



كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية

العمادة

الذكاء الإصطناعي في التحكيم

رسالة أعدت لنيل شهادة الماستر البحثي في الحقوق

إختصاص: قانون الأعمال

إعداد

سارة زكريا أبو شاهين

لجنة المناقشة

رئيساً

الأستاذ المشرف

الدكتور علي رحال

قارئاً

أستاذ مساعد

الدكتورة باتريسيا قزي

عضواً

أستاذ

الدكتور أشرف رمال

الجامعة اللبنانية غير مسؤولة عن الآراء الواردة
في هذه الرسالة وهي تعبر عن رأي صاحبها فقط.

الإهداء

إلى مصدر الهامي الأوّل، إلى المرأة التي أطمح أن أكون مثلها، إلى من علمتني الصبر والرقيّ والكثير من دروس الحياة، إلى المرأة الخارقة التي أفخرُ بها دائماً - أمي العزيزة.

وإلى الرجل الذي كرّس حياته ليكون لنا العون والسند، الذي لم يبخل علينا بدعمه وتوجيهه في كلّ مراحل حياتنا، إلى والدي، المثال الأسمى في العمل الجادّ والإخلاص والإيمان.

وأخيراً، لا أخراً، إلى أحبّ الأشخاص إلى قلبي، وسندي الدائم، إلى أخي العزيز الذي كان إلى جانبي في الأيام الجميلة والصعبة على حدّ سواء، أهدىكم هذا العمل المتواضع عربون حبّ وامتنانٍ أبديّ، لكونكم السبب في أن أبلّغ هذه المرحلة من رحلتي، والدافع وراء كلّ إنجاز حقّقته.

شكر و عرفان

الحمد لله أولاً وأخيراً، ظاهراً وباطناً، الذي وفَّقني لإتمام هذا العمل المتواضع، وأمدني بالقوة والصبر والعزيمة على مواجهة الصعاب وتخطي التحديات.

وبشكل خاص، أتقدم بجزيل الشكر إلى أستاذي المشرف الدكتور علي رحال، الذي تفضّل بقبول الإشراف على هذه الرسالة، وبتقديم توجيهاته العلمية السديدة وملاحظاته القيّمة التي أغنت هذا البحث وأضفت عليه دقّة وعمقاً.

كما أودُّ أن أُعبّر عن امتناني العميق لجميع الأساتذة في كلية الحقوق – الجامعة اللبنانية، لما قدّموه من علمٍ ودعمٍ وتوجيهٍ طوال سنوات الدراسة.

وأخيراً، أتوجّه بخالص الشكر والامتنان إلى عائلتي العزيزة على دعمهم المتواصل، وصبرهم وتشجيعهم الدائم في جميع مراحل رحلتي الأكاديمية.

ملخص

تعالج هذه الرسالة إدماج الذكاء الاصطناعي في نظام التحكيم التجاري الدولي، بوصفه أحد أبرز ميادين العدالة الخاصة التي تشهد تحولاً جذرياً بفعل الثورة التقنية الحديثة. تنطلق الدراسة من مسألة أساسية مفادها أنّ إدخال الخوارزميات في فضّ النزاعات لا يُشكّل مجرد تحديثٍ تقنيّ، بل يمَسّ جوهر المفاهيم القانونية المتعلقة بالعدالة والإرادة والمسؤولية. ومن ثمّ، تبحث في الكيفية التي يمكن من خلالها تحقيق التكامل بين الكفاءة التقنية التي يتيحها الذكاء الاصطناعي، والمشروعية القانونية والأخلاقية التي يقوم عليها التحكيم.

حيث تمت المقارنة بين القوانين اللبنانية والفرنسية والأوروبية، استناداً إلى المبادئ الدولية المنبثقة عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال) واتفاقية نيويورك لعام 1958. يتناول القسم الأول من الرسالة الإطار القانوني لإدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم، فيبحث ماهيته وهويته، ونماذجه المختلفة، وتطبيقاته في إدارة القضايا وصياغة الأحكام، مع تحليل الضوابط التشريعية التي وضعتها الأنظمة المقارنة، لا سيّما قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (EU AI Act) ومبادئ منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD). أما القسم الثاني، فيركّز على التحديات القانونية الناشئة عن هذا الإدماج، وأهمها المسؤولية عن الأخطاء الخوارزمية، ومشروعية القرارات التي تسهم فيها الآلة، و ضمانات العدالة الإجرائية وحق الدفاع، وصولاً إلى ضرورة الحفاظ على الرقابة البشرية في جميع مراحل العملية التحكيمية.

تُبرز الرسالة أنّ الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة مساعدة، بل أصبح فاعلاً مؤثراً في تشكيل القرار القانوني. ومع ذلك، فإن العدالة لا يمكن أن تُختزل في منطِقٍ حسابيٍّ جامد، بل يجب أن تبقى قائمةً على إدراكٍ إنسانيٍّ للقيم والظروف المحيطة بكل نزاع. ومن هنا، تُوصي الدراسة بضرورة وضع إطار قانوني ومعياري واضح يحدّد بدقة مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم، ويُلزم المحكّمين بالإفصاح عن مدى اعتمادهم على الأنظمة الذكية، ويؤكد على بقاء الكلمة الأخيرة للمحكّم البشري، مع تمكين الرقابة القضائية اللاحقة على القرارات الصادرة بمساعدتها.

كما تخلص الرسالة إلى أنّ التوازن المنشود بين الابتكار التقني و ضمانات العدالة يمرّ عبر “نهج المعايير” الذي يربط بين درجة تأثير الأداة الذكية ومستوى الرقابة البشرية المفروضة عليها: فكلما اقتربت الخوارزمية من جوهر القرار التحكيمي، تعيّن تعزيز الشفافية والمساءلة وتكثيف التدقيق الفني والقانوني. بهذا التصرّو، يصبح الذكاء الاصطناعي شريكاً للعقل القانوني.

Résumé

Cette mémoire traite la question de l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans le système de l'arbitrage commercial international, considéré comme l'un des domaines les plus représentatifs de la justice privée en pleine transformation sous l'effet de la révolution technologique contemporaine. Elle part du postulat que l'introduction des algorithmes dans le règlement des différends ne constitue pas une simple modernisation technique, mais touche au cœur même des notions juridiques fondamentales telles que la justice, la volonté et la responsabilité. Dès lors, l'étude s'interroge sur la manière de concilier l'efficacité technique offerte par l'intelligence artificielle avec la légitimité juridique et éthique sur laquelle repose le mécanisme arbitral. Une analyse comparative a été menée entre les législations libanaise, française et européenne, à la lumière des principes internationaux issus de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI) et de la Convention de New York de 1958. La première partie du travail aborde le cadre juridique de l'intégration de l'intelligence artificielle dans l'arbitrage, en examinant sa nature, son identité, ses différents modèles, ainsi que ses applications dans la gestion des affaires et la rédaction des sentences. Elle analyse également les garanties réglementaires établies par les systèmes comparés, notamment la loi européenne sur l'intelligence artificielle (EU AI Act) et les principes de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). La seconde partie met l'accent sur les défis juridiques posés par cette intégration — tels que la responsabilité en cas d'erreurs algorithmiques, la légitimité des décisions arbitrales générées avec l'aide de l'IA, le respect des garanties procédurales et du droit de la défense — tout en soulignant la nécessité de préserver une supervision humaine à toutes les étapes du processus arbitral. La recherche montre que l'IA n'est plus un simple outil d'assistance, mais un acteur influent dans la formation de la décision juridique. Néanmoins, la justice ne saurait se réduire à une logique computationnelle rigide : elle doit demeurer fondée sur une compréhension humaine des valeurs et des circonstances propres à chaque litige. L'étude recommande ainsi l'établissement d'un cadre juridique et normatif clair, définissant avec précision les domaines d'utilisation de l'intelligence artificielle en arbitrage, imposant aux arbitres de déclarer le recours aux systèmes intelligents, et garantissant que la décision finale reste entre les mains de l'arbitre humain, sous le contrôle judiciaire a posteriori.

La thèse conclut que l'équilibre recherché entre l'innovation technologique et les garanties de la justice repose sur une « approche d'étalonnage » liant le degré d'influence de l'outil intelligent au niveau de supervision humaine requis. Plus l'algorithme intervient au cœur de la décision arbitrale, plus il devient nécessaire de renforcer la transparence, la responsabilité et le contrôle technique et juridique. Dans cette optique, l'intelligence artificielle devient un partenaire de l'esprit juridique — et non son substitut — contribuant à accroître l'efficacité et la rapidité de l'arbitrage tout en préservant l'essence même de la justice.

Summary

This thesis examines the integration of Artificial Intelligence (AI) into international commercial arbitration, one of the foremost fields of private justice undergoing a profound transformation driven by the modern technological revolution. It begins from the premise that introducing algorithms into dispute resolution is not merely a technical innovation but a development that touches the very essence of legal concepts such as justice, will, and responsibility. Accordingly, the study explores how to achieve harmony between the technical efficiency that AI provides and the legal and ethical legitimacy upon which arbitration is founded. A comparative analysis was conducted among the Lebanese, French, and European legal systems, grounded in the international principles established by the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) and the 1958 New York Convention. The first part of the thesis addresses the legal framework for integrating AI into arbitration, examining its nature, identity, and various models, as well as its applications in case management and award drafting. It also analyzes the regulatory safeguards set by comparative systems, particularly the European Union Artificial Intelligence Act (EU AI Act) and the principles of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). The second part focuses on the legal challenges arising from this integration — including liability for algorithmic errors, the legitimacy of AI-assisted arbitral decisions, procedural fairness, and the right to defense — emphasizing the need to preserve human oversight throughout every stage of the arbitral process. The research highlights that AI is no longer a mere auxiliary tool but an influential actor in shaping legal decisions. Yet justice cannot be reduced to rigid computational logic; it must remain rooted in human understanding of values and contextual circumstances. Hence, the study recommends establishing a clear legal and normative framework that precisely defines the permissible scope of AI use in arbitration, obliges arbitrators to disclose their reliance on intelligent systems, and ensures that the final judgment always remains in the hands of the human arbitrator, subject to subsequent judicial review.

The thesis concludes that the desired balance between technological innovation and the guarantees of justice lies in a “calibration approach” that links the degree of an AI system’s influence to the level of human oversight required. The closer the algorithm comes to the core of the arbitral decision, the greater the need for transparency, accountability, and rigorous technical and legal scrutiny. Through this vision, Artificial Intelligence becomes a partner to the legal mind — not its replacement — enhancing the efficiency and speed of arbitration while safeguarding the enduring spirit of justice.

دليل المصطلحات الملخصة

الاختصار	العبرة الكاملة	الشرح بالعربية
AI	Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي – الأنظمة التي تحاكي الذكاء البشري في اتخاذ القرار والتعلم.
LLMs	Large Language Models	النماذج اللغوية الكبيرة – أدوات ذكاء اصطناعي تعتمد على تحليل وتوليد النصوص.
RAG	Retrieval-Augmented Generation	التوليد المعزز بالاسترجاع – نموذج يدمج بين البحث والتوليد لتقليل الأخطاء.
ICC	International Chamber of Commerce	غرفة التجارة الدولية – هيئة تحكيم دولية.
LCIA	London Court of International Arbitration	محكمة لندن للتحكيم الدولي.
EU AI act	European Union Artificial Intelligence Act	قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي – تشريع ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي.
GDPR	General Data Protection Regulation	اللائحة العامة لحماية البيانات – لحماية الخصوصية داخل الاتحاد الأوروبي.
PWC	PricewaterhouseCoopers	شركة استشارات وإحصاءات دولية.
LLM	Master of Laws	ماجستير في القانون مختلف عن LLMs التقنية.
CE	Conseil d'Etat	مجلس الدولة الفرنسي – أعلى هيئة إدارية قضائية.
CJEU	Court of Justice of the European Union	محكمة العدل الأوروبية.
ECHR	European Court of Human rights	المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان.
UN	United Nations	الأمم المتحدة.
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية.

قانون الذكاء الاصطناعي - يُستخدم للإشارة إلى قوانين الذكاء الاصطناعي عمومًا.	Artificial Intelligence Act	AI act
معالجة اللغة الطبيعية – فرع من الذكاء الاصطناعي يتعامل مع فهم اللغة البشرية.	Natural Language Processing	NLP
واجهة برمجة التطبيقات – وسيلة لربط البرامج والتطبيقات التقنية.	Application Programming Interface	API
التعلم الآلي – قدرة النظام على التعلّم من البيانات دون برمجة صريحة.	Machine Learning	ML
تكنولوجيا المعلومات والاتصال.	Information and Communication Technology	ICT
الوسائل البديلة لحل النزاعات كالوساطة والتحكيم	Alternative Dispute Resolution	ADR
اتفاقية نيويورك – للاعتراف بقرارات التحكيم وتنفيذها.	New York Convention	NYC
التشغيل الآلي للعمليات – تقنية لأتمتة الإجراءات المتكررة.	Robotic Process Automation	RPA
حوكمة مواهمة الذكاء الاصطناعي – الإشراف الأخلاقي على توافق الذكاء الاصطناعي مع القيم القانونية.	AI Alignment Governance	AIAG
لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي.	United Nations Commission on International Trade Law	UNCITRAL

ملخص لتصميم الرسالة

القسم الأول: الإطار القانوني لإدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم

الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحكيم

الفصل الثاني: الضوابط القانونية للذكاء الاصطناعي

القسم الثاني: تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم

الفصل الأول: الإطار القانوني والأخلاقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم

الفصل الثاني: المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي في التحكيم

المقدمة

يشهد العالم في العقدین الأخيرین تحولاً جذرياً غير مسبوق بفعل التطور التكنولوجي المتسارع، الذي أعاد صياغة علاقة الإنسان بالمجتمع وبالمؤسسات القانونية على حدّ سواء. وقد كان من أبرز مظاهر هذا التحول بروز الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) كقوةٍ تقنيةٍ ومعرفيةٍ قادرة على محاكاة القدرات البشرية في التحليل والاستنتاج والتعلّم الذاتي. لم يعد الذكاء الاصطناعي اليوم مقتصرًا على المجالات الصناعية أو الاقتصادية، بل تمدّد ليطال جوهر العدالة، مُحدثًا نقاشًا فلسفيًا وقانونيًا حول مشروعية إشراك الآلة في صنع القرار القانوني والقضائي.¹

مع إدخال التكنولوجيا في التحكيم (E-Arbitration)، أصبح من الطبيعي أن تبرز مرحلة جديدة هي التحكيم المدعوم بالذكاء الاصطناعي، التي تمثل التقاءً بين التقنية والعدالة، لكنها تطرح في الوقت نفسه أسئلةً عميقة حول الحدود الفاصلة بين الكفاءة التقنية والمشروعية القانونية.²

يُعدّ التحكيم من أقدم وسائل فضّ النزاعات في التاريخ الإنساني، إذ استعمل منذ الحضارات القديمة، كاليونانية والرومانية، وسيلة سلمية لتسوية الخلافات التجارية بين الأفراد والدول. وفي الفقه الإسلامي، تجذّر مبدأ التحكيم في قوله تعالى “فاجتنبوا حكمًا من أهله وحكمًا من أهلها” [النساء: 35]³، باعتباره آلية قائمة على الثقة والرضا.⁴ ومع تطور الدولة الحديثة، أضحت التحكيم جزءًا من المنظومة القانونية الرسمية. ففي فرنسا، نصّ قانون الإجراءات المدنية لعام 1806 على التحكيم كوسيلة لتسوية المنازعات المدنية والتجارية. ثم تطور هذا الإطار عبر الإصلاح الكبير الذي أدخله المرسوم الصادر في 13 كانون الثاني 2011، والذي حدّد شروط استقلالية المحكّمين وإلزامية الحياد.⁵

أما في لبنان، فقد كُرس التحكيم في قانون أصول المحاكمات المدنية الصادر سنة 1983 (المواد 762 وما يليها)، حيث منح الأطراف حرية اختيار المحكّمين وصياغة بنود التحكيم. كما استلهم المشرّع اللبناني العديد من المبادئ الفرنسية والاتفاقيات الدولية، خصوصًا اتفاقية نيويورك لعام 1958 بشأن

¹ Richard Susskind, *Tomorrow's Lawyers: An introduction to your Future*, 3rd edition, Oxford United kingdom, Oxford University Press, 2023, p. 7.

² Thomas Schultz & Thomas Grant, *Arbitration: The Next Fifty Years*, The Hague, Kluwer Law International, 2024, p. 13.

³ القرآن الكريم، سورة النساء، آية 35.

⁴ محمد عبد الحميد، *التحكيم في القانون المقارن*، دار النهضة العربية، 2021.

⁵ Code de procédure civile français, Décret n°2011-48 du 13 janvier 2011.

الاعتراف بقرارات التحكيم الأجنبية وتنفيذها.⁶ بهذا المعنى، تطوّر التحكيم من نظام عرفي مرّن إلى منظومة قانونية مؤسّسة، تقوم على مبادئ أساسيين: الإرادة الحرة للأطراف واستقلالية القرار التحكيمي.

مثّل قانون الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Act)، الصادر عن المفوضية الأوروبية بتاريخ 24 نيسان/أبريل 2021، أوّل إطار تشريعي شامل للذكاء الاصطناعي يُقدّم من قبل إحدى القوى الاقتصادية العالمية الكبرى. وتهدف جميع هذه الجهود إلى تحقيق الغاية الأسمى المتمثلة في تمكين الحوكمة الفعّالة للذكاء الاصطناعي، أي توفير الأدوات اللازمة للجهات والمنظّمات لضمان أن تكون الأنظمة التي تصمّمها قانونية، وأخلاقية، ومتينة من الناحية التقنية.⁷

أما في المجال القانوني، فقد بدأ الذكاء الاصطناعي يشق طريقه تدريجيًا من خلال ما عُرف بـ “Legal Tech”، أي توظيف التكنولوجيا في البحث القانوني وإدارة الدعاوى وتبسيط الإجراءات. ومع تطور الخوارزميات القادرة على تحليل العقود واستخراج السوابق القضائية، بات السؤال عن حدود هذه الأدوات أكثر إلحاحًا.⁸ إن ضمان اعتماد الإنسان بشكل مناسب على النظام يُعدّ عنصرًا حاسمًا لتحقيق أداء تكاملي فعّال. غير أنّ المفهوم الحالي للاعتماد المناسب المستخدم في الأبحاث يفتقر إلى أساس إحصائي متين، مما يؤدي إلى تناقضات منهجية. يمكن للفريق المكوّن من الإنسان والذكاء الاصطناعي أن يتفوّق على أداء أيٍّ منهما منفردًا. غير أنّ دراسات عدّة⁹ أظهرت أنّ الفِرَق المشتركة بين الإنسان والآلة تؤدي أداءً أدنى من النظام الآلي وحده في المهام التي تتجاوز فيها دقّة الذكاء الاصطناعي قدرات البشر. شهدت فرنسا — كإحدى الدول الرائدة في تقنين العدالة الإلكترونية — عدّة مبادرات أكاديمية وتنظيمية، منها تقرير *Cour de cassation et intelligence artificielle: préparer la cour de demain* الصادر سنة 2025،

« L’objectif n’est pas de remplacer le juge, mais d’intégrer l’intelligence artificielle dans le travail juridictionnel tout en garantissant l’indépendance et la liberté de conviction du juge. »

⁶قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني (1983)، المواد 762–821.

⁷ Mökander, J., Sheth, M., Watson, D.S. et al. The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems, *Minds & Machines* 2023, p. 221–248 .

⁸ Antoine Garapon & Jean Lassègue, *Justice digitale : Révolution graphique et rupture anthropologique*, Paris : PUF, 2018, p. 41 – 44.

⁹ Danks, D., & London, A. J, Algorithmic bias in autonomous systems. *IJCAI International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 0(January), 2017, 4691–4697.

الذي شدّد على ضرورة "إدماج الذكاء الاصطناعي في العمل القضائي دون المساس باستقلال القاضي وحرية اقتناعه".¹⁰ هذه المقاربة تعكس الاتجاه الأوروبي العام الذي تبناه *EU AI Act* الصادر سنة 2024، والذي صنّف استخدامات الذكاء الاصطناعي بحسب درجات الخطورة، وخصّ المجال القانوني بدرجة عالية من الرقابة والتنظيم.¹¹ شهدت الممارسة القانونية ارتفاعاً حاداً في عدد المنتجات التي تتضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي. فهذه الأدوات صُمّمت لمساعدة المحامين على تنفيذ طيف واسع من المهام الأساسية، كالبحث في السوابق القضائية وتلخيصها، وصياغة المستندات القانونية. غير أنّ النماذج اللغوية الكبرى (LLMs) المستخدمة في هذه الأدوات معرّضة لما يُعرف بظاهرة "الهلوسة"، أي توليد معلومات غير صحيحة أو مختلقة، مما يجعل استخدامها محفوفاً بالمخاطر في المجالات الحساسة. وقد أعلنت بعض الشركات مثل Casetext (2023) و Thomson Reuters (2023) و LexisNexis (2023) عن تطوير تقنيات الاسترجاع المعزّز للتوليد (RAG)، مدّعيةً أنّها "تزيل" أو "تجنّب" الهلوسة أو تضمن "استشهادات قانونية خالية من الأخطاء". غير أنّ الطبيعة المغلقة لهذه الأنظمة تجعل من الصعب تقييم مدى صحة تلك الادعاءات بطريقة منهجية¹². ما زلنا غير قادرين على تحديد أهداف الإنسان وقيم المجتمع بصورة تُمكن من توجيه سلوك الذكاء الاصطناعي بشكل موثوق. فصياغة معيار "القيمة" أو "الجدارة" لأيّ تصرّف يتخذه الذكاء الاصطناعي في حالة معينة تُعدّ مهمة معقدة وغير عملية إلا ضمن نطاق محدود. إنّ التشريع وتفسير القوانين يقومان بتحويل الأهداف والقيم البشرية الغامضة إلى قواعد واضحة ومُلزمة. ويُجسّد مشروع "Law Informs Code" اتجاهاً بحثياً يهدف إلى إدماج المفاهيم القانونية في بنية الذكاء الاصطناعي. وكما أنّ أطراف العقد لا يمكنهم توقّع جميع الاحتمالات المستقبلية لعلاقتهم، والمشرّع لا يمكنه استباق جميع الظروف التي سنُطبّق فيها القوانين، كذلك لا يمكننا وضع قواعد "إذا-فإن (if-then)" مسبقاً لضمان سلوكٍ مثالي للذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، تبقى مسألة تحديد الجهة المخوّلة بتعريف "الأخلاق" أو المشاركة في هذه العملية غامضة. ويقترح اتجاه حديث أن يكون الهدف من موازنة الذكاء الاصطناعي (AI alignment) مع القانون هو أن تُستمد

¹⁰ Cour de cassation (France), *Cour de cassation et intelligence artificielle : préparer la cour de demain*, Rapport du groupe de travail sur l'intelligence artificielle, avril 2025, p. 5-7.

¹¹ Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on Artificial Intelligence and amending certain Union legislative acts, *Official Journal of the European Union*, L 202, 12 July 2024, p. 36-40 (Articles 6-7).

¹² Varun Magesh, Mirac Suzgun, Faiz Surani et al., "Hallucination-Free? Assessing the Reliability of Leading AI Legal Research Tools," *arXiv preprint arXiv:2404.12345*, (2024), p. 2 - 4.

هذه الموازنة من القواعد القانونية التي تحظى بموافقةٍ ديمقراطيةٍ، باعتبارها التعبير الأمثل عن الإرادة الجماعية والقيم الأخلاقية للمجتمع¹³.

في المقابل، تناولت دراسات حديثة في لبنان ومصر والمغرب مسألة “التحكيم الإلكتروني” بوصفه المرحلة التمهيدية لظهور التحكيم المدعوم بالذكاء الاصطناعي، محدّرة من مخاطر “نزاع الإنسانية عن القرار القانوني” إذا لم يخضع النظام الذكي لضوابط دقيقة¹⁴. توصل Choi وآخرون — (2023) وهم فريق بحثي من جامعة هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) يضم خبراء في القانون والتكنولوجيا من بينهم Daniel E. Ho و Jonathan H. Choi و Amy K. Zhang — إلى أنّ الذكاء الاصطناعي التوليدي يُسهم في تسريع إنجاز المهام القانونية بنسبةٍ تتراوح بين 12% و 32%، مما يعكس قدرته المتنامية على دعم الكفاءة في العمل القانوني وتحسين جودة المخرجات. وقد أظهرت دراستهم التجريبية أنّ دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في المهام البحثية والتحليلية القانونية يُمكن أن يقلل الوقت اللازم لإنجاز العمل دون التأثير سلباً على دقة النتائج¹⁵.

يتعيّن على صانعي السياسات مناقشة معايير إمكانية الوصول، والجودة، والأثر، والتصميم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي القانونية، بهدف وضع معايير صناعية تنظم إنشائها واستخدامها. فغياب مثل هذه المعايير لا يعيق الوصول إلى العدالة فحسب، بل قد يلحق الضرر بالأشخاص الذين يُفترض أن يستفيدوا من تطورها. وقد أثبتت التجارب في المجال القانوني أنّه رغم قدرة الذكاء الاصطناعي على إنجاز بعض المهام - بل وحتى اجتياز امتحان نقابة المحامين - فإنّ التقنية لم تبلغ بعد مرحلة النضج الكامل¹⁶.

يتميّز التحكيم عن القضاء الرسمي بمرونته الإجرائية، وبقدرته على التكيف مع حاجات الأطراف الاقتصادية والواقعية، مما جعله البيئة الأكثر قابلية لاستيعاب الابتكارات التكنولوجية. وقد شهدت السنوات الأخيرة إدخال أنظمة إلكترونية لإدارة ملفات القضايا وجدولة الجلسات واستقبال المذكرات إلكترونياً، وصولاً إلى استخدام خوارزميات في تحليل النصوص القانونية ومراجعة العقود

¹³ John J. Nay, “Law Informs Code: A Legal Informatics Approach to Aligning Artificial Intelligence with Humans,” *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, Vol. 20, No. 3 (2023), p. 309 – 312.

¹⁴ فاضل الشافعي، «التحكيم الإلكتروني وتحديات العدالة الرقمية»، مجلة الدراسات القانونية، العدد 3، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، 2022، ص. 89 – 87.

¹⁵ Jonathan H. Choi, Amy K. Zhang, Daniel E. Ho, and Frank A. Pasquale, “Experimental Evidence on GPT-4’s Performance in Legal Tasks,” SSRN Working Paper No. 4391634 (2023), p. 5 – 7.

¹⁶ Daniel Martin Katz, Michael James Bommarito II, Shang Gao, and Pablo Arredondo, “GPT-4 Passes the Bar Exam,” SSRN Working Paper No. 4389233 (2023), p. 12 – 13 and 19 – 21.

المتنازع عليها.¹⁷ ومع التقدّم المتسارع في علوم الإنسان نحو تطوير الذكاء الاصطناعي، تزايدت التساؤلات القانونية والأخلاقية حول مدى مشروعية استخدامه في الأنشطة الإنسانية المختلفة. فكيف يمكن تحميل الآلة مسؤولية خطأ مدني وهل يمكن لوكيل اصطناعي أن يستوعب المضمون الأخلاقي لأوامره؟ إنّ هذه أسئلة دقيقة، وغالباً ما جاءت الإجابات عنها بالنفي، لافتقار الكيانات الاصطناعية للوكالة الأخلاقية. غير أنّ الإشكال يتعمّد حين يكون الذكاء الاصطناعي خاضعاً لإشراف إنسان يمتلك إدراكاً أخلاقياً والتزامات قانونية؛ فمن يتحمّل المسؤولية عن أيّ فعلٍ غير مشروع يصدر عن الذكاء الاصطناعي وهل يتحمّل الإنسان تبعات القرارات غير الأخلاقية التي يتخذها النظام.¹⁸

غير أنّ إدخال الذكاء الاصطناعي في التحكيم لا يقتصر على الجانب الإداري أو التقني، بل يمتد إلى جوهر العملية التحكيمية ذاتها، أي المشاركة في تحليل الأدلة وصياغة المسودة الأولى للحكم. هنا تبرز المخاطر القانونية من التحكم في الخوارزمية إلى إعتبار نتيجة تحليلها عملاً من أعمال المحكم وإلى إعطاء الحقّ في الاعتراض على “قرار” ساهمت فيه آلة، من هنا نحن أمام واقع جديد يستدعي إعادة تعريف مفاهيم كانت تُعدّ من البديهيات، مثل “القرار التحكيمي”، و“الإرادة المستقلة للمحكّم”، و“العلانية في التقدير”.¹⁹

إنّ المحكم البشري يمارس وظيفته على ضوء مبادئ العدالة والإنصاف، ويستند في اقتناعه إلى عناصر موضوعية وشخصية. أما الذكاء الاصطناعي فيعمل بمنطق رياضي جامد لا يعبأ بالقيم أو بالظروف الإنسانية المحيطة. لذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في التحكيم لا يمكن أن يكون بديلاً للإنسان، بل مكماً لعمله، وفق ضوابط تضمن ألا تتحوّل العدالة إلى عملية حسابية صماء.²⁰

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يسلّط الضوء على منطقة رمادية بين القانون والتكنولوجيا، منطقة لم تُنظّم بعد تشريعياً في أغلب الأنظمة، رغم أنها تمسّ مباشرة مفهوم العدالة ذاتها. فالمسألة لا تتعلق بمجرد “أداة جديدة” بل بتغيير في البنية المعرفية التي يقوم عليها التفكير القانوني. إذ إنّ الذكاء الاصطناعي يعيد تشكيل العلاقة بين الإنسان والقانون: فبعد أن كان القانون من صنع الإنسان ولخدمته،

¹⁷ Gabrielle Kaufmann-Kohler & Thomas Schultz, *Online Dispute Resolution: Challenges for Contemporary Justice*, the Hague, Kluwer Law International, 2021, p. 40

¹⁸ Jakob Mökander , Auditing of AI: Legal, Ethical and Technical Approaches , Digital Society , Vol 2 n 49 – 2023, p. 88.

¹⁹ Bruno Deffains, “Intelligence artificielle et justice : vers une rationalisation des décisions ?”, *Revue Lamy Droit Civil*, n° 5, 2023, p 35-37.

²⁰ Emmanuel Jeuland, *Le juge et la machine : vers une justice prédictive*, Paris (France), Dalloz, 2022, p. 121–124.

أصبح الذكاء الاصطناعي يشارك في صياغته وتفسيره.²¹ هذا التحول يفرض على الفقه القانوني أن يُعيد النظر في مفاهيم المسؤولية، والسببية، والشفافية، وهي مفاهيم جوهرية في التحكيم. كما يدفع إلى التساؤل عما إذا كانت القواعد الحالية — الوطنية والدولية — قادرة على استيعاب هذا النمط الجديد من “التحكيم الخوارزمي”، أم أن الأمر يستدعي تشريعات جديدة تُراعي خصوصية الذكاء الاصطناعي.²²

من الناحية التطبيقية، تأتي أهمية الدراسة في تقديم مقارنة واقعية لموقع الذكاء الاصطناعي في التحكيم التجاري الدولي، خاصة مع لجوء مؤسسات كبرى مثل ICC و LCIA إلى إدخال أدوات تحليل ذكية في إدارة الدعاوى. وتشير نتائج *Queen Mary University International Arbitration Survey (2025)* إلى أن أكثر من 90% من الممارسين يتوقعون الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في البحث القانوني وتحليل البيانات خلال السنوات الخمس المقبلة.²³ يتفق غالبية الخبراء على أن السنوات الخمس القادمة ستشهد تزايداً في اعتماد التحكيم الدولي ومستخدميه على الذكاء الاصطناعي والتكيف معه. ويتوقع المشاركون في الدراسات أن يعتمد المحكمون على الذكاء الاصطناعي بنسبة 52%، وأن تنشأ وظائف جديدة للعمل جنباً إلى جنب مع هذه التقنيات بنسبة 40%. غير أن هذا الحماس يقابله مطلب واضح بضرورة ضمان الشفافية، ووضع إرشادات واضحة، وتوفير تدريب متخصص على استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.²⁴

بهذا المعنى، لا تقتصر المنهجية على تحليل النصوص الجامدة، بل تمتد إلى فهم البنية التقنية والاجتماعية التي يعمل في إطارها الذكاء الاصطناعي، وفق ما يسميه الفقه الغربي بـ “النهج الاجتماعي-التقني” (*sociotechnical approach*)، الذي يربط التقنية بالسياق القانوني والمؤسسي الذي تُستخدم فيه.²⁵

حيث أن هذه الرسالة لا تستطيع الإحاطة بجميع أبعاد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحكيم، لكنها تسعى إلى بناء إطار متكامل يربط بين الجانب النظري المفاهيمي والجانب العملي الإجرائي. فهي تتناول الذكاء الاصطناعي من حيث تعريفه وطبيعته القانونية، وتبحث في تطبيقاته في العملية التحكيمية، قبل أن

²¹ Mireille Delmas-Marty, *Résister, responsabiliser, anticiper, ou comment humaniser la mondialisation*, Paris (France), éditions du Seuil, 2012, p. 156–159.

²² م. عباس، «المسؤولية القانونية عن الأخطاء الخوارزمية في العقود الذكية»، مجلة الحقوق العربية، العدد 2، 2023، ص 45-48.

²³ Queen Mary University of London, School of International Arbitration (SIA) and White & Case LLP, 2025 International Arbitration Survey: The Path Forward – Realities and Opportunities in Arbitration, London, April 2025, p. 23–25.

²⁴ Op cit, Queen Mary University of London, School of International Arbitration (SIA) and White & Case LLP, 2025 International Arbitration Survey, p. 35.

²⁵ Luciano Floridi, *The Ethics of Artificial Intelligence Principles, Challenges and Opportunities*, Translated by the Centre for the Study of Digital Intelligence, Oxford United Kingdom, Oxford University Press, 2024, p. 55.

تنتقل إلى دراسة التحديات القانونية الناشئة عنه، مثل المسؤولية عن الخطأ الخوارزمي، وحق الدفاع، ومشروعية القرار.

سيُستند في ذلك إلى تحليل النصوص الوطنية (القانون اللبناني)، والمقارنة مع القانون الفرنسي والأوروبي، مع الإشارة إلى المبادئ الدولية الصادرة عن المنظمات التحكيمية المتخصصة. وتقوم الفرضية الرئيسة على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُدمج في التحكيم دون المساس بجوهر العدالة، إذا ما وُضعت له ضوابط قانونية دقيقة تضمن الشفافية والمساءلة.

إن أهمية هذا الموضوع لا تكمن في طابعه المستحدث فحسب، بل في ما يثيره من إشكاليات قانونية عميقة تتصل بمفاهيم أساسية مثل الإرادة، والاستقلال، والمسؤولية، وشرعية القرار. فالذكاء الاصطناعي حين يُستعمل في مجال التحكيم — سواء كأداة مساعدة للمحكم أو كفاعل مستقل في عملية اتخاذ القرار — يُدخل على العدالة مفهوماً جديداً هو «العقل الخوارزمي»، الذي يُعيد طرح سؤال جوهري طالما شغل الفقهاء: هل يمكن أن يكون العدل فعلاً حسابياً؟ وهل يجوز إسناد وظيفة القضاء أو التحكيم لكيان غير بشري؟²⁶

لعلّ الإشكالية الرئيسية التي تقوم عليها هذه الدراسة تتمثل في السؤال الآتي: إلى أي مدى يمكن إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم من دون المساس بالمبادئ الجوهرية التي يقوم عليها النظام القانوني للتحكيم؟ ويتفرّع عن هذا السؤال جملة من التساؤلات الفرعية: ما هي المعايير التي تضمن مشروعية القرار التحكيمي إذا ساهم الذكاء الاصطناعي في إنتاجه؟ ومن يتحمل المسؤولية عن الخطأ إذا نتج عن الخوارزمية خلل في التقدير؟ وكيف يمكن التوفيق بين مطلب الكفاءة التقنية ومقتضيات العدالة الإجرائية؟²⁷

ينقسم البحث إلى قسمين رئيسيين متكاملين:

- القسم الأول: الإطار القانوني للذكاء الاصطناعي في التحكيم، ويتضمن دراسة المفاهيم والنماذج التقنية، ثم الضوابط القانونية في الأنظمة المقارنة (لبنان – فرنسا – الاتحاد الأوروبي).
- القسم الثاني: التحديات القانونية الناشئة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم، ويبحث في المسؤولية القانونية، وشرعية القرارات الخوارزمية، والضمانات الأخلاقية والإجرائية.

²⁶ Thomas Schultz and Thomas Grant, Arbitration: The Next Fifty Years, the Hague, Kluwer Law International, 2024, p. 181–184.

²⁷ Margaret A. Moses, The Principles and Practice of International Commercial Arbitration, 4th ed., Cambridge University Press, 2023, p. 7–9 and 347–349.

إنّ التحكيم والذكاء الاصطناعي يلتقيان في هدفٍ مشتركٍ هو تحقيق عدالة فعّالة وسريعة، لكنهما يختلفان في الوسيلة: فالتحكيم يستند إلى العقل الإنساني والخبرة الذاتية، بينما يعتمد الذكاء الاصطناعي على المنطق الإحصائي والخوارزميات. لذلك، فإنّ دمج أحدهما بالآخر لا يمكن أن يكون اعتباطيًا، بل يجب أن يقوم على إطار قانوني دقيق يوازن بين الابتكار التقني وحماية الحقوق الأساسية.

فالذكاء الاصطناعي، رغم قدرته على معالجة ملايين البيانات، لا يستطيع أن يُقدّر العدل بالمعنى الإنساني للكلمة؛ والعدالة التي تفقد روحها الإنسانية تصبح مجرد إجراءٍ آليٍّ خالٍ من المعنى. لذا، فإنّ التحدي الحقيقي في العقود القادمة سيكون إيجاد صيغة قانونية تُمكن الذكاء الاصطناعي من خدمة العدالة دون أن يحلّ محلّها.

القسم الأول: الإطار القانوني لإدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم

يُعدّ نموذج صنع القرار المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI-Advised Decision Making) ، الذي يجمع بين تدخل الإنسان في اتخاذ القرار واستشارته لتوصيات نظام ذكاء اصطناعي (AI System) مع احتفاظه بالحق في قبولها أو رفضها، من أكثر النماذج شيوعاً في محاولة الحفاظ على السيطرة البشرية عند توظيف النماذج التنبؤية الحديثة. وتكمن الدوافع الرئيسة في تحقيق ما يُعرف بـ الأداء التكاملي (Complementary Performance) ، أي أن يتفوق أداء الفريق المكوّن من الإنسان والآلة معاً، على أداء أيٍّ منهما منفرداً. غير أن العديد من الدراسات الحديثة أثبتت أن أداء الفرق البشرية-الآلية غالباً ما يكون أدنى من أداء الأنظمة الآلية وحدها في الحالات التي تكون فيها دقة النظام أعلى من دقة البشر.

ولذلك، تبرز الحاجة إلى تحديد الوسائل الكفيلة بضمان أن تكون درجة اعتماد الإنسان على النظام الاصطناعي (AI Reliance) مناسبة، باعتباره صاحب القرار النهائي. وتُعرّف هذه "الملاءمة" تقليدياً بأنها اتباع توصية النظام عندما تكون صحيحة، وعدم اتباعها عندما تكون خاطئة²⁸.

يسهم هذا التعريف الجديد في تطوير فهم أكثر دقة للتفاعل البشري-الآلي، ويؤسس لمرحلة أكثر نضجاً من الدراسات القانونية والأخلاقية والتنظيمية المتصلة بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي في صنع القرار²⁹. إنّ إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم ليس مجرد نقلة تقنية عابرة، بل هو تحوّل عميق يفرض إعادة النظر في المفاهيم التقليدية للإجراءات القضائية الخاصة. فالمحكّم الذي كان يُنظر إليه بوصفه "قاضياً خاصاً" يتمتع بسلطة تقديرية واسعة، يجد نفسه اليوم أمام تحدٍّ جديد يتمثّل في التوفيق بين سلطته التقديرية من جهة، والقدرات التحليلية الهائلة للأنظمة الذكية من جهة أخرى.

ليكون هذا الإدماج مشروعاً وقابلاً للتطبيق، لا بد من تأسيس إطار نظري وقانوني يستند إلى القواعد العامة في القانون المقارن، ويُراعي في الوقت عينه خصوصية كل نظام قانوني ومرجعياته. من ناحية أولى، يقتضي الأمر توضيح ماهية الذكاء الاصطناعي، وتحديد التطبيقات التي يمكن أن تخدم سير

²⁸ Jakob Mökander, "Auditing of AI: Legal, Ethical and Technical Approaches," Digital Society, vol. 2, art. 49 (2023), (Springer Nature). DOI: 10.1007/s44206-023-00074-y. p 17.

²⁹ Ziyang Guo, Yifan Wu, Jason Hartline, and Jessica Hullman, "A Decision Theoretic Framework for Measuring AI Reliance," in Proceedings of the ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (ACM FAccT '24), Rio de Janeiro (Brazil), June 3–6, 2024, Association for Computing Machinery (ACM), p. 1–26, DOI: 10.1145/3630106.3658901. p 2-6

التحكيم دون أن تمس بجوهره³⁰. ومن ناحية ثانية، يستلزم الأمر دراسة النصوص القانونية الوطنية والمقارنة (القانون الفرنسي واللبناني والأوروبي) لبيان ما إذا كانت قادرة على استيعاب هذه الظاهرة أم تحتاج إلى تعديل.

من هذا المنطلق، جاء هذا القسم ليشكل قاعدة معرفية متينة، تُعنى بالآتي:

1. إرساء المفاهيم الأساسية : فهم طبيعة الذكاء الاصطناعي ومخاطره وتطبيقاته المحتملة في التحكيم.

2. تحليل الإطار القانوني المقارن : بيان كيف تعاملت التشريعات الفرنسية واللبنانية والأوروبية مع مسألة إدماج التكنولوجيا في الإجراءات، وما الحدود التي رسمتها أمام استقلالية المحكم وحقوق الأطراف، والتوظيف القانوني للذكاء الاصطناعي في صنع القرار.

وعليه، فإن القسم الأول لا يقتصر على تعريف المفاهيم أو استعراض النصوص، بل يسعى إلى تحليلها بعمق من زاوية قانونية وفقهية، تمهيداً للانتقال لاحقاً إلى القسم الثاني الذي سيتناول التحديات العملية والضمانات القانونية.

³⁰ Ziyang Guo, Yifan Wu, Jason Hartline, and Jessica Hullman, “A Decision Theoretic Framework for Measuring AI Reliance, Op cit page 16

الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحكيم

يتسم عالم الذكاء الاصطناعي (AI) بطبيعة متغيرة باستمرار، حيث تظهر باستمرار ابتكارات وتطورات وأفكار جديدة مع تقدم التكنولوجيا. ومن خلال إبراز التفاعل بين التقنية ذاتها وبين تفاعلها الأوسع مع المجتمع، يمكن تعريف هوية الذكاء الاصطناعي (AI Identity) في بُعدين متكاملين يشكّلان رؤية شاملة لهذه الهوية:

- البُعد الداخلي: الذي يشمل الخصائص الجماعية والقيم والاعتبارات الأخلاقية المتجسدة في عملية تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- البُعد الخارجي: الذي يتشكل بفعل إدراك الأفراد، والأثر المجتمعي، والأعراف الثقافية.

إن منظور هوية الذكاء الاصطناعي يسلط الضوء على الحاجة الملحة لتطوير تقنيات تراعي مبادئ العدالة، وإمكانية الوصول، وتحقيق المنفعة لجميع فئات المجتمع. لذا، فإن هذه الرسالة تمثل دعوة عملية إلى مجتمع الذكاء الاصطناعي لترسيخ تطوير هذه التكنولوجيا في إطار التجربة الإنسانية، بما يضمن توجيه الابتكار نحو تلبية احتياجات المجموعات السكانية المتنوعة، الأمر الذي من شأنه أن يعزز من شمولية المشاركة والانخراط في تطوير الذكاء الاصطناعي.³¹

المبحث الأول: التعريفات الأساسية للذكاء الاصطناعي القانوني

يمثل تعريف الذكاء الاصطناعي (AI) تحديًا مستمرًا، غالبًا ما تعيقه الغموضات التقنية وتعدد التفسيرات. فالتعريفات الشائعة الاستخدام تميل إلى التركيز بشكل مفرط على الخصائص التقنية للذكاء الاصطناعي، مع إهمال الغرض الإنساني منه.³²

يمكننا أن نبدأ بالتفكير في ماهية التكنولوجيا ذاتها، حيث يمكننا النظر إليها باعتبارها "المعرفة بكيفية تحقيق غايات إنسانية محددة بطريقة قابلة للتحديد وإعادة الإنتاج".³³ من هذا التعريف، يمكن استخلاص شرطين أساسيين يجب أن يتوافر كلاهما في تعريف الذكاء الاصطناعي، وهما: أن يتضمن المواصفات التقنية؛ وأن يعبر عن الغرض الاجتماعي، وبذلك يصبح الذكاء الاصطناعي بطبيعته ما يُطلق

³¹Ragot, M.; Martin, N.; and Cojean, S. 2020. Ai-generated vs. human artworks. a perception bias towards artificial intelligence? In Extended abstracts of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems, p.1–10.

³² Johannes Dahlke A.I. go by many names: towards a sociotechnical definition of artificial intelligence Not Stated 2024, p. 1.

³³ Brooks, H. (1980). Technology, evolution, and purpose. Daedalus, Vol 109 n (1), p.65–81.

عليه البعض "اجتماعي-تقني (Sociotechnical) "،³⁴ أو ما يسميه آخرون "اجتماعي-مادي " (Sociomaterial)،³⁵.

الفقرة الأولى: مفاهيم الذكاء الاصطناعي

بعض التقنيات يمكن تعريفها بسهولة من خلال خصائصها التقنية والغرض المحدد الذي تؤديه. مثلاً، المصباح الكهربائي التقليدي (المتوهج) يهدف إلى إنارة الفضاء المأهول من خلال انبعاث الضوء. إلا أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لا يمكن تعريفها بالبساطة ذاتها. ورغم أن هناك فرقاً واضحاً بين التقنيات التناظرية (Analog) والرقمية (Digital) ، وبين التقنيات الأكثر أو الأقل تعقيداً، فإن صعوبة تحديد تعريف واضح للذكاء الاصطناعي تعود أساساً إلى مسألتين تتعلقان بالنطاق:

1- إلى اتساع نطاق مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي، وهو ما يمنحه طابع التكنولوجيا

ذات الأغراض العامة (General-Purpose Technology).³⁶

2- إلى تنوع المواصفات التقنية للحلول الخوارزمية.³⁷

ينتج عن هذين العاملين ظهور مصطلح شائع واسع الاستخدام، هو "الذكاء الاصطناعي (AI) "، الذي يُعد في حقيقته "مظلة تشمل طيفاً من التقنيات المعتمدة على الخوارزميات"، تخدم أغراضاً متعددة ومختلفة.

ذهب بعض الباحثين إلى اقتراح التخلي عن استخدام مصطلح "الذكاء الاصطناعي" تماماً ، واستبداله بالإشارة إلى التقنيات الخوارزمية الأكثر تحديداً. ورغم وجهة هذا الطرح من وجهة النظر التقنية لعلماء الحاسوب، إلا أن اللغة ظاهرة اجتماعية جماعية، وشيوع هذا المصطلح يجعل التخلي عنه موقفاً نظرياً نخوباً لا يمت إلى الواقع التطبيقي بصلة. إضافة إلى إن المصطلحات الجامعة (Umbrella Terms) مثل "الذكاء الاصطناعي" تؤدي وظيفة جوهرية كوسيط بين العلم والمجتمع،³⁸ إذ تتيح للعلوم الاجتماعية إمكانية تنسيق دراسة الظواهر الواسعة النطاق التي تتجاوز الحدود المحلية والسياقات المحدودة.

³⁴ Cooper, R. and Foster, M. (1971). Sociotechnical systems. American Psychologist, Vol 26 n 5 , p. 467.

³⁵ Barad, K. (1998). Getting real: Technoscientific practices and the materialization of reality. Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies, Vol 10 n 2, p. 87-91.

³⁶ Brynjolfsson, E., Rock, D., and Syverson, C. (2021). The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies. American Economic Journal: Macroeconomics, Vol 13 n 1, p. 333-72.-

³⁷ Domingos, P. (2015). The master algorithm: How the quest for the ultimate learning machine will remake our world, p 1.

Basic Books.

³⁸ Leslie, D. (2020). Explaining Decisions Made with AI. McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., and Shannon, C. E. (1955). A proposal for the dartmouth summer research project on Artificial Intelligence.

يُشير تحديد مفهوم الذكاء الاصطناعي إشكالياتٍ فكريةً وقانونيةً متشابكة تتجاوز نطاق التعريفات التقنية البحتة، إذ تتداخل فيه الأبعاد الفلسفية والإنسانية والتنظيمية. ولما كان الذكاء الاصطناعي قد تحوّل من مشروعٍ بحثي تجريبي إلى منظومةٍ تقنيةٍ تؤثر مباشرةً في العلاقات القانونية والاقتصادية، بات من الضروري تناول مفهومه من زوايا متعددة تجمع بين النظرية والتطبيق. عليه، يقسّم هذا الفصل إلى أربعة محاور مترابطة تُشكّل مجتمعةً الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي:

أولاً: النزعة العقلانية (RATIONALISM)

يرتكز المنهج العقلاني في تعريف الذكاء الاصطناعي على اعتباره كياناً قادراً على التفكير العقلاني واتخاذ الأفعال العقلاني³⁹. من هذا المنظور، يُعرّف الذكاء الاصطناعي على أنه نظام من "العوامل الذكية" (Intelligent Agents) التي تُدرك بيئتها، وتتخذ الإجراءات اللازمة لتعظيم قيمة النتيجة وفقاً لدلالة هدف محددة، وتتعلم الاستدلال بناءً على البيانات أو الخبرة.⁴⁰

يُعد هذا المنظور أساساً لبحوث *Stuart Russell* و *Peter Norvig* اللذين عرّفا الذكاء الاصطناعي بأنه "دراسة العوامل الذكية التي تُدرك بيئتها وتتخذ الإجراءات التي تزيد من فرصها في تحقيق أهدافها"⁴¹. كما تبنت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) عام 2024 مبدأً مماثلاً يربط بين الأداء العقلاني وواجب العناية في الأنظمة الذكية.⁴²

ثانياً: النزعة الإنسانية (HUMANISM)

مهما بلغت درجة التطور في إنشاء العوامل الذكية في البيئات الرقمية (in silico)، فإن تشغيلها وتفعيلها يتم في السياق العملي الواقعي (in operando). وفي المقترح الأصلي لمشروع الذكاء الاصطناعي الذي قُدم إلى مؤتمر دارتموث عام 1955⁴³ وآخرون، أوضح ناثانييل روتشستر (Nathaniel Rochester) الفرق بين البرامج الحاسوبية البسيطة والذكاء الاصطناعي من حيث تجربته الشخصية وتوقعاته في التفاعل مع النظام. وقد مثل المنهج الإنساني الإطار الذي وُلد فيه مصطلح الذكاء الاصطناعي خلال مؤتمر دارتموث ذاته عام 1955 (McCarthy 1955) وآخرون، حيث

³⁹ Poole, D. I., Mackworth, A. K., and Goebel, R. G. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. Oxford University Press, New York.

⁴⁰ Russel, S. and Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education, Hoboken, 4 edition. Turing, A. M. (1950). *Computing machinery and intelligence*. *Mind*, Vol 50p. 433–460.

⁴¹ Stuart Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4th ed. (Pearson, 2021), p. 4.

⁴² OECD, *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*, OECD Legal Instruments, 2019.

⁴³ John McCarthy, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester, and Claude E. Shannon, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, Dartmouth College, Hanover (NH), 1955, p. 1–2.

عرّف الباحثون الذكاء الاصطناعي بصفة عامة بأنه: آلة تتصرف بطرق يمكن وصفها بأنها ذكية لو صدرت عن إنسان". وفي نهاية المطاف، ينبغي الإقرار بأن "الوظيفة الأساسية للتكنولوجيا هي توسيع نطاق الإمكانيات العملية للبشر".⁴⁴

يقودنا هذا المفهوم بعيداً عن الخصائص التقنية المجردة للتكنولوجيا نحو الغرض الإنساني منها، وهو غرض لا يمكن إدراكه إلا من خلال علاقته بالعالم الإنساني المحيط بنا. وانطلاقاً من هذا الإطار الإنساني، فإن البحث عن الغرض يدفعنا إلى التساؤل: لماذا يُعتبر السلوك الذكي مرغوباً فيه أصلاً؟ ويمكن الجواب الأكثر واقعية في أن السلوك الذكي يُؤدّد قيمة، مما يُدخلنا في نطاق الاقتصاد ودراسات الإدارة. فالأدبيات الحديثة ترى أن القيمة الفورية للذكاء الاصطناعي تتمثل في زيادة الإنتاجية البشرية،⁴⁵ من خلال أتمتة العمل البشري أو دعمه وتعزيزه⁴⁶. يتحقق ذلك إما بتقليل الحاجة إلى قيام البشر بالمهام الشاقة والمتكررة، مما يحرّر طاقاتهم للقيام بمهام ذات مستوى معرفي أعلى، أو بتحسين الطريقة التي يُنجز بها العمل البشري عبر التعاون بين الإنسان والآلة، بما يجعل هذا التشارك أكثر كفاءة وابتكاراً.

ثالثاً: تعريف اجتماعي – تقني للذكاء الاصطناعي (A SOCIOTECHNICAL DEFINITION OF AI)

إن كان لكل من المنهجين العقلاني والإنساني في تعريف الذكاء الاصطناعي، مزاياه ونقائصه، إلا أنهما يُمثّلان مقاربة تكاملية أكثر من كونهما متعارضتين. فالمنهج العقلاني يُتيح دقة تقنية عالية في تحديد المفاهيم وبناء النماذج ووضع الأهداف، غير أن التركيز المفرط على الجانب التقني قد يُفقد إدراك الغرض العملي والاجتماعي للتكنولوجيا. أما المنهج الإنساني، فبرغم طابعه الذاتي وتباين أحكامه باختلاف الأفراد والسياقات، إلا أنه يُعيد الذكاء الاصطناعي إلى مركزه الطبيعي: خدمة الإنسان.⁴⁷

بالتالي، فإن التعريف الاجتماعي – التقني (Sociotechnical Definition) للذكاء الاصطناعي يسعى إلى التوفيق بين المنهجين العقلاني والإنساني، حيث يجمع هذا المنهج بين الدقة التقنية والغاية الإنسانية من خلال الاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي ظاهرة اجتماعية-تكنولوجية في آنٍ واحد. ويستند إلى رؤية *Luciano Floridi* و *Josh Cowls* اللذين وضعاً إطاراً موحداً لمبادئ الذكاء

⁴⁴ Hannay, N. B. and McGinn, R. E. (1980). The anatomy of modern technology: Prolegomenon to an improved public policy for the social management of technology. *Daedalus*, Vol 109 n 1, p. 25–53.

⁴⁵ Autor, D. (2024). Applying ai to rebuild middle class jobs. Technical report, National Bureau of Economic Research. Barad, K. (1998). Getting real: Technoscientific practices and the materialization of reality. *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, Vol 10n 2, p. 87–91.

⁴⁶ Dell'Acqua, F., McFowland, E., Mollick, E. R., Lifshitz- Assaf, H., Kellogg, K., Rajendran, S., Krayner, L., Candelon, F., and Lakhani, K. R. (2023). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of ai on knowledge worker productivity and quality. Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper, (24-013).

⁴⁷ John McCarthy, Marvin L. Minsky, Nathaniel Rochester, and others, op. cit p. 1.

الاصطناعي في المجتمع يقوم على الشفافية، والعدالة، وعدم الإضرار، والمساءلة، والاستقلالية البشرية.⁴⁸ كما تتوافق هذه المقاربة مع مبادئ الاتحاد الأوروبي الواردة في اللائحة الأوروبية للذكاء الاصطناعي (EU AI Act, 2024) ، التي تفرض التزامات بالشفافية والرقابة البشرية على الأنظمة عالية الخطورة⁴⁹.

رابعاً: المفهوم القانوني للذكاء الاصطناعي: Legal Concept of AI

يتناول هذا المحور الإطار التشريعي والتنظيمي الذي يعرّف الذكاء الاصطناعي في القانون المقارن. فقد عرّف مشروع اللائحة الأوروبية للذكاء الاصطناعي (EU AI Act, 2024, Art. 3(1)) النظامَ الذكي بأنه "نظام يعتمد على تقنيات التعلم الآلي أو المنطق الإحصائي أو الرمزي، ويُنتج مخرجاتٍ مثل التنبؤات أو القرارات أو التوصيات، تؤثر في البيئات التي يتفاعل معها"⁵⁰. كما اعتمدت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) تعريفاً مماثلاً في توصيتها لعام 2019 حول الذكاء الاصطناعي، مؤسّسةً لمبادئ تُلزم الدول الأعضاء بضمان الشفافية والمساءلة واحترام حقوق الإنسان⁵¹. وأكّد مجلس أوروبا في مشروع اتفاقيته لعام 2024 حول الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان والديمقراطية وسيادة القانون على البعد القانوني والأخلاقي لإستخدام الأنظمة الذكية.⁵² ومن ثمّ، فإن تحديد المفهوم القانوني للذكاء الاصطناعي لا يقتصر على توصيفه التقني، بل يشمل تحديد آثاره القانونية في مجالات المسؤولية المدنية والعقود وحماية البيانات والامتثال التنظيمي.

الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي بين التطور التشريعي والتحكيم الإلكتروني: نحو عدالة

رقمية متكاملة

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في طبيعة العلاقة بين التقنية والقانون . فمع بروز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز مظاهر الثورة الصناعية الرابعة، لم يعد القانون بمنأى عن تأثيراته العميقة، سواء على مستوى الممارسة القانونية أو البنية التشريعية أو حتى مفاهيم العدالة ذاتها . لقد دخل الذكاء الاصطناعي اليوم في أدق تفاصيل العملية القانونية، من تحليل النصوص التشريعية والعقود، إلى

⁴⁸ Luciano Floridi and Josh Cowsls, "A Unified Framework of Five Principles for AI in Society," *Harvard Data Science Review*, Vol. 1, No. 1 (2019), p. 118.

⁴⁹ European Union, *Artificial Intelligence Act*, Regulation (EU) 2024/1689, adopted 13 June 2024, Art. 13–14.

⁵⁰ *Ibid.*, Art. 3(1).

⁵¹ OECD, *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*, op. cit.

⁵² Council of Europe, *Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law* (CAI), Strasbourg, 2024, p. 93.

التنبؤ بنتائج القضايا، مرورًا بصياغة الأحكام واستنباط السوابق القضائية، وانتهاءً بتطوير آليات بديلة لتسوية المنازعات تقوم على الخوارزميات والتعلم الآلي. هذا التحول غير المسبوق يُثير تساؤلات جوهرية تتصل بمفهوم سيادة القانون (Rule of Law) ذاته. هل يمكن أن تُسند وظيفة تفسير القاعدة القانونية أو تطبيقها إلى خوارزمية غير بشرية؟ وهل يمكن الحديث عن عدالة حقيقية عندما يصبح الذكاء الاصطناعي طرفًا فاعلاً في إصدار القرار أو في إدارة التحكيم؟⁵³

من جهة أولى، يُجبر الذكاء الاصطناعي المشرّعين على إعادة التفكير في البنية التقليدية للقواعد القانونية وفي آليات إنتاجها، إذ باتت القوانين الحالية عاجزة عن استيعاب المفاهيم الجديدة التي أفرزها الذكاء الاصطناعي، كالمسؤولية الذاتية للنظام الذكي، أو الاستقلال الجزئي في اتخاذ القرار، أو حتى التعلّم المستمر الذي يصعب ضبطه تشريعياً. كما أن الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) يهدّد الحدود المفاهيمية الكلاسيكية بين “الفاعل القانوني” و“الأداة”، مما يستدعي تطوير تصوّر جديد للعلاقة بين الإنسان والتقنية داخل النسق القانوني.⁵⁴

من جهة ثانية، لم يعد التحكيم التجاري الدولي – بصفته أبرز صور العدالة الخاصة – بمنأى عن هذه الموجة التحويلية. فظهور ما يُعرف بـ التحكيم الرقمي أو الإلكتروني يمثل أول محاولة عملية لتكامل التكنولوجيا مع العدالة خارج المحاكم التقليدية. إلا أن هذا التكامل يثير بدوره إشكاليات معقدة. هل يمكن اعتبار القرار الصادر عن خوارزمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي قرارًا تحكيمياً بالمعنى القانوني؟

وما حدود المشروعية الإجرائية لمثل هذا التحكيم في ضوء مبادئ المساواة وحق الدفاع وعلنية الإجراءات؟⁵⁵

هذه الأسئلة لم تعد نظرية، بل أصبحت واقعية مع تطور المنصات الرقمية التي تقدم خدمات وساطة وتحكيم آلية بالكامل، وتحت إشراف بشري محدود. ومن هنا تبرز أهمية البحث في العلاقة التفاعلية بين التطور التشريعي الذي يفرضه الذكاء الاصطناعي، وبين التحكيم الإلكتروني الذي يُجسّد التطبيق العملي لهذا التطور. فالسؤالين يشكّلان خلاصة واحدة تُسمّى “العدالة الرقمية”، التي تسعى إلى إعادة تعريف دور الإنسان والتقنية في تحقيق التوازن بين الكفاءة والإنصاف. إن الجمع بين “التطور

⁵³ Antoine Garapon et Jean Lassègue, Justice digitale : Révolution graphique et rupture anthropologique, Paris : Presses Universitaires de France (PUF), 2018, p. 41–44.

⁵⁴ Mireille Delmas-Marty, Résister, responsabiliser, anticiper, ou comment humaniser la mondialisation, Paris (France), éditions du Seuil, 2012, p. 156 – 159.

⁵⁵ Thomas Schultz and Thomas Grant, Arbitration: The Next Fifty Years, The Hague, Kluwer Law International, 2024, p. 181 – 184.

التشريعي” و”التحكيم الإلكتروني” في دراسة واحدة لا يهدف إلى مقارنة مجالين منفصلين، بل إلى الكشف عن الخيط الناظم بينهما: فالذكاء الاصطناعي يغيّر طريقة صياغة القاعدة القانونية، كما يغيّر طريقة تطبيقها في فضّ المنازعات. وفي الحالتين، يبقى السؤال المركزي هو نفسه: كيف نضمن أن يبقى العقل البشري في موقع السيطرة والرقابة على القرار، دون أن نحرم النظام القانوني من مزايا الكفاءة والدقة والسرعة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي؟ وعليه سنتناول: أولاً: الذكاء الاصطناعي وتطور القانون، من خلال دراسة آليات تأثير الذكاء الاصطناعي في بنية القاعدة القانونية وفي الحوافز المؤدية إلى التقاضي والتطور القضائي، ثانياً: التحكيم الرقمي في ضوء الذكاء الاصطناعي، بما يتضمنه من تحديات قانونية وإجرائية تمسّ جوهر العدالة التحكيمية وشرعية القرار الآلي⁵⁶.

أولاً: الذكاء الاصطناعي وتطور القانون

يُعرّف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) بأنه «قدرة الأنظمة أو الآلات على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مثل التعلم، الاستدلال، حل المشكلات، الإدراك، والتواصل اللغوي. وفي المجال القانوني، يُقصد به الأدوات والبرامج التي تستطيع معالجة نصوص قانونية (عقود، أحكام، مذكرات) لاستخلاص أنماط ومعطيات تفيد في اتخاذ القرار. إن التغيّرات التي يحدثها الذكاء الاصطناعي في درجة اكتمال العقود وفي الحوافز المؤدية إلى اللجوء إلى القضاء ستعكس بشكل مباشر على المسار الطويل الأمد لتطور القانون.

لذلك من المتوقع أن يحدث الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) تأثيراً جوهرياً في وتيرة تطور القانون، من خلال تغييره في حجم الطلب على المحاكم والخدمات القضائية. ففي مجال العقود، قد يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى جعل العقود أكثر شمولاً أو أقل اكتمالاً، وذلك تبعاً لدرجة مرونة منحنيات التكلفة والعائد الحديين المرتبطة بعملية سدّ الثغرات العقدية (Contractual Gap Filling) في الأسواق التي تصبح فيها العقود أكثر اكتمالاً وشمولاً بفضل أدوات الذكاء الاصطناعي التي تُمكن الأطراف من معالجة معظم الفرضيات المحتملة مسبقاً، سينخفض الطلب على المحاكم نظراً لتراجع النزاعات المتعلقة بتفسير العقود. أما في الأسواق التي تؤدي فيها هذه الأدوات إلى عقود أقل اكتمالاً – نتيجة الإفراط في الاعتماد على النماذج الآلية في الصياغة دون مراجعة قانونية بشرية دقيقة – فإن الطلب على المحاكم سيرتفع، نظراً لازدياد الحاجة إلى التفسير القضائي وسدّ النواقص في الاتفاقات. كذلك، فإن الذكاء الاصطناعي التوليدي سيسهم في خفض تكاليف التمثيل القانوني من خلال ما يمكن تسميته بـ “أثر المحامي (Attorney Effect)”، أي تمكين الأفراد والشركات من الوصول إلى

⁵⁶Mireille Delmas-Marty, Résister, responsabiliser, anticiper, ou comment humaniser la mondialisation, Paris (France), éditions du Seuil, 2012 p. 156-159.

أدوات قانونية ذكية تقوم بصياغة المرافعات أو العقود أو الدفوع بكفاءة عالية وبكلفة منخفضة. هذا الانخفاض في تكاليف الخدمات القانونية سيؤدي بطبيعته إلى زيادة الطلب على المحاكم للنظر في المنازعات التي كان من غير المجدي اقتصاديًا التقاضي بشأنها سابقًا.

غير أن هذا التغيير في الطلب على المحاكم لن يكون موحدًا عبر جميع فروع القانون. فبينما يُرَجَّح أن تظل وتيرة تطور قانون الملكية والقانون التعاقدى ثابتة نسبيًا، فإن قانون المسؤولية التقصيرية (Tort Law) مرشَّح لأن يشهد تسارعًا ملحوظًا في تطوره بفعل تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي. وبالتالي، فإن أثر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي على تطور القانون سيكون غير متوازن بين فروعه المختلفة⁵⁷.

في مجال الملكية والعقود، يتمتع الأطراف عادةً بقدرة استباقية على صياغة اتفاقات تفصيلية تراعي احتمالات الخلاف المستقبلية، مما يقلل من فرص نشوء نزاعات جديدة. لذا، فإن حجم الدعاوى في هذين المجالين لن يشهد تغييرًا كبيرًا، حيث إن التأثيرات المتضادة للذكاء الاصطناعي — أي خفض تكلفة إعداد العقود من جهة، وخفض تكلفة التقاضي من جهة أخرى — تتوازن تقريبًا، فلا ينتج عنها تغيير جوهري في حجم المنازعات. أما في القانون التقصيري، فإن الوضع مختلف تمامًا، إذ تُثار النزاعات عادةً في غياب اتفاقات تعاقدية مسبقة بين الأطراف، ما يعني أن “الأثر التعاقدى (*Contracting*)” — (*Effect*) سواء أكان موجبًا أم سالبًا — غير موجود أصلًا. الذي يبقى فاعلاً هنا هو فقط أثر المحامي (*Attorney Effect*)، والذي يتمثل في انخفاض تكلفة التقاضي وزيادة إمكانية الوصول إلى العدالة. وهذا يعني أن القواعد القانونية غير الفعالة أو القديمة، التي كانت مرتفعة الكلفة في الطعن أو المراجعة القضائية سابقًا، ستصبح الآن قابلة للطعن والمراجعة بفضل خفض التكاليف بواسطة الذكاء الاصطناعي. وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي التوليدي سيسهم في تسريع استبدال القواعد غير الفعالة بقواعد أكثر كفاءة وعدالة، مما يؤدي إلى تطور أسرع وأكثر ديناميكية في القانون التقصيري مقارنة بالفروع القانونية الأخرى. يؤكد هذا التحليل أن الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يؤثر فقط على ممارسة القانون، بل على بنيته التطورية ذاتها. فهو يعيد تشكيل العلاقة بين التكلفة والعائد في التقاضي والعقود، ويؤثر على ديناميكية السوابق القضائية من خلال تغيير حجم وأنواع النزاعات المعروضة على المحاكم. وبذلك، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي سيصبح عاملاً فاعلاً في توجيه المسار التطوري للأنظمة القانونية —

⁵⁷ Henry A. Thompson, “AI and the Law,” arXiv preprint arXiv:2412.05090v1 [econ.GN] (2024), p. 14-15

مسرعاً في بعض الفروع، ومستقرّاً في أخرى، ومعيداً تعريف مفاهيم الكفاءة والعدالة في الممارسة القانونية.⁵⁸

ثانياً: التحكيم الرقمي في ضوء الذكاء الاصطناعي

في الوضع الراهن، لا يمكن تصوّر تطبيق التحكيم الرقمي الكامل إلا في المنازعات الجماعية البسيطة التي يسهل الفصل فيها، ولا تتطلب تقييماً معقداً للأدلة المتناقضة، مثل دعاوى التعويض عن تأخير وسائل النقل ونحوها. ورغم أن هذا النمط قد يُسمّى «تحكيمياً» من الناحية الشكلية، إلا أنه يبقى قريباً في طبيعته من إجراءات خدمة العملاء التي تعتمد على بعض الشركات لتسوية النزاعات البسيطة مع المستهلكين. ومع ذلك، فإن التطور المستمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي سيؤدي بلا شك إلى توسيع الحدود التقنية والقانونية لما هو ممكن وموثوق به، مما سيمكن «المحكّم الذكي» من معالجة منازعات أكثر تعقيداً مستقبلاً. أما في الوقت الراهن، فإن فرض نظام تحكيم رقمي متكامل لا يزال أمراً مستحيلاً، سواء من الناحية التقنية أو القانونية. ومن ثمّ، فإن إدخال مثل هذه الآليات يجب أن يتم على نحوٍ اختياري وتدرجي، حتى لا تضيف عنصراً جديداً من الغموض والقلق إلى إجراء تحكيمي يعاني أصلاً من بعض مظاهر الريبة والتوجّس في نظر الأطراف⁵⁹. ويلاحظ هنا مفارقة قانونية وسوسولوجية مهمة: فبينما يُنظر إلى التحكيم البشري من قبل كثيرين بعين الشك والارتياب – لا سيما من قبل الطرف الضعيف في العلاقة القانونية كالمستهلك أو صاحب المشروع الصغير أو الفرد غير المعتاد على إجراءات التحكيم. من المرجّح أن الأجيال المستقبلية، أي ما يُسمّى «الأجيال الرقمية» أو «الأبناء الرقميون»، لن تكون لديها المخاوف ذاتها تجاه التحكيم الرقمي، بل إن الخشية من التحيز الخوارزمي ستكون لديهم أقل بكثير من الخشية من التحيز البشري الذي لا يزال يُثير قلق الأطراف في التحكيم التقليدي.⁶⁰

إن ما يُثار حول التحكيم الرقمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي يلامس جوهر المبادئ الأساسية التي يقوم عليها نظام التحكيم التجاري الدولي، ولا سيّما مبدأ المساواة بين الأطراف وضمنان حق الدفاع المنصوص عليه في المادة (18) من قانون الأونسيترال النموذجي للتحكيم التجاري الدولي (1985) والمعدل (2006)، والتي تنص على أن: «يجب على هيئة التحكيم أن تُعامل الأطراف على قدم المساواة،

⁵⁸ Henry A. Thompson, op.cit, p. 12-13.

⁵⁹ Gabrielle Kaufmann-Kohler and Thomas Schultz, Online Dispute Resolution: Challenges for Contemporary Justice, Kluwer Law International, 2021, p. 93 – 100.

⁶⁰ Thomas Schultz & Thomas Grant, Arbitration: The Next Fifty Years, the Hague, Kluwer Law International, 2024, p. 190

وأن تُمنح كلُّ منها فرصة كاملة لعرض قضيته⁶¹. ويُستفاد من هذا المبدأ أن أي نظام تحكيم — سواء كان تقليدياً أو رقمياً — يجب أن يُصمَّم بطريقة تضمن تكافؤ الفرص في عرض الأدلة والمرافعة، وأن لا يؤدي استخدام الخوارزميات أو أدوات الذكاء الاصطناعي إلى المساس بحقوق الدفاع أو مبدأ المواجهة بين الخصوم.

كما أن اتفاقية نيويورك لعام 1958 بشأن الاعتراف بقرارات التحكيم الأجنبية وتنفيذها تُكرِّس في المادة (V/1) ب (ذات المفهوم حين تجيز رفض تنفيذ القرار التحكيمي إذا ثبت أن الطرف لم يُمنح الفرصة الكاملة لتقديم دفاعه أو أن الإجراءات لم تتوافق مع الاتفاق بين الأطراف. ومن ثم، فإن التحكيم الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي يجب أن يلتزم بالمعايير ذاتها من الشفافية والمساءلة التي تُطبَّق على التحكيم البشري، لضمان عدم تعريض الأحكام الصادرة عنه لخطر البطلان أو رفض التنفيذ الدولي. وبناءً على ذلك، يمكن القول إن التحكيم المدعوم بالذكاء الاصطناعي لا يتعارض من حيث المبدأ مع القواعد الدولية الحاكمة للتحكيم، إلا أن مشروعيتها تتوقف على مدى ضمانه للعدالة الإجرائية والمساواة بين الأطراف، وعلى بقاء العقل البشري في موضع الإشراف والرقابة النهائية على القرارات التي تتخذها الأنظمة الذكية⁶².

المبحث الثاني: نماذجُ الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بين البنية التقنية والاعتبارات الاجتماعية-القانونية

يستلزم إدماجُ الذكاء الاصطناعي في بيئة التحكيم فهماً طبقيًا مركَّبًا لطبيعة هذه التقنية وآثارها. فعلى المستوى الأول، تُقدِّم البنية التقنية للذكاء الاصطناعي — بأطرافها الممتدة من المقاربات الرمزية إلى الشبكات العصبية العميقة ونماذج المحوِّلات — آلياتٍ قادرةً على تحليل النصوص القانونية، واستخلاص الأنماط، وتوليد مسودَّات تنظيمية ومذكراتٍ عملية. وعلى المستوى الثاني، تطرح الاعتبارات الاجتماعية-القانونية أسئلةً نوعية حول الشفافية، وعدم التمييز، وحماية البيانات، وحدود الاستعانة بالخوارزميات حين يقترب أثرها من جوهر القرار التحكيمي. إنَّ نجاح أي مشروع لإدماج الأدوات الذكية لا يقوم على كفاءة الخوارزمية وحدها، بل على مواءمةٍ دقيقةٍ بين خصائص النموذج من جهة، ومتطلبات العدالة الإجرائية وحقوق الدفاع من جهةٍ أخرى⁶³. وتبعاً لذلك، لا يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي كـ«كتلةٍ تقنيةٍ» محايدة، بل كمنظومةٍ تفاعليةٍ تؤثر وتتأثر: تؤثر في بنية الملف التحكيمي بإعادة ترتيب

⁶¹ UNCITRAL, Model Law on International Commercial Arbitration (1985, with amendments as adopted in 2006), Article 18.

⁶² Margaret A. Moses, The Principles and Practice of International Commercial Arbitration, 4th ed., Cambridge University Press, 2023, p. 347

⁶³ Jakob Mökander, "Auditing of AI: Legal, Ethical and Technical Approaches," Digital Society, 2023, p. 4–10,

الوقائع والوثائق زمنياً وموضوعاً، وتتأثر باختيارات الأطراف في صياغة اتفاق التحكيم، والأوامر الإجرائية، وآليات الإفصاح عن الاعتماد على أدوات ذكية. وكلما اتسع نطاق استخدام الأداة—من فرز المستندات والمراجع إلى تلخيص السوابق والتنبؤ بالنتائج—ازدادت الحاجة إلى صيغ واضحة تُحدّد مجال الاستعانة بها، وطبيعة الرقابة البشرية الواجبة، وحدود التأثير في تقدير الهيئة.

يقوم هذا المبحث على مقارنة «تجميعية» تُزاوج بين العرض التقني والعرض المؤسسي—القانوني. ففي الفقرة الأولى، يُقدّم توصيفٌ منهجيٌّ للنماذج والأطر الأساسية، مع إبراز مقارباتٍ عملية لتصنيف الأنظمة بحسب المخاطر، وسياق الاستخدام، وقابلية التفسير. أمّا الفقرة الثانية، فتنتقل إلى التطبيقات القانونية والتحكيمية المباشرة، مركّزةً على مفاضلاتٍ واقعية بين مزايا الكفاءة وخفض الكلفة من جهة، ومقتضيات المساواة الإجرائية وحقّ الدفاع من جهةٍ أخرى. والغايةُ أن يتضح للقارئ كيف تتحوّل الأسئلة التقنية إلى أسئلة قانونية قابلةٍ للتقنين الإجرائي، عبر بنودٍ معياريةٍ للإفصاح، ونماذجٍ لتقارير تقنية، وممارساتٍ احترازيةٍ عند اقتراب الأثر من منطقة القرار⁶⁴.

إنّ المدخل السليم لإدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم هو منهج المعايير: كلما اقتربت الأداة من التأثير في العناصر الجوهرية (تقييم البيّنات، وزن الشهادات، تحديد المصادقية)، تعيّن رفعُ سوية المتطلبات: توثيقٌ أدقّ لآليات العمل، إتاحة الاستفسار الفني للطرف الآخر، وتمكينُ الهيئة من اختبار المنهجية أو الاستعانة بخبيرٍ تقني عند اللزوم. وبهذا المعنى، لا تُعرّف «المشروعية» هنا تعريفاً مجرداً، بل بوصفها محصّلةً لتوازنٍ عمليٍّ بين جدوى الأداة وقيم العدالة الإجرائية، بحيث تبقى الكلمة الأخيرة للمحكّم البشري، مدعوماً—لا مُستبدلاً—بتقنيةٍ مُحكّمة الإعداد⁶⁵.

الفقرة الأولى: النماذج والأطر الأساسية للذكاء الاصطناعي: بين المقاربات التقنية وآليات

التصنيف التنظيمي

نميز بين الذكاء الاصطناعي الرمزي (Symbolic AI) والذكاء الاصطناعي الترابطي (Connectionist AI) مثل التعلم العميق، حيث يعكسان مقاربتين مختلفتين لتطوير الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على أن أي تطوير يجب أن يكون شفافاً ومتجذراً في القيم الإنسانية. ومع توسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي من نماذج التعلم الآلي في التعرف على الصور إلى أنظمة التوصيات الشخصية وما بعدها، تتضح مرونة الذكاء الاصطناعي وإمكاناته الهائلة. ومع ذلك، يبقى التحدي في

⁶⁴ Margaret A. Moses, *The Principles and Practice of International Commercial Arbitration*, 4th ed., Cambridge University Press, 2023, p. 347–349.

⁶⁵ Thomas Schultz and Thomas Grant, *Arbitration: The Next Fifty Years*, the Hague, Kluwer Law International, 2024, p. 183

مواءمته مع احتياجات المجتمع والمعايير الأخلاقية. إن استكشاف هذه القدرات عبر مجالات متعددة يُبرز أهمية تطوير تقنيات ذكاء اصطناعي جامعة، أخلاقية، ونافعة للجميع، بما يضمن مساهمة إيجابية في مواجهة التحديات العالمية⁶⁶.

أولاً: نماذج الذكاء الاصطناعي

تلتزم المنظمات التي تقوم بتصميم ونشر أنظمة الذكاء الاصطناعي (AI) بجملة من المبادئ الأخلاقية رفيعة المستوى. ومع ذلك، لا يزال هناك فجوة قائمة بين هذه المبادئ وتطبيقاتها العملية في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. وأحد أبرز العوائق التي تواجه هذه المنظمات عند محاولة تفعيل مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي هو غياب نطاق مادي محدد بدقة. وبعبارة أخرى، لا يزال السؤال المطروح دون إجابة واضحة: ما هي الأنظمة والعمليات التي ينبغي أن تنطبق عليها مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي؟

مما يزيد هذه الإشكالية تعقيداً هو غياب تعريف عالمي موحد للذكاء الاصطناعي، فضلاً عن أن الأنظمة المختلفة تطرح تحديات أخلاقية متفاوتة. ومع ذلك، فإن المعالجة البراغمية للمسألة تستدعي تصنيفاً واضحاً لهذه الأنظمة بما يسهل بناء أطر تنظيمية فعّالة ويعزز القدرة على اتخاذ قرارات ناجعة لتحقيق غايات محددة.

أ- النماذج:

يتبين لنا أن الأدبيات السابقة قد اعتمدت ثلاثة نماذج ذهنية رئيسية في هذا الصدد:

1. نموذج المفتاح (Switch): يُعد نموذجاً بديهيّ الفهم لتصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي لأغراض حوكمتها.

وتكمن قوّته في كونه سهل التذكّر بالنسبة لممارسي الذكاء الاصطناعي، وسهل الاستخدام بالنسبة للمؤسسات في عمليات التواصل الداخلي والخارجي على حد سواء. ومع ذلك، يُعتبر هذا النموذج نهجاً عاماً ومبسّطاً من المرجّح أن يؤدي إلى نطاقات تطبيق مفرطة الاتساع أو مفرطة

⁶⁶ Shams, R. A.; Zowghi, D.; and Bano, M. 2023. AI and the quest for diversity and inclusion: a systematic literature review. AI and Ethics, 1–28.

التضييق⁶⁷.

وبناءً عليه، فإن تصنيفات أنظمة الذكاء الاصطناعي المستندة إلى نموذج "المفتاح" لا تكون مجدية إلا إذا اقترنت بأطر حوكمة مرنة للذكاء الاصطناعي، بحيث تُتيح، بعد إجراء التقييم الأولي، تصعيد الحالات أو الاستخدامات التي تتطلب مزيداً من الفحص والتدقيق فقط.

2. نموذج السلم (Ladder): إذ يعد نموذجاً هادفاً وعالي المتانة لتصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي لأغراض حوكمتها⁶⁸. ومن خلال تركيزه على المخاطر المرتبطة بحالات الاستخدام المحددة، يقدم نموذج "السلم" إطاراً محايداً تكنولوجياً لمعالجة المخاطر الأخلاقية الناشئة عن الأنظمة الذاتية التعلم والمستقلة في اتخاذ القرار. أضف إلى أن شكله المنهجي المجرب يُيسر دمج أطر حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن الهياكل التنظيمية والإجرائية القائمة في المؤسسات. غير أن تطبيق نموذج "السلم" يستلزم من ممارسي الذكاء الاصطناعي إجراء تقييم مسبق للمخاطر الخاصة بكل حالة استخدام على حدة. وهذا العبء الإداري الإضافي – إلى جانب حالة عدم اليقين الملازمة لمفهوم المخاطر ذاته – يعني أن نموذج "السلم"، بالمقارنة مع نموذج "المفتاح" (The Switch)، قد يكون أكثر تكلفة وصعوبة من حيث التشغيل والتنفيذ العملي. ويُجسد نموذج "السلم" نهجاً تصاعدياً في تقييم المخاطر القانونية والأخلاقية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، إذ يُحدّد مستوى الرقابة المطلوبة تبعاً لدرجة خطورة الاستخدام وتأثيره على الأفراد والمجتمع، مما يجعله أداة أكثر دقة وشمولاً في منظومات الحوكمة التنظيمية الحديثة⁶⁹.

3. نموذج المصفوفة⁷⁰ (Matrix): يُعدّ من أكثر النماذج شمولاً وتكاملاً لتصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي لأغراض الحوكمة التنظيمية والقانونية. يُقصد بنموذج المصفوفة، في هذا السياق، الإطار التحليلي الذي يسعى إلى تقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال مجموعة متعددة الأبعاد من المعايير تشمل نوع نموذج اتخاذ القرار، وطبيعة البيانات المدخلة التي يمكن للنظام الوصول إليها، والسياق التطبيقي الذي يُستخدم فيه النظام.

⁶⁷ Lauer, D. (2020). You cannot have AI ethics without ethics. *AI and Ethics*, 0123456789, p. 1–5. <https://doi.org/10.1007/s43681-020-00013-4>

⁶⁸ Krafft, T. D., Zweig, K. A., & König, P. D. (2020). How to regulate algorithmic decision-making: A framework of regulatory requirements for different applications. *Regulation and Governance*, October. <https://doi.org/10.1111/rego.12369>

⁶⁹ Jakob Mökander, Margi Sheth, David S. Watson, and Luciano Floridi, "The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems," *Minds and Machines*, vol. 33, pp. 221–248 (2023). DOI: 10.1007/s11023-022-09620-y

⁷⁰ Samoili, S., López Cobo, M., Gómez, E., De Prato, G., Martínez-Plumed, F., & Delipetrev, B. (2020). *AI Watch. Defining Artificial Intelligence. Towards an operational definition and taxonomy of artificial intelligence*. <https://doi.org/10.2760/382730>

من خلال محاولته أخذ جميع العوامل ذات الصلة في الاعتبار، يُمكن نموذج المصفوفة المؤسسات التي تقوم بتصميم أو تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي من فهم التدابير الاحترازية الواجب اتخاذها في كل حالة استخدام على نحو دقيق ومخصص. ومع ذلك، فإن التصنيفات المستندة إلى نموذج المصفوفة تتطلب استثمارات أولية كبيرة، ولا سيما من حيث الوقت والجهد الذي يبذله خبراء الذكاء الاصطناعي لإجراء التحليل الأولي الشامل. إضافة إلى ذلك، فإن الأبعاد المختلفة التي يتم على أساسها تقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تتداخل وتتأثر ببعضها البعض بشكل غير خطي، الأمر الذي يجعل من تنفيذ نموذج المصفوفة مهمة معقدة وغير يسيرة من الناحية العملية.

كما أن النهج الشامل الذي يعتمد هذا النموذج يجعله أقل مرونة في مواجهة التغيرات التقنية والتنظيمية بمرور الزمن، مما قد يحدّ من قدرته على التكيف مع المستجدات القانونية والتكنولوجية المتسارعة. باختصار، يُمثل نموذج المصفوفة أداة وفعّالة لتوجيه القرارات والسياسات العامة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، غير أنه قد لا يكون الوسيلة الأمثل للمؤسسات في تحديد النطاق المادي الدقيق لأطر حوكمة الذكاء الاصطناعي الخاصة بها. لكل واحد من هذه النماذج نقاط قوة ونقاط ضعف، وهي تعكس اختلافًا في المنهجيات التنظيمية الممكنة. ومن خلال إعادة صياغة هذه النماذج الذهنية البسيطة لتصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي، نهدف إلى تزويد المنظمات التي تصمم أو تنتشر أو تتظّم أنظمة الذكاء الاصطناعي بالأدوات المفاهيمية اللازمة لتحويل حوكمة الذكاء الاصطناعي من مجرد مبدأ نظري إلى ممارسة عملية ملموسة⁷¹.

بالإضافة إلى ذلك، هناك:

- 1- نماذج التعلم الآلي: وتشمل التعلم الموجّه (Supervised Learning)، التعلم غير الموجّه (Unsupervised Learning)، والتعلم بالتعزيز (Reinforcement Learning) وتُستخدم هذه النماذج في مهام مثل التعرف على الصور ومعالجة اللغة الطبيعية.
- 2- المساعدات الافتراضية ومعالجة اللغة: مثل Siri و Alexa التي تعتمد على فهم اللغة الطبيعية للتفاعل مع الإنسان.
- 3- الأنظمة الذاتية والروبوتات: مثل السيارات الذاتية القيادة والطائرات المسيرة، التي تتخذ قرارات مستقلة دون تدخل مباشر من الإنسان.

⁷¹ Mökander, J., Sheth, M., Watson, D.S. et al. The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems. Minds & Machines Vol 33, p. 221–248 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11023-022-09620-y>

- 4- النماذج التوليدية والتطبيقات الإبداعية: مثل الشبكات التوليدية الخصومية⁷² (GANs) ونماذج التشفير التلقائي (VAEs) ، التي تنتج محتوى جديدًا (صور، موسيقى، نصوص)⁷³.
- 5- أنظمة التوصية والتخصيص: التي تحلل سلوك المستخدم لتقديم توصيات مخصصة للمنتجات والخدمات⁷⁴.
- 6- الرؤية الحاسوبية وتحليل الصور: التي تمكن الآلات من التعرف على الأجسام والوجوه والمشاهد⁷⁵.
- 7- التطبيقات المتخصصة: مثل التشخيص الطبي، مكافحة الاحتيال، والأمن السيبراني⁷⁶.

من هنا ننتقل إلى الطبقة الاجتماعية – التقنية: الأطر والمبادئ الحاكمة للذكاء الاصطناعي⁷⁷ حيث نشأت أطر "الذكاء الاصطناعي الموثوق"، و"الذكاء الاصطناعي المسؤول"، و"الذكاء الاصطناعي الأخلاقي"، و"الذكاء الاصطناعي من أجل الخير"، و"الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان"، و"الذكاء الاصطناعي المنصف" نتيجة إدراك متزايد للأثر العميق لتقنيات الذكاء الاصطناعي على المجتمع، ووعي بالمخاطر والمعضلات الأخلاقية المصاحبة. مع تغلغل الذكاء الاصطناعي في كافة مناحي الحياة (الصحة، التعليم، الحوكمة، الخصوصية)، أصبح لزامًا وضع مبادئ توجيهية لضمان أن يتم تطوير هذه التقنيات واستخدامها بما يخدم المصلحة العامة ويحترم القيم الإنسانية⁷⁸.

ب- أبرز الأطر:

تشكل هذه الأطر مرجعًا أساسيًا لتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي تراعي المعايير الأخلاقية والاجتماعية والقانونية، وتعمل كبوصلة للمطورين وصانعي القرار لضمان احترام حقوق الإنسان، تعزيز الشفافية، وضمان المساءلة. كما أنها تشكل ركيزة للحوكمة الرشيدة للذكاء الاصطناعي في مختلف الأنظمة القانونية، سواء في الاتحاد الأوروبي (GDPR) و (AI Act) أو في الأنظمة الوطنية الأخرى.

⁷² Devlin, J.; Chang, M.-W.; Lee, K.; and Toutanova, K. 2018. Bert: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. arXiv preprint arXiv:1810.04805.

⁷³ Verdoliva, L. 2020. Media Forensics and DeepFakes: An Overview. IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing, Vol 14 n 5, p. 910–932.

⁷⁴ L'u, L.; Medo, M.; Yeung, C. H.; Zhang, Y.-C.; Zhang, Z.- K.; and Zhou, T. 2012. Recommender systems. Physics Reports, 519(1): 1–49. Recommender Systems.

⁷⁵ Iandola, F. N.; Han, S.; Moskewicz, M. W.; Ashraf, K.; Dally, W. J.; and Keutzer, K. 2016. SqueezeNet: AlexNet-level accuracy with 50x fewer parameters and! 0.5 MB model size. arXiv preprint arXiv:1602.07360.

⁷⁶ Topol, E. 2019. Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again. Hachette UK.

⁷⁷ Blut, M.; Wang, C.; Wunderlich, N. V.; and Brock, C. 2021. Understanding anthropomorphism in service provision: a meta-analysis of physical robots, chatbots, and other, AI. Journal of the Academy of Marketing Science, 49(4): 632–658.

⁷⁸ Ashktorab, Z.; Liao, Q. V.; Dugan, C.; Johnson, J.; Pan, Q.; Zhang, W.; Kumaravel, S.; and Campbell, M. 2020. Humanai collaboration in a cooperative game setting: Measuring social perception and outcomes. Proceedings of the ACM on Human Computer Interaction, 4(CSCW2): 1–20.

- 1- الذكاء الاصطناعي الموثوق (Trustworthy AI)⁷⁹ يركز على الشفافية، الأمان، والموثوقية، مع حماية خصوصية المستخدمين.
- 2- الذكاء الاصطناعي المسؤول⁸⁰ (Responsible AI) يشدد على تطوير واستخدام أخلاقي يضمن المنفعة المجتمعية ويقلل الأضرار.
- 3- الذكاء الاصطناعي الأخلاقي⁸¹ (Ethical AI) يسعى لمواءمة التطوير مع حقوق الإنسان ومبادئ العدالة لمنع التحيز والتمييز.
- 4- الذكاء الاصطناعي من أجل الخير⁸² (AI for Good) يهدف إلى توظيف الذكاء الاصطناعي في مواجهة التحديات العالمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- 5- الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان⁸³ (HCAI) يعطي الأولوية للقيم والاحتياجات البشرية، مع تعزيز القدرات الإنسانية دون المساس بالكرامة.
- 6- الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير⁸⁴ (Explainable AI) يسعى لتقديم تفسيرات مفهومة لقرارات الذكاء الاصطناعي لزيادة الثقة والمساءلة.
- 7- الذكاء الاصطناعي المنصف⁸⁵ (Equitable AI) يركز على التوزيع العادل لفوائد الذكاء الاصطناعي، ومعالجة التفاوتات وضمان الشمولية⁸⁶. إن الجمع بين الطبقة التقنية والطبقة الاجتماعية – التقنية يعكس الحاجة إلى مقاربة شمولية في تطوير الذكاء الاصطناعي، بحيث لا يقتصر على الكفاءة التقنية بل يمتد إلى احترام القيم الإنسانية والحقوق الأساسية. هذه الأطر

⁷⁹ Li, B.; Qi, P.; Liu, B.; Di, S.; Liu, J.; Pei, J.; Yi, J.; and Zhou, B. 2023. Trustworthy AI: From principles to practices. *ACM Computing Surveys*, 55(9): 1–46.

⁸⁰ Dignum, V. 2019. *Responsible artificial intelligence: how to develop and use AI in a responsible way*, volume 2156. Springer.

⁸¹ Jobin, A.; Ienca, M.; and Vayena, E. 2019. The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature machine intelligence*, 1(9): 389–399.

⁸² Rakova, B.; and Dobbe, R. 2023. Algorithms as social-ecological-technological systems: an environmental justice lens on algorithmic audits. *arXiv preprint arXiv:2305.05733*.

⁸³ Shneiderman, B. 2021. Human-centered AI. *Issues in Science and Technology*, Vol 37 n 2, p. 56–61.

⁸⁴ Arrieta, A. B.; D'iaz-Rodríguez, N.; Del Ser, J.; Bennetot, A.; Tabik, S.; Barbado, A.; García, S.; Gil López, S.; Molina, D.; Benjamins, R.; et al. 2020. Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information fusion*, 58: 82–115.

⁸⁵ Bennett, C. L.; Rosner, D. K.; and Taylor, A. S. 2020. The care work of access. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, p. 1–15.

⁸⁶ Aragon, C.; Hutto, C.; Echenique, A.; Fiore-Gartland, B.; Huang, Y.; Kim, J.; Neff, G.; Xing, W.; and Bayer, J. 2016.

Developing a research agenda for human-centered data science. In *Proceedings of the 19th ACM conference on computer supported cooperative work and social computing companion*, p. 529–535. Armbrust, M.; Fox, A.; Griffith,

والمبادئ تضمن أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة جامعة، شفافة، ومنصفة تساهم في تنمية المجتمعات ومعالجة تحدياتها العالمية⁸⁷.

من الناحية العملية، تُقسّم أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في القانون إلى:

- النظم القائمة على القواعد: (Rule-based Systems) تعتمد على قواعد منطقية صريحة.
- النظم الإحصائية والتعلم الآلي: (Machine Learning) تستخلص الأنماط من البيانات دون برمجة مسبقة.
- نماذج المحوّلات واللغة الطبيعية: (LLMs) مثل GPT و BERT، القدرة على فهم النصوص القانونية وصياغة ملخصات أو تحاليل.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته القانونية:

أحدث الذكاء الاصطناعي أثراً بالغاً في التطبيقات القانونية، إذ بات يساهم في إعادة صياغة أساليب البحث القانوني، وصياغة العقود، والتحليل القضائي. وفي هذا السياق، ندعو إلى تطوير نماذج لغوية قانونية مفتوحة المصدر، وذلك كوسيلة لمعالجة القيود الكامنة في النماذج اللغوية العامة التي قد تنطوي على محددات جوهرية، تؤثر سلباً في استخدامها ضمن عمليات صنع القرار ذات المخاطر العالية. وانطلاقاً من هذه الحاجة، نعرض وصفاً لعملية لإنشاء نموذج لغوي قانوني أطلق عليه اسم OpenJustice. كما نقدم مجموعة بيانات واقعية عالية الجودة، جرى توثيقها يدوياً من قبل خبراء قانونيين، وأطلق عليها اسم LegalQA، تُستخدم كأساس للتجارب واختبار أداء أحدث النماذج اللغوية الكبيرة. (LLMs) قد بيّنت هذه التجارب مستوى الأداء الذي تحقّقه النماذج الرائدة حالياً، غير أننا شدّدنا على إبراز القيود الجوهرية المرتبطة بعملية التقييم الآلي عند تطبيقها على مجموعات البيانات القانونية. إذ أن هذه العملية قد تعجز عن التقاط الفروق الدقيقة في اللغة القانونية وما تنطوي عليه من دلالات دقيقة تتصل بمبادئ العدالة وسيادة القانون. وبذلك، يمثل هذا العمل خطوة نحو بناء بيئة تقنية قانونية أكثر شفافية، ومسؤولية، ودقة، من خلال توفير أدوات مفتوحة المصدر تساهم في خدمة العدالة وتعزيز مبدأ الوصول المتكافئ إلى المعرفة القانونية⁸⁸.

⁸⁷ AI and Identity Sri Yash Tadimalla, Mary Lou Maher 1 University of North Carolina Charlotte stadimal@unc.edu, mmaher9@unc.edu

⁸⁸ Hugo Touvron, Thibaut Lavril, Gautier Izacard, Xavier Martinet, Marie-Anne Lachaux, Timothée Lacroix, Baptiste Rozière, Naman Goyal, Eric Hambro, Faisal Azhar, Aurelien Rodriguez, Armand Joulin, Edouard Grave, Guillaume Lample, "LLaMA: Open and Efficient Foundation Language Models", Feb 2023. [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/2302.13971>

يطلق هذا المفهوم على التطبيقات التي صُممت خصيصاً للعمل في السياق القانوني، ومنها:

أ- برامج التنقيب القانوني (Legal Analytics)

تُعتبر أدوات التنقيب القانوني أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال القانوني. فهي تعمل على تحليل قواعد البيانات القانونية، بما في ذلك السوابق القضائية، النصوص التشريعية، والقرارات التحكيمية السابقة. ومن خلال تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning) والتنقيب في النصوص (Text Mining)⁸⁹، يمكن لهذه البرامج أن: تحدد الأنماط المتكررة في الأحكام، وترصد توجهات المحاكم في قضايا مشابهة، وتقدم للمحامين والمحكمين صورة إحصائية عن احتمالية نجاح دفع معينة⁹⁰. من الناحية القانونية، تساعد أدوات التنقيب القانوني على تعزيز مبدأ الشفافية من خلال إتاحة قاعدة معرفية مفتوحة تُسهّل الوصول إلى السوابق القضائية وتحليل اتجاهات المحاكم، بما يكرّس مبدأ المساواة في الوصول إلى المعلومة القانونية غير أن هذه الأدوات تثير، في المقابل، إشكالياتٍ دقيقةً تتعلق بحماية البيانات الشخصية والخصوصية القضائية، ولا سيما في الأنظمة التي تُقيد نشر الأحكام أو تمنع الكشف عن هوية الأطراف.⁹¹

في فرنسا، أجاز المشرّع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتنقيب النصّي في المجال القضائي ضمن نطاقٍ منضبط، لكنه حظر صراحةً تحديد هوية القضاة أو تحليل أنماطهم القضائية الفردية بموجب القانون رقم 2019-222 الصادر في 23 آذار/مارس 2019، والمتعلق بإصلاح العدالة الجنائية والمدنية⁹². ويهدف هذا التقييد إلى تحقيق توازن دقيق بين تشجيع الابتكار التكنولوجي وضمان استقلال السلطة القضائية ومنع أيّ استخدام مسيء للبيانات القضائية.

أما في لبنان، فلا يوجد نصّ خاص يحظر تحليل البيانات القضائية، إلا أنّ القواعد العامة لحماية الخصوصية وحقوق الدفاع، المنصوص عليها في قانون أصول المحاكمات المدنية⁹³ وقانون المعاملات

⁸⁹ Ivan Habernal et al., “Mining Legal Arguments in Court Decisions,” *Artificial Intelligence and Law* 32, no. 3 (2024): 1–38, at p. 5–6.

⁹⁰ Olga Alejandra Alcántara Francia, Miguel Núñez-del-Prado & Hugo Alatrística-Salas, “Survey of Text Mining Techniques Applied to Judicial Decisions Prediction,” *Applied Sciences*, vol. 12 (2022): 10200, p. 3–4.

⁹¹ Mireille Delmas-Marty, *Les forces imaginantes du droit*, Paris: Seuil, 2004, p. 212.

⁹² **France**, *Loi n° 2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice*, *Journal officiel de la République française* (JORF n° 0071, 24 mars 2019), art. 33.

⁹³ قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني، المرسوم الاشتراعي رقم 83/90، المواد 105–108 المتعلقة بسرية المرافعات وضمان حقوق الدفاع.

الإلكترونية وحماية البيانات رقم 2018/81⁹⁴، تُشكّل إطارًا قانونيًا عامًا يمكن أن يُفيد استخدام هذه الأدوات إذا ما ترتّب عليها مساس بسرّية المداوات أو الحقوق الشخصية للأطراف.

على الصعيد الأخلاقي، يفرض مبدأ الولاء في المساعدات الذكية (Duty of Loyalty in Smart Assistance) التزامًا قانونيًا وأخلاقيًا على مطوّري ومزوّدي تقنيات الذكاء الاصطناعي، لضمان أن تكون القرارات والخدمات المقدّمة من الأنظمة الذكية متماشية مع مصالح المستخدم وليس مع مصالح تجارية خفية. فكما يُلزم المحامي أو الطبيب بواجب الولاء تجاه موكله أو مريضه، يجب أن يُلزم المساعد الذكي بالولاء تجاه مستخدمه⁹⁵. إن غياب هذا المبدأ يحوّل الذكاء الاصطناعي من أداة دعم إلى أداة تحكّم وتلاعب، ويُعرّض الشركات إلى مسؤولية قانونية ومجتمعية بموجب قواعد حماية المستهلك والمسؤولية المدنية عن الأفعال التقنية غير المشروعة⁹⁶.

ب- أدوات التنبؤ القضائي⁹⁷ (Predictive Justice)

العدالة التنبؤية هي من أبرز التطبيقات المثيرة للجدل. تقوم هذه الأدوات على استخدام الخوارزميات للتنبؤ بمآلات القضايا بناءً على تحليل ملايين الأحكام السابقة. وهي تمنح المحامين أو المحكمين تصورًا إحصائيًا لاحتمال صدور حكم لصالح أو ضد طرف معين. حيث تساعد الأطراف على اتخاذ قرارات إستراتيجية واقعية (مثل التسوية بدل الاستمرار في الدعوى)، كما توفر الوقت والجهد في تقييم قوة القضية.

من ثم ننتقل إلى

1. مخاطر التحيز الخوارزمي: إذا كانت البيانات المستخدمة تعكس تمييزًا سابقًا، فسوف تنتقل هذه التحيزات إلى نتائج الذكاء الاصطناعي، بحيث إذا استند المساعد الذكي إلى بيانات منحازة (تمييز ضد النساء، الأقليات، أو الفئات الاقتصادية)، فإن قراراته ستكون غير وفيّة لمصلحة المستهلك. مثال: نظام توظيف يوجّه المستخدم إلى فرص أقل بسبب بيانات تاريخية منحازة.

⁹⁴ قانون المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات رقم 2018/81، الجريدة الرسمية اللبنانية، العدد 45، 10 تشرين الأول/أكتوبر 2018، المواد 94-87.

⁹⁵ OECD, *AI Principles and Human Decision-Making*, Paris, 2024, Principle 2 (b): "Human-Centric Values and Fairness."

⁹⁶ European Commission, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, Brussels, 2019, p. 16-18.

⁹⁷ Evaluating AI for Law: Bridging the Gap with Open-Source Solutions Rohan Bhambhoria, Samuel Dahan, Jonathan Li, and Xiaodan Zhu, Queen's University, Kingston ON K7L3N6, Canada xiaodan.zhu@queensu.ca Ingenuity Labs, Cornell University.

قانونياً: يُمكن اعتبار ذلك إخلالاً بمبدأ المساواة المنصوص عليه في القانون الفرنسي واللبناني، ومخالفة للـ AI Act الأوروبي⁹⁸. (High-Risk Systems).

2. الشفافية: القوانين الأوروبية – (GDPR) المادة 22 (تمنع الاعتماد على قرار مؤتمت دون تدخل بشري، مما يضع العدالة التنبؤية في موقع حساس).

3. التفسير (Explainability): يجب أن تكون نتائج الخوارزميات قابلة للتفسير القانوني، وإلا فإنها تفقد قيمتها أمام متطلبات المحاكمة العادلة.

في التحكم، يمكن أن تكون العدالة التنبؤية أداة استشارية للمحكّمين، لكنها لا يمكن أن تشكل أساساً للقرار التحكيمي النهائي، وإلا يعتبر ذلك إخلالاً بضمانات المحاكمة العادلة.

ج- : أنظمة مراجعة العقود (Contract Review AI)

بدلاً من النظر إلى العقود من منظور الأطراف التقليدية – كالأطراف المتعاقدة أو القضاء – فإنه، ووفقاً لمنهج "القانون يُوجّه الكود" (Law Informs Code)، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يتعامل مع العقود وعمليات إنشائها وتنفيذها وتطورها وإنفاذها كأدلة إرشادية للتعامل مع شبكة الالتزامات المتبادلة بين الوكلاء. ولتحقيق هذه الغاية المحدودة، يمكن إسقاط متطلبات وجود النية أو الحالة الذهنية للدخول في العقد من جانب الذكاء الاصطناعي⁹⁹.

حيث تؤدي هذه المقاربة إلى تحسين كلٍّ من مرحلتي التفاوض والتنفيذ في العقود، مقارنةً بالعقود التقليدية بين البشر، وذلك لسببين رئيسيين: أولاً، في مرحلة التفاوض، يميل الأطراف البشريون عادةً إلى حجب بعض المعلومات حول تفضيلاتهم، خشية أن يؤدي الكشف عنها إلى إضعاف مركزهم التعاقدى لاحقاً. وعند إزالة الطابع الاستراتيجي من العلاقة – كما في حالة الذكاء الاصطناعي – تنتفي الدوافع لإخفاء المعلومات المفيدة. ثانياً، خلال مدة تنفيذ العقد، لن يجري الأطراف تحليلات اقتصادية لتقييم ما إذا كان الإخلال بالعقد أكثر فائدة من تنفيذه. وبالتالي، يؤدي حذف اعتبارات الإنفاذ إلى تقليل هذه الإشكالات دون أن يُفقد منهج "القانون يُوجّه الكود" قيمته، إذ يبقى بإمكانه الاستفادة من الأدوات القانونية المطورة لتعزيز فعالية التعاقد، مثل المعايير القانونية التي تملأ الثغرات التعاقدية وتوجّه الذكاء الاصطناعي في تنفيذ التزامات الأصيل.

⁹⁸ AI Loyalty: A New Paradigm for Aligning Stakeholder Interests, Anthony Aguirre, Gaia Dempsey, Harry Surden, and Peter B. Reiner, Associate Member, IEEE, IEEE TRANSACTIONS ON TECHNOLOGY AND SOCIETY, VOL. 1, NO. 3, SEPTEMBER 2020

⁹⁹ John J. Nay, "Law Informs Code: A Legal Informatics Approach to Aligning Artificial Intelligence with Humans," Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 20, no. 3 (2023): 1-6.

ثم ننتقل إلى المعايير، حيث أن أحد المبادئ الهندسية الأساسية، لاسيما في بناء الأنظمة الحاسوبية المعقدة، يتمثل في استخدام التجريدات المعيارية القابلة لإعادة الاستخدام، والتي يمكن دمجها بمرونة ضمن أنظمة متعددة. وتمثل المعايير القانونية مثل هذه التجريدات المعيارية التي تُستخدم لتنسيق سلوك الأطراف في علاقات غير مكتملة التحديد ضمن ظروف غير مؤكدة. ويمكن تدريب نماذج التعلم العميق مسبقاً على مفاهيم المعايير القانونية والسلوكيات المترتبة عليها، قبل تخصيصها لمهام تطبيقية محددة، مما يتيح دمج تلك المعايير ضمن بنية الذكاء الاصطناعي. أما القواعد القانونية التي تُحدد التزامات واضحة ومحددة، فيمكن إضافتها كنظم خارجية متكاملة مع النظام الآلي، بينما تتطلب المعايير نهجاً أكثر دقة وتعقيداً. وبالنسبة للبشر، فإن صياغة القواعد أكثر تكلفة من تطبيقها لاحقاً، لأن اتباعها يكون أوضح وأسهل من تطبيق المعايير، التي تتطلب قدراً أكبر من التقدير والاجتهاد عند التنفيذ. أما بالنسبة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، فإن غرس المعايير داخل النظام وتأكيد صحتها يكون مكلفاً في البداية، لكنه يُعد أقل تكلفة عند التشغيل، نظراً لإمكانية تعميمها على حالات غير محصاة مسبقاً¹⁰⁰. وفي إطار تطبيق منهج "القانون يُوجّه الكود"، لا تتطلب المعايير القانونية عملية قضائية لتفسيرها أو تحديد معناها عند التنفيذ، إذ تُستمد دلالاتها من التطبيق القانوني السابق ومن التوجيهات التنظيمية، مما يجعلها نقطة انطلاق فعالة لتدريب الذكاء الاصطناعي على الالتزام بها سلوكياً ووظيفياً¹⁰¹.

إدماج أدوات الذكاء الاصطناعي في التحكيم والعملية القانونية عموماً يقدم فرصاً كبيرة لتعزيز الكفاءة والسرعة، لكنه يحمل في طياته مخاطر تمس بمبادئ أساسية مثل الشفافية، المساواة، وحق الدفاع. التجربة الفرنسية تمثل اتجاهًا حذرًا يوازن بين التقنية والعدالة، فيما يفرض الاتحاد الأوروبي إطارًا صارمًا (GDPR + AI Act)، أما في لبنان فالإطار القانوني لا يزال عامًا، لكنه يوفر حماية من خلال قواعد المحاكمة العادلة وحماية البيانات. الطريق الأمثل يكمن في اعتبار أدوات الذكاء الاصطناعي مساعدة لا مفرقة، مع إلزامية الرقابة البشرية، وضمان حق الأطراف في الطعن، وحماية البيانات كشرط جوهري لمشروعيتها واستخدامها.

حيث يبقى الذكاء الاصطناعي في التحكيم سلاحاً ذا حدين: فهو أداة فعالة لتعزيز السرعة والكفاءة، لكنه قد يتحوّل إلى مصدر خطورة إذا لم يُستخدم في إطار قانوني وأخلاقي واضح. ولذلك،

¹⁰⁰ John J. Nay, "Law Informs Code: A Legal Informatics Approach to Aligning Artificial Intelligence with Humans," op. cit, pp 7-13.

¹⁰¹ John J. Nay, LAW INFORMS CODE: A LEGAL INFORMATICS APPROACH TO ALIGNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH HUMANS, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property Vol 20n 3, 2023, p. 59-60-61-62.

يفرض القانون الفرنسي واللبناني، إلى جانب التشريعات الأوروبية، ضوابط دقيقة تضمن ألا يتحوّل النظام الذكي إلى «محكم خفي» يتلاعب بالعملية التحكيمية.

الفقرة الثانية: ما بين الاعتراض على استخدام الذكاء الاصطناعي ومزاياه في

التطبيق في التحكيم

إنّ توظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم يُعدّ خيارًا عمليًا واستراتيجيًا في آنٍ واحد. فهو لا يقتصر على خفض التكاليف المرتبطة بإجراءات التحكيم، بل يُسهم كذلك في تحقيق معايير العدالة التي يضعها الأطراف أنفسهم. وعلاوةً على ذلك، وبالنظر إلى تزايد النزعة القضائية في التحكيم – أي ميل التحكيم إلى اعتماد إجراءات أكثر شبهاً بتلك المتبعة أمام القضاء الرسمي – يُعتبَر هذا الميدان أرضاً مثالية لاختبار إدماج الذكاء الاصطناعي في النظام القضائي الأوسع نطاقاً¹⁰².

أولاً: مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز الأدوات القادرة على الارتقاء بفعالية العملية التحكيمية وجودتها في آنٍ واحد، إذ يُسهم في تبسيط الإجراءات وتسريعها مع تعزيز دقة المخرجات واستقرار القرارات. ومع تعدّد الأنظمة والأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي، أصبح بإمكان الأفراد والمؤسسات القانونية الاستفادة من طيفٍ واسعٍ من التطبيقات التقنية في مختلف مراحل النزاع، بدءاً من البحث والتحليل القانوني، مروراً بجمع الأدلة وإدارة الجلسات، وانتهاءً بترجمة الوثائق وصياغة القرارات التحكيمية.

في مجال البحث القانوني، تتفوّق أدوات الذكاء الاصطناعي على محركات البحث التقليدية بفضل قابليتها العالية للتكيّف والتعلّم المستمر، واعتمادها على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing – NLP) التي تمكّنها من فهم السياق القانوني للنصوص واستيعاب نية المستخدم بدقة. هذه القدرة التنبؤية تجعلها قادرةً على استباق احتياجات الباحث القانوني أو المحكم، وتقديم نتائج مصنّفة وذات صلة مباشرة بالموضوع محلّ البحث. أما في مجال تحليل البيانات، فيمكن للذكاء الاصطناعي أن يختصر عملياتٍ معقّدة من خلال أدوات التنقيب والتحليل النصي (Text Mining & Analysis)، فيكشف عن الأنماط والعلاقات والتعارضات داخل مجموعات بيانات ضخمة، ويُقدّم وسيلةً

¹⁰² However, it's also important to note that when lawyers use GenAI in the practice of law, they must be aware of how such actions would affect model rules involving competency, informed consent, confidentiality, and fees. For a list of duties, see ABA Issues First Ethics Guidance on a Lawyer's Use of AI Tools, A.B.A. (July 29, 2024), <https://www.americanbar.org/news/abanews/abanews-archives/2024/07/aba-issues-first-ethics-guidance-ai-tools/>.

موضوعية لرصد التوجهات الجوهرية التي يصعب على الإنسان استيعابها منفردًا. وفي جانب صياغة النصوص القانونية وتنظيمها، باتت أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرةً على إنشاء النصوص، وتوحيد أساليب الكتابة القانونية، وضمان سلامة اللغة ودقة الصياغة، بما في ذلك تلخيص المستندات الطويلة أو إعداد مسودات القرارات والتحكيمات بصورة متنسقة وواضحة.

أما في مرحلة جمع الأدلة، فيمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهّل عملية جمع البيانات وتقديمها بطريقة أكثر اتساقًا وفعالية، سواء من خلال فرز المستندات أو اكتشاف التناقضات في أقوال الشهود. كما تتيح الأدوات الترجميّة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ترجمة الوثائق القانونية والبيانات الشفهية الفورية أثناء الجلسات، مما يضمن توحيد الفهم القانوني في القضايا التي تُدار بلغاتٍ متعددة ويُسهّم في تحقيق الانسجام بين أطراف التحكيم متعددي اللغة والثقافة. وتمتدّ التطبيقات كذلك إلى تفرغ الجلسات (Transcription)، إذ يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي إنتاج محاضر دقيقة للجلسات بوقتٍ أقلّ وكلفةٍ أدنى مقارنة بالكتابة البشريين، الأمر الذي يعزّز الشفافية ويُيسّر العودة إلى المداولات عند الطعن أو المراجعة¹⁰³.

من ناحية أخرى، تتيح أدوات الكشف الذكية التحقق من صحّة الأدلة ومنع التلاعب التقني، إذ يمكنها رصد المحتوى المزيف أو المصنوع عبر الذكاء الاصطناعي نفسه (Deep Fakes)، بما يُعزّز موثوقية الإثبات في القضايا الرقمية الحديثة. وفي مرحلة أكثر تطورًا، أصبح التحليل القضائي والتنبؤ بنتائج القضايا (Case Analysis & Predictive Justice) من أبرز الابتكارات في المجال التحكيمي، حيث تمكّن هذه الأدوات من دراسة اتجاهات القرارات السابقة والتنبؤ بالنتائج المحتملة أو تقييم أثر الاستراتيجيات الإجرائية المختلفة، وهو ما يساهم في تحسين قابلية التوقع وتقليص عنصر المفاجأة الإجرائية. وأخيرًا، من الجوانب التي لا تقلّ أهمية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحقيق المساواة الإجرائية بين الأطراف (Equal Treatment of Parties) عبر توفير أدوات قانونية متاحة بتكاليف معقولة للطرف ذي الموارد المحدودة، بما يقلّل من اختلال موازين القوة ويُعزّز مبدأ تكافؤ الفرص في الوصول إلى العدالة. إنّ هذه الأبعاد التقنية والوظيفية تُظهر أن الذكاء الاصطناعي لا يُمثّل مجرد وسيلة ميكانيكية لتحسين الأداء الإجرائي، بل أداةً استراتيجية لإعادة صياغة المفهوم العملي للعدالة التحكيمية، على نحو يجمع بين الكفاءة والشفافية والتكافؤ، دون المساس بجوهر العدالة الإنسانية التي تبقى في صميم كل عملية تحكيم نزيهة¹⁰⁴.

¹⁰³ A. Feder Cooper, Katherine Lee, James Grimmelmman, Report of the 1st Workshop on Generative AI and Law (GenLaw),” arXiv preprint arXiv:2311.06477 [cs.CY] (2023), p 6

¹⁰⁴ Claire Morel de Westgaver, Chair Amy Endicott Annabelle Onyefulu ACI Arb and others, Guideline on the use of AI in arbitration, ciarb, 2025.

أ- إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم يخفّض التكاليف ويجعل الخدمات أكثر إتاحةً وأكثر جدوى من الناحية الاقتصادية. فمن خلال خفض هذه التكاليف، يُسهّم إدماج الذكاء الاصطناعي في جعل خدمات التحكيم أكثر إتاحةً وعدالةً، كما يُسهّم في تبسيط الإجراءات وتسريعها، وتقليل الأعباء المالية والزمنية المترتبة على الأطراف¹⁰⁵.

ب- اعتماد الذكاء الاصطناعي يحقّق المساواة الإجرائية ويُعزّز العدالة الذاتية إذ يُسمح للأطراف بتقديم طلباتهم ودفاعاتهم كتابيًا فقط، ويُنبي القرار التحكيمي على تلك المستندات دون الحاجة إلى جلساتٍ حضورية¹⁰⁶.

ثانياً: المقاومة الموجّهة ضدّ الذكاء الاصطناعي لا تُقدّم مبرراتٍ قانونيةً حاسمة لرفضه رفضاً مطلقاً

فيما تذهب بعض الأنظمة التنظيمية الحديثة إلى فرض رقابةٍ مشدّدة على عمل الأنظمة الذكية أو إلى تركيزٍ مفرطٍ على الدور البشري في الإشراف عليها، فإنّ مثل هذا التشدّد قد لا يكون لازماً في مجال التحكيم، نظراً إلى طبيعته التعاقدية ومرونته الإجرائية. فطالما أنّ الطرفين قد عبّرا صراحةً في اتفاق التحكيم عن رضاها باعتماد هذا الأسلوب في الفصل في النزاع، يبقى استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التحكيمية جائزاً ومشروعاً من منظور مبدأ سلطان الإرادة الذي يحكم العقود والتحكيم في القانونين الفرنسي واللبناني.¹⁰⁷ إنّ الأدبيات القانونية التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في مجال التحكيم تُردّد في معظمها الانتقادات ذاتها. فقد أعرب عددٌ من الفقهاء عن معارضتهم الشديدة لاعتماد الذكاء الاصطناعي في العملية التحكيمية¹⁰⁸. فقد اعتبر الأستاذ ديفيد هورتون¹⁰⁹ (David Horton) أنّ

¹⁰⁵ Horst Eidenmüller & Faidon Varesis, *What Is an Arbitration? Artificial Intelligence and the Vanishing Human Arbitrator*, 17 N.Y.U. J.L. & Bus. 49 (2020); Dimitrios Ioannidis, *Will Artificial Intelligence Replace Arbitrators Under the Federal Arbitration Act?*, 28 Rich. J.L. & Tech. 505 (2022); Paul Bennett Marrow et al., *Artificial Intelligence and Arbitration: The Computer As an Arbitrator — Are We There Yet?*, 74 Disp. Resol. J. 35 (2020); Mahnoor Waqar, *The Use of AI in Arbitral Proceedings*, 37 Ohio State J. on Disp. Resolution 344 (2022).

¹⁰⁶ *Consumer Arbitration Fact Sheet*, Am. Arbit. Ass'n, <https://go.adr.org/consumer-arbitration> (the AAA provides a Small Claims Option under its Consumer Arbitration Rules. This option allows claimants to bring their claims in small claims court instead of arbitration. The AAA ensures that the process is accessible, affordable, and that arbitrators can grant relief available in court.); *see also* JAMS Streamlined Arb. Rules & Procs. Rule 1 (JAMS 2021). JAMS offers a set of streamlined rules specifically for claims under \$250,000. These rules emphasize efficiency, limiting discovery and focusing on resolving disputes through written submissions.

¹⁰⁷ Michael J. Broyde & Yiyang Mei, « don't kill the baby! » the case for AI in arbitration, New York University, *Journal of Law and Business*, V. 21, n. 1, 2024, p. 33-34.

¹⁰⁸ *Contra* Horst Eidenmueller & Faidon Varesis, *What is an Arbitration? Artificial Intelligence and the Vanishing Human Arbitrator* (July 15, 2020) (unpublished manuscript) (on file with SSRN) (arguing that “fully AI-powered arbitrations will be technically feasible and should be legally permissible at some point in the future. There’s nothing in the concept of arbitration that requires human control, governance, or even input.”).

¹⁰⁹ David Horton, *Forced Robot Arbitration*, 109 Cornell L. Rev. 679, 721, 734 (2024).

الإجراءات القائمة على الذكاء الاصطناعي لا تُشكّل تحكيماً بالمعنى المقصود في قانون التحكيم الفدرالي الأمريكي (Federal Arbitration Act - FAA)، إذ إنّ هذا القانون يفترض وجود محكّمين من البشر يتولّون إصدار القرار. وبالمعنى ذاته، يرى الأستاذان ديريك ليندكويس (Derick Lindquist) وإيلي داوتاي (Ylli Dautaj) أنّ الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الخصائص الإنسانية الجوهرية كالقدرة على التعاطف والعاطفة والخبرة الحياتية،¹¹⁰ وهي عناصر يُعتبر وجودها أساسياً لتحقيق العدالة والإنصاف. كما أشار الأستاذ لي-فورد تريت (Lee-Ford Tritt) إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزّز الثقة في التحكيم عندما يُستخدم كأداة مساعدة للمحكّمين البشريين، غير أنّ فائدته تتضاءل في القضايا المعقّدة أو المشحونة عاطفياً، حيث تلعب القيم المعيارية والاعتبارات الإنسانية دوراً حاسماً في تحقيق العدالة.¹¹¹ من جهتها، نُبّهت الكاتبة غزم حاليس قصاب (Gizem Halis Kasap) إلى المخاوف المرتبطة بسلامة البيانات، وانحياز الآلات، وغموض آلية عمل الذكاء الاصطناعي (Opacity)، فضلاً عن افتقاره إلى الذكاء العاطفي، داعيةً إلى التعامل بحذرٍ شديد مع فكرة تعيين الذكاء الاصطناعي كمحكّم.¹¹²

يُضاف إلى ذلك انتقادٌ آخر يتعلّق بطبيعة مجموعات البيانات (Datasets) المستخدمة في تدريب الأنظمة الذكية. فزيادة حجم البيانات لا تؤدي بالضرورة إلى تحسين أداء الذكاء الاصطناعي، بل قد تؤدي أحياناً إلى تثبيت الأنماط السابقة وإعادة إنتاجها.

في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم، يمكن لاعتماد مقاربة واقعية وبرجماتية أن يُفضي إلى تقدّم جوهريٍّ وملموس في هذا المجال. فالأساس الفلسفي لهذه المقاربة يقوم على مبدأ التواضع الفكري (Intellectual Humility)، أي الإقرار بأنّ التنبؤ المسبق بما سينجح أو يفشل أمرٌ بالغ الصعوبة، وأنّ التطوّر يستوجب الانفتاح على التجربة والتجريب. إنّ توظيف الذكاء الاصطناعي في تسوية المنازعات التعاقدية يتيح اعتماد مقاربات ابتكارية من شأنها أن تُبسّط الإجراءات وتُحقّق نتائج أكثر عدالة وفعالية، دون المساس بجوهر الضمانات الإجرائية. ومن خلال الابتعاد عن الأطر الأخلاقية الجامدة وتبني منهجية التجربة والخطأ (Trial-and-Error Approach)، يمكن للنظام القانوني أن يكتشف سُبلاً جديدة لحلّ الإشكالات المعقّدة التي تعجز الأساليب التقليدية عن معالجتها، بما يوفّق بين الكفاءة التقنية والعدالة الإجرائية، ويُمهد الطريق نحو تحكيم أكثر ذكاءً ومرونةً وتكيفاً مع تطوّر المجتمع القانوني الحديث.

¹¹⁰ Derick H. Lindquist & Ylli Dauta, *AI in International Arbitration: Need for Human Touch*, 2021 J. Disp. Resol. 39, 40-41 (2021); see also Cole Dorsey, *Hypothetical AI Arbitrators: A Deficiency in Empathy and Intuitive Decision-Making*, 13 Arb. L. Rev. 1, 31 (2021).

¹¹¹ Gizem Halis Kasap, *Can Artificial Intelligence Replace Human Arbitrators? Technological Concerns and Legal Implications*, 2021 J. Disp. Resol. 209, 210 (2021).

¹¹² Gizem Halis Kasap, *Can Artificial Intelligence Replace Human Arbitrators? Technological Concerns and Legal Implications*, 2021 J. Disp. Resol. 209, 210 (2021).

باعتباره تكنولوجيا ناشئة في طور التطور، ينبغي أن يُمنح الذكاء الاصطناعي هامشاً واسعاً من الحرية والابتكار، وأن يُطبَّق في شأنه نظامٌ قانونيٌّ متساهل (Hands-off Approach) يُشجِّع على الإبداع والتجريب، ويسمح لقوى السوق والتطور التعاقدية بأن ترسم معالم إدماجه التدريجي في العملية التحكيمية وتحدّد نطاق تطبيقاته المستقبلية، ضمن إطارٍ يوازن بين حرية الأطراف واعتبارات العدالة الإجرائية. يتمثل هذا الاتجاه التنظيمي في تبني استراتيجيّة تقضي بإضافة عنصرٍ بشريٍّ إلى عملية اتخاذ القرار عند استخدام الأنظمة الذكية.¹¹³ ويهدف هذا النموذج إلى معالجة قضايا الظلم الاجتماعي العام، والمسؤولية القانونية، والإشراف البشري، ومراجعة خوارزميات القرار.¹¹⁴ (Algorithm Auditing).

يُشكّل التحكيم فرصةً فريدةً لتجريب الذكاء الاصطناعي، لكونه يعمل خارج المنظومة القضائية التقليدية. فيمكن للأطراف تصميم إجراءات التحكيم بما يتلاءم مع احتياجاتهم الخاصة، بما في ذلك إدماج الأدوات الذكية في مراحل الدعوى المختلفة. وهذه المرونة تُتيح تطويرَ واختبارَ تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئةٍ قانونيةٍ مضبوطة، تسمح بتقييم نقاط القوة ومواطن الضعف في أدائها، وتُسهم في بناء فهمٍ أكثر عمقاً لكيفية توظيفها مستقبلاً في أنظمة التحكيم والقضاء على حدٍّ سواء. إنّ المخاوف التي يثيرها المعارضون لاستخدام الذكاء الاصطناعي — من حيث ادّعاءات التحيز أو التمييز أو انعدام الشفافية — لا تُشكّل مبرراً كافياً لرفضه رفضاً مطلقاً. فمصدر هذه الإشكاليات لا يكمن في آليات الذكاء الاصطناعي ذاتها، بل في البيانات التي يُزوِّدها الإنسان للنظام ويُبرمجه على أساسها. فمن خلال تهيئة بيئةٍ ملائمةٍ لنموّ الذكاء الاصطناعي واعتماد إطارٍ تشريعيٍّ مرِنٍ ومتكيّفٍ، يمكن للمشروع أن يستثمر الإمكانيات الهائلة لهذه التقنية مع معالجة تحدياتها بطريقةٍ مسؤولةٍ ومتوازنة. حيث يُعتبر التحكيم، بطبيعته الرضائية والمرنة، أرضاً مثاليةً لتجريب إدماج الذكاء الاصطناعي في النظام القضائي الأوسع نطاقاً، إذ يوفّر بيئةً قانونيةً تسمح بالابتكار الخاضع للرقابة، والتطوير المستمر، وتحقيق التوازن بين الكفاءة التقنية و ضمانات العدالة الإجرائية، بما يُمهّد لمرحلةٍ جديدةٍ من العدالة الذكية في العصر الرقمي.¹¹⁵

¹¹³ Meg Leta Jones, “The Right to a Human in the Loop: Political Constructions of Computer Automation and Personhood,” *Social Studies of Science*, vol. 47, no. 2 (2017), page 224.

¹¹⁴ Ashley Deeks, Noam Lubell, and Daragh Murray, “Machine Learning, Artificial Intelligence, and the Use of Force by States,” *Journal of National Security Law & Policy* 10 (2019), p. 4.

¹¹⁵ Michael J. Broyde & Yiyang Mei, « don’t kill the baby! » the case for AI in arbitration, *New York University, Journal of Law and Business*, V. 21, n. 1, 2024, p. 49-50.

الفصل الثاني: الضوابط القانونية للذكاء الاصطناعي

لا يمكن النظر إلى مسألة إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم بمعزل عن الإطار القانوني الذي يحكمه، إذ أن التحكيم، وإن كان يقوم على مبدأ حرية الأطراف في تنظيم الإجراءات، يبقى مقيداً بجملة من الضمانات الأساسية التي كرّسها المشرّع وأكدها الاجتهادات القضائية والفقهية.¹¹⁶ فالتحكيم ليس نظاماً متفلاً من القواعد، بل هو "قضاء خاص" يخضع لضوابط عامة تضمن نزاهته ومشروعيته،¹¹⁷ وتجعله قابلاً للتنفيذ أمام القضاء الوطني والدولي. ومع التطور السريع للتكنولوجيا القانونية (Legal Tech) وظهور الذكاء الاصطناعي كأداة جديدة في إدارة الخصومات، بات السؤال المطروح هو: كيف يمكن لهذه الأدوات أن تنسجم مع الضوابط القانونية الوطنية والمقارنة دون أن تمسّ بحقوق الدفاع أو تخلّ بمبادئ العدالة الإجرائية؟

عليه، فإننا سنعالج هذه المسائل في مبحثين:

- المبحث الأول: الضوابط في القانون اللبناني (المواد 762-821 أ.م.م.)¹¹⁸ ومدى قابليتها لاستيعاب الذكاء الاصطناعي في التحكيم، الضوابط في القانون الفرنسي (المواد 1442 وما يليها CPC) وما تضمنته من مبادئ جوهرية مثل الاستقلال والحياد والمساواة. وضمن الإطار الأوروبي (AI Act ، GDPR ، Ethical AI) بوصفه نموذجاً معيارياً متقدماً يمكن أن يشكل مرجعاً عملياً للأنظمة الوطنية.¹¹⁹
- المبحث الثاني: التوظيف القانوني للذكاء الاصطناعي في صنع القرار.

¹¹⁶ محكمة الاستئناف المدنية، لبنان الشمالي، رقم 268 تاريخ 2017/05/18: على القاضي الوقوف على قصد المتعاقدين في حال عدم إتفاقيتهما على تعيين المحكم، وليس عند النص الحرفي للإتفاق. وإن إجهاد في نية فريق العقد، الأساسي من خلال ادراج البند التحكيمي، للإشارة إلى المرجع المختص قانوناً لتعيين محكم عند نشوء نزاع بينهما حول تفسير أو تطبيق بنود هذا العقد فإن التحكيم الداخلي هو صلاحية نوعية ملزمة وحصرية واستثنائية لرئيس الغرفة الابتدائية في معالجة الصعوبات الناشئة عن تشكيل هيئة تحكيمية ولا يجوز الإتفاق في التحكيم الداخلي على مخالفة هذه الصلاحية وعدم إمكان ايلاء الاختصاص إلى مرجع قضائي آخر وبالتالي يبطل جزئياً العقد حيث يطال الإتفاق على العبارة المتعارضة مع الأحكام القانونية الإلزامية من دون المساس بالبند التحكيمي وتقرر المحكمة تعيين محكم مطلق تفعيلاً للبند التحكيمي .

¹¹⁷ محكمة الدرجة الأولى-بيروت رقم 34 تاريخ 2008/10/20، -ان اتفاق طرفي العقد على ان يجري تعيين محكم من قبل كل منهما امر صحيح وجائز قانوناً، ولا يمكن القول ان هذا الامر يفضي الى اعتبار البند التحكيمي باطلا طالما ان البند المذكور نص ايضا على كيفية تعيين المحكم الثالث، هذا ويعود لرئيس الغرفة الابتدائية تجاوز العقبة المتمثلة في تخلف احد طرفي العقد عن تعيين محكم من قبله بناء لمراجعة الطرف الآخر ويقتصر دور القاضي على مساعدة الطرفين في تحقيق ارادتهما المشتركة وفي تجاوز الصعوبات المثارة من احدهما. - يعتبر البند التحكيمي صحيحاً وغير باطل خاصة لجهة تحديده مواضع التحكيم وهوية المحكمين وبيان طريقة تعيين المحكمين.

¹¹⁸ محكمة الدرجة الأولى-بيروت رقم 13 تاريخ 2009/04/22 ان البند التحكيمي يخضع لمرور الزمن بالنسبة الى مدته واسباب وقفه وانقطاعه، للقواعد العامة التي يخضع لها مرور الزمن على العقد الاساسي مرور الزمن العشري. ان النزاع القضائي امام المحاكم المدنية بشأن بند التحكيم يوقف مرور الزمن منذ تقديم استحضار الدعوى. ويسري مرور الزمن بعد انبرام الدعوى بقرار تمييزي. ان تضمين البند التحكيمي تحديد آلية تعيين المحكمين ومواضع التحكيم غير باطل قانوناً ويجوز اعمال البند التحكيمي في حال نشوء نزاع حول تعيين المحكمين.

¹¹⁹ European Commission, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (AI HLEG). Ethics Guidelines for Trustworthy AI. Brussels: European Commission, 2019.

الأمر لا يقتصر على الربط بين النصوص، بل إلى تأكيد أن الذكاء الاصطناعي في التحكيم لا يمكن أن يكون مشروعاً إلا إذا احترمت هذه الضوابط القانونية الوطنية والمقارنة، وإلا فإنه سيتحول من أداة لتسهيل العدالة إلى تهديد لمشروعيتها. لقد بات واضحاً أن إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم يفرض قيوداً صارمة لحماية مشروعية العملية التحكيمية. فالذكاء الاصطناعي ليس مقرراً، وإنما مساعد تقني يعمل تحت إشراف المحكمين. هذا الترسيم ليس مسألة شكلية، بل هو شرط جوهري لضمان مشروعية الحكم التحكيمي.

المبحث الأول: التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي في القانون اللبناني، الفرنسي والأوروبي:

رغم تأثره بالقانون الفرنسي، فإن القانون اللبناني احتفظ بخصوصياته، خاصة في ظل صدور قانون 2018/81 بشأن حماية البيانات والمعاملات الإلكترونية. حيث تتجه المزيد من الشركات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي لتمكين ظهور نماذج أعمال جديدة، وتحديث الهيكل الحوكمي الداخلي، وزيادة الإنتاجية، وتحقيق منتجات وخدمات مبتكرة. من هنا يبرز تادور الإستشاري للجامعة اللبنانية، الرائدة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي على المستويين الوطني والإقليمي، بفضل ما تمتلكه من طاقات أكاديمية وبحثية متميزة.¹²⁰

الفقرة الأولى: تنظيم الذكاء الاصطناعي في ظل القانون اللبناني:

بناء على القانون رقم 70/6 تاريخ 1970/02/23 يعود لأفراد الهيئة التعليمية في الجامعة اللبنانية تكوين مجالس إستشارية ذات مصلحة عامة تفترض إختصاصاً جامعياً، والحق في تقديم الإستشارات العلمية أو القانونية أو الأدبية أو الفنية وغيرها. وبناء على المادة الثانية من النظام الداخلي لكلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية في الجامعة اللبنانية رقم 2015/2926، تسعى الكلية إلى تقديم الإستشارات العلمية والدراسات الميدانية للإدارات والمؤسسات العامة والخاصة، وبناء على الخطة الاستراتيجية للجامعة اللبنانية 2024-2028، تشارك الجامعة في معالجة القضايا الإجتماعية الحرجة، وتساهم في رفاهية المجتمع، وتعزز التنمية المستدامة والتنافسية العالمية في لبنان. وفي إطار

¹²⁰ محكمة الدرجة الأولى-بيروت رقم 1 تاريخ 2011/01/12 من المنفوق عليه فقها واجتهادا ان البند التحكيمي مستقل عن العقد الاساسي وبالتالي اذا تم فسخ العقد الاساسي يبقى البند التحكيمي قائما وصحيحا وينعقد اختصاص المحكم البت بكل نزاع ينشأ عن تنفيذ العقد اضافة الى فسخ العقد لعدم التنفيذ كعقد ادارة ومراقبة تنفيذ اشغال بناء. ان قرار تعيين المحكم بقرار صادر عن رئيس الغرف الابتدائية وفقا للاصول يتمتع بحجية الشيء المحكوم به تجاه قضاء البطالان. وان انتفاء السند القانوني للدعوى يعتبر المدعي مسببا في استعمال حق المدعاة لاطالة امد المحاكمة ويستوجب عليه العطل والضرر.

الاستراتيجية الوطنية 2020-2030 (التحول الرقمي في لبنان)، التي لحظت إجراء مشاورات لإعتماد خدمات جديدة مثل السحابة، سلسلة الكتل، انترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي.

وتماشياً مع النشاط التشريعي والتنظيمي الذي يشهده هذا القطاع على المستويين الدولي والوطني، تبادر كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية في الجامعة اللبنانية إلى وضع إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان، آخذة بعين الاعتبار تطور هذه التكنولوجيا والتحديات التي تطرحها.¹²¹

قامت الدولة اللبنانية بطلب إنشاء هيئة وطنية للذكاء الاصطناعي تشكل الأساس لنظام حوكمة هذا الذكاء وضمان استخدامه بشكل آمن وجدير بالثقة. حيث ترتبط الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي برئاسة مجلس الوزراء إلى حين إنشاء وزارة للتكنولوجيا والتحول الرقمي، وذلك وفقاً لنظام مركزي عابر للقطاعات، يؤمن التواصل مع الوزارات كافة، كون الذكاء الاصطناعي يتعلق بمجالات متعددة. وتشكل من مجموعة من الاختصاصيين في مجالات الرقمية والقانون والاقتصاد وعلم الاجتماع والبيئة يتراوح عددهم بين 10 و 15 خبير يعين أحدهم رئيساً. حيث تهدف هذه الهيئة إلى تطبيق الإرشادات حول الذكاء الاصطناعي، وتشجيع الإستثمار في الشركات الرقمية وتأمين البيئة الحاضنة لذلك وحماية البيانات الشخصية،....¹²²

أولاً: استقلالية المحكمين ومشروعية القرار

إنّ استقلالية هيئة التحكيم تُعتبر من المبادئ الجوهرية التي يقوم عليها نظام التحكيم، إذ لا قيمة لقرار تحكيمي ما لم يكن صادراً عن هيئة مستقلة، حيادية، ومتمتعة بالولاية الكاملة على النزاع.¹²³ هذه القاعدة لا تتعلق فقط بالشكل الإجرائي، بل تمسّ بجوهر المشروعية التي يقوم عليها النظام القضائي الخاص. حيث كرسّ المشرّع اللبناني هذا المبدأ في المواد 808-762 من قانون أصول المحاكمات المدنية

¹²¹ لبنان، كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية - الجامعة اللبنانية، بيروت - الجامعة اللبنانية، إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان نحو بناء مجتمع رقمي مستدام، حبيب القزي، لينا عويدات، أودين سلوم، وغيرهم، ص. 37-6.
¹²² لبنان، كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية - الجامعة اللبنانية، بيروت - الجامعة اللبنانية، إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان نحو بناء مجتمع رقمي مستدام، حبيب القزي، لينا عويدات، أودين سلوم، وغيرهم، ص. 35.

¹²³ محكمة التمييز المدنية-بيروت رقم 76 تاريخ 2011/10/19 اذا حدث قبل ختام المحاكمة ان تبدلت هيئة المحكمة بكامل اعضائها او بعضهم وجوب ان تعاد المناقشة امام الهيئة الجديدة.
-لا موجب يذكر ان الجلسة قد تمت بصورة علانية في محضر كل جلسة تعقدتها المحكمة.
-على كاتب المحكمة ادراج التصحيح في نسخة الحكم الاصلية ويوقعه مع الرئيس ويسجله على هامش الحكم في السجل.
-لا تأثير لبطلان البند التحكيمي على صحة عقد المصالحة.

(أ.م.م.)، حيث نصّ بوضوح على أنّ التحكيم يقوم على اتفاق الأطراف بتفويض أشخاص طبيعيين للفصل في نزاعهم. فالمحكّم – بحسب النص – هو صاحب السلطة الوحيدة في إصدار القرار¹²⁴.

إنّ أي استخدام لأداة ذكاء اصطناعي في صياغة القرار التحكيمي لا يجوز أن يُخلّ بمبدأ إسناد الحكم إلى المحكّمين أنفسهم. القرار يجب أن يُعزى إلى "إرادة المحكّمين"، وليس إلى الخوارزمية أو الأداة التقنية. أما في الواقع العملي، قد يُعزى المحكّمين الاعتماد على أنظمة ذكاء اصطناعي لتسريع الفصل في القضايا المعقدة (مثل النزاعات التجارية أو العقود المالية الدولية). فالمستهلك أو التاجر الذي يرضى بالتحكيم إنما يثق بأن قضاة خاصين مستقلين سيصدرون الحكم، لا أنظمة خوارزمية غير شفافة. إن استقلالية المحكّمين ليست مجرد قاعدة نظرية، بل هي شرط جوهري لمشروعية الحكم التحكيمي. أي انحراف عنها – عبر تفويض الأداة الذكية – يؤدي إلى خطر مزدوج: بطلان الحكم محلياً (استناداً إلى المادة 800 أ.م.م.) وعدم تنفيذه دولياً (استناداً إلى اتفاقية نيويورك 1958 التي تشترط احترام حقوق الدفاع). ومن هنا، فإن إدماج الذكاء الاصطناعي يجب أن يتم بحذر بالغ، بحيث يُستخدم كوسيلة مساعدة لا كبديل عن المحكّمين¹²⁵.

ثانياً: الإفصاح وحقّ الدفاع

إنّ استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التحكيم دون إعلان مسبقٍ عنها يُشكّل انتقاصاً من مبدأ الشفافية ويُخلّ بحقّ الدفاع، لأنّ هذه الأدوات يمكن أن تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في تقييم البيانات أو في بناء قناعة الهيئة التحكيمية. فإذا جرى مثلاً تحليل الملف التحكيمي أو ترشيح المستندات أو تلخيص المذكرات بواسطة أداة ذكاء اصطناعي، دون أن يعلم الأطراف طبيعة الأداة والمعايير التي استندت إليها، فإنّ هذا يحول دون تمكينهم من ممارسة حقّهم في مناقشة النتائج أو الاعتراض على سلامة المنهج المستخدم. وتؤكد المادة 800 من قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني على هذا المبدأ، إذ تنصّ

¹²⁴الهيئة العامة لمحكمة التمييز-بيروت رقم 21 تاريخ 2012/06/18 يعود لمحكمة التمييز تفسير النصوص القانونية وبخاصة متى كانت تلك النصوص تحتمل أكثر من معنى مما ينبغي عنها ارتكاب الخطأ الجسيم.

-يعود للمحكمة اعطاء الوصف القانوني الصحيح للاعمال القانونية دون التوقف عند الوصف المعطى لها من قبل الفرقاء وان تفسير المحكمة لعقد المصالحة الذي التزم به الشركاء تسديد جميع الديون المترتبة على الشركة تجاه الغير هو ما يعد من قبيل التعاقد لمصلحة الغير وليس من قبيل انتقال دين المدين.

-يحكم بالغرامة على اساءة استعمال حق التقاضي في مداعة الدولة في دعوى المسؤولية عن اعمال القضاة العدليين
¹²⁵ المحكمة الابتدائية – جبل لبنان رقم 79 تاريخ 2017/12/05

يعود للمحكم اختصاص حصري ذو اولوية على اختصاص المحاكم العادية للبت بصلاحيه البند التحكيمي.
-على المحكمة اعلان عدم اختصاصها بمجرد وجود بند تحكيمي في العقد الاساسي وتذرع احد الفريقين به، ما خلا حالتها بطلان هذا البند وانتفاء امكانية تطبيقه بشكل واضح، وان عدم تحديد مهلة في البند التحكيمي لتعيين المحكم لا يؤدي حكما الى ابطال هذا البند تبعا لتضمنه آلية واضحة لهذا التعيين.

- لا يقبل الدفع بعدم اندراج بعض المطالب الواردة في الاستحضار ضمن دائرة التحكيم وانما ضمن اختصاص المحكمة، هذا النزاع غير قابل للتجزئة في ضوء الارتباط الظاهر للمسائل المذكورة في الاستحضار بالعقد الاساسي ودخولها بالتالي ضمن صلاحية المحكم، ولم يحصل اي تجاوز من قبل المحكم لولايته وبالتالي ترد الدعوى لعدم اختصاص المحكمة العادية للنظر بالنزاع او اي جوانب منه تبعا لوجود ووضوح البند التحكيم.

على بطلان الحكم التحكيمي إذا شابه خرقٌ لحقوق الدفاع أو لإجراءات أساسية تمسّ العدالة الإجرائية.¹²⁶ في إطار التحكيم، يذهب الدكتور نقولا ناصيف في مؤلفه *التحكيم الداخلي والدولي في القانون اللبناني* إلى القول إنّ أيّ تصرفٍ أو تدبيرٍ يتّخذهُ المحكّم من دون إبلاغ الأطراف به أو دون منحهم فرصةً فعليةً للردّ عليه، يُعدّ انتهاكاً لحقّ الدفاع ويُعرّض الحكم للبطلان عملاً بالمادة 800، حتى لو لم يثبت وقوع ضررٍ فعلي، لأنّ مجرد المساس بالضمانة يُعدّ ضرراً بحدّ ذاته.¹²⁷

كرّست محكمة التمييز اللبنانية (الهيئة المدنية) في قرارها الصادر بتاريخ 17 كانون الثاني 2013 (القرار رقم 2013/2) مبدأً وجوب احترام حقّ الدفاع كأحد عناصر النظام العام الإجرائي، معتبرةً أنّ "إغفال تمكين أحد الخصوم من مناقشة ما يُعرض على المحكمة من وقائع أو مستندات يؤدي إلى بطلان الحكم ولو لم يثبت ضررٌ مادي."¹²⁸ ويُفهم من هذا الاجتهاد أنّ أيّ استخدامٍ لأداةٍ تقنيةٍ تُسهم في تحليل الأدلة أو المذكرات يجب أن يكون موضوعاً لمبدأ المواجهة، أي أن يُتاح للطرف الآخر حقّ العلم والمناقشة. إنّ الالتزام بالإفصاح عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لا يتوقف عند حدود حماية حقّ الدفاع فحسب، بل يمتدّ ليُشكّل شرطاً لصحة الرضا التحكيمي ذاته، لأنّ إرادة الأطراف في اللجوء إلى التحكيم تشمل ضمناً معرفتهم بألية الفصل في النزاع. فإذا تغيّرت هذه الألية باستخدام أدواتٍ ذكيةٍ لم يُفصح عنها، فإنّ الرضا التحكيمي يصبح منقوصاً، وهو ما قد يؤدي إلى بطلان الحكم التحكيمي لعييبٍ في الشكل أو في الإرادة.¹²⁹

إنّ هذا الفهم الموسّع لمبدأ الإفصاح يجعل من الشفافية التقنية واجباً قانونياً وأخلاقياً في آنٍ واحد، ويعيد تعريف العلاقة بين الإنسان والآلة في إطار العدالة الخاصة. فالتكنولوجيا، مهما بلغت من تقدّم، تبقى خاضعةً لحدود النظام العام الإجرائي الذي يضمن للإنسان أن يبقى محور العدالة وصاحب الكلمة الأخيرة فيها. ولذلك، فإنّ الممارسة السليمة للتحكيم المعاصر تقتضي تطوير مدونات سلوك (Codes of Conduct) خاصة بالمحكّمين تفرض الإفصاح الكامل عن أيّ استخدامٍ للأدوات الذكية، كما توصي اللجنة الدولية للتحكيم في غرفة التجارة الدولية (ICC Commission on Arbitration, Report on

¹²⁶ محكمة الاستئناف المدنية – بيروت رقم 1142 تاريخ 2015/09/21
ان البند التحكيمي الوارد في نظام الشركة يعد صحيحاً نظراً لكون الصعوبات المثارة حول امكانية تطبيقه غير نابعة عن سبب مشروع وهي لا تتم عن بطلان ذلك البند او عن نقص فيه او عن اشكال جدي يلغي الشك حول ارادة الفراء المشتركة بالجوء الى التحكيم لحل خلافاتهم والتي عبروا عنهم في اطار البند التحكيمي.

-يعود للمحكّم الفصل بأمر ولايته للنظر في النزاع المعروف عليه والمبدأ أن للعقد مفعولاً نسبياً ينحصر بين اطرافه او الذين نالوا حقوق هؤلاء بوجه عام، استقر الاجتهاد على ان تدخل جهة غير موقعة على الاتفاق في المفاوضات بشأنه او في تنفيذه يشكل قرينة على اعتبار تلك الجهة طرفاً حقيقياً فيه ولا يمكنه التذرع او الدفع بعدم امتداد البند التحكيمي عليه.

-في حال لم يكن عدد المحكمين ؟؟؟؟ او دون تعيين عدد المحكمين فيصار الى التعيين من قبل رئيس الغرفة الابتدائية المختصة محكم او ثلاثة وفقاً للمعطيات المتوافرة في الملف بغية تأمين الوصول الى افضل واعدل الحلول.

¹²⁷ نقولا ناصيف، *التحكيم الداخلي والدولي في القانون اللبناني*، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017، ص. 243-246.

¹²⁸ قرار محكمة التمييز المدنية رقم 2013/2، تاريخ 17 كانون الثاني 2013، مجلة العدل، العدد 2، 2013.

¹²⁹ فواد معوض، *النظام العام في التحكيم التجاري الدولي*، دار النهضة العربية، بيروت، 2018، ص. 112-118.

(AI and Arbitration, 2023) التي دعت إلى وضع إطارٍ أخلاقي للذكاء الاصطناعي يضمن احترام حقّ الدفاع، ويحمي سرية الإجراءات، ويمنع أيّ شكلٍ من أشكال "التحكيم الخفي (Invisible Arbitration)". وبذلك، يُصبح الإفصاح ليس مجرد إجراءٍ شكلي، بل ضماناً جوهرياً لإعمال حقّ الدفاع وصون مشروعية العملية التحكيمية برمّتها، سواء في النظام اللبناني أو في النظم المقارنة التي باتت تُدرج الشفافية كأحد أعمدة العدالة الرقمية في العصر الحديث¹³⁰.

ثالثاً: آلية الطعن في النتائج الخوارزمية:

إنّ مبدأ الطعن في الأحكام التحكيمية يُعدّ من الركائز الأساسية لضمان العدالة الإجرائية، إذ يشكّل وسيلة رقابة قانونية على مدى احترام الهيئة لمبادئ المساواة وحقّ الدفاع والعلانية، بما يضمن عدم تحوّل استقلالية التحكيم إلى حصانةٍ ضدّ الرقابة القضائية. ومع تطوّر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الملف التحكيمي، سواء في تحليل البيانات أو في المساعدة في صياغة القرارات، برزت إشكالية قانونية جديدة تتمثل في كيفية الطعن في النتائج الخوارزمية التي تسهم في تكوين قناعة المحكّم أو في بناء التعليل التحكيمي.

أقرّ القانون اللبناني في المادة 800 من قانون أصول المحاكمات المدنية أن الحكم التحكيمي يبطل "إذا خالف قواعد النظام العام أو إذا حُرّم أحد الأطراف من ممارسة حقّ الدفاع أو من حقّ تقديم دعوته". ويُفهم من هذا النص أن كلّ نتيجة أو استنتاج يعتمد عليه المحكّم في قراره يجب أن تكون قابلةً للفحص والمناقشة من قِبَل الأطراف أو من قِبَل قاضي الإبطال. فإذا استند المحكّم في بناء حكمه إلى تحليلٍ خوارزميٍّ مغلق المصدر (Black Box Algorithm) لا يمكن التحقّق من منهجيته أو تفسير نتائجه، فإنّ هذا يُعتبر إخلالاً جوهرياً بحقّ الدفاع ويشكّل سبباً لبطلان الحكم.¹³¹

حيث أكّد الفقه اللبناني أنّ الطعن بالبطلان لا يُقصد به فقط معالجة الأخطاء الشكلية أو الإجرائية، بل يمتدّ ليشمل كلّ انتهاكٍ للمبادئ الأساسية للعدالة. فالدكتور فؤاد معوض يرى أنّ "التحكيم، وإن كان قضاءً خاصاً، يبقى خاضعاً لرقابة النظام العام الإجرائي، الذي يُلزم الهيئة التحكيمية بتمكين الخصوم من مناقشة كل عنصرٍ أسهم في بناء الحكم، سواء كان بشرياً أم تقنياً".¹³² ويُضاف إلى ذلك أنّ القانون اللبناني في المادة 792 من قانون الأصول أعطى لقاضي الإبطال صلاحية التحقّق من أن الهيئة التحكيمية قد احترمت الإجراءات الجوهرية، وهو ما يمكن أن يمتدّ، في ظل إدخال الذكاء الاصطناعي، إلى فحص

¹³⁰ ICC Commission on Arbitration and ADR, Report on Artificial Intelligence and Arbitration, ICC Publication No. 998E, International Chamber of Commerce, Paris, 2023, pp. 18–28.

¹³¹ قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني، المواد 771، 792، 800، 801.

¹³² فؤاد معوض، النظام العام في التحكيم التجاري الدولي، دار النهضة العربية، بيروت، 2018، ص. 142–148.

مدى مشروعية استخدام الأداة التقنية ومدى إمكانية تفسير نتائجها. فإذا تبين أن المحكم قد استند إلى نتائج خوارزمية لم يُفصح عنها ولم يُتَح للأطراف مناقشتها، فإن الحكم يصبح عرضةً للإبطال بسبب “الخلل في سلامة الاقتناع القضائي” الذي يستند إلى عناصر غير معلومة للخصوم.¹³³

أشار مجلس شورى الدولة اللبناني في حكمٍ صادر بتاريخ 26 أيار 2015 إلى أن “القرار الإداري، وإن كان يتضمن عناصر تقنية أو خبرية، يبقى خاضعاً لرقابة القضاء على صحة أسبابه ووضوحها”¹³⁴ — وهو مبدأ يمكن إسقاطه على التحكيم، إذ يخضع الحكم التحكيمي بدوره لرقابة المشروعية في الأسباب. لضمان ممارسة فعليّة لحقّ الطعن في النتائج الخوارزمية، لا بدّ من ترسيخ مجموعة من الضمانات المستمدة من التشريع اللبناني والمقارنة الأوروبية، أهمها:

1. واجب الاحتفاظ بسجلٍ تقنيّ للأداة المستخدمة (Audit Trail) ، يبيّن تاريخ إدخال البيانات وطبيعتها ومراحل المعالجة والنتائج التي تم الاعتماد عليها. ويستند هذا الالتزام إلى قانون المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات رقم 2018/81 الذي أوجب في المادة 84 منه أن تكون كلّ معالجة إلكترونية شفافةً وقابلةً للتدقيق.¹³⁵
2. وجوب تمكين الأطراف من طلب خبيرٍ تقنيّ مستقلّ لفحص مدى دقّة الخوارزمية وحيادها. ويمكن أن يُستند في هذا إلى المادة 778 من قانون الأصول التي تجيز للهيئة التحكيمية تعيين خبيرٍ متى دعت الحاجة الفنية إلى ذلك.
3. ضمان قابلية التفسير (Explainability) ، أي أن تكون نتائج الأداة قابلةً للفهم والتحليل القانوني. هذا الشرط مستوحى من المبادئ الأوروبية في قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي (AI Act, 2024)، الذي صنّف الأنظمة عالية المخاطر – ومنها الأنظمة المستخدمة في القرارات القانونية – ضمن الفئة التي تتطلب شفافيةً وتفسيرًا إجباريين.¹³⁶
4. توسيع مفهوم “الخطأ الجسيم في الحكم التحكيمي” ليشمل الاعتماد غير المبرّر على خوارزمية غير موثوقة أو غير مفسّرة، بحيث يُعدّ ذلك مخالفةً للنظام العام الإجرائي.
5. تمكين قاضي الإبطال من طلب الكشف التقني عن الأداة المستخدمة عند النظر في الطعن، دون أن يُعتبر ذلك إفشاءً لسرية المداولات، بل ضماناً لسلامة العدالة، قياساً على صلاحيات قاضي البطلان في المادة 801 التي تجيز له فحص احترام الضمانات الأساسية.

¹³³ نقولا ناصيف، التحكيم الداخلي والدولي في القانون اللبناني، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017، ص. 237–241.

¹³⁴ مجلس شورى الدولة اللبناني، القرار رقم 2015/894 تاريخ 2015/5/26، مجلة العدل، 2016.

¹³⁵ القانون رقم 2018/81 المتعلق بالمعاملات الإلكترونية وحماية البيانات ذات الطابع الشخصي، الجريدة الرسمية، العدد 45، 18 تشرين الأول 2018.

¹³⁶ European Union, Artificial Intelligence Act, Regulation (EU) 2024/1689, Articles 13–14.

الفقرة الثانية: تنظيم الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الفرنسي / القانون الأوروبي:

يجد القانون الفرنسي نفسه أمام ضرورة موازنة المبادئ الكلاسيكية التي يقوم عليها التحكيم - ولا سيما الاستقلال، الحياد، والمساواة بين الخصوم - مع المستجدات التقنية التي تتيحها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وفقاً لأحكام المواد 1442 وما يليها من قانون الإجراءات المدنية الفرنسي، يُعد التحكيم نظاماً قائماً على إرادة الأطراف، غير أن هذه الإرادة تظل محكومة بقيود قانونية تضمن احترام النظام العام القضائي، ومن بينها ضمانات العدالة الإجرائية، والحق في الدفاع، وضرورة استقلال المحكمين وحيادهم.

ومن ثم، فإن إدماج الذكاء الاصطناعي في العملية التحكيمية يجب أن يتم في إطار يحافظ على هذه المبادئ، وألا يؤدي إلى المساس بها أو تقويضها، سواء من حيث اختيار المحكمين، أو تقييم الأدلة، أو صياغة الأحكام التحكيمية.

أما على الصعيد الأوروبي، فقد اتخذت الاتحاد الأوروبي خطوات متقدمة نحو تقنين الذكاء الاصطناعي من خلال لائحة الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي لعام 2024 (EU AI Act)، التي تُعد أول إطار قانوني شامل ينظم تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، بما فيها المجال القضائي وشبه القضائي. وقد رسّخت هذه اللائحة مبدأ التوازن بين تشجيع الابتكار التقني وضمان احترام الحقوق الأساسية، مؤكدة على مبادئ الشفافية، والمساءلة، وعدم التمييز، وهي مبادئ تتقاطع بصورة مباشرة مع مقتضيات التحكيم العادل كما كرّستها الأنظمة الوطنية والدولية.

يُعد قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي (اللائحة رقم 1689/2024) أول إطار تشريعي شامل يُقدّم تعريفاً قانونياً دقيقاً وملزماً للذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي. فقد نصت المادة¹³⁷ (3/1) منه على أن «نظام الذكاء الاصطناعي هو نظام قائم على الآلة، صمّم ليعمل بمستويات متفاوتة من الاستقلالية، وقد يُظهر قدرة على التكيف بعد النشر، ويهدف، لتحقيق أهداف صريحة أو ضمنية، إلى الاستدلال – استناداً إلى المدخلات التي يتلقاها – على كيفية توليد مخرجات مثل التنبؤات أو المحتوى أو التوصيات أو القرارات التي يمكن أن تؤثر في البيانات المادية أو الافتراضية.»

¹³⁷ Article 3(1) — Definition of Artificial Intelligence System :“‘AI system’ means a machine-based system that is designed to operate with varying levels of autonomy and that may exhibit adaptiveness after deployment, and that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments.” Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on Artificial Intelligence and amending certain Union legislative acts, *Official Journal of the European Union*, L 1689, 12 July 2024, p. 1–247.

يُقرّ الاتحاد الأوروبي بأن أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على “الاستدلال واتخاذ قرارات تؤثر في البيانات الافتراضية”،¹³⁸ وهو ما يطرح تساؤلات قانونية حول مدى جواز تدخل الذكاء الاصطناعي في العملية التحكيمية دون المساس بمبدأ العدالة الإجرائية واستقلال المحكم، يُمكن اعتبار هذا التعريف نقطة انطلاق معيارية لصياغة سياسات مؤسسية للتحكيم تراعي الشفافية والمساءلة وحماية البيانات عند إدماج الذكاء الاصطناعي في إدارة القضايا وتحليلها. كما يُسهم هذا التوجه في الفصل بين الاستخدام المساعد للذكاء الاصطناعي – مثل الأدوات التحليلية أو اللغوية – وبين الاستخدام البديل للذكاء الاصطناعي في إصدار الأحكام، وهو ما يجب منعه لضمان استمرار التحكيم كآلية قائمة على العقل البشري والرقابة القانونية¹³⁹.

أولاً: التحكيم في القانون الفرنسي في ضوء الذكاء الاصطناعي:

يشكّل التحكيم أحد أعمدة العدالة الخاصة في فرنسا، وقد نظمته المشرع الفرنسي ضمن الكتاب الرابع من قانون الإجراءات المدنية (Code de procédure civile – CPC) في مواده من 1442 إلى 1527. وقد حافظ النظام الفرنسي على طابعه المزدوج: الانفتاح على التحولات التقنية الحديثة، والتمسك الصارم بالمبادئ القانونية الكلاسيكية كالاستقلال، والحياد، والمساواة بين الخصوم. في هذا الإطار، يأتي إدماج الذكاء الاصطناعي (Intelligence Artificielle – IA) في العملية التحكيمية بوصفه تحديًا مزدوجًا: فهو يقدّم أدوات عملية لتحسين الكفاءة والدقة، لكنه في الوقت نفسه يثير إشكاليات تتعلق بالشرعية والضمانات القانونية.

تنصّ المادة 1450 من قانون الإجراءات المدنية الفرنسي على ما يلي:

«La mission d'arbitre ne peut être exercée que par une personne physique jouissant du plein exercice de ses droits. Si la convention d'arbitrage désigne une personne morale, celle-ci ne dispose que du pouvoir d'organiser l'arbitrage.»

¹³⁸ European Union, *Artificial Intelligence Act*, Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024, Official Journal of the European Union L , 12 July 2024, art. 3(1).

¹³⁹ European Commission, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, Brussels, 2019, p. 14–17.

يُستفاد من هذا النص أن مهمة المحكم محصورة في الإنسان الطبيعي، ما يعني أنه لا يمكن للخوارزمية أو النظام الذكي أن يُمارس مهام التحكيم بذاته، وإنما يمكن أن يُستخدم كأداة مساعدة في تحليل البيانات أو تنظيم الملفات.

قد أكدت محكمة النقض الفرنسية (Cour de cassation) على هذه القاعدة في أكثر من مناسبة، معتبرةً أن مسؤولية المحكم شخصية ولا يجوز تفويضها إلى طرفٍ ثالث، حتى ولو كان تقنياً أو برمجياً.¹⁴⁰

يُعتبر مبدأ استقلال المحكم وحياده من المبادئ الجوهرية في النظام التحكيمي الفرنسي. وقد نصت المادة 1456 من الـ CPC على أن المحكم:

«... doit révéler avant d'accepter sa mission toute circonstance susceptible d'affecter son indépendance ou son impartialité.»

هذا الالتزام القانوني يُصبح أكثر حساسية حين يُستخدم الذكاء الاصطناعي في اختيار المحكمين أو تحليل الوقائع. إذ يمكن أن تؤدي الخوارزميات التدريبية (Machine Learning Models) إلى تحيزات خفية إذا كانت البيانات الأصلية غير متوازنة. قد عالج القضاء الفرنسي مؤخرًا مسألة الحياد والإفصاح بوضوح في قرار محكمة النقض الصادر في 19 يونيو 2024، حيث ألغت المحكمة حكمًا تحكيميًا بسبب وجود "روابط شخصية وطيدة بين المحكم ومحامي أحد الأطراف لم تُفصح في البداية"، معتبرة أن ذلك يثير شكًا مشروعًا حول الحياد.¹⁴¹ من ثم، وبالقياس، فإن استخدام أداة ذكاء اصطناعي في التحكيم دون الإفصاح عن مصدرها، ومعايير عملها، أو تبعيتها لمؤسسة معينة، يُعدّ إخلالًا بمبدأ الحياد المنصوص عليه في المادة 1456.

أكدت محكمة النقض الفرنسية في تقريرها الرسمي الصادر في 28 أبريل 2025 بعنوان: «*Cour de cassation et intelligence artificielle : Préparer la Cour de demain*» أن الذكاء الاصطناعي في العمل القضائي يجب أن يُستخدم "بشكل مكمل للفكر البشري، لا بديلاً عنه"، وأوضحت أن مهمة اتخاذ القرار القضائي أو التحكيمي تبقى "عملاً إنسانياً خالصاً".¹⁴² يستخلص من هذا

¹⁴⁰ Code de procédure civile, art. 1450, version consolidée au 15 septembre 2024, *Légifrance*, <https://www.legifrance.gouv.fr>.

¹⁴¹ Cour de cassation, 1re civ., 19 juin 2024, n° 22-21.456, publié au Bulletin, *Revue de l'arbitrage*, 2024, p. 879 ; note J.-B. Racine.

¹⁴² *Cour de cassation et intelligence artificielle : préparer la Cour de demain*, Rapport officiel du Groupe de travail sur l'IA, 28 avril 2025, Paris, <https://www.courdecassation.fr>.

التوجه أنّ التحكيم الذكي في فرنسا يخضع لشرط أساسي هو الرقابة البشرية المستمرة (Human Oversight)، بما يضمن أن تبقى سلطة التقدير بيد المحكمّ البشري.

منذ صدور اللائحة الأوروبية لتنظيم الذكاء الاصطناعي (AI Act – Regulation (EU) 2024/1689)، تبنت فرنسا هذه المعايير ضمن تشريعاتها الوطنية. وقد صنّفت اللائحة الأنظمة المستخدمة في التحكيم والقرارات القانونية ضمن فئة High-Risk AI Systems، ما يفرض التزامات صارمة تتعلق بقابلية التفسير (Explainability)؛ والتحقق من موثوقية البيانات (Data Reliability)؛ والشفافية والرقابة البشرية¹⁴³. وفي هذا السياق، شدّد الفقيه الفرنسي Philippe Fouchard في مؤلفه المرجعي "L'arbitrage commercial international" على أن "أي تقنية تُستخدم في التحكيم يجب أن تظلّ تحت إشراف الإنسان وإلا فقدت العملية التحكيمية مشروعيتها القانونية"¹⁴⁴.

تنصّ المادة 6 من الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان على أنّه «بكلّ إنسان الحق في أن تُنظر دعواه نظراً عادلاً وعلنيّاً، خلال مدة معقولة، من قبل محكمة مستقلة ومحايّدة»¹⁴⁵. ويعدّ هذا النصّ الأساس القانوني لمبدأ المحاكمة العادلة (Fair Trial)، الذي يتفرّع عنه مبدأ تكافؤ السلاح بين الخصوم (Égalité des armes)، أي وجوب تمكين كلّ طرف في الخصومة من الوسائل نفسها لعرض دفوعه والردّ على خصمه دون تمييز أو تفوّق غير مشروع.¹⁴⁶

كما فسّر القضاء الفرنسي هذا المبدأ تفسيراً واسعاً يشمل اليوم الوسائل التقنية والرقمية، لا سيّما في ظلّ التحول الرقمي الذي تشهده مهنة المحاماة والتحكيم. فقد أكّدت محكمة الاستئناف في باريس (Cour d'appel de Paris) في قرارها الصادر بتاريخ 9 مارس/آذار 2023 في قضية Société M. c/ Société M2A أنّ تكافؤ الوسائل بين الأطراف يمتدّ إلى الوسائل التقنية، بحيث لا يجوز لأحد الأطراف أن يستفيد من أدوات تحليلية أو خوارزمية ذكية متقدمة ما لم يُمكنّ الطرف الآخر من وسيلة مكافئة تحقق التوازن الإجرائي.¹⁴⁷

¹⁴³ Règlement (UE) 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 relatif à l'intelligence artificielle (AI Act), JOUE L 168, 14 juin 2024.

¹⁴⁴ Philippe Fouchard, Emmanuel Gaillard, and Berthold Goldman, *Traité de l'arbitrage commercial international*, Dalloz, 2020, pp. 224–226.

¹⁴⁵ *Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales*, Rome, 4 novembre 1950, art. 6 §1.

¹⁴⁶ Cour européenne des droits de l'homme (CEDH), *Dombo Beheer B.V. c/ Pays-Bas*, arrêt du 27 octobre 1993, §33; voir aussi Frédéric Sudre, *Droit européen et international des droits de l'homme*, 15^e éd., Paris: PUF, 2022, p. 315.

¹⁴⁷ Cour d'appel de Paris, 9 mars 2023, *Société M. c/ Société M2A*, n° RG 21/12345 (publié in *Revue de l'arbitrage*, 2023, p. 453).

انطلاقاً من هذا التوجه، فإنّ استخدام أحد الخصوم في التحكيم أدوات مدعومةً بالذكاء الاصطناعي لتحليل السوابق أو توقُّع الأحكام (مثل منصّات *Predictice* أو *Luminance*) دون علم الطرف الآخر أو دون تمكينه من أدوات مماثلة، يُعدّ إخلالاً بمبدأ المساواة الإجرائية ومبدأ المواجهة (*principe du contradictoire*)، الأمر الذي قد يؤثر في مشروعية الحكم التحكيمي، ويُبرّر الطعن فيه أمام القضاء الوطني المختص استناداً إلى خرق ضمانات المحاكمة العادلة المنصوص عليها في المادة 1520 فقرة 4 من قانون الإجراءات المدنية الفرنسي.¹⁴⁸

لا يتضمّن القانون الفرنسي نصوصاً خاصة بالطعن في الأحكام التي أُنزِلَ فيها الذكاء الاصطناعي، لكن الاجتهاد القضائي والمبادئ العامة تسمح بتطبيق قواعد الإبطال الواردة في المادة 1520 من الـCPC، التي تنصّ على أن الحكم التحكيمي يمكن إبطاله إذا خالف النظام العام أو حُرِم أحد الأطراف من حق الدفاع. إلا أنه يمكن الطعن في حكم تحكيمي متأثّر بخوارزمية وفق الحالات التالية: انعدام الشفافية: إذا لم يُفصح المحكّم عن استخدامه لأداة ذكاء اصطناعي في التحليل أو التقييم؛ وإخلال بحق الدفاع: إذا لم يُمنح الأطراف حق مناقشة نتائج الأداة الذكية؛ بالإضافة إلى تأثير مباشر على القرار: إذا تبين أن المحكّم اعتمد بصورة جوهرية على تحليل آلي دون مراجعة بشرية. أقرّ مجلس الدولة الفرنسي (*Conseil d'État*) في قراره الصادر في 4 يوليو 2022 (*Commune de Poitiers*) أن القرار الإداري المبني على معالجة خوارزمية لا يكون مشروعاً إلا إذا أمكن تفسيره من قِبَل الإنسان¹⁴⁹، وهو مبدأ يمكن تطبيقه بالقياس على التحكيم. شهدت فرنسا سنة 2023 نشر تقرير أنسيل-كلاي (*Rapport Ancel-Clay*) حول إصلاح قانون التحكيم، الصادر عن وزارة العدل الفرنسية، والذي دعا إلى الاعتراف التدريجي بالأحكام التحكيمية الإلكترونية (*Electronic Awards*) شريطة الإشراف البشري الكامل¹⁵⁰.

كما أصدرت غرفة باريس للتحكيم الدولي (CAIP) سنة 2024 دليلًا عمليًا بعنوان *«Guide pratique sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'arbitrage»* يُلزم المحكّمين بإخطار الأطراف مسبقاً عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التحكيم.

في عام 2025، أكدت نتائج المسح الدولي للتحكيم – (*International Arbitration Survey* – Queen Mary University & White & Case) أنّ 91٪ من الممارسين يؤيدون استخدام الذكاء

¹⁴⁸ *Code de procédure civile français*, art. 1520, 4°; voir aussi Philippe Fouchard, Emmanuel Gaillard et Berthold Goldman, *Traité de l'arbitrage commercial international*, Litec, 2021, p. 812.

¹⁴⁹ Conseil d'État, 4 juillet 2022, *Commune de Poitiers*, n° 448694, *Recueil Lebon*, 2022.

¹⁵⁰ François Ancel & Thomas Clay (dir.), *Rapport sur la réforme du droit de l'arbitrage en France*, Ministère de la justice, 2023.

الاصطناعي في البحث القانوني وتنظيم القضايا، ولكن مع رفض واضح لإسناد أي سلطة تقديرية إلى الآلة يجوز للذكاء الاصطناعي أن يُسرّع من وتيرة الإجراءات التحكيمية، لكنه لا يجوز له أن يحل محلّ التقدير البشري. وقد عبّر أحد المشاركين في فعالية ضمن أسبوع باريس للتحكيم (PAW) في العام الماضي عن هذا المبدأ بعبارة موجزة أصبحت شعاراً للفكر القانوني الفرنسي المعاصر: «يمكن للتكنولوجيا أن تُسرّع الرحلة، ولكن مقعد القيادة يجب أن يبقى بيد الإنسان»¹⁵¹

« La technologie peut accélérer la route, mais le volant doit rester entre les mains de l’homme »

ثانياً: تنظيم الذكاء الاصطناعي في ظل القانون الأوروبي:

تعتبر اللائحة العامة لحماية البيانات التي ينشرها الاتحاد الأوروبي من أبرز القوانين في مجال حماية البيانات الشخصية، حيث تمكين المستهلكين حقوقاً واضحة، كما نجد هذه اللائحة تعرض على الشركات والمؤسسات الإلتزام بمعايير صارمة لحماية البيانات والإبلاغ عن إنتهاكات هذه الأخيرة، فقد تم إعتقاد هذا القانون لحماية خصوصية المواطنين الأوروبيين وتحديد كيفية جمع ومعالجة وتخزين المعطيات الشخصية، كما تتضمن هذه اللوائح حقوقاً للأفراد في الوصول إلى بياناتهم الشخصية ولحق في تصحيحها وحذفها، وحق نقلها، بالإضافة إلى الإجراءات والمتطلبات التي يجب على الشركات والمؤسسات الإلتزام بها عند معالجة البيانات الشخصية.¹⁵²

تأثرت صياغة هذه اللائحة علناً بتدخلات من مسؤولين حكوميين وطنيين، من أبرزهم رئيس الوزراء الفرنسي إيمانويل ماكرون، الذي مارس ضغوطاً صريحة لاستثناء مزوّدي خدمات الذكاء الاصطناعي مفتوحة المصدر، مثل شركة Mistral.¹⁵³ وقد جاء هذا التأثير أيضاً، سواء بصورة علنية أو غير مباشرة، من خلال جماعات الضغط والمصالح الصناعية، بما في ذلك شركات التكنولوجيا

¹⁵¹ Paris Arbitration Week, “Innovating Justice: The Rise of AI in International Arbitration,” 19 March 2024, <https://parisarbitrationweek.com/event/innovating-justice-ais-role-in-reshaping-international-arbitration/> (last accessed 24 July 2025).

¹⁵² جمال فوزي، مستقبل الذكاء الاصطناعي تحديات قانونية وأخلاقية، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، آخر طبعة، ألمانيا، 2024، ص. 356.

¹⁵³ Mehreen Abboud and Javier Espinoza, “EU’s New AI Act Risks Hampering Innovation, Warns Emmanuel Macron,” Financial Times, 7 December 2023, available at: <https://www.ft.com/content/9339d104-7b0c-42b8-9316-72226dd4e4c0>(last accessed 24 July 2025), p. 2.

الكبرى (Big Tech)¹⁵⁴ بالإضافة إلى المنظمة الألمانية غير الربحية LAION الداعمة للانفتاح البرمجي ومشاريع المصدر المفتوح.

قد أسفر هذا النهج عن مزيج تشريعي فريد وغير مسبوق من الأطر القانونية، الأمر الذي جعل لائحة الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي تتميز بوضوح عن التشريعات السابقة التي استندت إلى أطر قائمة، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) وفي هذا السياق، صرح النائب دراغوس تودوراشي، عضو البرلمان الأوروبي عن رومانيا ورئيس اللجنة الخاصة بالذكاء الاصطناعي في العصر الرقمي، قائلاً: إن التنظيم لا يقتصر على وضع القواعد فحسب، بل يُمثل فرصة للتعبير عن قيمنا. ورغم أن لائحة الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي لعام 2024 تشكل في جوهرها مزيجاً ابتكاريًا وتكامليًا فريدًا من نوعه، إلا أنها تحترم وتسترشد بالمبادرات التنظيمية الأوروبية السابقة ذات الطابع العام، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) وقانون الأسواق الرقمية لعام 2012 (DMA) البرلمان والمجلس الأوروبي، 2022¹⁵⁵.

وقد بدأ الاتحاد الأوروبي فعليًا منذ عام 2020 بدراسة مدى توافق اللائحة العامة لحماية البيانات مع أنظمة الذكاء الاصطناعي. إلا أن إطلاق نموذج ChatGPT في نوفمبر 2022¹⁵⁶ واعتماده السريع من قبل ملايين المستخدمين حول العالم قد فاجأ صانعي السياسات في الاتحاد الأوروبي، مما أدى إلى إدخال تعديلات جوهرية على كيفية معالجة اللائحة لحوكمة الذكاء الاصطناعي. وفي 9 ديسمبر 2023، تم التوصل إلى اتفاق مبدئي بشأن اللائحة بين البرلمان الأوروبي ومجلس الاتحاد الأوروبي، وذلك عقب جولة تفاوضية استمرت ثلاثة أيام. وخلال هذه المفاوضات، تم تضييق نطاق تطبيق اللائحة، حيث تم توضيح أن اللائحة لا تسري خارج نطاق القانون الأوروبي، ولا تمس الاختصاصات الأمنية للدول الأعضاء أو الهيئات المخولة بتلك الاختصاصات، كما لا تمتد لتشمل التطبيقات العسكرية أو الدفاعية.

تم التأكيد كذلك على أن اللائحة لا تُطبّق على الأنشطة التي تقتصر على أغراض البحث العلمي والابتكار، أو الاستخدامات غير المهنية. والأهم من ذلك، أن النهج التقليدي لتصنيف مخاطر أنظمة الذكاء الاصطناعي تم استكماله بإدخال مفهوم "أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات الأغراض العامة" (GPAI)

¹⁵⁴ Billy Perrigo, "Exclusive: OpenAI Lobbied E.U. to Water Down AI Regulation," TIME Magazine, 21 June 2023, available at: <https://time.com/6288245/openai-eu-lobbying-ai-act/> (last accessed 24 July 2025), para. 4–6.

¹⁵⁵ Mehreen Abboud and Javier Espinoza, "EU's New AI Act Risks Hampering Innovation, Warns Emmanuel Macron," Financial Times, 7 December 2023, p. 2, available at: <https://www.ft.com/content/9339d104-7b0c-42b8-9316-72226dd4e4c0>

¹⁵⁶ Andrew M. Perlman, "The Implications of ChatGPT for Legal Services and Society," The Practice (Harvard Law School Center on the Legal Profession), vol. 9, no. 2, March/April 2023, pp. 1–8. Available at: <https://thepractice.law.harvard.edu/article/the-implications-of-chatgpt-for-legal-services-and-society/>

[الاتحاد الأوروبي، 2024، المادة 3، مما أدى إلى استحداث مسار حوكمة موازٍ خاص بهذه الفئة من الأنظمة. ورغم بقاء بعض المسائل العالقة قيد النقاش، فإن سعي اللائحة إلى التمييز بين أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات الأغراض العامة (GPAI) وتلك غير العامة، وكذلك بين الأنظمة العامة ذات المخاطر النظامية العالية، يمثل تطوراً فريداً وغير مسبوق على مستوى الأطر التنظيمية العالمية للذكاء الاصطناعي¹⁵⁷.

المبحث الثاني: التوظيف القانوني للذكاء الاصطناعي في صنع القرار:

إنّ التعريف السائد لمفهوم “الاعتماد المناسب (Appropriate Reliance) ”، كما ورد في البحوث العلمية، يفتقر إلى الأساس الإحصائي المنهجي، وقد يؤدي إلى نتائج متناقضة. لذلك، نلجأ إلى تعريف آخر للاعتماد يستند إلى نظرية القرار الإحصائية (Statistical Decision Theory) ، يقوم على التمييز بين: مفهوم الاعتماد باعتباره احتمال أن يتبع متخذ القرار توصية الذكاء الاصطناعي، والصعوبات التي قد يواجهها الإنسان في تمييز الإشارات وفهمها بدقة وتكوين تصوّر صحيح عن الموقف محلّ القرار¹⁵⁸. يُفضي هذا التعريف إلى إطارٍ تحليليٍّ متكامل يمكن استخدامه لتوجيه تصميم الدراسات المستقبلية وتفسير نتائج البحوث المتعلقة بالتكامل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي وبمدى اعتماد الإنسان على الأنظمة الذكية. واستناداً إلى الدراسات الحديثة حول اتخاذ القرار بمساعدة الذكاء الاصطناعي، تُبين كيف يُمكن لهذا الإطار أن يتيح التمييز بين نوعين من الخسارة: الخسارة الناجمة عن الاعتماد الخاطئ (Mis-Reliance) على توصيات النظام، والخسارة الناتجة عن قصور الإنسان في التمييز الصحيح بين الإشارات أو في تكوين معتقدات دقيقة بشأن الحالة. ثم نقوم بتقييم هذين النوعين من الخسارة من خلال المقارنة مع نموذجٍ مرجعيٍّ (Baseline) ومع مؤشر أداء تكاملي (Benchmark) يُعرّف على أساس العائد المتوقع الذي يحققه صاحب القرار العقلاني عند مواجهته نفس مهمة اتخاذ القرار التي يواجهها متخذو القرار في السلوك الواقعي¹⁵⁹.

¹⁵⁷ Jon Chun, Christian Schroeder de Witt, Katherine Elkins Comparative Global AI Regulation: Policy Perspectives from the EU, China, and the US Not Stated 2024, p. 3-4.

¹⁵⁸ Ziyang Guo, Yifan Wu, Jason Hartline, and Jessica Hullman, “A Decision Theoretic Framework for Measuring AI Reliance,” Proceedings of the 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (ACM FAccT '24), Rio de Janeiro, Brazil, June 3–6, 2024, Association for Computing Machinery (ACM), New York, NY, USA, DOI: 10.1145/3630106.3658901

¹⁵⁹ ZIYANG GUO, and others, Ibid, 2024, p. 5.

الفقرة الأولى: نحو إنسجام بين الذكاء الاصطناعي والممارسة القانونية:

تطورت منهجيات التشريع والتفسير والتطبيق القانوني على مدى قرون لتوحيد الأهداف المشتركة بين الأفراد والمؤسسات في سياقات جديدة ومتغيرة. ويهدف منهج «القانون يُوجّه الكود» (Law Informs Code) إلى ضمان قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على اتباع روح القانون لا مجرد الالتزام الحرفي بنصوصه، وذلك من خلال إسناد عمليات سنّ القواعد وصياغة العقود إلى البشر، مستفيدين من النظرية والممارسة القانونية في توجيه الأفعال، مع بناء قدرات الذكاء الاصطناعي في جانب التفسير القانوني والفهم السياقي للنصوص.

مع تطور التقنيات، يمكن رفع معايير التحقق من القدرات القانونية لهذه الأنظمة؛ فإذا ادّعى مطوّر أن نظامه يمتلك قدرات متقدمة في تنفيذ المهام، فيجب عليه أن يُثبت امتلاكه قدرة مكافئة على الفهم القانوني والتفسير المعياري. وبذلك، يشكل منهج "القانون يُوجّه الكود" حلقة وصل بين طرفي طيف أبحاث سلامة الذكاء الاصطناعي. ويتصور ثلاثي الأدوار في مسألة اتخاذ القرار، يشمل:

1. الموصي البشري (Human Recommender) ،
2. الموصي الآلي أو نظام الذكاء الاصطناعي (AI Recommender) ،
3. صانع القرار النهائي. (Decision-Maker).

يقوم الموصيان - البشري والآلي - بتزويد صانع القرار بمدخلات معلوماتية على شكل توصيات أو تنبؤات بشأن مهمة معينة، بينما يتولى صانع القرار اختيار أيّ من التوصيتين يعتمد عليها في إصدار القرار الفعلي. وحيث ان الاعتماد:¹⁶⁰ يقسم الى الاعتماد المناسب (Appropriate Reliance)، والاعتماد المفرط (Over-Reliance)، والاعتماد الناقص (Under-Reliance) على التوصيات الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي في إطار صنع القرار المدعوم بالذكاء الاصطناعي¹⁶¹.

¹⁶⁰ Valerie Chen, Q Vera Liao, Jennifer Wortman Vaughan, and Gagan Bansal. 2023. Understanding the role of human intuition on reliance in human-AI decision-making with explanations. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction 7, CSCW2 (2023), p. 2-4.

¹⁶¹ ZIYANG GUO, YIFAN WU, JASON HARTLINE, JESSICA HULLMAN, A Decision Theoretic Framework for Measuring AI Reliance, The 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 2024, p. 3-4.

أولاً: صانع القرار العقلاني من حيث الإطار النظري: ¹⁶²(Rational Decision-Maker)

يُعدّ مفهوم صانع القرار العقلاني من المفاهيم الجوهرية في دراسة العلاقة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي في بيئات اتخاذ القرار، ولا سيّما في المجالات ذات الأثر القانوني أو الاقتصادي المباشر، كحقل التحكيم التجاري، أو القضاء، أو الإدارة العامة. ومع التطور المتسارع للأنظمة الذكية وتزايد الاعتماد على توصياتها في القرارات الحساسة، برزت الحاجة إلى وضع إطار معياري موضوعي يُمكن من تقييم مدى اتساق السلوك البشري مع مقتضيات العقلانية القانونية والمهنية عند استخدام هذه الأنظمة في صنع القرار.¹⁶³

إنّ الغاية من تحليل مفهوم صانع القرار العقلاني لا تتمثل في افتراض الكمال في الأداء البشري، بل في تحديد الحدود النظرية المثلى التي يمكن من خلالها قياس الانحراف السلوكي أو المهني في القرارات المشتركة بين الإنسان والآلة. ومن ثمّ، فإنّ دراسة هذا المفهوم تُسهم في وضع أساس معياري لتقدير مدى التزام متخذ القرار بواجب العناية (Duty of Care)، وتمكّن الهيئات التنظيمية والتحكيمية من تقييم عناصر الخطأ أو الإهمال عند انحراف السلوك الفعلي عن النموذج الأمثل الذي تفرضه المعايير القانونية والمهنية.¹⁶⁴

تندرج معالجة هذا الموضوع في نقطتين مترابطتين: تتناول الأولى الإطار النظري لصانع القرار العقلاني من حيث تعريفه وبيان المعيار المرجعي للأداء العقلاني (Rational Benchmark) والخطّ الأساس للأداء (Rational Baseline)، مع توضيح القيمة التكميلية الناتجة عن التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي. أما الثانية فتتناول الدلالات القانونية والتنظيمية لهذا الإطار، من خلال تطبيقه العملي في الدراسات التجريبية الخاصة بتقييم أداء صانعي القرار، وبيان كيفية توظيف نتائج هذه الدراسات في بناء معايير قانونية للمساءلة المهنية والامتنال التنظيمي عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القرارات ذات الطابع القانوني أو الاقتصادي. وفي هذا الإطار، يقتضي البحث في بادئ الأمر بيان الأساس النظري للمعيار والخطّ الأساس العقلانيين اللذين يُشكّلان المرجع في تقييم الأداء التكاملية بين الإنسان والآلة.¹⁶⁵

¹⁶² ZIYANG GUO, and others, op. cit, p. 6.

¹⁶³ European Commission, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, Brussels, 2023.

¹⁶⁴ OECD, *AI Principles and Human Decision-Making*, 2024.

¹⁶⁵ Russell, Stuart. *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. London: Penguin Books, 2023, pp. 142–148.

يُعرَّف صانع القرار العقلاني ضمن مهام اتخاذ القرار ذات الخيارين (Binary-Adoption Decision Tasks) بأنه الفرد الذي يُلزم باختيارٍ نهائيٍّ بين توصية الإنسان وتوصية النظام الذكي. وفي هذا السياق، يُعرَّف المعيار المرجعي للأداء العقلاني (Rational Benchmark) باعتباره الأداء المتوقع لصانع قرارٍ بايزيٍّ (Rational Bayesian Decision-Maker) يتمتع بإدراكٍ مثاليٍّ للإشارات والمعلومات المقدّمة إليه، ويتخذ الإجراء الأمثل (Optimal Action) وفق قاعدة القياس (Scoring Rule) المعتمدة في كل مهمة قرار. ¹⁶⁶ ويمثّل هذا المعيار الحدّ الأعلى للكفاءة النظرية التي يمكن أن يحققها صانع القرار السلوكي، وهو بالتالي المرجع الأساس في تقييم الأداء التكاملي بين الإنسان والآلة، ويمثّل من منظور قانوني المستوى النموذجي للسلوك المهني الرشيد (Reasonable Professional Conduct) الذي تُقاس عليه مسؤولية المستخدم البشري في حال الانحراف عن هذا النموذج الأمثل. ¹⁶⁷

استناداً إلى الإطار الذي وضعه Wu et al. (2023) ¹⁶⁸، يُعرَّف الخطّ الأساس العقلاني (Rational Baseline) بأنه الحدّ الأدنى للعائد الممكن تحقيقه من قبل صانع القرار العقلاني في حال كان مضطراً إلى الاختيار الدائم بين الاعتماد الكامل على النظام الآلي أو الاعتماد الكامل على الإنسان، دون تقييم مستقلٍّ للإشارات أو المعلومات المتاحة عند كل قرار. ويمثّل هذا الخطّ الحدّ الأدنى المطلوب لتحقيق الأداء التكاملي (Baseline for Complementary Performance)، أي النقطة التي يبدأ منها التعاون بين الإنسان والآلة في إنتاج قيمة مضافة على الأداء الفردي لأيٍّ منهما.

بالاستناد إلى المعيار المرجعي والخط الأساس العقلاني، يمكن تحديد ما يُعرف بقيمة التكامل العقلاني (Value of Rational Complementation)، وهي التحسّن المتوقع في العائد أو الأداء الذي يحققه صانع القرار العقلاني نتيجة التفاعل المشترك بين الإنسان والذكاء الاصطناعي مقارنةً بأداء أيٍّ منهما منفرداً. ¹⁶⁹ ويُعبّر هذا المفهوم عن الفائدة الحدية المضافة الناتجة عن التكامل بين العقل البشري والمنطق الآلي، وهي فائدة يمكن قياسها اقتصادياً وأخلاقياً وقانونياً ضمن الإطار العام للمساءلة عن القرارات المشتركة بين الإنسان والآلة. ¹⁷⁰

¹⁶⁶ Wu, T. et al., *Rational Reliance and Complementary Performance in Human-AI Decision Making*, SSRN Working Paper No. 47421, 2023.P. 5

¹⁶⁷ European Union, *AI Act (2024)*, Official Journal of the European Union, L 132, 2024.

¹⁶⁸ Yifan Wu, Ziyang Guo, Michails Mamakos, Jason Hartline, and Jessica Hullman. 2023. The Rational Agent Benchmark for Data Visualization. arXivpreprint arXiv:2304.03432 (2023) P. 6-7.

¹⁶⁹ Hacker, P., Engel, A., and Mauer, M., "Accountability and Liability in AI Systems," *Cambridge Law Journal*, Vol. 82 (2024), pp. 229-230.

¹⁷⁰ Kluwer Arbitration Blog, "AI and Decision-Making in International Arbitration," 2024, P3.

ثانياً: الدلالة القانونية والتنظيمية للمعيار العقلاني

من المنظور القانوني، يمكن تفسير المعيار العقلاني والخط الأساس العقلاني كآليتين لتقييم مدى التزام صانع القرار البشري بواجب العناية (Duty of Care) عند استخدامه لتقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات ذات أثر قانوني أو اقتصادي.¹⁷¹ فكلما اقترب الأداء الفعلي من "المعيار العقلاني"، دلّ ذلك على حسن استخدام التقنية وعدم الإهمال، بينما يشير الابتعاد عنه إلى قصورٍ في واجب العناية أو خطأً في التقدير، بما قد يثير المسؤولية المدنية أو التنظيمية بحسب طبيعة القرار والنتائج المترتبة عليه.¹⁷² يُستخدم الإطار العقلاني في التحليل التجريبي لأداء الفرق البشرية-الآلية في بيئات اتخاذ القرار، من خلال تصميم تجارب تعتمد مهامّ محدّدة ذات طابع قانوني أو تنظيمي.¹⁷³

أظهرت نتائج تطبيق الإطار في الدراسات الحديثة أن مقارنة الأداء الفعلي بالمعيار العقلاني تكشف حدود القدرات السلوكية البشرية في تفسير توصيات الذكاء الاصطناعي، وأن الفجوة بين الأداءين تعود غالباً إلى خلل في تقدير مصداقية النظام (Perceived Credibility) أو ضعف فهم لمبدأ التكامل الوظيفي بين الإنسان والآلة.¹⁷⁴ كما أظهرت النتائج أن بعض الانحرافات السلوكية منهجية ومتكرّرة، مما يستدعي تدخلات تنظيمية أو تعليمية لتعزيز الوعي القانوني والتقني لدى مستخدمي الأنظمة الذكية في القطاعات الحساسة.¹⁷⁵

من منظور قانوني، يُعتبر المعيار العقلاني وخط الأساس أدوات لتقييم التزام صانع القرار بواجب العناية عند استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. ففي حال كانت النتائج الفعلية دون الخط الأساس العقلاني، فقد يُستدل من ذلك على إهمال مهني أو تقصير في الرقابة أو التدريب، مما يُؤدّ مسؤولية قانونية أو تنظيمية وفقاً لطبيعة السياق (مهني، إداري، أو تجاري).¹⁷⁶ أما إذا كان الأداء قريباً من المعيار العقلاني، فقد يُعتبر ذلك قرينةً على سلامة السلوك المهني واعتماد وسائل اتخاذ القرار المتوازنة بين الكفاءة التقنية والتحليل الإنساني. بذلك، يُعدّ هذا الإطار أحد الأدوات القانونية التحليلية الحديثة التي تربط بين السلوك البشري المعياري والامتثال التنظيمي في استخدام الذكاء الاصطناعي، بما يُسهم في تعزيز

¹⁷¹ European Parliament Report on Civil Liability Regime for AI, COM(2024) 75 Final.

¹⁷² Queen Mary University of London & White & Case, 2025 *International Arbitration Survey: Adapting Arbitration to AI*, London, 2025, P 47-48.

¹⁷³ OECD, *Experimental Governance of AI Decisions*, Paris, 2024.

¹⁷⁴ Michelle Vaccaro and Jim Waldo. 2019. The effects of mixing machine learning and human judgment. *Commun. ACM* 62, 11 (2019), 104–110.

¹⁷⁵ European Law Institute, *Guidelines on AI Accountability and Professional Conduct*, 2025.

¹⁷⁶ European Commission, *Liability for Artificial Intelligence and Emerging Digital Technologies*, Brussels, 2024.

المسؤولية القانونية، والشفافية، والعدالة الخوارزمية¹⁷⁸ (Algorithmic Fairness)¹⁷⁷ في منظومة اتخاذ القرار المعاصر¹⁷⁹.

الفقرة الثانية: الآثار القانونية على الممارسة المهنية (Implications for Legal Practice)

في الولايات المتحدة الأمريكية، يلتزم جميع المحامين باتباع قواعد السلوك المهني والأخلاقي التي تنظم ممارستهم للمهنة. وقد تبنت معظم الولايات نسخة منقحة من "القواعد النموذجية للسلوك المهني للمحامين (Model Rules of Professional Conduct)"، الصادرة عن نقابة المحامين الأمريكية (American Bar Association, 2018)¹⁸⁰ وتتصل قاعدتان على وجه الخصوص اتصالاً مباشراً بموضوع دمج الذكاء الاصطناعي في العمل القانوني، وهما: واجب الكفاءة المهنية (Duty of Competence)، و واجب الإشراف¹⁸¹ (Duty of Supervision) – بحيث ينصّ واجب الكفاءة المهنية على ضرورة أن يمتلك المحامي "المعرفة القانونية، والمهارة، والدقة، والتحضير الكافي" لأداء مهامه بفعالية ومهنية¹⁸².

أما واجب الإشراف المنصوص عليه في القاعدة، فيلزم المحامي ببذل "جهود معقولة لضمان أن يكون سلوك غير المحامين الذين يعملون تحت إشرافه متوافقاً مع الالتزامات المهنية والأخلاقية للمحامي"¹⁸³ ويكتسب هذان الواجبان أهمية متزايدة في ظل توسع استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات القانونية، حيث يُنظر إلى الأنظمة الذكية — من وجهة نظر أخلاقية وتنظيمية — بوصفها أدوات مساعدة للمحامي لا بد أن تخضع لإشرافه المباشر ومسؤوليته المهنية. فإدماج الذكاء الاصطناعي في أنشطة مثل تحليل السوابق القضائية، وصياغة المذكرات القانونية، وإعداد العقود، وتقييم المخاطر يجب ألا يُستخدم كذريعة لتقليل واجب الكفاءة أو نقل عبء المسؤولية إلى النظام التقني.

¹⁷⁷ Riccardo Fogliato, Alexandra Chouldechova, and Zachary Lipton. 2021. The impact of algorithmic risk assessments on human predictions and its analysis via crowdsourcing studies. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction 5, CSCW2 (2021), 1–24.

¹⁷⁸ Julia Dressel and Hany Farid. 2018. The accuracy, fairness, and limits of predicting recidivism. Science advances 4, 1 (2018), eaao5580.

¹⁷⁹ Russell, S. & Norvig, P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pearson, 5th ed., 2024.

¹⁸⁰ American Bar Association. 2018. [Alphabetical List of Jurisdictions Adopting Model Rules](#).

¹⁸¹ Cyphert, A. B. (2021). A Human Being Wrote This Law Review Article: GPT-3 and the Practice of Law. UC Davis Law Review, Vol 55, nb 1, pp. 431–435.

¹⁸² Walters, E. The Model Rules of Autonomous Conduct: Ethical Responsibilities of Lawyers and Artificial Intelligence. Georgia State University Law Review, vol 35, issue nb 4, 2019, pp. 1078–1080

¹⁸³ Nicole Yamane. 2020. Artificial Intelligence in the Legal Field and the Indispensable Human Element Legal Ethics Demands. Georgetown Journal of Legal Ethics, vol 33, nb 3, 877–890.

وإدراكًا لحساسية هذا التحول، أصدرت نقابات المحامين في نيويورك (2024) وكاليفورنيا (2023) وفلوريدا (2024) إرشادات تنظيمية متقدمة توضح كيفية تقاطع المسؤوليات الأخلاقية للمحامين مع استخدامهم لأدوات الذكاء الاصطناعي¹⁸⁴.

تؤكد هذه التطورات التنظيمية أن إدماج الذكاء الاصطناعي في العمل القانوني لا يُعدّ مجرد قضية تقنية، بل مسألة مهنية وأخلاقية بامتياز، تستوجب من المحامين تحديث مهاراتهم، وتطوير فهم عميق لطبيعة أدوات الذكاء الاصطناعي، وممارسة رقابة واعية على كل ما تنتجه هذه الأنظمة تحت مظلتهم المهنية. تنصّ نقابة المحامين بولاية نيويورك (New York State Bar Association) في تقريرها لعام 2024 على أن المحامين “ملزمون بواجب مهني يقضي بفهم الفوائد والمخاطر والآثار الأخلاقية” المرتبطة بالأدوات التقنية التي يستخدمونها¹⁸⁵ (وبالمثل، تحتّ اللجنة الدائمة للمسؤولية المهنية والسلوك في نقابة محامي ولاية كاليفورنيا (Standing Committee on Professional Responsibility and Conduct) المحامين على “فهم المخاطر والفوائد المترتبة على استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات القانونية”¹⁸⁶)، “بمعنى آخر، فإن قدرة المحامين على الامتثال لواجباتهم المهنية في كلتا الولايتين مشروطة بالحصول على معلومات دقيقة ومحددة حول المخاطر والفوائد الفعلية لأدوات الذكاء الاصطناعي القانونية. ومع ذلك، وحتى الآن، لم تُقدّم أي شركة من شركات الذكاء الاصطناعي القانونية بيانات تجريبية واضحة بهذا الشأن. فرغم أن نقابة محامي نيويورك تُوجّه أعضائها إلى قائمة من المنشورات والمنتديات العامة التي تناقش قضايا الذكاء الاصطناعي بصورة عامة¹⁸⁷، إلا أن المعرفة العامة لا تُعادل الفهم المتعمق للموازنة بين المنافع والمخاطر الخاصة بكل أداة على حدة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المخاطر والفوائد المرتبطة بأدوات البحث القانوني المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تختلف جذريًا عن تلك التي ترافق النماذج التوليدية العامة مثل GPT¹⁸⁸

¹⁸⁴ Daniel Schwarcz and Jonathan H. Choi, AI Tools for Lawyers: A Practical Guide. Minnesota

Law Review Headnotes, vol 108, nb 1, p 39. 2023

¹⁸⁵ Task Force on Artificial Intelligence. 2024. Report and Recommendations of the New York State Bar Association Task Force on Artificial Intelligence. Technical report, New York State Bar Association.

¹⁸⁶ The State Bar of California. 2023. Practical Guidance for the Use of Generative Artificial Intelligence in the Practice of Law. Technical report, The State Bar of California.

¹⁸⁷ Task Force on Artificial Intelligence. 2024. Report and Recommendations of the New York State Bar Association Task Force on Artificial Intelligence. Technical report, New York State Bar Association.

¹⁸⁸ Tan, J., Westermann, H., & Benyekhlef, K. ChatGPT as an Artificial Lawyer? In Proceedings of the ICAIL 2023 Workshop on Artificial Intelligence for Access to Justice, CEUR Workshop Proceedings, Braga, 2023, p. 5.

في ضوء معدل “الهلوسات القانونية”¹⁸⁹ المرتفع ، يجد المحامون أنفسهم أمام معضلة مهنية حقيقية: فإما أن يقوموا بالتحقق اليدوي من كل اقتباس أو واقعة أو إحالة قانونية تنتجها أدوات الذكاء الاصطناعي — وهو ما يقوّض الميزة الأساسية لهذه التقنيات من حيث الكفاءة وتوفير الوقت؛ أو أن يستخدموا هذه الأدوات دون معرفة دقيقة بمخاطرها وحدودها — وهو ما يُعرّضهم لاحتمال الإخلال بواجبي الكفاءة المهنية والإشراف الأخلاقي. (Competence and Supervision Duties) إن هذا الوضع يكشف عن فجوة تنظيمية ومعرفية خطيرة في بيئة الممارسة القانونية المعاصرة، تستدعي من الجهات المهنية والتشريعية إرساء معايير إلزامية للشفافية والمساءلة التقنية في الأدوات القانونية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. وبذلك، لا يكون الهدف فقط حماية نزاهة المهنة القانونية، بل أيضاً ضمان ألا تتحول الأتمتة القانونية إلى مصدر جديد للمسؤولية المهنية أو التقصير الأخلاقي¹⁹⁰.

يتّضح لنا أن التحوّلات القانونية الناتجة عن إدماج الذكاء الاصطناعي في النظم القضائية والتحكيمية قد تجاوزت مرحلة التجريب لتطرح تساؤلات جوهرية حول طبيعة العدالة وحدود تدخل الخوارزميات. ومن خلال استعراض المفاهيم والنصوص المرجعية، يبدو أن الحاجة ماسة لإعادة تعريف بعض المبادئ التقليدية في ضوء المستجدات الرقمية.

وبرأينا، فإنّ الذكاء الاصطناعي، رغم ما يقدّمه من فرصٍ واعدة لتعزيز الكفاءة، يبقى أداةً بحاجة إلى تأطير قانوني وأخلاقي دقيق، يوازن بين التطور التقني ومبدأ سيادة القانون.

انطلاقاً من هذا الإطار المفاهيمي، سننتقل في القسم الثاني إلى دراسة الأبعاد التطبيقية للذكاء الاصطناعي في مجال التحكيم، مع تحليلٍ دقيقٍ لأبرز الإشكاليات العملية والمقاربات التنظيمية المقترحة.

¹⁸⁹ Mundler, N., He, J., Jenko, S., & Vechev, M. Self-Contradictory Hallucinations of Large Language Models: Evaluation, Detection and Mitigation. arXiv preprint arXiv:2310.05208 (2023), p. 7.

¹⁹⁰ VARUN MAGESH, MIRAC SUZGUN, FAIZ SURANI, CHRISTOPHER D. MANNING, MATTHEW DAHL, DANIEL E. HO - Hallucination-Free? Assessing the Reliability of Leading AI Legal Research Tools - (Preprint/Research Paper) - (N/A) – 2024, p. 22-23.

القسم الثاني: التحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم

يشهد العالم اليوم نقلة نوعية في طبيعة المسؤولية القانونية والأخلاقية نتيجة لتطور أنظمة الذكاء الاصطناعي وتوسع استخدامها في المجالات المختلفة، لا سيما في المجالات ذات الحساسية القانونية كالقضاء والتحكيم وصنع القرار الإداري والاقتصادي. لذلك يقتضي، قبل كل شيء، تحديد المفهوم ذاته للمسؤولية — أي ما المقصود بالمسؤولية القانونية والأخلاقية في سياق يعتمد على أنظمة غير بشرية أو خوارزميات ذاتية التعلم؟ فبدون وضوح المفهوم، يصبح النقاش حول “من يتحمل المسؤولية” نقاشاً مبهماً وغير مكتمل، وربما مضللاً من الناحية حيث تسعى الدراسات القانونية الحديثة إلى توضيح مفهوم المسؤولية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الربط بين الفكر الفلسفي التقليدي والقواعد القانونية الوضعية. فالمسؤولية القانونية لا تقتصر على جانب واحد، بل تتعدد صورها ومظاهرها بحسب طبيعة الفعل والفاعل والنتيجة.

إن المسؤولية قد تتخذ أشكالاً متعددة، منها:

- المسؤولية السببية، أي تلك التي ترتبط بعلاقة السبب والنتيجة بين الفعل والضرر؛
- المسؤولية الوظيفية أو المؤسسية، وهي التي تنشأ عن الدور أو الموقع الوظيفي للفاعل داخل المؤسسة؛
- المسؤولية التقصيرية أو الجزائية، التي تُترجم قانونياً إلى التزام بالتعويض أو الخضوع للعقوبة؛
- المسؤولية الأخلاقية، التي تعكس البعد القيمي المرتبط بالنوايا والمقاصد.

إن تحديد هذه الأبعاد يسمح بوضع معايير دقيقة لتقييم مدى ملاءمة إسناد المسؤولية في الحالات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بما يمنع من إسناد غير عادل أو غير ملائم للمسؤولية إلى أطراف لا تتحكم فعلياً في مخرجات الأنظمة الذكية، أو العكس، أي إفلات الفاعلين الحقيقيين من المساءلة¹⁹¹.

لقد أكدت تقارير دولية متعددة - مثل مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) ، والمعيار العالمي للأخلاقيات الصادر عن اليونسكو (UNESCO) - على أن أحد أهم مرتكزات الحوكمة الرشيدة للذكاء الاصطناعي هو تحديد موقع المسؤولية القانونية بدقة، خاصة عندما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات حساسة كفضّ المنازعات والتحكيم، حيث يكون القرار الصادر عن هيئة التحكيم

¹⁹¹ ZOE PORTER, PHILIPPA RYAN, PHILLIP MORGAN, JOANNA AL-QADDOUMI, BERNARD TWOMEY, JOHN MCDERMID, IBRAHIM HABLI - Unravelling Responsibility for AI - Journal of Responsible Technology - 23:100124 – 2025, p. 1-2.

ذا طبيعة إلزامية ويمسّ الحقوق الأساسية للأطراف. فإذا شاركت خوارزمية ذكية في تحليل الأدلة أو ترجيح الحجج أو المساهمة في صياغة القرار، فمن يتحمل المسؤولية عند وقوع خطأ أو ضرر؟ هل هي الهيئة التحكيمية؟ أم الجهة المطوّرة للنظام؟ أم المؤسسة التي اعتمدته؟ هذه الأسئلة تقودنا إلى ما يسميه الفقه القانوني الحديث بـ “مشكلة الأيدي المتعددة” أو *The Problem of Many Hands*، حيث تتوزع المساهمات في إنتاج القرار أو النتيجة بين عدد كبير من الفاعلين البشريين والتقنيين، ما يجعل تحديد المسؤولية الفردية أمرًا بالغ التعقيد. فالمبرمج قد يضع الخوارزمية، والمستخدم قد يفعلها، والمشغل قد يوجّهها، وكل واحد منهم يسهم بدرجة مختلفة في النتيجة النهائية.

يبقى التدقيق – باعتباره أحد آليات حوكمة الذكاء الاصطناعي – عرضةً لعدد من القيود القانونية والمؤسسية والتقنية، بعضها يمكن معالجته من خلال السياسات العامة والتشريعات المستقبلية، وبعضها الآخر جوهرى بطبيعته نتيجة لتعقيد الذكاء الاصطناعي وصعوبة التنبؤ الكامل بسلوكه. ومن ثم، يجب على صنّاع القرار والباحثين والمدققين التحلي بالواقعية والحذر إزاء ما يمكن أن تحققه أنظمة التدقيق من ضمانات¹⁹². وسينتقل هذا البحث في قسمه التالي إلى دراسة تلك التحديات من خلال مقارنة تحليلية تُعنى بما يلي:

- الإشكاليات القانونية الناشئة عن توظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم،
- المخاطر والمسؤولية القانونية المترتبة على ذلك التوظيف،
- ثم تحليل الأبعاد الأخلاقية والشرعية المرتبطة بقرارات الأنظمة الذكية.

¹⁹² Jakob Mökander - Auditing of AI: Legal, Ethical and Technical Approaches - Digital Society – num: 2:49 – 2023, p. 21-22.

الفصل الأول: المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي في التحكيم

يمكن أن تنشأ المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي من أحد فرعين رئيسيين في القانون: القانون الجنائي أو القانون المدني. أما المسؤولية المدنية، فيمكن تقسيمها بدورها إلى مسؤولية تعاقدية، أو تقصيرية، أو قانونية (نصية) تبعاً لمصدر الالتزام القانوني. وإدراكاً لأهمية السعي نحو معالجة موحدة على المستوى العالمي للمسائل القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي منذ البداية، نؤكد مجدداً التزامنا باتباع منهج مقارنة في التحليل القانوني، إما من خلال الإحالة إلى مصادر قانونية عابرة للحدود الوطنية، أو من خلال إبراز الأنماط المشتركة في القوانين عبر عدد من الأنظمة القضائية.

المبحث الأول: أنواع المسؤولية

نظراً لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست فاعلين أخلاقيين (Moral Agents) ولا أشخاصاً قانونيين (Legal Persons) وفق المفهوم القانوني والفقه السائد، فإنها لا يمكن أن تتحمل واجبات أخلاقية أو قانونية، بل تُسند إليها فقط مهام ووظائف تنفيذية محددة تقوم بأدائها ضمن نطاق برمجتها. إن ما يُعرف بـ “المسؤوليات المهامية (Task Responsibilities)” هي مجموعة الوظائف أو الواجبات المرتبطة بدور معين يؤديه الفاعل، وتتمثل عادةً في تنفيذ أفعال محددة يُقصد منها تحقيق نتيجة معينة أو منع وقوعها، وهي بطبيعتها مفاهيم سببية تتعلق بالفعل والنتيجة.

من أبرز الإشكاليات الجوهرية في مناقشة المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، هو تحديد الجهة التي تتحمل “مسؤولية الدور (Role Responsibility)” في تحديد مهام النظام القائم على الذكاء الاصطناعي. وعادةً ما تقع هذه المسؤولية على عاتق المهندسين والمطورين، لكن بالنظر إلى الطبيعة السياقية (Context-Dependent) لاستخدامات هذه الأنظمة، فإن النهج الأمثل يقتضي مشاركة أوسع تشمل جهات نظر كلٍّ من: المشغلين الفنيين (Operators)، المستخدمين النهائيين (End Users)، والهيئات التنظيمية (Regulators)، فهذه الأطراف مجتمعة تحدد الإطار الوظيفي الذي تُنفذ ضمنه الأنظمة الذكية مهامها، مما يتيح توزيعاً أوضح للمسؤولية القانونية والأخلاقية حال حدوث خلل أو ضرر¹⁹³.

هناك نوعين من الواجبات:

¹⁹³ Floridi, Luciano, and Josh Cows. “A Unified Framework of Five Principles for AI in Society.” *Harvard Data Science Review* 1, no. 1 (2019): 8–10.

1. الواجبات الأخلاقية (Moral Duties):

وهي ما تُوجبه الأخلاق على الإنسان من التزامات تجاه الآخرين والمجتمع. فبوجه عام، يتحمل الأفراد واجبًا أخلاقيًا بعدم إلحاق الضرر بالغير دون مبرر مشروع، استنادًا إلى الحق الطبيعي للإنسان في الأمان من الأذى. كما يُفترض، في بعض الحالات، وجود واجب أخلاقي إيجابي لمساعدة الآخرين عند الضرورة أو في حالات الخطر. غير أن حدود هذه الواجبات ومداهما كثيرًا ما تكون محل خلاف فلسفي واجتماعي، ولا تتسم بالوضوح الدائم أو بالإجماع المطلق.

2. الواجبات القانونية (Legal Duties)

وهي تلك التي يُحددها القانون صراحةً، سواء في التشريعات الوطنية أو الإقليمية أو الدولية. فعلى سبيل المثال، يفرض قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي — (EU AI Act) الذي لم يدخل حيز التنفيذ بعد — واجبًا قانونيًا على مطوري الأنظمة عالية المخاطر لإجراء تقييمات المطابقة (Conformity Assessments) قبل طرح هذه الأنظمة للاستخدام التجاري أو العملي. ويُمكن أن يتخذ الواجب القانوني أشكالًا متعددة، منها: واجب العناية (Duty of Care) أي الالتزام بعدم التسبب في ضرر قابل للتقاضي نتيجة الإخلال بمعيار “الشخص العاقل” في الظروف نفسها. الواجب المطلق (Absolute Duty) وهو التزام يجب احترامه بصرف النظر عن الجهد أو الوقت أو التكلفة. أو أي معيار قانوني آخر يفرضه المشرع لتحقيق مصلحة عامة أو حماية حق جوهرية.

يتبين لنا أن العلاقة بين الواجب (Duty) والمسؤولية (Responsibility) في سياق الذكاء الاصطناعي علاقة معيارية سببية وليست إرادية. فالنظام الذكي، بصفته كيانًا غير ذي وعي أو قصد، لا يُمكن أن يكون “ملومًا” أو “مخطئًا” بالمعنى الأخلاقي أو القانوني؛ بل يُعزى الفعل إلى الإنسان الذي صممه أو وجهه أو أشرف على تشغيله. ومن ثم، فإن المسؤولية تظل دائمًا بشرية المصدر حتى في بيئة التشغيل الذاتي، وتُوزع وفق المشاركة الوظيفية في مراحل التصميم، والبرمجة، والتشغيل، والرقابة. يستوجب التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي اعتماد إطار تكاملي للواجبات والمسؤوليات يجمع بين الالتزام القانوني الصريح والوعي الأخلاقي الضمني.

وينبغي أن يتضمن هذا الإطار ما يلي:

1. تحديد واجبات قانونية واضحة لمطوري الأنظمة ومشغليها، مع إمكانية المساءلة عن الإهمال أو التقصير.
2. ترسيخ مبدأ الواجب الأخلاقي في التصميم (Ethical by Design) لضمان العدالة، والشفافية، والسلامة في عمل الأنظمة.
3. إدماج مبادئ التقييم الأخلاقي والقانوني في مراحل ما قبل النشر (Pre-deployment Assessment) لتقليل المخاطر المحتملة.

وبذلك، يتحقق التوازن بين الفعالية التقنية والمسؤولية القانونية، بما يضمن أن تبقى أنظمة الذكاء الاصطناعي أدوات خادمة للمصلحة العامة وليست كياناتٍ معفاة من الضوابط الأخلاقية أو القانونية¹⁹⁴. إن التحدي القانوني هنا لا يكمن فقط في إثبات وجود واجب قانوني، بل في تحديد الجهة التي تتحمله فعلياً ضمن المنظومة المعقدة للعلاقات التعاقدية، مما يستدعي تفسيراً دقيقاً للمسؤولية المشتركة (Shared Liability) وتفعيل آليات التحقيق الفني والقضائي المتكامل لضمان العدالة والردع¹⁹⁵.

الفقرة الأولى: المسؤولية التعاقدية¹⁹⁶

تقوم المسؤولية التعاقدية على وجود علاقة عقدية بين الأطراف. ويتم تفسيرها، في هذا السياق، استناداً إلى اتفاقية الأمم المتحدة بشأن عقود البيع الدولي للبضائع (CISG)، وهي الاتفاقية الرئيسية في قانون التجارة الدولية التي تنظم عقود البيع عبر الحدود. وتُعد هذه الاتفاقية دليلاً أولاً على المبادئ العامة لقانون العقود التي تعكس أفضل الممارسات التجارية الدولية المتعارف عليها، والتي تشكل جوهر عدد واسع من الأنظمة القانونية. ومن ثم، فإنها ليست فقط مستمدة من الأنظمة القانونية الوطنية ومؤثرة فيها، بل تمثل أيضاً مرجعاً أساسياً للهيئات التحكيمية التجارية الدولية، التي من المتوقع أن تلعب دوراً محورياً في تسوية المنازعات التجارية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي خلال السنوات المقبلة. في ضوء التقليد الأنجلوساكسوني (القانون العام)، تتبنّى اتفاقية البيع الدولي مبدأ المسؤولية المطلقة عن الإخلال بالعقد، حيث تُحمّل الطرف الممتنع عن تنفيذ التزاماته التعاقدية المسؤولية عن الإخلال دون اشتراط ثبوت الخطأ

¹⁹⁴ Zoe Porter, Philippa Ryan, Phillip Morgan, Joanna Al-Qaddoumi, Bernard Twomey, John McDermid, Ibrahim Habli Unravelling Responsibility for AI Not Stated Not Stated, p. 7.

¹⁹⁵ Zoe Porter, Philippa Ryan, Phillip Morgan, Joanna Al-Qaddoumi, Bernard Twomey, John McDermid, Ibrahim Habli Unravelling Responsibility for AI Not Stated Not Stated, p. 16-17.

¹⁹⁶ Olivia J. Erdélyi, Gábor Erdélyi, The AI Liability Puzzle and A Fund-Based Work-Around, arXiv, 1911.08005v2, 2020, p. 6.

أو التقصير في جانبه (المادتان 45 و65 من الاتفاقية). ومع ذلك، وإدراكاً لأن الطرف المخل لا يستطيع السيطرة على جميع الظروف التي قد تؤدي إلى عدم التنفيذ، فقد فُرضت قيود على هذه المسؤولية في اتجاهين رئيسيين:

أولاً، لا تُقبل إلا الأضرار المتوقعة، أي تلك التي كان من الممكن للطرف المخل أن يتوقعها أو “ينبغي أن يكون قد توقعها” كأثر محتمل للإخلال بناءً على المعلومات المتاحة له عند إبرام العقد (المادة 74 من الاتفاقية).

ثانياً، تُستبعد المسؤولية في حال تحقق القوة القاهرة (المادة 79 من الاتفاقية).¹⁹⁷ ووفقاً لاختبار القوة القاهرة—حيث يُعاد إدخال مفهوم الخطأ إلى التحليل—يتعين على الطرف المخل أن يثبت أن الإخلال كان ناتجاً عن عائق غير متوقع، لا يمكن تفاديه، ولا التغلب عليه، وخارج عن سيطرته. ويُعتبر العائق متوقعاً إذا كان من الممكن للأطراف “أن يُتوقع منهم بشكل معقول أخذه في الاعتبار”. ويُحدد شرط التوقع هذا توزيع المخاطر التعاقدية من خلال افتراض ضمني (قابل للدحض) بأن الطرف المخل يتحمل مخاطر الظروف المتوقعة. وبهذا، يشكّل مفهوم التوقع (Foreseeability) في القانون الدولي للعقود المحدد الأساسي لكل من نطاق المطالبة بالتعويض وحدود المسؤولية عن الإخلال.¹⁹⁸

الفقرة الثانية: المسؤولية التقصيرية

على عكس المسؤولية التعاقدية، يمكن أن تقوم المسؤولية التقصيرية بغضّ النظر عن وجود علاقة سابقة بين الأطراف. فهي تقوم، انسجاماً مع مبدأ العدالة التصحيحية (Corrective Justice)، على ربط الفاعل المتسبب في الضرر بالضحية—وغالباً ما يكونان غريبين تماماً—بواسطة التزام قانوني بالتعويض عن الضرر الذي تسبب فيه الأول للثاني بصورة غير مشروعة.

يمكن تمييز سِمَتَيْن أساسيتين في معظم النظم القانونية: المسؤولية على أساس الخطأ (الإهمال) والمسؤولية المطلقة (بدون خطأ)، وإن كان مدى الاعتراف بالأخيرة يختلف من نظام إلى آخر. فالإهمال هو مسؤولية تقوم على الخطأ، تُفرض على الفاعل الذي يفشل في توخي الحيطة المعقولة، في حين أن المسؤولية المطلقة تُعزى إلى وجود مصدر خطر معين بصرف النظر عن السلوك المسبب له. ووفقاً لمبدأ العدالة الثنائية في القانون الخاص، يُعتبر وجود علاقة سببية بين سلوك الفاعل أو الخطر الناتج عنه وبين

¹⁹⁷ UNCITRAL Digest of Case Law on the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (2016), Article 79, paras. 4–9.

¹⁹⁸ Schlechtriem, Peter, and Ingeborg Schwenzer (eds.). *Commentary on the UN Convention on the International Sale of Goods (CISG)*. 4th ed. Oxford United Kingdom, Oxford University Press, 2016, pp. 1064–1071 (Art. 79 – Exemption / Force Majeure).

الضرر الذي لحق بالضحية شرطاً أساسياً لتحميله المسؤولية القانونية عن التعويض. تتحقق السببية إذا لم يكن الضرر ليقع لولا السلوك أو الخطر موضوع النقاش—وهو ما يُعرف قانوناً باختبار "لولا ذلك" أو قاعدة *conditio sine qua non* إلا أن جميع الأنظمة القانونية تعتبر أن تحميل الفاعل مسؤولية غير محدودة عن جميع الأضرار المترتبة على فعله أمر غير معقول، وتلجأ إلى قيود معيارية تحد من نطاق المسؤولية، وهنا تبدأ الاختلافات الجوهرية بين الأنظمة. يُلاحظ وجود عدم اتساق مفاهيمي كبير بين الأنظمة القانونية في استخدام مصطلحات مثل الخطأ، الذنب، الإهمال، وعدم المشروعية. ففي حين تُميز بعض الأنظمة - مثل الألمانية - بين عدم المشروعية (*wrongfulness*) كمفهوم موضوعي يشير إلى السلوك غير الصحيح قانوناً، والخطأ (*fault*) كمفهوم ذاتي يُستخدم لتعيين اللوم، فإن أنظمة أخرى، كالنظام الفرنسي،¹⁹⁹ تدمج بين المفهومين في مصطلح واحد. أما القانون الإنجليزي فيعتبر الخطأ عنصراً من عناصر عدم المشروعية، بينما القانون الأمريكي يستخدم مصطلحي *fault* أو *culpability* بشكل مترادف دون تمييز.²⁰⁰

تسعى جميع الأنظمة، رغم هذا التباين، إلى حماية الحقوق والمصالح المشروعة عبر تحديد الأفعال الضارة ومنعها. ويختلف النهج بين النظامين المدني والأنجلوساكسوني: إذ يميل الأول إلى تقنين الأفعال الضارة في نصوص قانونية محددة، بينما يطوّر الثاني هذه المعايير من خلال السوابق القضائية التي تُحدّد واجبات العناية في أنواع مختلفة من الأفعال التقصيرية. وبالتالي، فإن مساءلة المدعى عليه عن الأضرار الناتجة عن سلوكه في القانون المدني تستند إلى توافر العناصر الواقعية للنص القانوني ومدى اعتبار السلوك محل البحث إهمالاً. أما في القانون العام، فتُبنى المسؤولية في الأفعال التقصيرية المطلقة على إثبات وقوع الضرر وسببته فقط، بينما تتطلب أفعال الإهمال إثبات إخلال بواجب العناية.

يُقاس الخطأ عادة وفق معيار موضوعي، يقوم على ما إذا كان السلوك يفتقر إلى العناية المعقولة، أي ما إذا كان يختلف عن تصرف الشخص المعتاد المتحلي بالحذر في ذات الظروف. ويُعتبر المعيار الأمريكي للإهمال مثلاً على هذا النهج الاقتصادي، حيث يُستخدم اختبار "هاند (Hand Formula)"²⁰¹ الذي يوازن بين كلفة الوقاية واحتمال الضرر وحجم الخسارة المتوقعة. ويُبرّر هذا النهج الموضوعي بأنه يُحقق الكفاءة الاقتصادية، ويُقلل من التكاليف الإدارية، ويُعزز المسؤولية الأخلاقية، ويُحدد معايير عامة للسلوك لخدمة الصالح العام. أما المناصرون للنهج الذاتي فيرون أن هذا المعيار يؤدي عملياً إلى

¹⁹⁹ Malaurie, Philippe, and Laurent Aynès. *Les Obligations: La Responsabilité Civile*. Paris: Defrénois, 2022, pp. 45–60.

²⁰⁰ Zweigert, Konrad, and Hein Kötz. *An Introduction to Comparative Law*. 3rd ed. Oxford United Kingdom, Oxford University Press, 1998, pp. 603–612.

²⁰¹ Posner, Richard A. *Economic Analysis of Law*. 9th ed. New York: Wolters Kluwer, 2014, pp. 192–195.

فرض مسؤولية مطلقة على الأفراد ذوي القدرات المحدودة، رغم أن الفارق العملي بين المنهجين ضئيل، لأن تقدير المسؤولية النهائية يخضع دائماً لتقدير القضاء في كل حالة على حدة. تتفق الأنظمة جميعها على ضرورة تقييد نطاق المسؤولية المستندة إلى مجرد العلاقة السببية. وتُحقق هذه الغاية عبر وسيلتين: الأولى، تقييد مفهوم السببية نفسه بجعله معياراً معيارياً (Normative) لا طبيعياً، بحيث تُستبعد الأضرار الناتجة عن تداخلات عرضية أو غير متوقعة لا يمكن السيطرة عليها. والثانية، تقييد نطاق المسؤولية من خلال حصر واجب العناية بالأضرار القابلة للتوقع فقط—أي تلك التي كان المدعى عليه قادراً فعلاً على تجنبها. ويُستخلص من ذلك أن المسؤولية القائمة على الخطأ لا تُفرض إلا عن الأضرار المتوقعة.

المبحث الثاني: لإطار العام للمسؤولية القانونية عن أنظمة الذكاء الاصطناعي

يستدعي إدماج أنظمة الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية إعادة النظر في الإطار العام للمسؤولية القانونية القائم، إذ تُطرح تساؤلات جوهرية حول مدى انطباق المفاهيم التقليدية للمسؤولية — سواء المدنية أو الجنائية — على الأفعال أو النتائج التي تنتجها هذه الأنظمة،²⁰² ولا سيما في الحالات التي يتعذر فيها تحديد الفاعل البشري المباشر أو إثبات العلاقة السببية على نحو تقليدي. وبناءً على التحليل المقارن السابق، يتبين أن الأساس القانوني لتحميل المسؤولية في النظم الوطنية والدولية يركز في جوهره على عنصرين أساسيين: القدرة على التنبؤ (Foreseeability) والعلاقة السببية (Causation). إلا أن تطور الذكاء الاصطناعي بوصفه تقنية ذات خصائص تعلم ذاتي واستقلالية تشغيلية يضعف من إمكانية تحقق هذين العنصرين بالمعنى القانوني الكلاسيكي²⁰³.

الفقرة الأولى: التحديات الجوهرية في تطبيق نظام المسؤولية التقليدي على الذكاء

الاصطناعي

تتمثل الإشكالية الجوهرية في أن بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي لا تتسم بدرجة كافية من قابلية التنبؤ في سلوكها أو مخرجاتها، نتيجة لطبيعتها الديناميكية القائمة على خوارزميات التعلم الذاتي. ونتيجة لذلك، يصبح من الصعب تحميل الشخص الطبيعي أو الاعتباري المسؤول عن الضرر الناتج عنها، لأن شرط التوقع المسبق - وهو الأساس في قيام المسؤولية القانونية - لا يتحقق بصورة موضوعية. كما أن

²⁰² Ebers, Martin, and Susana Navas, eds. *Algorithms and Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020, pp. 45–49.

²⁰³ European Parliament, Committee on Legal Affairs. *Report with Recommendations to the Commission on Civil Liability Regime for Artificial Intelligence (2020/2014(INL))*. Brussels: European Parliament, 2020, paras. 6–10, pp. 8–9.

تحديد الرابطة السببية بين الفعل والنتيجة يواجه صعوبات مضاعفة في هذا السياق، إذ قد يتدخل في إنتاج النتيجة عدد من المتغيرات التقنية المستقلة التي تجعل من غير الممكن إسناد الخطأ إلى طرف بعينه. هذا الوضع يفرز ما يُعرف في الفقه القانوني الحديث بـ “منطقة انعدام المسؤولية (Liability Gap)”، وهي حالة من الفراغ القانوني تنشأ عندما لا يمكن تحميل أي طرف مسؤولية الضرر رغم تحققه فعلاً.

أولاً: ضرورة إعادة بناء مفهوم المسؤولية القانونية تُظهر هذه التحديات حاجة ملحة إلى إعادة صياغة نظام المسؤولية القانونية بما يتلاءم مع طبيعة الذكاء الاصطناعي. فبدلاً من الاعتماد الحصري على النظم التقليدية القائمة على الخطأ أو العقد أو النص القانوني، يُقترح تبني نظام قانوني متكامل يقوم على توزيع المخاطر والعدالة الوقائية، بحيث يُعاد تعريف المسؤولية بصورة تتيح تحقيق العدالة والفعالية الاقتصادية في آنٍ واحد. وفي هذا السياق، برزت فكرة نظم ضمان الذكاء الاصطناعي²⁰⁴ (AIGSSs – Artificial Intelligence Guarantee Systems) كآلية قانونية وتنظيمية بديلة تهدف إلى ضمان تعويض المتضررين بشكل فوري وعادل دون اللجوء إلى التقاضي الطويل والمعقد، خاصة في الحالات التي تتعذر فيها مساءلة أي طرف بموجب القواعد التقليدية للمسؤولية²⁰⁵.

ثانياً: نظم ضمان الذكاء الاصطناعي (AIGSSs) كبديل تنظيمي للمسؤولية القانونية

تُعد نظم ضمان الذكاء الاصطناعي إطاراً قانونياً وقائياً خارج نطاق المسؤولية المدنية التقليدية، ويهدف إلى توفير نظام تعويض شفاف وسريع للأضرار التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء كانت هذه الأضرار ناتجة عن أحداث غير متوقعة أو بسبب تعقيدات قانونية تمنع تحديد المسؤول المباشر عنها²⁰⁶.

ويتميز هذا النظام بعدة مزايا قانونية وتنظيمية:

1. تحقيق الاستقرار القانوني من خلال تقليل مساحة الغموض وعدم اليقين في المسائل المرتبطة بمساءلة الذكاء الاصطناعي.

²⁰⁴ Ebers, Martin. “Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies.” In *Research Handbook on EU Tort Law*, 2nd ed., edited by Paula Giliker, 512–518. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2023.

²⁰⁵ Hacker, Philipp, and Laura Tessar. “Protecting the Weak by Regulating the Strong: Liability and Insurance in the Age of Artificial Intelligence.” *European Review of Private Law* 28, no. 6 (2020): 1343–1348.

²⁰⁶ Erdélyi, Olivia J., and Gábor Erdélyi. “The AI Liability Puzzle and a Fund-Based Work-Around.” Proceedings of the 2020 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES ’20), February 7–8, 2020. pp. 4-7.

2. حماية الأطراف الاقتصادية - سواء المنتجين أو المستخدمين - من مخاطر التعويضات التعسفية أو الأحكام المتناقضة الصادرة عن المحاكم.
3. تعزيز الثقة الاجتماعية والتجارية في الذكاء الاصطناعي، مما يشجع الابتكار والاستثمار في هذا القطاع الحيوي.
4. توزيع الخسائر توزيعاً عادلاً بين الأطراف المعنية، على نحو يُحقق توازناً بين حماية المتضررين وتشجيع التطور التكنولوجي المسؤول.

الفقرة الثانية: نحو بيئة قانونية داعمة للابتكار والمسؤولية:

يسهم تطبيق نظام AIGSSs في بناء بيئة قانونية تتسم بالوضوح والتوازن، بحيث تضمن تعويض الأضرار دون الإخلال بالمبادئ الراسخة للمسؤولية القانونية، وتُهيئ في الوقت ذاته مناخاً آمناً ومحفزاً للابتكار. ويمكن لنظام الضمان هذا أن يلعب دوراً أوسع في الإطار التنظيمي العام للاقتصاد، إذا ما تم دمج مع سياسات الحوكمة التقنية والرقابة التشريعية. وبالاستفادة من التجارب السابقة في مجال نظم الضمان المالي (Financial Guarantee Systems – FGSs)، يمكن تصميم نظم AIGSSs بأسلوب مؤسسي يضمن الكفاءة والاستدامة، من خلال تحديد آليات التمويل، وإجراءات التعويض، ومعايير الأهلية، فضلاً عن الإشراف التنظيمي المستقل. وبذلك، يُمكن القول إن الاستلham من أفضل الممارسات في التنظيم المالي يوفر نموذجاً ناجحاً لتكييف الإطار القانوني مع متطلبات عصر الذكاء الاصطناعي دون المساس بجوهر القواعد القانونية التقليدية. انسجاماً مع الهدف العام لهذه الدراسة الرامي إلى إثارة الوعي القانوني حول الإشكالية المفاهيمية العامة للمسؤولية في الذكاء الاصطناعي، تجدر الإشارة إلى أن نطاق البحث الحالي لم يتناول الاجتهادات القضائية المقارنة في هذا المجال، وهو ما يُترك لمزيد من الدراسات المستقبلية. ويُتوقع أن يتطور هذا الفرع من القانون تدريجياً مع تراكم السوابق القضائية وازدياد التفاعل التشريعي الدولي²⁰⁷.

أولاً: العلاقة بين المسؤولية القانونية والحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي

يشكّل التفاعل بين المسؤولية القانونية والضوابط الأخلاقية للذكاء الاصطناعي محوراً أساسياً في بناء نظام حوكمة فعّال للتقنيات الناشئة. فبينما تهدف القواعد القانونية إلى تنظيم السلوك البشري وضبطه من خلال الإلزام والعقاب، تسعى الأخلاقيات إلى توجيه هذا السلوك نحو قيم العدالة، والمصلحة العامة،

²⁰⁷ Olivia J. Erdélyi, Gábor Erdélyi, The AI Liability Puzzle and A Fund-Based Work-Around, arXiv, 1911.08005v2, 2020, p. 6-7.

والمسؤولية الاجتماعية. ومع تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة ذاتيًا، يزداد تعقيد هذا التفاعل، حيث تتقاطع الأسئلة القانونية حول من يتحمل المسؤولية مع الأسئلة الأخلاقية حول من ينبغي أن يتحملها.

تقتضي دراسة المسؤولية في مجال الذكاء الاصطناعي التمييز بين الشرعية القانونية (Legality) والشرعية الأخلاقية (Morality) فالقانون يُعنى أساسًا بتحديد ما هو “مسموح” أو “محظور”، ويعتمد على مبدأ المشروعية (Principle of Legality) الذي يفترض وضوح النص وتحديد الجزاء. أما الأخلاق، فهي تتناول ما هو “صحيح” أو “خاطئ” في ضوء القيم والمبادئ الإنسانية، وهي بطبيعتها مرنة ومتغيرة تبعًا للسياق الثقافي والاجتماعي. ومن هنا، فإن العلاقة بين المجالين ليست علاقة تطابق، بل علاقة تكامل وتوازن. فكل سلوك قانوني ليس بالضرورة أخلاقيًا، والعكس صحيح؛ بيد أن الجمع بينهما يُشكّل أساسًا لتحقيق العدالة الشاملة في عصر الذكاء الاصطناعي²⁰⁸.

تثير استقلالية الذكاء الاصطناعي التساؤل حول ما إذا كان يمكن اعتباره فاعلاً قانونيًا أو أخلاقيًا (Moral and Legal Agent) فمن الناحية التقنية، يستطيع النظام اتخاذ قرارات معقدة استنادًا إلى خوارزميات تحليلية ذاتية التعلم دون تدخل بشري مباشر، مما يخلق انطباعًا بالاستقلال الذاتي. غير أن الفقه القانوني التقليدي لا يزال يستند إلى مفهوم الشخصية القانونية (Legal Personality) الذي يُشترط فيه الوعي والإرادة والتمييز، وهي خصائص لا تتوافر — حتى الآن — في أنظمة الذكاء الاصطناعي²⁰⁹. وعليه، فإن الإشكال الرئيس لا يكمن في “نية” الذكاء الاصطناعي، بل في تحديد الجهة المسؤولة عن تصرفاته: هل هي الجهة المطوّرة للنظام؟ أم المبرمج؟ أم المستخدم النهائي؟ أم الكيان القانوني الذي يملكه؟

ثانيًا: الحوكمة الأخلاقية بوصفها أداة مكمّلة للمسؤولية القانونية

تعدّ حوكمة الذكاء الاصطناعي الأخلاقية (Ethical AI Governance) أحد أهم الأدوات المكمّلة للإطار القانوني، إذ تسعى إلى سد الفجوات التي يعجز القانون عن ملئها في الوقت الراهن، خصوصًا في ما يتعلق بالسلوكيات التنبؤية وغير القابلة للسيطرة التامة.

²⁰⁸ Boddington, Paula. *Towards a Code of Ethics for Artificial Intelligence*. Cham: Springer, 2017, pp. 42-48.

²⁰⁹ -, pp. 37-42.

وتشمل هذه الحوكمة مجموعة من المبادئ التي أصبحت معترفًا بها دوليًا، أبرزها:

1. مبدأ الشفافية (Transparency): ضمان قابلية تفسير القرارات الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.
2. مبدأ العدالة وعدم التمييز (Fairness & Non-Discrimination): التأكيد من عدم تحيز النظم الخوارزمية ضد فئات أو مجموعات محددة.
3. مبدأ المساءلة (Accountability): تحديد من يتحمل المسؤولية عن الأضرار أو الأخطاء الناتجة عن تشغيل النظام.
4. مبدأ الأمان والاعتمادية (Safety & Reliability): فرض معايير فنية وقانونية لضمان التشغيل الآمن.
5. مبدأ الخصوصية وحماية البيانات (Privacy & Data Protection): صون الحقوق الرقمية للمستخدمين وفق التشريعات الوطنية والدولية.

هذه المبادئ لا تُعدّ بديلاً عن القانون، وإنما تعمل بالتوازي معه، لتوفير منظومة متكاملة توازن بين الابتكار والمسؤولية. الأخلاقية، بناء الثقة العامة في الذكاء الاصطناعي، دعم المشروعية الاجتماعية والسياسية للتنظيم القانوني. إن الهدف من الجمع بين القانون والأخلاق في حوكمة الذكاء الاصطناعي هو تحقيق المسؤولية القانونية الموجهة بالمصلحة العامة، أي تلك التي تتجاوز فكرة اللوم الفردي أو الجزاء المادي إلى مفهوم أوسع للعدالة التشاركية.

فبدلاً من التركيز على العقوبة اللاحقة للفعل، يهدف هذا التصور إلى الوقاية المسبقة عبر غرس ثقافة الامتثال والمسؤولية في كل مرحلة من مراحل دورة حياة الذكاء الاصطناعي. كما يُمكن للمشرع، في هذا السياق، أن يعتمد نموذج التنظيم المتدرج (Graduated Regulation)، بحيث يتم التمييز بين مستويات مختلفة من المخاطر، ويُفرض على كل فئة من أنظمة الذكاء الاصطناعي التزامات قانونية وأخلاقية تتناسب مع خطورتها المحتملة²¹⁰.

إن هذا الاتجاه يُؤسس لما يمكن وصفه بـ “العدالة الوقائية في الذكاء الاصطناعي”، حيث يتم ضبط التفاعل بين الإنسان والآلة من خلال منظومة متكاملة من القواعد القانونية، والمبادئ الأخلاقية، والآليات التقنية، لضمان تحقيق الابتكار المسؤول والتنمية المستدامة في الوقت نفسه. يتطلب تطوّر الذكاء الاصطناعي أن يعترف المشرع بأنّ هذا المجال لا يمكن إخضاعه بالكامل لمفاهيم المسؤولية التقليدية.

²¹⁰ Veale, Michael, and Irina Brass. “Administration by Algorithm? Public Management Meets Public Sector Machine Learning.” *Public Management Review* 21, no. 12 (2019): 1931–1938.

فخصائص الذكاء الاصطناعي - كالاستقلالية، والتعلم الذاتي، والقدرة على اتخاذ قرارات غير متوقعة - تفرض طابعًا خاصًا للمسؤولية القانونية يقوم على المبادئ التالية:

1. مبدأ التكيف (Adaptability) أن تكون القواعد القانونية مرنة بما يكفي لتواكب التطور التقني دون فقدان وضوحها أو قابليتها للتطبيق.
2. مبدأ المشاركة (Shared Responsibility) توزيع المسؤولية عبر سلسلة الجهات الفاعلة — من المطور إلى المستخدم — وفقًا لموقع كلٍّ منهم في دورة حياة النظام.
3. مبدأ الشفافية والمساءلة (Transparency & Accountability) فرض التزامات قانونية على مطوري ومشغلي أنظمة الذكاء الاصطناعي لتوضيح كيفية اتخاذ القرارات وتحديد المسؤول عند الخطأ.
4. مبدأ العدالة الوقائية (Preventive Justice) التركيز على تجنب الضرر قبل وقوعه عبر اعتماد أدوات تقييم المخاطر والرقابة الأخلاقية المسبقة.

يُوصى بأن تعتمد الدول أنظمة ضمان للذكاء الاصطناعي²¹¹ (Artificial Intelligence Guarantee Systems – AIGSSs) كآلية قانونية وقائية مكتملة لنظم المسؤولية المدنية والتأمينية. ويجب أن تُصاغ هذه الأنظمة وفق الأسس التالية²¹²:

- 1- تحديد مصدر التمويل المستدام من خلال مساهمات إلزامية من مطوري ومزودي خدمات الذكاء الاصطناعي.
- 2- إنشاء هيئات رقابية مستقلة تشرف على إدارة التعويضات وتقييم الأضرار.
- 3- وضع معايير موضوعية للتعويض بحيث تضمن العدالة والسرعة والشفافية في تسوية المطالبات.
- 4- ربط نظام الضمان بالإطار التنظيمي العام للحوكمة التقنية، بحيث يعمل كآلية ردع وتوجيه للسلوك المسؤول.

بذلك، تصبح نظم AIGSSs بمثابة صمام أمان قانوني يملأ الفراغ الناتج عن قصور الأنظمة التقليدية في معالجة الأضرار غير المتوقعة الناجمة عن عمل الذكاء الاصطناعي. نظرًا للطابع العابر للحدود في أنشطة الذكاء الاصطناعي، فإن التعاون الدولي يمثل حجر الزاوية في أي نظام ناجح للمسؤولية القانونية .

²¹¹ European Parliamentary Research Service (EPRS). *Civil Liability and Insurance for Artificial Intelligence and Robotics*. Brussels: European Parliament, 2020, pp. 25–28.

²¹² Erdélyi, Olivia J., and Gábor Erdélyi. “The AI Liability Puzzle and a Fund-Based Work-Around.” *Proceedings of the 2020 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES '20)*, February 7–8, 2020, pp. 5–7.

ويُوصى بأن تعمل المنظمات الدولية - مثل الأمم المتحدة ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والاتحاد الأوروبي - على:

- 1- تطوير اتفاقية دولية موحدة بشأن مبادئ المسؤولية القانونية عن الذكاء الاصطناعي.
 - 2- إنشاء هيئة استشارية دولية متخصصة في تقييم الأطر الوطنية وتقديم الدعم الفني للدول النامية.
 - 3- توحيد معايير الشفافية والسلامة الخاصة بتصميم وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان تكافؤ المنافسة ومنع "الملاذات التنظيمية".
- هذه الخطوات من شأنها أن تُسهم في بناء نظام قانوني عالمي متناسق يحدّ من ازدواجية المعايير ويعزز الأمن القانوني على المستوى الدولي²¹³. لا يمكن لأي نظام مسؤولية أن ينجح دون ترسيخ الوعي القانوني والأخلاقي لدى الأفراد والمؤسسات التي تتعامل مع الذكاء الاصطناعي. ولذلك، يُوصى بما يلي:
1. إدراج مبادئ المسؤولية الرقمية والأخلاقية في المناهج الجامعية والتعليم التقني²¹⁴.
 2. تطوير برامج تدريبية متخصصة للقضاة والمشرّعين لفهم الخصائص التقنية للذكاء الاصطناعي.
 3. تحفيز الشركات على تبني مدونات سلوك (Codes of Conduct) داخلية قائمة على القيم القانونية والأخلاقية.

وبهذا، يصبح الوعي القانوني والأخلاقي جزءًا من البنية التحتية المؤسسية للذكاء الاصطناعي، لا مجرد التزام شكلي. وفي نهاية المطاف، تهدف هذه الدراسة إلى الإسهام في بناء نظام قانوني عالمي متوازن للمسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، يقوم على المبادئ التالية: التوازن بين الابتكار والحماية القانونية. التكامل بين القانون والأخلاق في صياغة السياسات. اعتماد نهج استباقي ومرن في التشريع. تحقيق العدالة الوقائية والشفافية المؤسسية. إن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد ظاهرة تقنية، بل هو تحدّي قانوني وأخلاقي وحضاري يستدعي تطوير منظومة تشريعية دولية تُواكب الثورة الرقمية، وتضمن أن يكون التقدم التكنولوجي في خدمة الإنسان، لا على حسابه²¹⁵.

لا يهدف هذا القسم إلى رفض الذكاء الاصطناعي أو القلق منه، بل إلى ضبط استخدامه قانونيًا وأخلاقيًا، بما يحقق التوازن بين التطور التكنولوجي ومتطلبات العدالة، ويضمن ألا يتحول الذكاء الاصطناعي من أداة لخدمة العدالة إلى مصدر لتهديدها.

²¹³ UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021, paras. 23–29, pp. 10–14.

²¹⁴ Calo, Ryan, and Danielle K. Citron. "Building a Global Legal Framework for AI Accountability." *Yale Journal of Law & Technology* 24 (2022): 230–235.

²¹⁵ Jakob Mökander - Auditing of AI: Legal, Ethical and Technical Approaches - Digital Society - 2:49 – 2023, p. 13-14.

الفصل الثاني: الإطار القانوني والأخلاقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم

وفقاً للتقارير الحديثة، فإن ما لا يقل عن واحدٍ وأربعين من أكبر مائة مكتب محاماة في الولايات المتحدة قد بدأ باستخدام أشكال مختلفة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم القانونية حتى شهر يناير من عام 2024. كما أظهرت دراسة أخرى شملت 384 مكتباً قانونياً أن نحو 35% منها تتعامل حالياً مع مزود واحد على الأقل من مزودي تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي. وفي المملكة المتحدة، أشار 14% من المحامين المشاركين في استطلاع رأي شمل 1,200 محامٍ إلى أنهم يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل أسبوعي أو أكثر في ممارساتهم اليومية. هذه الأرقام، بلا شك، تعبر عن تحول بنيوي في طريقة عمل المهنة القانونية في عصر التقنية. غير أن هذا التوجه لا يخلو من مخاطر قانونية وأخلاقية جدية²¹⁶. فبينما يعدّ الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة قوية للمحامي، إلا أنه في الوقت ذاته يفتح باباً واسعاً للتحديات الجديدة التي لم يعرفها النظام القانوني التقليدي من قبل.

أدركت المؤسسات المهنية في الولايات المتحدة خطورة هذه القضايا، فسارعت نقابات المحامين في ولايات كاليفورنيا (2023) ونيويورك (2024) وفلوريدا (2024) إلى إصدار مدونات إرشادية توضح كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في الممارسة القانونية بصورة آمنة ومتوافقة مع القواعد الأخلاقية للمهنة²¹⁷. ولم تقتصر المبادرات على النقابات المهنية فحسب، إذ أصدرت المحاكم الفدرالية الأمريكية توجيهات رسمية جديدة، حيث قام أكثر من خمسة وعشرين قاضياً فدرالياً — حتى مايو 2024 — بإصدار أوامر دائمة تلزم المحامين بالإفصاح عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي أو تقييده داخل قاعات المحاكم. ومع ذلك، فإن فعالية هذه التوجيهات القانونية والأخلاقية مرهونة بفهم دقيقٍ لطبيعة أدوات الذكاء الاصطناعي نفسها: ما هي بالضبط؟ كيف تعمل؟ وكيف يمكن أن تُعرض مستخدميها للمساءلة القانونية؟ فهل تختلف أدوات الذكاء الاصطناعي في معدلات الخطأ؟ وما أنواع الأخطاء الأكثر احتمالاً في بيئة العمل القانوني؟ وما نوع التدريب الذي يجب أن يحصل عليه المحامون لاكتشاف تلك الأخطاء أو الحدّ من أثارها؟ ثم هل هناك مهام معينة يُجيد الذكاء الاصطناعي أداءها قانونياً؟ وأخرى ينبغي للمحامين تجنّب استخدامها فيها حفاظاً على النزاهة المهنية؟

²¹⁶ Sargeant, H., Izzidien, A., & Steffek, F. Topic Classification of Case Law Using a Large Language Model and a New Taxonomy for UK Law: AI Insights into Summary Judgment. University of Cambridge, 2024, pp. 24–25.

²¹⁷ California State Bar, Practical Guidance for the Use of Generative Artificial Intelligence in the Practice of Law, November 23 2023. California Lawyers Association – Ethics Guidelines for Lawyers Using Generative AI, 2024

المبحث الأول: المخاطر في توظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم:

يُعدّ الذكاء الاصطناعي تقنية ذكية تُستخدم على نحوٍ متزايد في مجالات عالية الخطورة مثل الرعاية الصحية، والتمويل، وإنفاذ القانون، حيث يمكن أن تؤدي قراراته إلى أضرار أخلاقية جسيمة. وقد تناول الفيلسوف جوزيف بيت²¹⁸ (Joseph Pitt) هذه المسألة في بحثه الصادر عام 2014 بعنوان: «الأسلحة لا تقتل، بل الناس يقتلون: القيم في وحول التقنيات»، والذي يُعدّ أحد أبرز الدفاعات عن ما يُعرف بـ أطروحة الحياد التكنولوجي. يقتضي تحليل هذه المخاطر البدء بتفكيك المفهوم الفلسفي للحياد التكنولوجي، تمهيداً لفهم الإشكالات الأخلاقية والمخاطر العملية التي تثيرها أنظمة الذكاء الاصطناعي في الممارسة التحكيمية المعاصرة. في هذا الإطار، تنقسم الدراسة في هذا المبحث إلى فقرتين رئيسيتين: الفقرة الأولى تتناول الأسس الفلسفية والقانونية للحياد التكنولوجي، أما الفقرة الثانية فتعالج الإشكالات الأخلاقية والمخاطر الواقعية الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم.

الفقرة الأولى: الحياد التكنولوجي وموقع الذكاء الاصطناعي في الجدل الفلسفي

يُعدّ "الحياد التكنولوجي" من أكثر المفاهيم إشكالية في القانون التقني. ففي الوقت الذي ترى فيه الفلسفة الوضعية أن التكنولوجيا أداة محايدة، يرى القانون الحديث أن الحياد مجرد افتراض قانوني قابل للدحض. فالتقنية – سواء كانت خوارزمية أو آلة مادية – تُصمّم وفق غايات محددة، وغالباً ما تؤثر على حقوق الأفراد وحياتهم بطرق غير مباشرة. ومن ثمّ، فإن القول بأن "التصميم محايد" لا يعفي المصمم أو الجهة المنتجة من المسؤولية القانونية عن الأضرار التي تنجم عن الاستخدام المتوقع أو المتكرر. يشير النص إلى التمييز بين القيمة في التصميم والقيمة في الاستخدام. من الناحية القانونية، يمكن ترجمة هذا التمييز إلى مبدئين في المسؤولية:

المسؤولية التصميمية: (Design Liability)

حيث يُسأل المصمم أو الشركة عن الأضرار أو الانحرافات الناتجة عن خيارات التصميم نفسها، مثل تصميم خوارزمية تحتوي على تحيّز بنيوي أو تمييز ضمني.

المسؤولية التشغيلية أو الاستخدامية: (Operational Liability)

وهي التي تنشأ عندما يُستخدم النظام بطريقة مخالفة للغرض المشروع، أو دون ضمانات كافية

²¹⁸ Joseph C. Pitt, "Guns Don't Kill, People Kill: Values in and Around Technologies," in *Philosophy and Engineering: Reflections on Practice, Principles and Process*, ed. Diane P. Michelfelder, Natasha McCarthy, and David E. Goldberg (Dordrecht: Springer, 2014), p. 13-16.

للعادلة أو المراجعة البشرية. وبينما يرى بيت أن القيمة الأخلاقية لا يمكن إدراكها في التصميم ذاته، فإن الفقه القانوني المعاصر – خصوصًا في القانون الأوروبي للذكاء الاصطناعي (EU AI Act) – يفترض العكس تمامًا: أي أن اختيارات التصميم نفسها تحمل أبعادًا أخلاقية وقانونية جوهرية لأنها تُحدّد مسبقًا نطاقات المخاطر والحقوق المتأثرة.

الخطأ الذي أشار إليه النص في منطوق بيت (2014) يتمثل في الخلط بين عدم الإدراك الحسي للقيمة وعدم وجود القيمة في الواقع الموضوعي للتصميم. فكوننا لا نستطيع "رؤية" القيمة داخل التكنولوجيا لا يعني أنها غير موجودة. إذ يمكن أن تكون القيم مشفرة في التصميم البرمجي، أو في قواعد اتخاذ القرار، أو في محددات البيانات التدريبية. وبالتالي، فإن القول بالحياد التكنولوجي يسقط أمام التحليل القانوني الحديث الذي يعترف بأن التصميم هو أداة لتجسيد الخيارات الأخلاقية والتنظيمية. يدعو النص إلى ما يمكن تسميته بـ المقاربة القانونية الوظيفية للقيم، أي تقييم مدى توافق تصميم التكنولوجيا مع القيم الأخلاقية بناءً على وظيفتها وأثرها العملي، وليس على بنيتها الشكلية فقط. ويعني ذلك أن القانون يجب أن يتعامل مع الأنظمة الذكية كأدوات ذات أثر معياري، بحيث تكون عملية تقييمها الأخلاقية جزءًا من نظام المساءلة القانونية *ex ante* (قبل التشغيل) وليس فقط *ex post* بعد الضرر.²¹⁹ ومن خلال هذه المقاربة، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي لا يمكن اعتباره محايدًا قانونيًا، لأن قراراته تتضمن دائمًا تقييمًا ضمنيًا للقيم مثل العدالة والمساواة والإنصاف. فكل تصميم خوارزمي – حتى وإن بدا تقنيًا بحثًا – هو في جوهره اختيار قانوني وأخلاقي يترتب عليه آثار على حقوق الأفراد وحررياتهم الأساسية. إن القول بأن التكنولوجيا "غير مشبعة بالقيم" لا يمكن أن يُفهم في العصر الرقمي إلا كافتراض مبدئي، سرعان ما يتهاوى أمام الواقع العملي لأن التصميمات الخوارزمية الحديثة تُجسّد خيارات أخلاقية وقانونية ضمنية. ومن ثمّ، فإن القانون المعاصر، وخاصة في مجالات حوكمة الذكاء الاصطناعي، يتجه نحو تحمّل المصممين والمشغلين مسؤولية القيم المضمنة في الأنظمة التقنية، باعتبار أن الحياد الكامل لم يعد ممكنًا ولا مقبولًا.²²⁰

أولاً: تعريف القيمة ووظيفتها في عملية اتخاذ القرار

يمكن تعريف القيمة بأنها حالة من الحالات التي يُعتقد بأنها جيدة أو مرغوبة، على نحو يجعل من الضروري أخذها في الاعتبار عند القيام بفعلٍ ما، كاتخاذ قرارٍ على سبيل المثال. ويعني ذلك أن القيم

²¹⁹ Henry A. Thompson, "AI and the Law," arXiv preprint arXiv:2412.05090v1 (2024), p 12-16

²²⁰ Jakob Mökander, Margi Sheth, David S. Watson, Luciano Floridi, The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems, MINDS AND MACHINES, 33 (1) 2023, p. 5.

تؤدي وظيفة تمييزية، إذ تُستخدم للتمييز بين الحالات المختلفة أو لتفضيل حالة على أخرى. هل التقنيات – وخاصة أنظمة الذكاء الاصطناعي – خالية من القيم الأخلاقية الجوهرية مثل عدم الإضرار (Non-Maleficence)، والعدالة (Fairness)، والصدق أو النزاهة (Honesty) عند النظر إلى هذه المسألة تحديدًا، يبدو للوهلة الأولى أن الإجابة نعم، يمكن ذلك. على سبيل المثال، تُعدّ الخصوصية قيمة أخلاقية أصيلة، ومن الممكن تطوير نظام ذكاء اصطناعي يراعي هذه القيمة من خلال تصميمه بطريقة تحترم الحق في الخصوصية، وذلك بأن تكون البيانات المستخدمة في تدريبه مقدمة بموافقة مسبقة وصریحة من أصحابها²²¹. وبناءً عليه، يمكن الاستنتاج أن الذكاء الاصطناعي ليس بالضرورة محايدًا من الناحية الأخلاقية، وأنه قد يكون مشبعًا بقيم أخلاقية إيجابية ومطلوبة إذا ما تم تصميمه وفق مبادئ تحترم الحقوق والقيم الإنسانية الجوهرية. إن هذا النقاش الفلسفي والأخلاقي له انعكاسات قانونية مباشرة على كيفية تنظيم الذكاء الاصطناعي ووضع أطر للمساءلة عن قراراته. فإذا أُقرّ بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يجسد قيمًا أخلاقية، فإن ذلك يفرض على المشرّعين والمطورين واجبًا قانونيًا وأخلاقيًا لتضمين هذه القيم في مراحل تصميم النظام وتشغيله. وبذلك يتحوّل الحديث عن “الحياد التكنولوجي” من نقاش فلسفي إلى مسؤولية قانونية وأخلاقية مشتركة تضمن أن تكون الأنظمة الذكية أدوات لتحقيق العدالة والمصلحة العامة، لا أسبابًا لانتهاكها²²². تُطرح إشكالية ما إذا كان بالإمكان تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي تلتزم بالقيم الأخلاقية بصورة جوهرية،²²³ خاصة في ظل التحديات التطبيقية التي تكشفها أخطاء الخوارزميات وانتهاكات الخصوصية.²²⁴

ثانيًا: إعادة تقييم نقدية لحجة بيت (Pitt) في ضوء الذكاء الاصطناعي

بيت يرى أن القيم الأخلاقية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بعملية اتخاذ القرار وبالسعي لتحقيق الغايات. فالإنسان قادر على اتخاذ قرارات، وبما أن اتخاذ القرار فعل يرتبط بالقيم الأخلاقية، فإن الإنسان وحده هو الذي يستطيع تجسيد هذه القيم في سلوكه وقراراته. غير أن الذكاء الاصطناعي يُعدّ حالة مغايرة تمامًا، إذ إنه ينخرط فعليًا في عمليات اتخاذ القرار، سواء عبر التنبؤ، أو التوصية، أو التصنيف، أو اتخاذ إجراءات ذات أثر مباشر على الأفراد. هذا يعني أن الذكاء الاصطناعي يقوّض الحجة الأساسية التي

²²¹ Swoboda, Torben et Lauwaert, Lode. Can Artificial Intelligence Embody Moral Values ? Vlerick Business School, KU Leuven, p. 2, 2024.

²²² Jakob Mökander, Margi Sheth, David S. Watson, Luciano Floridi, The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems, MINDS AND MACHINES, 33 (1) 2023 p. 1-2.

²²³ Raji, I. D., Kumar, I. E., Horowitz, A., & Selbst, A. D. (2022). The Fallacy of AI Functionality. Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 959–972, pp. 965–966. <https://doi.org/10.1145/3531146.3533158>.

²²⁴ Swoboda, Torben et Lauwaert, Lode. Can Artificial Intelligence Embody Moral Values ? op.cit, p 6, 2024.

استند إليها بيت، لأن وجود خاصية "اتخاذ القرار" يجعل التقنية ليست مجرد أداة خام، بل كياناً قادراً – بدرجة معينة – على تجسيد القيم أو انتهاكها. وعليه، يبدو أن الذكاء الاصطناعي يمثل نوعاً خاصاً من التكنولوجيا يمتلك قدرات فريدة تجعله أكثر قابلية لأن يكون مشعباً بالقيم مقارنة بالتقنيات التقليدية. فهو ليس مجرد أداة تنفيذية تعتمد كلياً على تدخل الإنسان، بل منظومة معرفية قادرة على التعلم والتفاعل واتخاذ قرارات لها نتائج أخلاقية وقانونية ملموسة. ومن ثم، فإن إدماج القيم الأخلاقية في تصميم وتشغيل هذه الأنظمة لم يعد خياراً نظرياً، بل أصبح ضرورة قانونية وتنظيمية لضمان التوافق مع مبادئ العدالة، والمساءلة، وحقوق الإنسان²²⁵. عندما يُقال إن التكنولوجيا غير مشبعة بالقيم، فإن المقصود بذلك – وفق التفسير المجازي – هو أنه لا توجد قيمة "داخل" التصميم ذاته. بمعنى آخر، يمكن أن تكون هناك علاقة ارتباط بين التكنولوجيا والقيم، لكن هذا الارتباط لا يظهر في مرحلة التصميم، بل في مرحلة الاستخدام فقط. وبالتالي، فإن كل تكنولوجيا – من حيث الأصل – مستقلة عن القيم. يُفهم من هذا التفسير أن التصميم في حد ذاته لا يقدم سبباً كافياً للاعتقاد بأن الحالة الناتجة عن استخدام التكنولوجيا ستكون متفقة مع قيمة معينة. فما ينتج عن استخدام التكنولوجيا قد يكون متسقاً مع قيمة أخلاقية، ولكن ذلك لا يُستدل عليه من التصميم أو البناء ذاته – سواء كان جسراً أو كرسيًا. إذ إن الانسجام بين المخرجات والقيم الأخلاقية لا ينشأ من التصميم، وإنما من الاستخدام. وهنا يقع الخطأ الذي ارتكبه الفيلسوف بيت (Pitt, 2014)، إذ لاحظ – بشكل صحيح – أنه لا يمكن للمرء أن يدرك قيمة كامنة داخل التكنولوجيا، ومن ثم خلص إلى أن التقنية محايدة. إذ يجب أن نبرهن أن احتمال اتساق التكنولوجيا مع القيم الأخلاقية عند استخدامها مرتفع بطبيعته نتيجة لطريقة تصميمها. وهذا هو ما يُعرف في الفلسفة التطبيقية بـ المنهج الوظيفي للقيم (A functionalist approach to values)، أي النظر إلى القيمة الأخلاقية من زاوية الوظيفة والأثر الناتج عن تصميم التكنولوجيا²²⁶.

الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي ما بين الإشكالات الأخلاقية والمخاطر التي يطرحها

تتجلى الإشكالية بصورة أوضح مع تزايد عدد الحوادث السلبية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي كشفت عن ثغرات جوهرية في مجالات الخصوصية وحماية البيانات. إن النقاشات الفقهية والعلمية المستمرة حتى اليوم لم تسفر عن إجماع واضح حول المفاهيم والمصطلحات الأساسية في

²²⁵ Jakob Mökander, Margi Sheth, David S. Watson, Luciano Floridi, The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems, op. cit, p 4.

²²⁶ Pitt, Joseph C. *Doing Philosophy of Technology: Essays in a Pragmatist Spirit*. Springer, 2014, pp. 85–87.

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي،²²⁷ كما لا يوجد حتى الآن إطار معياري واضح لتقييم مدى التزام نماذج الذكاء الاصطناعي بمتطلبات الخصوصية والأمن المعلوماتي²²⁸. في تطور تشريعي بارز، توصل البرلمان الأوروبي – بعد أشهر من المفاوضات المكثفة – إلى اتفاق بشأن إقرار أول إطار قانوني شامل ينظم الذكاء الاصطناعي، والمعروف باسم “قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي (EU AI Act)”²²⁹. وقد أدى الإعلان عن هذا الإطار إلى حراك علمي واسع ونقاشات نقدية معمقة حول جودة هذا القانون ومدى قابليته للتطبيق العملي في البيئات القانونية والتقنية المختلفة. تطوّر حقل “أخلاقيات الذكاء الاصطناعي” ليصبح محورًا رئيسيًا في الدراسات القانونية، متقاطعًا مع مجالات أخلاقيات المعلومات والحوسبة والروبوتات، بما يعكس الترابط المعقد للأبعاد الأخلاقية في البيئة الرقمية. تناولت بعض الدراسات الاعتبارات الأخلاقية لمُنشئي أنظمة الذكاء الاصطناعي من زاوية الأخلاق الفردية والمهنية، مسلطة الضوء على الالتزامات الأخلاقية للمصممين والمطورين المسؤولين عن تصميم هذه الأنظمة وتشغيلها.²³⁰ وفي المقابل، تناولت دراسات أخرى أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ضمن سياق أوسع يشمل ارتباطها بمفاهيم مثل أخلاقيات المعلومات (Information Ethics)، وأخلاقيات الحوسبة (Computer Ethics)، وأخلاقيات الروبوتات (Robot Ethics)،²³¹ موضحةً الترابط الوثيق بين هذه المجالات في البيئة الرقمية المؤتمتة.

أولاً: الإشكالات الأخلاقية الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

يُطرح استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال القانوني إشكالياتٍ أخلاقية عميقة تتعلق بالمسؤولية، والشفافية، والتحيّز الخوارزمي. فمن جهة أولى، تؤدي الطبيعة التقنية لهذه الأنظمة إلى غموضٍ في تفسير قراراتها، وهو ما يُعرف بمشكلة “الصندوق الأسود” (Black Box Problem)،

²²⁷ T. Schuster and L. Waidelich. 2022. Maturity of Artificial Intelligence in SMEs: Privacy and Ethics Dimensions. In *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, Vol. 662. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 274–286. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14844-6_22.

²²⁸ H. Hirsch-Kreinsen and T. Krokowski. 2023. Trustworthy AI: AI made in Germany and Europe? *AI and Society* (2023). <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01808-9>.

²²⁹ 2023. *Artificial Intelligence Act: deal on comprehensive rules for trustworthy AI | News | European Parliament*. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>.

²³⁰ K. Ahmad, M. Maabreh, M. Ghaly, K. Khan, J. Qadir, and A. Al-Fuqaha. 2022. Developing future human-centered smart cities: Critical analysis of smart city security, Data management, and Ethical challenges. *Computer Science Review* 43 (2022). <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2021.100452>.

²³¹ Jeonghye Han. [n. d.]. An Information Ethics Framework Based on ICT Platforms. 13, 9 ([n. d.]), 440. <https://doi.org/10.3390/info13090440>.

حيث يصعب على المستخدمين أو حتى المبرمجين أنفسهم فهم المنطق الداخلي الذي استندت إليه الخوارزمية لاتخاذ قرارٍ معيّن.²³²

يُعدّ هذا الغموض أحد أبرز مصادر القلق الأخلاقي، لأنه يمسّ مبدأ المساءلة (Accountability) الذي يُعتبر أساس العدالة الإجرائية. ففي غياب القدرة على تفسير النتائج، يفقد الأطراف في التحكيم حقّهم في مناقشة الحجج التي اعتمدت عليها الأداة التقنية.²³³ ومن جهة ثانية، يثير الذكاء الاصطناعي إشكالية التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias)، أي احتمال انحياز النظام بسبب البيانات التاريخية أو الاجتماعية التي جرى تدريبه عليها.

كما حدّرت اللجنة الأوروبية للأخلاقيات في العلوم والتكنولوجيا (EGE) في تقريرها لعام 2022 من أنّ "التحيزّ البنيوي في البيانات قد يُكرّس أنماط التمييز القائمة، ويعيد إنتاجها بطريقةٍ غير مرئية في أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجال القانوني".²³⁴ وفي المجال التحكيمي تحديداً، قد يؤدي اعتماد الخوارزميات التحليلية على بيانات قضايا سابقة إلى تكوين نماذج متحيّزة تعكس اجتهاداتٍ أو أنماطاً إقليمية أو ثقافية غير منصفة، مما يقوّض مبدأ الحياد والاستقلال الذي يُعدّ من ركائز التحكيم في كلّ من القانونين الفرنسي واللبناني²³⁵ كما تُطرح إشكالية المسؤولية الأخلاقية: من يتحمّل الخطأ في حال أدّى اعتماد الذكاء الاصطناعي إلى نتيجةٍ غير عادلة؟ هل المبرمج الذي صمّم النظام؟ أم المحكّم الذي استخدمه؟ أم المؤسسة التي اعتمدت عليه؟ وقد أجابت اللجنة الأوروبية رفيعة المستوى للذكاء الاصطناعي (High-Level Expert Group on AI) في تقريرها لسنة 2019 بأنّ المسؤولية يجب أن تبقى في يد الإنسان، وأنّ أي نظامٍ ذكي "يجب ألا يُعتبر شخصاً معنوياً مستقلاً"، مما يُبقي نطاق المساءلة في المجال الأخلاقي والقانوني ضمن الفاعلين البشريين فقط.²³⁶

²³² Selbst, Andrew D. & Barocas, Solon, *The Intuitive Appeal of Explainable Machines*, Fordham Law Review, Vol. 87, 2019, p. 1085–1139.

²³³ European Parliament, *Report on Artificial Intelligence: Questions of Interpretation and Application of International Law*, PE 662.926, 2021, p. 45.

²³⁴ European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE), *Ethics of Artificial Intelligence: Issues and Recommendations*, Brussels, 2022, p. 14–16.

²³⁵ Cour de cassation (France), *Arrêt du 15 février 2023*, n° 21-23.547, *Revue de l'arbitrage*, 2023, p. 311.

²³⁶ High-Level Expert Group on AI, *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, European Commission, Brussels, p. 5-7, 2019.

ثانياً: المخاطر الواقعية الناتجة عن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي

تتجسّد المخاطر الأخلاقية بصورة أوضح في الواقع العملي من خلال سلسلة من الفضائح والانتهاكات التي كشفت حدود الاستخدام غير المسؤول للذكاء الاصطناعي. ومن أبرز هذه الحوادث فضيحة “كامبريدج أناليتيكا” لعام 2018، التي شكّلت نقطة تحوّل في الوعي القانوني بأهمية حماية البيانات. إذ أصدرت المفوضية الأوروبية بتاريخ 24 يوليو 2019 بياناً أكّدت فيه أنّ الحادثة تمثل “نموذجاً صارخاً لفشل الضوابط الأخلاقية في مواجهة قوة الذكاء التحليلي”، ودعت إلى مراجعة اتفاقية نقل البيانات بين الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة²³⁷ (“Privacy Shield”) وقد مهّد هذا التوجّه إلى وضع إطار أكثر صرامة للأنظمة عالية المخاطر ضمن لائحة الذكاء الاصطناعي الأوروبية لعام 2024 (AI Act)، التي صنّفت الأنظمة ذات التأثير السياسي والاجتماعي المباشر ضمن فئة الأنظمة عالية المخاطر (High-Risk AI Systems)، ما يستلزم رقابة مؤسسية دائمة وضمان إمكانية الطعن في قراراتها.²³⁸ كما حدّرت وكالة الاتحاد الأوروبي للحقوق الأساسية (FRA) في تقريرها لعام 2023 من أنّ “الذكاء الاصطناعي في المجال العام إذا استُخدم دون رقابة قانونية فعّالة، قد يؤدي إلى تآكل تدريجي في ثقة الأفراد في العدالة والمؤسسات الديمقراطية”.²³⁹

وتتضح أهمية هذا التحذير في المجال التحكيمي تحديداً، حيث يقوم النظام على الثقة في حياد المؤسسة والمحكم، فإذا أخلّ الذكاء الاصطناعي بهذه الثقة نتيجة أخطاء خوارزمية أو تحليل متحيّز، فإنّ مشروعية القرار التحكيمي تصبح موضع شكّ جوهري. بذلك، يتبيّن أن المخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي ليست نظرية فحسب، بل واقعية ومؤسسية، وهو ما دفع المشرّع الأوروبي إلى اعتماد مقاربة مزدوجة تجمع بين الابتكار التكنولوجي والضمانات القانونية، تأكيداً على أنّ العدالة في العصر الرقمي يجب أن تظلّ إنسانية في جوهرها، مهما بلغت التقنية من تطوّر.

²³⁷ European Commission, *Statement on the Facebook–Cambridge Analytica Case*, Brussels, 24 July 2019.

²³⁸ Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024, *Artificial • Intelligence Act*, OJ L 168/1, Annex III (2)(b).

²³⁹ European Union Agency for Fundamental Rights (FRA), *Data and Fundamental Rights in the Age of AI*, Vienna, 2023, p. 21–25.

المبحث الثاني: أهمية تجسيد الذكاء الاصطناعي للأبعاد الأخلاقية

أولوية منهج القانون يوجه الكود Law informs Code في تحقيق موازنة الذكاء الاصطناعي

Law informs Code: is the catchphrase for a legal informatics approach to shaping AI toward human goals.

يجب أن يشكّل منهج "القانون يُوجّه الكود" الإطار الأساسي لتحقيق الموازنة بين أنظمة الذكاء الاصطناعي والأهداف البشرية، على أن تُعدّ الجهود الرامية إلى تضمين مفهوم "الأخلاق" — الذي يظل مفهوماً موضع خلاف دائم وغير محدد بدقة — جهوداً مساندة وثانوية. وعندما تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي كوكلاء مستقلين في بيئة بشرية، يصبح من الضروري أن تسعى إلى فهم الأحكام الأخلاقية للبشر الذين تتفاعل معهم أو، على الأقل، التنبؤ بها. وقد أظهرت النماذج الحديثة بالفعل قدرة معقولة على التنبؤ بالأحكام الأخلاقية البشرية في طيف واسع من المواقف اليومية. ومع ذلك، فإن الحدس البشري و"الأخلاق الفطرية" يفشلان غالباً عندما يتعلق الأمر باتخاذ قرارات تخص جماعات تختلف عنا، مما يؤدي إلى ما يُعرف بـ "مأساة الأخلاق الفطرية". "ولا يوجد حالياً آلية مجتمعية موحدة تمكّن من تصفية السلوكيات البشرية بحيث تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي التمييز بين القرارات الأخلاقية المفضلة وغير المفضلة، كما لا توجد وسيلة موثوقة للتحقق من صحة الأحكام المستقاة من مصادر جماعية (crowdsourced) ويعتمد نهج "الأخلاق الوصفية" على بيانات تصف الواقع — الذي غالباً ما يتضمن سلوكيات غير أخلاقية — أو على استطلاعات رأي غير رسمية وغير ملزمة وسريعة التقدم تتناول أحكاماً أخلاقية في قرارات مشحونة بالقيم، وهو ما يجعلها غير كافية كأساس لبناء أنظمة ذكاء اصطناعي منسجمة أخلاقياً²⁴⁰.

الفقرة الأولى: المبادئ الأخلاقية الجوهرية وأسس تصنيف البحوث في مجال أخلاقيات

الذكاء الاصطناعي

تواجه المقاربات الأخلاقية في الذكاء الاصطناعي قصوراً بنيوياً يتمثل في غياب نظرية موحدة وآليات تحقق وتحديث واضحة، مما يجعل النهج القائم على "القانون يُوجّه الكود" أكثر واقعية واستدامة لضمان موازنة التقنية مع القيم الإنسانية والعدالة المجتمعية. وذلك لأسباب متعددة:

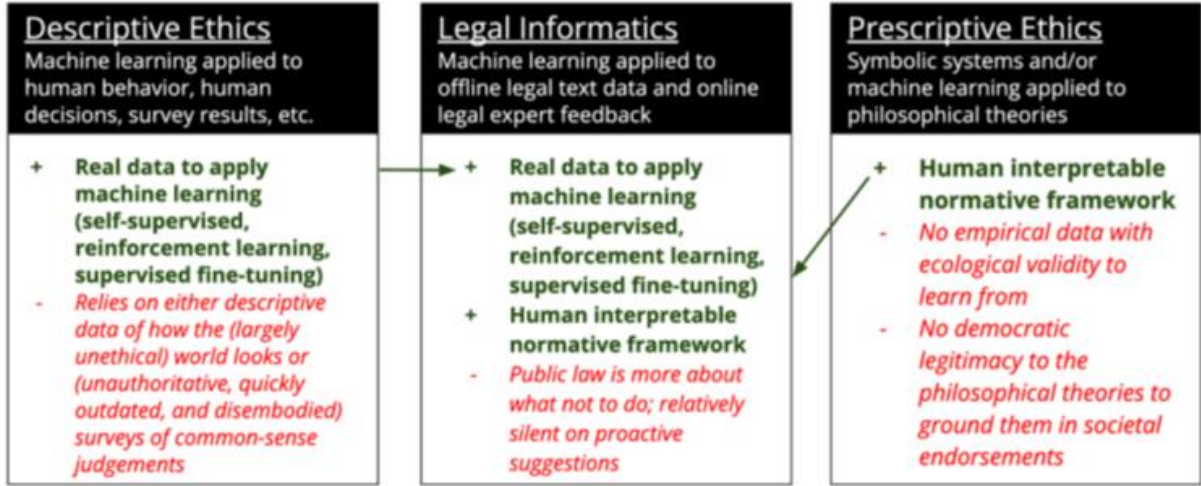
²⁴⁰ Brent Mittelstadt, Luciano Floridi, and Mariarosaria Taddeo, "The Ethics of Artificial Intelligence: Mapping the Debate," *Nature Machine Intelligence* 1, no. 9 (2019): 448–450.

- لا توجد نظرية أخلاقية موحدة أو دقيقة بما يكفي لتكون قابلة للتطبيق العملي في بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي، إذ لا يمكن التحقق من "أخلاقية" الذكاء الاصطناعي أو سلوكياته بطريقة متفق عليها على نطاق واسع. بالمقابل، فإن القانون يتمتع بآليات تحقق معترف بها ويستند إلى قواعد تجريبية راسخة تتيح تطبيقه بموثوقية عالية.
- تفتقر الأخلاق، بطبيعتها، إلى السوابق المستقرة. فحتى بين العلماء والباحثين، لا يوجد إجماع على النظرية الأخلاقية الأنسب للتطبيق، إذ تمتد الخلافات من المستويات الميتافيزيقية إلى الجوانب العملية التي يصعب حسمها.
- حتى وإن افترضنا جدلاً أن مطوري الذكاء الاصطناعي قد اتفقوا على نظرية أخلاقية واحدة أو مزيج من النظريات، فلا توجد آلية مجتمعية قادرة على فرض إجماع بشري حول تلك النظرية. وعلى النقيض من ذلك، تستمد النظم القانونية في المجتمعات الديمقراطية شرعيتها من المؤسسات العامة التي تمثل الإرادة الشعبية، ويعمل القانون كمحور مرجعي لتنسيق القيم المجتمعية وتوجيه التقدم الإنساني .
- إن الأنظمة المبنية على أساس "القانون يُوجّه الكود"²⁴¹ تُعد أكثر جدوى اقتصادية ومؤسسية، لأن المنظمات — التي يديرها بشر يخشون العقوبات والغرامات والمسؤولية القانونية — لديها دوافع قوية لتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي تتوافق مع المتطلبات القانونية²⁴². إن مهمتنا كمجتمع هي جعل قوانيننا أكثر أخلاقية، لأن ذلك سينعكس مباشرة على أخلاقية الذكاء الاصطناعي نفسه. فإن علم المعلومات القانونية (Legal Informatics) يجمع بين الجوانب الإيجابية للأخلاق الوصفية والمعيارية، دون أن يتأثر بعيوبها الجوهرية. وينبغي أن تبقى الأخلاق عنصراً محورياً في مواءمة العلاقة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، وأن تُدرج في مراحل التدريب والتطوير والمراقبة. ومع ذلك، نتفق مع الفيلسوف جون رولز في أن "مفهوم العدالة في الدولة الدستورية الديمقراطية يجب أن يكون، قدر الإمكان، مستقلاً عن المذاهب الفلسفية والدينية الجدلية"، وأن "العدالة العامة يجب أن تكون سياسية لا ميتافيزيقية"²⁴³.

²⁴¹ John J. Nay, LAW INFORMS CODE: A LEGAL INFORMATICS APPROACH TO ALIGNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH HUMANS, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 20(3), 2023, p75

²⁴² John Rawls, Justice as Fairness: Political Not Metaphysical, 14 PHIL. & PUB. AFFS. (1985); 223, 224.

²⁴³ John Rawls, op.cit, P 230.



يجب أن تُشكّل الأخلاق ركناً أساسياً في عملية الموازنة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، وأن تحتل موقعاً محورياً يفوق ما تحظى به حالياً في برامج تدريب الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي إرشادات تطوير الأنظمة، تتمحور المسألة الجوهرية حول كيفية الاستفادة من البيانات القانونية ذات الشرعية الديمقراطية في تحقيق موازنة فعّالة بين المجتمع وأنظمة الذكاء الاصطناعي، بحيث تُجسد تلك البيانات القيم العامة والعدالة السياسية، دون أن تنزلق إلى فرض تصورات ميتافيزيقية أو عقائدية لا تحظى بإجماع مجتمعي.

فمن بين الثلاثة والسبعين (73) دراسة، تبين أن سبع دراسات فقط تضمنت تعريفاً رسمياً لمفهوم

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وذلك على النحو المبين في الجدول رقم (4).

فعلى سبيل المثال، قام Ashok وآخرون بتوصيف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من خلال إبراز مبادئها الجوهرية المتمثلة في: المسؤولية، الشفافية، إمكانية التدقيق والمساءلة (Auditability)، الاستقلالية والنزاهة (Incorruptibility)، قابلية التنبؤ (Predictability)، والأخلاقية المضمنة في سلوك الآلات (Morality of Machines). ومن خلال التحليل المقارن للدراسات المشمولة، أمكن تحديد أبرز المبادئ الأساسية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي كما وردت في الأبحاث السابقة. وقد تبين أن النقاش الأكاديمي حول هذا الموضوع تغلب عليه مبادئ الشفافية، والخصوصية، والعدالة، في حين أن مبدأ الاستدامة — وغيره من المبادئ الأقل تناولاً — لم يحظَ بالقدر نفسه من الاهتمام في الأوساط البحثية²⁴⁴.

²⁴⁴ Korobenko, Daria, Anastasija Nikiforova, and Rajesh Sharma. "Towards a Privacy and Security-Aware Framework for Ethical AI: Guiding the Development and Assessment of AI Systems." In Proceedings of the 25th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o 2024). New York: Association for Computing Machinery (ACM), P 12, 2024.

أما مبدأ الإحسان (Beneficence) وعدم الإضرار (Non-Maleficence) ، فرغم تناولهما بشكلٍ موسّع في الأدبيات، إلا أنهما قد نالا اهتماماً أقل نسبياً في التطبيق العملي، نظراً لاتساع نطاقهما

المفاهيم . صعوبة فهمها للمعاني تشغيلة قادة القياس والتطبيق. ²⁴⁵

Table 4. AI Ethics Definitions

AI Ethics Definition	Reference
"deals with the issues raised in developing, deploying, and using AI systems and involves the moral behavior of humans in the design and development of AI"	[6]
"a human-centered perspective which focuses on the morality of humans who deal with the AI systems, including developers, manufacturers, operators, consumers, etc."	[7]
"the moral behavior of humans as well as the moral behavior of AI agents in the process of designing, constructing, using, and handling AI beings"	[12]
"a set of values, principles, and techniques that employ widely accepted standards of right and wrong to guide moral conduct in the development and use of AI technologies"	[17]
"an emerging and interdisciplinary field concerned with addressing ethical issues of AI. AI ethics involves the ethics of AI, which studies the ethical theories, guidelines, policies, principles, rules, and regulations related to AI, and the ethical AI, that is, the AI that can uphold ethical norms and behaves ethically"	[26]
"a subfield of applied ethics focusing on the ethical issues raised in the development, deployment, and use of AI"	[27]
"specifies the moral obligations and duties of an AI and its creators"	[49]

أولاً: تطبيق مبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول وفقاً لإطار ²⁴⁶ PwC (2019)

يُعدّ تقرير شركة برايس ووترهاوس كوبرز (PwC) لعام 2019 بعنوان "الدليل العملي للذكاء الاصطناعي المسؤول" من أبرز الوثائق التي تناولت بشكل شامل العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة والالتزامات القانونية والأخلاقية التي تحكم استخدامها. يقدم التقرير إطاراً عملياً متكاملًا يمكن اعتماده من قبل المؤسسات لتطبيق مبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول عبر مجموعة من الركائز القانونية والإدارية التي تضمن الشفافية، العدالة، المساءلة، وحماية الخصوصية. ويُمكن تفسير هذا الإطار في ضوء خمسة مبادئ رئيسية، تتقاطع مع مبادئ القانون العام وحقوق الإنسان الحديثة:

²⁴⁵ DARIA KOROBENKO, ANASTASIJA NIKIFOROVA, RAJESH SHARMA - Towards a Privacy and Security-Aware Framework for Ethical AI: Guiding the Development and Assessment of AI Systems OP. CIT, 2024, p. 14.

²⁴⁶ PricewaterhouseCoopers (PwC). A Practical Guide to Responsible Artificial Intelligence (AI). London: PricewaterhouseCoopers LLP, 2019. Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/artificial-intelligence/what-is-responsible-ai/responsible-ai-practical-guide.pdf>

1. الشفافية وقابلية التفسير (Transparency and Explainability)

تُعدّ الشفافية من أهم الدعائم التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي المسؤول، إذ تمثل شرطاً أساسياً لتحقيق المشروعية القانونية والعدالة الإجرائية في القرارات التي تُتخذ بواسطة الأنظمة الآلية. يشير تقرير (PwC 2019) في السياق القانوني، يتوافق هذا المبدأ مع متطلبات المادة (22) من اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية (GDPR) التي تمنح الأفراد الحق في الحصول على تفسير للقرارات الآلية التي تؤثر فيهم. كما يتماشى مع المبادئ الأساسية للعدالة الإدارية، والتي تفرض على الجهات التنفيذية أو الخاصة الممارسة لصلاحيات ذات أثر قانوني أن تُفصح عن أسباب قراراتها. إن قابلية التفسير في النظم الذكية تُعدّ أيضاً ضماناً للثقة العامة، إذ تمكّن القضاء والجهات التنظيمية من مراجعة مدى التزام الأنظمة بالمعايير القانونية، خصوصاً في القطاعات الحساسة مثل القضاء، التأمين، والتوظيف.

2. الخصوصية والأمن (Privacy and Security)

يُولي دليل PwC أهمية كبرى لمبدأ الخصوصية والأمن بوصفهما حجر الأساس في بناء الثقة في الأنظمة الذكية. يؤكد التقرير على أن حماية البيانات يجب أن تكون تصميمياً مدمجاً في مراحل تطوير النظام، وليس مجرد التزام لاحق. من منظور قانوني، يتقاطع هذا المبدأ مع مبادئ "الخصوصية بحكم التصميم" و"و**" الخصوصية الافتراضية"*** المنصوص عليهما في التشريعات الحديثة، وعلى رأسها اللائحة العامة لحماية البيانات الأوروبية²⁴⁷. أما من زاوية الأمن السيبراني، فيشدد التقرير على ضرورة اتخاذ تدابير تضمن سلامة البيانات من الوصول غير المصرح به أو التلاعب بها. ويُعدّ هذا البعد الأمني ذا صلة وثيقة بالمسؤولية القانونية للجهات المشغّلة، حيث إن أي خرق أمني أو تسرب للبيانات قد يُعرّض المؤسسة لمسؤولية مدنية أو جنائية بحسب النظام القانوني المطبق.

3. العدالة والإنصاف (Fairness and Justice)

يركّز تقرير (PwC 2019) على أن العدالة في الذكاء الاصطناعي لا تتحقق فقط عبر خلو النظام من الأخطاء التقنية، بل من خلال ضمان عدم تحييز الخوارزميات أو تمييزها ضد فئات أو مجموعات معينة.

²⁴⁷ شركة برايس ووترهاوس كوبرز (PwC)، الخصوصية والذكاء الاصطناعي: ضرورة الابتكار المسؤول، تقرير صادر عن مكتب الشرق الأوسط، نوفمبر 2023، ص 3-4، منشور على الموقع الإلكتروني الرسمي للشركة:

<https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/privacy-and-ai-the-imperative-for-responsible-innovation.pdf>

من الناحية القانونية، يتطابق هذا المبدأ مع الحقوق الدستورية في المساواة أمام القانون، ومع التشريعات الدولية. في هذا السياق، يمكن القول إن العدالة في الأنظمة الذكية ليست مفهومًا أخلاقيًا فحسب، بل التزام قانوني يُفرض على المؤسسات وفقاً لمبدأ المسؤولية الاجتماعية القانونية، وبما يتسق مع قوانين مكافحة التمييز²⁴⁸.

4. المسؤولية والمساءلة (Responsibility and Accountability)

يُبرز دليل PwC أن غياب المساءلة يشكل أحد أخطر التحديات القانونية للذكاء الاصطناعي. فكل نظام ذكي يجب أن يُدار ضمن إطار مؤسسي يضمن تحديد المسؤوليات القانونية بشكل واضح. ويُشدد التقرير على أن المسؤولية لا يمكن أن تُنسب إلى الآلة، بل تقع على عاتق الأفراد والجهات التي تصمم وتُشغل الأنظمة. يدعو التقرير إلى إنشاء لجان حوكمة للذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، تتولى مراقبة الامتثال وتقديم التقارير الدورية حول أداء الأنظمة.

5. الحرية والاستقلالية (Freedom and Autonomy)

يربط تقرير PwC بين الذكاء الاصطناعي المسؤول واحترام الكرامة الإنسانية وحرية الإرادة. حيث يؤكد على ضرورة أن تبقى القرارات البشرية في موقع الإشراف النهائي، خصوصاً في المجالات الحساسة كالقضاء، الطب، أو إنفاذ القانون. من منظور قانوني، يتماشى هذا المبدأ مع فلسفة الحق في تقرير المصير وحق الأفراد في اتخاذ قراراتهم بناءً على معلومات واضحة وغير منحازة. كما يتوافق مع الاتجاه الأوروبي في التشريعات الحديثة التي تؤكد على أهمية "التحكم البشري الهادف (meaningful)" (human control) في العمليات المؤتمتة. لا يكفي التقرير بتحديد المخاطر، بل يقدم رؤية عملية يمكن للقانونيين وصنّاع السياسات تبنيها لبناء بيئة رقمية عادلة وأمنة. إن تطبيق مبادئ الشفافية، الخصوصية، العدالة، المساءلة، والحرية في تصميم وتشغيل الأنظمة الذكية ليس ترفاً تنظيمياً، بل ضرورة قانونية لضمان احترام حقوق الإنسان في عصر التحول الرقمي.

وقد تم تقديم وصف موجز لكل من هذه المبادئ في الجدول رقم (5)، حيث رُتبت وفق تسلسلٍ هرميٍّ من الأعلى إلى الأدنى يعكس مدى شيوعتها وأهميتها في النقاشات العلمية الراهنة المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

²⁴⁸ PwC. *With AI's Great Power Comes Great Responsibility*. Report, 2019, pp. 12–15. Available at: <https://www.pwc.in/assets/pdfs/consulting/technology/data-and-analytics/with-ai-s-great-power-comes-great-responsibility.pdf>.

Table 5. AI Ethics Principles

Ethical principle	Description
Transparency and explainability	AI systems should be designed to provide clear insight into their processes and decisions, ensuring that users and regulators can understand AI actions and outputs
Privacy and security	AI systems should safeguard personal data, respecting privacy rights and maintaining robust defenses against unauthorized access and breaches
Fairness and justice	AI systems should be inclusive and operate without bias, offering equal opportunity and treatment while ensuring just outcomes for all individuals and groups
Responsibility and accountability	There should be a clear assignment of responsibility for AI behavior, with mechanisms in place to hold the creators accountable for the system's impact
Freedom and autonomy	AI systems should enhance human decision-making without constraining individual freedoms, allowing for personal autonomy and self-determination

إن مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي أصبح بطبيعته حقلاً تكاملياً تتلاقى فيه الرؤى القانونية مع التحليل التقني والمفاهيم الفلسفية، في إطار هدف مشترك يتمثل في إرساء قواعد الحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي وضمان توافقه مع المبادئ العامة للعدالة وحماية الحقوق الأساسية للأفراد والمجتمعات²⁴⁹.

ثانياً: نحو إطار قانوني وأخلاقي للذكاء الاصطناعي يراعي الأمن والخصوصية

إن تطوير إطار قانوني وأخلاقي للذكاء الاصطناعي يقوم على احترام الخصوصية وتعزيز الأمن المعلوماتي يتطلب اتباع مقاربة متعددة الأبعاد تراعي التعقيد التشريعي والتقني والإنساني لهذا المجال. وقد أظهرت نتائج المراجعة المنهجية للأدبيات العلمية أن هناك أربعة أبعاد محورية ينبغي أن تشكل الركائز الأساسية لأي إطار أخلاقي متكامل للذكاء الاصطناعي، وهي:

1. البعد المتعلق بالبيانات (Data) ، والذي يركّز على حماية البيانات الشخصية، وضمان شرعية جمعها ومعالجتها وتخزينها وفقاً للقواعد القانونية المنظمة لذلك؛
2. البعد التقني (Technology) ، ويشمل معايير الأمان السيبراني، وسلامة الخوارزميات، وشفافية النماذج الذكية في عمليات اتخاذ القرار؛
3. البعد الإنساني (People) ، الذي يعنى بدور الأفراد - مطورين ومستخدمين ومشرفين - في ضمان الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع المبادئ الأخلاقية والمهنية؛

²⁴⁹ DARIA KOROBENKO, ANASTASIJA NIKIFOROVA, RAJESH SHARMA - Towards a Privacy and Security-Aware Framework for Ethical AI: Guiding the Development and Assessment of AI Systems - (Conference Paper) - (25th Annual International Conference on Digital Government Research) – 2024, p. 13.

4. البُعد الإجرائي (Process) ، والذي يتناول إنشاء آليات حوكمة واضحة، وإجراءات رقابة وتدقيق مؤسسية تضمن خضوع الأنظمة الذكية لمساءلة قانونية وأخلاقية فعالة²⁵⁰.

تُعد هذه الأبعاد الأربعة الركائز الأساسية للإطار المقترح، إذ تمثل الأساس المنهجي الذي يقوم عليه التقييم الأخلاقي والقانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي داخل البيئات المؤسسية. ويهدف هذا الإطار إلى تحقيق توازن دقيق بين الابتكار التقني والضمانات القانونية، بما يضمن أن يكون تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي متوافقاً مع مبادئ الخصوصية، والأمن، والشفافية، والمسؤولية التي يقوم عليها النظام القانوني والأخلاقي الحديث.

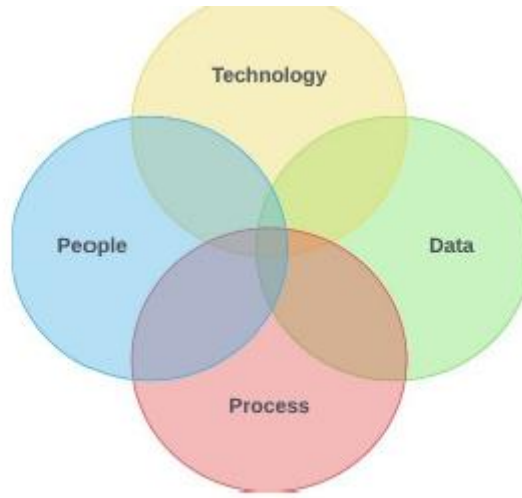


Fig. 11. Four pillars of AI systems

لقد تم - استناداً إلى نتائج المراجعة المنهجية للأدبيات (SLR) - دمج الأبعاد الأربعة الرئيسية : البيانات، والتقنية، والأفراد، والإجراءات، في هيكل تكاملي موحد يشكّل الأساس النظري والعملي لإطار حوكمة أخلاقية يراعي الخصوصية والأمن المعلوماتي في أنظمة الذكاء الاصطناعي. وقد تم تصميم هذا الإطار بحيث تُوجّه كل بُعد من هذه الأبعاد مجموعة محددة من الأسئلة الإرشادية التي تُعالج القضايا العامة المرتبطة بالخصوصية والأمن. حيث تتضمن أبعاد البيانات والأفراد والإجراءات ثلاث أسئلة رئيسة لكل منها، في حين يتضمن البعد التقني سؤالين مركزيين. وتهدف هذه الأسئلة إلى إثارة التفكير التحليلي العميق لدى الممارسين وصنّاع القرار، وتشجيعهم على استكشاف وتطوير ممارسات أخلاقية أصيلة ومبنية على المعرفة القانونية والتقنية المعاصرة. وقد تمت صياغة هذه الأسئلة استناداً إلى المعرفة

²⁵⁰ Korobenko, Daria, Anastasija Nikiforova, and Rajesh Sharma. "Towards a Privacy and Security-Aware Framework for Ethical AI: Guiding the Development and Assessment of AI Systems." In Proceedings of the 25th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o 2024). New York: Association for Computing Machinery (ACM), P 18, 2024.

التخصصية المستخلصة من الدراسات السابقة، بما يضمن اتساقها مع الفهم الحالي للتحديات والمفاهيم الرئيسية في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ويعزز تطبيقها في بيئات مؤسسية متوافقة مع مبادئ القانون والحوكمة المسؤولة للتقنية.

الفقرة الثانية: مخاطر دمج الذكاء الاصطناعي وحلولها وفقاً للتوجه الأوروبي

يشهد القطاع القانوني العالمي تحولاً متسارعاً في تبني أدوات الذكاء الاصطناعي بهدف تعزيز الكفاءة وتحسين الإنتاجية في الممارسة المهنية للمحاماة. إذ يثير الذكاء الاصطناعي القانوني قضايا حساسة تتعلق بسرية معلومات العملاء، وحماية البيانات الشخصية، وإمكانية ظهور تحيزات خوارزمية جديدة، فضلاً عن واجب الإشراف المهني الذي يقع على عاتق المحامين.²⁵¹

ولكي تكون هذه الإرشادات فعالة من الناحية العملية، لا بدّ أولاً أن يفهم المحامون ماهية أدوات الذكاء الاصطناعي وكيفية عملها ومصادر المخاطر القانونية المحتملة المرتبطة بها. فالتساؤلات الأساسية التي تطرح نفسها هي: هل تختلف أدوات الذكاء الاصطناعي من حيث معدلات الخطأ ونوعيته؟ وما نوع الأخطاء الأكثر احتمالاً في المجال القانوني؟ وما مستوى التدريب المطلوب من المحامين لاكتشاف هذه الأخطاء؟ وهل يمكن اتخاذ تدابير تقنية أو مهنية للحد من آثارها؟ وهل هناك مهام محددة تتفوق فيها أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية على الإنسان؟ أم أن هناك مجالات يجب على المحامين تجنب استخدام الذكاء الاصطناعي فيها تماماً؟

أولاً: أنواع الهلوسات:

لمفهوم "الهلوسة القانونية" بعدين رئيسيين هما: الدقة (Correctness)، والاستناد أو الارتكاز (Groundedness). يشير مفهوم الدقة إلى الصحة الواقعية لمخرجات النظام ومدى اتساقها مع الوقائع القانونية ذات الصلة، بينما يشير مفهوم الاستناد (Groundedness) إلى العلاقة بين إجابة النموذج والمصادر القانونية التي يستشهد بها.

إن تفكيك ظاهرة "الهلوسة الواقعية" إلى هذين البعدين يمكّن الباحثين والممارسين من تحليل أكثر عمقاً ودقة لكيفية فشل أدوات الذكاء الاصطناعي القانونية في الممارسة العملية. فعلى سبيل المثال، قد تكون الإجابة صحيحة من حيث المضمون ولكن غير مستندة بشكل صحيح إلى مصدر قانوني —

²⁵¹ VARUN MAGESH, MIRAC SUZGUN, FAIZ SURANI, CHRISTOPHER D. MANNING, MATTHEW DAHL, DANIEL E. HO - Hallucination-Free? Assessing the Reliability of Leading AI Legal Research Tools - (Preprint/Research Paper) Preprint, Stanford University, Yale University, May 30, 2024. arXiv:2405.20362 [cs.CL]. <https://arxiv.org/abs/2405.20362> - (N/A) – 2024, p. 4.

وهو ما قد يحدث إذا كانت نتائج الاسترجاع ضعيفة أو غير ذات صلة، إلا أن النموذج يتوصّل مصادفةً إلى الإجابة الصحيحة ويستشهد خطأً بمصدر غير ذي علاقة، مدّعياً أنه يدعم استنتاجه . وفي الحالات التي يرفض فيها النموذج الإجابة أصلاً، أي لا يقدم ردًا صحيحًا ولا خاطئًا، فإن هذا السلوك يُصنّف على أنه رفض.(Refusal) بالنسبة للإجابات التي تبين أنها صحيحة من حيث الدقة الواقعية، يتم تقييم مدى استنادها إلى مصادر قانونية صحيحة وملائمة.

ويُعدّ الردّ مستنداً (Grounded) إذا كانت العبارات القانونية الجوهرية الواردة فيه مدعومة بإحالات صحيحة إلى وثائق قانونية ذات صلة، مثل الأحكام القضائية أو النصوص التشريعية أو اللوائح التنظيمية. أما الردّ غير المستند (Ungrounded) فهو الذي يخلو من أي إحالة إلى مصدر قانوني ذي صلة، بينما يُعتبر الردّ مستنداً بشكل خاطئ (Misgrounded) إذا كانت الإحالات موجودة ولكنها تُسيء تفسير المصدر أو تستند إلى مصدر غير ذي صلة بالاختصاص القضائي أو الموضوع القانوني المطروح. في المجال التقني، يُشير المصطلح Grounded عادةً إلى مدى التزام النموذج بالمصادر المقدّمة إليه، دون النظر في مدى دقة أو صلة تلك المصادر بالمسألة القانونية²⁵². إن مصطلح “الاستناد” هنا يعني الاستناد إلى السوابق القضائية أو النصوص التشريعية الصحيحة والمُلزمة في نطاق الولاية القضائية ذات الصلة. فإذا استرجع النظام وثائق قانونية لا تنتمي إلى الولاية القضائية المختصة واستند إليها في تبرير الإجابة، فإن الردّ يُعتبر مستنداً بشكل خاطئ (Misgrounded) ، حتى وإن كان ذلك الردّ يُعدّ من الناحية التقنية “مستنداً” وفق المفهوم المستخدم في علوم الحاسوب.

1- الهلوسة القانونية (Legal Hallucination)

ننتقل الآن إلى تبني تعريف دقيق ومحدد لمفهوم “الهلوسة” استناداً إلى المتغيرات السابقة المتعلقة بالدقة والاستناد. وفق هذا الإطار، تُعدّ الإجابة هلوسة (Hallucinated) إذا كانت إما غير صحيحة (Incorrect) أو مستندة بشكل خاطئ (Misgrounded) وبعبارة أخرى، إذا قام نموذج الذكاء الاصطناعي بتقديم بيان غير صحيح من الناحية الواقعية، أو ادّعى زوراً أن مصدرًا قانونيًا يساند ذلك البيان، فإن هذا يُعدّ حالة هلوسة. يُقدّم هذا التعريف وضوحًا تقنيًا لمفهوم “الهلوسة” الذي شاع استخدامه مؤخرًا في أوساط الصناعة القانونية والتقنية، ولكن بطرق متباينة وغير منضبطة. فعلى سبيل المثال، في مقابلة إعلامية، أشار أحد التنفيذيين في شركة Thomson Reuters إلى أن “الهلوسة” تقتصر على الحالات التي يخلق فيها النظام وجود قضية أو تشريع أو لائحة تنظيمية غير موجودة، مميّزًا إياها عن

²⁵² Ayush Agrawal, Mirac Suzgun, Lester Mackey, and Adam Tauman Kalai. 2023. Do Language Models Know When They're Hallucinating References? arXiv preprint.

المشكلات العامة في دقة المخرجات²⁵³. بينما قدّم مسؤول آخر في الشركة تعريفًا مختلفًا تمامًا في بيان صحفي صدر في ديسمبر 2023، حيث عرّف “الهلوسة” بأنها “الاستجابات التي تبدو معقولة ظاهريًا ولكنها زائفة تمامًا.”²⁵⁴ أما شركة LexisNexis، فقد استخدمت المصطلح بمعنى ثالث مختلف، إذ تدّعي أن أداة الذكاء الاصطناعي الخاصة بها تُقدّم “إحالات قانونية خالية من الهلوسة ومتصلة بالمصادر.” “غير أن هذا الادعاء لا يصح إلا في أضيق تفسير ممكن للمفهوم، أي بمعنى أن الأداة تُنشئ روابط فعلية إلى وثائق قانونية حقيقية²⁵⁵. لكن إذا كانت هذه الوثائق غير ذات صلة بالمسألة المطروحة، أو تناقض الادعاء الذي يقّمه النظام، فإن الأداة تكون قد مارست الهلوسة القانونية.

2- الهلوسة الدقيقة والأخطاء المضلّة

تُعدّ الهلوسة الدقيقة من أخطر مظاهر الخطأ في مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي القانونية، إذ تُقدّم المعلومات بطريقة تبدو صحيحة ظاهريًا لكنها تتضمن استنتاجات أو إحالات مضلّة من الناحية القانونية. ويكمن خطرهما في خفائها وصعوبة اكتشافها، مما يُقوّض الثقة في موثوقية النظام ويهدّد النزاهة المعلوماتية والشرعية القانونية للذكاء الاصطناعي في المجال القضائي²⁵⁶.

3- الهلوسات القانونية المضلّة (Hallucinations Can Be Insidious)

لا تزال أنظمة الذكاء الاصطناعي تواجه صعوبات في الاستيعاب القانوني الأولي، من قبيل: سوء توصيف منطوق الأحكام القضائية (Holding of a Case)²⁵⁷؛ الخلط بين الفاعلين القانونيين، كعدم التمييز بين حجج أحد الخصوم وقرار المحكمة؛ وسوء إدراك التسلسل الهرمي للسلطة القانونية، أي عدم احترام الفوارق بين السوابق القضائية الملزمة والآراء التفسيرية أو الثانوية. ويستلزم كشف هذه الأخطاء عادةً تحليلًا دقيقًا للمصادر القانونية التي يستشهد بها النظام، للتحقق مما إذا كانت فعلاً تدعم النتيجة التي توصل إليها. ويُظهر هذا الخلل محدودية الاعتماد على هذه الأنظمة في بيئة مهنية تقوم على الدقة

²⁵³ Bob Ambrogi. “LawNext: Thomson Reuters’ AI Strategy for Legal, with Mike Dahn, Head of Westlaw, and Joel Hron, Head of AI.” LawNext podcast, February 28, 2024

²⁵⁴ Thomson Reuters. 2023. Introducing AI-Assisted Research: Legal research meets generative AI.

²⁵⁵ LexisNexis. 2023. LexisNexis Launches Lexis+ AI, a Generative AI Solution with Linked Hallucination-Free Legal Citations.

²⁵⁶ VARUN MAGESH, MIRAC SUZGUN, FAIZ SURANI, CHRISTOPHER D. MANNING, MATTHEW DAHL, DANIEL E. HO - Hallucination-Free? Assessing the Reliability of Leading AI Legal Research Tools - (Preprint/Research Paper) - (N/A) – 2024, p. 8-9.

²⁵⁷ Lucia Zheng, Neel Guha, Brandon R Anderson, Peter Henderson, and Daniel E Ho. 2021. When does pretraining help? assessing self-supervised learning for law and the casehold dataset of 53,000+ legal holdings. In Proceedings of the eighteenth international conference on artificial intelligence and law, pages 159–168.

والوضوح والأمانة العلمية، مثل مهنة المحاماة والقضاء، حيث إن الخطأ في فهم مصدر قانوني واحد قد يؤدي إلى نتائج قضائية أو تنظيمية خاطئة. وبالتالي، تُعدّ الهلوسات القانونية من أخطر أشكال الانحراف الخوارزمي، لأنها لا تتجلى في صورة تزوير صريح أو انتحال مباشر، بل في تزييف ضمني للمعنى القانوني - وهو ما يجعلها خبيثة وصعبة الاكتشاف، وتُشكل بذلك عائقًا رئيسيًا أمام دمج الذكاء الاصطناعي في الممارسة القانونية بمسؤولية ومشروعية.

ثانياً: التصدي لمخاطر الذكاء الاصطناعي:

انطلاقاً من إدراك التعقيد الملازم للاعتبارات الأخلاقية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، فقد تم اعتماد المنهج القائم على المخاطر (Risk-Based Approach)، وهو المنهج الذي تبنّته المفوضية الأوروبية في قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي (EU AI Act) لتنظيم استخدام هذه الأنظمة. يقوم هذا النهج على تصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى أربع فئات رئيسة تبعاً لمستوى المخاطر التي تمثلها، وهي:

1. أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات المخاطر غير المقبولة (Unacceptable Risk) ؛
2. أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر (High Risk) ؛
3. أنظمة الذكاء الاصطناعي محدودة المخاطر (Limited Risk) ؛
4. أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات المخاطر الدنيا أو المعدومة (Minimal or No Risk).

تُعدّ الأنظمة المصنفة ضمن فئة المخاطر غير المقبولة تلك التي تمثل تهديداً مباشراً لسلامة الأفراد أو للحقوق والحريات الأساسية، ولذلك فإنها محظورة تماماً بموجب التشريع الأوروبي، نظراً لما تنطوي عليه من انتهاك جوهري للمبادئ الأخلاقية والقانونية.

أما الفئة الثانية، وهي الأنظمة عالية المخاطر، فتشمل التطبيقات المستخدمة في البنية التحتية الحيوية (Critical Infrastructure) وقطاع الرعاية الصحية وغيرها من المجالات التي يُحتمل أن يترتب على استخدامها تأثيرات جوهريّة على السلامة العامة أو على الحقوق الأساسية للأفراد. ولهذا السبب، تخضع هذه الأنظمة إلى متطلبات تنظيمية صارمة وإجراءات رقابية دقيقة لضمان امتثالها لمعايير الأمان والشفافية والمساءلة القانونية. وتليها الفئة الثالثة، وهي الأنظمة محدودة المخاطر — مثل أنظمة المحادثة الآلية — (Chatbots) التي لا تستدعي حظراً أو رقابة مفرطة، لكنها تتطلب التزاماً بمبدأ الشفافية من خلال إبلاغ المستخدمين صراحةً بأنهم يتفاعلون مع نظام ذكاء اصطناعي، حفاظاً على حقهم في الوعي والموافقة المستنيرة. أما الفئة الأخيرة، وهي الأنظمة ذات المخاطر المنخفضة أو المعدومة — مثل ألعاب

الفيديو المعززة بالذكاء الاصطناعي أو أنظمة تصفية الرسائل غير المرغوب فيها (Spam Filters) - فهي لا تمثل مخاطر قانونية أو أخلاقية تُذكر، ولذلك تخضع إلى حد أدنى من الإشراف التنظيمي دون الحاجة إلى تدخل تشريعي واسع النطاق. يتيح هذا النموذج إمكانية تقييم وإدارة المخاطر الأخلاقية للذكاء الاصطناعي بطريقة منهجية، من خلال ربط شدة المخاطر بالالتزامات القانونية والأخلاقية المترتبة على الجهات المطوّرة والمستخدمة لهذه الأنظمة.

وقد تم استبعاد فئة المخاطر غير المقبولة من هذا الإطار بشكل صريح، نظرًا لأن الأنظمة التي تندرج تحت هذا التصنيف محظورة قانونًا بموجب قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي، فضلًا عن كونها تمثل نموذجًا من التطوير التقني يتعارض جوهريًا مع المبادئ الأخلاقية والمعايير القانونية الأساسية التي يقوم عليها هذا الإطار.

إنّ اعتماد نهج قائم على المخاطر لا يُعدّ مجرد أداة للتنظيم، بل هو آلية لتقنين المسؤولية الأخلاقية وضمان أن تتطوّر تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن حدود قانونية وأخلاقية واضحة، تحفظ الكرامة الإنسانية، وتُصون الحقوق، وتُعزّز الثقة العامة في الأنظمة الذكية²⁵⁸.

²⁵⁸ DARIA KOROBENKO, ANASTASIJA NIKIFOROVA, RAJESH SHARMA - Towards a Privacy and Security-Aware Framework for Ethical AI: Guiding the Development and Assessment of AI Systems - (Conference Paper) - (25th Annual International Conference on Digital Government Research) – 2024, p. 21.

الخاتمة

يُشكّل التحكيم فرصةً استثنائيةً لتصدّر الثورة التقنية للذكاء الاصطناعي في المجال القانوني. فطبيعة التحكيم قائمة على تمكين الأطراف من صياغة مفهومهم الخاص للعدالة من خلال الاتفاق المتبادل والإرادة التعاقدية الحرة. ومن ثمّ، فإنّ إدماج الذكاء الاصطناعي في العملية التحكيمية يُجسّد هذا المبدأ، إذ يوفر منصّةً لإجراءات فصلٍ مبتكرة تتّسم بالكفاءة الاقتصادية والفعالية الإجرائية، مع الحفاظ على جوهر العدالة التوافقية التي تميّز التحكيم عن القضاء التقليدي.²⁵⁹

في ظلّ تنامي النزعة المشكّكة تجاه الذكاء الاصطناعي، يصبح من الضروري صون سلامة اتفاقات التحكيم واحترام إرادة الأطراف، ولا سيّما حقّهم في اختيار تضمين الذكاء الاصطناعي في حل النزاع.²⁶⁰ إنّ احترام هذا الحقّ يُكرّس مبدأ سلطان الإرادة الذي يُعدّ ركيزةً أساسيةً في كلّ من القانون اللبناني والقانون المقارن، ويُحافظ على الطابع المرن والمتجدّد للتحكيم بوصفه بديلاً ديناميكياً للتقاضي القضائي. وعليه، فإنّ هذا التوجّه لا يُسهم فقط في تعزيز أسس قانون التحكيم المعاصر، بل يفتح المجال أمام تطوّر فقهٍ قانونيٍّ جديدٍ حول الذكاء الاصطناعي (AI Jurisprudence)، وهو تطوّر يُعدّ خطوةً محوريةً نحو تحديث المنظومة القانونية وضمان توافقها مع متطلّبات العصر الرقمي والعدالة المستقبلية. تؤكد نتائج هذا البحث أنّ إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم لا يُمكن اعتباره تطوّرًا تقنيًا فحسب، بل هو إعادة مواءمة معيارية لمفهوم العدالة. فالفرضية التي طُرحت، والمتمثّلة بالسؤال: إلى أي مدى يمكن إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم من دون المساس بالمبادئ الجوهرية للنظام القانوني للتحكيم؟، قد تبين أنّها تحقّقت جزئيًا، إذ إنّ الذكاء الاصطناعي يعزّز الفعالية الإجرائية والوصول إلى العدالة، بشرط بقاء الضمانات الأخلاقية والقانونية التي تصون رقابة الإنسان وحياده وشفافيته²⁶¹. التحكيم، وإن كان يسعى إلى تحقيق السرعة والفعالية، يبقى مقيدًا بضرورة ضمان حقوق الدفاع واحترام مبدأ المواجهة. وهذا التوازن بين الفعالية والعدالة هو ما يجب أن يُوجّه إدماج الذكاء الاصطناعي في البنية التحكيمية الحديثة²⁶². إنّ مفهوم "العدالة الخوارزمية" (Algorithmic Justice) الذي بدأ يتبلور في الفقه

²⁵⁹ García Olmedo, Javier. "Artificial Intelligence in International Arbitration: The Rise of the Machines." *Journal of International Arbitration* 38, no. 3 (2021), p 309–311.

²⁶⁰ John J. Nay, LAW INFORMS CODE: A LEGAL INFORMATICS APPROACH TO ALIGNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH HUMANS, *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, vol 20, n 3, 2023, p. 84-85-86.

²⁶¹ Queen Mary University of London & White & Case, 2025 International Arbitration Survey: AI, Efficiency and the Human Factor, London, 2025, August 2025.

²⁶² Priest, George L. "The Common Law Process and the Selection of Efficient Rules.", *Journal of Legal Studies*, vol 6, 1977, p 65–82.

الأوروبي والأمريكي²⁶³ يعبر عن ضرورة أن تخضع الخوارزميات المستخدمة في المجال القانوني لمبادئ المحاكمة العادلة نفسها التي يخضع لها الإنسان.²⁶⁴ برأيي الشخصي أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحكيم ليست علاقة تناقض، بل علاقة تكامل مشروط بالتقنين والرقابة. فالذكاء الاصطناعي بما يحمله من قدرات على معالجة البيانات وتحليل الأنماط واستخلاص الترجيحات القانونية، يمكن أن يشكل أداة فعالة لتطوير العملية التحكيمية وتعزيز كفاءتها، شريطة ألا يُستخدم على نحو يُخلّ بجوهر العدالة الإجرائية أو يهدّد مبدأ استقلال المحكم.

يترتب على استخدام الذكاء الاصطناعي إشكاليات قانونية وأخلاقية تتعلق بحدود الاعتماد على الأنظمة الذاتية في التحليل والاستدلال، واحتمال تحييز الخوارزميات أو انعدام الشفافية في تبرير النتائج، وهو ما يتعارض مع مبدأ مواجهة وحق الدفاع المكرّس في المادة (18) من القانون النموذجي للتحكيم التجاري الدولي الصادر عن الأونسيترال. (UNCITRAL, 1985/2006) كما أنّ الفائدة العملية للذكاء الاصطناعي مشروطة بمدى التزام المحكمين ومراكز التحكيم بمبادئ الشفافية والمساءلة، وبأن تظلّ الكلمة الأخيرة في القرار التحكيمي للمحكم الإنساني، لا للنظام الآلي. من الناحية الأخلاقية، بالإضافة إلى أنّ الاعتماد المفرط على الخوارزميات في تحليل الأدلة وتقييم الحجج القانونية قد يؤدي إلى تغييب الحسّ الإنساني الذي يشكّل الركيزة النفسية لاقتناع المحكم.²⁶⁵ فالأحكام التحكيمية ليست مجرد نتائج حسابية، بل هي ثمرة تفاعل بين منطق القانون وتجربة الإنسان. فمن يتحمّل تبعه الخطأ في حال إصدار قرار متأثر بخطأ خوارزمي، كما اعتبرنا أن الذكاء الاصطناعي في ذاته لا يُشكّل خطراً قانونياً، وإنما يكمن الخطر في غياب الإطار التنظيمي الذي يضمن ضبط استخدامه في المراحل الحساسة من العملية التحكيمية. ويُعدّ قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي لعام 2024 (EU AI Act) نموذجاً معيارياً رائداً،²⁶⁶ إذ يضع تصنيفاً لأنظمة الذكاء الاصطناعي بحسب مستوى المخاطر، ويُخضع الأنظمة ذات المخاطر العالية – ومن ضمنها تلك المستخدمة في العدالة والتحكيم – لمتطلبات صارمة تتعلق بالشفافية والمسؤولية والرقابة البشرية (European Commission, 2024). أما في النطاق العربي، فإنّ التشريعات لا تزال في طور تمهيدٍ فيما يتعلق بتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال القضائي والتحكيمي. فقد أقرّ المشرّع اللبناني بموجب القانون رقم 81 لعام 2018 بشأن المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات الشخصية بعض المبادئ العامة المتعلقة بالمسؤولية الرقمية، من دون أن يخصّص إطاراً واضحاً

²⁶³ Citron, Danielle K. "Algorithmic Discrimination and Due Process.", Yale Law Journal, vol 131, 2022, 152–194

²⁶⁴ Crawford, Kate, and Jason Schultz. AI Now Institute Report 2023 , New York University, <https://ainowinstitute.org/>, 2023 , July 2025.

²⁶⁵ European Commission, Ethics Guidelines for Trustworthy AI, Brussels: EU Publications, 2023,

²⁶⁶ Cem Anil et al., *Exploring Length Generalization in Large Language Models*, <https://arxiv.org/abs/2207.04901>, 2022, August 2025.

للمساءلة عن الأخطاء الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.²⁶⁷ بالمقابل، تشهد المنطقة العربية مبادرات ريادية من مراكز مثل مركز التحكيم التجاري لدول مجلس التعاون (المنامة) ومركز القاهرة الإقليمي للتحكيم التجاري الدولي (CRCICA)، اللذين بدأ بدراسة إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة القضايا، مع الحفاظ على الرقابة البشرية الكاملة.²⁶⁸ وتجدر الإشارة إلى أنّ بعض النظم القانونية المقارنة قد قطعت شوطاً أبعد في إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل نظام العدالة، كما هو الحال في فرنسا، حيث قدّمت محكمة النقض الفرنسية عام 2025 تقريرها بعنوان «الذكاء الاصطناعي والتحضير لقضاء الغد» الذي شدّد على أن العدالة الرقمية لا يمكن أن تقوم دون رقابة بشرية واعية.²⁶⁹

إن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتحكيم يمكن توصيفها بأنها علاقة تفاعلية ثلاثية الأبعاد: بُعد تقني: يتمثل في تطوير أدوات تحليل البيانات، التنبؤ القضائي، ومراجعة العقود، وهي تطبيقات ترفع من كفاءة التحكيم وسرعته. بُعد قانوني: يرتبط بتكييف القواعد الوطنية والدولية مع الواقع الرقمي الجديد، خصوصاً في لبنان وفرنسا، حيث تُظهر النصوص الحالية (المواد 762-821 أ.م.م. لبناني، والمادة 1464 ق.إ.م. فرنسي) بُعد أخلاقي: يتعلق بضرورة التوفيق بين الكفاءة التقنية ومن ثم، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي لا يُلغي الدور البشري في التحكيم، بل يُعيد تشكيله. إنّ التنظيم القانوني لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم يتطلب نهجاً متعدد المستويات يجمع بين التشريعات الوطنية والقواعد الدولية والممارسات المؤسسية. يُمكن لمراكز التحكيم الكبرى – مثل غرفة التجارة الدولية (ICC) ، ومحكمة لندن للتحكيم الدولي (LCIA) ، ومركز CIAB (Bogotá International Arbitration Centre) – أن تلعب دوراً محورياً في صياغة مدونات سلوك للتحكيم الذكي، حيث بإمكانها وضع معايير واضحة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة القضايا وصياغة القرارات، كما يمكنها استناداً إلى خبرتها المتراكمة، أن تطوّر ما يُعرف بـ «بروتوكولات النزاهة الرقمية»، وهي مجموعة من الإجراءات التي تضمن نزاهة البيانات والوثائق المتبادلة إلكترونياً.²⁷⁰ كما يمكن أن تعتمد نموذجاً مشابهاً لبروتوكول الأمن السيبراني الصادر عن ICCA والـ IBA لعام 2020، بما يضمن حماية المعلومات الحساسة من الاختراق أو التلاعب أثناء سير الدعوى التحكيمية²⁷¹. كما ينبغي تعزيز مبدأ “Human in the Loop” الذي نصت عليه تقارير المفوضية الأوروبية حول العدالة الرقمية (EU Commission, 2023)، بحيث تظلّ الرقابة البشرية إلزامية في جميع مراحل اتخاذ القرار التحكيمي. ويُستحسن أن تُلزم الأنظمة

²⁶⁷ قانون رقم 81 لعام 2018، المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات الشخصية، لبنان. الجريدة الرسمية اللبنانية، العدد 52، بيروت، 2018.
²⁶⁸ مركز القاهرة الإقليمي للتحكيم التجاري الدولي (CRCICA)، تقرير التكنولوجيا والتحكيم، <https://cricica.org>، 2023، تشرين الأول

2025

²⁶⁹ Cour de Cassation, L'intelligence artificielle et la préparation de la justice de demain (Rapport), Paris, 2025.

²⁷⁰ ICCA-IBA, Cybersecurity Protocol for International Arbitration, The Hague, 2020.

²⁷¹ IBA, Guidelines on Conflicts of Interest in International Arbitration, London, 2014.

الوطنية مراكز التحكيم بالإفصاح المسبق عن أيّ استخدام لأدوات الذكاء الاصطناعي أثناء الإجراءات، ضماناً لمبدأ الشفافية والمساواة بين الأطراف (Queen Mary International Arbitration Survey, 2025). إنّ أيّ نظامٍ خوارزميٍّ لا يمكنه أن يستوعب كلفة التجربة البشرية في تقدير العدالة، لأنّ البرمجة – مهما بلغت من دقّة – لا تستطيع تمثيل الإدراك القيميّ الذي يوجّه القاضي أو المحكّم في قراراته. البعد الإنساني هو ما يجب الحفاظ عليه عند تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي التحكيمية، حتى لا تتحوّل العدالة إلى مجرد حسابٍ احتماليٍّ خالٍ من الرحمة والضمير.²⁷²

يُستحسن اتباع ثلاثة مسارات إصلاحية: تقنين مؤسسي واضح يلزم مراكز التحكيم بالإفصاح عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي؛ توحيد المعايير الأخلاقية عبر موائيق دولية تضمن النزاهة والشفافية؛ وتطوير التعليم القانوني نحو الكفاءة الرقمية والمسؤولية الخوارزمية.²⁷³ وكما قالت الفقيهة الفرنسية دلمار مارتني: “يجب أن تبقى العدالة المستقبلية إنسانية في روحها، وإن أصبحت رقمية في أدواتها.”²⁷⁴

"The life of the law has not been logic; it has been experience... The law embodies the story of a nation's development through many centuries, and it cannot be dealt with as if it contained only the axioms and corollaries of a book of mathematics."¹

–Oliver Wendell Holmes Jr., former US Supreme Court Justice

The nature of the mechanisms we refer to as “the law” is ever-evolving. As artificial intelligence continues to develop at a pace more rapid than most of the legal plumbing could realistically keep pace with, there is a natural inclination to study these two fields at their intersection²⁷⁵

²⁷² Floridi, Luciano. The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges and Opportunities, Translated by the Centre for the Study of Digital Intelligence, Oxford United Kingdom, Oxford University Press Oxford, 2021.

²⁷³ ICCA–IBA, Task Force on Data and Technology in Arbitration: Final Report, The Hague, 2024.

²⁷⁴ Mireille Delmas-Marty, Les forces imaginantes du droit, Paris (France), edition du Seuil, 2004.

²⁷⁵ Michael De'Shazer Advancing Legal Reasoning: The Integration of AI to Navigate Complexities and Biases in Global Jurisprudence with Semi-Automated Arbitration Processes (SAAPS), unpublished university thesis without place or year of publication.

إنّ هذا التطوّر التقنيّ لا يمكن أن يُفهم بمعزلٍ عن الإطار القيميّ الذي يحكم فكرة العدالة ذاتها، إذ إنّ فعالية النظام التحكيمي القائم على الذكاء الاصطناعي لا تُقاس فقط بسرعة الفصل أو دقّة التحليل، بل بمدى حفاظه على المبادئ الأخلاقية التي تُشكّل جوهر العدالة الإجرائية. فالتكنولوجيا، مهما بلغت من كمالٍ، تبقى أداةً في يد الإنسان، ويُفترض أن تخضع لإشرافه ورقابته حتى لا تتحوّل إلى سلطةٍ مستقلةٍ تتجاوز المنطق القانونيّ والضمير المهنيّ للمحكّم.²⁷⁶ غير أنّ هذا الانفتاح التشريعيّ والتقنيّ يستوجب في المقابل بناء منظومة حوكمة متكاملة تُحدّد المسؤوليات القانونية في حال الخطأ أو الإخفاق الناتج عن استخدام الخوارزميات في العملية التحكيمية. فالمسؤولية لا تقع فقط على عاتق المبرمجين أو مطوّري الأنظمة، بل تمتدّ إلى مراكز التحكيم، وهيئات المحكّمين، والأطراف أنفسهم، في إطار ما يُعرف بمبدأ «المساءلة المشتركة» الذي تبنته اللائحة الأوروبية للذكاء الاصطناعي لعام 2024. إنّ الذكاء الاصطناعي يُعيد تعريف دور المحكّم بوصفه ليس فقط مُطبّقًا للقانون، بل أيضًا مفسّرًا للمنطق الخوارزمي ومراقبًا لسلامته.²⁷⁷ ويُقترح في هذا السياق إدراج "الكفاءة الرقمية" ضمن شروط الاعتماد المهني للمحكّمين في الأنظمة التحكيمية الدولية.²⁷⁸ من الناحية الفلسفية، يُثير إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم سؤالاً عميقاً حول طبيعة القرار القانوني ذاته: هل هو فعلٌ معرفيٌّ أم فعلٌ قيميٌّ؟ فإذا كان القرار التحكيمي يقوم على التقدير والملاءمة، فإنّ الخوارزمية – مهما بلغت – لا تمتلك ملكة الملاءمة (Équité) التي تُميّز العقل البشري.²⁷⁹ فالقانون لا يُطبّق فقط على نحوٍ منطقي، بل يُمارس أيضًا كفنٍّ للعدالة كما عبّر عنه أرسطو في مفهوم "الإنصاف" (epieikeia). ومن ثمّ، فإنّ دمج الذكاء الاصطناعي في التحكيم يجب أن يظلّ في حدود التقنية المساعدة لا التقنية البديلة.²⁸⁰

إنّ إدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم هو مشروعٌ إصلاحيّ طويل الأمد، يرمي إلى تحقيق توازنٍ دقيقٍ بين الكفاءة التقنية والعدالة الإنسانية. وإذا كانت التقنية قادرةً على تسريع العدالة، فإنّ الأخلاق وحدها هي التي تمنحها شرعيّتها.²⁸¹ يمكن القول إنّ الذكاء الاصطناعي في التحكيم ليس نهاية العدالة التقليدية، بل بدايةً عهدٍ جديدٍ من "العدالة المعزّزة بالذكاء" (Augmented Justice) التي تمزج بين الكفاءة التقنية والحكمة الإنسانية.²⁸²

²⁷⁶ Floridi, Luciano. *The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges and Opportunities*, op. cit, 2021, p170.

²⁷⁷ Gaillard, Emmanuel. *Legal Theory of International Arbitration*, Leiden Netherlands, Martinus Nijhoff publishers., 2010.

²⁷⁸ Kaufmann-Kohler, Gabrielle, and Antonio Rigozzi. *International Arbitration: Law and Practice*. Oxford United Kingdom, OUP, 2021.

²⁷⁹ Aristotle, *Nicomachean Ethics* (trans. Terence Irwin), 2nd edition, Cambridge United Kingdom, CUP, 1999.

²⁸⁰ Kaufmann-Kohler, Gabrielle, and Antonio Rigozzi. *International Arbitration: Law and Practice*. Op.cit, 2021.

²⁸¹ Hugo Grotius, *De Jure Belli ac Pacis Libri Tres*, Paris: Barbeyrac Edition, 1735, Book I, chap. 1, p. 14–18.

²⁸² Mireille Delmas-Marty, *Les forces imaginantes du droit*, first edition, Paris (France), edition du Seuil, 2004.

في ضوء ما سبق، يمكن إستخلاص جملة من التوصيات ذات الطابع القانوني/البحثي من حيث الدعوة إلى تعميق البحث في فقه القانون المقارن بشأن مدى قدرة النظم القانونية المعاصرة على بلورة إطار معياري وأخلاقي خاص بالذكاء الاصطناعي، يراعي خصائصه التقنية والوظيفية، دون أن يؤدي ذلك إلى تقويض البعد الإنساني الذي يشكل جوهر العملية القانونية والقضائية، وإعادة التفكير في العلاقة بين الأداة التقنية والقرار التحكيمي، من خلال وضع ضوابط قانونية واضحة تضمن بقاء العنصر البشري المرجعية النهائية في إضفاء الشرعية والعدالة على نتائج التحكيم،²⁸³ وأخيراً فتح نقاش فقهي حول حدود إدماج الخوارزميات في العدالة التحكيمية بما يسمح بإيجاد توازن دقيق بين متطلبات الكفاءة والسرعة من جهة، ومتطلبات العدالة والإنصاف ذات الطابع الإنساني من جهة أخرى²⁸⁴. بهذه التوصيات، يُمكن الإسهام في تأطير التحوّل الرقمي ضمن رؤية قانونية متماسكة، تحفظ للقانون وظيفته الإنسانية، وتواكب في الوقت ذاته التطوّر التكنولوجي المعاصر.

²⁸³ Mireille Delmas-Marty, *Ibid.*

²⁸⁴ Michael J. Broyde & Yiyang Mei, « don't kill the baby! » the case for AI in arbitration, *New York University Journal of Law and Business*, vol. 21, n. 1, 2024, p. 54-55.

الفهرس

1	المقدمة
9	القسم الأول: الإطار القانوني لإدماج الذكاء الاصطناعي في التحكيم
11	الفصل الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التحكيم:
11	المبحث الأول: التعريفات الأساسية للذكاء الاصطناعي القانوني:
11	المبحث الأول: التعريفات الأساسية للذكاء الاصطناعي القانوني
12	الفقرة الأولى: مفاهيم الذكاء الاصطناعي
13	أولاً: النزعة العقلانية
13	ثانياً: النزعة الإنسانية
14	ثالثاً: تعريف اجتماعي - تقني للذكاء الاصطناعي
15	رابعاً: المفهوم القانوني للذكاء الاصطناعي
15	الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي بين التطور التشريعي والتحكيم الإلكتروني: نحو عدالة رقمية متكاملة
17	أولاً: الذكاء الاصطناعي وتطور القانون
19	ثانياً: التحكيم الرقمي في ضوء الذكاء الاصطناعي
20	المبحث الثاني: نماذج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بين البنية التقنية والاعتبارات الاجتماعية-القانونية:
21	الفقرة الأولى: النماذج والأطر الأساسية للذكاء الاصطناعي: بين المقاربات التقنية وآليات التصنيف التنظيمي
22	أولاً: نماذج الذكاء الاصطناعي
27	ثانياً: الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته القانونية
32	الفقرة الثانية: ما بين الاعتراض على استخدام الذكاء الاصطناعي ومزاياه في التطبيق في التحكيم
32	أولاً: مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم
34	ثانياً: المقاومة الموجهة ضدّ الذكاء الاصطناعي لا تُقدّم مبرراتٍ قانونيةً حاسمة لرفضه رفضاً مطلقاً

- 37.....الفصل الثاني: الضوابط القانونية للذكاء الاصطناعي:
- 38.....المبحث الأول: التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي في القانون اللبناني، الفرنسي والأوروبي
- 38.....الفقرة الأولى: تنظيم الذكاء الاصطناعي في ظل القانون اللبناني
- 39.....أولاً: استقلالية المحكّمين ومشروعية القرار
- 40.....ثانياً: الإفصاح وحقّ الدفاع
- 42.....ثالثاً: آلية الطعن في النتائج الخوارزمية
- 44.....الفقرة الثانية: تنظيم الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الفرنسي / القانون الأوروبي:
- 45.....أولاً: التحكيم في القانون الفرنسي في ضوء الذكاء الاصطناعي
- 49.....ثانياً: تنظيم الذكاء الاصطناعي في ظل القانون الأوروبي
- 51.....المبحث الثاني: التوظيف القانوني للذكاء الاصطناعي في صنع القرار
- 52.....الفقرة الأولى: نحو إنسجام بين الذكاء الاصطناعي والممارسة القانونية
- 53.....أولاً: صانع القرار العقلاني من حيث الإطار النظري
- 55.....ثانياً: الدلالة القانونية والتنظيمية للمعيار العقلاني
- 56.....الفقرة الثانية: الآثار القانونية على الممارسة المهنية
- 56.....الفقرة الثانية: الآثار القانونية على الممارسة المهنية
- 59.....القسم الثاني: التحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكيم
- 61.....الفصل الأول: المسؤولية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي في التحكيم
- 61.....المبحث الأول: أنواع المسؤولية
- 63.....الفقرة الأولى: المسؤولية التعاقدية
- 64.....الفقرة الثانية: المسؤولية التقصيرية
- 66.....المبحث الثاني: لإطار العام للمسؤولية القانونية عن أنظمة الذكاء الاصطناعي
- 66.....الفقرة الأولى: التحديات الجوهرية في تطبيق نظام المسؤولية التقليدي على الذكاء الاصطناعي
- 67.....أولاً: ضرورة إعادة بناء مفهوم المسؤولية القانونية
- 67.....ثانياً: نظم ضمان الذكاء الاصطناعي (AIGSS) كبديل تنظيمي للمسؤولية القانونية
- 68.....الفقرة الثانية: نحو بيئة قانونية داعمة للابتكار والمسؤولية
- 68.....أولاً: العلاقة بين المسؤولية القانونية والحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي
- 69.....ثانياً: الحوكمة الأخلاقية بوصفها أداة مكتملة للمسؤولية القانونية

73	الفصل الثاني: الإطار القانوني والأخلاقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم
74	المبحث الأول: المخاطر في توظيف الذكاء الاصطناعي في التحكيم
74	الفقرة الأولى: الحياد التكنولوجي وموقع الذكاء الاصطناعي في الجدل الفلسفي:
74	الفقرة الأولى: الحياد التكنولوجي وموقع الذكاء الاصطناعي في الجدل الفلسفي
75	أولاً: تعريف القيمة ووظيفتها في عملية اتخاذ القرار
76	ثانياً: إعادة تقييم نقدية لحجة بيت (Pitt) في ضوء الذكاء الاصطناعي
77	الفقرة الثانية: الذكاء الاصطناعي ما بين الإشكالات الأخلاقية و المخاطر التي يطرحها
78	أولاً: الإشكالات الأخلاقية الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي
80	ثانياً: المخاطر الواقعية الناتجة عن إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي
81	المبحث الثاني: أهمية تجسيد الذكاء الاصطناعي للأبعاد الأخلاقية
81	الفقرة الأولى: المبادئ الأخلاقية الجوهرية وأسس تصنيف البحوث في مجال أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
84	أولاً: تطبيق مبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول وفقاً لإطار (PWC 2019)
87	ثانياً: نحو إطار قانوني وأخلاقي للذكاء الاصطناعي يراعي الأمن والخصوصية
89	الفقرة الثانية: مخاطر دمج الذكاء الاصطناعي وحلولها وفقاً للتوجه الأوروبي
89	أولاً: أنواع الهلوسات
92	ثانياً: التصدي لمخاطر الذكاء الاصطناعي
94	الخاتمة
103	لائحة المصادر والمراجع
103	أولاً: المراجع باللغة العربية
106	ثانياً: المراجع باللغة الفرنسية
109	ثالثاً: المراجع باللغة الانكليزية

لائحة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

الكتب المقدسة:

1- القرآن الكريم، سورة النساء، الآية 35.

المؤلفات العامة:

- 1- أبو زهرة، محمد، أصول الفقه دار، الفكر العربي، القاهرة ، 1965.
- 2- الشاطبي، إبراهيم، الموافقات في أصول الشريعة، دار المعرفة، بيروت، 1992.
- 3- عودة، عبد القادر، التشريع الجنائي الإسلامي مقارناً بالقانون الوضعي، دار الكتب الحديثة، القاهرة، 1959.
- 4- الجرجاني، علي بن محمد، التعريفات، دار الكتب العلمية، بيروت، 2001.
- 5- الطوفي، نجم الدين، شرح مختصر الروضة. تحقيق عبد الله التركي، مؤسسة الرسالة، الرياض ، 1996.

المؤلفات المتخصصة:

- 1- بدران، عبد المنعم. نظرية العقد في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي ، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007.
- 2- الحاج حسن، نادر. التحكيم في العقود الدولية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت ، 2018.
- 3- عبد الباقي، محمود. نظرية البطلان في القانون المدني ، المؤسسة الجامعية للدراسات، بيروت، 2011.
- 4- الزحيلي، وهبة. أثر تغير الزمان في أحكام المعاملات المالية، دار الفكر، دمشق، 2007.
- 5- عودة، عبد القادر، التشريع الجنائي الإسلامي، دار الكتب الحديثة، القاهرة، 2003.
- 6- عبد الحميد، محمد. التحكيم في القانون المقارن، دار النهضة العربية، بيروت ، 2021.
- 7- معوض، فؤاد، النظام العام في التحكيم التجاري الدولي، دار النهضة العربية، بيروت، 2018.
- 8- ناصيف، نقولا، التحكيم الداخلي والدولي في القانون اللبناني، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017، ص. 237-241.
- 9- فوزي، جمال. مستقبل الذكاء الاصطناعي: تحديات قانونية وأخلاقية، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، آخر طبعة، ألمانيا، 2024.

المقالات والدراسات:

- 1- الخطيب، أحمد. "التحكيم الإلكتروني كوسيلة لتسوية المنازعات التجارية"، مجلة الدراسات القانونية المعاصرة، العدد 25، 2022.
- 2- عياش، سمير. "الذكاء الاصطناعي ومسؤولية الخطأ الخوارزمي"، مجلة القضاء والعدالة، المجلد 6، 2023.
- 3- نوفل، رامي. "التطور التشريعي لنظم التحكيم الإلكتروني"، المجلة اللبنانية للقانون، العدد 17، 2021.
- 4- مركز القاهرة الإقليمي للتحكيم التجاري الدولي (CRCICA)، "تقرير التكنولوجيا والتحكيم"، القاهرة، 2023.
- 5- قانون رقم 81 لعام 2018، المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات الشخصية، الجريدة الرسمية اللبنانية، العدد 52.
- 6- نوفل، رامي. "التحكيم الإلكتروني في عقود التجارة الدولية"، مجلة القانون والاقتصاد الدولي، العدد 13، 2020.
- 7- الشافعي، فاضل. "التحكيم الإلكتروني وتحديات العدالة الرقمية"، مجلة الدراسات القانونية، العدد 3، جامعة القاهرة، 2022.
- 8- عباس، محمد. "المسؤولية القانونية عن الأخطاء الخوارزمية في العقود الذكية"، مجلة الحقوق العربية، 2023.

الأحكام والقرارات القضائية:

- 1- محكمة التمييز اللبنانية، الغرفة المدنية الأولى، قرار رقم 2009/198، منشور في مجلة العدل، العدد 2، 2009.
- 2- مجلس شورى الدولة اللبناني، قرار رقم 2015/482، 2015.
- 3- المحكمة الدستورية المصرية، حكم رقم 112 لسنة 22 قضائية، الجريدة الرسمية، عدد خاص، 2010.
- 4- الهيئة العامة لمحكمة التمييز – بيروت، رقم 21، تاريخ 2012/06/18.
- 5- محكمة التمييز المدنية – بيروت، رقم 76، تاريخ 2011/10/19.
- 6- محكمة التمييز المدنية – بيروت، رقم 2013/2، تاريخ 17 كانون الثاني 2013، مجلة العدل، العدد 2، 2013.
- 7- محكمة الاستئناف المدنية – بيروت، رقم 1142، تاريخ 2015/09/21.
- 8- محكمة الاستئناف المدنية – جبل لبنان، رقم 0، تاريخ 2010/10/19.
- 9- محكمة الاستئناف المدنية – لبنان الشمالي، رقم 268، تاريخ 2017/05/18.
- 10- محكمة الدرجة الأولى – بيروت، رقم 34، تاريخ 2008/10/20.
- 11- محكمة الدرجة الأولى – بيروت، رقم 13، تاريخ 2009/04/22.
- 12- محكمة الدرجة الأولى – بيروت، رقم 1، تاريخ 2011/01/12.
- 13- محكمة الدرجة الأولى – بيروت، رقم 2، تاريخ 2013/01/14.
- 14- المحكمة الابتدائية – جبل لبنان، رقم 79، تاريخ 2017/12/05.
- 15- مجلس شورى الدولة اللبناني، القرار رقم 2015/894، تاريخ 2015/05/26، مجلة العدل، 2016.

التقارير:

- 1- وزارة العدل اللبنانية. تقرير حول التحكيم الإلكتروني في لبنان. بيروت، 2023.
- 2- المركز العربي للبحوث القانونية. أثر الذكاء الاصطناعي على العدالة في العالم العربي. القاهرة، 2024.
- 3- مركز القاهرة للتحكيم التجاري الدولي. تقرير التكنولوجيا والتحكيم. القاهرة، 2023.
- 4- الجامعة اللبنانية – كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية، إرشادات حوكمة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في لبنان نحو بناء مجتمع رقمي مستدام، بإعداد حبيب القزي، لينا عويدات، أودين سلوم وآخرين، بيروت.
- 5- مركز القاهرة الإقليمي للتحكيم التجاري الدولي (CRCICA). تقرير التكنولوجيا والتحكيم. القاهرة، 2023.

القوانين:

- 1- قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني، مرسوم اشتراعي رقم 90 لسنة 1983.
- 2- قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي اللبناني، رقم 81 لسنة 2018.
- 3- القانون المصري للتحكيم في المواد المدنية والتجارية، رقم 27 لسنة 1994.
- 4- قانون المعاملات الإلكترونية وحماية البيانات الشخصية، لبنان، رقم 81 لعام 2018.
- 5- قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني (1983)، المواد 762-821.
- 6- القانون رقم 2018/81 المتعلق بالمعاملات الإلكترونية وحماية البيانات ذات الطابع الشخصي، الجريدة الرسمية اللبنانية، العدد 45، تاريخ 2018/10/18.
- 7- قانون أصول المحاكمات المدنية اللبناني، المواد 771، 792، 800، 801.

الاتفاقيات والمعاهدات الدولية:

- 1- اتفاقية نيويورك بشأن الاعتراف بقرارات التحكيم الأجنبية وتنفيذها، 1958.
- 2- القانون النموذجي للأونسيترال للتحكيم التجاري الدولي، 1985 (وتعديلاته 2006).
- 3- اتفاقية نيويورك بشأن الاعتراف بقرارات التحكيم الأجنبية وتنفيذها، 1958.

الدوريات:

- 1- مجلة العدل اللبنانية.
- 2- المجلة العربية للتحكيم.
- 3- مجلة الدراسات القانونية المعاصرة.

ثانياً: المراجع باللغة الفرنسية: Les sources françaises

المؤلفات العامة : Ouvrages généraux :

- 1- Cornu, Gécirard. Vocabulaire juridique. Paris : Presses Universitaires de France (PUF), 2016.
- 2- Mazeaud, Henri. Leçons de droit civil. Paris : Montchrestien, 2008.
- 3- Péliissier, Jean. Introduction générale au droit. Paris : Dalloz, 2019.
- 4- Perrot, Denis. Droit des obligations. Paris : LGDJ, 2014.
- 5- Ricoeur, Paul. Le Juste. Paris: Esprit, 1995.

المؤلفات المتخصصة: Ouvrages spécialisés :

- 1- Chagny, Gérard. L'intelligence artificielle et le droit. Paris : LexisNexis, 2021.
- 2- Deroussin, Dominique. Le droit à l'épreuve du numérique. Paris : Dalloz, 2020.
- 3- Guinchard, Serge. Droit et technologies : justice et numérique. Paris : Litec, 2018.
- 4- Renard, Florence. Le juge et la machine : justice prédictive et algorithmes. Paris : Dalloz, 2022.
- 5- Lévy, Jean-Daniel. L'intelligence artificielle en débat. Paris : Fondation Jean-Jaurès, 2021.
- 6- Jeuland, Emmanuel. Le juge et la machine : vers une justice prédictive. Paris : Dalloz, 2022.
- 7- Delmas-Marty Mireille, Résister, responsabiliser, anticiper, ou comment humaniser la mondialisation, Paris (France), éditions du Seuil, 2012.
- 8- Fouchard, Philippe – Gaillard, Emmanuel – Goldman, Berthold. Traité de l'arbitrage commercial international, Dalloz, 2020.
- 9- Gaillard, Emmanuel. Legal Theory of International Arbitration. Leiden: Martinus Nijhoff, 2010.

كتب: Livres :

- 1- Delmas-Marty, Mireille. Les forces imaginantes du droit. Paris: Seuil, 2004.

- 2- Garapon, Antoine – Lassègue, Jean. Justice digitale: Révolution graphique et rupture anthropologique. Paris : Presses Universitaires de France (PUF), 2018.

المقالات و الدراسات : Articles et études

- 1- Fabre, Martin. « L'IA et l'impartialité du juge : nouveaux défis », Revue de droit public, n°3, 2023.
- 2- Lasserre, Thomas. « Justice prédictive et arbitrage : regards croisés », La Semaine Juridique – Édition Générale, n°15, 2022.
- 3- Morin, Anne. « Intelligence artificielle et arbitrage international », Revue de l'arbitrage, n°4, 2021.
- 4- Vincent, Laurent. « L'impact du numérique sur la fonction juridictionnelle », Revue française de droit administratif, n°2, 2022.
- 5- Latour, Bruno. « La fabrique du droit à l'ère du numérique », Revue Esprit, n°12, 2020.
- 6- Deffains, Bruno. « Intelligence artificielle et justice : vers une rationalisation des décisions ? », Revue Lamy Droit Civil, n° 5, 2023.

الرسائل والأطاريح : Thèses et mémoires

- 1- Dubois, Camille. L'arbitrage à l'ère du numérique : vers une justice algorithmique ?, Thèse de doctorat, Université Paris II Panthéon-Assas, 2022.
- 2- Khalil, Racha. L'utilisation de l'intelligence artificielle dans les modes alternatifs de règlement des conflits, Mémoire de Master, Université Lyon III, 2021.

الأحكام والقرارات القضائية: Jurisprudence

- 1- Cour de cassation, 1^{re} civ., 3 mars 2021, n°19-21.856, Bulletin civil, 2021, I.
- 2- Conseil d'État, 10 juillet 2022, n°456789, Recueil Lebon, pp. 1172–1179.
- 3- Cour d'appel de Paris, 25 novembre 2020, n°18/19476, Gazette du Palais, 2021.
- 4- Conseil d'État, Commune de Poitiers, 4 juillet 2022, n° 448694.
- 5- Cour de cassation, 1^{re} civ., 19 juin 2024, n° 22-21.456, Revue de l'arbitrage, 2024, p. 879 ; note J.-B. Racine.

- 6- Cour d'appel de Paris, pôle 1, chambre 1, 9 mars 2023, Société M. c/ Société M2A, JCP G 2023, doctr. 457
- 7- Cour de cassation (France). 1^{re} civ., arrêt du 15 février 2023, n° 21-23.547, Revue de l'arbitrage, 2023.

Rapports:التقارير

- 1- Ministère de la Justice (France). Cour de cassation et intelligence artificielle : préparer la cour de demain, 2025.
- 2- Conseil d'État (France). Rapport annuel : Le numérique et le droit, Paris, 2023.
- 3- Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). L'IA éthique et responsable, Paris, 2022.
- 4- Conseil national du numérique. IA et société : rapport d'éthique, Paris, 2020.
- 5- Cour de cassation (France). Cour de Cassation et Intelligence Artificielle : Préparer la cour de demain. Rapport du Groupe de travail IA, avril 2025.
- 6- ICC Commission on Arbitration and ADR, Report on Artificial Intelligence and Arbitration, ICC Publication, 2023.
- 7- Cour de cassation, Cour de cassation et intelligence artificielle : préparer la Cour de demain, Rapport du Groupe de travail sur l'IA, 28 avril 2025, Paris. Disponible sur : <https://www.courdecassation.fr>
- 8- INRIA, Projet ALMAnaCH – Analyse des textes juridiques par intelligence artificielle, Rapport technique, 2024.
- 9- Ancel, François – Clay, Thomas (dir.), Rapport sur la réforme du droit de l'arbitrage en France, Ministère de la justice, 2023.
- 10- Paris Arbitration Week, Innovating Justice: The Rise of AI in International Arbitration, 19 mars 2024. Disponible sur <https://parisarbitrationweek.com/event/innovating-justice-ais-role-in-reshaping-international-arbitration/> (consulté le 24 juillet 2025).

Lois :القوانين

- 1- Code de procédure civile français, version consolidée 2024.
- 2- Règlement général sur la protection des données (RGPD), Règlement (UE) 2016/679.
- 3- Code de procédure civile français, Décret n°2011-48 du 13 janvier 2011.
- 4- Code de procédure civile, art. 1450, version consolidée au 15 septembre 2024, Légifrance.

- 5- Règlement (UE) 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 sur l'intelligence artificielle, Journal officiel de l'Union européenne, L 1689, 12 juillet 2024.

الاتفاقيات والمعاهدات الدولية: Accords et traités internationaux

- 1- Règlement d'arbitrage de la CCI, 2021.
- 2- Convention de New York pour la reconnaissance et l'exécution des sentences arbitrales étrangères, 1958.
- 3- Règlement d'arbitrage de la CCI, 2021, Chambre de commerce internationale, Publication No. 869E, en vigueur le 1 janvier 2021.

المقابلات: interviews

- 1- Cazes, Jérôme. Audition de Monsieur Jérôme Cazes, 13 septembre .2018

الدوريات: Revues

- 1- Revue de l'arbitrage.
- 2- Revue française de droit administratif.
- 3- La Semaine Juridique.
- 4- Revue de droit public.

ثالثاً: المراجع باللغة الانكليزية: English References

المؤلفات العامة: General Works

- 1- Brynjolfsson, Erik. Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. New York: W. W. Norton & Company, 2017.
- 2- Russell, Stuart – Norvig, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Upper Saddle River: Pearson, 2021.
- 3- Susskind, Richard. Tomorrow's Lawyers: An Introduction to your Future, 3rd edition, Oxford United Kingdom, Oxford University Press, 2023.
- 4- Russell, Stuart. Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control, Penguin, 2023.
- 5- American Bar Association. Alphabetical List of Jurisdictions Adopting Model Rules, 2018.

- 6- Posner, Richard A. *Economic Analysis of Law*. 9th ed. New York: Wolters Kluwer, 2014.

Specialized Works: المؤلفات المتخصصة

- 1- Casey, Anthony – Niblett, Anthony. *The Legal Singularity*. Cambridge: Cambridge University Press, 2023.
- 2- Surden, Harry. *Artificial Intelligence and Law: An Overview*. Cheltenham: Edward Elgar, 2020.
- 3- Veale, Michael – Borgesius, Frederik Zuiderveen. *Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act*. The Hague: SSRN, 2021.
- 4- Susskind, Richard. *Online Courts and the Future of Justice*. Oxford United Kingdom, Oxford University Press, 2020.
- 5- Fairfield, Joshua A.T. *Runaway Technology: Can Law Keep Up?* Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- 6- Schultz, Thomas – Grant, Thomas. *Arbitration: The Next Fifty Years*. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International, 2024.
- 7- Leslie, David. *Understanding Artificial Intelligence Ethics and Safety: A Guide for the Responsible Design and Implementation of AI Systems in the Public Sector*. London: The Alan Turing Institute, 2019.
- 8- Mökander, Jakob – Sheth, Mansi – Watson, David S. – et al. “The Switch, the Ladder, and the Matrix: Models for Classifying AI Systems.” *Minds & Machines*, Vol. 33, 2023.
- 9- Kaufmann-Kohler, Gabrielle – Schultz, Thomas. *Online Dispute Resolution: Challenges for Contemporary Justice*. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International, 2021.
- 10- Floridi, Luciano. *The Ethics of Artificial Intelligence*. Oxford: Oxford University Press, 2024.
- 11- Moses, Margaret A. *The Principles and Practice of International Commercial Arbitration*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2023.
- 12- Domingos, Pedro. *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*. New York: Basic Books, 2015.
- 13- Poole, David I. – Mackworth, Alan K. – Goebel, Randy G. *Computational Intelligence: A Logical Approach*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- 14- Topol, Eric. *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. London: Hachette UK, 2019.

- 15- Dignum, Virginia. Responsible Artificial Intelligence: How to Develop and Use AI in a Responsible Way. Vol. 2156. Cham: Springer, 2019.
- 16- Shneiderman, Ben. "Human-Centered AI." Issues in Science and Technology, Vol. 37, No. 2, 2021.
- 17- Ebers, Martin, and Susana Navas, eds. Algorithms and Law. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

كتب :

- 1- Gabrielle Kaufmann-Kohler & Antonio Rigozzi. International Arbitration: Law and Practice. Oxford: Oxford University Press, 2021.
- 2- Aristotle. Nicomachean Ethics, trans. Terence Irwin. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- 3- Thomas Aquinas. Summa Theologica, II-II, q. 58.
- 4- Hugo Grotius. De Jure Belli ac Pacis. Paris: Barbeyrac Edition, 1735
- 5- Gless, Sabine, Thomas Weigend, and Kai Ambos, eds. Intelligent Systems and the Law: The Legal Responsibility of Artificial Agents. Baden-Baden: Nomos/Hart Publishing, 2021.
- 6- Boddington, Paula. Towards a Code of Ethics for Artificial Intelligence. Cham: Springer, 2017.
- 7- Thomas Schultz & Thomas Grant, Arbitration: The Next Fifty Years, The Hague, Kluwer Law International, 2024.

المقالات والدراسات :

- 1- Choi, Jonathan H. – Monahan, Amy – Schwarcz, Daniel. "The Impact of Generative AI on Legal Tasks", Journal of Legal Studies, Vol. 52, 2023.
- 2- Rubin, Paul – Priest, George L. "The Evolution of Efficient Common Law", Journal of Legal Studies, Vol. 6, No. 1, 1977.
- 3- Susskind, Richard. "Online Courts and the Future of Justice", Oxford Journal of Legal Studies, Vol. 40, No. 3, 2020.
- 4- Zhang, Bo – Chen, Rui. "AI-Driven Arbitration and the Challenge of Transparency", International Arbitration Review, Vol. 17, 2022.
- 5- Hildebrandt, Mireille. "Law as Computation in the Era of Artificial Legal Intelligence." Queen Mary Legal Studies Research Paper No. 313/2019.
- 6- Turing, Alan. "Computing Machinery and Intelligence." Mind, Vol. 59, No. 236, 1950.
- 7- Taddeo, Mariarosaria – Floridi, Luciano. "How AI Can Be a Force for Good." Science, Vol. 361, No. 6404, 2018.

- 8- Baum, Seth D. "Social Choice Ethics in Artificial Intelligence." *AI and Society*, Vol. 32, 2017.
- 9- Danks, David – London, Alex J. "Algorithmic Bias in Autonomous Systems." *Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*, 2017.
- 10- Guo, Ziyang – Wu, Yifan – Hartline, Jason – Hullman, Jessica. "A Decision Theoretic Framework for Measuring AI Reliance." *Proceedings of the 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 2024.
- 11- Nay, John J. "Law Informs Code: A Legal Informatics Approach to Aligning Artificial Intelligence with Humans." *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, Vol. 20, No. 3, 2023.
- 12- Magesh, Varun – Suzgun, Mirac – Surani, Faiz – et al. "Hallucination-Free? Assessing the Reliability of Leading AI Legal Research Tools." *arXiv preprint*, 2024.
- 13- Katz, Daniel Martin – Bommarito, Michael James – Gao, Shang – Arredondo, Pablo. "GPT-4 Passes the Bar Exam." 2023.
- 14- Mökander, Jakob. "Auditing of AI: Legal, Ethical and Technical Approaches." *Digital Society*, Vol. 2, 2023.
- 15- Thompson, Henry A. "AI and the Law." *arXiv preprint*, arXiv:2412.05090v1, 2024.
- 16- Brynjolfsson, Erik – Rock, Daniel – Syverson, Chad. "The Productivity J-Curve: How Intangibles Complement General Purpose Technologies." *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2021.
- 17- Brooks, Harvey. "Technology, Evolution, and Purpose." *Daedalus*, Vol. 109, No. 1, 1980.
- 18- Cooper, Robert – Foster, Michael. "Sociotechnical Systems." *American Psychologist*, Vol. 26, No. 5, 1971.
- 19- Barad, Karen. "Getting Real: Technoscientific Practices and the Materialization of Reality." *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, Vol. 10, No. 2, 1998.
- 20- Ragot, M. – Martin, N. – Cojean, S. "AI-generated vs. Human Artworks: A Perception Bias Towards Artificial Intelligence?" In *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020.
- 21- Leslie, David. "Explaining Decisions Made with AI." *The Alan Turing Institute*, 2020.
- 22- McCarthy, John – Minsky, Marvin L. – Rochester, Nathaniel – Shannon, Claude E. "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on

- Artificial Intelligence.” 1955. (Historic foundational memo; unpublished but publicly archived.)
- 23- Hannay, Neil B. – McGinn, Robert E. “The Anatomy of Modern Technology: Prolegomenon to an Improved Public Policy for the Social Management of Technology.” *Daedalus*, Vol. 109, No. 1, 1980.
 - 24- Autor, David. *Applying AI to Rebuild Middle Class Jobs*. Technical Report, National Bureau of Economic Research, 2024.
 - 25- Barad, Karen. “Getting Real: Technoscientific Practices and the Materialization of Reality.” *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, Vol. 10, No. 2, 1998.
 - 26- Dell’Acqua, Fabrizio – McFowland, Edward – Mollick, Ethan R. – Lifshitz-Assaf, Hila – Kellogg, Katherine – Rajendran, Suresh – Kraymer, Laura – Candelon, François – Lakhani, Karim R. “Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality.” Harvard Business School Technology & Operations Management Unit Working Paper, No. 24-013, 2023.
 - 27- Rubin, Paul H. “Why Is the Common Law Efficient?” *The Journal of Legal Studies*, Vol. 6, No. 1, 1977.
 - 28- Priest, George L. “The Common Law Process and the Selection of Efficient Rules.” *The Journal of Legal Studies*, Vol. 6, No. 1, 1977.
 - 29- Shams, Raheem A. – Zowghi, Didar – Bano, Madiha. “AI and the Quest for Diversity and Inclusion: A Systematic Literature Review.” *AI and Ethics*, 2023.
 - 30- Lauer, Thomas. “You Cannot Have AI Ethics Without Ethics.” *AI and Ethics*, 2020, pp. 1–5. <https://doi.org/10.1007/s43681-020-00013-4>
 - 31- Krafft, Tobias D. – Zweig, Katharina A. – König, Pascal D. “How to Regulate Algorithmic Decision-Making: A Framework of Regulatory Requirements for Different Applications.” *Regulation & Governance*, October 2020. <https://doi.org/10.1111/regg.12369>
 - 32- Devlin, Jacob – Chang, Ming-Wei – Lee, Kenton – Toutanova, Kristina. “BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding.” arXiv preprint, arXiv:1810.04805, 2018.
 - 33- Verdoliva, Luigi. “Media Forensics and DeepFakes: An Overview.” *IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing*, Vol. 14, No. 5, 2020.
 - 34- Lü, Linyuan – Medo, Matúš – Yeung, Chi Ho – Zhang, Yi-Cheng – Zhang, Zi-Ke – Zhou, Tao. “Recommender Systems.” *Physics Reports*, Vol. 519, No. 1, 2012.
 - 35- Iandola, Forrest N. – Han, Song – Moskewicz, Matthew W. – Ashraf, Khalid – Dally, William J. – Keutzer, Kurt. “SqueezeNet: AlexNet-Level

- Accuracy with 50x Fewer Parameters and <0.5 MB Model Size.” arXiv preprint, arXiv:1602.07360, 2016.
- 36- Blut, Markus – Wang, Chen – Wunderlich, Nancy V. – Brock, Charlotte. “Understanding Anthropomorphism in Service Provision: A Meta-Analysis of Physical Robots, Chatbots, and Other AI.” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 49, No. 4, 2021.
- 37- Ashktorab, Zahra – Liao, Q. Vera – Dugan, Casey – Johnson, Jeffrey – Pan, Qian – Zhang, Wei – Kumaravel, Siva – Campbell, Mark. “Human–AI Collaboration in a Cooperative Game Setting: Measuring Social Perception and Outcomes.” *Proceedings of the ACM on Human–Computer Interaction*, Vol. 4, No. CSCW2, 2020.
- 38- Li, Bin – Qi, Peng – Liu, Bo – Di, Shasha – Liu, Jian – Pei, Jian – Yi, Jing – Zhou, Bolei. “Trustworthy AI: From Principles to Practices.” *ACM Computing Surveys*, Vol. 55, No. 9, 2023.
- 39- Jobin, Anna – Ienca, Marcello – Vayena, Effy. “The Global Landscape of AI Ethics Guidelines.” *Nature Machine Intelligence*, Vol. 1, No. 9, 2019.
- 40- Rakova, Bogdana – Dobbe, Roel. “Algorithms as Social-Ecological-Technological Systems: An Environmental Justice Lens on Algorithmic Audits.” arXiv preprint, arXiv:2305.05733, 2023.
- 41- Arrieta, Alejandro Barredo – Díaz-Rodríguez, Natalia – Del Ser, Javier – Bennetot, Adrien – Tabik, Siham – Barbado, Alejandro – García, Salvador – Gil López, Sergio – Molina, Daniel – Benjamins, Richard – et al. “Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, Taxonomies, Opportunities and Challenges Toward Responsible AI.” *Information Fusion*, Vol. 58, 2020.
- 42- Bennett, Cynthia L. – Rosner, Daniela K. – Taylor, Alex S. “The Care Work of Access.” In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2020.
- 43- Aragon, Cecilia – Hutto, Clayton – Echenique, Anna – Fiore-Gartland, Brittany – Huang, Yea-Seul – Kim, Juho – Neff, Gina – Xing, Wenyuan – Bayer, Jordan. “Developing a Research Agenda for Human-Centered Data Science.” In *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work and Social Computing Companion*, 2016.
- 44- Touvron, Hugo – Lavril, Thibaut – Izacard, Gautier – Martinet, Xavier – Lachaux, Marie-Anne – Lacroix, Timothée – Rozière, Baptiste – et al. “LLaMA: Open and Efficient Foundation Language Models.” arXiv preprint, arXiv:2302.13971, Feb. 2023. Available at:<https://arxiv.org/abs/2302.13971>

- 45- Aguirre, Anthony – Dempsey, Gaia – Surden, Harry – Reiner, Peter B. “AI Loyalty: A New Paradigm for Aligning Stakeholder Interests.” *IEEE Transactions on Technology and Society*, Vol. 1, No. 3, Sept. 2020
- 46- Broyde, Michael J. – Mei, Yiyang. “Don’t Kill the Baby! The Case for AI in Arbitration.” *New York University Journal of Law and Business*, Vol. 21, No. 1, 2024.
- 47- Eidenmüller, Horst – Varesis, Faidon. “What Is an Arbitration? Artificial Intelligence and the Vanishing Human Arbitrator.” *NYU Journal of Law and Business*, Vol. 17, 2020.
- 48- Ioannidis, Dimitrios. “Will Artificial Intelligence Replace Arbitrators Under the Federal Arbitration Act?” *Richmond Journal of Law and Technology*, Vol. 28, 2022.
- 49- Marrow, Paul Bennett – et al. “Artificial Intelligence and Arbitration: The Computer as an Arbitrator — Are We There Yet?” *Dispute Resolution Journal*, Vol. 74, 2020.
- 50- Waqar, Mahnoor. “The Use of AI in Arbitral Proceedings.” *Ohio State Journal on Dispute Resolution*, Vol. 37, 2022.
- 51- Horton, David. “Forced Robot Arbitration.” *Cornell Law Review*, Vol. 109, 2024.
- 52- Lindquist, Derick H. – Dauta, Ylli. “AI in International Arbitration: Need for Human Touch.” *Journal of Dispute Resolution*, 2021.
- 53- Dorsey, Cole. “Hypothetical AI Arbitrators: A Deficiency in Empathy and Intuitive Decision-Making.” *Arbitration Law Review*, Vol. 13, 2021.
- 54- Feinman, Jay M. “Incentives for Litigation or Settlement in Large Tort Cases: Responding to Insurance Company Intransigence.” *Roger Williams University Law Review*, Vol. 13, 2008.
- 55- Jones, Meg Leta. “The Right to a Human in the Loop: Political Constructions of Computer Automation and Personhood.” *Social Studies of Science*, Vol. 47, 2017.
- 56- Crootof, Rebecca – Kaminski, Margot E. – Price II, W. Nicholson. “Humans in the Loop.” *Vanderbilt Law Review*, Vol. 76, 2023.
- 57- Green, Ben. “The Flaws of Policies Requiring Human Oversight of Government Algorithms.” *Computer Law & Security Review*, Vol. 45, 2022.
- 58- Deeks, Ashley – Lubell, Noam – Murray, Daragh. “Machine Learning, Artificial Intelligence, and the Use of Force by States.” *Journal of National Security Law & Policy*, Vol. 10, 2019.
- 59- Deeks, Ashley S. “Predicting Enemies.” *Virginia Law Review*, Vol. 104, 2018.

- 60- Perlman, Andrew. “The Implications of ChatGPT for Legal Services and Society.” *The Practice*, March/April 2023.
- 61- Chun, Jon – Schroeder de Witt, Christian – Elkins, Katherine. *Comparative Global AI Regulation: Policy Perspectives from the EU, China, and the US*, Not Stated, 2024.
- 62- Chen, Valerie – Liao, Q. Vera – Vaughan, Jennifer Wortman – Bansal, Gagan. “Understanding the Role of Human Intuition on Reliance in Human-AI Decision-Making with Explanations.” *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, vol. 7, CSCW2, 2023.
- 63- Wu, T. – et al. “Rational Reliance and Complementary Performance in Human-AI Decision Making.” SSRN Working Paper No. 47421, 2023.
- 64- Wu, Yifan – Guo, Ziyang – Mamakos, Michails – Hartline, Jason – Hullman, Jessica. “The Rational Agent Benchmark for Data Visualization.” ArXiv preprint, arXiv:2304.03432, 2023.
- 65- Hacker, Philipp – Engel, Andreas – Mauer, Max. “Accountability and Liability in AI Systems.” *Cambridge Law Journal*, vol. 82, 2024.
- 66- Vaccaro, Michelle – Waldo, Jim. “The Effects of Mixing Machine Learning and Human Judgment.” *Communications of the ACM*, vol. 62, no. 11, 2019.
- 67- Wang, Xinru – Yin, Ming. “Are Explanations Helpful? A Comparative Study of the Effects of Explanations in AI-Assisted Decision-Making.” *Proceedings of the 26th International Conference on Intelligent User Interfaces*, 2021.
- 68- Jacobs, Maia – Pradier, Melanie F. – McCoy Jr., Thomas H. – Perlis, Roy H. – Doshi-Velez, Finale – Gajos, Krzysztof Z. “How Machine-Learning Recommendations Influence Clinician Treatment Selections: The Example of Antidepressant Selection.” *Translational Psychiatry*, vol. 11, no. 1, 2021.
- 69- Fogliato, Riccardo – Chouldechova, Alexandra – Lipton, Zachary. “The Impact of Algorithmic Risk Assessments on Human Predictions and Its Analysis via Crowdsourcing Studies.” *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, vol. 5, CSCW2, 2021.
- 70- Dressel, Julia – Farid, Hany. “The Accuracy, Fairness, and Limits of Predicting Recidivism.” *Science Advances*, vol. 4, no. 1, 2018, eaao5580.
- 71- Cyphert, Amy B. “A Human Being Wrote This Law Review Article: GPT-3 and the Practice of Law.” *UC Davis Law Review*, vol. 55, no. 1, 2021.
- 72- Walters, Ed. “The Model Rules of Autonomous Conduct: Ethical Responsibilities of Lawyers and Artificial Intelligence.” *Georgia State University Law Review*, vol. 35, no. 4, 2019.

- 73- Yamane, Nicole. “Artificial Intelligence in the Legal Field and the Indispensable Human Element Legal Ethics Demands.” *Georgetown Journal of Legal Ethics*, vol. 33, no. 3, 2020.
- 74- Schwarcz, Daniel – Choi, Jonathan H. “AI Tools for Lawyers: A Practical Guide.” *Minnesota Law Review Headnotes*, vol. 108, 2023.
- 75- Tan, Jinzhe – Westermann, Hannes – Benyekhlef, Karim. “ChatGPT as an Artificial Lawyer?” In *Proceedings of the ICAIL 2023 Workshop on Artificial Intelligence for Access to Justice*, Braga, Portugal, CEUR Workshop Proceedings, 2023.
- 76- Mundler, Niels – He, Jingxuan – Jenko, Slobodan – Vechev, Martin. “Self-Contradictory Hallucinations of Large Language Models: Evaluation, Detection and Mitigation.” arXiv preprint, 2023.
- 77- Porter, Zoe – Ryan, Philippa – Morgan, Phillip – Al-Qaddoumi, Joanna – Twomey, Bernard – McDermid, John – Habli, Ibrahim. “Unravelling Responsibility for AI.” *Journal of Responsible Technology*, vol. 23, 100124, 2025.
- 78- Cadwalladr, Carole – Graham-Harrison, Emma. “Revealed: 50 Million Facebook Profiles Harvested for Cambridge Analytica in Major Data Breach.” *The Guardian*, March 17, 2018. <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>
- 79- .Pilkington, Ed. “Google’s Secret Cache of Medical Data Includes Names and Full Details of Millions – Whistleblower.” *The Guardian*, November 12, 2019. <https://www.theguardian.com/technology/2019/nov/12/google-medical-data-project-nightingale-secret-transfer-us-health-information>
- 80- .McLaren, B. M. “Extensionally Defining Principles and Cases in Ethics: An AI Model.” *Artificial Intelligence*, vol. 150, no. 1, [n.d.], [https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(03\)00135-8](https://doi.org/10.1016/S0004-3702(03)00135-8)
- 81- .Schuster, T. – Waidelich, L. “Maturity of Artificial Intelligence in SMEs: Privacy and Ethics Dimensions.” In *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, vol. 662, Springer, 2022. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14844-6_22
- 82- .Hirsch-Kreinsen, H. – Krokowski, T. “Trustworthy AI: AI Made in Germany and Europe?” *AI and Society*, 2023. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01808-9>
- 83- .European Parliament. “Artificial Intelligence Act: Deal on Comprehensive Rules for Trustworthy AI.” *News – European Parliament*, 2023. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>

- 84- .Ahmad, K. – Maabreh, M. – Ghaly, M. – Khan, K. – Qadir, J. – Al-Fuqaha, A. “Developing Future Human-Centered Smart Cities: Critical Analysis of Smart City Security, Data Management, and Ethical Challenges.” *Computer Science Review*, vol. 43, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2021.100452>
- 85- Han, Jeonghye. “An Information Ethics Framework Based on ICT Platforms.” *Information*, vol. 13, no. 9, [n.d.]. <https://doi.org/10.3390/info13090440>
- 86- .Selbst, Andrew D. – Barocas, Solon. “The Intuitive Appeal of Explainable Machines.” *Fordham Law Review*, vol. 87, 2019.
- 87- Korobenko, Daria – Nikiforova, Anastasija – Sharma, Rajesh. “Towards a Privacy and Security-Aware Framework for Ethical AI: Guiding the Development and Assessment of AI Systems.” *Proceedings of the 25th Annual International Conference on Digital Government Research*, 2024.
- 88- Erdélyi, Olivia J. & Erdélyi, Gábor. *The AI Liability Puzzle and A Fund-Based Work-Around*, arXiv, 1911.08005v2, 2020.
- 89- Citron, Danielle K. “Algorithmic Discrimination and Due Process.” *Yale Law Journal* 131 (2022): 152–194.
- 90- Crawford, Kate, & Schultz, Jason. *AI Now Institute Report 2023*. New York University, 2023.
- 91- Posner, Richard A. “An Economic Theory of the Criminal Law.” *Columbia Law Review* 85 (1985): 1193, 1208, 1215–1216.
- 92- Floridi, Luciano. *The Ethics of Artificial Intelligence*. Oxford University Press, 2021.
- 93- Anil, Cem, et al. "Exploring Length Generalization in Large Language Models." *Neural Information Processing Systems*, Nov. 28, 2022. <https://arxiv.org/abs/2207.04901>
- 94- .Hacker, Philipp, Engel, B., & Mauer, F. “Liability for AI Decision-Making.” *SSRN Electronic Journal*, 2023.
- 95- Michael De'Shazer. *Advancing Legal Reasoning: The Integration of AI to Navigate Complexities and Biases in Global Jurisprudence with Semi-Automated Arbitration Processes (SAAPS)*. Not Stated, Not Stated.
- 96- Michael J. Broyde & Yiyang Mei. “Don’t Kill the Baby!” *The Case for AI in Arbitration*. *New York University Journal of Law and Business*, vol. 21, no. 1, 2024.
- 97- Beatrice Bourdelois. “Éthique et transparence algorithmique dans le droit français.” *Revue de science criminelle*, 2023.
- 98- Ebers, Martin. “Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies.” In *Research Handbook on EU Tort Law*, 2nd ed.,

edited by Paula Giliker, 512–518. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2023.

- 99- Philipp Hacker and Laura Tessar. “Protecting the Weak by Regulating the Strong: Liability and Insurance in the Age of Artificial Intelligence.” *European Review of Private Law* 28, no. 6 (2020).
- 100- Philipp Hacker and Laura Tessar, “Protecting the Weak by Regulating the Strong: Liability and Insurance in the Age of Artificial Intelligence,” *European Review of Private Law* 28, no. 6 (2020).
- 101- Olivia J. Erdélyi and Gábor Erdélyi, “The AI Liability Puzzle and a Fund-Based Work-Around,” in *Proceedings of the 2020 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (AIES ’20)*, February 7–8, 2020.
- 102- Veale, Michael, and Irina Brass. “Administration by Algorithm? Public Management Meets Public Sector Machine Learning.” *Public Management Review* 21, no. 12, 2019.
- 103- Calo, Ryan, and Danielle K. Citron. “Building a Global Legal Framework for AI Accountability.” *Yale Journal of Law & Technology* 24 (2022).
- 104- García Olmedo, Javier. “Artificial Intelligence in International Arbitration: The Rise of the Machines.” *Journal of International Arbitration* 38, no. 3 (2021).

Theses and Dissertations : الرسائل والأطاريح:

- 1- Patel, Anika. *Accountability in AI-assisted Arbitration Systems*, PhD Thesis, University of Cambridge, 2022.
- 2- Williams, Lisa. *Legal Personhood and Autonomous Systems: A Comparative Study*, Master’s Thesis, Harvard Law School, 2021.

Court Judgments and Decisions : الأحكام والقرارات القضائية:

- 1- United States Supreme Court, *West Virginia v. EPA*, 597 U.S. ____ (2022).
- 2- European Court of Human Rights, *López Ribalda and Others v. Spain*, Application no. 1874/13, Judgment of 17 October 2019.
- 3- Court of Justice of the European Union, *Case C-311/18, Schrems II*, Judgment of 16 July 2020.

التقارير: Reports

- 1- European Commission. Proposal for a Regulation Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (AI Act), COM/2021/206 final.
- 2- Queen Mary University of London. International Arbitration Survey: Adapting Arbitration to a Changing World, 2025.
- 3- PwC. Responsible AI: A Framework for Ethical Decision-Making in AI Systems, 2019.
- 4- OECD. AI Principles – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019.
- 5- Future of Life Institute. AI Principles: An Ethical Framework for AI Development, 2019.
- 6- Spielkamp Matthias & Alfter Brigitte, Automating Society: Taking Stock of Automated Decision-Making in the EU, AlgorithmWatch, https://algorithmwatch.org/wpcontent/uploads/2019/01/Automating_Society_Report_2019.pdf, 2019, June 2025.
- 7- Queen Mary University of London (School of International Arbitration) – White & Case LLP. 2025 International Arbitration Survey: The Path Forward – Realities and Opportunities in Arbitration. London, 2025.
- 8- Samoili, S. – López Cobo, M. – Gómez, E. – De Prato, G. – Martínez-Plumed, F. – Delipetrev, B. AI Watch: Defining Artificial Intelligence – Towards an Operational Definition and Taxonomy of Artificial Intelligence. Joint Research Centre (European Commission), 2020. <https://doi.org/10.2760/382730>
- 9- American Bar Association (ABA). ABA Issues First Ethics Guidance on a Lawyer's Use of AI Tools. July 29, 2024. Available at: <https://www.americanbar.org/news/abanews/abanews-archives/2024/07/aba-issues-first-ethics-guidance-ai-tools/>
- 10- Bureau of Labor Statistics (BLS). Usual Weekly Earnings of Wage and Salary Workers – Second Quarter 2024. U.S. Department of Labor. Available at: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/wkyeng.pdf>
- 11- Chartered Institute of Arbitrators (CI Arb). Guideline on the Use of AI in Arbitration. Claire Morel de Westgaver (Chair), Amy Endicott, Annabelle Onyefulu, et al., 2025.
- 12- American Arbitration Association (AAA). Consumer Arbitration Rules, August 1, 2023. Available at: https://www.adr.org/sites/default/files/Consumer%20Fee_Schedule.pdf
- 13- American Arbitration Association (AAA). Consumer Arbitration Fact Sheet. Accessed August 7, 2024. <https://go.adr.org/consumer-arbitration>

- 14- Whitehouse, Christopher – Hart, Simon. Game Theory and the Art of Litigation Strategy. Reynolds Porter Chamberlain LLP, April 2, 2019. Available at: <https://www.rpc.co.uk/thinking/commercial-disputes/game-theory-and-the-art-of-litigation-strategy-article-4/>
- 15- Round Table Group. Engaging Experts: How Game Theory Benefits Attorneys and Litigators. January 15, 2021. Available at: <https://www.roundtablegroup.com/expert-discussions/how-game-theory-benefits-attorneys-and-litigators/>
- 16- Texas Medical Association. Professional Liability Insurance Reform. January 6, 2020. Available at: <https://www.texmed.org/template.aspx?id=780>
- 17- European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy AI, Brussels, 2023.
- 18- OECD. AI Principles and Human Decision-Making, 2024.
- 19- European Parliament. Report on Civil Liability Regime for Artificial Intelligence, COM(2024) 75 Final.
- 20- OECD. Experimental Governance of AI Decisions, Paris, 2024.
- 21- European Law Institute. Guidelines on AI Accountability and Professional Conduct, 2025.
- 22- European Commission. Liability for Artificial Intelligence and Emerging Digital Technologies, Brussels, 2024.
- 23- OECD. Recommendation on AI Risk Governance, Paris, 2025
- 24- New York State Bar Association. Report and Recommendations of the Task Force on Artificial Intelligence, 2024.
- 25- State Bar of California. Practical Guidance for the Use of Generative Artificial Intelligence in the Practice of Law, 2023.
- 26- European Parliament. Report on Artificial Intelligence: Questions of Interpretation and Application of International Law, PE 662.926, 2021.
- 27- European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE). Ethics of Artificial Intelligence: Issues and Recommendations, Brussels, 2022.
- 28- Federal Trade Commission (FTC). In the Matter of Facebook, Inc., Decision and Order, File No. 182 3109, July 2019.
- 29- European Commission. Statement on the Facebook–Cambridge Analytica Case, Brussels, 24 July 2019.
- 30- European Union Agency for Fundamental Rights (FRA). Data and Fundamental Rights in the Age of AI, Vienna, 2023.

- 31- PwC. A Practical Guide to Responsible Artificial Intelligence (AI), 2019. <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/artificial-intelligence/what-is-responsible-ai/responsible-ai-practical-guide.pdf>
- 32- Queen Mary University of London & White & Case. 2025 International Arbitration Survey: AI, Efficiency and the Human Factor, London, 2025.
- 33- Porter, Zoe; Ryan, Philippa; Morgan, Phillip; Al-Qaddoumi, Joanna; Twomey, Bernard; McDermid, John; Habli, Ibrahim. “Unravelling Responsibility for AI.” Journal of Responsible Technology, 2025.
- 34- Supreme People’s Court of China. White Paper on Smart Courts and AI in Justice, Beijing, 2024.
- 35- ICCA–IBA. Task Force on Data and Technology in Arbitration: Final Report, The Hague, 2024.
- 36- UNCITRAL. Report of Working Group II on Technology and Dispute Resolution. New York, 2023.
- 37- UNCITRAL. Report of Working Group II on Technology and Dispute Resolution. New York, 2023.
- 38- UNCITRAL Secretariat. Proposal for a Global Framework on AI in Arbitration. Vienna, 2024.
- 39- European Parliament, Committee on Legal Affairs. Report with Recommendations to the Commission on Civil Liability Regime for Artificial Intelligence (2020/2014(INL)). Brussels: European Parliament, 2020.
- 40- European Parliamentary Research Service (EPRS). Civil Liability and Insurance for Artificial Intelligence and Robotics. Brussels: European Parliament, 2020.
- 41- UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021.

القوانين : Laws and Legal Instruments

- 1- EU Artificial Intelligence Act, Proposed Regulation COM(2021) 206 final.
- 2- UK Arbitration Act 1996.
- 3- UNCITRAL Model Law on International Commercial Arbitration, 1985 (amended 2006).
- 4- GDPR – General Data Protection Regulation (EU) 2016/679.

- 5- Regulation (EU) 2024/1689 on Artificial Intelligence (AI Act). Official Journal of the European Union, 2024.

International Conventions and Treaties : الاتفاقيات والمعاهدات الدولية:

- 1- New York Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards, 1958.
- 2- UNCITRAL Rules on Transparency in Treaty-based Investor-State Arbitration, 2014.
- 3- ICCA–IBA. Cybersecurity Protocol for International Arbitration, The Hague, 2020.
- 4- IBA. Guidelines on Conflicts of Interest in International Arbitration, London, 2014.

Periodicals : الدوريات:

- 1- Journal of Legal Studies.
- 2- Oxford Journal of Legal Studies.
- 3- International Arbitration Review.
- 4- Artificial Intelligence and Law Journal.