مجلة شهرية، محكمة متعددة التخصصات
تعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم
القانونية، الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية

المدير المسؤول ورئيس التحرير: انس المستقل

مجلة المقالات الدولية

INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

Issue Eleven العدد الثاني عشر

June 2026 يوليوز

e-ISSN : 3085 - 5039 : الرقم المعياري الدولي

Press number : 1/2025 : رقم الصحافة

12

مجلة المقالات الدولية

العدد الثاني عشر يوليوز 2026

e-ISSN : 3085 - 5039

مجلة المقالات الدولية
INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

كلمة العدد

بسم الله الرحمن الرحيم

يسر مجلة المقالات الدولية أن تقدم لقرائها وباحثيها العدد الثاني عشر، الصادر في يوليوز 2026، مواصلة لمسيرتها في دعم البحث الأكاديمي الرصين والنشر العلمي الموثوق.

وتعتز المجلة بفهرستها ضمن معامل التأثير العربي (AIF) واستمرار إدراجها ضمن International Scientific Indexing (ISI). واستجابة لطلبات الباحثين، توفر المجلة حاليا خاصية النشر الفوري للأبحاث المقبولة بعد استكمال إجراءات التحكيم العلمي.

وبهذه المناسبة، تجدد المجلة التزامها بالتحكيم الدقيق وأخلاقيات البحث ومعايير الجودة والشفافية والله ولي التوفيق.

رئيس التحرير

.

Arab Impact Factor

INTERNATIONAL Scientific Indexing

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER
e-ISSN : 3085 - 5039

OPEN ACCESS ORCID

مجلة المقالات الدولية

INTERNATIONAL ARTICLES JOURNAL

IAJ

مجلة علمية، شهرية، محكمة متعددة التخصصات، تعنى بنشر الدراسات والأبحاث في مجالات العلوم الإنسانية، الاجتماعية، والاقتصادية.

الرقم المعياري الدولي: ISSN : 3085 - 5039 رقم الصحافة : Press number: 2025 / 1 العدد 12 يوليو 2026

اللجان العلمية

أنس المستقل

المدير المسؤول ورئيس التحرير

الهيئة الإستشارية

د. يونس وحالو

نائب العميد المكلف بالبحث العلمي والتعاون الجامعي كلية العلوم القانونية والسياسية جامعة ابن طفيل بالقنيطرة

د. المختار الطبطبي

نائب العميد المكلف بالشؤون البيداغوجية كلية العلوم القانونية واالقتصادية والاجتماعية بعين السبع جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. رشيد المدور

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء عضو المجلس الدستوري سابقا مدير مجلة دفاتر برلمانية

د. سعيد خمري

أستاذ جامعي جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء مدير مختبر القانون العام وحقوق الإنسان

د. كمال هشومي

أستاذ جامعي جامعة محمد الخامس بالرباط المنسق البيداغوجي لماستر الدراسات السياسية والمؤسساتية المعمقة

د. مهند العيساوي

مستشار رئيس مجلس النواب العراقي لشؤون الصياغة التشريعية أستاذ القانون العام الدولي في الجامعة العراقية

د. المهدي منشيد

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية واالقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

Riccardo Pelizzo

نائب العميد المكلف بالشؤون الأكاديمية بجامعة نزاربايف بكازاخستان

دة. وفاء الفيلالي

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسي جامعة محمد الخامس بالرباط

دة. صليحة بوعكاكة

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس

لجنة التقرير والتحكيم

د. طه لحميداني

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سويسي محمد الخامس بالرباط

د. عبد الحق بلفقيه

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس

د. بدر بوخلوف

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة مولاي إسماعيل بمكناس المدير التنفيذي للمركز الوطني للدراسات القانونية والحقوقية

دة. حكيمة مؤدن

أستاذة جامعية كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء مديرة مجلة إصدارات

د. احمد ميساوي

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

د. إبراهيم رضا

أستاذ جامعي كلية الآداب والعلوم الإنسانية جامعة القاضي عياض بمراكش

د. زكرياء أقنوش

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات الرشيدية

د. أحمد أعراب

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات بالناضور

د. إبراهيم أيت وركان

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية جامعة شعيب الدكالي بالجديدة

د. محمد ملاح

أستاذ جامعي كلية العلوم بالكلية المتعددة التخصصات بالناضور

د. عبد الحي الغربة

أستاذ جامعي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحمدية جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

محتويات العدد

3-28	**La sécurité juridique des demandeurs de clémence en droit marocain de la concurrence** Mohamed HAMMOUMI & Fouad BENDIAB
29-52	**Think Tanks et Conditionnalité Migratoire dans le Partenariat UE–Maroc Entre expertise et fabrication des politiques publiques** Hicham BOUISFI & Mohammed MOUILHA
53-67	**الجريمة الخوارزمية وتحديات الإسناد الجنائي: دراسة نقديّة لمسؤولية الكيانات الذكية في التشريع المغربي والمقارن** محمد بن أحمد
68-84	**La transformation des modèles d'évaluation d'entreprise à l'ère de l'IA générative : vers une reconnaissance du capital algorithmique** Louhmadi Abdeljalil & El Fethouni Aziz
85-96	**حق تقديم الملتمسات في مجال التشريع بالمغرب: دراسة تحليلية في الشروط القانونية وتحديات التنزيل العملي** فهد كرطيط
97-117	**دور اللاتمركز الإداري في تنزيل الجهوية المتقدمة بالمغرب:تحديات و آفاق التنمية المندمجة** عثمان الحجيري
118-137	**المساهمة المغربية في مجال مكافحة الإرهاب في إطار التعاون العربي والغربي: دراسة تحليلية** رشيد دوهبي

International Articles Journal
مجلة المقالات الدولية
A peer-reviewed, multidisciplinary journal
مجلة محكمة، متعددة التخصصات
Issue 12 July 2026
العدد 12 يوليو 2026

الجريمة الخوارزمية وتحديات الإسناد الجنائي: دراسة نقديّة لمسؤولية الكيانات الذكية في التشريع المغربي والمقارن

Algorithmic Crime and the Challenges of Criminal Imputation: A Critical Study of Smart Entities' Liability in Moroccan and Comparative Legislation

محمد بن أحمد
طالب باحث في سلك الدكتوراه،
جامعة محمد الخامس بالرباط

Mohamed BEN AHMED
PhD student,
Mohammed V University in Rabat

مستخلص:

تتناول هذه الدراسة الإشكالات القانونية والجنائية المعقدة التى يطرحها التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعى واستقلاليتها التشغيلية "ظاهرة الصندوق الأسود"، ومدى ملاءمة القواعد العامة للمسؤولية الجنائية لاستيعاب الجرائم الناشئة عنها. وتناقش الورقة مدى توفر عناصر الأهلية الجنائية العقل، الإدراك، والتمييز فى الكيانات الذكية وفقاً للفصل 132 من القانون الجنائى المغربى، مسلطة الضوء على الانقسام الفقهى بين الاتجاه التقليدى الرافض لمساءلة الآلة والاتجاه المعاصر المنادى بالاعتراف بـ "الشخصية الإلكترونية". وتخلص الدراسة إلى أن إسناد المسؤولية الجنائية المباشرة للآلة طرح سابق لأوانه لتعارضه مع الفلسفة العقابية "الردع والتأهيل, وبدلاً من ذلك، تقترح الدراسة تبنى "مبدأ المساءلة الموزعة" لتوزيع المسؤولية الجنائية بين المبرمج، المصنع، المستخدم، والطرف الخارجى "المخترق" بحسب طبيعة الخطأ ورابطة السببية، مع تفعيل المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية, وتوصى الدراسة المشرع المغربى بإصدار قانون إطار خاص بالذكاء الاصطناعى مستوحى من التشريعات المقارنة كقانون الذكاء الاصطناعى الأوروبى لسنة 2024، وتعديل الفصل 132 والقانون 07.03، وانشاء هيئة وطنية لأخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعى- الأنظمة الذكية- المسؤولية الجنائية-مستخدم-مصنع-مبرمج

Abstract:

This study examines the complex legal and criminal challenges posed by the rapid advancement and operational autonomy of Artificial Intelligence (AI) systems (the "Black Box" phenomenon), evaluating the adequacy of traditional principles of criminal liability in addressing algorithm-driven crimes. The paper analyzes whether smart entities possess the legal capacity required for criminal accountability—specifically sanity, intent, and discernment—under Article 132 of the Moroccan Penal Code. It highlights the doctrine's debate between the conservative approach, which limits criminal responsibility to human actors, and the modern perspective advocating for "electronic personhood".

The study concludes that holding AI directly criminally liable is currently unfeasible, as it conflicts with the core objectives of criminal punishment, such as deterrence and rehabilitation. Instead, it proposes a "Distributed Accountability Model" that allocates criminal liability among developers, manufacturers, users, and external hackers based on negligence and causal links, while enhancing corporate criminal liability. The paper recommends that the Moroccan legislature enact a specialized framework law on AI aligned with international standards (such as the 2024 EU AI Act), amend Article 132 and Law No. 07.03, and establish a National Authority for AI Ethics and Governance.

Keywords :

Artificial intelligence - Intelligent systems - Criminal liability - User - Manufacturer - Programmer

مقدمة

معلوم أن كثيرًا من الحقائق التي يعيشها الإنسان اليوم لم تكن في بداياتها سوى أفكار راودت الخيال، قبل أن يحولها التقدم العلمي والتكنولوجي إلى واقع ملموس. ويعد الذكاء الاصطناعي خير مثال على ذلك، إذ لم يعد مجرد تصور من تصورات الخيال العلمي، وإنما أصبح واقعًا يفرض حضوره بقوة في مختلف مجالات الحياة، بفضل التطور الهائل الذي عرفته تقنيات الحوسبة والخوارزميات .فقد امتدت تطبيقاته إلى قطاعات متعددة، كالسيارات ذاتية القيادة، والروبوتات الذكية، والرعاية الصحية، والقطاع المالي، والصناعة، والأمن، وغيرها من المجالات التي أصبح فيها الذكاء الاصطناعي عنصرًا أساسيًا في اتخاذ القرار وتنفيذ العديد من المهام .

ورغم ما يتيحه هذا التطور من مزايا كبيرة في خدمة الإنسان وتحسين جودة الحياة، فإنه في المقابل أفرز تحديات قانونية وأمنية غير مسبوقة، نتيجة استغلال تقنيات الذكاء الاصطناعي في ارتكاب أنماط جديدة من الجرائم، أو التسبب في أضرار جسيمة تمس الأشخاص والمجتمع،

ومن ثم، لم يعد ينظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره أداة لتحقيق التنمية والابتكار فحسب، بل أصبح كذلك مصدرًا لمخاطر حقيقية قد تهدد الحقوق والحريات الأساسية للأفراد، وتمس الأمن العام والاستقرار المجتمعي .

وتتجلى هذه المخاطر في انتهاك الخصوصية، والاعتداء على البيانات الشخصية، والتأثير في حرية الأفراد، ونشر المعلومات المضللة والتزييف العميق، واستعمال الأنظمة الذكية في ارتكاب الجرائم الإلكترونية

وتزييف الأدلة الجنائية[1]الأمر الذي جعل توفير حماية جنائية فعالة لهذه الحقوق والحريات ضرورة تشريعية تفرضها طبيعة التحولات الرقمية التي يشهدها العالم .

وإذا كانت الجرائم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي من شأنها الإضرار بالأفراد وتهديد أمن المجتمع واستقراره، فإنها تثير في المقابل إشكالًا قانونيًا بالغ الأهمية يتعلق بتحديد المسؤولية الجنائية عنها .ذلك أن المسؤولية الجنائية، في مفهومها التقليدي، تقوم على مساءلة الشخص الذي يرتكب فعلًا مجرمًا متى أمكن إسناد هذا الفعل إليه، مع ترتيب الجزاء الجنائي المناسب في حقه نتيجة مخالفته لأحكام القانون .

غير أن تطبيق هذا التصور التقليدي على الجرائم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي يثير العديد من التساؤلات، لاسيما في الحالات التي تتمتع فيها الأنظمة الذكية بدرجة من الاستقلالية في اتخاذ القرار أو تنفيذ الأوامر، بما يُعرف بظاهرة "الصندوق الأسود[2] "، مما يجعل تحديد الشخص المسؤول عن النتيجة الإجرامية أمرًا بالغ التعقيد، ويطرح مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية الجنائية لاستيعاب هذه الفرضيات المستحدثة .

وتزداد أهمية هذه الإشكالية بالنظر إلى أن بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تتسبب في نتائج خطيرة تمس الحق في الحياة والسلامة الجسدية، بل وقد تهدد الأمن العام إذا أسيء استخدامها أو خرجت عن نطاق الرقابة البشرية، الأمر الذي يجعل البحث في المسؤولية الجنائية الناشئة عنها من أبرز القضايا القانونية التي فرضها التطور التكنولوجي المعاصر .

ولما كانت المسؤولية الجنائية تقوم، وفقًا للقواعد العامة، على ضرورة صدور فعل مجرم يمكن إسناده إلى فاعله، مع توافر الإدراك والتمييز وحرية الاختيار، فإن التساؤل يثور حول مدى إمكانية تطبيق هذه

[1] د. خالد ممدوح إبراهيم، *الجرائم الناشئة عن الذكاء الاصطناعي والتحديات الأمنية*، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2023، ص 88.
[2] Y. Bathaee, "The Black Box Problem in AI Law and Regulation", *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol. 31, No. 2, 2018, p. 890.

الشروط على الجرائم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، وما إذا كان هذا الأخير يمكن أن يكون محلًا للمساءلة الجنائية، أم أن المسؤولية ينبغي أن تنصرف إلى الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين المرتبطين بتصميمه أو برمجته أو تشغيله أو استعماله .

وانطلاقًا من ذلك، يثار التساؤل الرئيس الآتي :إلى أي حد يمكن تصور قيام المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي؟ ويتفرع عنه عدد من التساؤلات الفرعية، أهمها: من هو الشخص الذي يسأل جنائيًا عن هذه الجرائم؟ وما طبيعة الجزاء الذي يمكن توقيعه؟ وهل تسمح القواعد العامة للمسؤولية الجنائية باستيعاب هذا النوع من الجرائم، أم أن الأمر يقتضي وضع قواعد قانونية خاصة تتلاءم مع خصوصية أنظمة الذكاء الاصطناعي؟

وللإجابة عن هذه الإشكالات، سنعمد أولًا إلى بيان شروط قيام المسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي "الفقرة الأولى"، ثم نتناول بعد ذلك تحديد الأشخاص الذين يمكن مساءلتهم جنائيًا عن هذه الجرائم "الفقرة الثانية".

الفقرة الأولى: مدى ملاءمة الأهلية الجنائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي

إذا كانت المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي أضحت مستقرة تشريعياً وفقهياً بوجوب تحقق أركانها التقليدية من خطأ وضرر وعلاقة سببيه بينهما، فإن إمكانية إثارة المسؤولية الجنائية للأنظمة الذكية تفرض نفسها بقوة في الحالات التي ترتكب فيها هذه الكيانات أفعالاً تودي بحياة الأفراد أو تمس سلامتهم؛ انطلاقاً من المبدأ المستقر الذي يقضي بأن كل شخص يُسأل جنائياً ومدنياً عن الأفعال والتصرفات الصادرة عنه.

ولما كانت الجريمة منذ العصور الأولى في تطور مستمر، فقد أفرز التطور الرقمي أنظمة ذكية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي لم تعد تكتفي بالدعم الفني، بل أصبحت تتولى مهاماً وأنشطة معقدة.

غير أن هذه الأنظمة قد تتجاوز النطاق التشغيلي المخصص لها وترتكب أفعالاً تدخل تحت طائلة التجريم.

ولنفرض "على سبيل المثال" وجود روبوت جراحي يشارك في عمل استشاري أو ميداني كـ "جراحة القلب"، وبسبب خطأ تقني تسبب في نزيف حاد للمريض أودى بحياته؛ فقبل البحث في تحديد المسؤول عن هذا الفعل، لا بد من التذكير بأن المسؤولية الجنائية هي السند القانوني لإسناد السلوك الإجرامي إلى شخص معين وتوقيع العقاب بحقه، مما يستلزم توافر شروط وأركان محددة لقيامها[3]

وفي هذا الصدد، نص المشرع المغربي في الفصل 132 من القانون الجنائي على أنه" :*كل شخص سليم العقل قادر على التمييز يكون مسؤولاً شخصياً عن الجرائم التي يرتكبها* [4]...وتأسيساً على هذا المقتضى، يستلزم المشرع لثبوت المساءلة الجنائية توافر شروط الأهلية المتمثلة في سلامة العقل، الإرادة الواعية، والقدرة على التمييز.

وأمام غياب النصوص الخاصة المنظمة للتطبيقات الذكية، يثور التساؤل الفقهي حول مدى ملاءمة هذه الشروط التقليدية لطبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ إذ إن المسؤولية الجنائية ترتب إلزام الجاني بتحمل أصل النتيجة الإجرامية وتنفيذ العقوبة المقررة رادعاً له. ولتوضيح هذا الإشكال عبر وقائع عملية مستحدثة:

كواقعة ولاية أريزونا الأمريكية حيث صدمت سيارة ذاتية القيادة تابعة لشركة (Uber) السيدة *(Elaine Herzberg)* أثناء عبورها الطريق مما أدى لوفاتها نتيجة خطأ النظام الخوارزمي في تقدير المسافات والتعرف

[3] د. جميل عبد الباقي الصغير، *الذكاء الاصطناعي والقانون الجنائي*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022، ص 18.
[4] **مجموعة القانون الجنائي المغربي**، الفصل 132.

على المارة. وقد انتهت التحقيقات القضائية إلى إدانة سائق الاختبار البشري بتهمة القتل الخطأ لإهماله في الرقابة دون إسناد الاتهام المباشر للسيارة ذاتها[5].

وكذلك واقعة المصنع الياباني حيث تسبب روبوت صناعي في مقتل موظف يبلغ من العمر 37 عاماً، بعد أن صنّف الآلي الموظف خطأً كـ "تهديد" يعوق مهمته وقام بدفعه إلى آلة مجاورة.

وتوضح هذه الحادثة المبكرة كيف يمكن للآلة أن ترتكب سلوكاً مجرماً يثبت الركن المادي للجريمة نتيجة خطأ برمجي دون توافر أي قصد إجرامي بيولوجي[6]

وهنا يثار التساؤل المحوري :هل يُعتبر الذكاء الاصطناعي "عاقلاً" بالمعنى القانوني حتى تتسنى إدانتُه طبقاً لمقتضيات الفصل 132 من القانون الجنائي؟

لقد اشترط التشريع الجنائي ثبوت "العقل" كمناط للمساءلة، بحيث تؤدي عوارض الأهلية كالخلل والجنون إلى انتفاء المسؤولية. وإذا كانت هذه القواعد مُصممة لحماية الإنسان، فإن محاولة البعض تشبيه الأخطاء البرمجية أو إصابة النظام بالثغرات والشوائب الرقمية بالـ "خلل العقلي" الذي ينفي المسؤولية هو تشبيه غير دقيق؛ إذ ينطوي على خلط جلي بين الإدراك البيولوجي القائم على الوعي الإنساني، وبين المعالجة الخوارزمية التي لا تعدو كونها سلسلة من العمليات الحسابية والرياضية المغلقة[7]

كما أن القواعد العامة تستلزم توافر الإدراك والتمييز والإرادة الإجرامية، ومادام الفصل 132 من القانون الجنائي يخاطب الشخص الطبيعي المتمتع بالبلوغ والجودة الذهنية "التي تكتمل بتمام 18 سنة شمسية

[5] National Transportation Safety Board (NTSB), *Collision Between a Self-Driving Car and a Pedestrian, Tempe, Arizona, March 18, 2018*, Highway Accident Report NTSB/HAR-19/03, Washington D.C., 2019.
[6] K. Ufford, "Robotic Homicide: Criminal Liability for Autonomous Machine Actions", *Journal of High Technology Law*, Vol. 19, 2019, p. 112.
[7] د. أحمد فتحي سرور، *الوسيط في قانون العقوبات - النظرية العامة*، دار النهضة العربية، القاهرة، ط 7، 2020، ص 210.

وفقاً للفصل 140 من ق.ج المغربي"[8] ، فإن محاولة تطبيق هذا الشرط أدت إلى انقسام الفقه الجنائي إلى اتجاهين رئيسين

حيث يري الاتجاه التقليدي أن الجريمة فعل إنساني حصري؛ فالذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الأهلية الجنائية والحرية والإرادة، ولا يعدو كونه شخصاً منقاداً أو أداة مسخرة لتنفيذ البرمجة، وبالتالي تجب إفادته من حالة عدم الخضوع للمساءلة الجنائية المباشرة[9]

اما الاتجاه المعاصر يرى إمكانية التأسيس للمسؤولية الجنائية للذكاء الاصطناعي استناداً إلى الاعتراف له بـ "الشخصية القانونية الإلكترونية"، استئناساً بقرار البرلمان الأوروبي لسنة 2017 بشأن قواعد القانون المدني للروبوتات[10], ويطرح هذا الاتجاه مفهوم "الإدراك الاصطناعي" لمواكبة الكيانات المستقلة وفائقة الذكاء "من قبيل الروبوت "صوفيا"[11]

ولهذا نرى أن التأسيس لفكرة "الإدراك الاصطناعي" لمساءلة الآلة جنائياً هو طرح سابق لأوانه يتصادم مع الفلسفة العقابية القائمة على الردع العام والخاص والتأهيل؛ فالآلة تفتقر للذمة المالية الواعية والإحساس بالعقوبة، والأقرب إلى منطق السياسة الجنائية الحديثة هو البحث في المسؤولية الجنائية للأشخاص الطبيعيين المطورين والمشغلين، مع التوسع في تفعيل المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية "الشركات والمؤسسات المبتكرة والمالكة لهذه التقنيات" لضمان عدم إفلات أحد من العقاب.[12]

الفقرة الثانية: نِطاق المساءلة الجنائية وتوزيع الأدوار في المنظومة الذكية

[8] **مجموعة القانون الجنائي المغربي**، الفصل 140.
[9] د. محمود نجيب حسني، *شرح قانون العقوبات - القسم العام*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2018، ص 355.
[10] European Parliament, *Resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics* (2015/2103(INL)), Article 59.
[11] G. Hallevy, *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*, Springer, Berlin, 2015, p. 55.
[12] د. معوض عبد التواب، *مسؤولية الأشخاص المعنوية عن جرائم تقنية المعلومات*، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2022، ص 142.

بما أن القواعد الجنائية تقتضي إعمال مبدأ عدم إفلات مقترفي الجرائم من العقاب مع مراعاة المبدأ الدستوري المستقر المتمثل في "شخصية العقوبة"، فإن ارتكاب أنظمة وبرامج الذكاء الاصطناعي لفعل مجرَّم يطرح إشكالية عملية تتجلى في تحديد الشخص الحر الجدير بالمساءلة الجنائية، هل هو المصنع والمبرمج، أم المستخدم والمالك، أم الذكاء الاصطناعي نفسه، أم طرف خارجي متدخل؟

أولاً: المسؤولية الجنائية لمصنع ومبرمج النظام الذكي.

يُقصد بالمصنع أو المبرمج كل شخص طبيعي أو معنوي يتولى تصميم النظام الذكي، أو تصنيع أجزائه، أو تركيب مكوناته، أو إعداد الخوارزميات وتغذية قواعد البيانات التشغيلية.

وتثار المسؤولية الجنائية لهذا الطرف متى ثبت وجود خطأ برمجي، أو عيب تصنيعي، أو إهمال جسيم في مراعاة المعايير التقنية وضوابط الأمان السيبراني .

فإذا قام المبرمج بتغذية النظام ببيانات مغلوطة أو خوارزميات معيبة نتيجة الإهمال والتقصير "كالتسبب في عدم توقف السيارة ذاتية القيادة عند الإشارة الحمراء"، فإن مسؤولياته الجنائية تثبت على أساس الجريمة غير العمدية "كالقتل أو الإيذاء الخطأ", أما إذا دمج المبرمج عمداً شفرات خبيثة لتوجيه الآلة للعدوان أو ارتكاب سلوك مجرم، فإنه يُسأل كفاعل أصلي للجريمة العمدية إعمالاً لقواعد الفاعل المعنوي, وتجدر الإشارة إلى أن البنود المضمنة في عقود الاستخدام والإذعان والتي يستهدف بها المصنع التحلل من المسؤولية لا أثر لها في المجال الجنائي، لكون قواعد القانون الجنائي متعلقة بالنظام العام ولا يجوز الاتفاق على مخالفتها أو تعطيل أحكامها[13] .

ثانياً: المسؤولية الجنائية لمستخدم ومصنع الذكاء الاصطناعي

[13] د. عبد الفتاح مصطفى الصيفي، *القانون الجنائي - النظرية العامة للجريمة*، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2021، ص 189.

يحوز المستخدم أو المالك النظام الذكي بغرض الاستفادة من قدراته، غير أن الانحراف في التشغيل أو سوء الاستخدام يتسبب في نتائج إجرامية، وتتحقق المسؤولية الجنائية للمستخدم إذا سخّر تقنية الذكاء الاصطناعي كأداة تنفيذية لارتكاب الجريمة كمن يوجه طائرة مسيرة "درون" لاقتحام مسكن أو تنفيذ اعتداء، حيث يسأل جنائياً كفاعل أصلي للجريمة .

أو إذا تعمد إلغاء بروتوكولات الأمان أو تعطيل نظام التحكم البشري المباشر؛ استشهاداً بالتوجه القضائي في قضية *(United States v. Klein)*والمستقر عليه لدى إدارة الطيران الفيدرالية(FAA) ، حيث أُدين الطيار لإهماله التحذيرات التشغيلية واستمرار الاعتماد على الطيار الآلي أثناء ظروف الهبوط الجوي الخطرة مما أدى للحادث[14], أو إذا تواطأ المالك مع طرف متخصص للتعديل على أوامر التشغيل بغرض ارتكاب سلوك مجرم، فتثبت المسؤولية المشتركة باعتباره مساهماً أو مشاركاً .أما إذا كان الاستعمال مطابقا للتعليمات وفي النطاق المعتاد دون نية إجرامية أو خطأ تشغيلي، فلا تجوز مساءلته عن التصرفات المستقلة للآلة .

ثالثاً: حدود إسناد المسؤولية إلى نظام الذكاء الاصطناعي ذاته.

في الحالات التي يعتمد فيها النظام الذكي على تقنيات "التعلم العميق "ويتخذ قراراً مستقلاً ينجم عنه فعل مجرم دون تدخل مباشر من المالك أو المبرمج، يطرح الفقه فرضيتين :

الفرضية الأولى تقتضي اعتراف المشرع بـ"الإدراك الاصطناعي" مع ابتكار جزاءات جنائية ذات طبيعة تقنية تتلاءم مع طبيعة الكيان الرقمي كالمصادرة الرقمية وحظر التشغيل واعادة البرمجة، أو الإعدام الرقمي بمحو الشفرة المصدرية[15] .

[14] Federal Aviation Administration (FAA), *Legal Interpretations & Chief Counsel Opinions: Automated Systems and Pilot Responsibility Case Law*, Washington D.C., 2017.
[15] G. Hallevy, *When Robots Kill: Artificial Intelligence under Criminal Law*, Northeastern University Press, Boston, 2013, p. 82.

أما الفرضية الثانية وهي الراجحة حيث يرى فيها أغلب الفقه أن توجيه العقاب للآلة أمر يجافي المنطق العقلاني والعدالة الجنائية، وبالتالي يستوجب تطوير السياسة الجنائية لاتخاذ تدابير احترازية ضد النظام الذكي، مع توجيه المساءلة الجنائية إلى "النائب الإنساني" أو الشخص المعنوي المبتكر أو المالك للبرمجية المستقلة[16] .

رابعاً: المسؤولية الجنائية الناشئة عن اختراق الطرف الخارجي.

تتحقق هذه الحالة عند دخول طرف خارجي (Hacker) على نظام الذكاء الاصطناعي عن طريق الاختراق غير المشروع أو زراعة برمجيات خبيثة للسيطرة على النظام وتوجيهه نحو سلوك إجرامي، وهنا نكون أمام صورتين :

-**السيناريو الأول** :قيام الطرف الخارجي باستغلال ثغرة أمنية شابت النظام نتيجة إهمال جسيم من المصنع أو بتسهيل من المالك؛ وهنا تثبت المسؤولية الجنائية المشتركة بين الطرف الخارجي "عن الجريمة العمدية والاختراق السيبراني" والمنتج/المالك "عن الإهمال والتقصير وإغفال تدابير الأمان" .

[16] د. مدحت رمضان، *المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية عن جرائم تقنية المعلومات*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022، ص 104.

-السيناريو الثاني :قيام الطرف الخارجي باختراق نظام محصن واستخدام تقنيات التضليل لزراعة أوامر إجرامية؛ وهنا تنتقل المسؤولية الجنائية الكاملة والمنفردة للطرف الخارجي طبقاً لقوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية، مع إعفاء النظام والمالك والمصنع لانتفاء رابطة السببية .

وترتيباً على ما سبق، يبرز مستجد تشريعي دولي محوري يكمن في إقرار البرلمان الأوروبي في منتصف عام 2024لـ"قانون الذكاء الاصطناعي، والذي صنف الأنظمة الذكية بحسب درجات المخاطرة، وحظر تلك ذات الخطورة المفرطة، وفرض التزامات وجزاءات صارمة على المزودين والمشغلين عند خرق معايير الشفافية وإدارة المخاطر والرقابة البشرية[17]

وهو ما يظهر بوضوح قصور القواعد الجنائية التقليدية والخاصة الراهنة "كالفصل 132 من القانون الجنائي المغربي والقانون رقم 07.03 المتعلق بالجرائم الواقعة على نظم المعالجة الآلية للبيانات" عن استيعاب هذه التعقيدات، مما يستدعي تدخلاً تشريعياً لتحديثها بما يضمن تحقيق الحماية الجنائية الفعالة

الخاتمة والتوصيات

أفرز التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي واقعًا قانونيًا جديدًا تجاوز التصورات الفقهية والتشريعية التقليدية للمسؤولية الجنائية؛ إذ لم تعد الجريمة في العديد من صورها الرقمية المستحدثة ترتبط بالفعل الإنساني المباشر، وإنما أضحت تنتج عن أنظمة وبرمجيات تتمتع بقدر عالٍ من الاستقلالية التشغيلية في اتخاذ القرار والتعلم الذاتي المستمر, وقد كشف هذا الواقع عن بزوغ حدود واضحة للقواعد الجنائية

[17] Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 *laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*, Official Journal of the European Union, L 2024/1689.

التقليدية "التي ترتكز بالأساس على فكرة الشخص الطبيعي المتمتع بالإدراك والتمييز وحرية الاختيار" عن استيعاب النماذج الإجرامية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

وقد أظهرت هذه الدراسة أن اتجاهات الفقه الجنائي لا تزال منقسمة بشأن تحديد النظام القانوني الواجب التطبيق؛ إذ يتشبث **الاتجاه التقليدي** بقصر المسؤولية الجنائية على الأشخاص الطبيعيين والمعنويين، انطلاقًا من أن الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الشخصية القانونية والإرادة الإجرامية البيولوجية بالمعنى التشريعي المستقر[18]

وفي المقابل، ينادي **الاتجاه المعاصر** بضرورة تطوير المفاهيم القانونية السائدة لتتلاءم مع معطيات الثورة الرقمية، مقتنيًا طرح فكرة الاعتراف للأنظمة المستقلة بمركز قانوني خاص "الشخصية الإلكترونية" يسمح بمساءلتها عند انعدام السيطرة البشرية المباشرة عليها[19]

وتأسيسًا على ما سبق، نرى أن إقرار مسؤولية جنائية مستقلة ومباشرة لنظام الذكاء الاصطناعي "في ظل المنظومات التشريعية الراهنة" يظل **طرحًا سابقًا لأوانه ويجافي أصول السياسة الجنائية**؛ ذلك أن الجزاء الجنائي يتصل وثيقًا بفلسفة عقابية تقوم على الردع والتأهيل والزجر، وهي مقاصد يتعذر تحققها بالنسبة لكيان رقمي يفتقر للوعي الإنساني والذمة المالية المستقلة .ومن ثم، فإن المخرج القانوني الأكثر اتساقًا مع المبادئ المستقرة يتمثل في تبني **"مبدأ المساءلة الموزعة"**، عبر توسيع نطاق مسؤولية كل من المبرمج، والمصنع، والمشغل، والمستخدم، بحسب دور كل طرف ونوع خطئه ورابطة السببية التي تربطه بالنتيجة الإجرامية، مع التوسع في إعمال المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية والشركات المبتكرة لهذه التقنيات[20]

[18] د. محمود نجيب حسني، *شرح قانون العقوبات - القسم العام*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2018، ص 360.

[19] European Parliament, *Resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics* (2015/2103(INL)), Article 59.

[20] د. مدحت رمضان، *المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية عن جرائم تقنية المعلومات*، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022، ص 115.

ومن هذا المنطلق، فإن التصدي للجرائم الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يكتفي بالاعتماد على التفسير القضائي المتوسع للقواعد العامة، بل يتطلب **تدخلًا تشريعيًا صريحًا ومباشرًا** يضع نظامًا قانونيًا متكاملًا ينظم مسؤولية مختلف الفاعلين، ويستحدث أحكامًا خاصة بعبء الإثبات الجنائي والشفافية الخوارزمية، مع إلزام الشركات المبتكرة بإدراج بروتوكولات الرقابة البشرية المباشرة وتوفير آليات تتبع وتفسير القرارات الصادرة عن هذه الأنظمة[21]

وفي ضوء النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة، ونظرًا للحاجة الماسة لمواكبة التحولات الرقمية المتسارعة، نوصي بضرورة العمل من قبل المشرع المغربي"انسجامًا مع التجارب التشريعية المقارنة كقانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي"[22] على الصياغة السريعة لـ **"قانون إطار خاص بالذكاء الاصطناعي "**يتضمن مقتضيات زجرية صريحة، ويحدد الالتزامات القانونية بدقة لكل من المزود، والمبرمج، والمستعمل، بما يمنع سد الفراغ التشريعي دون الإخلال بضمانات المحاكمة العادلة.

كما نوصي بتعديل الفصل 132 وما يليه من مجموعة القانون الجنائي المغربي وقانون 07.03, لإقرار صور صريحة للمسؤولية غير العمدية الناتجة عن التقصير في معايير الأمان السيبراني وضوابط السلامة الخوارزمية, فضلاً عن إنشاء **"هيئة وطنية لأخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي "**تتولى ترخيص المنظومات ذات الخطورة المفرطة، وتقييم المخاطر الجنائية والتقنية قبل طرح أجهزة الذكاء الاصطناعي للاندماج التشغيلي في المجتمع .

ختامًا، إن الغاية من استجابة قواعد القانون الجنائي للذكاء الاصطناعي ليست كبح جماح الابتكار الرقمي، وإنما ضبط مساراته وضمان تأطيره في حدود المشروعية وسيادة القانون، حتى تظل التكنولوجيا خادمة للإنسان وراعية لحقوقه وحرياته الأساسية، لا أداة مهددة لأمن المجتمع واستقراره.

[21] Y. Bathaee, "The Black Box Problem in AI Law and Regulation", *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol. 31, No. 2, 2018, p. 915.

[22] Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 *laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*, Official Journal of the European Union, L 2024/1689.

لائحة المراجع

إبراهيم، خالد ممدوح .(2023) .*الجرائم الناشئة عن الذكاء الاصطناعي والتحديات الأمنية* .دار الفكر الجامعي.

حسني، محمود نجيب .(2018) .*شرح قانون العقوبات: القسم العام* .دار النهضة العربية.

رمضان، مدحت .(2022) .*المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية عن جرائم تقنية المعلومات* .دار النهضة العربية.

سرور، أحمد فتحي .(2020) .*الوسيط في قانون العقوبات: النظرية العامة* (ط. 7). دار النهضة العربية.

الصغير، جميل عبد الباقي .(2022) .*الذكاء الاصطناعي والقانون الجنائي* .دار النهضة العربية.

الصيفي، عبد الفتاح مصطفى .(2021) .*القانون الجنائي: النظرية العامة للجريمة* .دار المطبوعات الجامعية.

عبد التواب، معوض .(2022) .*مسؤولية الأشخاص المعنوية عن جرائم تقنية المعلومات* .منشأة المعارف.

Bathaee, Y. (2018). The artificial intelligence black box and the failure of intent and causation. *Harvard Journal of Law & Technology, 31*(2), 889–938. https://jolt.law.harvard.edu/assets/articlePDFs/v31/The-Artificial-Intelligence-Black-Box-and-the-Failure-of-Intent-and-Causation-Yavar-Bathaee.pdf

Hallevy, G. (2013). *When robots kill: Artificial intelligence under criminal law*. Northeastern University Press.

Hallevy, G. (2015). *Liability for crimes involving artificial intelligence systems*. Springer.

Ufford, K. (2019). Robotic homicide: Criminal liability for autonomous machine actions. *Journal of High Technology Law, 19*, 112.

الظهير الشريف رقم 1.59.413 الصادر في 26 نوفمبر 1962، كما وقع تغييره وتتميمه). (1962). *مجموعة القانون الجنائي*. المملكة المغربية.

Federal Aviation Administration. (2017). *Legal interpretations and Chief Counsel opinions: Automated systems and pilot responsibility case law*. U.S. Department of Transportation.

National Transportation Safety Board. (2019). *Collision between vehicle controlled by developmental automated driving system and pedestrian, Tempe, Arizona, March 18, 2018* (Highway Accident Report NTSB/HAR-19/03). https://www.ntsb.gov/investigations/accidentreports/reports/har1903.pdf

Le titre du rapport du NTSB a été corrigé conformément à la version officielle publiée par l'organisme américain. Rapport officiel du NTSB

European Parliament. (2017, February 16). *European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics* (2015/2103(INL)). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html

European Parliament & Council of the European Union. (2024). Regulation (EU) 2024/1689 of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence. *Official Journal of the European Union, L 2024/1689*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj