ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

الذكاء الاصطناعي وأزمة المفاهيم التقليدية للمسؤولية الجنائية

الباحثة غيثة حناني
طالبة باحثة بسلك الدكتوراه مختبر قانون الأعمال، كلية العلوم القانونية و السياسية، جامعة حسن الأول سطات .
تحت إشراف الدكتورة عائشة فضيل
أستاذة التعليم العالي بجامعة الحسن الأول سطات.

ملخص
أفرز التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحولات عميقة مست مختلف البنيات الاجتماعية والاقتصادية، بعدما أصبحت الأنظمة الذكية تؤدي أدوارا متقدمة في مجالات متعددة، بفضل قدرتها على معالجة البيانات واتخاذ القرارات بصورة شبه مستقلة. وقد ساهم هذا التطور في تعزيز الكفاءة وتحسين الأداء في العديد من القطاعات، غير أنه في المقابل أوجد تحديات قانونية جديدة، خاصة على مستوى مجموعة القانون الجنائي، الذي وجد نفسه أمام أنماط مستحدثة من الأفعال يصعب إخضاعها للقواعد التقليدية للمساءلة. فمع تزايد اعتماد الأنظمة الخوارزمية القادرة على التعلم الذاتي والتفاعل مع محيطها، لم يعد من السهل تحديد المسؤول عن النتائج الضارة التي قد تترتب عن قراراتها، خصوصا عندما يتم اتخاذ هذه القرارات دون تدخل بشري مباشر. ومن ثم، أصبح الذكاء الاصطناعي يثير إشكالات دقيقة تتعلق بمدى كفاية المفاهيم الكلاسيكية للمسؤولية الجنائية، الأمر الذي يفرض إعادة النظر في آليات الإسناد الجنائي بما ينسجم مع طبيعة البيئة الرقمية والتحولات التقنية الحديثة.
الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي-الخوارزميات الذكية- المسؤولية الجنائية- التعلم الذاتي- المساءلة القانونية

Artificial intelligence and the crisis in traditional concepts of criminal liability

Ghita Hannani
PhD Researcher, Business Law Laboratory, Faculty of Legal and Political Sciences, Hassan First University of Settat, Morocco.
Under the supervision of Professor Aïcha Fadil
Professor, Hassan First University of Settat, Morocco.

Abstract :
The rapid development of artificial intelligence technologies has brought about profound transformations across various social and economic structures, as intelligent systems have come to play advanced roles in multiple fields, thanks to their ability to process data and make decisions semi-autonomously. While this development has enhanced efficiency and improved performance across many sectors, it has also created new legal challenges, particularly in criminal law, which now faces novel types of conduct that are difficult to subject to traditional rules of accountability. With the increasing reliance on algorithmic systems capable of self-learning and interacting with their environment, it is no longer easy to determine who is responsible for the harmful consequences that

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

may result from their decisions, especially when these decisions are made without direct human intervention. Consequently, artificial intelligence raises delicate questions regarding the adequacy of classical concepts of criminal liability, necessitating a reexamination of criminal attribution mechanisms in line with the nature of the digital environment and modern technological transformations.
Keywords : Artificial Intelligence - Intelligent Algorithms - Criminal Liability- Machine Learning - Legal Accountability

مقدمة

في عصر يتسم بالتطور التكنولوجي السريع، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءا لا يتجزأ من حياة الإنسان اليومية، حيث غزا مختلف جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية، وبفضل قدراته المتقدمة أصبح أداة فاعلة في تحسين الأداء وتسريع العمليات في مجالات عديدة؛ مثل الطب والتعليم، والأمن. وبالتالي فإنه يعيد صياغة المفاهيم والمعايير التي كانت تحكم تعاملنا مع التكنولوجيا، ومع هذه الإمكانيات ظهرت في المقابل تحديات كبيرة على الصعيدين القانوني والأخلاقي، مما يستدعي وقفة تأمل وتفكير عميق في كيفية التفاعل مع هذه الثورة الرقمية.

إحدى أبرز هذه التحديات تتجلى في المجال الجنائي؛ حيث يطرح الذكاء الاصطناعي إشكاليات تتعلق بتحديد المسؤولية القانونية في حال حدوث أضرار ناتجة عن قرارات تتخذها الأنظمة الذكية، ففي الماضي كان تحديد المسؤولية أمرا واضحا، إذ كان يعزى الفعل الإجرامي إلى شخص معين؛ أما اليوم، ومع استخدام الأنظمة الذكية التي تعتمد على الخوارزميات الدقيقة أصبحت الأمور أكثر تعقيدا، إذ يصبح من الصعب تحديد المسؤول عند وقوع الخطأ، خاصة أن هذه الأنظمة قد تتخذ قرارات فرضية مستقلة دون تدخل مباشر، وهنا تبرز تساؤلات حول كيفية تحديد المسؤولية في هذه الحالات.

تفرض هذه التحديات مراجعة أحكام مجموعة القانون الجنائي بما يضمن ملاءمتها مع التحولات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في المجال الرقمي، خاصة في ظل تنامي المخاطر المرتبطة باستعمال هذه التقنيات في ارتكاب أفعال تمس بالأمن القانوني وبحقوق الأفراد. فاستمرار الاعتماد على قواعد تقليدية قد لا يكون كافيا لمواجهة الإشكالات المستجدة التي تطرحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يثير الإشكالية التالية:

ما مدى فاعلية مجموعة القانون الجنائي الحالي في استيعاب التحديات القانونية التي يفرضها الذكاء الاصطناعي؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية، سيتم تناول الموضوع من خلال مطلبين:

المطلب الأول: خصوصية الذكاء الاصطناعي وتحديات اخضاعه لقواعد المجموعة الجنائية

المطلب الثاني: إسناد المسؤولية الجنائية في ظل الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: خصوصية الذكاء الاصطناعي وتحديات إخضاعه لقواعد المجموعة الجنائية

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
مجلة القانون والأعمال الدولية
Revue internationale du droit des affaires
www.Droitetentreprise.com
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز مخرجات الثورة التكنولوجية، ويقصد به مجموعة من التقنيات وأنظمة الحاسوب المصممة لمحاكاة بعض القدرات الذهنية للإنسان، كالاستدلال والتعلم وتحليل المعطيات واتخاذ القرار. وتستند هذه الأنظمة إلى خوارزميات متطورة ونماذج حسابية تمكنها من معالجة كميات ضخمة من البيانات، واستخلاص الأنماط والعلاقات بينها، بما يسمح لها بتحسين أدائها بصورة تدريجية اعتمادا على الخبرة المتراكمة والبيانات المستجدة، دون الحاجة إلى تدخل بشري مستمر في مختلف مراحل التشغيل. وتثير هذه الخصائص إشكالات قانونية غير مسبوقة، خاصة في المجال الجنائي، بالنظر إلى ما تطرحه من صعوبات تتعلق بتحديد المسؤولية وإسناد السلوك الإجرامي في ظل استقلالية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وانطلاقا من أهمية هذه التساؤلات، سيتم تناول هذا المطلب من خلال فقرتين أساسيتين؛ تخصص الأولى لتحديد ماهية الذكاء الاصطناعي، بينما تعالج الثانية مظاهر قصور القواعد الجنائية التقليدية.

الفقرة الأولى: ماهية الذكاء الاصطناعي

يقتضي تناول الإشكالات القانونية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي تحديد المقصود بهذا المفهوم، خاصة في ظل غياب تعريف موحد يحظى بإجماع الفقه والتشريعات. ويرجع ذلك إلى تعدد المقاربات التي تناولته، بين مقاربة تقنية تركز على آليات عمله، وأخرى قانونية تهتم بالآثار المترتبة على استخدامه. لذلك، فإن تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي يشكل مدخلا أساسيا لفهم الإشكالات الجنائية المرتبطة به **(أولا)**، قبل إبراز خصائص الأنظمة الذكية التي تميزه عن غيره من التقنيات التقليدية **(ثانيا)**.

أولا: تعريف الذكاء الاصطناعي و تمييزه

بالرغم من الاهتمام المتزايد الذي يشهده الذكاء الاصطناعي كحقل بحثي حيوي ومتجدد، فإن الوصول إلى تعريف جامع وشامل لهذا المجال ما زال تحديا قائما، بحيث تعود هذه الصعوبة إلى تنوع التعريفات والتوجهات المرتبطة به، حيث إن العديد منها يركز إما على التقنية واستخداماتها التطبيقية أو على الخصائص التي تقترب من الذكاء البشري.

وللإحاطة بمفهوم الذكاء الاصطناعي على نحو دقيق، يقتضي الأمر الوقوف على مختلف التعريفات التي تناولته من زوايا متعددة، وذلك من خلال استعراض تعريفه اللغوي و تعريفه التقني، ثم تعريفه الفقهي بما يسهم في تكوين تصور واضح ومتكامل لهذا المفهوم.

1-التعريف اللغوي:

من أجل فهم هذا المصطلح لابد من تفكيكه و الذي يتألف من كلمتين هما: "الذكاء" و "الاصطناعي" .

الذكاء : ذكا يذكو ذكاء، فيقال صبي ذكي إذا كان سريع الفطنة.[1] فحسب قاموس "webster" هو القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة؛ أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة [2].

الاصطناعي: صنع يصنعه صنعا قال تعالى: (وَتَرَى **ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ إِنَّهُۥ خَبِيرٌۢ بِمَا تَفْعَلُونَ**)[3] .

---

1 ابن منظور: «معجم لسان العرب»، ج 14، ص 287.

2 عمر عباس خضير العبيدي، التطبيقات المعاصرة للجرائم الناتجة عن الذكاء الاصطناعي دراسة قانونية في منظور القانون الدولي، المركز العربي للدراسات والبحوث العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، 2022، ص 26.

3 القرآن الكريم، سورة النمل، الآية 88.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

الصناعة هي حرفة الصانع والاصطناعي هو ما كان مصنوعا غير طبيعي. و يعرف بأنه «يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين الاولى ذكاء و الثانية اصطناعي، حيث أن الذكاء يعني القدرة على فهم الظروف و التطورات الجديدة و إدراكها مع تعاملها، و بالتالي مفاتيح الذكاء متمثلة في الإدراك، الفهم و التعليم، أما بالنسبة لكلمة اصطناعي فهي ناتج الأشياء التي تنشأ من خلا النشاط أو الفعل الذي يتم من الخلال اصطناع و تشكيل الأشياء»[4] .

2-التعريف التقني:

تعرف منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية لنظام الذكاء الاصطناعي بأنه نظام قائم على الآلة يقوم' انطلاقا من البيانات أو المدخلات المتاحة، باستنتاج مخرجات تتمثل في توقعات أو توصيات أو قرارات قادرة على التأثير في بيئة مادية أو افتراضية، مع تفاوت الأنظمة في درجة استقلاليتها و قدرتها على التكيف[5].

3-التعريف الفقهي:

يعرف "جون مكارثي" الذكاء الاصطناعي على أنه علم و هندسة صناعة الآلات الذكية ، و خاصة برامج الكمبيوتر الذكية ، و هو مرتبط بالمهمة المتمثلة في استخدام أجهزة الكمبيوتر لفهم الذكاء البشري ، لكن لا يتعين على الذكاء الاصطناعي أن يقتصر على الأساليب التي يمكن ملاحظتها بيولوجيا[6].

و يرى البعض [7] أن الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الكمبيوتر المتشابك مع عدة مجالات أخرى حيث يسعى إلى تطوير الأنظمة التي تؤدي مهاما بطريقة تحاكي كفاءة البشر، فمن هذا المنظور ينظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه سعى لإنشاء أنظمة حاسوبية قادرة على التعلم والتفكير والاستجابة بذكاء في مواقف جديدة، مما يسمح لها بتطبيق الحلول للمشاكل المختلفة بناء على الخبرات المكتسبة من البيانات. في حين عرفه البعض الآخر[8] بأنه علم هندسة إنشاء آلات ذكية، وبالتحديد برامج الكمبيوتر، واعتبره كذلك على أنه دراسة وتصميم أنظمة ذكية تستوعب بيئتها وتتخذ إجراءات تزيد من فرص نجاحها. و يشير هذا التعريف إلى قدرة الأنظمة الذكية على التفاعل بشكل فعال مع محيطها واتخاذ قرارات مدروسة بناء على تحليل البيانات المتاحة.

كما أن مصطلح الذكاء الاصطناعي يشير إلى الأنظمة القادرة على محاكاة الذكاء البشري، بحيث تمكن من التعلم من التجارب والتفاعل مع البيئة المحيطة، والتعرف

---

4 أمينة عثمانية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، كتاب جماعي، اشراف وتنسيق أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تناسقية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين-ألمانيا، الطبعة الأولى،2019، ص 11.

5 Organisation for Economic Co-operation and Development (2019). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. OECD. (Updated 2024).

6 McCarthy, John. (2004). *What Is Artificial Intelligence?* Stanford University. Available at: https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/. Accessed on: 18 July 2026.

7 وفاء محمد أبو المعاطي صقر، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القانون، عدد 96، أكتوبر 2021، ص 294.

8 Stanislas Renondin de Hauteclocque, Intelligence artificielle, la recherche d'un régime juridique, Thèse de doctorat de droit privé, Université de Paris Cité, 2023-2024, p17.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

على الأشياء أو تعلم اللغات أو اتخاذ قرارات معقدة وحل المشكلات[9] هذه القدرات تجعلها مشابهة للذكاء البشري من حيث الأداء والوظائف.
وعليه يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي بأنه يشمل الأنظمة القادرة على التعلم، اتخاذ القرارات، والعمل بشكل مستقل في بيئات متنوعة، حيث يحتوي على العديد من التطبيقات، مثل التعرف على الصوت والصورة ، و التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية ، والروبوتات الذكية[10] .

إذن، اختلفت التعريفات الفقهية للذكاء الاصطناعي ، غير أنها تتفق في كونه مجموعة من التقنيات التي تهدف إلى محاكاة القدرات الذهنية البشرية. أما من الناحية التقنية ، فيقصد به الأنظمة الحاسوبية المعتمدة على الخوارزميات و البيانات التي تمكنها من التعلم الذاتي، و التحليل، و اتخاذ القرارا بدرجات متفاوتة من الاستقلالية.

ثانيا: الخصائص للذكاء الاصطناعي

الأنظمة الذكية التي تشكل الأساس في مجال الذكاء الاصطناعي تتمتع بعدد من الخصائص التي تجعلها قادرة على محاكاة الذكاء البشري والقيام بالمهام المعقدة بكفاءة وفعالية، هذه الخصائص هي التي تميز الأنظمة الذكية عن الأنظمة التقليدية، وتمكنها من التعامل مع البيانات بطرق غير تقليدية واستنتاج حلول للمشكلات بشكل مستقل؛ وهي كالتالي:

1-القدرة على التعلم:

تعتبر القدرة على التعلم من أبرز خصائص الأنظمة الذكية التي تميزها عن الأنظمة التقليدية، بحيث تعتمد هذه الأنظمة على خوارزميات التعلم الآلي التي تمكنها من تحسين أدائها بمرور الوقت، بناء على البيانات والتجارب التي تواجهها، كما تتيح هذه الأخيرة، أي الأنظمة الذكية، تعديل استراتيجياتها وسلوكها تلقائيا بعد معالجة كمية ضخمة من المعلومات. فعلى سبيل المثال في التطبيقات الطبية، يمكن لنظام ذكي تعلم الأنماط المرضية من البيانات الطبية للأشخاص، مثل السجلات الصحية الإلكترونية واستخدام هذه المعرفة لتقديم تشخيصات أدق أو اقتراح خيارات علاجية فعالة بناء على الحالات السابقة[11].

2-التكيف مع البيئة:

إحدى الخصائص الجوهرية للأنظمة الذكية هي قدرتها على التكيف مع البيئة المحيطة بها بشكل مستمر وديناميكي، إذ يمكنها الاستجابة الفورية للظروف المتغيرة والمفاجئة في بيئتها[12] .على سبيل المثال، يمكن للسيارات ذاتية القيادة مسايرة حالة الطريق والتغيرات في حركة المرور، والظروف الجوية المتقلبة، لضمان قيادة آمنة، بحيث يعتمد هذا التكيف على أجهزة استشعار تلتقط البيانات من البيئة المحيطة. وتقوم هذه الأنظمة الذكية بمعالجتها في الوقت الفعلي لاتخاذ قرارات سريعة. وهذه القدرة تجعل الأنظمة الذكية أكثر مرونة وكفاءة خصوصا في الظروف المعقدة أو غير المتوقعة التي قد يواجهها الإنسان عند اتخاذ قرارات.

3-اتخاذ القرارات المستقلة:

9 ناصر بن محمد عبد الله، م س، ص 112.
10 عبد الوهاب مريم، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة القانون وعلوم البيئة، مجلد 2، عدد 2، 2023، ص 154.
11 نواف عبد الله الحربي، م س، ص 172.
12 عبد الوهاب مريم، م س، ص 157.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

من أهم الخصائص التي تجعل الأنظمة الذكية فعالة هي قدرتها على اتخاذ القرارات بشكل مستقل بناء على المعطيات المتاحة لها، إذ لا تتطلب هذه الأنظمة تدخلا بشريا مباشرا لاتخاذ القرارات بل تعتمد على خوارزميات معقدة لتقييم مختلف الخيارات المتاحة واختيار الأنسب بناء على مجموعة من المعايير[13]، فعلى سبيل المثال، في مجال التداول المالي تستخدم الأنظمة الذكية خوارزميات متقدمة لتحليل البيانات السوقية واتخاذ قرارات تداول تلقائية، اذ تمكن لهذه الأنظمة من اتخاذ قرارات بسرعة ودقة تفوق قدرة البشر.

4-القدرة على التحليل والاستنتاج :

من الخصائص الأخرى الأساسية التي تتمتع بها الأنظمة الذكية هي قدرتها على تحليل كميات ضخمة من البيانات، إذ تعتمد على معالجة كميات هائلة ومتنوعة من البيانات، سواء كانت منظمة أو غير منظمة، واستخلاص معلومات وأنماط ذات قيمة منها في زمن قياسي. ولا تقتصر هذه القدرة على جمع البيانات ومعالجتها فحسب، بل تمتد إلى تصنيفها، وربطها، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية استنادا إلى نتائج التحليل. ويسهم ذلك في تعزيز دقة القرارات التي تتخذها الأنظمة الذكية، ورفع مستوى كفاءتها في مختلف المجالات، كالرعاية الصحية، والقطاع المالي، والتجارة الإلكترونية، والإدارة العمومية، وغيرها[14]. على سبيل المثال، في مجال التجارة الإلكترونية يمكن لهذه الأنظمة تحليل أنماط الشراء للمستخدمين وتحديد العوامل المؤثرة في اتخاذهم للقرارات، واستنتاج تفضيلات الزبناء لتخصيص العروض والإعلانات بما يتناسب مع الاهتمامات.

غير أن هذه القدرة تثير في المقابل مجموعة من الإشكالات القانونية، لاسيما فيما يتعلق بحماية المعطيات الشخصية، واحترام الخصوصية، وضمان أمن المعلومات، وتحديد المسؤولية عن القرارات المبنية على معالجة البيانات الضخمة.

يتضح مما سبق، أن الخصائص التقنية للأنظمة الذكية، والمتمثلة في القدرة على التعلم، و التكيف مع البيئة، واتخاذ القرارات بصورة مستقلة، و التحليل والاستنتاج، لا تمثل مجرد خصائص تقنية، وإنما تعد عناصر مؤثرة في تحديد الطبيعة القانونية لهذه الأنظمة وفي تقييم آثارها على المراكز القانونية للأشخاص. فكلما ازدادت درجة استقلالية النظام وقدرته على التعلم الذاتي والتحليل واتخاذ القرار، ازدادت تعقيدا الإشكالات القانونية المرتبطة بالمسؤولية، والشفافية، وإمكانية تفسير القرارات، وحماية الحقوق والحريات الأساسية.

الفقرة الثانية: مظاهر قصور القواعد الجنائية التقليدية

أدى التطور المتسارع لأنظمة الذكاء الاصطناعي إلى بروز تحديات جديدة أمام القانون الجنائي، خاصة فيما يتعلق بكيفية إسناد المسؤولية عن الأفعال الإجرامية. ذلك أن التصور التقليدي لهذا القانون يقوم أساسا على فكرة الفاعل البشري الذي يتحكم في سلوكه بشكل مباشر، وهو ما لم يعد ينسجم بشكل كامل مع طبيعة الأنظمة الذكية الحديثة.

ففي هذا السياق، تطرح هذه التحولات إشكاليتين أساسيتين سيتم التطرق إليهما: من جهة، الصعوبات المرتبطة بتحديد من يمكن إسناد الفعل الجرمي إليه في ظل تعدد المتدخلين **(أولا)**، ومن جهة أخرى، مسألة الاستقلال الوظيفي لهذه الأنظمة، وما يترتب عنها من تراجع في دور الإرادة البشرية في توجيه السلوك **(ثانيا)**.

---

13 أسامة ولد النعيمية، المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي، مجلة القانون والأعمال الدولية، الإصدار عدد 59، شتنبر 2025، ص 53.

14 ياسر عبد المنعم محمد، الذكاء الاصطناعي ودوره في القانون الجنائي، مجلة الجامعة العراقية، مجلد 12، عدد 5، 2025، ص424.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

أولا: صعوبة نسبة الفعل الجرمي

تعد المسؤولية الجنائية الأساس القانوني الذي يبنى عليه إسناد الجريمة إلى مرتكبها، إذ لا تقوم إلا بتوافر أركانها القانونية، وفي مقدمتها الركن المادي المتمثل في ارتكاب فعل أو مجموعة من الأفعال المادية التي يجرمها القانون ويقرر لها جزاء، إلى جانب الركن المعنوي الذي يتمثل في القصد أو الإرادة الإجرامية اللازمة لقيام الجريمة[15].

وتقوم المسؤولية الجنائية على مبدأ تحميل الشخص تبعات الأفعال التي يرتكبها متى شكلت جرائم يعاقب عليها القانون. غير أن التطورات التكنولوجية والتحولات التي شهدتها المجتمعات، وما صاحبها من ظهور أنشطة صناعية وتقنية جديدة، أفرزت تساؤلات قانونية بشأن إمكانية مساءلة "الروبوت"، باعتباره أحد الفاعلين في هذه الأنشطة، عن الأفعال التي قد تصدر عنه[16].

ولقيام المسؤولية الجنائية، كما سبق أن قلنا يشترط توافر عنصرين أساسيين، يتمثل أولهما في الفعل الإجرامي، وثانيهما في النية الإجرامية، إذ إن تخلف أحد هذين العنصرين يؤدي إلى انتفاء المسؤولية الجنائية.

إلا أن تطبيق هذه القواعد في مجال الذكاء الاصطناعي يثير إشكالات قانونية وعملية، ذلك أنه إذا قام "روبوت" بتنفيذ مهمة معينة، ونتج عن عطل أو خطأ أثناء أدائه لوظيفته إصابة شخص أفضت إلى وفاته، فإن تحديد المسؤول جنائيا عن هذه النتيجة يظل محل إشكال، بالنظر إلى استمرار الجدل الفقهي حول الطبيعة القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي[17].

وعلى المستوى الأوروبي، تغطي قواعد المسؤولية القائمة الحالات التي يمكن فيها إسناد أفعال "الروبوتات" أو حالات الامتناع عنها إلى شخص بشري معين، كالشركة المصنعة أو المالك أو المستخدم، متى أمكن توقع تلك الأفعال أو النتائج من جانبه. وفي هذا الإطار، طرحت عدة تصورات بشأن المسؤولية الجنائية عن الأفعال المرتبطة بكيانات وبرامج الذكاء الاصطناعي، يقوم أولها على مساءلة الشخص الذي استخدم هذه الأنظمة كوسيلة لارتكاب الجريمة، بحيث توجه المسؤولية إلى المنتج أو المبرمج أو المستخدم النهائي بحسب الأحوال. أما التصور الثاني، فيتعلق بالحالات التي تترتب فيها نتائج غير متوقعة أو مسؤولية محتملة، حيث يتم استبعاد المبرمج أو غيره من العناصر البشرية من تحمل المسؤولية لعدم ثبوت تورطهم، ويعزى سبب الضرر إلى وجود خلل في الكيفية التي كان ينبغي أن يعمل أو يتصرف بها الكيان الذكي[18]

وعليه، فإن الصعوبات المرتبطة بتحديد الفاعل تؤثر تأثيرا مباشرا على مسألة إسناد المسؤولية الجنائية، مما يترتب عليه نوع من الفراغ القانوني أو على الأقل عدم كفاية القواعد التقليدية لمواجهة هذه التحديات.

ثانيا: الاستقلال الوظيفي لأنظمة الذكاء الاصطناعي

يعتبر الاستقلال الوظيفي من أهم الخصائص التي تميز أنظمة الذكاء الاصطناعي الحديثة، حيث لم تبقى هذه الأنظمة مجرد أدوات تنفيذية خاضعة لإرادة الإنسان، بل أصبحت قادرة على اتخاذ قرارات ذاتية في إطار المعطيات والبرمجيات التي تم تزويدها بها. ويقصد بهذه الأخيرة -الاستقلال الوظيفي ــ قوة النظام على إنجاز مهامه دون تدخل

15 محمد علي أبو علي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى،2024، ص84.

16 محمد علي أبو علي، م.س ، ص 84.

17 أحمد إبراهيم، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين الشمس، 2022، ص 69.

18 محمد علي أبو علي، م س، ص 86.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

بشري مباشر، استنادا على خوارزميات معقدة تمكنه من تحليل البيانات، والتعلم منها، وتكييف سلوكه تبعا للظروف المستجدة[19].

هذا التصور يجد سنده في الأدبيات التقنية والقانونية التي تؤكد أن الذكاء الاصطناعي يرتك على مبدأ الأتمتة المتقدمة (automation avancée)، إذ ينتقل النظام من مجرد التنفيذ إلى مرحلة اتخاذ القرار[20].

الاستقلال الوظيفي لا يعني من الناحية القانونية، استقلال الإرادة أو توافر شخصية قانونية مستقلة، وإنما يعكس فقط درجة متقدمة من الأتمتة واتخاذ القرار. فالنظام الذكي مهما بلغ من التطور، يبقى نتاج تدخل بشري سابق يتمثل في التصميم والبرمجة والتدريب.[21]

وبالرغم من ذلك، فإن امكانية هذه الأنظمة على التعلم الذاتي وإنتاج سلوكيات غير متوقعة أحيانا، تجعل من الصعب ربط الفعل الجرمي بإرادة بشرية محددة بشكل مباشر، وهذا ما يسبب ضعفا في فعالية القواعد التقليدية القائمة على فكرة التحكم والسيطرة[22].

وتتفاقم وطأة هذا الإشكال كلما ارتفعت درجة تعقيد النظام، على وجه الخصوص في نماذج التعلم العميق، إذ يصبح مسار اتخاذ القرار غير قابل للتفسير بسهولة، وهو ما يطلق عليه في الفقه[23] ب "إشكالية الصندوق الأسود".

من جهة أخرى، يلزم الاستقلال الوظيفي إعادة النظر في معيار "السيطرة الفعلية" كأحد أسس إسناد المسؤولية. ففي الأنظمة التقليدية، يفترض أن من يملك السيطرة على الأداة يتحمل نتائج استخدامها، إلا أن هذا الافتراض يصبح موضوع شك في سياق الذكاء الاصطناعي[24].

وهذا ما يدفع بعض الفقه إلى التمييز بين "الاستقلال التقني" و"الاستقلال القانوني"، معتبرين أن الأول لا يرقى إلى مستوى يبرر إعفاء الفاعل البشري من المسؤولية، لكنه في الوقت نفسه يحد من إمكانية إسناد النتيجة إليه بشكل مباشر[25].

وفي هذا السياق، هناك حديث يدعو إلى تبني مقاربة مرنة تقوم على توزيع المسؤولية بين مختلف المتدخلين[26]، بناء على درجة مساهمتهم في خلق الخطر، بدل البحث عن فاعل وحيد.

كما يتم اقتراح اعتماد معايير جديدة، من قبيل واجب التوقع المعقول، وواجب المراقبة المستمرة، وضرورة إدماج آليات الشفافية داخل الأنظمة الذكية، بما يسمح بتتبع مسار اتخاذ القرار[27].

---

19 Stuart Russell et Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 3e éd, 2016, p36.

20 Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, 2014, p. 72.

21 أحمد الخمليشي، *النظرية العامة للجريمة في القانون الجنائي المغربي*، مطبعة المعرفة الرباط، الطبعة الأولى،1985، ص 73.

22 Jean Pradel, *Droit pénal général*, 20e éd., Cujas, 2019, p. 505.

23 Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, 2015, p. 18.

24 Mireille Delmas-Marty, *Les forces imaginantes du droit*, Seuil, 2004, p. 233.

25 Alain Bensoussan, *Droit de l'intelligence artificielle*, Bruylant, 2019, p. 141.

26 European Commission, *Report on Liability for Artificial Intelligence*, 2020, p. 12.

27 OECD, *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*, 2019.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

المطلب الثاني: إسناد المسؤولية الجنائية في ظل الذكاء الاصطناعي

يطرح توظيف الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات إشكالية قانونية معقدة تتعلق بتحديد المسؤولية الجنائية عن الأفعال التي قد تنتج عنه، خاصة في ظل غياب نصوص تشريعية صريحة تنظم هذا النوع من المسؤولية، فخصوصية أنظمة الذكاء الاصطناعي القائمة على الاستقلالية النسبية واتخاذ القرار الآلي، تجعل من الصعب تطبيق القواعد التقليدية للمسؤولية الجنائية، ومن ثم يقتضي البحث الوقوف على مدى قيام المسؤولية الجنائية لجرائم الذكاء الاصطناعي وتحديد أطرافها المحتملة، ويهدف هذا المطلب إلى تحليل مسؤولية كل من المصنع أو المبرمج والمالك أو المستخدم وإمكانية مساءلة الذكاء الاصطناعي ذاته، فضلا عن مسؤولية أي طرف خارجي ساهم في وقوع الفعل الجرمي.

الفقرة الأولى: إسناد المسؤولية للفاعل البشري

تعد المسؤولية الجنائية من المبادئ الأساسية في القانون الجنائي، إذ لا يوجه الاتهام إلا إلى الشخص الذي ارتكب الفعل الإجرامي المخالف للقانون، حيث تقتضي المسؤولية الجنائية مساءلة الفاعلين الأصليين وكذلك المساهمين والمشاركين في الجريمة، بحيث لا يمكن مساءلة أطراف ليس لهم علاقة مباشرة بالفعل الجرمي. ومع تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، يبرز تحد جديد يتعلق بتحديد أطراف المسؤولية الجنائية في الجرائم المرتبطة بهذه الأنظمة الذكية، فالمسؤولية الجنائية لجرائم الذكاء الاصطناعي تتسم بالتعقيد لوجود أطراف متعددة مرتبطة بتطوير واستخدام هذه التقنيات، مثل المبرمج أو المالك أو المستخدم، الذكاء الاصطناعي نفسه، والطرف الخارجي الذي قد يتدخل في النظام.

أولا: مسؤولية المصنع أو المبرمج

يمكن إسناد المسؤولية الجنائية إلى المصنع أو المبرمج عن الجريمة التي يرتكبها نظام الذكاء الاصطناعي، متى كان ذلك راجعا إلى تقصير في عملية التصميم أو البرمجة، كعدم تزويد النظام بالأوامر والقيود الكافية، أو إغفال تضمين الكود البرمجي المحظورات اللازمة التي تحول دون ارتكاب أفعال غير مشروعة. ومن ذلك، على سبيل المثال، عدم برمجة النظام بما يمنعه من الاعتداء على حياة الإنسان. وبالتالي، إذا لم يلتزم المصنع أو المبرمج بإدراج الضوابط والمحظورات اللازمة أو لم يراع القواعد القانونية الواجبة، فإنه يتحمل المسؤولية الجنائية عن الأضرار والجرائم المترتبة على ذلك[28].

وقد يسعى المصنع إلى حماية نفسه من المسؤولية من خلال تضمين اتفاقية الاستخدام بنودا تحدد نطاق مسؤوليته، بحيث يوقع المالك على تلك الاتفاقية قبل استخدام التقنية. ونتيجة لذلك، قد يتحمل المالك المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة بواسطة هذا الكيان بعد استعماله له. غير أنه إذا كانت الجريمة ناتجة عن خطأ في برمجة نظام الذكاء الاصطناعي، فإن المسؤولية الجنائية قد تسند إلى المبرمج، مع ضرورة التمييز بين ما إذا كان السلوك قد صدر عنه عمدا أو نتيجة خطأ، وذلك لتحديد ما إذا كانت الجريمة قد ارتكبت بصورة عمدية أو غير عمدية[29].

أما إذا لم تكن لدى المبرمج أي نية لارتكاب جريمة، فإن وقوعها لا يعدو أن يكون حادثا غير مقصود، بالنظر إلى أن المبادرة البرمجية الصادرة عنه لم تكن ذات طبيعة إجرامية وبالتالي، فإذا كان نظام الذكاء الاصطناعي هو الذي ارتكب الجريمة بالفعل، فقد ينظر

28 محمد علي أبو علي، م س ، ص 99.
29 محمد علي أبو علي، م س ، ص 102.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

إليه باعتباره المرتكب المباشر لها، أما إذا لم يكن الأمر كذلك، فإن نظام الذكاء الاصطناعي لا يكون مسؤولا جنائيا عن تلك الجريمة[30].

وفي هذا النوع من الحالات، يتم بحث المسؤولية الجنائية للمبرمج عن الجريمة غير المخطط لها بصورة مستقلة، إذ إن عدم توافر القصد الجنائي لديه يستوجب استبعاد المسؤولية القائمة على العمد، والانتقال إلى فحص مدى توافر عناصر الإهمال، حتى يمكن تقرير مسؤوليته الجنائية[31].

وقد أكد بعض الفقه على ضرورة البحث في الآثار الجانبية للبرمجيات المستخدمة في تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، بمعنى أنه عند تطوير برنامج يعتمد على تقنيات التعلم المتتابع، ينبغي إخضاعه للتجربة خلال مدة زمنية معقولة، ودراسة آثاره الجانبية، للتحقق من مدى كفاءته وسلامة عمله[32].

ومن جهة أخرى، لا يكون من العدل تحميل المصنع أو المبرمج المسؤولية الجنائية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في جميع الأحوال، ذلك أن بعض الأخطاء قد لا ترجع إلى عملية التصنيع أو البرمجة، وإنما إلى أسباب أخرى لا ترتبط بهما.

وبناء على ما سبق، فإن المسؤولية الجنائية تختلف باختلاف ظروف كل حالة، بحيث يتحمل المصنع أو المبرمج المسؤولية متى كان الفعل المكوِن للجريمة نتيجة مباشرة لما قاما به من تصنيع أو برمجة، وكانت الأفعال المجرمة جزءا من الآلية أو التقنية التي تم تصميم نظام الذكاء الاصطناعي وبرمجته على أساسها.

ثانيا: مسؤولية المالك أو المستخدم

يقصد بالمالك أو المستخدم الشخص الذي يحوز تقنيات الذكاء الاصطناعي ويقوم باستخدامها، وهو الطرف الذي يحتمل أن يسيء استعمال هذه التقنيات على نحو يترتب عليه ارتكاب أفعال يجرمها القانون ويقرر لها عقوبات. ويأخذ سلوك المالك أو المستخدم في هذا الإطار عدة صور:

-الصورة الأولى:

تتمثل الصورة الأولى في أن تقع الجريمة نتيجة لسلوك المالك أو المستخدم وحده، بحيث يكون هذا السلوك هو السبب المباشر في تحقق الفعل المكون للجريمة، الأمر الذي يؤدي إلى تحمله المسؤولية الجنائية بصورة كاملة.

ومن أمثلة ذلك، قيام أحد الطيارين بتفعيل نظام الطيار الآلي أثناء مرحلة الهبوط رغم أن اللوائح المنظمة كانت تحظر استخدامه في تلك المرحلة، وهو ما أدى إلى هبوط غير سليم ترتب عنه إلحاق أضرار جسيمة بالطائرة وعلى الرغم من وجود خطأ صادر عن نظام الطيار الآلي، فإن السبب في ذلك يرجع إلى سلوك الطيار الذي قام بتشغيله خلافا للتعليمات، ومن ثم يعد مسؤولا عن الأضرار الناتجة عن ذلك[33].

-الصورة الثانية:

تتحقق الصورة الثانية عندما تقع الجريمة نتيجة لسلوك المالك أو المستخدم بالاشتراك مع طرف آخر، كالمصنع أو كيان الذكاء الاصطناعي نفسه أو أحد الأطراف الخارجية، وفي هذه الحالة تكون المسؤولية الجنائية مشتركة بين الأطراف المتسببة في ارتكاب الجريمة.

30 Gabriel Hallevy , WHEN ROBOTS KILL INTELLIGENCE UNDER CRIMINAL LAW, Northastern University press , Boston, 2013, p81.

31 Gabriel Hallevy , previous reference, p 82.

32 محمد علي أبو علي، م س ، ص 101.

33 محمد علي أبو علي، م س ، ص 104.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

ومن أمثلة ذلك قيام مالك سيارة ذاتية القيادة، بمساعدة شخص متخصص، بتعديل أوامر التشغيل الخاصة بها بقصد استخدامها في ارتكاب جريمة، مع السعي إلى نفي المسؤولية الجنائية عنه وإلصاقها بالسيارة أو بمصنعها. ففي مثل هذه الحالة، تكون المسؤولية الجنائية مشتركة بالنظر إلى مساهمة أكثر من طرف في ارتكاب الفعل الإجرامي[34]

وقد ذهب جانب من الفقه إلى أن المالك أو المستخدم هو الذي يتحمل المسؤولية الجنائية عن الأفعال التي ترتكبها أنظمة الذكاء الاصطناعي متى كانت تشكل جرائم، تأسيسا على كونه الطرف الذي يسيء استخدام هذه التقنيات، ومن ثم فإنه يتحمل المسؤولية عن النتائج المترتبة على هذا الاستخدام[35]

وفي المقابل، يرى اتجاه فقهي آخر أنه لا يمكن إسناد مسؤولية مالك كيانات الذكاء الاصطناعي استنادا إلى النظريات التي نشأت في ظل الآلات التقليدية، لكونها لا تتلاءم مع طبيعة أنظمة الذكاء الاصطناعي وآلية اشتغالها. فالمالك لا يباشر عليها سلطة فعلية تماثل سلطة حارس الشيء في الآلات التقليدية، كما أنه لا يملك حق التوجيه والرقابة عليها بصورة مطلقة وفقا لما تقرره نظرية حراسة الأشياء، الأمر الذي يقتضي تطوير القواعد العامة للمسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي بوجه عام، والمسؤولية الجنائية بوجه خاص[36].

وعليه، يمكن أن تسند المسؤولية الجنائية إلى مستعمل أو مالك نظام الذكاء الاصطناعي إذا قام باستخدامه على نحو مخالف للقانون بقصد ارتكاب جريمة أو دفعه إلى ارتكابها، بحيث يعد المستخدم أو المالك فاعلا معنويا، في حين يكون نظام الذكاء الاصطناعي هو المنفذ المادي للفعل، وهو ما يبرر تطبيق نظرية الفاعل المعنوي وإسناد المسؤولية الجنائية كاملة إلى المالك أو المستخدم[37].

كما اتفق أغلب الفقه على أن الفاعل المعنوي هو الشخص الذي ينفذ الجريمة بواسطة غيره، مستغلا حسن نيته أو عدم إدراكه لحقيقة الفعل الذي يقوم به، ومن ثم فإن من يدفع غيره إلى تنفيذ الركن المادي للجريمة يعد فاعلا معنويا لها. وبالمثل، يمكن تطبيق هذا التصور على المالك أو المستخدم الذي يستعمل نظام الذكاء الاصطناعي في ارتكاب جريمة أو يقوم ببرمجته لتحقيق هذا الغرض[38]

ثالثا: مسؤولية المتدخل الخارجي

تتمثل مسؤولية المتدخل الخارجي في مسؤولية الغير عن الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك في الحالة التي يتدخل فيها شخص أجنبي عن النظام باختراقه أو السيطرة عليه بأي وسيلة كانت، واستغلاله في ارتكاب جريمة[39].

ويثير هذا الوضع تساؤلا قانونيا حول كيفية تحديد المسؤولية الجنائية عندما يستخدم نظام الذكاء الاصطناعي من قبل شخص آخر كأداة لارتكاب الجريمة، ولاسيما في ظل ما يتمتع به هذا النظام من قدرات تمكنه من تنفيذ الفعل الإجرامي من الناحية المادية[40].

---

34 مراد حسكر، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، مجلد 15، عدد 1، جامعة تلمسان، الجزائر، 2022م، ص 203.

35 دعاء حاتم، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجنائية الدولية، مجلة الفكر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بسكرة، عدد 18، 2006، ص 28.

36 محمد علي أبو علي، م س، ص 106.

37 مراد حسكر، م س، ص 204.

38 محمد علي أبو علي، م س، ص 204.

39 وفاء صقر، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي – دراسة تحليلية استشرافية – مجلة روح القوانين، 2021، ص 145.

40 Gabriel Hallevy , previous reference, p 72.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/

اعتبرت محكمة النقض المغربية، في قرارها عدد389 الصادر بتاريخ 08/02/2006، أن المضرور لا يلتزم بإثبات خطأ الحارس، وإنما يكفيه إثبات تدخل الشيء في إحداث الضرر، وأن المدعى عليه هو حارس ذلك الشيء، لينتقل بعد ذلك عبء الإثبات إلى الحارس، الذي يصبح ملزما بإثبات وجود السبب الأجنبي[41].

وهو ما يوافق القضاء المقارن، حيث قضت محكمة استئناف القدس الفلسطينية في القضية رقم 2016\653 بأن «... *فيما يتعلق بعبء الإثبات، يقع على عاتق المضرور عبء إثبات أن الضرر قد حدث نتيجة لسلوك أو انتهاك المسؤول، وفقا لمبدأ أن المدعي يجب أن يثبت دعواه، ومتى كان الضرر الذي أصاب المضرور متصلا، مثلا، بفعل شخص آخر، افترضت العلاقة السببية، إلا إذا أقام هذا الأخير الدليل على عكس ذلك بإثبات وجود أسباب خارجية، مثل القوة القاهرة أو فعل الغير...*»[42].

وعليه، فإذا تمكن الحارس من إثبات أن الضرر قد نشأ بفعل شخص من الغير، فإنه يعفى من المسؤولية، وتنقطع العلاقة السببية بين الخطأ والضرر.

وخلاصة القول، فإن الحارس يستطيع دفع المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي متى أثبت وجود السبب الأجنبي، ويكون الإعفاء من المسؤولية كليا أو جزئيا بحسب مدى تدخل فعل الحارس، أو فعل الغير، أو فعل المضرور في إحداث الضرر.

وعليه، فإذا ثبت أن الجريمة قد وقعت بسبب تدخل طرف خارجي، فإن هذا الأخير يكون هو المسؤول جنائيا عن الفعل المرتكب، ويتم إعفاء نظام الذكاء الاصطناعي من المسؤولية الجنائية عن تلك الجريمة[43].

ويعد الذكاء الاصطناعي مسؤولا عن الجرائم التي يرتكبها بصورة مستقلة اعتمادا على قدراته في التعلم العميق، وعلى عنصر الإدراك الاصطناعي المبرمج فيه، و من ذلك الحالات التي يكون للإنسان دور في ارتكاب الجريمة[44].

الفقرة الثانية: تطوير آليات الإسناد الجنائي

إزاء التحولات التي تسبب فيها الذكاء الاصطناعي في بنية الفعل الإجرامي، أصبحت آليات الإسناد الجنائي التقليدية غير قادرة على استيعاب التعقيد المتزايد للعلاقة بين الفعل والنتيجة، مما يؤدي إلى ضرورة إعادة النظر في أسس المسؤولية الجنائية.

وفي هذا السياق، يبرز التوجه نحو بعض صور المسؤولية الموضوعية كآلية لتجاوز صعوبة إثبات الركن المعنوي داخل الأنظمة الخوارزمية، خاصة عندما يصعب تحديد الإرادة الجنائية أو نسبة الخطأ إلى فاعل بشري معين (أولا).

ومن جهة أخرى، فإن هذا التوجه، رغم أهميته، لا يكفي بمفرده لمواجهة الإشكالات التي تطرحها أنظمة الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يقتضي إعادة تصور شاملة للمسؤولية الجنائية تقوم على الانتقال من منطق الفعل الفردي إلى منطق الفعل المركب داخل الأنظمة الذكية (ثانيا).

---

41 محكمة النقض، القرار عدد 389، الصادر بتاريخ 08 فبراير 2006، ملف مدني عدد 838\3\1\2006 ، منشور على https://www.jurisprudence.ma ، تاريخ الاطلاع: 18 يوليوز 2026.

42 محكمة استئناف القدس الفلسطينية، القضية رقم 653/2016، حكم صادر بتاريخ 27 مارس 2017، منشور على موقع مجلس القضاء الأعلى الفلسطيني، https://www.courts.gov.ps ، تاريخ الإطلاع: 18 يوليوز 2026.

43 محمد علي أبو علي، م س ، ص 122.

44 مراد حسكر، م س ، ص 200.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

وفي السياق ذاته، يصبح تدخل المشرع ضرورة حتمية وليس مجرد خيار تقني، من أجل وضع قواعد دقيقة لتوزيع المسؤولية داخل مراحل إنتاج وتشغيل واستعمال أنظمة الذكاء الاصطناعي (ثالثا).

أولا: المسؤولية الموضوعية

إن التحولات التي فرضها الذكاء الاصطناعي، ولاسيما الأنظمة القائمة على التعلم الذاتي، لم تعد تقتصر على إثارة إشكالات تقنية، بل امتدت لتطال الأسس النظرية التي يقوم عليها نظام المسؤولية الجنائية التقليدية. فإذا كانت هذه الأنظمة تتميز بقدر من الاستقلالية الوظيفية في اتخاذ القرار، اعتمادا على معالجة معطيات معقدة ومتغيرة، فإن ذلك يجعل من الصعب في كثير من الحالات إسناد النتيجة الإجرامية إلى إرادة بشرية محددة وفق التصور التقليدي للخطأ الجنائي[45]. ومن ثم، برز اتجاه فقهي يدعو إلى تجاوز مركزية الخطأ الشخصي والبحث عن بدائل قانونية أكثر ملاءمة، من بينها المسؤولية الموضوعية التي تقوم على فكرة تحمل مخاطر النشاط أكثر من قيامها على إثبات الخطأ[46].

غير أن استدعاء المسؤولية الموضوعية إلى المجال الجنائي لا يمكن أن يتم بمجرد القياس على تطبيقاتها في القانون المدني، بل يقتضي تأصيلا قانونيا مستقلا يراعي خصوصية المسؤولية الجنائية والمبادئ الدستورية التي تحكمها، وفي مقدمتها الشرعية الجنائية، وشخصية المسؤولية، وقرينة البراءة، وافتراض الركن المعنوي كأحد الأركان الجوهرية للجريمة. فالمسؤولية الموضوعية، وإن كانت تجد سندها في اعتبارات توزيع المخاطر وضمان تعويض المضرور في نطاق القانون المدني، فإن نقلها إلى المجال الجنائي يثير تساؤلات عميقة حول مدى توافقها مع فلسفة العقاب التي تقوم على نسبة الفعل إلى إرادة آثمة تستوجب اللوم والجزاء[47].

وفي هذا السياق، تبرز المسؤولية الموضوعية باعتبارها أحد التصورات التي تحاول تجاوز الصعوبات العملية المرتبطة بإثبات الخطأ في بيئة رقمية تتسم بالتعقيد وغياب الشفافية، لاسيما مع الأنظمة التي توصف بـ"الصندوق الأسود"[48]، حيث يصبح الكشف عن الكيفية التي انتهى بها النظام إلى اتخاذ القرار أمرا بالغ الصعوبة، سواء بالنسبة للمستخدم أو للمطور أو حتى للجهات القضائية. ولذلك يرى أنصار هذا الاتجاه أن التركيز ينبغي أن ينصب على المخاطر التي يولدها النشاط التقني، عوض الاقتصار على البحث عن الخطأ الشخصي[49].

إلا أن هذا التوجه لا يخلو من إشكالات، إذ ينبغي التمييز بدقة بين قواعد المسؤولية المدنية وأحكام المسؤولية الجنائية، لأن لكل منهما غاياته ووظيفته القانونية المختلفة. فبينما تستهدف المسؤولية المدنية أساسا جبر الضرر وتحقيق التوازن بين المصالح الخاصة، فإن المسؤولية الجنائية ترمي إلى حماية النظام العام من خلال توقيع الجزاء على من ثبتت مسؤوليته الشخصية عن ارتكاب الجريمة[50].

---

45 Gabriel Hallevy ,previous reference ,p63.

46 Frank Pasquale, previous reference, pp. 3–9.

47 Viney, Geneviève & Jourdain, Patrice, *Traité de droit civil – Les conditions de la responsabilité*, Paris, 4e éd, 2013, p 845.

48 OECD, *OECD Principles on Artificial Intelligence*, 2019, Principle 1.3 (Transparency and Explainability).

49 Frank Pasquale , previous reference , p 3-9.

50 عبد الواحد العلمي، م س، ص 121.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026
جامعة الحسن الأول سطات
كلية العلوم القانونية و السياسية
مختبر البحث قانون الأعمال

ومن ثم، فإن اعتماد المسؤولية الموضوعية في المجال الجنائي لا يجوز أن يؤدي إلى تذويب متطلبات الركن المعنوي أو إلى إقرار مسؤولية قائمة على مجرد تحقق النتيجة الضارة دون قيام أساس شخصي يبرر العقاب.

ويزداد هذا الإشكال حدة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تتوزع سلطة اتخاذ القرار بين أطراف متعددة، تشمل المبرمج، والمطور، ومزود البيانات، والمستخدم، فضلا عن استقلالية النظام في معالجة المعطيات. الأمر الذي يجعل البحث عن المسؤول التقليدي أكثر تعقيدا، لكنه لا يبرر في المقابل التخلي عن المبادئ الأساسية للقانون الجنائي. لذلك، فإن الاستجابة لهذه التحديات لا تكمن في النقل الحرفي لنظرية المسؤولية الموضوعية من القانون المدني إلى القانون الجنائي، وإنما في تطوير إطار قانوني خاص يوفق بين متطلبات حماية المجتمع والضحايا من جهة، وضمان احترام المبادئ المؤسسة للمسؤولية الجنائية من جهة أخرى[51].

وبناء على ذلك، يمكن القول إن المسؤولية الموضوعية تمثل آلية قد تسهم في معالجة بعض الصعوبات العملية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي، غير أنها لا تشكل حلا كافيا بذاتها، ما لم تؤسس على قواعد جنائية واضحة تراعي خصوصية المجال الجنائي وتنسجم مع فلسفته وأهدافه، بما يحقق التوازن بين تشجيع الابتكار التكنولوجي وضمان عدم المساس بالضمانات الأساسية للمساءلة الجنائية.

ثانيا: إعادة تصور المسؤولية الجنائية

إن النقاش المتعلق بمدى ملاءمة القواعد التقليدية للمسؤولية الجنائية مع المخاطر الناجمة عن الذكاء الاصطناعي لا يمكن اختزاله في مجرد توسيع نطاق المسؤولية الموضوعية أو اعتمادها كآلية تقنية لمعالجة صعوبات الإثبات أو الإسناد، ذلك أن هذا التوجه رغم وجاهته العملية، يظل أسير نفس البنية المفاهيمية الكلاسيكية التي تقوم على افتراض وجود فاعل بشري يمكن مساءلته، ولو على نحو مفترض.[52]

غير أن الإشكال الذي يطرحه الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تعذر إثبات الخطأ أو صعوبة تحديد المسؤول، بل يتجاوز ذلك إلى المساس بطبيعة الفعل الجنائي ذاته، الذي أصبح يتشكل داخل منظومات تقنية تتسم بدرجات متفاوتة من الاستقلالية في اتخاذ القرار، مما يؤدي إلى إضعاف الأساس التقليدي لفكرة الإسناد الجنائي كما استقر عليه الفقه الجنائي الكلاسيكي القائم على وحدة الفاعل وإرادته الواعية [53] .

وفي هذا السياق، انقسم الفقه الجنائي المعاصر بشأن طبيعة التحول الذي يفرضه الذكاء الاصطناعي على نظرية المسؤولية الجنائية[54]. فذهب اتجاه أول إلى أن الأنظمة التقليدية للمساءلة، بما تتضمنه من قواعد الإسناد والاشتراك والمسؤولية عن فعل الغير، تظل قادرة على استيعاب الجرائم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي متى أعيد تفسيرها في ضوء التطور التقني، دون حاجة إلى إحداث قطيعة مع الأسس الكلاسيكية للمسؤولية الجنائية. وتعد "ميراي ديلماس مارتي" من أبرز من دافعوا عن فكرة مرونة القانون الجنائي وقدرته على التكيف مع التحولات العلمية والتكنولوجية، من خلال تطوير آليات الإسناد دون المساس بالبنية الجوهرية للمسؤولية الجنائية.

---

51 محمود نجيب حسني، م س، ص. **87-92.**

52 سعد عبد السلام الجبوري، *المسؤولية الجنائية عن أفعال الذكاء الاصطناعي – دراسة تحليلية مقارنة*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2021، ص. 133–138.

53 Frank Pasquale,previous reference , p 7–10.

54 **Mireille Delmas-Marty**, *Les forces imaginantes du droit. Le relatif et l'universel*, Seuil, Paris, 2004, p 25-48.

وفي المقابل، يرى اتجاه فقهي آخر أن الذكاء الاصطناعي لا يثير مجرد صعوبات تطبيقية في الإثبات أو الإسناد[55]، وإنما يكشف عن أزمة أعمق تمس الفرضيات التي تأسست عليها نظرية المسؤولية الجنائية ذاتها، وفي مقدمتها مركزية الفاعل البشري ووحدة الإرادة الإجرامية. وفي هذا الإطار، يذهب **الفقيه "غابرييل هاليفي"** إلى أن تنامي استقلالية أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعلم واتخاذ القرار يجعل من الصعب إخضاعها لقواعد الإسناد الجنائي التقليدية، وهو ما يستدعي إعادة النظر في الأسس التي تقوم عليها المسؤولية الجنائية بما ينسجم مع خصوصية هذه الأنظمة التقنية.

وبالتالي، فإن الاقتصار على تبني المسؤولية الموضوعية لا يفضي إلا إلى معالجة جزئية للإشكال، لأنه يحافظ على منطق الإسناد الفردي مع الاكتفاء بتخفيف شروطه، في حين أن التحول التكنولوجي الراهن يفرض إعادة النظر في بنية المسؤولية الجنائية من جذورها، وليس فقط في شروط إعمالها، فالمسألة لم تعد تتعلق بمجرد تحمل تبعة الخطر، بل بإعادة تعريف مصدر هذا الخطر داخل علاقات مركبة تتداخل فيها الفاعلية الإنسانية مع الفاعلية الخوارزمية التنظيمية[56].

ومن ثم، فإن التحدي الحقيقي لا يكمن في توسيع نطاق المسؤولية الموضوعية، بل في تجاوز منطقها نحو بناء تصور أكثر تركيبا للمسؤولية الجنائية، يأخذ بعين الاعتبار الانتقال من الفعل الفردي إلى الفعل النظامي، ومن الإرادة المباشرة إلى الوساطة الخوارزمية، بما يستدعي إعادة صياغة المفاهيم المؤسسة للمساءلة الجنائية في ضوء التحولات الرقمية المعاصرة.

ثالثا: ضرورة تدخل المشرع

في سياق الذكاء الاصطناعي، لم يعد تدخل المشرع خيارا تشريعيا عاديا، بل أصبح ضرورة ملحة يفرضها التحول الجذري في بنية الفعل الإجرامي ذاته. ذلك أن أنظمة الذكاء الاصطناعي لم تعد مجرد أدوات تنفيذ خاضعة لإرادة بشرية مباشرة، بل أصبحت فاعلا وسيطا يشارك في اتخاذ القرار، مما يؤدي إلى تفكك النموذج التقليدي للمسؤولية الجنائية القائم على الفعل الفردي والإرادة الواعية المباشرة.[57]

ونوافق الفقه فيما ذهبت إليه من وصف أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنها "فاعل وسيط" لا ينبغي أن يفهم منه تكريس شخصية جنائية مستقلة لهذه الأنظمة أو الاعتراف لها بالأهلية الجنائية[58]، ذلك أن الفاعل في الاصطلاح الجنائي يفترض، في الأصل، وجود شخص تتوافر لديه أهلية الإدراك والإرادة وإنما يراد بهذا الوصف إبراز التحول الذي طرأ على طبيعة الفعل محل التجريم، حيث لم تعد النتيجة الإجرامية دائما ثمرة قرار بشري مباشر، بل أصبحت في بعض الحالات نتاج تفاعل معقد بين عناصر بشرية وتقنية تتداخل فيها مراحل التصميم والتطوير والتشغيل واتخاذ القرار الآلي.

ومن ثم، فإن الإشكال الذي يثيره الذكاء الاصطناعي لا يتمثل في البحث عن استبدال الإنسان بالنظام الخوارزمي باعتباره محلا للمساءلة الجنائية، وإنما في إعادة تحديد موقع كل طرف داخل سلسلة إنتاج الفعل، وتوزيع المسؤولية وفق درجة السيطرة والمساهمة والقدرة على التوقع والمنع وهذا ما يفسر اتجاه جانب من الفقه إلى الحديث

---

55 **Gabriel Hallevy**, *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*, Springer, Heidelberg,2015, p 18-20.

56 عبد الفتاح بيومي حجازي، *المسؤولية الجنائية في جرائم تقنيات المعلومات والذكاء الاصطناعي*، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2022، ص. 155–160.

57 عبد الفتاح بيومي حجازي، م س، ص 178–183..

58 Gabriel Hallevy ,previous reference , p 171-201.

عن "المسؤولية الموزعة" أو "المسؤولية المركبة"، باعتبارها إطارا أكثر ملاءمة لفهم الأفعال الناتجة عن الأنظمة التقنية المعقدة[59].

وعليه، يطرح هذا التطور إشكالية جوهرية تتعلق بإعادة بناء مفهوم الإسناد الجنائي، بحيث لم يعد كافيا الاعتماد على علاقة سببية بين الفعل والنتيجة، بل أصبح من الضروري استيعاب الطبيعة المركبة للفعل داخل الأنظمة الخوارزمية، حيث تتوزع المساهمة بين المطور، والمشغل، والمستفيد من النظام، بل وأحيانا بين النظام نفسه في حدود استقلاليته الوظيفية.

كما أن غموض الحدود بين الفعل البشري والفعل الآلي يؤدي إلى ما يمكن تسميته ب" تشتت المسؤولية"، حيث يصعب تحديد المسؤول الجنائي بدقة، وهو ما يخلق فراغا قانونيا يمس بمبدأ الشرعية الجنائية ومبدأ عدم الإفلات من العقاب.[60] لذلك يصبح تدخل المشرع ضروريا لإعادة ضبط قواعد الإسناد، من خلال تحديد مستويات المسؤولية داخل سلسلة إنتاج وتشغيل الخوارزميات، بدل الاكتفاء بالمفاهيم التقليدية للجاني المباشر.

وفي النهاية، فإن تدخل المشرع لا يهدف فقط إلى سد الفراغ القانوني، بل إلى إعادة صياغة فلسفة المسؤولية الجنائية ذاتها، بالانتقال من منطق المسؤولية الفردية المباشرة إلى منطق المسؤولية المركبة داخل الأنظمة التقنية المعقدة، مع الحفاظ على ضمانات المحاكمة العادلة ومبدأ قرينة البراءة.

خاتمة:

في ختام هذا البحث، يتضح أن الإجابة عن الإشكالية الرئيسة المتعلقة بمدى قدرة النظام الجنائي الحالي على استيعاب التحديات القانونية التي يفرضها الذكاء الاصطناعي تقتضي التمييز بين قدرة هذا النظام على استيعاب بعض صور الإجرام المرتبط بالأنظمة الذكية، وبين محدودية آلياته التقليدية في مواجهة الحالات التي تتسم بدرجات مرتفعة من الاستقلالية الخوارزمية. فقد أظهر تحليل مختلف جوانب الموضوع أن القواعد الجنائية القائمة تظل قادرة على تأطير العديد من الأفعال التي يكون فيها التدخل البشري واضحا، غير أنها تواجه صعوبات حقيقية عندما يتعلق الأمر بتحديد الفاعل المسؤول داخل منظومات تقنية تتوزع فيها مراحل اتخاذ القرار بين عناصر بشرية وخوارزمية متعددة.

تم التوصل إلى جملة من الاستنتاجات، إلى جانب بعض المقترحات التي نأمل أن تسهم في إغناء هذا البحث وتعميق إشكالاته.

<u>الاستنتاجات:</u>

- تتعدد الجهات التي يمكن أن تتحمل المسؤولية الجنائية عن أفعال الذكاء الاصطناعي، وتشمل الشركة المصنعة، والمبرمج، ومالك التقنية أو مستخدمها. وتثبت مسؤولية كل طرف إذا ثبت أن له دورا في الفعل الذي شكل جريمة، سواء بسبب التصنيع أو البرمجة التي دفعت الذكاء الاصطناعي إلى ارتكاب الجريمة، أو نتيجة سلوك المالك أو المستخدم الذي استعمله بإرادته كوسيلة لارتكابها.
- تتحقق المسؤولية الجنائية عن أفعال الذكاء الاصطناعي عند اكتمال الركن المادي للجريمة، المتمثل في السلوك الإجرامي والنتيجة الإجرامية المرتبطة به بعلاقة سببية، مع توافر الركن المعنوي المتمثل في القصد الجنائي. لذلك، لا يكفي تحقق الركنين المادي والقانوني وحدهما، بل يجب أيضا ثبوت القصد الجنائي في الجرائم العمدية، بأن يكون المستخدم عالما بطبيعة الفعل وكونه مجرما قانونا، ومتجهة إرادته إلى ارتكابه.

---

59 Ugo Pagallo, *The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts*, Springer, Dordrecht, 2013, p 71 -76.

60 أحمد عبد الكريم سلامة، *الجرائم المعلوماتية: دراسة تحليلية مقارنة*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2020، ص. 160-165.

أما في الجرائم غير العمدية، فيجب توافر الخطأ، بحيث تتجه إرادة الجاني إلى الفعل دون النتيجة التي كان بالإمكان توقعها وتفاديها، ويترتب على غياب الركن المعنوي انتفاء المسؤولية في الجرائم القصدية.

- لم يبلغ الذكاء الاصطناعي درجة من الإدراك تؤهله لتحمل المسؤولية الجنائية، فهو مجرد آلة تعمل وفق ما تمت برمجته عليه، كما أنه معرض للأخطاء والأعطال الفنية، وقد يؤدي ذلك إلى ارتكاب أفعال تشكل جرائم. غير أن هذا لا يؤدي إلى إعفائه من المساءلة، وإنما تنتقل المسؤولية إلى الشخص الذي تسبب في هذا الخلل، سواء كان المصنع أو المبرمج أو المستخدم، إذا ثبت تقصيره أو سوء استعماله للتقنية. كما تقتضي هذه المسؤولية الإلمام بكيفية عمل التقنية، ومعرفة طرق التعامل مع الأعطال، ووضع ضوابط واضحة لاستخدامها بما يحد من وقوع الأخطاء التي قد تشكل جرائم. ولا ننسى أنه مهما بلغت أنظمة الذكاء الاصطناعي من درجات الاستقلالية والقدرة على اتخاذ القرار، فلا ينبغي أن يحجب ذلك الحقيقة القانونية الأساسية، وهي أن وراء كل آلة إنسان.

المقترحات:

- ضرورة إعادة النظر في بعض المفاهيم التقليدية للمسؤولية الجنائية، بما يسمح باستيعاب خصوصية الأفعال الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، دون التخلي عن المبادئ الأساسية التي يقوم عليها القانون الجنائي.
- اعتماد تصور مركب للإسناد الجنائي يقوم على تحديد مسؤولية مختلف المتدخلين في دورة حياة النظام الذكي، بدل الاقتصار على البحث عن فاعل بشري مباشر كما هو الحال في النموذج التقليدي.
- وضع إطار تشريعي خاص ينظم المسؤولية المرتبطة باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، من خلال تحديد معايير توزيع المسؤولية بين المنتج، والمالك، والمستخدم، والمتدخل الخارجي وفقا لدرجة المساهمة والسيطرة على النظام.
- عدم تبني فكرة منح الذكاء الاصطناعي شخصية جنائية مستقلة في المرحلة الحالية، وإنما البحث عن نماذج قانونية بديلة تحقق فعالية المساءلة وتحافظ على الأسس الفلسفية للمسؤولية الجنائية.
- ضرورة تدخل المشرع المغربي لوضع إطار قانوني خاص بتنظيم استعمالات الذكاء الاصطناعي وتحديد المسؤوليات الجنائية المترتبة عنها بشكل واضح.
- إلزام الشركات المنتجة بتوفير آليات لتتبع القرارات التي تتخذها الأنظمة الذكية قصد تسهيل إثبات المسؤولية عند وقوع الجريمة.

لائحة المراجع:

الكتب العربية

- أحمد الخمليشي، *النظرية العامة للجريمة في القانون الجنائي المغربي*، مطبعة المعرفة الرباط، الطبعة الأولى،1985.
- سعد عبد السلام الجبوري، المسؤولية الجنائية عن أفعال الذكاء الاصطناعي – دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1202 .
- أحمد عبد الكريم سلامة، الجرائم المعلوماتية: دراسة تحليلية مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2020.
- سعيد محمود عبد الهادي، *الذكاء الاصطناعي والقانون – دراسة في الإطار القانوني للتقنيات الذكية*، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2022.
- أمينة عثمانية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تناسقية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي

العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين-ألمانيا، الطبعة الأولى، بدون عدد،2019.
- محمد علي أبو علي، المسؤولية الجنائية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، بدون عدد،2024.
- عمر عباس خضير العبيدي، التطبيقات المعاصرة للجرائم الناتجة عن الذكاء الاصطناعي دراسة قانونية في منظور القانون الدولي، المركز العربي للدراسات والبحوث العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، 2022.
- عبد الوهاب مريم، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة القانون وعلوم البيئة، مجلد 2، عدد 2، 2023.
- أحمد عبد الكريم سلامة، *الجرائم المعلوماتية: دراسة تحليلية مقارنة*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2020.
- سعيد محمود عبد الهادي، *الذكاء الاصطناعي والقانون – دراسة في الإطار القانوني للتقنيات الذكية*، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2022.
- سعد عبد السلام الجبوري، *المسؤولية الجنائية عن أفعال الذكاء الاصطناعي – دراسة تحليلية مقارنة*، دار النهضة العربية، القاهرة، بدون عدد، 2021.

<u>الأحكام والقرارات القضائية</u>

- محكمة النقض المغربية، القرار عدد 389، الصادر بتاريخ 08 فبراير 2006، ملف مدني عدد 838/1/3/2006، تاريخ الاطلاع: 18 يوليوز 2026 https://www.jurisprudence.ma

- محكمة استئناف القدس الفلسطينية، القضية رقم 653/2016، حكم صادر بتاريخ 27 مارس 2017، منشور على موقع مجلس القضاء الأعلى الفلسطيني، تاريخ الاطلاع: 18 يوليوز 2026.
o https://www.courts.gov.ps

<u>الكتب الأجنبية</u>

- Antoine Garapon, *La justice digitale*, PUF, 2018.
- Stuart Russell et Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 3e éd., Pearson, 2016.
- Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press, 2014.
- Jean Pradel, *Droit pénal général*, 20e éd, Cujas, 2019.
- Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, 2015.
- Mireille Delmas-Marty, *Les forces imaginantes du droit*, Seuil, 2004.
- Alain Bensoussan, *Droit de l'intelligence artificielle*, Bruylant, 2019.
- Philippe Le Tourneau, *Droit de la responsabilité et des contrats*, Dalloz, Paris, 2022.

- Gabriel Hallevy, *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*, Springer, 2015.
- Ugo Pagallo, *The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts*, Springer, Dordrecht, 2013.

أطروحة الدكتوراه العربية

- أحمد إبراهيم، المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، رسالة دكتوراه، جامعة عين الشمس، 2022.

أطروحة الدكتوراه الأجنبية

- Stanislas Renondin de Hauteclocque, Intelligence artificielle, la recherche d'un régime juridique, Thèse de doctorat de droit privé, Université de Paris
o Cité, 2023-2024.

المعاجم والقواميس

- ابن منظور، لسان العرب، ج14.

المقالات:

- نواف عبد الله الحربي، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجنائية قراءة في ضوابط الاعتماد القضائي على الخوارزميات، مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، عدد 47 ، 2023.
- ناصر بن محمد عبد الله التقنيات الحديثة في مكافحة الجريمة وأثرها على العدالة الجنائية، المجلة السعودية للدراسات الأمنية، جامعة نايف، العدد 34، 2020.
- وفاء محمد أبو المعاطي صقر، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة روح القانون، عدد 96، أكتوبر، 2021.
- أسامة ولد النعيمية، المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي، مجلة القانون والأعمال الدولية، الإصدار عدد 59، شتنبر2025.
- ياسر عبد المنعم محمد، الذكاء الاصطناعي ودوره في القانون الجنائي، مجلة الجامعة العراقية، مجلد 12، عدد 5، 2025.
- مراد حسكر، إشكالية تطبيق أحكام المسؤولية الجنائية على جرائم الذكاء الاصطناعي، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، مجلد 15، عدد 1، جامعة تلمسان، الجزائر، 2022.
- دعاء حاتم، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الجنائية الدولية، مجلة الفكر، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة محمد بسكرة، عدد 18، 2006.

التقارير:

- European Commission, *White Paper on Artificial Intelligence – A European approach to excellence and trust*, COM (2020) 65 final, 2020.
- OECD, *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*, 2019.

ISSN:2509-0291
DOI
https://doi.org/10.63585/
Volume 11 issue 4
N:65 August 2026