

الذكاء الاصطناعي: النصوص الناظمة قواعد الضبط Artificial Intelligence: Regulatory Provisions and Rules of Governance

أ.د. منى الأشقر جبور - الجامعة اللبنانية

أ.د. لينا عويدات - مستشارة رئيس الوزراء

د. محمود جبور - الجامعة اللبنانية

Prof. Mona Al Achkar Jabbour - Lebanese University

Prof. Lina Oueidat - Prime Minister consultant

Dr. Mahmoud Jabbour - Lebanese University

<https://doi.org/10.57072/tg2e9628>

نشرت في 2026/10/01

such as mass surveillance, privacy violations, algorithmic discrimination, and the right to a fair trial. It surveys emerging international and national regulatory frameworks, with particular focus on the EU's Ethics Guidelines for Trustworthy AI, member-state responses, and the United States' multi-layered legal approach. The article critically assesses traditional liability frameworks, the Council of Europe Framework Convention, the EU AI Act, and product liability rules. It concludes by examining AI governance standards, judicial trends in intellectual property and algorithmic bias, and AI's intersection with cybersecurity, while offering an assessment of Lebanon's current position and the challenges and opportunities ahead.

Keywords: Artificial intelligence, Machine learning, Algorithmic systems, Cybersecurity.

مقدمة:

لم يعد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته واستخداماته من سمات المستقبل، بل أصبح من سمات الحاضر، وملامزاً بشكل متزايد لاستخداماتنا ونشاطاتنا العملية واليومية؛ فهو في كل مكان: في الهواتف، وتطبيقات محركات البحث، والبيوت، والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات بدون طيار، والأسلحة الآلية، والروبوتات؛ فنجد هنالك أنظمة ذكية تُنفذ بعض الأعمال الروتينية، أو تساعد في اتخاذ القرارات، أو تلك التي تتخذها دون مساعدة بشرية. وقد ترافق هذا الواقع مع قلق

ملخص:

يقدم هذا البحث تحليلاً قانونياً تقنياً شاملاً لظاهرة الذكاء الاصطناعي من منظور هندسي وتشريعي مزدوج. متجاوزاً حدود التعريف إلى دراسة الانعكاسات الأخلاقية والعملية على المهن والحوكمة العامة، ومُسلطاً الضوء على إشكاليات المراقبة الشاملة، وانتهاك الخصوصية، والتمييز الخوارزمي، والحق في محاكمة عادلة. كما يستعرض الأطر التنظيمية الناشئة دولياً ووطنياً، مع تركيز خاص على إرشادات الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي الموثوق، واستجابات الدول الأعضاء، والنهج القانوني الأمريكي المتعدد المستويات. إلى جانب تحليله لمدى ملاءمة أطر المسؤولية التقليدية، واتفاقية مجلس أوروبا الإطارية، والقانون الأوروبي للذكاء الاصطناعي. ويُختتم بمناقشة معايير الحوكمة، والاجتهادات القضائية في الملكية الفكرية والتحيّز الخوارزمي، وصلة الذكاء الاصطناعي بالأمن السيبراني، مع تقويم الوضع الراهن في لبنان واستشراف التحديات والفرص المقبلة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، الأنظمة الخوارزمية، الأمن السيبراني.

Abstract:

This article offers a comprehensive legal-technical analysis of artificial intelligence through a dual engineering and legislative lens. Beyond defining AI and outlining its core approaches, the paper examines its ethical and practical implications for professions and public governance, addressing critical issues

مما يساعد في تحديد شخصيات الأفراد. وإذ تتضمن تطبيقاته معالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والتعلم العميق. يُستخدم الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من المجالات، كالنقل، والرعاية الصحية، وتشخيص الأمراض، وتحليل المخاطر، والتصنيع، والخدمات المالية، والترفيه والتسلية وغيرها.

أما الذكاء الاصطناعي التوليدي فهو: فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، يركز على إنشاء محتوى جديد وأصيل، مثل: النصوص والصور، والموسيقى، أو حتى الشيفرات البرمجية، وذلك بالاعتماد على تحليل وتعلم الأنماط من مجموعات بيانات ضخمة. تستخدم في ذلك نماذج تعلم آلي متقدمة، خاصة الشبكات العصبية¹ العميقة، التي تمكن الأنظمة من محاكاة الأنماط الموجودة في البيانات التي تم التدريب عليها. يتميز الذكاء الاصطناعي التوليدي عن الأنواع التقليدية من الذكاء الاصطناعي بقدرته على تجاوز مجرد التحليل وتحديد الأنماط إلى الإبداع والابتكار، وذلك عبر إنتاج مخرجات جديدة وغير مسبوقة تختلف عن البيانات التي تدرب عليها. ويعتمد ذلك على تقنيات متقدمة مثل تعلم الآلة التي تستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية للتحليل والتعرف على الأنماط المعقدة، بالإضافة إلى التعلم العميق الذي يشكل العمود الفقري لأغلب التطبيقات المتطورة للذكاء الاصطناعي حالياً. وتشمل هذه التطبيقات مجالات مثل الرؤية الحاسوبية، والذكاء الاصطناعي التوليدي نفسه، إلى جانب تطبيقات أخرى، كالسيارات ذاتية القيادة والروبوتات التي تعتمد بدورها على نفس الأسس التقنية دون أن تُعتبر بالضرورة تطبيقات توليدية بحتة.

وكان مقترح قانون أميركي في كاليفورنيا قد عرّف الذكاء الاصطناعي على أنه نظام هندسي أو آلي يختلف في مستوى استقلاليته، ويمكنه -لأهداف صريحة أو ضمنية- الاستدلال من المدخلات التي يتلقاها على كيفية توليد مخرجات يمكنها التأثير على البيانات المادية أو الافتراضية². في المقابل،

كبير حول مدى الثقة التي يمكن منحها لهذه الأنظمة، كما يتصاعد الخوف من الانعكاسات الأخلاقية والقانونية التي تُشكل تحديات لا بد من التعامل معها بشكل عاجل.

في هذا السياق، يُعتبر البحث في المسائل الناشئة عن الاعتماد المتنامي على الذكاء الاصطناعي -لأسيما التوليدي منه- من المسائل الأكثر إلحاحاً لعدد من الأسباب؛ ليس أقلها التطورات المستمرة والمتسارعة في هذا المجال، والتحوّلات التي يشهدها المجال القانوني، والتي بدأت تبرز الحاجة إلى مقاربات مواكبة، الأمر الذي يؤكد الحاجة الماسة ليس إلى تطوير القوانين فحسب، وإنما أيضاً إلى مراجعة الطروحات الأنسب لتنظيمه، تأدية الدور الذي لطالما لعبه القانون حتى اليوم.

وحيث أنه من المتعذر تجاهل التطورات التقنية الهائلة والسريعة، فالسؤال الذي يطرح هو: كيف يمكن تسخير الابتكارات المتواصلة في خدمة الإنسان والمجتمع ودفع المخاطر المتعاظمة والناشئة عنها؟ وأي مقارنة تعتمد؟ وما هي المتطلبات القانونية والتنظيمية والأخلاقية ذات الصلة؟

المبحث الأول:

الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وأطر المسؤولية

التقليدية

المطلب الأول:

تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علوم الحاسوب، الذي يهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، كالتعلم، والتحليل، والاستنتاج، وإتخاذ القرارات. فتقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد الآلات على أداء مهام تتطلب عادة ذكاء بشرياً، مثل التعرف على الكلام، واللغات الطبيعية، والتعرف على الصور والصوت وغير ذلك؛

¹ Artificial Neural Networks (ANNs)

<https://www.geeksforgeeks.org/artificial-intelligence/artificial-neural-networks-and-its-applications/>

² Assembly Bill No. 2013 (a) "Artificial intelligence"

قائم على الآلة، مُصمَّم للعمل بمستوياتٍ مختلفةٍ من الاستقلالية، وقد يُظهر قدرةً على التكيف بعد النشر، ويستنتج من المدخلات التي يتلقاها كيفية إنتاج مخرجات، مثل: التنبؤات أو المحتوى أو التوصيات أو القرارات التي يمكن أن تؤثر على البيانات المادية أو الافتراضية¹. وبهذا يصبح الذكاء الاصطناعي التوليدي مشمولاً بالتنظيم ليس بسبب تسميته، بل لأنَّ وظيفته الأساسية - أي إنتاج المحتوى - تدخل ضمن نطاق هذا التعريف الواسع، ممَّا يُمكن اعتباره مقارنةً تشريعيةً مرنةً تُواكب التطورات التقنية دون الحاجة لإعادة تعريف المصطلحات باستمرار.

هنا، لا بدَّ من الإشارة إلى التعريف الذي خُصص في عددٍ من القوانين، ومنها القانون الأوروبي، ومُقرَّر قانون السلامة الصادر في نيويورك، وقانون صدر في كاليفورنيا⁴، لما أُطلق عليه اسم الذكاء الاصطناعي الرائد أو المُتقدِّم⁵، أي ذلك الذي يستطيع أداء مجموعة واسعة من المهام، ويجري تعزيزه بأدوات لتطوير قدراته، والذي يتزايد دمجُه في أنظمة ذات تأثير واسع على الاقتصاد والمجتمع. وقد أثبت العديد من هذه النماذج⁶ قدراتٍ مبهره رغم ما تُعانيه من قيودٍ كبيرة تتعلق بواقعيَّتها وموثوقيَّتها.

أعطى الذكاء الاصطناعي التوليدي تعريفًا ذا مدلولٍ أوسع، أضاف عنصرَ الخلق والتوليد من خلال المحتوى الذي جرى تدريب النظام عليه، فاعتبره: الذكاء الذي يُمكنه توليد محتوى جديد، سواءً أكان نصوصاً، أم صوراً، أم فيديو، أم مقاطع صوتية، وصفت ببياناتٍ تركيبية، عرَّفَتها الفقرة اللاحقة¹، على أنَّها مُصمَّمة بما يُحاكي بنية وخصائص البيانات التي استُخدمت في تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي².

كذلك، عرَّف مُقرَّر قانون في ولاية نيويورك "الذكاء الاصطناعي التوليدي"، بأنَّه: نظامٌ قائم على الآلة، يمكنه - نتيجةً لمجموعةٍ معينةٍ من الأهداف التي يُحدِّدها الإنسان - تقديم تنبؤاتٍ أو توصياتٍ أو قراراتٍ تؤثر على بياناتٍ حقيقيةٍ أو افتراضية، ويستخدم مدخلاتٍ قائمة على الآلة والإنسان لإدراك البيانات الحقيقية والافتراضية، ويُلخص هذه الإدراكات في نماذج من خلال التحليل بطريقةٍ آلية، ويستخدم استنتاج النموذج لصياغة خياراتٍ للمعلومات أو الإجراءات³.

من ناحيته، لم يُقدِّم القانون الأوروبي للذكاء الاصطناعي تعريفاً مستقلاً لمصطلح "الذكاء الاصطناعي التوليدي"، بل اعتمد نهجاً قائماً على المعالجة عبر الوظيفة لا عبر التعريف. وقد جاء تعريفه الشامل للذكاء الاصطناعي كما يلي: "نظامٌ

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=202320240AB2013

¹ Assembly Bill No. 2013 (e) "Synthetic data generation"

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=202320240AB2013

² Assembly Bill No. 2013 (c) "Generative artificial intelligence"

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=202320240AB2013

³ Assembly Bill A6578 2025-2026 Legislative Session Establishes the artificial intelligence training data transparency act

3. "GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE" MEANS A CLASS OF AI MODELS THAT ARE SELF-SUPERVISED AND EMULATE THE STRUCTURE AND CHARACTERISTICS OF INPUT DATA TO GENERATE DERIVED SYNTHETIC CONTENT, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, IMAGES, VIDEOS, AUDIO, TEXT, AND OTHER DIGITAL CONTENT.
<https://www.nysenate.gov/legislation/bills/2025/A6578>

⁴ California's "Safe and Secure Innovation for Frontier Artificial Intelligence Act" (SB 1047)

<https://law-ai.org/frontier-model-definitions/>

⁵ Frontier AI A frontier model is a highly advanced, large-scale AI model that pushes the boundaries of AI in areas like NLP, image generation, video and coding.

<https://www.iguazio.com/glossary/frontier-model/#:~:text=A%20frontier%20model%20is%20a,image%20generation%2C%20video%20and%20coding.>

⁶ OpenAI Gemini 2.0 – Google Claude Sonnet 3.5 – Anthropic DeepSeek V3 – DeepSeek Grok 3 – xAI

المطلب الثاني:

القوانين والتنظيمات الأمريكية

في الولايات المتحدة الأمريكية، تتكون الأخلاقيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، من خلال مزيج من التشريعات الفيدرالية، والمبادئ التوجيهية الحكومية، وقوانين الولايات، وأطر عمل القطاع الخاص، وتعمل جميعها على احترام الحقوق المعلنة في الدستور، مع محاولة تحقيق التوازن بين متطلبات الابتكار والتطور من جهة، والحقوق والحريات من جهة أخرى.

ويأتي في مقدمة المبادئ التي توجه الأخلاقيات، مبادئ الحوكمة، كالشفافية والمساءلة، التي تضمن فهم كيفية اتخاذ القرارات وتأثيرها على حياة المواطنين.

في هذا السياق، أعد مكتب سياسات العلوم والتكنولوجيا التابع للبيت الأبيض¹، ما عُرف بميثاق حقوق الذكاء الاصطناعي²، وهو مجموعة من خمسة مبادئ غير ملزمة، تتعلق بتوجيه حول كيفية تصميم الأنظمة الآلية واستخدامها، ونشرها بشكل آمن وأخلاقي في الولايات المتحدة الأمريكية³. وقد حدد الميثاق المبادئ التي يفترض توفرها لاعتبار الأنظمة آمنة وفعالة، إضافة إلى ضمان الحماية من التمييز الخوارزمي، والحفاظ على خصوصية البيانات، وضرورة

الإعلام الواعي، والرقابة البشرية والبدائل. ويهدف الميثاق إلى حماية الحقوق المدنية والقيم الديمقراطية، مع تعزيز الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي.

كذلك، يمكن استخراج الأخلاقيات من القوانين الأمريكية⁴، التي تُركّز على تجنب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بطرق تؤدي إلى التمييز ضد الأفراد بناءً على خصائص مثل العرق أو الجنس أو الدين.

في هذا المجال أقرّ قانون⁵ يهدف إلى وضع إطار تنظيمي يلزم الجهات التي تستخدم أنظمة اتخاذ القرار الآلية أو المعززة بالتقنيات الآلية، إجراء تقييمات لأثر استخدامها، بهدف حماية المستهلكين من خلال ضمان عدم تأثير هذه التقنيات سلباً عليهم، متى لم تتوفر إجراءات تصحيحية للشفافية والمساءلة. أما في مجال الحفاظ على الخصوصية، فيمكن ذكر قانون صادر في ولاية كاليفورنيا للحفاظ على خصوصية المستهلك⁶، والذي يشتمل على شروط خاصة بكيفية جمع البيانات واستخدامها.

وفي مجال المسؤولية والمحاسبة، تُركّز التشريعات الأمريكية على تحديد المسؤوليات القانونية للأطراف المختلفة، في تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي⁷، كما تسعى إلى ضمان استخدامها بطرق تحترم حقوق الأفراد وتُعزز من استقلاليتهم، وإخضاعها لهذه الغاية لإشراف بشري، خاصة

¹ Office of Science and Technology Policy

² What is the Blueprint for an AI Bill of Rights?

<https://bidenwhitehouse.archives.gov/ostp/ai-bill-of-rights/what-is-the-blueprint-for-an-ai-bill-of-rights/>

³ BLUEPRINT FOR AN AI BILL OF RIGHTS MAKING AUTOMATED SYSTEMS WORK FOR THE AMERICAN PEOPLE

<https://marketingstorageragrs.blob.core.windows.net/webfiles/Blueprint-for-an-AI-Bill-of-Rights.pdf>

⁴ "Regulates the development and use of certain artificial intelligence systems to prevent algorithmic discrimination;

<https://www.nysenate.gov/legislation/bills/2025/S1169/amendment/A>

⁵ "Algorithmic Accountability Act"

<https://www.congress.gov/bill/119th-congress/senate-bill/2164/text>

⁶ CALIFORNIA CONSUMER PRIVACY ACT OF 2018

https://cpa.ca.gov/regulations/pdf/ccpa_statute.pdf

⁷ Algorithmic Accountability Act of 2025

<https://codifylegalpublishing.com/blog-article/codify-analysis-of-algorithmic-accountability-act-of-2025-us-119th-congress>

وملاءمة النصوص من الناحية القانونية، حيث يساهم في جمع خبراء الذكاء الاصطناعي أصحاب المعرفة التقنية العميقة في النماذج التوليدية مع أصحاب الخبرة في النصوص القانونية.

ولا يخفى ما لهذا الأمر من أهمية في معالجة التحديات الأخلاقية والاستجابة لمتطلبات الامتثال؛ إذ يساعد الذكاء الاصطناعي ضمن إطار العمل القانوني، في دمج اعتبارات أخلاقية كضمان الشفافية والإنصاف والمساءلة. ويُعتبر ذلك عاملاً أساسياً لتعزيز الثقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لما يُتيح من إمكانات لوضع مبادئ توجيهية تدعم المعايير الأخلاقية وتتوافق مع القوانين المرعية الإجراء.

كذلك، يساهم القانونيون في مساعدة مطوري البرمجيات على فهم التحديات والاحتياجات الخاصة في القطاع القانوني، وتسهيل الممارسات المهنية، والتعامل مع البيانات القانونية المعقدة، وصولاً إلى تصميم أدوات ذكاء اصطناعي تتمحور حول المستخدم.

إضافة إلى ذلك، يعمل القانونيون على ضمان امتثال أنظمة الذكاء الاصطناعي للتشريعات الحالية وقابليتها على التكيف مع القوانين المستقبلية، مما يساهم في تخفيف المخاطر القانونية ويُعزز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.

المطلب الرابع:

الأطر التقليدية للمسؤولية وإمكانية الاعتماد عليها

يرتبط تنظيم أي قطاع أو نشاط إنساني داخل المجتمع، بإقرار مسؤوليات واضحة ومحددة، سواء كانت أخلاقية أم قانونية. فالأساس في الاستقرار هو تحديد الحقوق والواجبات بناءً على قواعد تُبين ما يجب فعله أو ما يمكن فعله، أو ما يجب تجنبه، وذلك انطلاقاً من أهداف وطبيعة وحاجات كل بيئة، سواء أكانت اجتماعية أم مهنية.

فبناءً على هذه القواعد، يُفتح باب الرقابة والمحاسبة تمهيداً لإقرار عقوبات تهدف إلى ردع المخالفين، وتجنب الخل، والحفاظ على الحقوق المعلنة والمُتعارف عليها. فبدون

في القرارات التي تؤثر على حقوق الأفراد، وذلك مع الحفاظ على تطوير الأطر التنظيمية التي تتصف بمرونة تسمح لها بالتكيف مع التغيرات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي¹.

المطلب الثالث:

متطلبات القوينة

للقوينة مُتطلبات ليس أقلها: المقاربة المناسبة، وتأمين الوضوح القانوني، وتجانس القواعد، وتجنب التعسف في استعمال الحق أو التمييز، وتلافي التناقضات في تطبيق النصوص من قبل الجهات القضائية. فيما يُفترض إرساء المسؤولية -سواء أكانت مباشرة أو غير مباشرة- وجود شروط وقواعد مُحددة وواضحة وصريحة، منها: تحديد الواجبات؛ كموجب اتخاذ الحيطة، وموجب الرعاية، والأفعال المخالفة للقانون ومنها الجرائم، إضافة إلى وجود الضرر والعلاقة السببية، والعقوبات ونوعها.

ويتطلب وضع قوانين فاعلة للذكاء الاصطناعي، إضافة إلى المتطلبات العامة للقوينة تعاوناً وثيقاً بين الخبراء القانونيين والمُتخصصين التقنيين. ويعود ذلك، إلى تعقيد تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطورها المستمر؛ مما يجعل من الصعب على القانونيين فهم جميع الجوانب التقنية المرتبطة بها، بينما يضمن هذا التعاون أن تعكس التشريعات المقترحة فهماً دقيقاً للتكنولوجيا وتحدياتها المحتملة، وما يساهم في صياغة قوانين تحمي المجتمع وتدعم الابتكار المسؤول.

وهكذا، يُعدّ التعاون بين القانونيين وخبراء الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية، سواء لتطوير إطار قانوني شامل للذكاء الاصطناعي بشكل عام، أو التوليد بشكل خاص، أو لمواكبة التطورات السريعة للتكنولوجيا ومواءمتها مع المعايير القانونية وكذا الاعتبارات الأخلاقية.

وتكمن أهمية هذا التعاون في دوره على مستوى سدّ الفجوة المعرفية، التي تُعيق وضع سياسات مدروسة تعكس تأثير قدرات الذكاء الاصطناعي بدقة، وإقرار نصوص تنظيمية وقانونية تتناسب وطبيعة التقنيات من جهة، وتضمن فاعلية

¹ US Senator Cruz proposes AI 'sandbox' to ease regulations on tech companies
https://www.reuters.com/legal/litigation/us-senator-cruz-proposes-ai-sandbox-ease-regulations-tech-companies-2025-09-10/?utm_source=chatgpt.com

الاقتصادية والسيبرانية، وجرائم أمن الدولة وغيرها، وتتحدّد المسؤولية الجزائية -سواء كانت فردية أو معنوية أو عن فعل الغير- بضرورة توافر ركنيها المادي والمعنوي. ومع أهمية هذا التصنيف التقليدي، في فهم الإطار العام، إلا أنّ أثره يضلّ محدوداً في سياق هذا البحث، إذ يكمن السؤال الجوهرى في مدى إمكانية تطبيق هذه الأركان على نظامٍ آليّ ينفقُ إلى الإرادة والقصد.

في هذا المسار، لا يمكن تحميل الذكاء الاصطناعي المسؤولية الجزائية، كونه أداةً أو نظاماً يفتقرُ إلى الشخصية القانونية -سواء كانت طبيعية أو معنوية- وتغيّب عنه الأركان الجوهرية للجريمة كالتنية والقصد، فضلاً عن انتفاء الغاية من العقاب، وصعوبة تحديد المسؤول عن الفعل الضار، ومع ذلك لا مانع من مساءلة المُطوّر أو المُستخدم جزائياً متى ثبتت مسؤوليتهما. في المقابل، يمكن اللّجوء إلى المسؤولية المدنية، مع ضرورة التّحقّق من مدى مُلاءمة أسسها القانونية وتطبيقها على أنظمة الذّكاء الاصطناعي.

لذلك، سنحاول استعراض بعض الحلول والتشريعات التي طالتها في إطار الجهود التي تُبذلُ في عددٍ من الدول حول العالم لتنظيم الذّكاء الاصطناعي، وضبط استخداماته ضمن الأطر القانونية المعمول بها، أو من خلال إقرار توصيات وتوجيهاتٍ أو سَنَ قوانينٍ مُتخصّصة.

المبحث الثاني:

المبادرات والتشريعات الدولية المقارنة

المطلب الأول:

المبادرات الدولية

في مقارنةٍ للمقاربات التنظيمية والتشريعية الخاصة بالذكاء الاصطناعي بين الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، نلاحظ وضعاً يشبه ذلك الذي ترافق مع إقرار تشريعٍ أوروبيّ تحت عنوان التنظيم العامّ لحماية البيانات الخاصة، والذي دخل حيّز التنفيذ، فيما كان تنظيم البيانات الشخصية وحماية الحقّ في الخصوصية في الولايات الأمريكية موزعاً على عددٍ من القوانين التي تُصدرها كلّ ولايةٍ على حدة، مع ما يتسبّب به

مسؤولية قائمةٍ على مبادئ واضحةٍ مع ترتيبٍ نتائج على الإخلال بها، يُفقد التنظيم جدواه حتّى وإن وُجد، إذ يتحوّل إلى تنظيمٍ شكليّ يعجزُ عن حماية الأفراد والمجتمع. وهكذا يُمثّل التنظيم الركيزة التي تربطُ بين الفعل بنتائجه، ويُحقّق الاستقرار الضروري لثُمّ المجتمع بشكلٍ سليمٍ على كافة الأصعدة.

الفرع الأول:

المفهوم القانوني للمسؤولية

هكذا تُشير المسؤولية - بمفهومها القانوني - إلى حالة الالتزام بتحمّل التبعات المترتبة على فعلٍ ما أو الامتناع عنه، كما تُعبر عن التزامٍ قانونيٍّ يُترجمُ من خلال عقوباتٍ مألوفةٍ أو شخصيةٍ أو غيرها. وعليه، يتركزُ أساسُ هذا المفهوم على مجموعةٍ من المبادئ التي تُحدّد الواجبات وشروط إقرار حالة الإخلال بها كواجب العناية به مثلاً، ووقوع ضررٍ فعليّ، ووجود علاقة سببية بين هذا الضرر وبين الإخلال بالواجب أو الخطأ المُرتكب.

تنقسم المسؤولية قانوناً إلى مسؤولية مدنية وجنائية، تتفرّع كلّ منهما إلى أنواعٍ تختلف باختلاف أهدافها، ومنشئها، وطبيعة الأضرار التي تنتج عنها أو أسبابها، وظروف تقريرها. ففي الوقت الذي تهدف فيه المسؤولية المدنية إلى تعويض المُتضرّر وإعادة الوضع إلى ما كان عليه، وحماية الحقوق الخاصة، وتعزيز العدالة، وتشجيع الأفراد على احترام القوانين والالتزام بها، تسعى المسؤولية الجنائية إلى حماية المجتمع من خلال الحفاظ على النظام العام، ومنع الجرائم ومعاقبة مرتكبيها، وردع الأفراد المخالفين للقانون، وإعادة تأهيلهم بتحقيق العدالة.

على الرغم من تركيز الأولى على حماية الأفراد، والثانية على حماية المجتمع، إلا أنّهما تتكاملان وتتداخلان أحياناً؛ فقد يؤدي الفعل الواحد إلى ملاحقةٍ جنائيةٍ باسم المجتمع، وملاحقةٍ مدنيةٍ للتعويض عن الأضرار، وتندرج تحت كلٍّ منهما أنواعٌ مُتعدّدة؛ فالمسؤولية المدنية تشمل التعاقدية، والنقصيرية، والمطلقة، والمسؤولية عن فعل الغير، سواء تعلّق ذلك بالأشخاص أو الأشياء.

وتتوزع الجرائم بحسب طبيعتها وخطورتها ومرتكبيها إلى فئات عدّة؛ كجرائم الاعتداء على الأشخاص والأموال، والجرائم

بالدفاع الوطني، وحماية المصالح الأمنية الوطنية، والبحث والتطوير للأنظمة غير المستخدمة.

اكتسبت هذه الاتفاقية بُعداً عالمياً عند فتح باب التوقيع عليها في شهر أيلول من العام نفسه؛ إذ انضمت إليها دول من داخل الاتحاد الأوروبي وخارجه، لتصبح بذلك أول نصٍ عالمي². وقد تجاوز عددُ الدول الموقعة خمسَ عشرة دولة، شملت كندا، واليابان، وانجلترا، والولايات المتحدة، وإسرائيل. ويتمثل الهدف الأساسي للاتفاقية في ضمان توافق جميع مراحل دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي-من التصميم والتطوير، وصولاً إلى الاستخدام والتفكيك- مع حقوق الإنسان، والديمقراطية، وسيادة القانون. وعلى الرغم من غياب آليات إنفاذ قوية، تظلُّ هذه الاتفاقية إطاراً قانونياً مهماً من شأنه التأثير على التشريعات الوطنية والدولية المستقبلية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول:

المبادئ الرئيسية

أقرت الاتفاقية عدداً من المبادئ الأساسية التي تُعبر عن أهمية وحدة الجهود والتعاون الإقليمي والدولي في مواجهة التحديات الوافدة مع تطورات الذكاء الاصطناعي، ونصت على عددٍ من تلك المختصة بحوكمته، بما يخدم تقادي الاستخدامات المُسيئة سواءً في ديباجتها أو في محتوى موادها.

الفرع الثاني:

في الديباجة

أبرزت الديباجة اعتراف المجلس والدول الموقعة بأهمية التطورات التقنية ودورها في تحقيق رفاه الشعوب،-لا سيما من خلال الابتكار، مؤكدة الحاجة إلى إطار قانوني مشترك لتعزيز التطوير المسؤول، ومع ضرورة التكامل مع الأطر القانونية

ذلك من ضياعٍ للشركات المنتجة والمطورة لأنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

فقد أقرّ الاتحاد الأوروبي مؤخراً قانوناً شاملاً للذكاء الاصطناعي، يفرض التزامات امتثال صارمة وغرامات ضخمة على غرار قوانين مكافحة الاحتكار، بينما تُدار الولايات المختلفة في الولايات المتحدة الأميركية إلى إقرار واقتراح مشاريع قوانين في محاولات لتنظيم الذكاء الاصطناعي، ما يجعل الأمور تبدو على غرار ما حصل مع تنظيم البيانات الشخصية، وصدر القانون الأوروبي الذي امتد تطبيقه إلى خارج حدود الاتحاد الأوروبي، واضطرت معه العديد من الدول إلى إيجاد وسائل للامتثال، كما استدعى محادثات واتفاقيات بين الولايات المتحدة الأميركية والاتحاد الأوروبي، للسماح باستمرار تدفق المعلومات الشخصية من الاتحاد إلى الشركات الأميركية ضمن إطار التزامات تضمن حماية البيانات.

في الولايات المتحدة، تُقرّ الهيئات التشريعية للولايات المختلفة، مشاريع قوانين الذكاء الاصطناعي بسرعة فائقة، مع اختلاف في الحدود والتغطية والموضوع.

المطلب الثاني:

اتفاقية مجلس أوروبا الإطارية بشأن الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان والديمقراطية وسيادة القانون

في 17 أيار من العام 2024، تمّ اعتماد اتفاقية إطارية صادرة عن مجلس أوروبا، حول الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان، والديمقراطية وسيادة القانون¹، بهدف ضمان انسجام أنظمة الذكاء الاصطناعي مع حقوق الإنسان والمبادئ الديمقراطية، وبغض النظر عن الجهة التي تقوم بالتطوير أو بالاستخدام، سواءً أكانت السلطات العامة، أم الجهات الخاصة التي تعمل نيابةً عنها مع استثناء جميع الأنشطة المتعلقة

¹ Council of Europe Treaty Series - No. 225 Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law
<https://rm.coe.int/1680afae3c>

² Nations Unite for AI Regulation: Council of Europe Treaty Opens for Signatures
<https://thelegalwire.ai/nations-unite-for-ai-regulation-council-of-europe-treaty-opens-for-signatures/>

وعليه، يجب الامتثال لعددٍ من القواعد القانونية والأخلاقية منذ مرحلة تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي، بحيث لا يُؤدّي تطويرها أو استخدامها إلى المساس باستقلالية الإنسان، أو قدرته على التحكم في تفاعلاته معها أو التصرف بها أو تعزيز أوجه عدم المساواة والتمييز القائمة، كما ينبغي توفير حماية فاعلة للبيانات الشخصية، والحق في الخصوصية، بما يتماشى مع قوانين وقواعد حماية البيانات.

على مستوى متصل، ينبغي أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي شفافة، قابلة وخاضعة للتدقيق، ما يسمح بالرقابة والمساءلة، في حال تركت هذه الأنظمة أثراً سيئاً، أو نتجت أضراراً جزاء استخدامها. ويشمل ذلك تقديم تفسيرات لكيفية اتخاذ هذه الأنظمة للقرارات، وضمان وجود آليات للكشف عن الأخطاء أو التحيزات وتصحيحها. كما ينبغي إتخاذ التدابير اللازمة لضمان دقة الأنظمة وسلامتها، وأمنها؛ بحيث تكون موثوقة.

المطلب الثالث:

التوجيه الأوروبي لحماية المستهلك من المنتجات المعيبة:
الاستعانة بمفاهيم تدعم الابتكار

يندرج هذا التوجيه في إطار تنظيم مسؤولية المصنعين، بهدف حماية المستهلك من الأضرار الناتجة عن العيوب في المنتجات، سواء أكانت إصابات جسدية وشخصية، أم خسائر في الممتلكات والأموال.

الفرع الأول:

العيب والإثبات

اعتمد الاتحاد الأوروبي توجيهاً⁴، الغاية منه تحقيق التناغم بين الأنظمة الأوروبية على مستوى القوانين والقواعد التنظيمية والإدارية للدول الأعضاء، فيما يتعلق بالمسؤولية عن

الدولية القائمة، كالقانون الأوروبي لحماية البيانات الشخصية وشرعة حقوق الإنسان. كما عبرت عن رفض الدول للاستخدام غير القانوني وغير المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وأبدت قلقاً دولياً من المخاطر التي تكتنف استخداماتها، لما قد يترتب عليها من انتهاك لحقوق الإنسان والحريات الأساسية، وتقويض لأسس الديمقراطية وسيادة القانون.

كذلك أقرت عدداً من المبادئ التوجيهية الأساسية التي تعكس التزام الدول الأطراف بمضمون الاتفاقية وأهدافها في سياق تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. وفي هذا الإطار، ورد مبدأً تمتين الوحدة بين الدول الأعضاء وتعزيز التعاون الدولي بناءً على القيم والأهداف المشتركة، كاحترام حقوق الإنسان، والحريات الأساسية، والديمقراطية، وسيادة القانون¹ في مواجهة التحديات المشتركة التي يطرحها الذكاء الاصطناعي.

الفرع الثالث:

في متن الاتفاقية وموادها

تناول الفصل الثالث² مبادئ أنشطة دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي، وجاءت هذه المبادئ، في مواد مستقلة نصت على احترام حقوق الإنسان والديمقراطية، وسيادة القانون، وتضمنت كذلك، الكرامة الإنسانية، واستقلالية الفرد، والمساواة، وعدم التمييز، والشفافية، والمحاسبة، والخصوصية، والموثوقية، والابتكار الآمن.

كما تُؤسس هذه المبادئ قواعد لحوكمة توكب حركة التطور التقني المتسارع والبيئة المعرفية المتغيرة والمحيط به، وفي هذا الإطار، تُلزم الاتفاقية الجهات المعنية باعتماد إجراءات لتقييم المخاطر³، ووضع أطر تنظيمية تُوفر ضمانات وآليات واضحة لحماية المتضررين من أنظمة الذكاء الاصطناعي.

¹ Chapter II – General obligations Article 4 – Protection of human rights. Article 5 – Integrity of democratic processes and respect for the rule of law
<https://rm.coe.int/1680afae3c>

² Chapter III – Principles related to activities within the lifecycle of artificial intelligence systems

³ Chapter V – Assessment and mitigation of risks and adverse impacts.

⁴ Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985.
<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1985/374/oj/eng>

المهلة الزمنية لتقديم طلبات التعويض عن الأضرار الناجمة عن المنتجات المعيبة. وتعزيز شفافية المعلومات لتمكين المستهلكين من اتخاذ قرارات واعية.

علماً بأنه وبموجب هذا التوجيه، يُفترض وجود العيب في المنتج إذا أخفق المصنّع في الكشف عن المعلومات المطلوبة، أو إذا لم يتوافق المنتج مع متطلبات السلامة الإلزامية، أو إذا حدث الضرر بسبب عطل واضح فيه.

وقد أبرز هذا التعديل التحولات في البيئة التقنية والاقتصادية، التي فرضت مقارنةً مختلفة لا تقتصر على إطار المسؤولية وحسب، بل تمتد لتشمل مفاهيم قانونية تقليدية لم تعد تتماشى مع المستجدات الرقمية، ولا تواكب طبيعة العلاقات الناشئة في ظلّها؛ نظراً لتعقيدها وتداخلها، وما تفرّضه من صعوبات، لا سيّما في إثبات المسؤولية⁴.

بمراجعة الأسباب الموجبة لهذا التوجيه، يبدو واضحاً استبعاد المسؤولية المبنية على الخطأ، والاتّجاه نحو اعتماد المسؤولية الصارمة مع ما يُظهر في صياغة النصّ من ميل إلى التّمسك بين نظرية المخاطر والنظرية الموضوعية؛ حيث ورد التأكيد على أنّه لا يمكن حلّ مشكلة المسؤولية بشكلٍ مناسبٍ في مجالٍ يعتمد على التقنيات التي يُحتمل أن تُشكّل مخاطر دون اللّجوء إلى التوزيع العادل لهذه الأخيرة⁵، بعيداً عن إثبات أيّ خطأ أو إهمالٍ من جانب المصنّع.

ويبقى الأثر الأهم لهذا التوجيه، هو ما يتركه من تداعيات على مستوى ضرورة الامتثال به، لتلافي المشاكل القانونية

المنتجات المعيبة. ويعتبر المنتج معيوباً بحسب المادة السابعة من النسخة المعدلة لهذا التوجيه، إذا لم يوفر الأمان الذي يحق للشخص أن يتوقعه، مع الأخذ في الاعتبار عناصر مثل طريقة عرضه، والاستخدام المقصود منه، وتاريخ طرحه في الأسواق¹.

وقد أرسى هذا التوجيه الذي عدّل في العام 2024²، إطاراً يضمن حقّ المستهلك في المطالبة بالتعويض عن الأضرار الناتجة عن العيب في سلعة معينة³، بما في ذلك المنتجات الرقمية، وأنظمة الذكاء الاصطناعي، وسلاسل التوريد، مع تبسيط إجراءات الإثبات لتمكين المستهلك من محاسبة المصنّع. كما تضمّن التعديلات أحكاماً تُخفّف عبء الإثبات عن المتضررين، ممّا يُسهّل عليهم البرهنة على وجود عيب في المنتج، وأنّ العيب هو الذي تسبّب في الضرر الذي لحق بهم.

تتجلى سهولة تخفيف عبء الإثبات في عدّة عناصر، تبدأ بعدم إلزام المستهلك بتقديم أدلّة مفصّلة، والاكتفاء بشهادات الخبراء أو البيانات الفنية التي تؤكد وجود العيب مع تيسير إثبات علاقة الضرر بهذا العيب، من خلال تبني نهج أكثر مرونة في تقديم الأدلّة، ممّا يسمح بافتراض وجود علاقة سببية في بعض الحالات، وإنّ تعدّد إثباتها بدقّة.

يضاف إلى ذلك، توسيع نطاق المسؤولية ليشمل أطرافاً أوسع في سلسلة التوريد، كالموردين والمصنعين، ممّا يُسهّل على المستهلك تحديد الطرف المسؤول، إلى جانب تمديد

¹ Article 7 Defectiveness

1. A product shall be considered defective where it does not provide the safety that a person is entitled to expect or that is required under Union or national law.

https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2853/oj/eng#enc_1

² (EU) 2024/2853 Directive (EU) 2024/2853 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on liability for defective products and repealing Council Directive 85/374/EEC (Text with EEA relevance) <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2853/oj/eng>

³ Whereas protection of the consumer requires that all producers involved in the production process should be made liable, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1985/374/oj/eng>

⁴ (2) Liability without fault on the part of economic operators remains the sole means of adequately addressing the problem of fair apportionment of risk inherent in modern technological production. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2853/oj/eng>

⁵ Whereas liability without fault on the part of the producer is the sole means of adequately solving the problem <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1985/374/oj/eng>

من "نظرية الظروف القاهرة" التي غالباً ما يُستند إليها لنفي المسؤولية عن الجهة المعنية.

لكنّ التوجيه الأوروبي الذي أقرّ بهذا المفهوم، لم يتطرق إلى تعريف "حالة المعرفة التقنية" أو "المخاطر المرتبطة بالتطوير"؛ فتولّى القضاء الأوروبي تحديد ذلك بوصفه أحدث ما وصل إليه العلم، لا مجرد معايير الممارسة، أو إجراءات السلامة المستخدمة في القطاع الصناعي الذي يعمل فيه المنتج، والتي يُفترض أنه مُطّلع عليها، شريطة أن تكون متاحة وقت طرح المنتج في السوق¹. وكانت فرنسا قد أدخلت تعديلاً على القانون المدني²، يقضي باستبعاد المسؤولية نتيجة لهذه المخاطر المرتبطة بالتطوير، لتُصدر بعدها محكمة التمييز الفرنسية قراراً أقرّت فيه بتطبيق هذا المفهوم في إطار إعفاء المنتج من المسؤولية³.

يرتبط هذا المفهوم ارتباطاً وثيقاً بتعزيز الابتكار؛ إذ يهدف إلى إعفاء المُبتكرين من المسؤولية عن العيوب التي لم يكن بإمكانهم تجنبها في ظلّ الظروف التي أحاطت بالابتكار وعملية تسويقه. ومن أبرز الأمثلة التوضيحية على ذلك؛ الأعراض الجانبية للأدوية التي تُطرح ويُسوَّق لها، والتي يتمّ اكتشافها بعد بُرهة من الزمن نتيجة تطوّر المعارف العلمية، أو الممارسات الطبية، أو التحاليل المخبرية؛ حيث أقرّ القضاء الفرنسي بفاعلية "مفهوم مخاطر التطوير" في درء المسؤولية عن المُبتكرين.

ممّا سبق نلاحظ ضرورة توافر عُنصري عدم القدرة على توقع وجوده، في وقت طرحه في الأسواق، أو تسويقه، مع غياب المعرفة العلمية والتقنية التي كانت تُتيح اكتشاف عيوبه في ذلك الوقت.

المطلب الرابع:

الولايات المتحدة الأميركية: قوانين متعددة

والمالية على مستوى الاتحاد الأوروبي وما يُمثّله من ايجابية من ناحية الدفع نحو تحقيق أعلى مستوى من سلامة المنتجات، والجدية في مراقبة جودتها، ما يدفع المُصنّعين إلى بذل العناية اللازمة لذلك، كاللجوء إلى تحليل المخاطر، واحتمالات مسؤوليتهم، وإِتخاذ الإجراءات والتدابير التي تضمن التخفيف من حدّة الأخطار المُحتملة. ويُعتبر هذا الأمر شديد الأهمية مع توسيع نطاق التوجيه ليشمل المنتجات الرقمية والنكاء الاصطناعي.

أمّا الجهة المسؤولة وبحسب أحكام توجيه 1985، والتعديل الذي حصل في العام 2024 المُشار إليهما آنفاً، فهي إضافة إلى المُصنّع، ومُصنّع المُكوّنات المستوردة من الاتحاد الأوروبي، وأي شخص يضع اسمه، أو علامته التجارية على المنتج، والمُورّدون في حال تعذّر تحديد المُصنّع الأصلي، بالإضافة إلى مقدّمي الخدمات الرقمية، ومنصّات التجارة الإلكترونية.

وقد نصّ التوجيه المُعدّل على استثناءات يمكن للمُصنّع اللجوء إليها لدفع المسؤولية عنه، كأن يُثبت عدم طرحه للمنتج في الأسواق، أو عدم وجود العيب وقت طرحه، أو أنّ هذا العيب هو نتيجة امتثال لأحكام صادرة عن السلطات العامة.

الفرع الثاني:

مفهوم المخاطر المرتبطة بالتطوير

هنا لا بُدّ من التوقّف عند أساس المسؤولية، الذي يُعرف بـ "مخاطر التطوير"، وهي فئة تندرج ضمن مسؤولية المنتج عن عيب في مُنتجه المطروح في الأسواق، والذي لم يكن بالإمكان اكتشافه بما هو متوفّر آنذاك من معرفة علمية أو تقنية. وبالتالي، فهو الخطر الذي لم يكن بالإمكان معرفته أو توقعه، الأمر الذي يستتبع عدم إمكانية تجنبه أو دفعه، وهو ما يقرّينا

¹ Risque de développement
<https://livv.eu/glossaire/risque-de-developpement>

² Article 1245-10

Création Ordonnance n°2016-131 du 10 février 2016 - art. 2

³ La Cour de cassation admet pour la première fois le jeu de l'exonération pour risque de développement

Cass. 1re civ., 5 mai 2021, no 19-25102, F-D

<https://www.labase-lextenso.fr/revue-des-contrats/RDC200g7>

تتم الموافقة عليه وتحويله إلى قانون نافذٍ إلا في عام 2024. حيث عُرف هذا القانون باسم "قانون شفافية بيانات تدريب الذكاء الاصطناعي التوليدي"، واعتُبر في حينه مبادرة نوعية في ترتيب بيئة أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي، وقد تزامنت المطالبات بتنظيم المسألة في هذا المجال لتُبلور قانوناً وُقِع عليه في 28 سبتمبر 2024 يضع أصولاً شاملة للشفافية في مجموعات بيانات تدريب الذكاء الاصطناعي، ويهدف هذا القانون إلى تحفيز المؤسسات على الامتثال، محدداً مطلع عام 2026 موعداً لبدء سريانه. كما يلزم القانون مُطوّري الأنظمة التوليدية بالإفصاح علناً وبشكلٍ تفصيليٍّ عبر مواقعهم الإلكترونية عن البيانات التي استُخدمت في تطوير هذه الأنظمة.

وبحسب المادة 3111، فإنه لا بُدّ للإفصاح المذكور أن يشمل -من بين جملة معلومات أخرى- ملخصاً كاملاً لمجموعات البيانات المستخدمة في تطوير النظام، ومصادرها، وملكيّتها، والغرض منها، مع توضيح ما إذا كانت تحتوي على بياناتٍ محمية بحقوق الطبع والنشر، أو العلامات التجارية، أو براءات الاختراع، أو معلوماتٍ شخصية، أو بياناتٍ خاصةٍ بالمستهلكين.

كما ألزمت المادة ذاتها بتقديم تفاصيلٍ حول استخدام البيانات المؤلدة أو المُركّبة، وآليات معالجة مجموعات البيانات، مع بيان ما إذا كانت قد تمّ شراؤها أو ترخيصها، وتحديد الإطار الزمني لجمعها وتواريخ استخدامها لأول مرة.

المطلب الخامس:

القانون الأوروبي للذكاء الاصطناعي

الفرع الأول:

الابتكار وحماية حقوق الأفراد الأساسية

لم تُصدر الولايات المتحدة الأمريكية قانوناً شاملاً يُنظّم تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وآلياته ليكون مرجعاً مُوحداً لمواجهة التحديات الناشئة عن الاعتماد المتزايد على هذه الأنظمة، بل إنها اعتمدت مقاربةً مجزأةً من خلال مبادرات مختلفة على مستوى الولايات. وفي هذا الإطار، طُرحت بعض المقترحات التي تتعلّق بالذكاء الاصطناعي خلال الدورة التشريعية لعام¹ 2025، أبرزها مشروع قانون يتعلّق سلامة الذكاء الاصطناعي الذي قدّمته ولاية نيويورك، والذي يركّز على إلزام المُطوّرين بوضع خططٍ للسلامة، والخضوع لعمليات تدقيقٍ تُجرىها جهات خارجية.

بعد الاعتراض عليه، اقترح أحد البرلمانين إضافة أحكامٍ تتعلّق بحماية المُبلّغين عن المخالفات، وإدراج بنودٍ خاصّةٍ بالحوسبة السحابيّة الحكومية للذكاء الاصطناعي، التي كانت تفنّقر إلى مُتطلبات الإبلاغ عن السلامة في مشروع القانون الأصلي.

فرض مقترح القانون الأصلي² مجموعةً من الالتزامات على كبار مطوري البرمجيات الذين يُنتجون أنظمة ذكاء اصطناعي فائقة التطور، والتي تهدف إلى تطوير ذكاء اصطناعيٍّ بقدرات معرفيّة شاملة، تضاهي القدرات المعرفية البشرية، وتتمتع بمرونةٍ تُمكنها من أداء مهامٍ متنوعةٍ دون حاجةٍ لتدريبٍ مُخصّصٍ لكلٍ مهمة. وقد وتنوّع هذه الالتزامات بين ما يضمن سلامة الأنظمة ذاتها، وما يحمي الآخرين من أضرارها المحتملة، التي تتلخص في: وضع خطةٍ للسلامة، وإخضاعها لمراجعة طرفٍ ثالث، والإبلاغ عن الحوادث الأمنية الجسيمة، وحماية الموظّفين الذين يكشفون عن المخاطر من الفصل.

في كاليفورنيا، قدّم مقترح قانونٍ لتعديل بعض أحكام القانون المدني، وإدخال أحكامٍ خاصّةٍ في العام 2013³، إلا أنّه لم

¹ The RAISE Act: New York Enters the AI Safety Debate Mar 7

<https://www.multistate.ai/updates/vol-52>

² The RAISE Act: New York Enters the AI Safety Debate A06453

Section 1. Short title. This act shall be known and may be cited as the "Responsible AI safety and education act" or "RAISE act".

https://assembly.state.ny.us/leg/?default_fld=%0D%0A&leg_video=&bn=A06453&term=&Summary=Y&Text=Y

³ Assembly Bill No. 2013 CHAPTER 817

https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=202320240AB2013

مبادئ الحوكمة التي تقتضي مشاركة جميع أصحاب المصلحة.

يُعدّ قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي تشريعاً شاملاً استغرق إعداده سنوات من قبل الجهات التنظيمية المختلفة، ومن أصحاب المصلحة في الاتحاد الأوروبي. وقد تميّز عن نظيره الأمريكي بما فرضه من حظر لبعض "ممارسات الذكاء الاصطناعي المحظورة" نصّت عليها المادة الخامسة، كالتقييم الاجتماعي للأفراد، والتنبؤ باحتمالية ارتكاب الجرائم، والتعرف البيومتري الفوري من قبل جهات إنفاذ القانون.

الفرع الثاني:

تصنيف المخاطر

تكمن ميزة هذا القانون، في نظرنا، في اعتماده على تصنيف المخاطر؛ إذ يستند إلى تحليل أنظمة الذكاء الاصطناعي وتصنيفها، بناءً على ما قد تُسببه من مخاطر للمستخدمين في مختلف تطبيقاتها. وقد عرّفت المادة الثالثة الخطر³، بأنه: "الجمع بين احتمال وقوع الضرر ومدى خطورة ذلك الضرر". إنّ هذا القانون قد وضع بالفعل إطاراً قائماً على تصنيف المخاطر إلى مستويات متفاوتة، تُفرض مع كلّ منها التزامات وضوابط مقابلة؛ حيث تُدرّج الفئات من مخاطر ضئيلة أو معدومة إلى محدودة، ثم عالية، وصولاً إلى المخاطر غير المقبولة، التي تُعدّ أنظمة محظورة.

إذ ضمّت هذه الفئة الأخيرة، الأنظمة التي تُعدّ تهديداً واضحاً لحقوق الإنسان، مثل أنظمة التصنيف الاجتماعي، وتحديد نقاط الضعف لدى الأفراد واستغلالها، واستخدام تحديد تقنيات التعرف على الهوية بالبيانات البيومترية في الأماكن العامة لحظياً.

عند مراجعة قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي نلاحظ توجهاً نحو استيعاب طبيعة هذا التشريع وآثاره المتوقعة من خلال تركيزه الأساسي على معالجة البيانات ذات الطابع الشخصي بالدرجة الأولى. ويشير هذا النهج إلى تأثير المُشرّع والمُنظّم بالبيئة التنظيمية السابقة، إذ تتصل المقاربة بوضوح بالأسباب الموجبة التي أدّت إلى صياغة القانون الأوروبي لحماية البيانات الشخصية¹، ومنها: حماية الحقوق الأساسية وضمانات السلامة، تعزيز الثقة والاستخدام الأخلاقي، تشجيع الابتكار ودعم التنافسية، إضافةً إلى ترسيخ دور قيادي عالمي في مجال التنظيم والتشريع.

يعكس مضمون هذا القانون التزام الاتحاد الأوروبي بوضع إطارٍ شاملٍ يوازن بين تعزيز الابتكار وحماية الحقوق الأساسية للأفراد، في ظلّ توسّع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يُماثل نهجاً السّابق في حماية الخصوصية عبر تقنيات المعلومات والاتصالات، كما يُعبر القانون عن مساعي الاتحاد لتعزيز الثقة في أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال معالجة تحدياته ومواجهة تداعياته السلبية بشفافية.

يبرز الهمّ الاقتصادي والسعي للاستفادة من فرص الذكاء الاصطناعي بوضوح في الأسباب الموجبة لهذا القانون، كما في المادة الأولى منه²، والتي نصّت على ذلك صراحة، وذلك بالتوازي مع البنود التي تُعنى بالحفاظ على القيم الاجتماعية، والحقوق الإنسانية، ورفاه المجتمع.

لا شك أنّ نهج هذا القانون في تنظيم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي وتسويقها واستخدامها يراعي الاحتياجات المتباينة لكل قطاع، مع الالتزام بمبادئ الشفافية والإنصاف والأخلاقيات، كما يستند القانون إلى قواعد مُفصّلة وواضحة، تظهر جلياً في مواده وأسبابه الموجبة، مع حرصه على ترسيخ

¹ REGULATION (EU) 2024/1689 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

² Article 1 Subject matter` 1.

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

³ (2) Article 3 Définitions

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

الخصوص، لا سيما في حال حدوث أعطال في البنى التحتية للدولة.

لذا، أخضعت هذه الانظمة لشروط تنظيمية صارمة تهدف إلى ضمان عدم استخدامها ما لم يتم إثبات امتثالها للقواعد والمعايير الموضوعية لحماية الأفراد والمجتمع.

تكشف مراجعة هذا التصنيف، عن تدرج في المخاطر التي تمس الأفراد والمجتمع من جهة، والتحديات التنظيمية والتشريعية والرقابية التي تواجه الأجهزة المسؤولة عن استقرار المجتمع من جهة أخرى. وبناءً على ذلك، تبرز مقارنة القانون الأوروبي بوصفها ملائمة تماماً لطبيعة الذكاء الاصطناعي مع التحديات التي يطرحها، وبالنظر إلى الإمكانيات المتاحة في الوقت الحالي، سواءً للمشرعين، وجهات إنفاذ القانون، أم للمؤسسات المعنية بضمان الحقوق والحريات، وحماية الأمن القومي والاجتماعي والاقتصادي.

الفرع الثالث:

الالتزامات

انسجاماً مع هدف ضمان التطوير والاستخدام المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي، أقر القانون عدداً من الموجبات التي تسري على جميع الأنظمة بغض النظر عن تصنيفها وطبيعة المخاطر المترتبة على استخدامها، كما حظر تلك التي تشكل أخطاراً بمخاطر غير مقبولة، وفرض التزامات خاصة على الأنظمة عالية المخاطر.

وتتوزع هذه الالتزامات -من جهة أولى- على قواعد تضمن سلامة الأنظمة ذاتها، وتضبط عمليات تطويرها واستخدامها؛ لضمان عدم تحولها إلى مصدر خطر لا يمكن السيطرة عليه. ويندرج في هذا الإطار، ما نصت عليه المادة الخامسة، من حظر تطوير، أو تسويق، أو استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، التي تتطوي على مخاطر جوهريّة لا يمكن

تمّ تصنيف الأنظمة التي تتطلب امتثالاً صارماً ضمن فئة "المخاطر العالية"؛ إما لحساسية البيانات التي تُستخدم فيها، كالبنية التحتية الحيوية، أو لحساسية المعلومات وخصوصية الفئات المستهدفة كما في مجالي التعليم، وتطبيق القانون.

في المقابل اعتبرت الأنظمة التي تُوفّر شفافية ووضوحاً للمستخدمين مثل روبوتات الدردشة، وتقنيات التزييف العميق ذات "مخاطر محدودة". أما الأنظمة التي لا تخضع لمتطلبات قانونية إضافية، فقد أُدرجت ضمن فئة "المخاطر الضئيلة أو المعدومة"؛ بهدف تعزيز الابتكار وتجنبها أعباء التنظيم غير الضروري.

حدّدت المادة السادسة¹ المعايير التي تُصنّف أنظمة الذكاء الاصطناعي على أنّها عالية المخاطر، كأن تكون مُصمّمة للاستخدام كعنصر أمان في منتج ما، أو أن تُعدّ بحد ذاتها منتجاً خاضعاً لتشريعات الاتحاد الأوروبي، أو تتطلب تقييماً للمطابقة من قبل جهة خارجية قبل طرحها في السوق. إلى جانب أنّها من أنظمة الذكاء الاصطناعي المُدرّجة في الملحق الثالث² من القانون، نظراً لاحتمالية تسببها في أضرار جسيمة على الصحة أو السلامة، أو الحقوق الأساسية، كالحق في الخصوصية، ومبدأ المساواة، والحريات الفردية.

وتشمل هذه الأنظمة المجالات المتعلقة بالتعريف والتصنيف البيومتري، وإدارة وتشغيل البنية التحتية الحرجة، والتعليم والتدريب المهني، والتوظيف وإدارة العمال، والصحة، والوصول إلى الخدمات الأساسية، وعمليات إنفاذ القانون، وإدارة الهجرة واللجوء ومراقبة الحدود، وإدارة العدالة والعملية الديمقراطية.

فالملاحظ أنّ هذه الانظمة -خاصةً في مجالات العدالة والتعليم والخدمات الأساسية وضبط أمن الدولة- تعمل في قطاعات حيوية وحساسة؛ ممّا يجعل أثرها يمتدّ إلى حقوق الأفراد، والمساواة بينهم، وحفظ أمن المجتمع. لذا فإنّ سوء استخدامها أو وقوع أخطاء أو فشل في أدائها قد يلحق أضراراً ملموسة بجميع أفراد المجتمع، وبالسلطات الأمنية على وجه

¹ Article 6 Classification rules for high-risk AI systems 1 Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

² Annex III: High-Risk AI Systems Referred to in Article 6(2).

Annex III: High-Risk AI Systems Referred to in Article 6(2) | EU Artificial Intelligence Act

الشفافية. فقد تصلُ العقوبات إلى 3 في المئة من إجمالي الإيرادات السنوية أو 15 مليون يورو. تُفرض غرامة قدرها واحد في المئة من الإيراد السنوي الإجمالي، أو 7,5 مليون يورو، في حال تقديم معلومات غير صحيحة أو مُضللة للسلطات.

من المسائل الجوهرية في هذا القانون، إنشاء سلطات وطنية متخصصة تُعينها كل دولة للإشراف على تطبيق القوانين وضمان الامتثال لها، بالإضافة إلى هيئة أوروبية مركزية تُعرف بـ "مكتب الذكاء الاصطناعي الأوروبي"، والذي يعمل بوصفه الهيئة التنفيذية الرئيسية، لاسيما فيما يتعلق بنماذج الذكاء الاصطناعي ذات الأغراض العامة.

الفروع الرابع:

مجال التطبيق

يتضمن قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (AI Act) إعفاءات محددة تُستثنى بموجبها بعض الأنظمة من نطاق تطبيقه. وقد أُدرجت هذه الإعفاءات في مواد القانون وفي ديباجته التي قَدّمت الأسباب الموجبة وتفاصيل دقيقة حول المفاهيم والأحكام.

فبحسب المادة الثانية التي حدّدت مجال تطبيق القانون، تمّ استثناء إحدى عشرة حالة من أحكامه، توزعت بطريقة تتجاوب والهدف الساعي إلى تحقيق توازن بين الحريات الفردية والمصالح الوطنية. وهكذا، استُبعدت الأنظمة ذات الأهداف العسكرية والدفاعية والأمنية القومية، بغض النظر عن الجهة المعنية⁴. كما خرجت عن نطاق التطبيق الأنظمة المخصصة للبحث والتطوير.

احتواؤها ضمن حدود مقبولة¹، كما تُلزم المادة السُتون² مُطوّر الأنظمة باتّخاذ الإجراءات اللازمة لضمان أمن وسريّة البيانات، وتضع أطراً لتنظيم اختبار الأنظمة عالية الخطورة، مع التأكيد على ضرورة الامتثال الصارم لمتطلبات السلامة والشفافية.

كما يجب على مُطوّر البرمجيات مراعاة ضرورة أن يُتيح تصميم الأنظمة وتطويرها إمكانية تعقّب القرارات والأنشطة التي تتم أثناء معالجة البيانات.

من جهة أخرى، ينبغي على مُطوّر الأنظمة اتّخاذ كافة التدابير الكفيلة بحماية سلامة الأفراد وحقوقهم، والالتزام بالمبادئ الأساسية، ومنها: مبدأ الشفافية، الذي يُتيح للمستخدمين فهم أهداف هذه الأنظمة وإدراك المخاطر المترتبة على استخدامها، بالإضافة إلى الالتزام بمبدأ عدم التمييز، ومعالجة البيانات الشخصية وفقاً للقوانين المرعية، وضمان حق الأفراد في الاستعلام.

تقرّر الأحكام والالتزامات المفروضة على المُطوّرين والمستخدمين بعقوبات صارمة تتفاوت بحسب نوع الانتهاك وخطورته، وحجم الإيرادات التي حققتها الجهة المخالفة³. وتُحدّد العقوبة بناءً على طبيعة المخالفة، وما إذا كانت مقصودة أو ناتجة عن إهمال، مع مراعاة كيفية تعامل الشركة في معالجة آثارها، إلى جانب سجل التزامها بالامتثال، وحجم إيراداتها.

قد تصل هذه العقوبات في المخالفات الجسيمة -التي تشمل ممارسات محظورة مثل استخدام أنظمة التصنيف الاجتماعي والتعرف البيومتري في الأماكن العامة- إلى 7 في المئة من إجمالي الإيرادات السنوية للشركة أو 35 مليون يورو، أمّا في حالات عدم الامتثال لمتطلبات الأنظمة عالية الخطورة، كالإخفاق في تنفيذ نظام إدارة المخاطر أو انتهاك التزامات

¹ Article 5 Prohibited AI practices 1.

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

² Article 60 Testing of high-risk AI systems in real world conditions outside AI regulatory sandboxes...

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

³ Article 99 Penalties

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

⁴ Article 2 Scope

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

نقاشات إعداد القانون، وكانت صاحبة التأثير الأقوى في الاعتماد الواضح على التنظيم الذاتي والامتثال الطوعي، واستحصال إعفاءاتٍ لِلنَّطَاقِينَ العام والخاص.

في السياق ذاته، لا بُدَّ من انتظار كيفية عمل وتفاعل البيئة التنظيمية المقترحة ومدى فاعليتها وقدرتها على فرض رقابة صارمة، وضمان المساءلة، وتفسير النصوص القانونية أو توسيع نطاق تطبيقها؛ بحيث تتّـم معالجة مجموعةٍ أوسع من الأضرار المحتملة الناجمة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث:

الاجتهاد القضائي المقارن

المطلب الأول:

في الاجتهاد

يشير انتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي إلى نقلة نوعية لا تقتصر على مجالي التكنولوجيا والصناعة فحسب، بل تمتد لتشمل القانون أيضاً. فمع تزايد دور الخوارزميات في اتخاذ القرارات التي تُؤثّر على سبل عيش الأفراد وحياتهم وأصولهم، أصبحت قاعات المحاكم ساحة حاسمة لضبط هذه التقنيات. وفي ظلّ هذه التطورات، باتت الأطر القانونية -التي صيغت في عصرٍ كان الإنسان فيه محور الأفعال والأسباب- تُفسّر اليوم بمفاهيم أكثر اتساعاً ونطاقاً. وهكذا، انتقلت أسئلة كانت حكرًا على النقاشات الأكاديمية إلى ساحات القضاء. مثل: من يتحمّل المسؤولية حين يتسبّب نظامٌ ذاتيٌّ ضرراً ما؟ وهل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يُعدّ مؤلّفاً أو مخترعاً؟ وما الذي يُمثّل الشفافية والموافقة الحقيقيين في عمليات اتخاذ القرار الآلي؟

مع تحوّل الذكاء الاصطناعي من مفهومٍ نظريٍّ إلى واقعٍ عمليٍّ ملموس، يتغلغل في مختلف القطاعات الحيوية، يُحدث

تُستثنى أبحاث ما قبل -بما في ذلك مراحل البحث والاختبار وتطوير الأنظمة قبل طرحها- من نطاق هذا التنظيم، باستثناء الاختبارات في الظروف الواقعية والاستخدام الشخصي لأغراض غير مهنية، والأنظمة المتاحة مجاناً عبر المصادر المفتوحة.

كما يخرج عن نطاق التطبيق، الأنظمة التي تستخدمها السلطات العامة في دولة ثالثة، (خارج الاتحاد الأوروبي)، أو المنظمات الدولية، بموجب الإتفاقيات الدولية، وذلك في إطار إنفاذ القانون والتعاون القضائي مع الاتحاد الأوروبي¹.

فيما يتعلّق بعلاقة هذا القانون بالنصوص التشريعية الأخرى، ولا سيّما تلك المعنية بحماية حقوق الأفراد وحياتهم، فقد نصّت المادة ذاتها على عدم تأثير هذا القانون على مسؤولية مُزوّدِي الخدمات الوسيطة المُحدّدة في قانون الخدمات الرقمية الصادر عام 2022²، ولا في تطبيق الأحكام العامة لحماية البيانات الشخصية³، أو القوانين الأوروبية لحماية المستهلك وسلامة المنتجات، أو القوانين المتعلقة بحماية العمال في سياق استخدام أرباب العمل لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

الفرع الخامس:

بعض الثوات

يظل النصّ الأوروبي متضمناً لبعض الثغرات التي تحدّ من فاعليته في منع التجاوزات؛ فمن أبرزها أنّ أطر المسؤولية المُحدّدة فيه تُركّز بشكلٍ أساسيٍّ على الأضرار المادية، وتستبعد الأضرار غير المادية، والمالية، والمعنوية، والاجتماعية؛ كالتحيز والمعلومات المضلّة، والخسائر الاقتصادية الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي المعيبة. كما تجدر الإشارة إلى هيمنة كبرى للشركات التقنية المستثمرة في مجال الذكاء الاصطناعي التي شاركت في

¹ Article 2

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

² 5. "This Regulation shall not affect the application of the provisions on the liability of providers of intermediary services as set out in Chapter II of Regulation (EU) 2022/2065".

Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex

Regulation - 2022/2065 - EN - DSA - EUR-Lex

³ General Data Protection Regulation (GDPR)

فالسُلطان القضائيتان في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا بالرغم من اشتراكهما في العديد من القيم الديمقراطية، إلا أنَّ كلاً منهما تعمل انطلاقاً من تقاليد قانونية وفلسفية مُتميّزة. فالإطار القانوني للاتحاد الأوروبي يتميزُ بنهجه التنظيمي الشامل (من أعلى إلى أسفل)، الذي يتجسّد في "اللائحة العامة لحماية البيانات" وقانون الذكاء الاصطناعي، وهي تشريعاتٌ تجد جذورها في مبادئ القانون المدني مع تركيزٍ أساسي على الحقوق الجوهرية. لا سيّما الكرامة والخصوصية، في المقابل يستند النظام القانوني الأمريكي بشكلٍ أساسي إلى السوابق القضائية والاجتهادات، مُسترشداً بالمبادئ الدستورية والقوانين المُحدّدة، مع توجّهٍ نحو تعزيز الابتكار وصياغة المبادئ القانونية تدريجياً، عبر الاجتهاد القضائي.

لكن مع الاختلافات الفلسفية وتباين أولويات المبادئ، تُظهر مراجعة بعض الاجتهادات سعي الطرفين نحو التكيّف القانوني والتقارب على المستوى العملي.

المطلب الثاني:

الاتحاد الأوروبي: إطار قضائي قائم على الحقوق

الفرع الأول:

حماية البيانات الشخصية والحق في الخصوصية

يتأثر نهج الاتحاد الأوروبي في التعامل مع نزاعات الذكاء الاصطناعي بشكلٍ كبيرٍ بإطاره القانوني للحقوق الأساسية، خاصة في ما يتعلّق بحماية البيانات الشخصية؛ إذ تُعدّ هذه الأداة القانونية المرجع الرئيسي الذي تعتمد المحاكم للتدقيق في الأنظمة الخوارزمية، بما يضمن ألا تُغلّب الكفاءة التقنية على استقلالية الفرد وكرامته.

فموجب المادة 22¹ من اللائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات (GDPR) وما يتصل بها من فقرات²، لا يجوز إخضاع الأفراد لقراراتٍ تعتمد على المعالجة الآلية فقط، بما في ذلك التمييز. وقد أصبح تفسير هذه المادة محوراً رئيساً

الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) تغييراً جذرياً في آليات إنتاج المعرفة والصناعات الإبداعية. وتقرّض إمكانات استخدامه تحديات قانونية عميقة أمام الأطر التقليدية، لا سيّما في مجالات حماية الحقوق الأساسية والحريات؛ كالخصوصية والملكية الفكرية، والرعاية الاجتماعية، والحماية من التمييز، وضمان تكافؤ الفرص في التوظيف.

في هذا الإطار، بدأت تبرزُ صراعات قانونية جديدة تضع الهيئات القضائية حول العالم -خاصةً في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة- أمام صعوباتٍ إيجاد حلولٍ مناسبةٍ للقضايا المعروضة عليها، وخاصةً فيما يتعلّق بمدى مُلاءمة المبادئ القانونية التقليدية الراسخة للتعامل مع التحديات التي تفرضها الأنظمة الخوارزمية.

بناءً على ما سبق سننطلق إلى بعض القرارات القضائية المتعلقة بحماية البيانات، واتخاذ القرارات الآلية، والملكية الفكرية بِشَقِّهَا (حقوق النشر وبراءات الاختراع)، فضلاً عن المسؤولية والتمييز؛ علماً أنَّ مقارنة هذه القضايا تكشفُ عن تباينٍ جوهريٍّ في الفلسفة القانونية.

فنهج الاتحاد الأوروبي قائمٌ أساساً على حماية حقوق الأفراد وحرياتهم، مُستنداً إلى أطرٍ تنظيميةٍ شاملةٍ، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، التي تضع الفرد في صميم اهتماماتها.

بينما يغلبُ على النهج الأمريكي توجّهٌ نحو صياغة فقهِ تفاعليٍّ يركّز على آليات السوق؛ وهو توجّهٌ يفرزُ تمايزاً له آثارٌ عميقةٌ على سياسات إدارة التقنيات دولياً، إذ يعتمد على تطبيق القوانين والمبادئ الدستورية القائمة لحلّ النزاعات فور نشوئها، مع التركيز الشديد على حقوق الملكية وحواجز الابتكار.

في هذا الصّدّد، سنلقي الضوء على المسارات القانونية المختلفة؛ إذ يتبنّى الاتحاد الأوروبي نظاماً تشريعياً احترازياً للذكاء الاصطناعي، بينما تعتمد الولايات المتحدة على فقهِ قانونيٍّ يستندُ إلى اجتهادات المحاكم.

¹ Art. 22 GDPR Automated individual decision-making, including profiling <https://gdpr-info.eu/art-22-gdpr/>

² (71) Profiling (72) Guidance of the European Data Protection Board Regarding Profiling (91) Necessity of a Data Protection Impact Assessment

للنزاعات القضائية في الاتحاد الأوروبي المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

من القضايا البارزة في هذا المجال، حكمٌ صادرٌ عن محكمة العدل الأوروبية في القضية التي تتعلّق بوكالة التصنيف الائتماني الألمانية SCHUFA¹، التي تستخدم أساليب آلية لتوليد درجة ائتمانية تستخدمها جهات خارجية كالمصارف، لاتخاذ قرارات بإعطاء القروض. وقد اعتبرت محكمة العدل الأوروبية بشكلٍ قاطع، أنَّ التوليد الآلي للدرجة الائتمانية، يُشكّل بحدّ ذاته قراراً وذلك بموجب المادة 22، حتى لو تمّ اتخاذ قرار الإقراض النهائي من قِبل موظفٍ في المصرف. ورأت أنَّ الدرجة الائتمانية لعبت دوراً حاسماً في القرار الذي اتخذته الموظف، وأثّرت بشكلٍ كبيرٍ على طالب القرض. ويُعتبر هذا الحكم بالغ الأهمية لأنه يُوسّع نطاق تطبيق المادة 22، ويمنع الشركات من التحايل على القواعد القانونية من خلال إدخال مراجعة بشرية شكلية في عملية كانت تُعتبر آلية. كما يُرسي مبدأ الأئمة الرئيسية، أي العملية التقنية نفسها، حيث ينصبُّ التركيز على التأثير العملي للخوارزمية وليس على العملية الرسمية.

كذلك عمدت المحاكم الهولندية إلى تطبيق هذه المبادئ انطلاقاً من قاعدة جوهرية مفادها أنَّ مشروعية أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تمسُّ الحقوق الأساسية للأفراد مرهونة بشفافيتها وقابلية منطقتها للطعن. ففي قضية² نظام SyRI³ الذي استخدم خوارزمية معقدة وسريّة لربط بيانات حكومية متباينة وتصنيف الأفراد بناءً على مؤشرات المخاطر، قضت المحكمة بأنَّ هذا النظام ينتهك الحق في احترام الحياة الخاصة. مستندةً في ذلك إلى المادة 8 من الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان⁴. وقد رأت المحكمة أنَّ النظام يفقر للشفافية نظراً لطبيعة الخوارزمية التي تعمل كـ "الصندوق الأسود"؛ ممّا

حال دون فهم المواطنين لأسباب تصنيفهم ضمن فئة "عالية المخاطر"، وسلبهم حقّ الاعتراض على هذا القرار.

من جهتها، وفي إطار تطبيقها للمادة 166 من قانون حماية الحق في الخصوصية، أمرت هيئة حماية البيانات الشخصية في إيطاليا شركة "OpenAI" بتنفيذ حملة توعية لمدة ستة أشهر؛ وذلك بهدف تعزيز الشفافية في معالجة البيانات الشخصية على أن تركز الحملة التي يجب بثّها عبر الإذاعة والتلفزيون، والصحافة، والإنترنت، على توعية الجمهور بالممارسات المتعلقة بالبيانات، وتحديدًا موضوع معالجة البيانات الخاصة بالمستخدمين وغيرهم لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى غرامة مالية بلغت 15 مليون يورو، وألزمته بالتنسيق معها حول محتوى الحملة التوعوية بأن تتضمّن تعريف الأفراد على حقوقهم بموجب القانون الأوروبي لحماية البيانات، بما في ذلك الحق في الاعتراض على معالجة البيانات الشخصية أو تصحيحها أو حذفها، ممّا يُتيح للمستخدمين وغيرهم فهم كيفية ممارسة حقوقهم بشكل أفضل، والاعتراض على استخدام بياناتهم في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي⁵ التوليدي حال عدم موافقتهم على ذلك.

الفرع الثاني:

في الملكية الفكرية وتعزيز الإبداع البشري

يتميز نهج الاتحاد الأوروبي فيما يتعلّق بالملكية الفكرية باستناده إلى قواعد القانون المدني المتمثلة في حق المؤلف التي تربط الإبداع بشخصية المؤلف وجهده الفكري، ممّا يُشكّل عائقاً أمام منح هذا الحق لأنظمة الذكاء الاصطناعي. ويتّضح ذلك في تعامل المكتب الأوروبي للبراءات مع طلبات "دابوس (DABUS)"؛ إذ أدرج المُبتكر "ستيفن ثالر"

¹ <https://www.tlt.com/insights-and-events/insight/schufa-case-cjeu-rules-on-scope-of-article-22/>

² <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/13882627211031257>

³ a digital welfare fraud detection system called *Systeem Risico Indicatie* (SyRI).

⁴ Article 8 protects your right to respect for your private and family life <https://www.equalityhumanrights.com/human-rights/human-rights-act/article-8-respect-your-private-and-family-life>

⁵ Garante per la protezione dei dati personali (Italy) - 10085455 [https://gdprhub.eu/index.php?title=Garante_per_la_protezione_dei_dati_personali_\(Italy\)_-10085455&utm_source=chatgpt.com](https://gdprhub.eu/index.php?title=Garante_per_la_protezione_dei_dati_personali_(Italy)_-10085455&utm_source=chatgpt.com)

يبدو بعيداً عن التوجه الأوروبي، بما يؤكد توافقاً في هذا المجال على قاعدة واضحة تقوم على عدم إقرار حقوق الملكية الفكرية في غياب مساهمة إبداعية وسيطرة بشرية. ففي قضية "ثالر" ضد "بيرلماتر"⁴، أكدت محكمة في مقاطعة كولومبيا رفض مكتب حقوق الطبع والنشر الأمريكي تسجيل عمل فني أنشئ بشكل مستقل بواسطة خوارزمية حاسوبية. وقد ركز تحليل المحكمة على تفسير قانون حقوق الطبع والنشر، لتخلص إلى أن قروناً من السوابق القضائية واللغة التشريعية افترضت باستمرار وجود مؤلف بشري.

على الصعيد الآخر أثارت البيانات الضخمة من النصوص والصور المستخدمة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي عدداً من النزاعات حول الاعتداء على الملكية الفكرية، مما جعل مبدأ "الاستخدام العادل" في قانون حقوق المؤلف الأمريكي⁵، محل نقاش؛ إذ يُعد هذا المبدأ وسيلة لتحقيق التوازن بين حماية حقوق المؤلفين والمبدعين من جهة، وبين المصلحة العامة التي تشمل حرية التعبير، والوصول إلى المعرفة، وتشجيع الإبداع والبحث العلمي من جهة أخرى، حيثُ يسمح هذا المبدأ باستخدام محدود للمواد المحمية دون الحاجة إلى إذن مسبق من صاحب الحق.

ففي قضايا مثل قضية "أندرسن ضد شركة ستابيليتي إيه آي" وآخرين (Andersen v. Stability AI)⁶، وقضية "جيتي إيمجز ضد شركة ستابيليتي إيه آي"⁷، ادّعى فنانون ووكالات صور أن النسخ غير المصرح بها لأعمالهم المحمية

نظام الذكاء الاصطناعي DABUS كمخترع¹، وهو ما رفضته هيئة الاستئناف القانونية التابعة للمكتب رفضاً قاطعاً في قراراتها²؛ معللة ذلك بأن اتفاقية البراءات الأوروبية تشترط أن يكون المخترع شخصاً طبيعياً³، ما يجعل الإطار القانوني قائماً على نظام يمنح المخترعين حقوقاً وشخصية قانونية، الأمر الذي يفنقر إليه الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث:

الولايات المتحدة: نهج قائم على تشجيع الابتكار ودعم الاقتصاد والاجتهاد

في المقابل، وعلى عكس نهج الاتحاد الأوروبي القائم على وضع أطر تنظيمية وقواعد موحدة، يتشكل قانون الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة بشكل أساسي من خلال الاجتهادات القضائية والمبادئ الدستورية. ويشهد هذا المسار صراعاً بين حماية الحقوق الراسخة التي تُقرها النصوص والمبادئ، - لا سيما في مجال الملكية الفكرية ومكافحة التمييز - وبين تعزيز بيئة تنافسية تدعم الابتكار التقني.

الفرع الأول:

حقوق الطبع والنشر: بين التأليف البشري والاستخدام العادل

بدأت السوابق القضائية بالتكوّن حول إمكانية حماية حقوق الطبع والنشر لمخرجات الذكاء الاصطناعي، وفي اتجاه لا

¹ <https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/j200008eu1>

² - Judgement dated 21 September 2021 of the Court of Appeal of England and Wales in Thaler v Comptroller

- Judgement dated 30 July 2021 of the Federal Court of Australia, Thaler v Commissioner of Patents [2021] FCA 879.

³ "4.3.9 In summary, the main request does not comply with the EPC
<https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/j200008eu1>

⁴ United States District Court for the District of Columbia [2023]: Thaler v. Perlmutter, No. 22-CV-384-1564-BAH, WIPO Lex
<https://www.wipo.int/wipolex/en/judgments/details/1840>

⁵ Copyright Law of the United States (Title 17) Chapter 1 Subject Matter and Scope of Copyright 107. Limitations on exclusive rights: Fair use⁴⁰
<https://www.copyright.gov/title17/92chap1.html#107>

⁶ Andersen et al v. Stability AI Ltd. et al, No. 3:2023cv00201 - Document 166 (N.D. Cal. 2024)
<https://law.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2023cv00201/407208/166/>

⁷ Getty Images v Stability AI

محوري في القوانين كاشفةً عن تطوّر مفهوم الحقوق، وتحديد معايير المساواة في ظلّ الإصرار الواضح على مكافحة التمييز، واحترام الضمانات التي يُقرّها الدستور بشكلٍ خاص. في قضية تعود لعام 2016²، أي قبل الانتشار الواسع للذكاء الاصطناعي التوليدي، قضت المحكمة العليا في ولاية "ويسكنسن" بجواز استخدام خوارزميات تقييم المخاطر، لدعم اتخاذ القرارات في القضايا الجنائية، وقد رُفِضت دعوى المُدعى عليه الذي اعتبر أنَّ استخدام هذه الخوارزميات السرية ينتهك حقّه في التقاضي العادل، حيث رأت المحكمة أنَّ استخدام هذا النظام عند النطق بالحكم لا ينتهك حقّ المُدعى عليه في الإجراءات القانونية المفروضة، شرط تضمين التقارير تحذيراتٍ للمحكمة المعنية حول قيود أدوات الذكاء الاصطناعي المعتمدة وطبيعتها، ومخاطر الاعتماد الكلي عليها. كما يجب توضيح أنَّ نتائج التقرير تستند إلى بياناتٍ جماعية، لا إلى تقييماتٍ فردية، مع ضمان الشفافية والالتزام الكامل بالإجراءات القانونية الواجبة.

ارتباطاً بما سبق رفعت لجنة تكافؤ فرص العمل في الولايات المتحدة الأمريكية³ دعوى قضائية ضدّ شركاتٍ استخدمت برامج توظيف آلية، لما تُشكّله من مخاطر تتعلّق بالتحيز ضدّ العمر أو الجنس، وذلك بسبب الغموض الذي يكتنف الخوارزميات المُستخدمة. وقد ركزت اللجنة على النتائج الإحصائية لفرض المساءلة على أصحاب العمل، باعتبار الخوارزمية أداة يتحمّل المُستخدم مسؤولية نتائجها.

يتضح أنَّ الاجتهاد الأوروبي شأنه شأن المبادئ القانونية الراسخة. فهو يضع الإنسان وحقوقه وحرّياته في بؤرة اهتمامه؛ ما يدعمُ التوجّه نحو اعتبار مستخدم نظام الذكاء الاصطناعي مسؤولاً عن إثبات عدم تعارض هذا الاستخدام مع هذه الحقوق، ويؤكد هذا النهج الحرص الدائم منذ بدايات الاعتماد

بحقوق الطبع والنشر -والتي استخدمت في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي- تشكّل انتهاكاً جماعياً لهذه الحقوق. بينما ردت شركات الذكاء الاصطناعي المُدعى عليها بأنّ استخدامها لتلك النسخ يُنشئ أداةً جديدةً للتعبير، وليس بديلاً للأعمال الأصلية، وهو ما يندرج -وفقاً لرأيها- تحت بند "الاستخدام العادل" المنصوص عليه في المادة ١٠٧ من قانون حقوق المؤلف الأميركي.

الفرع الثاني:

براءة الاختراع: رفض الاعتراف بالمخترع البشري

على غرار الاتحاد الأوروبي، رفضت العديد من المحاكم في الولايات المتحدة رفضاً قاطعاً الإقرار بحقّ الذكاء الاصطناعي في الحصول على براءة الاختراع. ففي قضية "تالر" ضد "فيدال"، نظرت محكمة الاستئناف الأمريكية للدائرة الفيدرالية نظام الذكاء الاصطناعي "DABUS" -كان قد عُرض سابقاً على المكتب الأوروبي لبراءات الاختراع- واستندت قرار المحكمة إلى تفسير مباشر لقانون براءات الاختراع الأمريكي، الذي يشير باستمرارٍ إلى "المخترع" باستخدام الضمانات الشخصية ومصطلح الفرد. ورأت الدائرة الفيدرالية أنَّ هذه الصياغة تشير بشكلٍ لا لبس فيه إلى شخصٍ طبيعي¹. ورفضت المحكمة العليا النظر في القضية، ممّا رسّخ حكم الدائرة الفيدرالية باعتباره القانون الساري في البلاد.

الفرع الثالث:

التحيز الخوارزمي والمسؤولية

يعكس تطور التشريع والاجتهاد القضائي في الولايات المتحدة، وجهاً ديناميكياً لمقاومة التحيز في مجالات العمل والتعليم، والسكن والخدمات العامة، وتضطلع المحاكم بدورٍ

<https://copyrightalliance.org/wp-content/uploads/2023/02/Getty-Images-v.-Stability-AI-Complaint.pdf>

¹ https://www.cafc.uscourts.gov/opinions-orders/21-2347.OPINION.8-5-2022_1988142.pdf

The United States Patent and Trademark Office (PTO) undertook the same analysis and concluded that the Patent Act defines "inventor" as limited to natural persons; that is, human beings.

² State v. Loomis

<https://law.justia.com/cases/wisconsin/supreme-court/>

³ the Equal Employment Opportunity Commission ("EEOC").

والمستخدمين، والموردين، والمسوقين، ويؤثر في جميع أوجه النشاطات الاقتصادية، والاجتماعية، والمدنية والعسكرية، إضافة إلى المبادئ والمفاهيم القانونية والحقوق الإنسانية والقواعد التي لا بُدَّ من أن تُوضع تحدياتها بشكل واضح، والانتباه إلى التحولات التي قد تؤثر في مضمونها وآليات التعامل معها.

فعلى سبيل المثال، يمكننا استعراض بعض المفاهيم، مثل: الحق في الحياة، والمساواة وعدم التمييز والخصوصية، والحماية من الاستخدامات غير المشروعة لتقنيات المعلومات والاتصالات، وحماية الملكية الفكرية والأدبية، فضلاً عن الكرامة الإنسانية واستقلالية القرار.

ومما لا شك فيه، أن القوانين والإرشادات الحالية المتعلقة بتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها، سيلعب دوراً أساسياً في صياغة القواعد القانونية المستقبلية الجديدة.

ويبقى السؤال الأهم، كيف يؤثر التحول التقني المتواصل على حركة التشريع، ووضع الأطر التنظيمية والقانونية، لا سيما وأنّ الآليات التشريعية التقليدية تبدو غير ملائمة لهذا العالم الجديد الذي أوجده الذكاء الاصطناعي؟

المطلب الثاني:

الوضع في لبنان

في لبنان تعمل جهات عديدة وزارية وتشريعية ومدنية على الدفع باتجاه إقرار إطار تنظيمي، وربما تشريعي في وقت لاحق، وذلك من خلال الاعتماد على التشريعات التي هي قيد التنفيذ في الوقت الحاضر.

فقد عُيّن مؤخراً وزير دولة لشؤون تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دون تحديد واضح لصلاحياته، وهو ما يفتح أمامه المجال للعمل على وضع الأطر الضرورية لتفعيل دور الوزارة. وفي السياق ذاته، قدّم نائبان مشروعاً لإنشاء "الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي"، في وقت لا يزال فيه المشرع متباطئاً في إنشاء "هيئة وطنية لحماية البيانات الشخصية"، رغم الحاجة الملحة إليها؛ إذ تُعدّ البيانات -لاسيما الشخصية منها- هي العصب الأساسي لأنظمة الذكاء الاصطناعي، علماً أنّ المخاطر التي يُمثلها استخدام هذه البيانات جعلت الدول الأوروبية كافة، والعديد من الدول الأخرى حول العالم

على تقنيات المعلومات والاتصالات على حماية استقلالية الإنسان وتعزيز قدرته على مواجهة أيّ تقنية قد تؤثر عليه سلباً.

من جانب آخر، يركز الاجتهاد الأمريكي بشكل أكبر على السوق والملكية. ففي سياق الملكية الفكرية، استندت المحاكم -كما في قضايا "ثالر" المتعلقة بحقوق النشر وبراءات الاختراع- إلى التعريف القانوني للمؤلف والمخترع كوسيلة لتخصيص الحقوق الاقتصادية، والحفاظ على سلامة نظام حوافز الابتكار. أما في قضايا التمييز، فلا يبدأ التحليل بـ "الحق في التفسير"، بل بدليل على وقوع ضرر، وحصول تمييز غير قانوني بموجب قانونٍ مُحدّد. وتعامل الخوارزمية كمنتج أو أداة داخل السوق، أكثر من كونها كياناً ذا سلطة، حيث تقع المسؤولية على عاتق المستخدم بموجب أطر مسؤولية المنتج أو مكافحة التمييز.

تجدد الإشارة إلى التباين في معالجة مشكلة مشتركة تظهر في كلا الاجتهادين، وهي الشفافية الخوارزمية، أو ما يُعرف بـ "الصندوق الأسود" للذكاء الاصطناعي المُعقد.

ويُعالج الاتحاد الأوروبي هذه المشكلة من خلال التركيز على حقوق الفرد؛ إذ تُطالب المحكمة بمزيد من الشفافية، وتعتبر غموض الخوارزميات انتهاكاً لحقوق الإنسان، في المقابل ترى المحاكم في الولايات المتحدة أنّ هذه المسألة يمكن حلّها من خلال احترام الإجراءات القانونية الواجبة للإفصاح والتحذير. وبذلك، فالاتحاد الأوروبي يرسّخ الشفافية كحقّ أساسي، بينما تتعامل معها الولايات المتحدة كضرورة إجرائية لضمان محاكمة عادلة أو إثبات وقوع انتهاك قانوني.

المبحث الرابع:

آفاق التنظيم عالمياً والوضع في لبنان

المطلب الأول:

مستقبل تنظيم الذكاء الاصطناعي

بناءً على ما تقدم، يمكن القول بضرورة وضع تشريع مُتخصّص، يتبنّى مقاربةً مبتكرةً للتعامل مع مجالٍ عالي التقنية وسريع التطور، والذي يقوم على شبكة معقدة من العلاقات بين المُطورين، ومُزودي العتاد والبرمجيات،

وكانت التعديلات قد شددت العقوبات لتشمل عقوبات بالحبس والغرامة، خاصة في المواد الغذائية، وذلك لما تمثله من خطر على صحة الإنسان وسلامته، كما ألزمت المنتجين والمُصنّعين وغيرهم بعدد من الموجبات التي تضمن وصول المُستهلك إلى المعلومات الضرورية، التي تساعده في اختيار المنتج، ومعرفة المخاطر الخاصة به في حال وجودها، بحيث ألزم المُعلن بتصحيح الإعلان المُضلل، وأعطيت وزارة الاقتصاد والتجارة حق سحب المنتجات التي تُشكل خطراً على الصحة والسلامة العامة¹.

وكانت المادة 45 بحسب تعديل العام 2014، قد أوجبت على وزارة الاقتصاد الإعلان عن المخاطر المرتبطة باستعمال أو استهلاك سلعة أو خدمة مُعيّنة، سواء أكان هذا الخطر واقعاً أم مُحتملاً، إضافة إلى الإعلام حول إجراءات الوقاية الواجب اتباعها، وذلك بموجب قرارات تصدر عن الوزير.

كما أقر هذا القانون حق المُتضرّر في الحصول على التعويضات المناسبة للضرر الذي لحق به، نتيجة استخدام سليم للسلعة أو الخدمة، أي دون ارتكابه أي خطأ في الاستخدام. في المقابل، وضع على عاتق المهنيّ مُوجب توفير معلومات دقيقة وكافية عن المنتجات أو الخدمات، والامتناع عن الإعلانات المُضلّة، سواء حول جودة المنتجات أو الخدمات، أو ضمان سلامتها، وعدم تعريض صحة المُستهلك للخطر، والامتناع للمواصفات والمعايير الفنية المُعتمدة. أمّا المنتجات والخدمات التي يشملها هذا القانون، فهي جميع السلع والخدمات التي تُقدم للمستهلكين لأغراض غير مرتبطة مباشرةً بنشاطهم المهني، بما في ذلك المنتجات الكهربائية والإلكترونية، والخدمات الصحية والتعليمية، والخدمات السياحية والترفيهية، والخدمات المالية والمصرفية، وخدمات الاتصالات والإنترنت مع استثناء ما يدخل ضمن علاقات المهنيين فيما بينهم، إلّا إذا كان لها تأثير مباشر على المُستهلك.

ولأن الأمن والأمان عُنصران جوهريان لدعم التطوير والإبداع وإرساء قواعد الثقة؛ فقد نصّ قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي في إحدى موادّه على ضرورة توفير الدول لهذه البيئة

تُنشئ هيئات مُتخصصة لحماية الأفراد، والحقوق، والحريات، والأمن.

أما النصوص التي يمكن الاستناد عليها، فتشمل على سبيل المثال: قانون المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات الشخصية الصادر عام 2018، وقانون حق الوصول إلى المعلومات الذي يدعم الشفافية فيما يتعلّق بجمع المعلومات، والإفصاح عنها من قبل الجهات الحكومية، وقانون الاتصالات الذي يُلزم مُقدمي الخدمات بحماية سرية بيانات المستخدمين.

كذلك، يمكن للبلدان الاستفادة من التجارب الدولية في مجال تنظيم الذكاء الاصطناعي، ولا سيّما جهود الأمم المتحدة والمجلس الأوروبي، وما يتصل بها من توجيهات لمواكبة الأنظمة وتقييم أداؤها وأثرها، خاصة في القطاعات الحساسة كالصحة، والتعليم، والأمن، والقضاء. كما يمكن وبانتظار صدور التشريع اللازم، فرض الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ومبادئ الشفافية والمسؤولية عن الخوارزميات، وذلك من خلال تسجيل الأنظمة وتوثيق البيانات.

علاوة على ذلك، لا بُدّ من تعزيز القدرات اللبنانية، خاصة في قطاع الخدمة العامة، سواء من خلال تطوير التعليم المدرسي والجامعي، أو من خلال تكثيف برامج التدريب والتأهيل، وبناء القدرات من قبل الجهات الحكومية، مع تشجيع الاعتماد على الحلول المحلية المُركزة إلى البرمجيات مفتوحة المصدر.

بالعودة إلى النصوص ذات الصلة، وبمقارنة الجهود الدولية التي استعرضناها نلاحظ وجود إطار قانوني خاصٍ لحماية المُستهلك يتمثّل أساساً في القانون رقم 2005/659، المعروف باسم "قانون حماية المُستهلك"، والذي جرى تعديله لتشديد العقوبات، وتوسيع نطاق الحماية عام 2014. ويهدف هذا الأخير إلى تنظيم حقوق المُستهلكين، وإلزام المهنيين - من بائعين وموردين ومقدمي خدمات - بمجموعة من الالتزامات التي تضمن سلامة المُنتجات، وجودة الخدمات، وشفافية المعاملات الاقتصادية.

¹ قانون حماية المُستهلك، المادة 45 غُدلت بموجب 265/2014، تاريخ بدء العمل: 2014/04/15.

بحلول آب 2026¹، وفي نفس المسار، أنشأت المملكة العربية السعودية بيئة تنظيمية تجريبية، لمساعدة الشركات العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي على الابتكار ضمن إطار آمن وداعم².

من هذا المنطلق، أصدرت كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية في الجامعة اللبنانية وثيقة "إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان"³، كدليل مرجعي يهدف إلى وضع مبادئ موحدة لـ "الذكاء الاصطناعي الموثوق". وقد اختارت الجامعة نهج الإرشادات المرنة بدلاً من التشريعات الجامدة، كخطوة تحضيرية تتيح التشجيع المستمر للتطور التكنولوجي مع السعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ارتكزت هذه الإرشادات إلى ستة مبادئ أخلاقية أساسية، تُشكل الإطار اللازم لضمان الاستخدام المسؤول والأمن للذكاء الاصطناعي في لبنان، وهي:

- حماية الخصوصية والأمان الرقمي: يتطلب هذا المبدأ الالتزام بالقوانين المعمول بها لحماية البيانات الشخصية، وضرورة تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على مقاومة الهجمات السيبرانية. لذا، شددت الإرشادات على ضرورة موازنة المخاطر، إذ يجب اتخاذ قرارات متوازنة لمنع التركيز المفرط على دقة النظام من الإضرار بالخصوصية أو الإنصاف.
- المسؤولية والمساءلة: يهدف هذا المبدأ إلى ضمان أن الأنظمة تعمل بطريقة أخلاقية وعادلة، وأن تكون الجهة المسؤولة عن أي إجراء أو قرار أو نتيجة صادرة عن نظام الذكاء الاصطناعي قابلةً للتحديد والمساءلة.
- الشفافية وقابلية التفسير: يجب أن تتسم سلوكيات الحوكمة بالصراحة والصدق والوضوح، مما يُمكن المواطنين من الوصول إلى المعلومات والبيانات لتعزيز

الثقة. كما يفترض توثيق جميع مراحل دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي، لتفسير أي حادث غير متوقع.

- الإنصاف وعدم التمييز: يتطلب هذا المبدأ إعطاء الأولوية للمعاملة المتساوية نسبياً للأفراد والمجموعات. وذلك يعني، أن على نماذج الذكاء الاصطناعي منع أي تأثير سلبي أو تحيز، سواء بشكل مباشر أم غير مباشر، وبناءً على سمات حساسة كالعرق، أو الجنس، أو الدين.

- الإنسانية: يدعو إلى احترام حقوق الإنسان في كل مراحل دورة حياة النظام الذكي، والمحافظة على كرامة الأفراد وتأمين رفاهيتهم.

- النمو الشامل والتنمية المستدامة: يربط هذا المبدأ استخدام الذكاء الاصطناعي في لبنان بتحقيق الأهداف الوطنية للتنمية المستدامة، وبناء مجتمع رقمي يدمج بين الفضاء الإلكتروني والواقع.

لتحويل هذه الإرشادات إلى واقع، قدمت الوثيقة حزمة من المقترحات على الصعيد الداخلي، تشمل العمل مع القطاعين العام والخاص لدعم الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك تقديم التمويل والمنح. كما دعت إلى إنشاء مجموعات بيانات عامة مفتوحة ومجانية لتمكين الشركات من تطوير حلول الذكاء الاصطناعي.

أما في جانب التفاعل مع المجتمع، ركزت على أهمية توعية المواطنين عبر وسائل التواصل الاجتماعي، والتثقيف الإعلامي لمكافحة المعلومات المضللة والأكاذيب التي قد تنتج عن أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما أوجبت على المؤسسات الحكومية عند استخدام تقنيات مثل روبوتات الدردشة، إعلام المواطنين بأنهم يتفاعلون مع نظام ذكاء اصطناعي، فضلاً عن توفير وسيلة لتقديم الملاحظات حول أداء النظام.

¹ Part of Chapter VI: Measures in Support of Innovation -Article 57
https://artificialintelligenceact.eu/article/57/?utm_source=chatgpt.com

² برنامج البيئة التنظيمية التجريبية

<https://dgp.sdaia.gov.sa/wps/portal/pdp/services/details/Regulatorysandboxprogram>

³ إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان

<https://www.ul.edu.lb/sites/default/files/2025-01/20250120-ULFLPAS-Publications-FullText.pdf>

بمهام "الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي" المقترحة، وبآلية متابعة دورية تُقيّم مدى التزام الجهات الحكومية بها.

المطلب الثالث:

نحو معالجة قانونية للأضرار غير المادية الناجمة عن

الذكاء الاصطناعي

من الثغرات التي سبق أن أشرنا إليها في التوجيه الأوروبي المعدّل بشأن مسؤولية المنتجات المعيبة، قصر إطار المسؤولية بشكل أساسي على الأضرار المادية فقط، بما يترك خارج نطاقه الأضرار المعنوية وغير المادية من نطاق تغطيته؛ كالتضليل الإعلامي الناتج عن مخرجات الذكاء الاصطناعي التوليدي، والأضرار النفسية والاجتماعية المترتبة على التمييز الخوارزمي، والخسائر الاقتصادية غير المباشرة التي تلحق بالأفراد والمؤسسات نتيجة قرارات آلية خاطئة.

على هذا النحو، يمكن للمشرّع اللبناني خلافاً للنص الأوروبي أن يستند إلى أساس قانوني متوفر أصلاً في القانون اللبناني، ذلك أن قواعد المسؤولية التقصيرية العامة في قانون الموجبات والعقود تعترف أصلاً بالضرر المعنوي كعنصر مستقلّ للتعويض بجانب الضرر المادي، وذلك بخلاف بعض الأنظمة الأوروبية التي لا تزال في طور توسيع هذا الاعتراف. وعليه، لا يمكن التحدي الحقيقي لا يكمن في غياب الأساس القانوني للتعويض عن الضرر المعنوي، بل في صعوبة إثبات الرابطة السببية بين الضرر المعنوي وبين مخرجات الخوارزميات، نظراً لطبيعة "الصندوق الأسود" التي تحدثنا عنها سابقاً.

لذلك، نقترح، تكميلاً للتوصيات الواردة في خاتمة هذا البحث، اعتماد عددٍ من الآليات العملية لمعالجة هذا القصور:

- اعتماد قرينة قانونية بسيطة تفترض وجود علاقة سببية بين الضرر المعنوي (كالتشهير الآلي أو التمييز الخوارزمي) وبين النظام الذكي، متى ثبت أن هذا الأخير أنتج المحتوى أو القرار المُسبّب للضرر، على أن يبقى للمدعى عليه حقّ نقض هذه القرينة بإثبات العكس.
- إنشاء "سجل شفافية خوارزمي" إلزامي لدى الجهات التي تستخدم أنظمة ذكاء اصطناعي عالية التأثير على

كذلك، أكدت الإرشادات على أن نجاح الإطار الذي تقترحه، يتطلب إنشاء "الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي"، التي يُفترض أن ترتبط برئاسة مجلس الوزراء، بحيث تُشكّل الأساس لنظام الحوكمة الفاعل، ومن أهدافها: تطبيق الإرشادات، وإطلاق خطة وطنية للتوعية والتدريب، وتشجيع الاستثمار في الشركات الرقمية، وتأمين البيئة الحاضنة، وحماية البيانات الشخصية.

هكذا، يمكن اعتبار هذه الإرشادات خطوة استباقية نحو تأمين مستقبل رقمي مُزدهر يوازن بين الإبداع التكنولوجي والالتزام بالقيم الأخلاقية وحقوق الإنسان، مما يُرسخ الثقة ويضمن عدم ترك أي مواطن خلف الركب في هذه الثورة الرقمية.

ولا بدّ من ملاحظة أن تعيين وزير دولة لشؤون الذكاء الاصطناعي من دون تحديد الصلاحيات بمرسوم واضح، وإن كان خطوة إيجابية على المستوى الرمزي والسياسي، يبقى قاصراً عملياً ما لم يُستكمل بنص تنظيمي يُحدّد علاقة هذه الوزارة بالهيئات القائمة والمقترحة (كالهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي المقترحة، وهيئة أوجيهو، وحاكمية مصرف لبنان)، تقادياً لتضارب الصلاحيات الذي عانت منه تجارب لبنانية سابقة في قطاعات تنظيمية مشابهة.

كما أن غياب أيّ اجتهاد قضائي لبناني حتى تاريخه، في شأن مسؤولية الأنظمة الذكية أو أضرارها يُعدّ مؤشراً على تأخر البيئة القانونية اللبنانية في مواكبة الإشكاليات التي أفرزها الاجتهادان الأوروبي والأميركي (كقضيّتي SCHUFA و SyRI)، وهو ما يرجّح أن يتغير هذا الواقع مع تزايد استخدام هذه الأنظمة في القطاعين المصرفي والتجاري، مما يستدعي استباق هذه الإشكاليات تشريعياً بدلاً من تركها للاجتهاد القضائي وحده، أسوةً بالتجربة الفرنسية في التعامل مع مخاطر التطوير.

وعلى الرغم من أهمية إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان الصادرة عن الجامعة اللبنانية، فإن اعتمادها صيغة "القانون الناعم" غير الملزم في ظل غياب مؤسسة رسمية تتبناها وتراقب تنفيذها، يجعلها وثيقة استرشادية شكلية تقتصر على الأثر العملي الملموس، ما لم تُستكمل بربطها

والاتصالات، وكذا المتصلة بجميع أوجه النشاطات البشرية تقريباً.

فقد دفعت هذه التحديات بالمُشرّع إلى تجاوز الأطر التقليدية، والإقرار بضرورة فتح حوارٍ بين مختلف أصحاب المصلحة، ذوي الاختصاصات والخلفيات العلمية المختلفة حول الأخلاقيات كمرتكزٍ لا غنى عنه لصناعة التشريع. وتحولت مبادئ العدالة والإنصاف إلى أساسٍ جوهريٍّ في تصميم الأنظمة الذكية، وأولويةٍ تتقدم على الجدوى الاقتصادية، ممّا مهّد الطريق لإقرار المعايير التقنية العالمية التي تسعى لفرض نوعٍ من "القانون الناعم"¹. والذي يشير إلى بعض القواعد غير الملزمة كالاتفاقات والمبادئ والإعلانات التي يتمّ الاتفاق عليها على الصعيد الدولي.

مع هذا التحول، وجد الاجتهاد نفسه أمام وضعٍ غير مسبوق. فالاجتهادات التي تُشكّل العمود الفقري للقانون في البلدان التي تعتمد على القانون العام، باتت غير قادرة على استيعاب حالات وقضايا لم يكن بإمكان المُشرّع توقعها، كحوادث السيارات ذاتية القيادة، أو قرارات التوظيف القائمة على نتائج الخوارزميات.

وضمن هذا الإطار، يصبح الأمن السيبراني عنصراً محورياً، لا يمكن فصله عن الحاجة إلى الحوكمة، وإقرار المعايير الأخلاقية والتشريعية لا يكتمل دون ضمان سلامة البنية التحتية الرقمية. فالتهديدات السيبرانية ليست مجرد جرائم تقنية، بل هي مساس بسيادة الدول، وبحقوق الأفراد، وغايل يهدم ثقتهم في الأنظمة الآلية. لذا، فإنّ المطلوب لا يقتصر على صياغة قوانين جديدة، وإنّما يمتدّ ليشمل حماية الدول نفسها من الهجمات، وبناء نظامٍ أمنٍ سيبراني متكامل، يضمن استدامة التحول الرقمي ونجاحه.

كذلك، لا يكتفى المستقبل في محاولة كبح جماح هذا التطور، وإنّما في تسخيرها ضمن أطرٍ تحمي الحقوق وتُعزّز الحريات، كما يعتمد على ابتكار منهجيات حوكمة مرنة، تستوعب السرعة الفائقة التي يسير بها الابتكار والتقنيات.

الرأي العام (كمنصات التواصل ووسائل الإعلام الرقمية)، ما يُسهّل على المتضررين والجهات الرقابية تتبّع مصدر المحتوى المُضلل أو المُتحيز.

- إتاحة آلية للنقاضي الجماعي (Collective Redress) للأضرار المعنوية المنتشرة والمُتكررة الناتجة عن نظامٍ واحد (كالتمييز الخوارزمي الممنهج في التوظيف أو الإقراض)، على غرار ما بدأ يُطرح في النقاشات الأوروبية حول مُقترح توجيه مسؤولية الذكاء الاصطناعي الذي لم يُقرّ بعد.
- توسيع نطاق تطبيق قانون حماية المستهلك اللبناني ليشمل صراحةً التعويض عن الأضرار المعنوية الناتجة عن الأنظمة الذكية، أسوةً بما هو معمولٌ به في نطاق المسؤولية التقصيرية العامة.

بذلك، يمكن للتشريع اللبناني المُرتقب أن يتقدّم خطوةً على النصّ الأوروبي نفسه في هذا الجانب تحديداً، بدل الاكتفاء باستنساخه، مستفيداً من مرونة أكبر يُتيحها غياب تشريع سابق يُقيّده.

الخاتمة:

بعد التطرق إلى الأطر القانونية والتنظيمية للذكاء الاصطناعي، يتبين بوضوح، أنّ ما نشهده ليس مجرد تطورٍ تقنيٍّ عابر، بل هو تحولٌ جذريٌّ يُلامس المفاهيم التقليدية العريقة، التي قامت عليها المنظومات القانونية عبر التاريخ. فالذكاء الاصطناعي امتدادٌ طبيعيٌّ لثورة تقنيات المعلومات والاتصالات والبيانات الضخمة وتقنيات استثمارها والتعقيب فيها، ولمسيرة التحول الرقمي التي بدأت بتغيير وجه المجتمعات، حيث تحولت البيانات إلى مصدرٍ من مصادر الثروات، وتحول الفضاء السيبراني إلى مساحةٍ للتفاعلات الاجتماعية والسياسية، ممّا أبرز تعقيداتٍ وتحدياتٍ غير مسبوقةٍ في المجالات التي تعتمد على تقنيات المعلومات

¹ The term soft law is used to denote agreements, principles and declarations that are not legally binding.

<https://www.ecchr.eu/en/glossary/hard-law-soft-law/#:~:text=The%20term%20soft%20law%20is,legally%20enforced%20before%20a%20court.>

من الضروري للغاية وضع استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي تهدف بشكل أساسي إلى جذب الاستثمارات الأجنبية، ودعم المواهب المحلية، وتسهيل الإجراءات القانونية والإدارية لإنشاء شركات تقنية، مما يُمكن لبنان من الاستفادة من ثروته البشرية الهائلة، بحيث يصبح مركزاً إقليمياً للابتكار. بالعودة إلى قانون حماية المستهلك، يمكن حالياً وفي غياب تشريع متخصص تعديله، بحيث يتم توسيع نطاق تطبيقه، دمج الأنظمة الذكية فيه، وتعديل إطار الالتزامات التي يطالها، إذ يُلزم المنتج، والمُطور، والمعلن بموجبات مواكبة ما بعد البيع، إضافةً إلى موجب الشفافية والإعلام.

كما يتم أيضاً تشديد العقوبات وتسهيل عملية الإثبات على المتضررين من هذه الأنظمة، وذلك بافتراض العلاقة السببية بين الضرر والمنتج؛ أقله عند إخلال النظام بمستلزمات الأمان، وإعطاء القضاء صلاحية اتخاذ القرارات اللازمة لإجبار المعنيين على تسليم البيانات الفنية والتقنية، والتي تُساهم في إيضاح كيفية عمل الخوارزميات وأصول تعليمها وتدريبها وتطويرها، بما يسمح بتجاوز تحديات "الصندوق الأسود".

كذلك، يمكن للُبنان اللجوء إلى ما هو معمول به، في القوانين والتوجيهات العالمية من حيث إلزام مُزوّد أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر بإعداد وإبراز خطط إدارة وتقييم المخاطر، وتوثيق عمليات التدقيق التقني، وتوثيق سجلات حول آليات اتخاذ القرار، وضمان مراقبة بشرية مستمرة، لاسيّما عندما يتعلّق الأمر بأنظمة الذكاء الاصطناعي في البنية التحتية والصحة والتعليم والقضاء.

كما يمكن الاعتماد على المسؤولية التضامنية التي تركز على المسؤولية المشتركة حين لا يكون بالإمكان تحديد دور كلّ من المعنيين الأساسيين في دورة حياة النظام، وكذلك، تحديد وتوضيح دور ومسؤوليات كلّ من مُنتجي، ومُطوّري، ومستخدمي البرامج، والمُوقّنين.

على المستوى الوطني، التحديات حاضرة، في وقت بدأت فيه الاستعدادات لعملية التحول الرقمي، والحديث عن حوكمة الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يتطلب مقاربةً عمليةً وواقعيةً تركز على خطوات قابلة للتنفيذ، وحيث يمكن البدء بمبادرات مُركّزة تُحقّق نتائج ملموسة. منها على سبيل المثال: تأسيس "لجنة وطنية استشارية" للحوكمة الرقمية، تضم ممثلين عن القطاع الحكومي لا سيّما الوزارات، وعن القطاع الخاص كغرف التجارة والصناعة، وشركات التكنولوجيا، إضافةً إلى الأكاديميين، والمجتمع المدني، على أن تعمل هذه اللجنة على وضع خارطة طريق وطنية، وتحدّد الأولويات، وتؤسّس لتوافقٍ في الآراء، مع تجنّب تضارب الصلاحيات بين المؤسسات المختلفة.

في سياق متصل، يمكن إطلاق ورشة عمل تنظيمية تُركّز على وضع التشريعات المناسبة، والبدء بما يُعتبر أولويات تشريعية أساسية، نظراً لدورها في بناء الثقة، وإنشاء الهيئات المتخصصة في حماية البيانات الشخصية، وحماية الأمن السيبراني، ومواكبة التهديدات والمخاطر التي تأتي مع التقنيات الحديثة، بما يضمن بيئة رقمية أكثر أماناً للمواطنين والمؤسسات. وهنا، لا بدّ من تأسيس بيئة تنظيمية تجريبية¹، بحيث يتم إنشاء إطار قانوني مرن، يسمح للشركات الناشئة باختبار منتجاتها المبتكرة القائمة على الذكاء الاصطناعي في بيئة آمنة ومحدودة، الأمر الذي يُشجع على الابتكار دون الحاجة إلى تشريعات صارمة منذ البداية.

ولأنّ العنصر البشري هو المحور ونقطة الارتكاز، فمن الأهمية بمكان أن تنشأ الشراكات الأكاديمية لتشجيع الجامعات على تقديم برامج متخصصة في القانون الرقمي، وحوكمة الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني.

كذلك، لا بدّ من التعاون مع المنظمات الدولية، والوكالات المتخصصة، مثل الاتحاد الأوروبي، ومنظمات الأمم المتحدة، أو البنك الدولي، للاستفادة من خبراتها، وللحصول على الدعم الفني والمساعدة تقادياً لتكرار الجهود نفسها.

¹ "Regulatory sandboxes"

<https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/EN/Dossier/regulatory-sandboxes.html#:~:text=What%20exactly%20are%20regulatory%20sandboxes,processes%2C%20services%20or%20business%20models>

- California Safe and Secure Innovation - for Frontier Artificial Intelligence Act SB (1047).
- New York Assembly Bill A06453 - (Responsible AI Safety and Education Act – RAISE Act).
- New York Assembly Bill A6578, 2025 - 2026 (AI Training Data Transparency Act).
- Algorithmic Accountability Act of 2025 - U.S. Congress, S.2164, 119th Congress.
- Copyright Law of the United States, Title - 17, §107 (Fair Use)

ثالثاً: الاجتهاد القضائي:

- CJEU, SCHUFA Holding AG (Scoring) Case C-634/21, 7 December 2023
- Rechtbank Den Haag, NJCM v. the Netherlands (SyRI case) ECLI:NL:RBDHA:2020:865, 5 February 2020
- Garante per la protezione dei dati personali (Italy), Decision No. 10085455 concerning OpenAI
- EPO Boards of Appeal, J 8/20 and J 9/20 - (DABUS), 21 December 2021
- Thaler v. Perlmutter, U.S. District Court - for the District of Columbia, No.22-CV-BAH (2023)-1564-384
- Thaler v. Vidal, U.S. Court of Appeals - for the Federal Circuit, No. 21-2347 (2022)
- Andersen et al. v. Stability AI Ltd. et al - N.D. Cal., No. 3:2023cv00201
- Getty Images (US), Inc. v. Stability AI - Inc., complaint filed 2023
- State v. Loomis, Wisconsin Supreme - Court, 881 N.W.2d 749 (2016)
- Cass. 1re civ., 5 mai 2021, n°19-25102 - (risque de développement)
- Cass.1re civ., 20 septembre 2017, n°16- (Mediator, produits défectueux) 19.643.

رابعاً: النصوص اللبنانية:

- قانون المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات ذات الطابع الشخصي، رقم 81 تاريخ 2018.

وعلى خطٍ موازٍ، يُمكن إصدار توجيهات وإرشادات تُبنى على احترام مبادئ العدالة والشفافية، والسلامة العامة، لضمان عدم انتهاك الحقوق الأساسية والحريات. كذلك، يمكن إصدار قانون جديد متخصص، يتضمن آليات واضحة سواءً لتحديد المسؤوليات والاستخدامات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، أو للإثبات والتعويضات وممارسة الحقوق.

ولا بُدّ أيضاً من الانتباه إلى ضرورة تصنيف القطاعات، بحيث تتحدد تلك التي تُعتبر عالية الخطورة، وحساسة، وحيوية، وإنشاء هيئة إشرافٍ متخصصة تضم مختلف أصحاب المصلحة، وتنظيم ورش عمل للتوعية، والتعليم، والتدريب، وبناء القدرات، تحديداً في مجال الأمن والعدالة والمستخدمين، بحيث يتم التعامل مع الذكاء الاصطناعي بمنهجية استباقية تضمن الحد من المخاطر، وتؤمن معالجة نتائجها في حال تسببها بأضرار.

قائمة المراجع:

أولاً: النصوص القانونية والتنظيمية الدولية:

- Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council (EU AI Act), 13 June 2024.
- Directive (EU) 2024/2853 of the European Parliament and of the Council on liability for defective products, 23 October 2024 (repealing Directive 85/374/EEC).
- Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law, CETS No. 225, 17 May 2024.
- Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation – GDPR).
- Regulation (EU) 2022/2065 (Digital Services Act – DSA).
- Blueprint for an AI Bill of Rights, White House Office of Science and Technology Policy, 2022.

ثانياً: النصوص التشريعية الأميركية (فيدرالية وولائية):

- California Assembly Bill No. 2013 (AI - Training Data Transparency Act) 2024.
- California Consumer Privacy Act of - 2018 (CCPA)

- قانون حق الوصول إلى المعلومات، رقم 28 تاريخ 2017.
- قانون حماية المستهلك، رقم 659 تاريخ 2005، والمعدّل بالقانون رقم 265 تاريخ 2014.
- قانون الاتصالات، رقم 431 تاريخ 2002.
- قانون الموجبات والعقود اللبناني (أحكام المسؤولية التقصيرية).

خامساً: مراجع ووثائق أخرى:

- كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية، الجامعة اللبنانية، "إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان"، كانون الثاني 2025.
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)، "برنامج البيئة التنظيمية التجريبية".
- German Federal Ministry for Economic Affairs, "Regulatory Sandboxes" (dossier).