

المسؤولية المدنية في عصر الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية في ملامح مسؤولية ذات طابع خاص

Civil Liability in the Age of Artificial Intelligence: An Analytical Study on the Features of a Special Type of Liability

خلوي نصيرة¹، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، الجزائر، nacera.khaloui@univ-batna.dz

مخبر الأبحاث والدراسات متعدد التخصصات في القانون، التراث والتاريخ

تاريخ قبول المقال: 2025/11/07

تاريخ إرسال المقال: 2025/08/09

الملخص:

أدى تطور الذكاء الاصطناعي إلى بروز إشكالات قانونية غير مسبقة في مجال المسؤولية المدنية، حيث لم تعد القواعد التقليدية قادرة على استيعاب خصوصية هذه الأنظمة التي تتخذ قرارات ذاتية دون تدخل بشري مباشر.

يهدف هذا المقال إلى دراسة مدى كفاية الأسس التقليدية للمسؤولية المدنية (الخطأ، الضرر، العلاقة السببية) لمواجهة التحديات التي تفرضها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واقتراح نموذج قانوني بديل يتناسب مع طبيعة هذه التكنولوجيا.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية، الخطأ، العلاقة السببية، الشخصية القانونية.

Abstract:

The development of artificial intelligence has led to unprecedented legal challenges in the field of civil liability, as traditional legal rules are no longer sufficient to accommodate the unique characteristics of autonomous systems that make decisions without direct human intervention.

* خلوي نصيرة

This article aims to examine the adequacy of the traditional foundations of civil liability—fault, damage, and causal link—in addressing the challenges posed by AI applications. It also proposes an alternative legal framework that aligns with the distinctive nature of this emerging technology.

Keywords: Artificial Intelligence, Civil Liability, Fault, Causation, Legal Personality.

المقدمة:

يشهد العالم ثورة تكنولوجية غير مسبوقة، تنصدها أنظمة الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تؤثر بعمق في مجالات الحياة المختلفة، بما في ذلك المجال القانوني. فالأنظمة الذكية لم تعد تقتصر على تنفيذ التعليمات، بل باتت تتخذ قرارات مستقلة، مما جعلها قادرة على إحداث أضرار دون تدخل بشري مباشر. وقد أدى ذلك إلى اهتزاز الأسس التقليدية للمسؤولية المدنية التي تقوم على وجود خطأ بشري يمكن نسبه إلى فاعل محدد.

يفرض هذا التطور التكنولوجي المتسارع على القانون المدني تحديات كبيرة، تستدعي مراجعة القواعد الكلاسيكية للمسؤولية، وإعادة النظر في آليات إثباتها، وتحديد المسؤول عن الأضرار الناتجة عن أداء الآلات الذكية. وفي هذا السياق، تبرز الحاجة إلى مساءلة مدى كفاية قواعد المسؤولية المدنية التقليدية لمعالجة الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي؟ وهل يتطلب التعامل مع هذه التكنولوجيا المستقلة تصوراً قانونياً جديداً يقوم على مسؤولية من نوع خاص

للإجابة عن هذه الإشكالية، نقسم الدراسة الى محورين، نتناول في المحور الأول قصور قواعد المسؤولية المدنية التقليدية أمام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وفي المحور الثاني نحو تصور قانوني جديد للمسؤولية عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول: قصور قواعد المسؤولية المدنية التقليدية أمام أنظمة الذكاء الاصطناعي

بُنيت قواعد المسؤولية المدنية التقليدية على تصور أن الفاعل القانوني هو الإنسان العاقل المدرك لأفعاله، وهو ما جعل مفاهيم مثل الإرادة، الخطأ، والسببية محور هذه القواعد. لكن مع تطور الذكاء

الاصطناعي وقدرته على اتخاذ قرارات مستقلة دون تدخل بشري مباشر، أصبحت هذه المفاهيم غير كافية، إذ بات الضرر قد يصدر عن أنظمة ذاتية التعلم يصعب ضبطها أو توقع سلوكها. هذا التحول كشف عن قصور حقيقي في المنظومة التقليدية، خصوصاً فيما يتعلق بإثبات الخطأ، وتحديد المسؤول، وإثبات العلاقة السببية.

لذا، يُعالج هذا المبحث ثلاث عناصر أساسية:

1. مفهوم الخطأ في ظل أنظمة الذكاء الاصطناعي؛
2. إشكالية الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري؛
3. العلاقة السببية في بيئة الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: مفهوم الخطأ في ظل أنظمة الذكاء الاصطناعي

استقر الفقه والقضاء¹، على أن الخطأ في المسؤولية التقصيرية يقترب من معناه في المسؤولية العقدية، فالخطأ في المسؤولية التقصيرية هو اخلال بالتزام قانوني، أما عن الخطأ في المسؤولية العقدية فهو اخلال بالتزام عقدي.

تعتمد المسؤولية المدنية على قيام الخطأ كأساس جوهري، وهو ما يُفترض فيه قيام إرادة ووعي بالفعل الضار. إلا أن الذكاء الاصطناعي، خاصة في حالاته المتقدمة، يتخذ قرارات بناءً على خوارزميات تعلم ذاتي مما يجعله منفصلاً عن الإرادة البشرية التقليدية. هذا ما يطرح تساؤلاً حول مدى إمكانية نسب الخطأ إليه أو إلى من يتحكم به.

تبنى المسؤولية التقصيرية في القانون المدني الجزائري على الخطأ؛ خطأ واجب الإثبات في مسؤولية الشخص عن فعله (م 124)، ومسؤولية الشخص عن فعل شيء شب فيه حريق (م 1/140)؛ وعلى خطأ مفترض في مسؤولية متولي الرقابة (م 134 و 135) ومسؤولية مالك البناء الذي تهدم (م 2/140)؛ وقد

¹ عبد الرزاق أحمد السنهاوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد (المجلد الثاني: نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام)، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2000، ص-ص 881-882.

تكون مسؤولية موضوعية (أي غير قائمة على الخطأ) وهي تشمل مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه² (م 136) ومسؤولية حارس الشيء (م 138) ومسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة (140 مكرر 1).

يُعرّف الخطأ في المسؤولية التقصيرية بأنه إخلال بالتزام قانوني يُفترض في الشخص الالتزام به، ويكون نتيجة تصرف غير مشروع ألحق ضرراً بالغير. والخطأ في المسؤولية التقصيرية هو في الغالب التزام ببذل عناية³، ويستند إلى ركنين: الانحراف عن السلوك المألوف، وإمكانية نسبته إلى إرادة إنسانية (عن قصد أو عن إهمال).⁴

تنص المادة 124 من القانون المدني على أن "كل فعل يرتكبه الشخص عن قصد أو عن غير قصد ويسبب ضرراً للغير يلزم من كان سبب هذا الضرر بالتعويض". هذا النص يُجسّد النموذج الكلاسيكي للمسؤولية التقصيرية المبنية على الخطأ الشخصي، والذي يتطلب توافر ثلاثة أركان: الخطأ، الضرر، والرابطة السببية.

الخطأ التقصيري (الفعل الضار) – كما تم بيانه سابقاً – يتمثل في الإخلال بالتزام قانوني، ويُعدّ أحد الأركان الأساسية للمسؤولية التقصيرية. ويتكوّن هذا الخطأ من عنصرين رئيسيين:

- **عنصر التعدي:** يتحقق هذا العنصر عندما يأتي الشخص فعلاً يُعدّ تجاوزاً لما يفرضه القانون من التزامات، وذلك وفق معيارين:

* **المعيار الشخصي:** ويُقوّم الفعل بناءً على سلوك الفاعل ذاته، إذ يُنظر فيما إذا كان شخصاً يقظاً أو حريصاً في ذات الظروف، وهل كان بمقدوره تفادي الخطأ.

² يرى جانب من الفقه أن هذه المسؤولية هي مسؤولية مفترضة (خطأ مفترض في جانب المتبوع)، أما البعض الآخر يعتبرها مسؤولية موضوعية، لأنها تقوم على رابطة التبعية وليس الخطأ، والمتبوع يستطيع أن يتخلص منها إذا أثبت أنه لم يرتكب أي خطأ، وأنه قام بواجب الرقابة كما ينبغي.

³ كاستثناء، هناك بعض الالتزامات، كالتزام جراح التجميل، فهو التزام بتحقيق نتيجة في الجراحة التجميلية التحسينية، والتزام ببذل عناية مشددة في الجراحة التجميلية التقيمية العلاجية. Khaloui nacrera, SPECIFICITY OF THE PLASTIC SURGEON'S COMMITMENT RUSSIAN LAW JOURNAL, Volume –XII, Issue 2, RUSSIAN 2024, p 1560.

⁴ عبد الرزاق احمد السنهوري، المرجع السابق، ص 879 وما بعدها.

*المعيار الموضوعي: يُعتمد فيه على تقييم الفعل في ذاته، دون الاعتداد بالصفات أو الظروف الشخصية للفاعل، وذلك من خلال مقارنة سلوكه بسلوك الإنسان المعتاد في ذات الموقف.

وتجدر الإشارة إلى أن بعض صور التعدي تكون محددة بنصوص قانونية صريحة، بحيث يُعتبر الفعل متعمداً بمجرد وقوعه، بصرف النظر عن نية أو إدراك الفاعل.

- **العنصر المعنوي (الإدراك والتمييز)**: لا يكفي لقيام المسؤولية التقصيرية مجرد صدور فعل منحرف عن السلوك المعتاد، بل يجب أن يكون الفاعل مميزاً ومدرّكاً لطبيعة فعله⁵. فوجود الإدراك والتمييز شرط جوهري لتحقيق المسؤولية، إذ لا تُنسب المسؤولية لمن لا يملك القدرة العقلية أو القانونية على تمييز نتائج أفعاله.

يعد الخطأ إذا اخلل بواجب فرضه القانون، ويعبر عنه بالخطأ غير المشروع، ومعياره انحراف المرء في سلوكه وتصرفاته عن جانب الحيطة والحذر.

في سياق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يُطرح إشكال حقيقي بشأن مدى قابلية تطبيق النموذج التقليدي للمسؤولية التقصيرية، ذلك أن هذه الأنظمة قد تتصرف بصورة مستقلة، دون تدخل بشري مباشر، مما يصعب إسناد الخطأ إلى فاعل بشري محدد. فغياب الإرادة الواعية لدى النظام الذكي يُضعف إمكانية إخضاعه لأحكام المسؤولية القائمة على الخطأ الشخصي. ويزداد الأمر تعقيداً نظراً لأن الذكاء الاصطناعي، بوصفه تقنية لا تكون دوماً خاضعة لتحكم مباشر، يجعل إثبات الخطأ مسألة دقيقة وشائكة، إذ يصعب في كثير من الحالات تحديد ما إذا كان مصدر الخطأ يعود إلى المطور أو المستخدم أو إلى آلية التعلم الذاتي للنظام ذاته⁶.

⁵ راجع نص المادة 125 قانون مدني جزائري

⁶ بساس محمد، سويقي حورية، نظام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد التاسع، العدد الأول، الجزائر، 2025، ص 29 وما بعدها.

أنظر أيضا , Mohammad Bashayreh, Amer Ghassan Tabbara, Fadi Sibai, Artificial intelligence and legal liability: towards an international approach of proportional liability based on risk sharing, INFORMATION & COMMUNICATIONS TECHNOLOGY LAW, VOL. 30, NO2, 169–192, 2021, p

أما الخطأ العقدي فهو الإخلال بأحد الالتزامات العقدية الناشئة عن اتفاق بين طرفين، سواء من خلال عدم التنفيذ كلياً أو جزئياً، أو التأخر في التنفيذ، ما يلحق ضرراً بالطرف الآخر، ويُشترط فيه أن يكون منصوفاً عليه أو يمكن استخلاصه من طبيعة العقد، ويترتب عليه ضرر للطرف الآخر.

وقد كرس القانون المدني الجزائري هذا المفهوم من خلال المواد 106، 107، والمادة 164، التي تنص على أنه:

"يلتزم المدين بتنفيذ التزامه تنفيذاً عينياً متى كان ذلك ممكناً، فإذا استحال عليه التنفيذ عينياً، حُكم عليه بالتعويض..."

كما تنص المادة 176 على أن المدين مسؤول عن الضرر الناجم عن عدم تنفيذ الالتزام، ما لم يثبت أن عدم التنفيذ كان لسبب أجنبي لا يد له فيه.

وهذا ما يؤسس للمبدأ العام في المسؤولية العقدية، التي تُعنى بتعويض الضرر الناجم عن الإخلال بالالتزام التعاقدي.

وكما يترتب الخطأ العقدي في المسؤولية عن الخطأ الشخصي، كذلك فإنه يترتب على المسؤولية عن فعل الغير وعن الأشياء، ومسؤولية المدين العقدية عن فعل الغير مقرر بمقتضى نص المادة 178.

ومبدأ المسؤولية مستخلص بصورة غير مباشرة من نص هذه المادة، فما دام أنه يجوز للمدين أن يشترط عدم مسؤوليته عن الخطأ الذي يقع من أشخاص يستخدمهم في تنفيذ التزامه، فذلك لا يستقيم إلا إذا كان هو في الأصل مسؤولاً عن خطأ هؤلاء الأشخاص، فيستطيع بالاتفاق أن ينفي هذه المسؤولية⁷.

تطبيق الخطأ العقدي في العقود التي تُبرم لتطوير أو استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، قد يحدث الإخلال بالالتزامات الآتية:

- عدم التزام المورد بتركيب نظام يعمل بكفاءة وفقاً للمواصفات الفنية.

⁷ عبد الرزاق السنهوري، المرجع السابق، ص 668.

- إخلال المطور بضمان التحديثات أو التصحيحات البرمجية.

- فشل النظام الذكي في أداء مهامه كما ورد في العقد.

نظرًا لتعقيد الذكاء الاصطناعي، يصعب اثبات هذا الخطأ، لذلك نجد أن الهيئات التقنية الدولية⁸ تدعو إلى وضع نماذج عقود موحدة (Model AI Contracts) تحدد الالتزامات والمسؤوليات بوضوح.

إن تطبيق المسؤولية العقدية على تقنيات أنظمة الذكاء الاصطناعي، لم يكون كافياً لمواجهة الأضرار التي يحدثها فضلاً أنها توجه للشخص الطبيعي في حالة إخلاله بالعقد لا لتقنيات أنظمة الذكاء الاصطناعي أو الروبوتات، حيث أن هذه التقنيات لا يمكن أن يكون طرفاً في العقد.⁹

يصطدم تطبيق الخطأ العقدي على تقنيات أنظمة الذكاء الاصطناعي، بعقبات قانونية جوهرية، أبرزها أن هذه الأنظمة لا تُعدّ أشخاصاً طبيعيين أو اعتباريين، وبالتالي لا يمكن اعتبارها طرفاً تعاقدياً مسؤولاً بالمعنى التقليدي. وعلى الرغم من إمكانية مساءلة المورد أو المطور في حال الإخلال بالالتزامات عقدية -كعدم كفاءة النظام أو فشله في أداء الوظائف المتفق عليها- إلا أن التعقيد التقني، والقدرة الذاتية للتعلم واتخاذ القرار، يجعل إثبات الخطأ تحدياً عملياً. لذلك، يُعدّ الإطار التقليدي للمسؤولية العقدية غير

- المعهد الأوروبي للقانون (ELI) يقود مشروعه تحت عنوان Guiding Principles and Model Rules on Algorithmic Contracts (مارس 2022 - فيفري 2025)، والذي يهدف إلى:

- وضع مبادئ توجيهية وقواعد نموذجية للعقود التي تُستخدم فيها خوارزميات واتخاذ قرار آلي.
- سد الثغرات القانونية في عقود المستهلكين، وتعزيز الإطار القانوني للتعاقد عبر أنظمة ذكية

راجع الرابط التالي:

<https://europeanlawinstitute.eu/projects-publications/publications/eli-guiding-principles-and-model-rules-on-digital-assistants-for-consumer-contracts> تم الاطلاع عليه يوم 2025/07/17 على الساعة 15:30

- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)

أشارت OECD في منشورات عام 2023-2025 إلى دور الشروط العقدية الموحدة في:

- تأمين مسؤولية واضحة عبر أطر ملزمة للبيانات والنماذج.
- تعزيز قابلية الملاحقة القانونية والتكيف مع التغيرات المستقبلية .

راجع الرابط التالي:

<https://doi.org/10.1787/2448f04b-en> تم الاطلاع عليه يوم 2025/20 على الساعة 14:00

⁹ أحمد محمد براك، نحو تنظيم قواعد المسؤولية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن 2022، ص 180.

كافٍ وحده، ويحتاج إلى دعم من نماذج عقود مخصصة، وأدوات قانونية مساندة لضمان فعاليته في هذا السياق¹⁰.

المطلب الثاني: إشكالية الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري

يُعد تحديد الفاعل القانوني المسؤول في حالة الذكاء الاصطناعي من أبرز الإشكاليات التي تواجه قواعد المسؤولية المدنية التقليدية، نظرًا لغياب الشخصية القانونية للنظام الذكي، واستقلاله الجزئي أو الكلي عن تدخل الإنسان. وي طرح هذا الوضع تساؤلًا جوهريًا حول من يتحمل المسؤولية القانونية عند وقوع الضرر: هل هو المنتج؟ أم المبرمج؟ أم المستخدم؟ أم جهة أخرى؟

أولاً- استبعاد مسؤولية الذكاء الاصطناعي كشخص قانوني:

لا يعترف المشرع الجزائري بالذكاء الاصطناعي كشخص قانوني، سواء طبيعياً أو معنوياً، ما يفقده الأهلية القانونية والذمة المالية، ويحول دون تحميله المسؤولية مباشرة عن أفعاله أو مخرجاته. فوفقاً للمادتين 25 و 49 من القانون المدني، تُمنح الشخصية القانونية فقط للكائنات البشرية أو للكيانات المعترف بها قانوناً، وهو ما يجعل النظام الذكي في حكم "الشيء" وليس "الشخص". وقد أكد هذا الاتجاه عدد من فقهاء القانون¹¹، الذين يرون أن الذكاء الاصطناعي، رغم تطوره، لا يمكن مساءلته قانونياً لغياب الإرادة والتمييز، بينما شدد البعض الآخر¹² على أن مساءلة هذا الكائن الجديد تتطلب الاعتراف به ضمن نظام قانوني خاص لم يتبلور بعد في التشريع الوطني.

ثانياً- رفض فكرة منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية:

¹⁰ Khaloui nacera, The Smart Contract: Prospects of Its Application in Algerian Civil Law, Algerian Journal of Legal and Political Sciences Vol:62 N°:02 , Algeria, 2025, p162 ff

¹¹ محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي - إمكانية المساءلة؟، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثامنة، العدد 1، العدد التسلسلي 29، جامعة الكويت، 2020، ص 114.

¹² أمال بلعباس ، مدى ملاءمة قواعد المسؤولية المدنية للتعويض عن أضرار النظم الذكية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، المركز الجامعي أفلو، الجزائر، ص 460.

يرفض جانب من الفقه الاعتراف بالذكاء الاصطناعي كشخص قانوني مستقل، ويُبقيه في إطار "الشيء" أو الأداة التقنية. ويستند هذا الرفض إلى عدة مبررات أساسية¹³:

- الطابع التقني الخالص للذكاء الاصطناعي: رغم تطوّر الأنظمة الذكية وبلوغها درجة من التعلم الذاتي، فإنها تبقى - في نظر الفقه الجزائري - مجرد منتج من صنع الإنسان، لا تمتلك الإرادة أو التمييز أو الوعي، وهي شروط جوهرية لاكتساب الشخصية القانونية وفقًا لنص المادة 25 من القانون المدني الجزائري.
- التخوف من تهرب المصنّعين من المسؤولية: يرى بعض الفقه أن منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي قد يُستخدم كـ"حيلة قانونية" لإعفاء المصنع أو المبرمج من المسؤولية عن أضرار النظام، وهو ما يُعد خطرًا على مبدأ العدالة وحماية الضحايا¹⁴.
- الطابع الاستثنائي لأي كيان غير بشري: تعتبر المنظومة القانونية الجزائرية، المتأثرة بالمدرسة الرومانية، أن الشخصية القانونية تُمنح إما للإنسان الطبيعي أو للشخص المعنوي المعترف به قانونًا. وكل كيان آخر - بما في ذلك الروبوتات والبرمجيات الذكية - يُعامل كحالة خاصة لا تستحق الوضع القانوني الكامل¹⁵.
- غياب الذمة المالية المستقلة: من لا يملك ذمة مالية لا يمكن أن يُمنح شخصية قانونية. وبما أن الذكاء الاصطناعي لا يملك ذمة خاصة ولا مسؤولية مالية ذاتية، فإن منحه الشخصية القانونية يفتقر إلى الأساس الفقهي والواقعي.
- يرفض بعض الفقه منح الروبوتات صفة الشخص القانوني لأن "الروبوت لا يمكن أن يُحمّل وعيًا قانونيًا أو أخلاقيًا"، ما يفرغ نظرية المسؤولية القانونية من محتواها¹⁶.

¹³ فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد " الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 05، العدد 01، جامعة مسيلة، الجزائر، 2020، ص 217 وما بعدها.

¹⁴ همام القوسي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، مجلة جيل الأبحاث القانونية، العدد 25، مركز جيل البحث العلمي، فرع لبنان، 2018، ص. 72-77.

¹⁵ العربي بلحاج، النظرية العامة للالتزام، الجزء الأول، دار هومة، 2008، ص. 45.

¹⁶ Abeba Birhane, Jelle van Dijk, Frank Pasquale " Debunking Robot Rights Metaphysically, This article is available on the following website : .Ethically, and Legally <https://arxiv.org/abs/2404.10072> /07/2025./10, Accessed on

- يعتبر البعض الآخر أن الذكاء الاصطناعي لم يبلغ بعد مستوى "الاستقلال الأخلاقي والقانوني" الذي يسمح بمنحه وضعًا قانونيًا خاصًا، وتُفضل آليات التأمين أو المسؤولية المشتركة¹⁷.

يُعد رفض الفقه منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية موقفًا محافظًا يستند إلى أسس قانونية صلبة، أهمها غياب الإرادة والذمة المالية لدى الأنظمة الذكية، ما يفقدها شرط الأهلية القانونية. كما يُمثل هذا الرفض وسيلة لحماية مبدأ المسؤولية ومنع تهريب المصنّعين من التعويض. ورغم التطور التكنولوجي، فإن الإقرار بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي يظل - في السياق الجزائري - سابقًا لأوانه وغير مبرر قانونيًا في ظل غياب إطار تشريعي خاص.

المطلب الثالث: العلاقة السببية في بيئة الذكاء الاصطناعي

تُعد العلاقة السببية أحد الأركان الأساسية لقيام المسؤولية المدنية، سواء كانت عقدية أو تقصيرية، حيث يجب أن يثبت وجود رابط مباشر بين الفعل الضار والنتيجة. غير أن هذا المفهوم التقليدي يواجه تحديات كبيرة في بيئة الذكاء الاصطناعي، خاصة في الأنظمة المعتمدة على التعلم الذاتي (machine learning) أو التعلم العميق (deep learning).

في هذه البيئة، لا يكون الضرر دائمًا نتيجة مباشرة لفعل بشري محدد (كخطأ المستخدم أو عيب في التصنيع)، بل قد يكون نتيجة لتصرف ذاتي للنظام الذكي نشأ لاحقًا بسبب بيانات جديدة، أو تغييرات في البيئة التقنية لم تكن متوقعة. وعليه، فإن العلاقة السببية التقليدية تصبح مبهمّة أو غير قابلة للإثبات اليقيني، وهو ما يجعل من الصعب تحديد المسؤول أو تحميله تبعة قانونية.

وقد أشار العديد من الفقهاء¹⁸ إلى هذه الصعوبة، معتبرين أن بيئة الذكاء الاصطناعي قد تفرز نمطًا جديدًا من العلاقة السببية غير المباشرة أو متعددة الأطراف، وهو ما يستدعي إما توسيع مفهوم السببية

¹⁷ Nevejans, Nathalie. "Traité de droit et d'éthique de la robotique civile", LEH Édition, France, 2017, p-p 34-36.

¹⁸ بلعباس امال، المرجع السابق، ص 472 وما بعدها. انظر كذلك همام القوصي مجلة جيل الأبحاث القانونية المعقدة، العدد

25، 2018، ص. 75-78. أنظر كذلك Nathalie Nevejans , op cit. P-P 43-47

القانونية أو تبني آليات تعويضية بديلة، كالتأمين الإجباري أو إنشاء صندوق ضمان للأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: نحو تصور قانوني جديد للمسؤولية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي

كشفت الدراسة قصور قواعد المسؤولية المدنية التقليدية أمام الذكاء الاصطناعي عن عدم قدرتها على مواكبة التطورات التقنية، نظراً لاعتمادها على مفاهيم الخطأ والعلاقة السببية، وهي مفاهيم يصعب تطبيقها على أنظمة ذكية مستقلة وقادرة على التعلم الذاتي. وقد أفرز هذا الواقع الحاجة إلى تصور قانوني جديد يعيد بناء منظومة المسؤولية بما يتلاءم مع خصائص الذكاء الاصطناعي، ويوفر حماية فعالة دون إعاقة الابتكار.

ويقوم هذا التصور على ثلاث اتجاهات رئيسية:

1. اقرار المسؤولية الموضوعية أو التضامنية بدلاً من المسؤولية المبنية على الخطأ؛
2. تطبيق نظرية النائب الإنساني المسؤول عن تقنيات الذكاء الاصطناعي؛
3. نحو تأمين أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: اقرار المسؤولية الموضوعية أو التضامنية في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي

نظراً للطبيعة الذاتية والمتطورة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، بات من الصعب تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية التقليدية القائمة على الخطأ الواعي. ولهذا، تتجه الأنظمة القانونية المقارنة نحو تبني نماذج بديلة، أبرزها المسؤولية الموضوعية، التي تُحمل المنتج أو المطور المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن النظام الذكي، دون حاجة لإثبات الخطأ.

إن الطبيعة التقنية المعقدة لهذه الأنظمة، والتي تتميز بالاستقلالية التشغيلية، والغموض الخوارزمي، وتعدد المتدخلين في سلسلة تطويرها وتشغيلها، تُفرز تحديات قانونية جوهرية في تحديد المسؤولية ونسبتها إلى شخص معين. ونتيجة لهذه الصعوبات، يرى عدد متزايد من فقهاء القانون، خصوصاً ضمن النطاق

الأوروبي المقارن، ضرورة مراجعة الأسس التقليدية للمسؤولية، من خلال تبني نماذج بديلة، مثل افتراض الخطأ لصالح المتضرر، أو تطبيق نظام المسؤولية الموضوعية (بدون خطأ)، خاصة في المجالات التي تتطلب على مخاطر تقنية عالية، كالمركبات الذاتية وأنظمة الرعاية الصحية المؤتمتة.¹⁹

كما تقترح التوجيهات الأوروبية الحديثة افتراض علاقة سببية بين الفعل الضار ونشاط الأطراف المتدخلة (كالمنتج أو المزود)، وهو ما يُجسّد شكلاً من أشكال المسؤولية التضامنية. ويدعم هذا التوجه تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) الذي يشدد على ضرورة إنشاء إطار مسؤولية خاص للذكاء الاصطناعي، يتضمن أدوات تأمين وضمانات قانونية لحماية المتضررين.

أولاً: إقرار المسؤولية الموضوعية في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي

هذا النوع من المسؤولية يناسب طبيعة الذكاء الاصطناعي كأداة مستقلة نسبياً. حيث يبرز خيار هذه المسؤولية التي تقوم على وقوع الضرر دون حاجة لإثبات الخطأ، كما هو الحال في المسؤولية عن الأشياء أو الحيوان.

يفرض الذكاء الاصطناعي نمطاً جديداً من الكيانات لا يمكن تصنيفه بدقة ضمن الثنائيات القانونية التقليدية: الشيء مقابل الإنسان، أو الجماد مقابل الكائن العاقل. فعلى خلاف المركبة التقليدية التي تُقاد بواسطة إنسان، تمثل المركبة الذاتية القيادة نموذجاً لمزيج غير مألوف: "شيء" يُدار ذاتياً عبر نظام ذكي غير مُحدّد المفهوم قانونياً، مما يُنتج كياناً فريداً يتجاوز التصنيف المألوف للأشياء.

وإذا نُظر إلى الذكاء الاصطناعي كـ"منتج"، فينبغي أن يشمل هذا المفهوم جميع الأشياء المنقولة، دون تقييدها بكونها مادية أو معنوية. فالجانب المادي يتمثل في الدعامات والأجهزة الحاملة للتكنولوجيا، بينما يتجسد البعد المعنوي في مخرجات الذكاء الاصطناعي ذات الطابع الفكري والإبداعي المستقل، والتي

¹⁹ European Commission, « Report on the safety and liability implications of Artificial Intelligence , the Internet of Things and Robotics », available on the official website of the European Union 2020: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0064>

تطرح إشكاليات جديدة في مجال الملكية الفكرية، لا سيما عندما تُنتج بشكل ذاتي من قبل النظام الذكي، دون تدخل مباشر من صانعه²⁰.

تُعد أنظمة الذكاء الاصطناعي كيانات تقنية معقدة يمكن تصنيفها ضمن المنتجات، لما تحملها من خصائص مادية (أجهزة التشغيل) ومعنوية (الخوارزميات والمخرجات الفكرية المستقلة). وقد اعتمد المشرع الجزائري هذا التصور الواسع لمفهوم "المنتج" في المادة 140 مكرر من القانون المدني، حينما قرر مسؤولية المنتج عن أضرار منتوجه بصرف النظر عن طبيعة المنتج وخطأ الفاعل²¹. وهذا التصور يجد سنده في العديد من الآراء الفقهية التي تؤكد على إدراج الذكاء الاصطناعي ضمن المنتجات الخاضعة للمسؤولية الموضوعية، نظراً لما يصدر عنه من أضرار محتملة رغم غياب الإرادة البشرية المباشرة. كما تؤيد الهيئات الدولية، كمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ضرورة تطوير أنظمة المسؤولية لتشمل الذكاء الاصطناعي كمنتج قائم بذاته²².

تشكل المادة 140 مكرر من القانون المدني الجزائري نقلة نوعية في توسيع نطاق المسؤولية المدنية لتشمل المنتج، إذ تقر صراحة بمسؤوليته عن الضرر الناتج عن عيب في منتوجه، حتى دون وجود علاقة تعاقدية مع المتضرر، وهو ما يُعد تأسيساً لمسؤولية بدون خطأ قائمة على معيار الضرر والعيب والعلاقة السببية. غير أن تطبيق هذه المادة على أنظمة الذكاء الاصطناعي يثير إشكالات جوهرية في التكييف، إذ لم يُحسم بعد في الفقه الجزائري ما إذا كانت هذه الأنظمة - وخاصة البرمجيات والخوارزميات - تندرج ضمن مفهوم "المنتج" المقصود في المادة.

²⁰ أمير فرج يوسف، المسؤولية الجنائية والمدنية للذكاء الاصطناعي في الاعتداء على أمن المعلومات، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، مصر 2023، ص 418 وما بعده

²¹ تنص المادة على: "...يعتبر منتوجا كل مال منقول ولو كان متصلا بعقار، لاسيما المنتوج الزراعي والمنتوج الصناعي وتربية الحيوانات والصناعة الغذائية والصيد البري والبحري والطاقة الكهربائية"، تنطبق هذه المادة على جميع المنتجات المعيبة، سواء كانت منتجات استهلاكية أو صناعية، وسواء كان المتضرر طرفاً في عقد أو من الغير.

²² ECD. AI and Liability: Impact of Artificial Intelligence on Civil Liability Rules. Paris: OECD Publishing, 2021. <https://www.oecd.org/sti/ai>. Accessed on May 10, 2025, at 11:00 AM

يرى بعض الباحثين²³ أن هذه المادة قد تكون قابلة للتطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذا ما أمكن تكييف هذه الأنظمة باعتبارها "منتوجاً" بالمعنى القانوني فالمسؤولية الموضوعية للمنتج تظل ممكنة في بعض الحالات، خاصة عند تحقق الضرر وثبوت العيب في النظام عند خروجه من يد المنتج. وتخلص إلى أن توسيع نطاق تطبيق المادة 140 مكرر يقتضي مرونة في التفسير، بل وربما تدخلاً تشريعياً لتأطير خصوصيات الذكاء الاصطناعي كمصدر جديد للضرر.

عليه إن كان من الممكن القول بأن تعريف المنتج قد يساعد في اعتبار الذكاء الاصطناعي منتجا، فإن روح وفلسفة النصوص القانونية التي تتناول أحكام هذه المسؤولية تجعل من الواجب التعامل مع هذه النتيجة بكثير من الحيطة والحذر، فنحن نتحدث عن منتج شيئي فريد يبتعد عن مواصفات المنتج الشيئي التقليدي²⁴.

فبينما يُمكن اعتبار الأجهزة المادية المدمجة بالذكاء الاصطناعي (كالمركبات الذكية أو الروبوتات) منتوجات مادية يشملها النص، يبقى تكييف البرمجيات المجردة أو الأنظمة الذكية غير الملموسة محل خلاف، خصوصاً في ظل غياب تعريف تشريعي دقيق لـ"المنتج".

تطرح الأنظمة المعتمدة على التعلم العميق (Deep Learning) إشكالاً قانونياً معقداً عند محاولة تطبيق المادة 140 مكرر من القانون المدني الجزائري، التي تشترط لقيام مسؤولية المنتج ثبوت العيب عند خروج المنتج من يده. غير أن الذكاء الاصطناعي الذاتي التعلم لا يتوقف عند لحظة التصنيع،²⁵ بل يطور سلوكه بمرور الوقت نتيجة لتراكم المعطيات وتحليلها بشكل مستقل، مما يجعل تحديد العيب لحظة التصنيع أمراً إشكالياً. وبالتالي، يصعب تحميل المسؤولية لجهة واحدة بوضوح، مما يحدّ من فاعلية قواعد المسؤولية الموضوعية التقليدية، ويبرز الحاجة إلى مقارنة قانونية جديدة تراعي الطبيعة الديناميكية لهذا النوع من المنتجات الذكية.

²³ أمال بلعباس، المرجع السابق، ص-ص 467 وما بعدها.

²⁴ أمير فرج يوسف، المسؤولية الجنائية والمدنية للذكاء الاصطناعي في الاعتداء على أمن المعلومات، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2023، ص 372.

²⁵ Nathalie Nevejans, op cit, p-p 42-44

وعليه، فإن تطبيق المادة 140 مكرر على الذكاء الاصطناعي مرهون بإرادة المشرع في توسيع المفهوم التقليدي للمنتوج، أو بإقرار نظام قانوني خاص يراعي خصوصيات هذه التقنيات الناشئة.

تنص المادة 138 على أن: "كل من تولى حراسة شيء وكان هذا الشيء في عهده يسبب ضرراً للغير، يكون مسؤولاً عن الضرر..."

هذه المادة تُعدّ أقرب نص لإمكانية تكييف المسؤولية الموضوعية مع الذكاء الاصطناعي. فمن يمسك بـ "حراسة"²⁶ النظام (سواء كان المبرمج، المشغل، أو المزود السحابي) يمكن أن يُحمّل مسؤولية الضرر، حتى في غياب الخطأ أو الإهمال المباشر.

تُعدّ إذا نظرية الحارس، المنصوص عليها في المادة 138 من القانون المدني الجزائري، إطاراً قانونياً مناسباً لتحميل المسؤولية عن الأضرار التي تتسبب فيها الأجهزة الذكية المادية المزودة بالذكاء الاصطناعي، مثل الروبوتات أو المركبات ذاتية القيادة. فبما أن هذه الأنظمة تُعدّ "أشياء غير حية" في نظر القانون، فإن حارسها – أي من يملك سلطة الرقابة والتسيير عليها – يُسأل عن الضرر الذي تُحدثه، دون حاجة لإثبات الخطأ. ويشكل هذا التطبيق أحد الحلول العملية لتعويض الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، في ظل غياب الشخصية القانونية لهذا الأخير، مما يُبقي العلاقة بين الإنسان والآلة ضمن نطاق النظام القانوني التقليدي للمسؤولية الموضوعية.

يقترح الاتحاد الأوروبي – عبر التوجيه الجديد للـ Product Liability Directive – توسيع نطاق المسؤولية الموضوعية لتشمل البرمجيات والذكاء الاصطناعي بصرف النظر عن كيانها المادي أو الرقمي، مما يسقط عن المتضرر عبء إثبات خطأ الفاعل. هذا الإطار يسهّل مساءلة المطورين والمزودين في حال وقوع أخطاء ناتجة عن أنظمة مستقلة تتعلّم ذاتياً، دون الحاجة لإثبات النية أو الإهمال²⁷.

²⁶ عرفت "الحراسة" فقهيًا بأنها السلطة الفعلية على الشيء في رقابته وتوجيهه والتصرف في أمره. انظر خليل أحمد حسن قدارة، الوجيز في شرح القانون المدني الجزائري، الجزء الأول، مصادر الالتزام، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، ص 227.

²⁷ **European Commission**, Proposal for a Directive on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AILD), 28 Sept. 2022 https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-eu/contract-rules/digital-contracts/liability-rules-artificial-intelligence_en?utm

ثانياً: إقرار المسؤولية التضامنية في مجال أنظمة الذكاء الاصطناعي

تُعدّ المسؤولية التضامنية إحدى الآليات القانونية الهامة التي تضمن حماية فعّالة للمتضرر في السياقات التي تتداخل فيها أدوار وجهات متعددة في التسبب بالضرر، كما هو الحال في أنظمة الذكاء الاصطناعي. وفي ظل تعقيد هذه الأنظمة وتعدد الفاعلين فيها - من مطوّرين ومبرمجين ومستخدمين ومجهّزين - يصبح من الصعب حصر المسؤولية في جهة واحدة فقط. ومن هنا، يبرز مفهوم التضامن في المسؤولية كأداة لتحقيق العدالة، عبر توزيع العبء القانوني على أكثر من طرف عند ثبوت الضرر. ويكتسب هذا المفهوم أهمية خاصة في الميادين التقنية عالية الخطورة التي تتطلب استجابة قانونية مرنة وفعّالة.

تُعدّ المسؤولية التقصيرية من المبادئ العامة التي تنطبق على كل من يُلحق ضرراً بالغير نتيجة تصرف غير مشروع، وقد كرّسها المشرع الجزائري في المواد 124، 125، 126، و127 من القانون المدني. وفي حالة استخدام النظام الذكي، إذا ثبت أن الضرر ناتج عن خطأ في التشغيل أو الإعداد أو الإهمال من طرف المستخدم البشري أو عن خطأ مشترك، فإنهم يتحملون المسؤولية بصفتهم الفاعل القانوني، متى توفرت عناصرها الثلاثة: الخطأ، الضرر، والعلاقة السببية.²⁸

يمكن إذاً وفقاً للقانون المدني الجزائري، تطبيق المسؤولية التضامنية على أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال تكييفها ضمن المسؤولية عن الفعل الشخصي، المنصوص عليها في المادة 126، وثُقّام المسؤولية التضامنية إذا ثبت تعدد المتدخلين (مثل المطور، المشغل، المزود) وتوافر مساهمة كل منهم في وقوع الضرر، استناداً إلى أحكام المواد 124، 126، و127 من القانون المدني، وذلك ضماناً لتعويض المتضرر وتوزيع الأعباء القانونية بعدالة. يُعد هذا التطبيق تأكيداً لاستمرارية صلاحية قواعد المسؤولية التقليدية في مواجهة المستجدات التقنية، طالما أن العنصر البشري لا يزال طرفاً مباشراً في سلوك النظام. وبالتالي، فإن المستخدم المخطئ يخضع للمساءلة المدنية وفقاً للنصوص العامة.

ينص مشروع التوجيه الأوروبي بشأن مسؤولية الذكاء الاصطناعي (AI Liability Directive) على إمكانية إرساء قرينة قانونية تربط الضرر بواحد من المعنيين في سلسلة تطوير النظام (مثل المطور

²⁸ أحمد محمد الخولي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي غير المشروع، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، مصر 2021، ص 345 وما بعدها.

أو المشغل)، إلا إذا أثبت أحدهم خلاف ذلك. هذا التوجه يهدف إلى تخفيف عبء الإثبات عن المتضرر، خاصة في الأنظمة المعقدة²⁹.

تفرض المسؤولية التضامنية من حيث الواقع القانوني تقاسم الالتزامات بين الفاعلين المختلفين في سلسلة القيمة، بما يضمن استعدادًا تقنيًا وتشاركية في المعلومات لضمان السلامة. ويؤيد هذا الطرح عدد من المحامين الأوروبيين لما فيه من توازن في الحماية³⁰.

كما توصي منظمة OECD بتكييف المسؤولية المدنية لتتلاءم مع أنظمة الذكاء الاصطناعي عبر ما يُعرف بـ "accountability chain" أي سلسلة مسؤولين قانونيين متضامنين بحسب وظائفهم. الهدف هو تحفيز الشفافية ومشاركة البيانات بين الأطراف³¹.

المطلب الثاني: تطبيق نظرية النائب الإنساني المسؤول عن أنظمة الذكاء الاصطناعي

اعتمد الاتحاد الأوروبي مفهومًا قانونيًا مبتكرًا يُعرف بـ "النائب الإنساني (Human Proxy)"، يُنَاط به تحمّل المسؤولية القانونية عن الأفعال التي تصدر عن الروبوتات. ويستند هذا التوجه، الذي ورد ضمن مشروع قانون الروبوت الأوروبي، إلى أن الروبوت لا يتمتع بالشخصية القانونية ولا يُمكن مساءلته مباشرة عن الأضرار التي يُحدثها للغير. وبناءً عليه، تُحمّل المسؤولية إلى شخص طبيعي أو معنوي يُحدّد كنائب عن الروبوت، ويتولى تمثيله قانونيًا وتحمل التبعات المدنية المترتبة على أفعاله³².

²⁹ المفوضية الأوروبية، مقترح توجيه بشأن المسؤولية القانونية عن الذكاء الاصطناعي: متاح على الرابط التالي: eur-lex.europa.eu

[lex.europa.eu](https://eur-lex.europa.eu)

تم الاطلاع عليه يوم 2025/07/22 على الساعة 19:50.

³⁰ Custers, Bart, Henning Lahmann, and Benjamyn I. Scott. "From Liability Gaps to Liability Overlaps: Shared Responsibilities and Fiduciary Duties in AI and Other Complex Technologies." *AI & Society*, vol. 40, no. 5 (May 2025), p-p 4035–4050. Published by Springer Nature, London, <https://doi.org/10.1007/s00146-024-02137-1>.

³¹ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Advancing Accountability in AI: Governing and Managing Risks throughout the Lifecycle for Trustworthy AI*. OECD Digital Economy Papers No. 349. Paris: OECD Publishing, 21 February 2023. Accessed July 22, 2025. <https://doi.org/10.1787/753bf8c8-en>.

³² أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2024، ص 86.

تُعدّ نظرية "النائب المسؤول" حالة قانونية استثنائية تهدف إلى تجاوز الأطر التقليدية للمسؤولية، كمسؤولية حارس الشيء أو متولي الرقابة، وذلك من خلال إرساء نظام قانوني يقوم على النيابة عن الروبوت وتحميل الإنسان المسؤولية بدلاً منه. وتنتقل المسؤولية في هذا السياق إلى الشخص الطبيعي (المطوّر، المشغّل، أو المشرف) إما على أساس الخطأ القابل للإثبات في مراحل التصنيع أو التشغيل، أو على أساس الإخلال بواجب تجنب الخطر المتوقع من النظام الذكي. ويستند هذا التصور إلى أن الروبوت، بوصفه كياناً ذا قدرات إدراكية واستقلالية في اتخاذ القرار، لم يعد يُعامل كـ"شيء" يخضع للحراسة، ولا كـ"قاصر" يُمكن فرض رقابة عليه، بل ككيان شبيه بالإنسان الراشد، مما يُعزز ضرورة إعادة النظر في أسس الإسناد القانوني التقليدية³³.

تحدد صورة "النائب الإنساني" المسؤول عن أفعال الروبوت وفقاً لطبيعة الحادث وملابساته من جهة، ووفقاً لدرجة السيطرة الفعلية التي يتمتع بها هذا النائب على النظام من جهة أخرى، وهي التي تُعدّ معياراً جوهرياً لإثبات الخطأ أو نفيه. وقد ميّز المشرّع الأوروبي بين عدة فئات يُمكن أن تُسند إليها صفة النائب الإنساني بحسب دورها في تشغيل الروبوت، وتشمل: صاحب المصنع الذي شارك في التصميم أو البرمجة، والمشغّل الذي يتحكم في أداء النظام، والمالك الذي يتمتع بالحق القانوني في التصرف في الروبوت، والمستعمل الذي يُفعل النظام في بيئة الاستخدام.

وما يُضاعف من تعقيد المسؤولية القانونية المرتبطة بصور النائب الإنساني هو تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي نحو ما يُعرف بـ "إنترنت الأشياء (IoT)"، وهو نظام متكامل تُشكّل من خلاله الأجهزة الذكية فيما بينها لتبادل البيانات والتعليمات دون تدخل بشري مباشر. ففي هذا السياق، قد تقوم الروبوتات بتنفيذ عمليات كاملة ضمن سلسلة إنتاج - كتصنيع السيارات - من خلال تواصل آلي ذاتي بين وحدات مختلفة، ما يؤدي إلى نشوء "حلقة اجتماعية رقمية" تتمتع بدرجة عالية من الاستقلالية. هذا الواقع التقني يُعقّد مسألة تحديد النائب الإنساني المسؤول، إذ تصبح السيطرة الفعلية موزعة أو غير واضحة، مما يستدعي إعادة تقييم أدوار الأطراف التقليدية مثل المشغّل أو المالك أو المستعمل، وتوسيع نطاق المسؤولية ليشمل من يُشرف أو يبرمج البنية التحتية لهذا النظام التفاعلي³⁴.

³³ Section AA, The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

³⁴ همام القوسي، المرجع السابق، ص 98.

بعد استعراض التصورات الحديثة للمسؤولية المدنية الناتجة عن أفعال أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء من خلال المسؤولية الموضوعية أو نظرية "النائب الإنساني" كبديل عن الحارس أو الفاعل المباشر، يبرز تحدٍ عملي وقانوني يتعلق بفعالية جبر الضرر في ظل تعقيد الفاعلين وتوزع السيطرة. من هنا، يُطرح خيار بناء نظام تأمين خاص كآلية مكتملة لتجاوز صعوبات الإثبات وضمان تعويض المتضرر، خاصة في بيئة تقنية تتسم بعدم التوقع والاستقلالية التشغيلية.

المطلب الثالث: نحو تأمين أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي

في ضوء التحديات المتزايدة التي تطرحها تقنيات الذكاء الاصطناعي على قواعد المسؤولية المدنية التقليدية، خاصة فيما يتعلق بإثبات الخطأ وتحديد الفاعل المسؤول، برزت الحاجة إلى تطوير آليات بديلة وفعالة لجبر الضرر. وقد مثل كل من نظام التأمين الإلزامي وإنشاء صناديق تعويض خاصة خيارين متكاملين في هذا الإطار؛ إذ يهدف التأمين إلى ضمان تعويض فوري وفق شروط تعاقدية مسبقة، بينما يسعى الصندوق الخاص إلى معالجة الأضرار في الحالات التي يصعب فيها تحديد المسؤول أو توزيعها على فاعلين متعددين. ويعكس الجمع بين هذين النموذجين تصوراً أكثر واقعية لعدالة تعويضية تتماشى مع تعقيد البنية التقنية والوظيفية لكيانات الذكاء الاصطناعي.

أولاً: التأمين كوسيلة لجبر أضرار تقنيات الذكاء الاصطناعي:

يعرف التأمين من المسؤولية بأنه آلية قانونية وقائية تهدف إلى مواجهة الخسائر المحتملة الناجمة عن وقوع حوادث مستقبلية، حيث يلتزم طرف يُعرف بـ "المؤمن" بتحمل تبعات الأضرار أو الخسائر التي قد تلحق بطرف آخر يُدعى "المؤمن له"، وذلك مقابل أقساط مالية محددة. ويترتب على هذا النظام نقل عبء التعويض من ذمة المؤمن له إلى المؤمن، مما يوفر حماية مالية وقانونية ضد المخاطر غير المتوقعة.

أدى التطور التقني المتسارع إلى نشوء نوع جديد من الأخطار التي تهدد الذمة المالية للأفراد، نتيجة تحميلهم للمسؤولية المدنية تجاه الغير. وبما أن التأمين يُعقد عادة لمواجهة خطر محتمل، فقد برز التأمين من المسؤولية كأداة فعّالة لتعويض المؤمن له عن الأضرار التي تلحق بذمته المالية نتيجة مطالبة الغير له بالتعويض. وبهذا المعنى، يُعد التأمين من المسؤولية شكلاً من أشكال التعاون المؤسسي المنظم، يقوم على

أسس قانونية وفنية بين مجموعة من الأفراد، بهدف مواجهة الأخطار الناشئة عن الالتزامات المدنية التي قد تُرهق الذمة المالية لكل منهم.³⁵

إذا كان التأمين يُعد أداة جوهرية لتسهيل نقل التكنولوجيا إلى الأسواق وتحفيز نشوء صناعات جديدة، فإن تحقيق هذا الدور يستوجب بالضرورة تطوير آليات دقيقة لتقييم المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك المخاطر المادية والنفسية الناجمة عن استخدام الروبوتات. ويُشكل هذا التقييم الأساس لوضع شروط فنية وقانونية واضحة لتطوير صناعة تأمين متخصصة بكيانات الذكاء الاصطناعي، تمهيداً لإنشاء سوق تأمين مستقل قادر على إدارة أخطار الأنظمة الذكية في الصناعات التقنية المتقدمة والمعقدة.³⁶

اقترح المشرع الأوروبي، ضمن التوجهات الحديثة لتنظيم المسؤولية المدنية في بيئة الذكاء الاصطناعي، فرض التأمين الإلزامي على مالك أو صانع النظام الذكي، باعتباره أداة قانونية لضمان تعويض المتضرر، بغض النظر عن طبيعة المسؤولية، سواء كانت عقدية أو تقصيرية أو موضوعية. ويهدف هذا الاقتراح إلى نقل عبء الجبر المالي للضرر إلى جهة مؤمنة سلفاً، مما يساهم في تعزيز اليقين القانوني وتقليل تعقيدات إثبات الخطأ أو العلاقة السببية، خاصة في حالات التشغيل الذاتي للأنظمة.³⁷

نصّ قرار المجلس التنفيذي لإمارة دبي رقم 3 لسنة 2019 بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبات ذاتية القيادة، في المادة 11 منه، على وجوب التأمين الإلزامي على هذه الفئة من كيانات الذكاء الاصطناعي. حيث أقرّ بأن تُغطّى المركبة وقائدها بوثيقة تأمين شاملة ضد الحوادث والمسؤولية المدنية، بشرط أن تكون الوثيقة سارية المفعول طوال مدة التجربة التشغيلية، وأن تصدر عن شركة تأمين مرخصة

³⁵ أحمد شرف الدين، أحكام التأمين دراسة في القانون والقضاء المقارنين، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991، ص 12

³⁶ أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2024، ص 107.

³⁷ التقرير متاح على الرابط التالي: <https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-éhttps://w>

[0178_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-éhttps://w) تم الاطلاع عليه يوم 2025/05/25 على الساعة 13:30

أصولاً في الإمارة. ويعكس هذا النص توجهًا تشريعيًا نحو تحميل الأطراف البشرية المتصلة بالروبوت الذكي (مثل مالك أو مشغل المركبة) عبء ضمان تعويض الغير، دون الحاجة لإثبات خطأ النظام الذكي ذاته³⁸.

اختلف الفقه حول مدى فاعلية نظام التأمين كآلية لمعالجة الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي. ويؤيد اتجاه فقهي معتبر هذا النظام، وخاصة في حالات التطبيقات المتقدمة مثل المركبات ذاتية القيادة؛ باعتباره أداة فعالة لتغطية المخاطر الناشئة، نظراً لإمكانية تصميم وثائق التأمين بما يشمل جميع أنواع الأضرار المحتملة، دون اشتراط إثبات دقيق لمصدر الخطأ. كما يحقق التأمين فائدة عملية تتمثل في تقليل العبء الإثباتي على المتضرر، ويحدّ من الدعاوى القضائية المفتوحة مستقبلاً من خلال آلية تعويض سريعة ومحددة³⁹.

يرى الاتجاه الثاني من الفقه أن الاعتماد المطلق على التأمين كحل لجبر أخطار الذكاء الاصطناعي يحمل نمطاً من الانفصال عن مبدأ المساءلة القانونية الفردية، ويُخشى أن يؤدي إلى ضعف روح الوقاية والمسؤولية الحقيقية لدى المطورين والمشغلين. فحتى لو وفر هذا النظام المصاريف الإدارية وتحاشى الأخطاء القضائية، إلا أنه يزيد من الحوادث لعدم وجود رادع⁴⁰، ما قد يتيح حالة من الاستهانة التنظيمية باسم تغطية التعويض التأميني.

ومن وجهة نظرنا، فإن الاكتفاء بالتأمين ليس كافياً بمفرده، بل يجب أن يُدمج في إطار أوسع يشمل المساءلة القانونية، والرقابة التنظيمية، وتقييم المخاطر الفنية، لضمان التوازن بين تشجيع الابتكار وحماية الحقوق.

ثانياً: انشاء الصناديق الخاصة لجبر أضرار تقنيات الذكاء الاصطناعي

³⁸ قرار رقم (3) لسنة 2019 بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبات ذاتية القيادة في إمارة دبي. منشور في الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد 443، فبراير 2019، المادة 11. متاح على الرابط التالي: <https://dlp.dubai.gov.ae/Legislation%20Reference%20System/ar/Pages/default.aspx>

³⁹ عبد الرزاق وهبة، سيداً أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية، مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، العدد 43، مركز جيل البحث العلمي، لبنان، 2020، ص 32.

⁴⁰ Omri Rachum-Twaig, "Intelligent No-Fault Insurance for Robots." *Journal of Future Robot Life* 1, no. 1, Amsterdam, (2020) p-p 59-63.

تُعد فكرة إنشاء صناديق تعويض الأضرار وسيلة تكميلية تستهدف سدّ الفجوات التعويضية التي قد لا تغطيها لا المسؤولية المدنية التقليدية ولا التأمين. ويمكن الهدف الأساسي من هذه الصناديق في ضمان تعويض المتضرر في الحالات التي يتعذر فيها الوصول إلى المسؤول أو في حال غياب تغطية تأمينية فعّالة. كما تهدف في الوقت ذاته إلى تحقيق مبدأ توزيع المخاطر على نطاق أوسع، خاصة في الأنشطة عالية التقنية. ومع ذلك، فإن تدخل هذه الصناديق يبقى محدوداً من حيث الطابع، إذ يتم بصفة احتياطية أو تكميلية، ولا يُزاحم النظم الأصلية للمسؤولية أو التأمين، بل يسدّ ما عجزت هذه الأخيرة عن تغطيته⁴¹.

أحد أبرز مميزات صناديق التعويض أنها تقوم على نظام التأمين الإجباري، مع طابعها الاحتياطي أو التكميلي بحسب الحالة. فهي تتدخل بشكل تكميلي عندما تعجز شركة التأمين عن تغطية كامل الضرر، أو بصورة احتياطية عندما لا تكون هناك شركة تأمين معنية بالتعويض أصلاً. ورغم دورها الحمائي، فإن التزام هذه الصناديق يُحدّد دائماً بسقف تعويضي أقصى، لا يجوز تجاوزه⁴²، مما يضيف عليها طابعاً مالياً منظماً يوازن بين حماية المتضرر وعدم المساس بالاستقرار المالي للصندوق.

أشار المشرّع الأوروبي في التقرير الصادر عن البرلمان الأوروبي بشأن القانون المدني للروبوتات إلى أن صناديق التعويض تمثل أداة قانونية مساندة تهدف إلى ضمان حصول المتضررين على تعويض، في الحالات التي لا يتوفر فيها غطاء تأميني كافٍ أو لا يوجد تأمين على الإطلاق. ويُعد هذا الطرح جزءاً من التوجه الأوروبي لتطوير نظام مسؤولية مدنية خاص بالروبوتات، لا سيما تلك التي تتصرف باستقلالية، بما يضمن عدم حرمان الضحايا من الجبر المالي حتى في غياب جهة مسؤولة محددة أو وثيقة تأمين فعّالة⁴³.

ولما كانت فكرة صناديق التعويض وسيلة احتياطية أو تكميلية لكل من نظامي المسؤولية المدنية والتأمين، ولأجل إلزام الشركات على دفع الاشتراكات لهذه الصناديق يجدر بالمجتمع الدولي أن يسعى لإبرام اتفاقية لتنظيم هذه المسألة وتوفير صناديق لتعويض المتضررين من الذكاء الاصطناعي، ويمكن أن تمول

⁴¹ منى نصر أحمد، التأمين ضد مخاطر أبراج الهواتف النقالة، مجلة جنوب الوادي للدراسات القانونية، العدد 02، الجزء 2، جامعة جنوب الوادي، مصر، 2018، ص 80.

⁴² كرميش نور الهدى، صناديق التعويض عن الضرر البيئي، مجلة البيان للدراسات القانونية والسياسية، العدد 04، جامعة البشري الأبراهيمي، برج بوعريج، 2018، ص 148.

⁴³ التقرير متاح على الرابط التالي: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_EN.html

تم الاطلاع عليه يوم 2025/07/27 على الساعة 17:48.

هذه الصناديق عن طريق الضرائب التي يدفعها مصنعي، ومالكي، ومطوري، ومستخدمي كيانات الذكاء الاصطناعين لأجل ضمان حصول المتضرر على التعويض الكامل⁴⁴.

يمثل إنشاء صناديق خاصة لتعويض أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي حلاً قانونياً احتياطياً لسدّ الثغرات التي لا تغطيها المسؤولية المدنية أو التأمين، خصوصاً في الحالات التي يتعذر فيها تحديد المسؤول أو إثبات الخطأ. ويعكس هذا التوجه وعياً تشريعياً متقدماً بأهمية ضمان حق المتضرر في التعويض، دون أن يُقوّض الاستقرار المالي أو التقني. إلا أن هذه الصناديق، رغم طابعها الحمائي، تظل محدودة من حيث نطاق التدخل، وتحتاج إلى إطار دولي منظم لضمان فاعليتها، سواء من خلال اتفاقيات دولية أو أنظمة ضريبية تُحمّل مسؤولي أنظمة الذكاء الاصطناعي جزءاً من تبعة التمويل، بما يحقق عدالة توزيع المخاطر ويحافظ على التوازن بين الابتكار والمسؤولية.

الخاتمة:

أثبتت هذه الدراسة أن قواعد المسؤولية المدنية التقليدية، القائمة على الخطأ والضرر والعلاقة السببية، أصبحت غير كافية لمواجهة التحديات الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة في صورها المتقدمة ذات الاستقلالية في اتخاذ القرار. وقد تبين أن صعوبة تحديد الفاعل المسؤول، أو إثبات الخطأ في الأنظمة الذكية المعقّدة، يضعف من فعالية النماذج التقليدية للمساءلة.

وقد برزت نماذج بديلة، مثل المسؤولية الموضوعية، ونظرية النائب الإنساني، واعتماد التأمين الإجباري، بوصفها أدوات قانونية عملية لضمان جبر الضرر دون المساس بتطور التكنولوجيا. كما شكّلت صناديق التعويض أحد الحلول التي تهدف إلى سد الفراغات القانونية والتأمينية في حال تعذر مساءلة جهة محددة أو غياب تغطية تأمينية مناسبة.

– أهم النتائج

⁴⁴ كاظم حمدان صدخان البزوني، أثر الذكاء الاصطناعي في نظرية الحق، شركة المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، ليبيا، 2023، ص 313.

توصلت الدراسة إلى أن النموذج القائم على المسؤولية الموضوعية هو الأقرب لتأطير هذه الحالات، نظرًا لأنه لا يشترط إثبات الخطأ، خاصة في أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية الخطورة. ومع ذلك، تبقى الحاجة قائمة إلى تحديد "الحارس" أو "النائب الإنساني" المسؤول عن الرقابة أو الصيانة أو التشغيل.

أما بالنسبة للنظام القانوني الجزائري، فقد بيّنت الدراسة أن بعض المواد مثل: 124، 126 و138 و140 مكرر، من القانون المدني تشكل مدخلًا مقبولًا لتكييف المسؤولية، لكنها لا تكفي في ظل غياب تعريف قانوني للذكاء الاصطناعي، وعدم وضوح المعيار التطبيقي في حالات الأضرار الناتجة عن قرارات ذاتية من الأنظمة الذكية.

– أهم الاقتراحات

1. الحاجة إلى إصلاح تشريعي جزائري يُدرج الذكاء الاصطناعي ضمن النصوص القانونية صراحة، مع وضع تعريف قانوني وتحديد المسؤوليات.
2. اعتماد التأمين الإجباري على أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية الخطورة، خاصة في القطاعات الحيوية كالنقل والرعاية الصحية.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: باللغة العربية

1- النصوص القانونية

1. قرار رقم (3) لسنة 2019 بشأن تنظيم التجربة التشغيلية للمركبات ذاتية القيادة في إمارة دبي . منشور في الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد 443، فبراير 2019

2- الكتب:

2. أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2024.
3. أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2024.

4. أحمد شرف الدين، أحكام التأمين دراسة في القانون والقضاء المقارنين، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991.
5. أحمد محمد براك، نحو تنظيم قواعد المسؤولية عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن 2022.
6. العربي بلحاج، النظرية العامة للالتزام، الجزء الأول، دار هومة، 2008.
7. أمير فرج يوسف، المسؤولية الجنائية والمدنية للذكاء الاصطناعي في الاعتداء على أمن المعلومات، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، مصر 2023.
8. خليل أحمد حسن قدارة، الوجيز في شرح القانون المدني الجزائري، الجزء الأول، مصادر الالتزام، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010.
9. عبد الرزاق أحمد السنهاوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجديد (المجلد الثاني: نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام)، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2000.

3- المجلات:

- 1- أحمد محمد الخولي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي غير المشروع، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، مصر 2021.
- 2- أمال بلعباس، مدى ملائمة قواعد المسؤولية المدنية للتعويض عن أضرار النظم الذكية، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، المركز الجامعي أفلو، الجزائر، 2022.
- 3- بساس محمد، سويقي حورية، نظام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد التاسع، العدد الأول، الجزائر، 2025.
- 4- عبد الرزاق وهبة، سيدا أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية، مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، العدد 43، مركز جيل البحث العلمي، لبنان، 2020.
- 5- فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد " الشخص الافتراضي والروبوت"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 05، العدد 01، جامعة مسيلة، الجزائر، 2020.
- 6- كاظم حمدان صدخان البزوني، أثر الذكاء الاصطناعي في نظرية الحق، شركة المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، ليبيا، 2023.

- 7- كرميش نور الهدى، صناديق التعويض عن الضرر البيئي، مجلة البيان للدراسات القانونية والسياسية، العدد 04، جامعة البشري الابراهيمي، برج بوعريريج، الجزائر، 2018.
- 8- محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي - إمكانية المساءلة؟، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثامنة، العدد 1، العدد التسلسلي، 29، جامعة الكويت، 2020.
- 9- منى نصر أحمد، التأمين ضد مخاطر أبراج الهواتف النقالة، مجلة جنوب الوادي للدراسات القانونية، العدد 02، الجزء 2، جامعة جنوب الوادي، مصر، 2018.
- 10- همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل، مجلة الأبحاث القانونية المعمقة، المجلد 3، العدد 25، مركز جيل البحث العلمي، فرع لبنان، 2018، ص 98.

ثانيا: باللغة الانجليزية

1- Books :

- 1- Nevejans, Nathalie. "Traité de droit et d'éthique de la robotique civile", LEH Édition, France, 2017.

2- Academic Articles :

- 1- Abeba Birhane, Jelle van Dijk, Frank Pasquale " Debunking Robot Rights Metaphysically, Ethically, and Legally .This article is available on the following website : <https://arxiv.org/abs/2404.10072> , Accessed on /10/07/2025.
- 2- Custers, Bart, Henning Lahmann, and Benjamyn I. Scott. "From Liability Gaps to Liability Overlaps: Shared Responsibilities and Fiduciary Duties in AI and Other Complex Technologies." *AI & Society*, vol. 40, no. 5 (May 2025) .
- 3- Khaloui nacra, SPECIFICITY OF THE PLASTIC SURGEON'S COMMITMENT RUSSIAN LAW JOURNAL, Volume –XII, Issue 2, RUSSIAN 2024.
- 4- Omri Rachum-Twaig , "Intelligent No-Fault Insurance for Robots." *Journal of Future Robot Life* 1, no. 1, Amsterdam, (2020) See also , Mohammad Bashayreh, Amer Ghassan Tabbara, Fadi Sibai, Artificial intelligence and legal liability: towards an international approach of proportional liability based on risk sharing, INFORMATION & COMMUNICATIONS TECHNOLOGY LAW, VOL. 30, NO2, 2021.
- 5- Khaloui nacera, The Smart Contract: Prospects of Its Application in Algerian Civil Law, Algerian Journal of Legal and Political Sciences Vol:62 N°:02 , Algeria, 2025, p162 ff

3- Proposal for a Directives

1- European Commission, Proposal for a Directive on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AILD), 28 Sept. 2022

2- Section AA, The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

4- Reports

1- <https://europeanlawinstitute.eu/projects-publications/publications/eli-guiding-principles-and-model-rules-on-digital-assistants-for-consumer-contracts>
<https://doi.org/10.1787/2448f04b-en>

2- Section AA, The European Parliament, Civil Law Rules on Robotics of 2017.

OECD. *AI and Liability: Impact of Artificial Intelligence on Civil Liability Rules*. Paris: OECD Publishing, 2021. <https://www.oecd.org/sti/ai>.

3- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Advancing Accountability in AI: Governing and Managing Risks throughout the Lifecycle for Trustworthy AI*. OECD Digital Economy Papers No. 349. Paris: OECD Publishing, 21 February 2023