والتقصيرية للذكاء الاصطناعي.

1.2.1- تحديات المسؤولية العقدية في عصر الذكاء الاصطناعي

عندما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في سياق تعاقدي، يصبح تحديد المسؤولية العقدية أمراً بالغ الأهمية. فالمسؤولية العقدية، من حيث الأصل، تقوم على فكرة إخلال أحد أطراف العقد بالتزاماته التعاقدية . ولكن، مع تطور الذكاء الاصطناعي وقدرته على اتخاذ قرارات مستقلة، يثور التساؤل حول كيفية تطبيق هذه المبادئ التقليدية للمسؤولية العقدية على تصرفات الذكاء الاصطناعي[15].

لكي تتحقق المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي، يجب أولاً أن يكون هناك عقد صحيح قائم بين الأطراف المعنية، كما يجب أن يقع إخلال بالتزامات هذا العقد، سواء كان ذلك الإخلال من قبل الإنسان المتعاقد أو من قبل نظام الذكاء الاصطناعي نفسه، وأخيراً، يجب أن تتوافر أركان المسؤولية العقدية المعروفة، وهي الخطأ والضرر والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر؛ إلا أن تطبيق هذه الأركان على الذكاء الاصطناعي يطرح تحديات قانونية جديدة، خاصة فيما يتعلق بتحديد الخطأ ونسبته إلى الذكاء الاصطناعي، وتقدير الضرر الناجم عن تصرفاته، وإثبات العلاقة السببية بين هذه التصرفات والضرر[16].

يثير تطبيق أركان المسؤولية العقدية على الذكاء الاصطناعي تساؤلات جوهرية حول مدى إمكانية مساءلته قانونًا، خاصة مع التطور المتسارع لقدراته ووصوله إلى مرحلة اتخاذ قرارات مستقلة، فهل يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي مسؤولًا عن الأضرار الناجمة عن أفعاله المستقلة في إطار علاقة تعاقدية؟ وكيف يمكن للقواعد القانونية المنظمة للمسؤولية العقدية أن تستوعب طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي؟ هذه التساؤلات تفتح الباب أمام تحديات قانونية جديدة تتطلب تفكيرًا معمقًا وتطويرًا للمفاهيم القانونية التقليدية[17].

على الرغم من التحديات، يمكن تصور بعض الحالات التي يمكن فيها تطبيق المسؤولية العقدية على الذكاء الاصطناعي، فعلى سبيل المثال، يمكن تصور أن شركة تتعاقد مع مبرمج لتطوير روبوت جراحي للمستشفيات، أو شخص يشتري سيارة ذاتية القيادة؛ في هذه الحالات، تنشأ علاقة عقدية بين الأطراف تخضع لأحكام المسؤولية العقدية في حالة الإخلال ببنود العقد. ومع ذلك، يظل تحديد المسؤولية الدقيقة في حالة وقوع ضرر ناجم عن تصرفات الذكاء الاصطناعي أمرًا معقدًا، ويتطلب تحليلًا دقيقًا للعلاقة التعاقدية وتحديد دور كل طرف في العقد[18].

تعتبر المسؤولية العقدية من أهم المفاهيم القانونية في عالم الأعمال، حيث تقوم على فكرة الإخلال بالتزام عقدي، وهذا الالتزام يختلف بطبيعة الحال تبعاً لما يتضمنه العقد من بنود وشروط. ومع التقدم التكنولوجي

الهائل الذي نشهده في مجال الذكاء الاصطناعي، أصبحت المسؤولية العقدية تواجه تحديات قانونية غير مسبوقة.

فقد وصل الذكاء الاصطناعي إلى مستويات متقدمة من القدرات الإدراكية، مما جعله قادراً على إبرام العقود مع العملاء والزبائن بشكل مستقل. هذا التطور يثير تساؤلات حول كيفية تحديد المسؤولية العقدية في حالة إخلال أحد الأطراف بالعقد، خاصةً عندما يكون الذكاء الاصطناعي طرفاً فيه[19].

هناك احتمالان رئيسيان في هذا السياق: الأول، أن يكون الذكاء الاصطناعي مجرد أداة يستخدمها الإنسان في إبرام العقود، وفي هذه الحالة تظل المسؤولية العقدية تقع على عاتق الشخص الذي استخدم الذكاء الاصطناعي. أما الاحتمال الثاني، فهو أن يكون الذكاء الاصطناعي قادراً على اتخاذ القرارات بشكل مستقل، وفي هذه الحالة يصبح تحديد المسؤولية العقدية أكثر تعقيداً، حيث يتطلب تحديد ما إذا كان الإخلال بالعقد ناتجاً عن خطأ من الذكاء الاصطناعي نفسه، أم أنه نتيجة لعوامل أخرى.

تواجه المسؤولية العقدية للذكاء الاصطناعي صعوبات جمة في تطبيقها، إذ يظل السؤال المحوري معلقًا حول هوية المسؤول عن تصرفات الذكاء الاصطناعي، حتى في حال تمتع الذكاء الاصطناعي بقدرات خارقة واتخاذه قرارات مستقلة. هذا الجدل يقود إلى ترجيح كفة الاحتمال القائل بأنه في حال وقوع ضرر، يحق للمتضرر الرجوع على الشخص الذي قام بتعيين الذكاء الاصطناعي لإبرام العقد، باعتباره المسؤول قانونًا عن تصرفاته[20].

تطبيق المسؤولية العقدية على الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات كبيرة ويُعتبر غير كافٍ لمواجهة الأضرار التي قد يتسبب بها. هذه المسؤولية، كما هو متعارف عليه، تستهدف الشخص الطبيعي الذي يُخل ببنود العقد، وليس الآلة أو الذكاء الاصطناعي نفسه. بمعنى آخر، حتى لو كان الذكاء الاصطناعي طرفاً في العقد، فمن الناحية القانونية لا يمكن تحميله المسؤولية العقدية بشكل مباشر[21].

هذا الإشكال يظهر حتى في الحالات التي يتم فيها تضمين بنود خاصة في العقد تصف قدرات الذكاء الاصطناعي ومخاطره المحتملة. في هذه الحالة، لا ينشئ العقد التزاماً على الذكاء الاصطناعي بتحقيق نتيجة معينة، بل يقتصر الالتزام على بذل العناية اللازمة لتنفيذ بنود العقد. وبعبارة أخرى، لا يمكن مساءلة الذكاء الاصطناعي عن عدم تحقيقه لنتائج معينة، طالما أنه بذل الجهد المطلوب لتنفيذ التزاماته العقدية[22].

هذا القصور في المسؤولية العقدية يثير تساؤلات حول كيفية التعامل مع الأضرار التي قد يتسبب بها الذكاء الاصطناعي، خاصة في ظل تطور هذه التقنية وتزايد استخداماتها في مختلف المجالات.

لا يكفي لقيام المسؤولية العقدية، وفقاً للقواعد العامة، مجرد وجود خطأ من جانب المدين أو حدوث ضرر للدائن. بل يشترط القانون أن يكون هذا الخطأ هو السبب المباشر في وقوع الضرر، أي أن تكون هناك علاقة سببية واضحة بينهما. ويقع عبء إثبات هذه العلاقة السببية على عاتق الشخص الذي يدعي وقوع الضرر. هذه القاعدة القانونية، التي وضعها المشرع المدني لتنظيم المسؤولية العقدية، لا تتناسب بوضوح مع

طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ أنها موجهة أساساً للأشخاص الطبيعيين الذين قد يخلون بالتزاماتهم التعاقدية. ونتيجة لذلك، يصعب إثبات مسؤولية الذكاء الاصطناعي نفسه عن الأضرار التي قد يتسبب بها[23].

يزداد الأمر تعقيداً عندما نعلم أن الشخص المسؤول عن الذكاء الاصطناعي قد يتمكن من التنصل من المسؤولية العقدية إذا أثبت أن الضرر الذي وقع كان نتيجة لسبب خارج عن إرادته أو مسؤوليته. هذا الاحتمال قد يؤدي في كثير من الأحيان إلى صعوبة، إن لم نقل استحالة، حصول الضحية على التعويض المستحق، ما لم يتم تعديل قواعد المسؤولية في المستقبل لتواكب التطورات التكنولوجية. إن هذا القصور في المسؤولية العقدية، خصوصاً مع صعوبة إثبات الخطأ العقدي في حالة الذكاء الاصطناعي، يدفع إلى التفكير في إمكانية مساءلة هذه التقنيات في إطار المسؤولية غير العقدية، أو ما يعرف بالمسؤولية التقصيرية[24].

2.2.1- التساؤلات التي تطرحها المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي

تعتبر المسؤولية التقصيرية من أهم فروع القانون المدني، وتقوم على ثلاثة أركان أساسية هي: الخطأ، والضرر، وعلاقة السببية بينهما. يجب أن يكون الضرر ناتجًا عن خطأ الشخص المسؤول مباشرة. هذه الأركان هي الأساس في تحقق المسؤولية التقصيرية للأشخاص الطبيعيين. ومع ذلك، مع التطور المتسارع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن أن يرتكب الذكاء الاصطناعي نفسه خطأ تقصيريًا[25].

يثير هذا الوضع تساؤلات حول مدى إمكانية تطبيق القواعد العامة للمسؤولية التقصيرية على الذكاء الاصطناعي. هل يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي مسؤولًا عن الأضرار التي يتسبب بها؟ وكيف يمكن إثبات توافر أركان المسؤولية التقصيرية في حالة الذكاء الاصطناعي؟ هذه التساؤلات وغيرها تشكل تحديًا كبيرًا للقانون المدني، وتستدعي البحث عن حلول قانونية مناسبة لمواجهة المسؤولية التقصيرية لهذه التقنية.

ولتبيان الأمر بشكل ملموس، لنمثل أن الذكاء الاصطناعي يتجسد في سيارة ذاتية القيادة تتمتع بالقدرة الكاملة على التحكم والتوجيه الذاتي دون أي تدخل بشري. في هذه الحالة، تصبح السيارة قادرة على اتخاذ قرارات مستقلة تتعلق بجميع وظائف القيادة، دون الرجوع إلى الأشخاص الموجودين داخلها، سواء كانوا سائقين أو مالكين. ومع ذلك، فإن هذا الاستقلال الذاتي يعرض السيارة لاحتمالية التسبب في حوادث قد تؤدي إلى تلف الممتلكات والإصابات البشرية. السؤال الذي يطرح نفسه هنا هو: هل سيتم تحميل السيارة نفسها مسؤولية الحادث الذي تسببت فيه، أم أن المسؤولية ستقع على عاتق مالكها؟

إن تحديد المسؤولية التقصيرية عن الأضرار الناجمة عن أفعال الذكاء الاصطناعي يواجه صعوبات جمة في تحديد الشخص المسؤول، سواء كان شخصًا طبيعيًا أو اعتباريًا؛ ويزداد الأمر تعقيدًا مع التطور المستمر للذكاء الاصطناعي واكتسابه المزيد من الاستقلالية، مما يجعل من الصعب، إن لم يكن مستحيلاً في بعض الأحيان، تقييم أسس المسؤولية، فالذكاء الاصطناعي قد يتخذ قرارات مستقلة تمامًا، مما يجعل القواعد القانونية التقليدية غير كافية لتحديد الطرف المسؤول عن الضرر. هذه القواعد لا تساعد في تحديد من تسبب

في الضرر بشكل مباشر، كما أن إثبات الإهمال أو الخطأ المرتكب، وحتى العلاقة السببية بينهما، يصبح أمرًا بالغ الصعوبة في مثل هذه الحالات[26].

تأتي تقنيات الذكاء الاصطناعي بأفعال مستقلة لا يمكن لأحد التحكم بها بشكل كامل. هذا الاستقلال يثير تساؤلات حول المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن هذه الأفعال، حيث يصعب تصور وجود خطأ بشري مباشر يقف وراءها. وقد تجلى ذلك في قضية شهيرة أمام القضاء الفرنسي، حيث ألزمت محكمة الاستئناف شركة Google بتعويض مستخدمي الإنترنت عن أضرار لحقت بهم بسبب أفعال الذكاء الاصطناعي، مستندة إلى فكرة "الخطأ الشخصي" من جانب المشغل، إلا أن محكمة النقض الفرنسية نقضت هذا الحكم، مؤكدة على عدم وجود إرادة لدى Google لإصدار التعبير أو اللفظ المتنازع عليه، وبالتالي أعفتها من المسؤولية[27].

يبدو أن تأسيس المسؤولية التقصيرية في مجال الذكاء الاصطناعي على فكرة الخطأ أو الإهمال الشخصي أمر في غاية الصعوبة. صحيح أن أي برنامج ذكي قد يحتوي على عيوب أو قد يتسبب في أضرار في بعض المواقف، إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة إخضاعه لنفس منطق المسؤولية المطبق على البشر. فتطبيقات الذكاء الاصطناعي تختلف عن تطبيقات الكمبيوتر العادية، لما تتمتع به من استقلالية وكفاءة تفوق في كثير من الأحيان قدرات البشر أنفسهم[28].

بناءً على ما سبق، فإن طبيعة الذكاء الاصطناعي قد لا تتوافق مع مفهوم المسؤولية القائمة على الخطأ، أي المسؤولية التي تعتمد على التمييز والوعي. فبالرغم من استقلالية الذكاء الاصطناعي وقدراته المعرفية، إلا أنه يظل غير قادر على إدراك نتائج أفعاله بنفس الطريقة التي يدركها البشر.

لذلك، تبقى تقنيات الذكاء الاصطناعي في كثير من الأحيان بمنأى عن قواعد المسؤولية التقصيرية عن الأفعال الشخصية، والتي تتسم بمحدودية تطبيقها في هذا المجال. فحتى في حالة وقوع ضرر مادي، فإن الرجوع إلى أركان المسؤولية التقصيرية يكشف عن شروط صارمة للحصول على التعويض، مثل تعمد الضرر ووجود علم وإدراك لدى الفاعل بنية إلحاق الضرر بالمتضرر، وهي شروط يصعب تحقيقها في حالة الذكاء الاصطناعي[29].

يُرسخ القانون المدني الجزائري مبدأ المسؤولية الشخصية للأفراد عن أفعالهم التي تسبب ضررًا للآخرين؛ فالمادة 124 من منه، تنص بوضوح على أن: "كل فعل أيا كان يرتكبه الشخص بخطئه، ويسبب ضررا للغير يلزم من كان سببا في حدوثه بالتعويض"[30]. هذا النص القانوني يُخاطب "الشخص" تحديدًا، مما يُشير إلى أن المسؤولية تنشأ عن الأفعال التي يرتكبها الأفراد بصفتهم الشخصية؛ وبالتالي، يُمكن فهم هذا النص على أنه يستبعد المسؤولية عن الأفعال التي قد تصدر عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أن هذه التقنيات لا تُعتبر "أشخاصًا" بالمعنى القانوني.

بينما يُركز المشرع الجزائري على المسؤولية الشخصية للأفراد عن أفعالهم، يتبنى المشرع الفرنسي نهجًا أكثر عمومية في المادة 1241 من القانون المدني الفرنسي، حيث تنص على أن: "كل فعل سبب ضررا للغير

يلزم من ترتب عليه نتيجة خطئه هذا الضرر بإصلاحه"[31]. هذا النص لا يُحدد بشكل قاطع ما إذا كانت المسؤولية تقع على عاتق الإنسان فقط، أم أنها قد تمتد لتشمل كيانات أخرى. ورغم أن المسؤولية عن الأضرار تُفهم في المقام الأول على أنها تقع على عاتق الأفراد، إلا أن صياغة النص الفرنسي تترك الباب مفتوحًا لإمكانية تحميل المسؤولية لكيانات أخرى في حالات معينة.

هذا، وتبنى المشرع المصري، على غرار العديد من التشريعات الأخرى، قاعدة المسؤولية الشخصية عن الأفعال الضارة بالغير، فقد تبنت المادة 163 من القانون المدني المصري، نفس القاعدة التي تتبناها أغلب التشريعات، ومفادها أن: "كل خطأ سبب ضررا للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض"[32]. وتُعد المسؤولية الشخصية عن هذه الأفعال هي الأساس في هذا الإطار، حيث يستند هذا المبدأ إلى القاعدة الفقهية "لا ضرر ولا ضرار والضرر يزال"، والتي تُشدد على أهمية تجنب إلحاق الضرر بالآخرين وتعويضهم عن أي ضرر قد يلحق به.

وفي موضع آخر نجد أن المادة 138 من القانون المدني الجزائري، التي تناولت مسؤولية "حارس الشيء"، بنصها على: "كل من تولى حراسة شيء وكانت له قدرة الاستعمال والتسيير، والرقابة، يعتبر مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه ذلك الشيء. ويعفي من هذه المسؤولية الحارس للشيء إذا أثبت أن ذلك الضرر حدث بسبب لم يكن يتوقعه مثل عمل الضحية، أو عمل الغير، أو الحالة الطارئة، أو القوة القاهرة"[33]، قد لا تنطبق بشكل مباشر على الذكاء الاصطناعي، الذي هو عبارة عن مجموعة من البرامج والبيانات وليس شيئاً مادياً ملموساً. ومع ذلك، يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي كوحدة وظيفية تُستخدم وتُدار وتُراقب، مما قد يجعل المسؤولية عن أضراره تقع على عاتق "حارسه"، أي الشخص أو الجهة التي تتحكم فيه وتُشغله.

إذا تم افتراض إمكانية تطبيق المادة 138 على الذكاء الاصطناعي، فإن السؤال الذي يطرح نفسه هو: من هو "حارس" الذكاء الاصطناعي؟ هل هو المبرمج الذي قام بتطوير البرنامج؟ أم المشغل الذي يستخدمه؟ أم المالك الذي يمتلكه؟هناك عدة احتمالات، وكل طرف من هذه الأطراف قد يتحمل جزءاً من المسؤولية، حسب دوره في تطوير وتشغيل واستخدام الذكاء الاصطناعي.

تطرح مساءلة الذكاء الاصطناعي تحديات قانونية كبيرة، منها صعوبة تحديد "الخطأ"، نظراً للطبيعة المعقدة للذكاء الاصطناعي وصعوبة فهم كيفية اتخاذه لقرارات معينة. بالإضافة إلى ذلك، لا توجد حتى الآن نصوص قانونية واضحة تُحدد مسؤولية الذكاء الاصطناعي، مما يزيد الأمر تعقيداً.

في ظل الاعتبارات القانونية الحالية التي تركز على المسؤولية الشخصية للأفراد، يواجه تطبيق المسؤولية المدنية على الذكاء الاصطناعي تحديات كبيرة؛ فمن الصعب إسقاط القواعد القانونية العامة، المصممة خصيصًا للأفعال البشرية، على الكيانات الاصطناعية التي فرضتها التطورات التكنولوجية. ومع ذلك، فإن هذا الوضع قد يتغير في المستقبل. فإذا تم تعديل النصوص القانونية في القانون المدني لفرض مسؤولية شخصية على الذكاء الاصطناعي، فسيتم حينها الاعتراف بمسؤوليته القانونية بشكل صريح.

2- أسس وآثار المسؤولية العقدية الناجمة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تثير تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من التحديات القانونية، خاصة فيما يتعلق بالمسؤولية عن الأضرار الناجمة عنها، مما يستدعي هذا الوضع البحث عن آليات قانونية فعالة لحماية الطرف المتضرر، لذا، سيتم تناول في هذا العنصر أسس قيام المسؤولية العقدية الناتجة عن أضرار الذكاء الاصطناعي، ثم الانتقال إلى الآثار المترتبة على هذه المسؤولية.

1.2- أسس إثارة المسؤولية العقدية المترتبة عن أضرار الذكاء الاصطناعي

في ظل غياب نصوص قانونية خاصة تحدد المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي – وهو ما يمثل تحدياً كبيراً في هذا المجال– يبقى اللجوء إلى القواعد العامة المنصوص عليها في القانون المدني الجزائري هو السبيل الوحيد المتاح، إذ تستند المسؤولية العقدية إلى الإخلال بالتزام عقدي، وتتطلب لقيامها توفر الأركان الأساسية، وهي الخطأ والضرر والعلاقة السببية بينهما. وتقوم هذه المسؤولية إما على أساس ضمان العيوب الخفية، أو على أساس قانون حماية المستهلك[34].

1.1.2- ضمان العيوب الخفية كأساس لإثارة المسؤولية العقدية

تثير المسؤولية العقدية في مجال الذكاء الاصطناعي تساؤلات حول مدى إمكانية تحميل هذه التقنيات المسؤولية القانونية. فمع تطور قدرات الذكاء الاصطناعي وقدرته على اتخاذ القرارات بشكل مستقل، يرى البعض ضرورة منحه الشخصية القانونية. إلا أن هذا التوجه يواجه تحديات كبيرة، إذ قد يؤدي إلى إعفاء المبرمجين والمنتجين والجهات المسؤولة الأخرى من مسؤوليتهم، خاصة في ظل عدم اكتمال تطور هذه التقنيات بشكل يضمن تحديد مصدر أعمالها بدقة. لذلك، يرى البعض أن تحميل المسؤولية المالية للأشخاص المسؤولين عن هذه التقنيات هو الحل الأمثل في الوقت الحالي، إلى حين الوصول إلى مستوى من التطور يسمح بتحديد المسؤولية بشكل أكثر دقة. ومع ذلك، لا يمكن إنكار أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تتسبب في أضرار، مما يستدعي البحث عن أسس قانونية للمسؤولية العقدية في هذا المجال[35].

وبناءً عليه، لا يمكن الحديث عن مسؤولية عقدية إلا في سياق وجود علاقة تعاقدية بين طرفين، وإخلال بأحد الالتزامات المنصوص عليها في العقد. فالعقد هو شريعة المتعاقدين، ويترتب على الإخلال به جملة من الحقوق للطرف المتضرر، كالمطالبة بفسخ العقد، أو المطالبة بالضمان، أو تفعيل الشرط الجزائي المحدد في العقد، وفي حال عدم وجود شرط جزائي، يحق للمتضرر المطالبة بالتعويض الذي تحدده المحكمة. ويشمل مفهوم المتعاقد هنا الشخص الطبيعي والاعتباري الذي يحصل على السلعة لإشباع حاجاته الشخصية أو حاجات غيره، ويستثنى من ذلك من يحصل على السلعة لغرض بيعها أو تأجيرها[36].

تتخذ المسؤولية العقدية أشكالاً متنوعة، منها عدم تسليم المبيع مطابقاً للشروط والمواصفات المتفق عليها في العقد. وفي مجال الذكاء الاصطناعي، تقوم المسؤولية العقدية حتى في حال عدم تسبب الأجهزة المعتمدة

على الذكاء الاصطناعي أو الروبوت بأي ضرر، إذا لم يكن أداؤها كما هو متفق عليه في العقد. وهذا يعطي الحق للمشتري في المطالبة بالتعويض، نتيجة لالتزام البائع بضمان العيوب الخفية في الشيء المبيع.

2.1.2- المسؤولية العقدية في ضوء قانون حماية المستهلك وقمع الغش

إنّ قانون حماية المستهلك وقمع الغش يكتسب أهمية بالغة بوصفه قانونًا خاصًا ينظم العلاقات بين المستهلكين والمتدخلين (الموردين) في عقود التجارة، حيث يضع هذا القانون إطارًا قانونيًا محددًا للشروط والالتزامات المتبادلة بين الطرفين، ويهدف بشكل أساسي إلى توفير حماية شاملة للمستهلك من خلال وضع قواعد عامة تضمن مطابقة السلع والخدمات للمواصفات المطلوبة، وتحقيق الجودة والأمان في المنتجات المعروضة في الأسواق. كما يهدف القانون إلى حماية المستهلك من الشروط التعسفية التي قد يفرضها الموردون، وتوفير آليات قانونية لمواجهة العيوب الخفية التي قد تظهر في السلع بعد شرائها. بالإضافة إلى ذلك، يسعى القانون إلى تعزيز الشفافية والمصداقية في التعاملات التجارية، وتوفير آليات فعالة لحل النزاعات التي قد تنشأ بين المستهلكين والموردين، مما يساهم في بناء سوق استهلاكي عادل ومستقر[37].

يتجسد نطاق تطبيق القانون الجزائري لحماية المستهلك وقمع الغش رقم 09-03 المعدل والمتمم، في العلاقة الثنائية التي تربط بين المستهلك والمتدخل (المورد)، ولتحديد ما إذا كانت تقنيات الذكاء الاصطناعي تعتبر سلعة تخضع لأحكام هذا القانون، يتعين أولاً التعرض إلى المفاهيم الأساسية للأطراف المعنية والمنتجات المشمولة بالحماية. وقد جاءت المادة الثالثة من القانون المذكور لتضع تعريفاً شاملاً للمستهلك، حيث اعتبرته: "كل الشخص الطبيعي أو معنوي كل شخص طبيعي أو معنوي يقتني بمقابل أو مجانا سلعة أو خدمة موجهة للاستعمال النهائي من أجل تلبية حاجته الشخصية أو تلبية حاجة شخص آخر أو حيوان متكفل به"[38]؛ ومن هذا المنطلق، يتبين أن المشرع الجزائري تبنى مفهوماً واسعاً للمستهلك، ليشمل في نطاق الحماية حتى من يقتني جهازاً أمنياً يعتمد على الذكاء الاصطناعي لحماية محله. أما تعريف المتدخل (المورد)، فقد جاء ليشمل: "كل شخص طبيعي أو معنوي يتدخل في عملية عرض المنتوجات للاستهلاك"[39].

هذا، ولتحديد ما إذا كانت تقنيات الذكاء الاصطناعي تدخل ضمن نطاق "السلعة" في قانون حماية المستهلك وقمع الغش، من الضروري فهم مصطلح "السلعة" في هذا القانون، حيث يعرفها بأنها: "كل شيء مادي قابل للتنازل عنه بمقابل أو مجانا"[40]، ويهدف التعريف إلى تضمين نطاق واسع من الأشياء التي يمكن أن تكون موضوعاً للمعاملات التجارية والاستهلاكية.

بالنظر إلى مكونات تقنيات الذكاء الاصطناعي، نجد أنها تتضمن عناصر مادية مثل الأجهزة والبرمجيات، وعناصر غير مادية مثل الخوارزميات والبيانات. هذه العناصر يمكن اعتبارها أموالاً منقولة، حيث يمكن نقلها وتداولها. فمثلاً، البرمجيات يمكن تحميلها وتثبيتها على أجهزة مختلفة، والبيانات يمكن تخزينها ونقلها إلكترونياً. بالإضافة إلى ذلك، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي غالباً ما تتضمن عناصر من الملكية الفكرية مثل الخوارزميات والاختراعات، مما يعزز اعتبارها سلعة. وبناء على ذلك، يمكن القول إن تقنيات الذكاء

الاصطناعي، بمكوناتها المادية وغير المادية، يمكن اعتبارها سلعة بالمعنى المقصود في قانون حماية المستهلك وقمع الغش، مما يجعلها خاضعة لأحكامه[41].

وتؤكد هذه التعريفات على شمولية القانون وتغطيته لمختلف جوانب العلاقة بين المستهلك والمتدخل، بما في ذلك السلع والخدمات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي[42].

يتضح مما سبق أن المسؤولية العقدية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تستند إلى قانون حماية المستهلك، الذي يكفل للمستهلك حقوقاً في مواجهة العيوب الخفية التي قد تظهر في هذه التقنيات. وبذلك، فإن تطبيق قواعد هذا القانون، أو حتى القواعد العامة للمسؤولية العقدية في القانون المدني المتعلقة بأحكام البيع، وخاصة ضمان العيوب الخفية، لا يطرح إشكاليات جوهرية في مجال المسؤولية العقدية المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي. هذا الأمر يقطع الطريق أمام أي محاولة للتنصل من المسؤولية بالادعاء بأن هذه التقنيات ذاتية التحكم ومستقلة في اتخاذ القرارات. فمن غير المقبول ترك الضرر الذي تتسبب فيه هذه التقنيات دون مساءلة شخص مسؤول عنه، أو ترك المتضرر دون تعويض عن الأضرار التي لحقت به؛ فالهدف الأساسي هو ضمان حماية المستهلك وتعويضه عن أي ضرر قد يلحق به نتيجة استخدام هذه التقنيات، مع الأخذ في الاعتبار طبيعتها الخاصة والتحديات التي تطرحها[43].

2.2- التبعات القانونية لأضرار الذكاء الاصطناعي

تُشكل المسؤولية المدنية الركيزة الأساسية لضمان حصول المتضرر على كامل حقوقه، وإلزام المسؤول بجبر الأضرار التي تسبب بها، مما يترتب عليه آثار قانونية تهدف في المقام الأول إلى صون حق المضرور. ويتمثل الأثر الرئيسي لهذه المسؤولية في إلزام المتسبب بالضرر بتعويض المتضرر عن كافة الأضرار التي لحقت به، وذلك متى استوفيت الشروط القانونية اللازمة. ومع ذلك، لا يمكن التسليم بأن جميع الأضرار المدنية التي تتسبب فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي تستوجب التعويض بشكل مطلق، إذ قد توجد استثناءات تسمح للمسؤول بالتنصل من المسؤولية القانونية. فبالرغم من أن الأصل هو تعويض المضرور عن أضرار الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك إمكانية لدفع المسؤولية عن الشخص المدعى عليه إذا ما قدم ما يثبت عدم مسؤوليته عن هذا الضرر. وهذا ما يستدعي تحقيقاً دقيقاً في كل حالة على حدة لتحديد المسؤولية بشكل عادل ومنصف[44].

1.2.2- التعريض في مجال أضرار الذكاء الاصطناعي

يحق لأي شخص تعرض لضرر مباشر نتيجة فعل غير مشروع المطالبة بتعويض يتناسب مع حجم الضرر الذي لحق به، وهو مبدأ راسخ في الأنظمة القانونية، بما في ذلك القانون الجزائري الذي ينظم التعويضات في القانون المدني. وينطبق هذا المبدأ بشكل كامل على الأضرار الناجمة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ لا يمكن استثناء هذه التقنيات من نطاق المسؤولية المدنية ووجوب جبر الأضرار الناتجة عن استخداماتها السلبية. وبعد ثبوت المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، يأتي دور التعويض القضائي كوسيلة أساسية لجبر الضرر، حيث يتدخل القضاء لتقدير التعويض المناسب، سواء كان بإزالة

الضرر أو تخفيف آثاره. وقد يتمثل التعويض في منح المتضرر الحق في التعويض العيني، أي إزالة الضرر والقضاء على مصدره متى كان ذلك ممكنا، أو منحه الحق في التعويض النقدي أو غير النقدي، حسب طبيعة الضرر والظروف المحيطة به[45].

في ظل تزايد استخدامات الذكاء الاصطناعي وما يترتب عليها من مخاطر قانونية، يُمنح الشخص المتضرر الحق في اللجوء إلى القضاء للمطالبة بالتعويض عن الأضرار التي لحقت به. ويتعين على القضاء النظر في الدعوى وتقييم مدى صحة الادعاء قبل الحكم بالتعويض. وإذا ما تحققت شروط المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، وجب الحكم بالتعويض، سواء كان الضرر مادياً أو معنوياً، ويتم تقدير التعويض من قبل القاضي بناءً على الفعل الضار، مع مراعاة الحالة المالية والاجتماعية للمتضرر، على أن يكون التعويض متناسباً مع حجم الضرر الفعلي، دون تجاوز قيمته الحقيقية. وهذا يضمن تحقيق العدالة وتعويض المتضرر بشكل منصف، مع مراعاة الظروف الخاصة بكل حالة[46].

على الرغم من تعدد الأساليب المستخدمة في تقدير التعويض، فإن القاضي يتمتع بسلطة تقديرية واسعة في اختيار الطريقة المناسبة لظروف كل قضية. لا يوجد نظام محدد يلزم القاضي بإتباعه، بل يختار ما يراه أكثر عدلاً وإنصافًا، مع الالتزام بالمبادئ القانونية المستقرة في قضايا التعويضات.

بما أن التعويض القضائي يهدف إلى إصلاح الأضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، سواء كانت مادية أو معنوية، فإنه يمكن أن يكون عينياً أو بمقابل. فالتعويض العيني، الذي يعيد المتضرر إلى وضعه السابق، يعتبر الوسيلة المثلى، ولكنه غالبًا ما يكون صعبًا أو مستحيلاً في حالات الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، فمن غير المنطقي، على سبيل المثال، إعادة شخص إلى حالته المعرفية أو النفسية قبل تعرضه لضرر ناتج عن خطأ في نظام ذكاء اصطناعي. لذلك، فإن التعويض بمقابل هو الأكثر شيوعًا في هذا المجال.

ويُعد التعويض بمقابل آلية أساسية لإنصاف المتضررين من الأضرار الناجمة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يهدف إلى تخفيف وطأة الضرر الواقع عليهم. وفي هذا السياق، تبرز أهمية هذا التعويض كونه الأكثر ملاءمة لطبيعة هذه الأضرار، إذ يصعب في الغالب إعادة الأمور إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر. ففي حالات الأضرار المادية الناجمة عن عيوب في تشغيل الروبوت أو تغيير مكوناته أو ضعف صيانته، يمكن تقدير هذه الأضرار بالمال وإلزام المسؤولين عنها بدفع التعويضات اللازمة. سواء كان المسؤول هو المنتج أو غيره. وبالتالي، يمثل التعويض بمقابل وسيلة فعالة لجبر الضرر وتحقيق العدالة للمتضررين في عصر يتسارع فيه الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي[47].

يترتب على قيام المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي حق المتضرر في الحصول على تعويض، وإن كان هذا التعويض لا يعيد الأمور إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر، إلا أنه يمثل وسيلة لإنصاف المتضرر وتخفيف معاناته. وفي هذا السياق، يلعب القاضي دورًا حيويًا في تقدير قيمة التعويض بناءً على

سلطته التقديرية التي يمنحها له القانون، آخذًا في الاعتبار طبيعة الضرر ومدى تأثيره على المتضرر. ولا يمكن التغاضي عن تطبيق القواعد العامة للتعويض في هذا المجال، إذ لا يجوز حرمان المتضرر من حقه في الحصول على تعويض لمجرد غياب نصوص قانونية خاصة بالمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي. ويتم تحديد نوع التعويض وقيمته بناءً على نوع المسؤولية المثارة والشخص المسؤول المباشر عن أضرار هذه التقنيات. وبذلك، يمثل التعويض آلية أساسية لتحقيق العدالة في عالم تزداد فيه أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي[48].

2.2.2- إسقاط المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي

لا تستلزم المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي قيامها بشكل مطلق، إذ يجوز للأطراف المعنية الاتفاق على إعفاء أحدها من المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن هذه التقنيات. وبمقارنة ذلك بالممارسات التعاقدية التقليدية، نجد أن الأطراف المتعاقدة تتمتع بحرية تضمين شروط إضافية في العقود، بما في ذلك شروط الإعفاء الكلي أو الجزئي من المسؤولية العقدية. ففي إطار المسؤولية العقدية، يُسمح بالإعفاء من المسؤولية أو تخفيضها، حيث يمكن للأطراف الاتفاق عند التعاقد على إلغاء المسؤولية المترتبة على عدم الوفاء بالالتزامات، أو على تخفيضها أو تحديدها بمقدار معين. ومع ذلك، يُستثنى من ذلك الإعفاء من المسؤولية الناجمة عن الغش أو الخطأ الجسيم. وينطبق هذا المبدأ على العقود التي تبرمها الأنظمة الذكية مع الغير، حيث يجوز للطرف الآخر الاتفاق على الإعفاء من المسؤولية العقدية. وعلى الرغم من أن قواعد المسؤولية العقدية الحالية لا تزال غير كافية لتنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإنها توفر إطارًا عامًا يمكن الاستناد إليه. وبالتالي، لا يكون المدين مسؤولًا عن تعويض الأضرار التي تسبب فيها بموجب شرط الإعفاء المتفق عليه. ويتطلب صحة الإعفاء من المسؤولية العقدية أن يكون الاتفاق على شرط الإعفاء قد تم بين المتعاقدين أو بين المسؤول والدائن المتضرر أو من ينوب عنهم، وأن يستوفي هذا الاتفاق الشروط الموضوعية المتمثلة في الرضا والمحل والسبب[49].

يتجلى هذا المبدأ بشكل خاص في سياق العقود التي تبرمها الأنظمة الذكية مع الغير، حيث يمكن للطرف الآخر أن يتفق بموجب عقد على الإعفاء من المسؤولية العقدية. وعلى الرغم من أن قواعد المسؤولية العقدية الحالية لا تزال غير كافية لتنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي، فإنها توفر إطارًا عامًا يمكن الاستناد إليه. وبالتالي، لا يكون المدين مسؤولًا عن تعويض الأضرار التي تسبب فيها بموجب شرط الإعفاء المتفق عليه. ويتطلب صحة الإعفاء من المسؤولية العقدية أن يكون الاتفاق على شرط الإعفاء قد تم بين المتعاقدين أو بين المسؤول والدائن المتضرر أو من ينوب عنهم، وأن يستوفي هذا الاتفاق الشروط الموضوعية المتمثلة في الرضا والمحل والسبب. ويُعد هذا الإطار القانوني ضروريًا لتحقيق التوازن بين حرية التعاقد وحماية حقوق الأطراف المتضررة من أضرار الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، يجب أن يكون الإعفاء من المسؤولية ضمن

حدود معقولة ولا يتجاوز الأضرار الناجمة عن الغش أو الخطأ الجسيم، وذلك لضمان عدم استغلال هذه التقنيات بشكل يضر بالآخرين[50].

بالإضافة إلى الإعفاء من المسؤولية العقدية، يمكن للأطراف الاتفاق على الإعفاء من ضمان العيوب الخفية، وبالتالي تجنب المسؤولية عن الأضرار المستقبلية التي قد تنجم عن استخدامات الذكاء الاصطناعي. يجوز للشخص المسؤول أن يتفق مع المتضرر على إعفائه من الأضرار المحتملة التي قد تلحق به نتيجة لأخطاء تقنيات الذكاء الاصطناعي الناجمة عن عيوب في التصنيع أو التصميم أو البرمجة. وبموجب هذا الاتفاق، يتحلل المسؤول من التزامه بضمان العيوب الخفية ولا يكون ملزمًا بتعويض المتضرر عنها. ويُعد هذا الإعفاء بمثابة توزيع للمخاطر بين الأطراف، حيث يتحمل المتضرر جزءًا من المخاطر المحتملة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، يجب أن يكون هذا الإعفاء واضحًا وصريحًا، وأن يتم التعبير عنه بشكل لا لبس فيه، وأن يكون المتضرر على علم تام بالمخاطر المحتملة التي قد تنجم عن استخدام هذه التقنيات[51].

في حين أن الإعفاء من المسؤولية العقدية عن أضرار الذكاء الاصطناعي يُعد أمرًا مقبولًا نظرًا لخضوعه لإرادة الأطراف، إلا أنه لا يجوز للأطراف الاتفاق على الإعفاء من المسؤولية عن الأفعال الضارة التي يتسبب فيها الذكاء الاصطناعي للغير، سواء كان الإعفاء كليًا أو جزئيًا. فأحكام الأفعال الضارة تتعلق بالنظام العام، ولا يجوز الاتفاق على مخالفتها بأي شكل من الأشكال. ولا يعقل أن يتم الاتفاق على الإعفاء من المسؤولية عن الأضرار قبل وقوعها واستحقاق التعويض عنها. فالمسؤولية عن الأفعال الضارة تهدف إلى حماية الغير من الأضرار التي قد تلحق بهم نتيجة لأفعال الآخرين، ولا يجوز للأطراف الاتفاق على إسقاط هذه الحماية. وبالتالي، فإن أي اتفاق على الإعفاء من المسؤولية عن الأفعال الضارة التي يتسبب فيها الذكاء الاصطناعي للغير يُعد باطلًا ومخالفًا للنظام العام[52].

استنادًا إلى القواعد العامة للمسؤولية المدنية، يمكن الإعفاء من المسؤولية في حالتين رئيسيتين: خطأ المضرور والقوة القاهرة. في الحالة الأولى، إذا ارتكب المضرور خطأً أدى إلى فقدان الذكاء الاصطناعي السيطرة على برنامجه وتسبب في إلحاق الضرر به، فلا يمكن تحميل الذكاء الاصطناعي أو المنتج أو المبرمج المسؤولية. بل يُنسب الخطأ إلى المضرور نفسه، ولا يستحق التعويض نتيجة لتحمله المسؤولية. ويُعد هذا المبدأ تطبيقًا لمبدأ العدالة، حيث لا يجوز تحميل شخص مسؤولية أفعال شخص آخر.

في الحالة الثانية، إذا تسببت قوة قاهرة في إلحاق أضرار بالغة بالغير دون تدخل بشري، يمكن المطالبة بالإعفاء من المسؤولية. وحتى يتحلل الطرف المدعى عليه من مسؤوليته، يجب عليه إثبات أن الضرر الذي ارتكبته تقنيات الذكاء الاصطناعي ناتج عن قوة قاهرة. وتتطلب القوة القاهرة توافر شروط أساسية، وهي أن يكون الحادث غير متوقع أو لا يمكن توقعه أو دفعه، وأن يكون خارجًا عن إرادة المسؤول. ويُعد هذا المبدأ

تطبيقًا لمبدأ الظروف القاهرة، حيث لا يجوز تحميل شخص مسؤولية أضرار ناتجة عن أحداث خارجة عن إرادته وسيطرته[53].

يتضح من القواعد العامة للمسؤولية المدنية أن الإعفاء منها ممكن في حالتين رئيسيتين: خطأ المضرور والقوة القاهرة. فإذا كان الخطأ راجعًا إلى الذكاء الاصطناعي، يمكن للمالك أو المصنع التحلل من المسؤولية بإثبات أن السبب لا يعود إليه. وفي حالة وجود قوة قاهرة، يمكن تطبيق القواعد العامة للإعفاء. وتُعد هذه القواعد كافية لمواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب. ومع ذلك، يظل الإثبات تحديًا كبيرًا، خاصة في ظل الفراغ التشريعي المتعلق بالذكاء الاصطناعي. ورغم ذلك، يجب على المتضررين إثبات السبب المباشر للضرر بكافة الطرق المتاحة قانونًا، مثل الكتابة والإقرار والخبرة، مع استبعاد اليمين والبينة في حالات الذكاء الاصطناعي. وفي المقابل، يمكن للطرف المدعى عليه، سواء كان مالكًا أو مصنعًا، التحلل من المسؤولية بإثبات عكس ادعاءات المتضرر باستخدام وسائل الإثبات القانونية المتاحة[54].

في الجزء الثاني من هذا المقال، تم استعراض جوانب المسؤولية المدنية في تقنيات الذكاء الاصطناعي والأضرار الناجمة عنها، مع التأكيد على ضرورة التعامل بحذر مع هذه التقنيات، نظرًا لأهميتها المتزايدة وتأثيرها المحتمل على مستقبل البشرية. ورغم وجود فراغ تشريعي وصعوبة تحديد القواعد القانونية المناسبة لمواجهة هذه التقنيات، فإن المسؤولية المدنية تظل قائمة، وتوجب التعويض عن جميع الأضرار التي تتسبب فيها التقنيات الذكية، مع ضرورة إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر.

الخاتمة:

في ختام هذا المقال، نؤكد على أن المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي تُعد موضوعًا بالغ الأهمية، يتطلب اهتمامًا متزايدًا في مجال البحث العلمي، وخاصةً فيما يتعلق بالتأطير القانوني الذي يواكب التطورات التكنولوجية المتسارعة. فالذكاء الاصطناعي، الذي هو نتاج للعقل البشري، يقوم بمهام متنوعة قد تتجاوز قدرات الإنسان، مما يستدعي وضع أطر قانونية تنظم استخدامه وتحمي الأفراد من الأضرار المحتملة.

على الرغم من الإمكانات الهائلة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، إلا أنه من الضروري:

- يجب أن تتضمن العقود المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي بنودًا صريحة وواضحة تحدد المسؤوليات والالتزامات لكل طرف؛
- ينبغي أن تتضمن العقود تفصيلاً دقيقًا للأضرار المحتملة وكيفية التعامل معها، بما في ذلك آليات التعويض وتسوية النزاعات؛
- من الضروري تحديد من يتحمل مسؤولية الأضرار الناجمة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، سواء كان المطور، أو المزود، أو المستخدم؛

- يجب أن تتضمن العقود معايير واضحة للأداء والموثوقية المطلوبة من أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتحديد آليات لقياس وتقييم أداء هذه الأنظمة، وتحديد المسؤولية في حال عدم تحقيق المعايير المتفق عليها؛
- يجب وضع آليات للتعامل مع العيوب الخفية في أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتحديد المسؤولية في حال ظهور هذه العيوب بعد التعاقد؛
- ينبغي أن تتضمن العقود بنودًا تحدد فترة الضمان والمسؤولية عن إصلاح العيوب أو استبدال الأنظمة المعيبة، في حال اتخاذ أنظمة الذكاء الاصطناعي قرارات خاطئة تتسبب في أضرار، يجب تحديد المسؤولية عن هذه القرارات؛
- ينبغي تحديد ما إذا كانت المسؤولية تقع على عاتق المطور، أو المزود، أو المستخدم، أو على النظام نفسه؛
- تشجيع شركات التأمين على تطوير منتجات تأمينية تغطي الأضرار الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي؛
- يجب أن يكون هناك شفافية في عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي، وأن يتم إفصاح المستخدمين عن المخاطر المحتملة لاستخدام هذه الأنظمة؛
- ينبغي أن تتضمن العقود بنودًا تلزم المزودين بالإفصاح عن المعلومات المتعلقة بأداء وموثوقية أنظمة الذكاء الاصطناعي؛
- وضع إطار قانوني شامل لتنظيم المسؤولية المدنية عن الأضرار التي قد تنجم عنه. يتطلب ذلك تضافر جهود الخبراء والمختصين على المستويين المحلي والدولي لصياغة تشريعات تتناسب مع طبيعة هذه التقنية المتطورة. ويجب أن تتضمن هذه التشريعات آليات واضحة لتحديد المسؤولية في حالات الأضرار، سواء كانت ناجمة عن خطأ في التصميم أو البرمجة أو الاستخدام؛
- يجب تشجيع استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات الحيوية مثل الأمن والعدالة، مع ضمان حماية حقوق الإنسان وتعزيز الشفافية والمساواة.
- تعديل قواعد المسؤولية المدنية الحالية لتتماشى مع خصوصيات الذكاء الاصطناعي، وفرض عقوبات رادعة على المخالفين؛
- يجب اعتماد دليل أخلاقي دولي ينظم عمل الشركات المصنعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتضمن استخدامها بشكل مسؤول وأخلاقي.

الهوامش:

[1] سعيد سعد عبد السالم، مشكلة تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2000، ص.68.

[2] المرجع نفسه، ص.81.

[3] محمد عبد الظاهر حسين، خطأ المضرور وأثره على المسؤولية، ط1، دار المعارف، القاهرة، مصر، 2014، ص.66.

[4] سالم عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي – دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون خاص، كلية القانون، جامعة كربلاء، العراق، السنة الجامعية 2021–2022، ص.22.

[5] المرجع نفسه، ص.26.

[6] محمد عبد الظاهر حسين، المرجع السابق، ص.71.

[7] زهرة عبوب، الحماية المدنية للمستهلك في إطار المعاملات الالكترونية، أطروحة دكتوراه، تخصص قانون خاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر، السنة الجامعية 2018–2019، ص.32.

[8] سالم عبد الله كريم، المرجع السابق، ص.24.

[9] زهرة عبوب، المرجع السابق، ص.24.

[10] محمد عبد الظاهر حسين، المرجع السابق، ص.75.

[11] نبيلة علي المهيري، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي– دراسة تحليلية، مذكرة ماجستير، تخصص قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة الإمارات العربية المتحدة، السنة الجامعية 2021–2022، ص.120.

[12] فريدة بن عثمان، الذكاء الاصطناعي مقاربة قانونية، مجلة دفاتر السياسة والقانون، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، المجلد 12، العدد 2، 2020، ص.160 وما يليها.

[13] محمد دحماني، الذكاء الاصطناعي كآلية لتعزيز الأمن السيبراني، مجلة الفكر القانوني والسياسي، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عمر ثليجي، الأغواط، المجلد7، العدد 2، 2023، ص.955 وما يليها.

[14] نبيلة علي المهيري، المرجع السابق، ص.122.

[15] محمد دحماني، المرجع السابق، ص.600.

[16] إبراهيم أبو الليل، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورهما في أتمتة العقود والتصرفات القانونية– دراسة لدور التقدم التقني في تطوير العقد، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، الكويت، المجلد 44، العدد 4، 2022، ص.37.

[17] نبيلة كردي، المسؤولية عن التعاقد باستخدام البرامج الذكية في التجارة الالكترونية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة العربي التبسي، تبسة، المجلد 15، العدد الأول، 2022، ص.926.

[18] نبيلة علي المهيري، المرجع السابق، ص.113.

[19] إبراهيم أبو الليل، المرجع السابق، ص.48.

[20] أحمد علي عثمان، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني– دراسة مقارنة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، مصر، المجلد11، العدد76، 2021، ص.1550.

[21] فريدة بن عثمان، المرجع السابق، ص.161.

[22] إبراهيم أبو الليل، المرجع السابق، ص.51.

[23] Alexandra MENDOZA-CAMINADE, L'entreprise et l'intelligence artificielle-Les réponses du droit, 1re ED, Presses de l'Université, Toulouse, France, 2022, p.22.

[24] نبيلة علي المهيري، المرجع السابق، ص.140.

[25] Alexandra MENDOZA-CAMINADE, Op.cit, p.31.

[26] فريدة بن عثمان، المرجع السابق، ص.165.

[27] أحمد علي عثمان، المرجع السابق، ص.1560.

[28] Bernard DUBUISSON, Le dommage et sa réparation dans la responsabilité contractuelle et extracontractuelle, 1re ED, Éditions Bruylant, Bruxelles, Belgique, 2019, p.130.

[29] IBID, p.133.

[30] المادة 124 من الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم، ج.ر العدد 78، الصادرة في 30 سبتمبر 1975.

[31] القانون رقم 131 لسنة 1948 بإصدار القانون المدني المصري، المعدل والمتمم.

[32] القانون المدني الفرنسي، المعدل والمتمم.

[33] المادة 138 من الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 26 سبتمبر 1975، المتضمن القانون المدني، المعدل والمتمم، سالف الذكر.

[34] القانون رقم 09-03 المؤرخ في 25 فبراير 2009، يتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، ج.ر العدد 15 الصادرة في 08 مارس 2009، المعدل والمتمم بمقتضى القانون رقم 18-09 المؤرخ في 10 جوان 2018، ج.ر العدد 35 الصادرة في 13 جوان 2018.

[35] زهرة عبوب، المرجع السابق، ص.53.

[36] Gérard HAAS, Stéphane ASTIER, Intelligence artificielle-Enjeux éthiques et juridiques, 1re ED, Éditions ENI, Paris, France, 2021, p.163.

[37] زهرة عبوب، المرجع السابق، ص.52.

[38] يُنظر إلى المادة 3/2 من القانون رقم 09-03 المؤرخ في 25 فبراير 2009، يتعلق بحماية المستهلك وقمع الغش، المعدل والمتمم، سالف الذكر.

[39] يُنظر إلى المادة 3/8، المرجع نفسه.

[40] يُنظر إلى المادة 3/18، المرجع نفسه.

[41] زهرة عبوب، المرجع السابق، ص.63.

[42] أحمد علي عثمان، المرجع السابق، ص.1563.

[43] Gérard HAAS, Stéphane ASTIER, Op.cit, p.165.

[44] إبراهيم أبو الليل، المرجع السابق، ص.60.

[45] أحمد محمد الخولي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ـ الديب فيك أنموذجا، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، جامعة الأزهر، مصر، المجلد36، العدد2، 2021، ص.240.

[46] نبيلة كردي، المرجع السابق، ص.927.

[47] أحمد محمد الخولي، المرجع السابق، ص.241.

[48] فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد الشخص الافتراضي والروبوت، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، المجلد5، العدد الأول، 2020، ص.222 وما يليها.

[49] أحمد محمد الخولي، المرجع السابق، ص.242.

[50] عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي – الإمارات العربية المتحدة كأنموذج ـ دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي سنة 2017 ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، ط1، دار النهضة العلمية للنشر والتوزيع، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2022، ص.88.

[51] المرجع نفسه، ص.89.

[52] إبراهيم أبو الليل، المرجع السابق، ص.63.

[53] عبد الرحمان الشرقاوي، دراسة حديثة للنظرية العامة للالتزام في ضوء تأثرها بالمفاهيم الجديدة للقانون الاقتصادي، مصادر الالتزام الواقعة القانونية، مطبعة المعارف الجديدة، الرباط، المغرب، 2020، ص.120.

[54] عمرو طه بدوي محمد، المرجع السابق، ص.94.