

الجريمة السيبرانية في عصر الذكاء الاصطناعي: قراءة في التحديات والمخاطر المستجدة

The Cybercrime in the Age of Artificial Intelligence: An Analysis of Emerging Challenges and Risks

بلبشير يعقوب*

كلية الحقوق والعلوم السياسية-جامعة حسيبة بن بوعلي -الشلف

y.belbachir@univ-chlef.dz

تاريخ الاستلام: 2025/10/01- تاريخ القبول: 2025/12/03- تاريخ النشر: 2025/12/22

الملخص:

أدت الثورة الرقمية والتكنولوجيا الحديثة إلى تطورات سريعة شملت مختلف مجالات الحياة، حيث باتت الأنظمة الذكية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي مهاماً ووظائف كان الإنسان يختص بها. وقد أفرز هذا التحول مشكلات جديدة ترتبط بالمجتمع والقوانين وبالعالم الجريمة، نتيجة لاستخدام هذه التقنيات في أنشطة غير مشروعة.

ومع هذا التطور الهائل، أصبح الفضاء السيبراني مجالاً خصباً لمختلف أنواع الجرائم المعلوماتية، مثل القرصنة الإلكترونية والجوسسة والإرهاب السيبراني، التي باتت تشكل تهديداً حقيقياً للأمن القومي والسيادة الرقمية، كما ساهم تدخل "الفاعل الرقمي" في رفع خطورة هذه الأفعال وأساليبها.

وتسعى هذه الورقة البحثية إلى معالجة طبيعة العلاقة بين تطورات الذكاء الاصطناعي وتنامي الجريمة الإلكترونية، من خلال رصد مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه، ودوره في تحويل الجريمة التقليدية وزيادة خطورتها. كما تناقش أبعاد هذه العلاقة وإمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي نفسه كوسيلة لتتبع الجرائم الإلكترونية ومواجهة الظاهرة السيبرانية التي تحولت بالفعل إلى تهديد بارز على الأمن الداخلي والإقليمي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ الجريمة الإلكترونية؛ الفضاء السيبراني؛ آليات المواجهة، السيادة الرقمية.

Abstract:

The digital revolution has triggered rapid transformations across social, economic, administrative, security, and legal domains. Central to this change is the growing reliance on intelligent systems, robots, and artificial intelligence to perform tasks once reserved for human cognition.

This shift has introduced new challenges, particularly regarding the social and legal implications of AI and its impact on crime. Advanced digital environments have become fertile ground for cybercrimes that exploit computers, software, and intelligent information systems.

Cyber offenses such as hacking, cyber espionage, and cyberterrorism now pose serious threats to national security and digital sovereignty. As a result, cyberspace is increasingly saturated with complex and evolving criminal activities.

This paper examines the relationship between artificial intelligence and the rise of cybercrime. It explores the concept and features of AI, its role in transforming traditional crimes, and the influence of digital actors in intensifying their severity. It also considers whether AI can be employed as a tool to track and combat cybercrime, given the growing scale of cybersecurity threats at national and regional levels.

Keywords: Artificial ; Intelligence ; Cybercrime ; Cyberspace ; Countermeasures : Digital Sovereignty.

مقدمة

أفرزت تطورات التكنولوجيا الرقمية في العصر السيبراني الحالي تطورات مذهلة في المجالات التقنية العلمية والقانونية والقضائية، وأدى ذلك إلى تطور مذهل في استخدام إمكانات الذكاء الاصطناعي سلبيا أو إيجابيا، الممر الذي مكن المجرمين من استخدام هذه التقنيات في ارتكاب الجرائم الإلكترونية بمختلف أنواعها، ومن تطوير تقنيات التخفي الرقمي وانتحال الهوية وإخفاء الأدلة الجنائية، في نفس الوقت الذي باتت الأنظمة الذكية وسيلة تستخدم على نطاق واسع في مواجهة هذا الإجرام الرقمي العابر للحدود السيبرانية، من خلال تحقيق وكشف الأدلة الجنائية ورصد المجرمين واستشراق الجرائم والتنبؤ بها.

أهمية الدراسة:

وستتناول في هذه الدراسة بالتحليل، العلاقة المتنامية بين الذكاء الاصطناعي والجريمة الإلكترونية في العصر السيبراني، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أداة مزدوجة الاستخدام؛ فهمن جهة يُستخدم من قبل المجرمين

الرقميين لتطوير هجمات أكثر تعقيداً، ومن جهة أخرى يستخدم لرصد الجريمة الإلكترونية واستشرافها والتنبؤ بها، وتعزيز قدرات الدفاع السيبراني.

أهداف الدراسة:

- تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على تطور الجريمة الإلكترونية.
- تحديد أبرز التحديات القانونية والأمنية الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في الجرائم السيبرانية.

- اقتراح استراتيجيات فعالة لمكافحة الجريمة الإلكترونية في ظل التطورات التقنية.
إشكالية الدراسة:

كيف ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطور الجريمة الإلكترونية من حيث الأساليب والتأثير، وما هي التحديات التي تواجه الأنظمة القانونية والأمنية في مواجهتها؟ وكيف يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لاستشراف أو توقع الجرائم الإلكترونية وتتبعها ثم مواجهتها؟

مناهج الدراسة:

لتحقيق أهداف هذه الدراسة اعتمد الباحثان المنهج الوصفي والتحليلي؛ من خلال استعراض ظاهرة الإجرام الإلكتروني في أبعادها القانونية والاجتماعية والأمنية، وفي تحليل العلاقة بينة الذكاء الاصطناعي والجريمة الرقمية، والوسائل المعتمدة في ارتكابها والإفلات منها وكذا الآليات الكفيلة برصدها والتصدي لها.

المحور الأول: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وتحولات مفهوم الجريمة في ظل الثورة الرقمية والعصر السيبراني

أفرزت الثورة الرقمية تطورات عميقة غيرت طبيعة التعامل مع التكنولوجيا، وكان أبرزها بروز الذكاء الاصطناعي كأداة تؤدي مهاماً تفوق القدرات البشرية في

مجالات متعددة. وقد أثار ذلك إشكاليات قانونية وفكرية حول مدى قدرة النظم القانونية على استيعاب هذا الكيان الجديد وما يطرحه من تحديات ومزايا، الأمر الذي يستدعي الوقوف عند مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه ومزاياه، ثم مناقشة جدلية الإقرار بالشخصية القانونية للأنظمة والآلات الذكية بين مؤيد ومعارض.

الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي -مدخل نظري ومعرفي-

أولاً - مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعرف الذكاء بأنه القدرة على الإدراك والفهم والتعلم والتكيف مع المواقف أو الظروف الجديدة. أما مصطلح "الاصطناعي" فيرتبط بالفعل الذي يقوم على الصنع أو الاصطناع، حيث يُطلق على كل ما ينتج عن تدخل الإنسان في ابتكار أو تشكيل الأشياء، تمييزاً لها عن الظواهر أو الكيانات الموجودة بصورة طبيعية من دون تدخل بشري. وبناءً على ذلك، يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي على أنه ذلك الشكل من الذكاء الذي يبتكره الإنسان ويُجسّده في الآلة أو الحاسوب¹.

على الرغم من تعدد آراء الأكاديميين والفلاسفة والباحثين حول تحديد مفهوم الذكاء بحد ذاته، إلا أن هناك قدرًا من الاتفاق حول مفهوم الذكاء الاصطناعي منذ انطلاق البحوث الأولى في خمسينيات القرن العشرين. ويُنظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره مجالًا علميًا وتقنيًا يضم مجموعة من المناهج والنظريات والتقنيات التي تستهدف تطوير آلات قادرة على محاكاة القدرات الذهنية

¹ - أمينة عثمانية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، ضمن كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط.1، 2019، ص 11 و12.

للإنسان²، حيث تعددت الرؤى والتوصيفات التي عرّفته وفق مقاييس تقنية في الغالب، اجتهد الفقهاء والخبراء في ربطها علانقيا على حسب التخصصات والزوايا المعرفية، ومن جملتها نذكر ما يلي:

- تعريف جون مكارثي: يرى بأن: "الذكاء الاصطناعي هو علم وهندسة تهدفان إلى تمكين الآلات من اكتساب السلوك الذكي، وبشكل خاص تطوير البرامج الحاسوبية لتصبح قادرة على أداء مهام معرفية متقدمة. وفي هذا السياق يشير مكارثي إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل الإطار العلمي الذي يتيح للآلة محاكاة العمليات العقلية البشرية، مثل التعلم وحل المشكلات واتخاذ القرارات والتنظيم والاستدلال"³، بحيث يشمل الذكاء الاصطناعي تقنيات متعددة مثل التعلّم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والشبكات العصبية، والتعلّم العميق، التي تمكّن الآلات من أداء مهام كانت تتطلب ذكاءً بشرياً. فخوارزميات التعلّم الآلي تسمح للأنظمة بتحسين أدائها عبر البيانات، بينما تُمكن معالجة اللغة الطبيعية من فهم اللغة البشرية والتفاعل معها⁴.

²- سعيد بن أحمد صالح فرج، الوقف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مشروعيّته، ضوابطه، أولوياته المقاصدية، مجلة الوقف، الإدارة العامة للأوقاف بدولة قطر، ع. 01، س. 2023، ص 122.

³- نور الدين الشابي، الذكاء الاصطناعي بين العدالة والنجاعة، كتاب أعمال مؤتمر مستقبل الذكاء الاصطناعي...تحديات قانونية وأخلاقية، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، 2024، ص 151.

⁴- Hamid Rashid, The Creation of Digital Waqf and the Role of Blockchain & AI Technology in its Sustainable Development, Proceedings of the Digital Endowment Symposium, organized by the General Secretariat of Endowments in the State of Kuwait, in cooperation with the International Charitable Organization, the International Forum for Development Organizations, and the International Islamic University Malaysia, Kuala Lumpur, February 18-19, 2025, p.112.

- تعريف أندرياس كابلان: في رأيه أن الذكاء الاصطناعي هو: "قدرة النظام الذكي بأنها قابليته على تفسير البيانات الخارجية بدقة، والتعلم منها، ثم توظيف المعرفة المكتسبة في إنجاز أهداف ومهام محددة، وذلك عبر التكيف المرن مع المتغيرات المحيطة"⁵.

- تعريف اللجنة الاستشارية الوطنية للأخلاقيات في فرنسا: الذكاء الاصطناعي هو منظومة برمجية متقدمة مصممة لأداء المهام البشرية، إلا أنها تنفذها بكفاءة ودقة أعلى، مستندة إلى عمليات عقلية متقدمة تشمل التعلم الإدراكي، وتنظيم المعلومات في الذاكرة، وممارسة التفكير النقدي والتحليلي، مما يستلزم توفر قدرات معرفية تمكن النظام من تحقيق أهدافه بدرجة من الاستقلالية"⁶.

- تعريف المجموعة الأوروبية للذكاء الاصطناعي: هو مجموعة من الأنظمة التي ابتكرها البشر للعمل ضمن أهداف معقدة في البيئات المادية أو الرقمية، حيث تتميز بقدرتها على إدراك محيطها، وتحليل البيانات المجمعة ضمن ما يُعرف بالعقل الصناعي، واستنباط المعرفة منها، ومن ثم تحديد أفضل الإجراءات الواجب اتخاذها وفق معايير محددة مسبقاً لتحقيق الهدف المنشود"⁷.

ثانيا - خصائص ومزايا الذكاء الاصطناعي

⁵- السناني محمد راضي، ضمان الضرر والإتلاف بتقنيات الذكاء الاصطناعي- قواعد وتطبيقات فقهية- مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، ج2، المجلد 55، ع. 200، س. 2022، ص 244.

⁶- Rapport de synthèse sur les états généraux de la bioéthique, Comité consultatif national d'éthique, glossaire, 2018, p.110.

⁷- Proposal for a ((REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL LAYING DOWN HARMONISED RULES ON Artificial Intelligence (ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT) AND AMENDING CERTAIN UNION, Brussels, 2021,p.08.

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص ومزايا تجعل منه استثماراً ذا فعالية في كثيرٍ من المجالات، بحيث أصبحت النظم والتطبيقات والآلات الذكية جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية؛ العلمية والأكاديمية والإدارية، القانونية والاقتصادية، والتقنية والأمنية، ولم يعد بالكاد الاستغناء عنه، ومن جملة هذه الخصائص والمزايا نذكر ما يلي⁸:

- 1 - أبرز ما يميز الذكاء الاصطناعي عن غيره من الأنظمة والبرامج التقليدية هو امتلاكه قدرة متقدمة على التعلم واكتساب الخبرة، إلى جانب اتخاذ القرارات بصورة مستقلة دون الحاجة إلى إشراف بشري مباشر، مما يمكن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من تسريع وتيرة الإنجاز وزيادة الإنتاجية، من خلال قدرتها على انتقاء أفضل البدائل المتاحة، والاستجابة بسرعة ومرونة للمتغيرات في بيئة العمل⁹.
- 2 - تمثيل المعرفة وتعني أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم هيكلياً خاصة لوصف المعرفة، تتضمن مجموعة من الحقائق، والعلاقات فيما بينها، والقواعد التي تربط هذه العلاقات، والتي تكون بالنتيجة قاعدة المعرفة، والتي بدورها توفر أكبر قدر من المعلومات التي تحتاجها التقنيات لإيجاد حل لمشكلة ما¹⁰.

⁸- النجار فايز جمعة، نظم المعلومات الإدارية- منظور إداري، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط.2، 2010، ص 170.

⁹- كاظم خضير عباس، المسؤولية عن الأضرار التي يحدثها الإنسان الآلي، مجلة المعهد، معهد العلمين للدراسات العليا، العراق، ع.18، س. 2024، ص 220.

¹⁰- عبد الله عيسى مطشر وحيدر عبد السلام محمد علي، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الروبوتات أنموذجاً) - دراسة مقارنة -، مجلة كلية المأمون، كلية المأمون الجامعة، بغداد، العراق، ع.41، س. 2024، ص 252.

- 3 - التعامل مع المعلومات الناقصة، وذلك عن طريق إعطاء هذه التقنيات الحلول المناسبة في حال ما إذا كانت البيانات المعطاة غير مكتملة أو غير مؤكدة¹¹.
- 4 - القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة؛ أي اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدام هذه المعلومات، بالإضافة إلى القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- 5 - القدرة على التكيف، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي التكيف مع الظروف المختلفة وتغيير سلوكه وفقاً لذلك¹².
- 6 - القدرة على تقديم المعلومة لإسناد القرارات الإدارية؛ أي أن اتخاذ القرارات يتم استناداً إلى عملية تحليل متعمق للمعلومات، وليس مجرد تطبيق خوارزميات تهدف إلى تحقيق نتيجة محددة سلفاً¹³.
- 7 - توظيف الذكاء لإيجاد حلول فعالة رغم نقص المعلومات المتاحة¹⁴.

¹¹ - أيمن محمد سيد، حماية التصرفات القانونية وإثباتها عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي، مجلة الباحث العربي، بيروت، ع. 01، س. 2020، ص 209.

¹² - نور رشيد فليح، النظام القانوني للمسؤولية المتعلقة بالأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، مجلة النهرين للعلوم القانونية، كلية الحقوق، جامعة النهرين العراق، المجلد 26، ع. 03، س. 2024، ص 312.

¹³ - خير الدين بوزرب وهبة سحنون، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC، ضمن كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط. 1، 2019، ص 154.

¹⁴ - فطيمة زهرة نجاري، الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز تنافسية المؤسسة الاقتصادية: مقارنة نظرية، ضمن كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط. 1، 2019، ص 203.

- 8 - القدرة على إنتاج حلول مبتكرة وغير تقليدية لمواجهة المشكلات، بحيث يمكن للذكاء الاصطناعي إنتاج أفكار جديدة وحلول إبداعية للمشكلات، بالإضافة إلى السرعة في تنفيذ المهام بشكل أكثر دقة، كما يمكن للذكاء الاصطناعي التفاعل مع البيئة المحيطة به من خلال استخدام الحساسات والمستشعرات¹⁵.
- 9 - القدرة على التعامل مع البيانات والمعلومات الضخمة¹⁶، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحلل ويعالج كميات هائلة من البيانات بكفاءة عالية.
- 10 - القابلية على التعلم¹⁷: تُعد من أهم سمات السلوك الذكي، إذ تعكس قدرة النظام على الاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة، وتحسين أدائه المستقبلي من خلال مراعاة الأخطاء وتجنب تكرارها، ترتبط هذه القابلية بالقدرة على تعميم المعلومات، واستنتاج الحالات المماثلة، مع انتقاء المعلومات المهمة وتجاهل البيانات الزائدة.

الفرع الثاني: جدلية الاقرار بالشخصية القانونية للأنظمة والآلات الذكية

أولاً - الاتجاه المؤيد لمنح الذكاء الاصطناعي والآلات الذكية صفة الشخصية القانونية

¹⁵ - نور رشيد فليح، مرجع سابق، ص 312.

¹⁶ - عبد الرسول عبد الرضا الأسدي، الاختصاص القضائي الدولي في المسؤولية المدنية الناشئة عن التعامل بالآلة الذكية، محاضرات أُلقيت على طلبية الدكتوراه، الفرع الخاص، السنة التحضيرية، كلية القانون، جامعة بابل، العراق، للعام الدراسي 2019 - 2020، ص 06.

¹⁷ - خالد عبد الله الشهري وآخرون، واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية والنفسية، الإمارات العربية المتحدة، ع. 94، س. 2023، ص 441.

اعتمد الاتجاه المؤيد لمنح الروبوتات الذكية صفة الشخصية القانونية على اعتبارات منطقية تستهدف مواكبة التطور التكنولوجي الهائل وصياغة أحكام قانونية ملائمة له¹⁸، ويرى بعض الفقه والقضاء الحديث أن الأنظمة الذكية تمثل كياناً متميزاً تجاوز مفهوم الآلة، وأن الشخصية القانونية لا تقتصر على الإنسان الطبيعي، بل تُمنح لكل من يُعتبر أهلاً لاكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، مما يجعلها إقراراً قانونياً لا ابتكاراً افتراضياً¹⁹، خصوصاً أنه توجد مبررات واقعية تستدعي الاعتراف بالشخصية القانونية للأنظمة الذكية، تعززها استقلاليته عن الشخصية الآدمية، وهو ما تؤكدُه المسيرة التاريخية للفكر القانوني التي أظهرت أن مفهوم الشخصية ذو طابع تجريدي تخصصي يرتبط بالعلوم القانونية وحدها²⁰.

وإذا عدنا إلى القواعد الحالية للقانون المدني نجد أنها غير كافية للتسليم بهذه الفرضية؛ إذ إن الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوتات الذكية يحقق غاية

¹⁸ - جهاد محمود عبد المبدي، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية بين المنح والمنع "دراسة تحليلية"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون بدمهور، جامعة الأزهر ع. 45، س. 2024، ص 866.

¹⁹ - فتيحة قندوز، الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، جامعة تيسمسيلت، المجلد 09، ع. 01، س. 2024، ص 1186.

²⁰ - أحمد بلحاج جراد، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي "استباق مضلل"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، كلية القانون، الكويت، ع. 02، س. 2023، ص 230.

وظيفية تتمثل في مساءلتها عن الأفعال التي قد تُلحق الضرر بالغير²¹، وهذا يستلزم إقرار مسؤوليتها الشخصية عما يصدر عنها من نتائج أو أفعال²².

وما يعزز فرضية الإقرار بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي في نظرهم هو أن الثورة الرقمية والصناعية، وحاجة المجتمع إلى التطور واستخدام التقنيات التكنولوجية العالية أفرز وضعاً قانونياً جديداً صار من الضروري تكييفه وقياسه قانونياً، باعتبار أن الآلات والأنظمة الذكية صارت لها حرية وإرادة مستقلة عن الإنسان من خلال التفكير والقدرة على المعرفة والحكم، وفهم العلاقات وإنتاج الأفكار الأصلية، بحيث يمكن أن تماثل العقل البشري وتحاكيه في المستقبل²³.

أثيرت تساؤلات حول الجهة المسؤولة عن التعويضات، وما إذا كان يمكن إقرار الشخصية أو الأهلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحمل المسؤولية عن الأضرار الناشئة عن نشاطها، بما يستلزم إفرادها بشخصية وظيفية خاصة. ويزداد هذا الجدل مع عجز التشريعات العربية عن مواكبة التطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي وتكييفه وفق قواعد المسؤولية القائمة²⁴، مما يستدعي ضرورة

²¹- Sara Andrade : Intelligence artificielle : réflexion sur la responsabilité du fait des logiciels d'aide à la décision médicale. Thèse présentée à Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique, Université de Lausanne, Juin 2021, p. (19).

²²- Nour El Kaakour: L'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Études Approfondies En «Droit Interne et International des Affaires», Faculté de Droit et des Sciences Politiques et Administratives, université libanaise, 2017. p.73.

²³- سوسن طه ضليبي وماجد محمد أبو شرحة، استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة، دار العالم العربي، القاهرة، د.ط، 2020، ص 22.

²⁴- رؤى علي عطية، التحديات القانونية في منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة جامعة الزيتونة الدولية، جامعة الزيتونة الدولية، الأردن، المجلد 02، ع.25، س. 2024، ص 247.

تعديل التنظيم القانوني ليشمل الذكاء الاصطناعي، ومنحه شخصية قانونية تُقاس على الشخصية الاعتبارية، استجابة للاعتبارات العلمية والاقتصادية والواقعية²⁵، مع افتراض اقتراب أنظمة الذكاء الاصطناعي من الصفات البشرية بما يبرر الاعتراف القانوني بها، فإن منحه الأهلية والشخصية القانونية لا يعد خيالاً علمياً، بل أصبح واقعاً مطروحاً في الساحة القانونية، ما يستدعي البحث في نطاقه وظروفه المحيطة²⁶، ويستند أنصار هذا الاتجاه في تبرير موقفهم إلى المبررات الآتية:

- إن مفهوم الشخصية لا يقتصر على الشخص الطبيعي فحسب، إذ يُمنح القانون الشخصية القانونية للأشخاص الاعتباريين رغم أنهم ليسوا بشراً، مما يبين أن مفهوم "الشخص" يُعد مفهوماً مجرداً، ومن ثم لا ينبغي الخلط بين مصطلحي "الشخص" و"الإنسان"، لكونهما غير مترادفين²⁷، وعليه، يرى بعض الفقهاء أن الشخصية القانونية لا تقتصر على توافر الإرادة والإدراك أو على الصفة الإنسانية فحسب، وإنما تمتد لتشمل أيضاً ما يتمتع به الكيان من قيمة اجتماعية²⁸.

- تستلزم قواعد العدالة مساءلة المتصرف عن نتائج أفعاله، وبما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تتمتع بدرجة عالية من الاستقلالية، فإن العدالة تقتضي تحميلها

²⁵- حسام الدين محمود حسن، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، ع. 102، س. 2023، ص 150.

²⁶- أحمد مصطفى الدبوسي السيد، مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي حق براءة الاختراع عن ابتكاره: هل يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مخترعاً؟ وفقاً لأحكام القانون الإماراتي، مجلة معهد دبي القضائي، دبي، ع. 13، س. 2021، ص 98.

²⁷- محمد سعيد جعفرور، مدخل إلى العلوم القانونية، الجزء الثاني، دروس في نظرية الحق، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، ط 3، 2018، ص 20.

²⁸- علي فيلاي، نظرية الحق، دار موفق للنشر، الجزائر، د.ط، 2011، ص 179.

المسؤولية القانونية باعتبارها الفاعل الحقيقي²⁹، فلا يجوز تحميل الإنسان مسؤولية خطأ لا علاقة له به.

- إن الاعتراف بالشخصية القانونية الرقمية لأنظمة الذكاء الاصطناعي لا يمس بحقوق الإنسان، إذ إن ما يُمنح لهذه الأنظمة من حقوق يظل محدوداً، ومحصوراً في النطاق الضروري لأداء وظائفها، وبما يضمن حماية المتعاملين معها³⁰، فإنه لا يمكن أن تُمنح ما يعادل الحقوق التي يتمتع بها الإنسان.

- فرض الواقعان العلمي والعملي ضرورة إضفاء الشخصية القانونية على أنظمة الذكاء الاصطناعي،³¹ ليس لحمايتها في حد ذاتها، بل لضمان حماية المجتمع من الاستخدامات غير القانونية لهذه الأنظمة.

ثانياً - الاتجاه المعارض للاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي والآلات الذكية

يرى جانب من الفقه والقضاء عدم الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي والروبوتات، باعتبارها مجرد محاكاة افتراضية للذكاء البشري من صنع الإنسان، ولا تقارن بالشخصيات الاعتبارية، خاصة مع حدوثها وعدم انسجامها مع

²⁹- أحمد محمد فتحي الخولي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "الديب فيك نموذجاً"، مجلة البحوث القانونية والفقهية، جامعة الأزهر كلية الشريعة والقانون، مصر، ج2، ع.36، س.2021، ص 243.

³⁰- عمرو طه بدوي محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، الامارات العربية المتحدة كأنموذج، دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي سنة 2017 ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، دار النهضة العلمية لنشر والتوزيع، دبي، الامارات العربية المتحدة، ط.1، 2022، ص 87.

³¹- Rodolphe Gelin, Olivier Guilhem, Le robot est-il l'avenir de l'homme ? La Documentation Française, Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme, Paris, 2016, P.08.

القواعد التقليدية للمسؤولية والتعويض في القانون المدني³²، وانطلاقاً من أن الهدف الأساسي من اعتراف القانون بالشخصية القانونية للآلة الذكية هو تشخيص وتحديد الهدف المسؤول عن الأضرار التي قد يتسبب فيها³³؛ خصوصاً وأن القواعد القانونية التقليدية لا تتيح تصوراً دقيقاً للأشخاص الافتراضية، وخاصة الذكية منها، لكونها فئة مستحدثة لم يصنفها المشرع بعد، مع استمرار الخلاف الفقهي حولها حتى الآن³⁴.

ذلك أنه يُعد منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية أمراً صعب التصديق عملياً، نظراً للتحديات القانونية القائمة، حيث يرى الرافضون أن هذا الطرح يقوم على أسس مغلوطة، ويؤكدون ضرورة إبقاء الروبوتات والأنظمة الذكية في نطاق الأشياء لافتقارها إلى الاستقلالية عن الإنسان وخضوعها لسيطرته³⁵؛ فالتقنيات الذكية، كالروبوتات، لم تبلغ بعد مستوى من الذكاء يماثل أو يفوق الذكاء البشري، بما في ذلك القدرة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل تماماً.

³²- روى علي عطية، مرجع سابق، ص 246.

³³- محمد أحمد المعداوي، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الصناعي-دراسة مقارنة-، المجلة القانونية، جامعة بنها، مصر، المجلد 09، ع. 02، س. 2021، ص 305.

³⁴- نساخ فطيمة، الشخصية القانونية للكائن الجديد الشخص الافتراضي والروبوت، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، المجلد 05، ع. 01، س. 2020، ص 218.

³⁵- جهاد محمود عبد المبيدي، مرجع سابق، ص 889.

وبناءً على ذلك، يستحيل إضفاء الشخصية القانونية عليها من حيث أهلية الوجوب والأداء³⁶، كما أن منح الشخصية القانونية للروبوتات والأنظمة الذكية يعد غير ذي جدوى، لغياب الحاجة إليه وتعارضه مع فلسفة القانون، فضلاً عن خطأ السعي لإخراجها من نطاق الأشياء³⁷، كما أن منح الشخصية القانونية للأنظمة والروبوتات الذكية يترتب عليه تحميلها المسؤولية المدنية عن أفعالها، مع استبعاد مسؤولية المصممين أو المشغلين، وهو طرح يقوم على معطيات خاطئة حول استقلاليتها، ويخدم بالأساس أهداف الشركات المطورة لها³⁸، ويستند الرافضون لمنح الاعتراف القانوني للنظم والروبوتات الذكية إلى المبررات الآتية³⁹:

- عدم توافر الإرادة والاستقلالية التامة للذكاء الاصطناعي والآلات والأنظمة الذكية.
- عدم جدوى إنشاء شخصية قانونية مستقلة للذكاء الاصطناعي أصلاً.
- تحلل المنتج أو المشغل أو المبرمج أو المستخدم للذكاء الاصطناعي من المسؤولية عند حدوث الضرر.
- صعوبة تصور بعض الحقوق والالتزامات في جانب الذكاء الاصطناعي.

³⁶- بخت محمد الدعجة، من الآلات إلى الكيانات القانونية: الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي- التحديات والتطلعات "دراسة مقارنة في التشريعات المدنية"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، إصدار خاص، س. 2024، ص 950.

³⁷- Alain Bensoussan : Droit des robots, science-fiction ou anticipation ? Entretien issu du Recueil Dalloz n°28 du 30 Juillet 2015, p.691.

³⁸-Elgamil S. Eladawi: Civil Liability for Damage Caused by Autonomous and Artificially Intelligent Robots. pub in Journal of Legal and Economic Research, Mansoura University, Volume (2), Issue (76), June 2021. p.23.

³⁹- حسام الدين محمود حسن، مرجع سابق، ص.ص 170-177.

- صعوبة إثبات وجود علاقة سببية واضحة بين الضرر النّاشئ عن سلوك الذكاء الاصطناعي أو الآلة الذكية، وبين الخطأ المرتكب بسبب صعوبة نسبته إلى الآلة أو الروبوت.

الفرع الثالث: تحولات مفهوم الجريمة في العصر السيبراني

تُعد جرائم الإنترنت من الظواهر المستحدثة لارتباطها بتكنولوجيا المعلومات، حيث نقل المجرمون نشاطهم من الواقع المادي إلى الفضاء الافتراضي. وقد ساهم التطور الكبير في وسائل الإجرام الرقمي، واعتماد تقنيات التخفي والتشفير وتزييف الهوية والتحكم في الأنظمة الذكية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، في تعقيد هذه الجرائم ومنحها أبعادًا قانونية واجتماعية واقتصادية تهدد أمن المجتمعات والدول، وهو ما سيتم تفصيله من خلال العناصر الآتية:

أولاً - مفهوم جرائم الانترنت

أ- تعريف جرائم الإنترنت

1 - المدلول الفقهي للجريمة الإلكترونية: تباينت آراء الفقهاء حول الجريمة المعلوماتية، حيث يرى الاتجاه الأول أنها محدودة في نطاقها، بينما يوسع الاتجاه الآخر من تعريفها

- الاتجاه المضيق من تعريف الجريمة الإلكترونية: ناد بهذا الاتجاه كل من الفقيه MERWE & DAVID TOMPSON & FRANK ROSBLAT من بين التعريفات التي قدمها أنصار هذا الرأي أن الجريمة هي كل فعل غير قانوني تتطلب معرفته بتكنولوجيا الكمبيوتر بقدر كبير لتحقيقه، أو هي التي تقع على جهاز الكمبيوتر أو

داخل نظامه فقط⁽⁴⁰⁾؛ أي أنها: كل فعل إجرامي يتم عن عمد، ويترتب عليه خسارة تلحق بالمجني عليه وأرباح غير مستحقة للفاعل⁽⁴¹⁾.

بينما يعرفها الفقيه ROSBLAT Frank على أنها: أي فعل غير قانوني يهدف إلى إجراء تعديل أو نسخ أو محو أو الاطلاع غير المصرح به على البيانات المخزنة في الحاسب الآلي بوسائل مخالفة للقانون⁽⁴²⁾؛ استنادًا إلى هذا التعريف، تُستثنى الأفعال غير المشروعة التي يُستعان فيها بالحاسب الآلي كوسيلة من نطاق التجريم⁽⁴³⁾.

كما عرفها الأستاذان: Bernadette H. Shell و Clemens Martin على أنها: "الجريمة المتعلقة بتكنولوجيا الحاسب والإنترنت وعددا أيضا الأفعال التي تعد جرائم معلوماتية على أنها كل عمليات الدخول والنسخ غير المشروع وسرقة وسائل الاتصالات الهاتفية وإزعاج وترهيب فئة معينة من الناس أو من المؤسسات بالإضافة إلى نشر وتوزيع والدعوة لمواد إباحية طفولية والإرهاب المعلوماتي"⁴⁴.

⁴⁰- خالد ممدوح إبراهيم، الجرائم المعلوماتية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ط.1، 2009، ص 74.

⁴¹- سليمة سعيدي وحجاز بلال، جرائم المعلومات والشبكات في العصر الرقمي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ط.1، 2017، ص 56.

⁴²- محمد أمين الشوابكة، جرائم الحاسوب والانترنت- الجريمة المعلوماتية-، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ط.1، 2004، ص 08.

⁴³- حمزة بن عقون، السلوك الإجرامي للمجرم المعلوماتي، بحث مكمل لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، تخصص علم الإجرام والعقاب، جامعة باتنة، السنة الجامعية: 2012/2011، ص 13.

⁴⁴ - Bernadette H. Shell et Clemens Martin, « Livre cybercrime », édition 2004, contemporary world issues, P. 02.

ولعل أهم تعريف يعتبره الفقه أفضل في تعريف الجريمة المعلوماتية بأنها: كل تصرف أو امتناع يتسبب في الاعتداء على الأموال المادية أو المعنوية، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، نتيجة لاستخدام التقنية المعلوماتية⁴⁵.

- الاتجاه الموسع من تعريف الجريمة الالكترونية: ناد بهذا الاتجاه كل من الفقيهين MICHAL & CREDO؛ حيث عرفا الجريمة الالكترونية على أنها: الجريمة التي تتضمن استخدام الحاسب الآلي كأداة لارتكاب الأفعال غير المشروعة، بما في ذلك حالات الولوج غير المصرح به إلى حاسب المجني عليه أو بياناته، وتمتد لتشمل الاعتداءات المالية⁽⁴⁶⁾؛ أي أنها: "كل جريمة تتم في محيط أجهزة الكمبيوتر أو أي تصرف غير مشروع أو غير أخلاقي ولكنه يُسمح به، ويتضمن المعالجة الآلية للبيانات أو بنقلها"⁽⁴⁷⁾.

ومن بين التعريفات أيضا تعريف الأستاذ TOM Forester والأستاذ Elsie D. Ball بأنها: " جريمة يتم فيها استخدام الكمبيوتر كوسيلة رئيسية لتنفيذ الفعل الإجرامي"⁴⁸.

⁴⁵ - E. cesay, digital evidence and Computer Crim "londer, academic press",2000, p.9. & D.parker, Combattre la Criminalité informatique (paris, oros), 1985, p.18. & M. Chawki, Combattre La Cybercriminalité, Université Lyon III, France, 2008, p. 42.

⁴⁶ - عبد العالي الديري، محمد صادق إسماعيل، الجرائم الالكترونية- دراسة قانونية قضائية مقارنة مع أحداث التشريعات العربية في مجال مكافحة جرائم المعلوماتية الانترنت، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة، مصر، ط.1، 2012، ص 41.

⁴⁷ - خالد ممدوح إبراهيم، المرجع السابق، ص 74.

⁴⁸ - TOM Forester, Essential problems to High-tech Society First MIT Press edition, Cambridge, Massachusetts, 1989, P. 105.

2- المدلول القانوني للجريمة الإلكترونية: تعد مسألة تعريف جرائم الانترنت من المسائل الشائكة التي تقف كحجر عائق أمام القانون؛ إذ أنه وحتى الآن يصعب الاتفاق على تعريف جامع مانع.

بالنسبة المشرع الجزائري ووفقاً لأحكام وفقاً للمادة 02 من القانون الجزائري رقم 04-09، تُعرّف الجرائم المتعلقة بأنظمة المعالجة الآلية للبيانات بأنها تشمل جرائم التعدي على هذه الأنظمة كما ورد في قانون العقوبات، إضافة إلى كل جريمة تُرتكب أو تُسهل باستخدام الأنظمة المعلوماتية أو شبكات الاتصال الإلكترونية. اعتمد المشرع الجزائري في تعريفه للجرائم الإلكترونية على دور النظام المعلوماتي، فصنّفها ضمن جرائم المساس بأنظمة المعالجة الآلية للبيانات (المواد 394 مكرر-394 مكرر7 من قانون العقوبات)، مع اقتصره على البُعد التقني في تجسيده دون وضع مفهوم شامل يضم أركانها ومجالاتها وأدواتها.

3- المدلول الفني أو التقني للجريمة الإلكترونية: تعرف الجريمة الإلكترونية من الجانب الفني أو من المنظور التقني على أنها: عمل إجرامي يتم فيه استخدام تقنيات الحاسب الآلي بشكل مباشر أو غير مباشر كأداة أو غاية لتنفيذ الفعل الإجرامي المنشود⁴⁹، فبينما يرى جانب آخر من الفقه على أنها: "أي جريمة يشترط لاقترافها أن يكون لدى فاعلها معرفة مسبقة بتقنيات الحاسوب"⁵⁰.

⁴⁹- محمد الأمين البشري، التحقيق في جرائم الحاسب الآلي، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكومبيوتر والانترنت، كلية القانون والشرعة، جامعة الإمارات، ماي 2005، ص 06.

⁵⁰- علي عبد القادر القهوجي، الحماية الجنائية لبرامج الحاسب، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ب.ط، 1997، ص 02.

وهناك تعريفات أخرى بوصفها مرتبطة بالمعرفة الفنية أو التقنية على أنها: "أي فعل غير مشروع تكون المعرفة بتقنية المعلومات أساسية لمرتكبه"⁵¹، أو أنها جريمة يكون للبيانات الكمبيوترية والبرامج المعلوماتية دور رئيسي فيها، وتشمل كل فعل أو امتناع يترتب عليه اعتداء على الأموال المادية أو المعنوية، نتيجة لتأثير التقنية المعلوماتية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة⁵².

ويرى مكتب تقييم التقنية بالولايات المتحدة الأمريكية بأنها: "جريمة يكون فيها للبيانات الرقمية والبرمجيات المعلوماتية دور جوهري في ارتكابها أو تنفيذها"⁵³. ويُعرفها خبراء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) بأنها أي تصرف غير مشروع، أو يتنافى مع الأخلاق، أو يتم دون إذن، ويتم باستخدام نظم المعلومات أو في إطار البيئة الرقمية يتعلق بالمعالجة الآلية للبيانات أو نقلها"⁵⁴.

ب - خصائص الجريمة الإلكترونية

تتمتع جرائم الإنترنت بخصائص فريدة تميزها عن الجرائم التقليدية، ومن أبرز هذه الخصائص

⁵¹ عبد الفتاح بيومي حجازي، مكافحة جرائم الكمبيوتر والانترنت في القانون العربي النموذجي- دراسة قانونية متعمقة في القانون المعلوماتي-، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ط.1، 2006، ص 20.

⁵² فضيلة عاقل، الجريمة الالكترونية وإجراءات مواجهتها من خلال التشريع الجزائري، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الرابع عشر "الجرائم الالكترونية"، طرابلس، ليبيا، يومي: 24-25 مارس 2017، ص 118.

⁵³ باسمينة بونعارة، الجريمة الإلكترونية، مجلة المعيار، كلية أصول الدين، جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة، المجلد 20، ع.39، 2015، ص 277. نقلا عن: محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، ط.2، 2009، ص 33.

⁵⁴ محمد علي قطب، الجرائم المعلوماتية وطرق مواجهتها، ج2، وزارة الداخلية، "الأكاديمية الملكية للشرطة"، البحرين، مارس 2010، ص 02.

1- جريمة عابرة للحدود: فهي جريمة عبر وطنية ترتكب بوسائل تكنولوجية يصعب توقيف مرتكبها أو ضبط سلوكياتهم تتعدى حدود البلد الواحد، وتمتد آثارها إلى الخارج.

2- جرائم صعبة الإثبات: تكمن خطورة هذه الجرائم في غياب أثر مادي واضح يسهل ضبطها، بالإضافة إلى التعقيد الناتج عن التباعد الجغرافي، إذ تشير الدراسات إلى أن ما يُكتشف منها لا يتجاوز نحو 1%، فيما لا يتعدى ما يُبلغ عنه نحو 5%⁽⁵⁵⁾.

3- جرائم صعبة الاكتشاف: تتميز هذه الجرائم بطابع خاص يميزها عن نظيرتها من الجرائم التقليدية لصعوبة اكتشافها، وذلك للأسباب التالية:

- قدرة الجاني على تدمير أدلة الإدانة في سرعة قياسية⁽⁵⁶⁾.
- عدم تخلف الآثار المادية كما في الجرائم التقليدية: هي جرائم ترتكب بنقل المعلومات على شكل نبضات الكترونية غير مرئية عبر أجزاء الحاسوب الآلي وشبكة الإنترنت، بهذا لا تترك أثراً خارجياً فلا يوجد دماء ولا جثث كما في الجرائم التقليدية⁽⁵⁷⁾.

- سرعة التنفيذ: يتميز تنفيذ الجرائم عبر الإنترنت بسرعة فائقة، حيث يمكن وببساطة نقل ملايين الدولارات بضغطة واحدة على لوحة المفاتيح. إلا أن هذا لا

⁵⁵- عبد الله دغش العجي، المشكلات العملية والقانونية للجرائم الالكترونية – دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، تخصص قانون عام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، السنة الجامعية: 2013-2014، ص 21.

⁵⁶- عيشة خلدون، «الطبيعة الخاصة للجريمة الالكترونية وصورها»، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة زيان عشور بالجلفة، المجلد 04، ع. 09، س. 2012، ص 116.

⁵⁷- عيشة خلدون، نفس المرجع والموضع.

يعني أنها خالية من الإعداد المسبق أو من الحاجة إلى استخدام أدوات وبرامج محددة⁽⁵⁸⁾.

– إخفاء الجريمة: إذ يُلاحظ أن هذه الجرائم لا يتم الإبلاغ عنها في الغالب⁽⁵⁹⁾.

المحور الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي في تنامي الجريمة السيبرانية -تحديات الواقع واستراتيجية المواجهة-

أدى التطور السريع للذكاء الاصطناعي إلى بروز تحديات جديدة في الفضاء السيبراني، حيث لم يقتصر دوره على تسهيل حياة الإنسان وتطوير القطاعات المختلفة، بل كان له أيضاً أثر مباشر في تعقيد الجريمة الإلكترونية وتنامي خطورتها. وفي مقابل ذلك، يبرز الذكاء الاصطناعي كأداة واعدة في مواجهة واستشراف الجريمة الإلكترونية عبر تقنيات التنبؤ والرصد والتحليل. كما أن طبيعة الجريمة الإلكترونية في العصر السيبراني تكشف عن واقع بالغ التعقيد يتطلب استراتيجيات شاملة للتعامل مع التهديدات المتنامية التي تستهدف الأفراد والدول على حد سواء. **الفرع الأول: دور الذكاء الاصطناعي في مواجهة واستشراف الجريمة الإلكترونية أولاً - توظيف الذكاء الاصطناعي في ارتكاب الجرائم الإلكترونية**

أصبح الذكاء الاصطناعي يُستغل على نطاق واسع كأداة لارتكاب الجرائم الإلكترونية، حيث سهّلت الأجهزة الذكية وأنظمة المعلومات ارتكاب ما يُعرف

⁵⁸- عبد العال الديري ومحمد صادق إسماعيل، مرجع سابق، ص. 54- 55.

⁵⁹- عبد العال الديري ومحمد صادق إسماعيل، نفس المرجع، ص 56.

بالجرائم الناعمة، مما جعلها أكثر عرضة للنشاط الإجرامي في الفضاء السيبراني⁶⁰، تتخذ الجرائم الإلكترونية صوراً متعددة مثل اختراق الحواسيب، انتهاك الملكية الفكرية، التجسس الاقتصادي، الاحتيال والتصيد، قرصنة البطاقات البنكية، الابتزاز الإلكتروني والعاطفي، غسيل الأموال الرقمي، انتحال الهوية، والتشهير عبر المواقع ووسائل التواصل⁶¹، وتشمل الجرائم الإلكترونية كذلك انتهاك الخصوصية، والبريد المضلل أو المزعج، ونشر المواد الإباحية رقمياً، إضافة إلى التزييف العميق القائم على إساءة استخدام الصوت أو الصورة بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي⁶².

أشار بعض الباحثين إلى جانب آخر من مخاطر الذكاء الاصطناعي، يتمثل في أن تطوير أنظمة تمتلك ذكاءً يوازي أو يفوق الذكاء البشري قد يشكل تهديداً للبشرية، ولا سيما في حال الاعتماد عليها بشكل شبه كامل⁶³، وفي هذا الصدد يقول الدكتور محمد محسن رمضان⁶⁴، أضحى الذكاء الاصطناعي أداةً لاستغلال

⁶⁰ - محمد سمير أبو الفتوح عبد الجواد، تأثير الذكاء الاصطناعي على أنماط ارتكاب الجرائم الإلكترونية "دراسة ميدانية على عينة من الضحايا"، المجلة العلمية بكلية الآداب، جامعة طنطا، مصر، ع. 58، س. 2025، ص 3476.

⁶¹ - Dilek, S., & Cakir, H. Applications of artificial intelligence techniques to combating cyber crimes: A review. International Journal of Artificial Intelligence & Applications (IJAIA), 6(1), 2015.

⁶² - Lozonschi, C., & Bakhaya, I. Artificial intelligence and its impact on cybercrime. Proceedings of the International Conference on Cybersecurity and Cybercrime, Vol. X. 2023.

⁶³ - رزق سعد علي، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات، مصر، المجلد 09، ع. 3، س. 2023، ص 1620.

⁶⁴ - محمد مخلوف، كيف يُستخدم الذكاء الاصطناعي في الاحتيال وفبركة الفيديوها؟، موجود على الرابط: <https://www.alarabiya.net/science/2025/02/22/%D9%83%D9%8A%D9%81>

المهاجمين في أتمتة هجمات إلكترونية أكثر تعقيداً وصعوبةً في الكشف، عبر تحليل الأنماط لتحديد نقاط الضعف وتصميم برمجيات خبيثة متكيفة تعمل خفياً لجمع البيانات أو تعطيل الأنظمة. كما يشكل التزييف العميق تهديداً خطيراً بإنتاج محتوى صوتي ومرئي مفبرك يسيء للسمعة ويثير البلبلة، ما يخلق مشكلات قانونية واجتماعية تزيد من خطورة التحديات على الأفراد والمؤسسات.

ثانياً - دور الذكاء الاصطناعي في استشراف ورصد الجريمة الإلكترونية

يثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في كشف المجرمين والتنبؤ بالجريمة إشكالية خطيرة تتمثل في تعارضه مع حماية الحق في الخصوصية وحرمة الحياة الخاصة، مما يبيّن غياب الضوابط القانونية والأخلاقية والقيمية الكافية لهذه التطبيقات⁶⁵، الذي يحدّ من الحماية المقررة للخصوصية وحرمة الحياة الخاصة؛ إذ تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على التعلّم الآلي لتحليل البيانات والتنبؤ بالمستقبل، لكنها غالباً تفتقر إلى الأطر القانونية والأخلاقية اللازمة⁶⁶.

[%D9%8A%D9%8F%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D9%85-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-](#)

[%D9%81%D9%8A-](#)

[%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D9%84-](#)

[%D9%88%D9%81%D8%A8%D8%B1%D9%83%D8%A9-](#)

[%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%AF%D9%8A%D9%88%D9%87%D8%A7%D8%AA](#)

تاريخ الاطلاع: 2025/05/12، الساعة: 12:30.

⁶⁵ - Corinne Cath: Governing artificial intelligence: ethical, legal and technica; opportunities and challenges, p. 5.

⁶⁶ - رزق سعد علي، مرجع سابق، ص 1621.

وفي الوقت نفسه، تشكل الثورة التكنولوجية في معالجة البيانات الشخصية خطرًا كبيرًا، إذ تؤدي إلى اختراق النظم الأمنية والنسخ غير المشروع للبيانات أو الاتجار بها، بما يهدد البرمجيات ويعرض حرمة الحياة الخاصة للأفراد لانتهاك جسيم⁶⁷، وهو ما يهدد حقوق الإنسان بشكل خاص إذا جرى استخدام البيانات خارج إطار قانوني وأخلاقي، مما قد يثير رفضًا اجتماعيًا لاستعمالها والاستفادة منها⁶⁸.

والجدير بالذكر أنه مما يبعث على الأمل أن ذات الوسائل التقنية والتكنولوجية الذكية التي تستخدم في ارتكاب الجرائم، هي ذاتها التي يمكن استخدامها في رصد الجرائم والقدرة على التنبؤ بها واستشرافها تفرض التأكيد على أهمية إدماج الذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية ضمن استراتيجيات الأجهزة الأمنية لمكافحة الجرائم الإلكترونية وترصدها واستشرافها من أجل القضاء عليها⁶⁹، ومن بين القدرات والاستراتيجيات التي ينبغي تطويرها في هذا الصدد نذكر ما يلي:

- الآليات الاستباقية: زهي وسيلة لترصد الجريمة الإلكترونية في المنبع قبل أو أثناء ارتكابها وقبل أن تنتشر وتحقق أهدافها الخطيرة، من خلال العمل الاستباقي الشرطي.

⁶⁷ - على حمودة، الأدلة المتحصلة من الوسائل الإلكترونية في إطار نظرية الإثبات الجنائي، بحث منشور ضمن أعمال المؤتمر العلمي الدولي الأول حول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية، أكاديمية شرطة دبي، مركز البحوث والدراسات، الإمارات العربية المتحدة، العدد الأول، 2003.

⁶⁸ - Floridi L and Taddeo M: What is data ethics? Phill. Trans. R. Soc. A374,20160360. Downloaded from: doi:10.1098/rsta.2016.0360.

⁶⁹ - علي احمد إبراهيم، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الإلكترونية، المجلة القانونية، كلية الحقوق، فرع الخرطوم، جامعة القاهرة، السودان، المجلد 09، العدد 08، 2021، ص 2824.

- الشرطة السيبرانية: حيث يمكن استحداث فرقة الشرطة السيبرانية على مستوى مصالح الأمن والدرك والبحث والتحري، وإخضاعها لدورات تأهيل الكوادر الشرطية والأمنية سيبرانيا للتكيف مع تحديات الجريمة الإلكترونية والتقنيات المستحدثة في ارتكابها.

- التحقيق الرقمي: باعتماد الرقمنة في القطاعات الشرطية والأمنية والتحقيق والقضاء الجنائي، ومن ذلك الأدلة الجنائية الرقمية والبيانات الخاصة بالمجرمين الرقميين، وترصدهم عن طريق السوار الإلكتروني واستحداث قاعدة بيانات رقمية تخص الملفات الجنائية الخاصة بالجرائم الإلكترونية.

الفرع الثاني: الجريمة الإلكترونية في العصر السيبراني

أولاً - الوسائل القانونية لمواجهة وضبط الانحراف السيبراني الناعم

أ - على المستوى الدولي: نظرًا لتنامي الإجرام الإلكتروني وتزايد الانحراف الرقمي، أصبح من الضروري وضع سياسات وتشريعات جنائية منسقة لمواجهة هذه الجرائم والحد من آثارها على أمن المجتمعات والدول، وذلك عبر تعزيز الضوابط والخطط بما يواكب التطور السريع في وسائل وأدوات الإجرام السيبراني⁷⁰؛ حيث اتجهت جهود المجتمع الدولي إلى سن تشريعات رادعة للإجرام السيبراني، توجت باتفاقية بودابست سنة 2001 التي دخلت حيز النفاذ في 2007، وجرّمت عدة أنواع من الجرائم المعلوماتية مثل الإرهاب السيبراني، تزوير بطاقات الائتمان، والاستغلال الجنسي للأطفال عبر الإنترنت. وكانت السويد السبّاقة بإصدار أول

⁷⁰ - حاتم أحمد محمد بطيخ، تطور السياسة التشريعية في مجال مكافحة جرائم تقنية المعلومات - دراسة تحليلية مقارنة-، (بتصرف)، الرابط: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/DOC-20250513-1.pdf>، تاريخ الاطلاع: 2025/05/04، على الساعة: 17:34.

قانون لمكافحة الإجرام المعلوماتي سنة 1973، متضمناً عقوبات على الدخول غير المشروع للبيانات أو تزويرها أو تحويلها.

أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد تم إصدار العديد من التشريعات المرتبطة بتقنية وتكنولوجيا المعلومات، ومن بينها القانون رقم 100-99-484، يتضمن القانون رقم: 1213 لسنة 1986 الخاص بمواجهة جرائم الحاسوب، بينما أصدرت فرنسا سنة 1988 القانون رقم: 19-88، الخاص بالتصدي للتزوير المعلوماتي⁷¹.

ب - الإستراتيجية الوطنية لمواجهة الجريمة السيبرانية: لا شك أن أي إستراتيجية وطنية لمواجهة الجرائم السيبرانية ينبغي أن تنطلق من الوعي بخطورة الإجرام السيبراني والحاجة إلى أمننة الظاهرة نظراً لامتداداتها الإقليمية وأبعادها العالمية؛ الأمر الذي يمر حتماً عبر توفير البيئة التشريعية اللازمة والكوادر الإدارية والتقنية ذات الكفاءة العالية.

1- على المستوى التشريعي: إن الشواهد الواقعية تشير إلى أن الجهود الوطنية في مجال مكافحة الجرائم الإلكترونية مازالت دون المستوى المطلوب، سواء من حيث إيجاد محاكم متخصصة أو دوائر تحقيق تكون مساندة للقضاء، ومتخصصة للنظر في هذا النوع من الجرائم، أو من حيث الاهتمام بالجانب التدريبي لكوادر الأمن العام أو القضاة، لاسيما وأن الجرائم المعلوماتية تعد من الجرائم التي تحتاج إلى معرفة فنية دقيقة من أجل التعامل مع مرتكبيها، كما أن الجانب التشريعي في

⁷¹ - ربيع محمود الصغير، القصد الجنائي-دراسة تطبيقية على الجرائم المتعلقة بالإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، القاهرة، 2015، ص 96.

مكافحة الجرائم المعلوماتية يعثره القصور في العديد من المحاور وخاصة فيما يتعلق بالإجراءات الجزائية للتعامل مع هذا النوع من الجرائم⁷².

وبشكل قانون العقوبات الإطار الأمثل لتتبع الجرائم الرقمية، ورغم أنه لم يكن يتصور خطورتها وتأثيرها على أمن المجتمع، إلا أن التعديل الصادر بموجب القانون رقم 04-15 جاء بتدابير عقابية خاصة بالمجرمين الرقميين، في خطوة تعكس مواكبة المشرع للثورة الرقمية وتناغمه مع الصكوك الدولية. كما صدر القانون رقم 04-09 المتعلق بالوقاية من الجرائم المرتبطة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها، ليُعد أول نص تشريعي مستقل في هذا المجال عن قانون العقوبات يتناول الجريمة الرقمية في الفضاء السيبراني، غير أن تركيزه انصب على الجوانب الفنية والتقنية أكثر من الأبعاد القانونية والقيمية.

كما شمل الإطار القانوني القانون رقم 01-08 المتمم للقانون رقم 83-11 المتعلق بالتأمينات الاجتماعية، الذي عاقب كل من يطور برمجيات تمس البيانات والمعطيات السرية للمؤمنين، دون الإخلال بالقواعد العامة لقانون العقوبات، إلى جانب القانون رقم 04-18 الذي يحدد القواعد العامة للبريد والاتصالات الإلكترونية⁷³، حيث عرف ولأول مرة عرف الأمن السيبراني على أنه مجموعة الأدوات والسياسات والآليات والمبادئ التوجيهية وطرق تسيير المخاطر والممارسات الجيدة

⁷²- لورنس سعيد الحوامدة، الجرائم المعلوماتية أركانها وآلية مكافحتها - دراسة تحليلية مقارنة-، مجلة الميزان للدراسات الإسلامية والقانونية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، المجلد 04، ع.01، ماليزيا، س.2017، ص 27.

⁷³ - القانون رقم 04-18 مؤرخ في 10/05/2018، يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد والاتصالات الإلكترونية، ج.ر عدد 27، بتاريخ: 13/05/2018، ص 03.

والتكنولوجيات المستخدمة لحماية الاتصالات الإلكترونية وبياناتها من أي تهديد يمس بتوفرها أو سلامتها أو سريتها.

كما أضاف القانون رقم 02-16 المؤرخ في 19 يونيو 2016 تعديلات على قانون العقوبات تضمنت المادة 87 مكرر 11 والتي تجرم وتعاقب كل جزائي أو أجنبي يقوم بارتكاب أو تدبير أو إعداد أو مشاركة أو تدريب أو تلقي تدريب على أعمال إرهابية باستخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال (المادة 3 فقرة 2) (والمادة 87 مكرر 12) التي تنص على معاقبة كل من يستخدم تكنولوجيات الإعلام والاتصال لدعم أو تنظيم أو نشر أفكار مرتبطة بتلك الأعمال، أو القيام بتجنيد الأفراد لصالح جمعية أو تنظيم أو جماعة أو منظمة ذات طابع إرهابي، سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة.

وقد اتجهت الجزائر في مستهل 2020 إلى وضع منظومة وطنية لأمن الأنظمة المعلوماتية⁷⁴، تهدف إلى إرساء إطار تنظيمي لإعداد الإستراتيجية الوطنية لأمن الأنظمة المعلوماتية وتنسيق تنفيذها؛ حيث تركز هذه الإستراتيجية على هئتين أساسيتين هما: المجلس الوطني لأمن الأنظمة المعلوماتية، ووكالة أمن الأنظمة المعلوماتية تعملان بالتنسيق المباشر مع رئيس الجمهورية وزير الدفاع الوطني، مما يبين العناية الفائقة للسلطة الجزائرية بسياسة الدفاع الوطني السيبراني.

⁷⁴ المرسوم الرئاسي رقم : 05-20 المؤرخ في 20 جانفي 2020، يتعلق بوضع منظومة وطنية لأمن المنظومة المعلوماتية. الجريدة الرسمية، الجزائر، عدد 04 الصادرة في 26 جانفي 2020، ص 05.

كما أولت الجزائر اهتمامًا بمكافحة الإرهاب والقرصنة الإلكترونية عبر نصوص قانونية متخصصة. تنص المواد من 87 مكرر إلى 87 مكرر 6 على جرائم الانخراط والتحريض والمشاركة والدعم لصالح الجماعات الإرهابية، بينما تضاعف المواد من 394 مكرر إلى 394 مكرر 7 العقوبة عند استهداف الدفاع الوطني أو المؤسسات العمومية وفق القانون رقم 04-15. وتظل هذه الأفعال مجرّمة مهما كانت وسيلة ارتكابها، لكن عبر الفضاء السيبراني تزداد الخسائر والمخاطر، ما يعكس خطورة الجريمة الرقمية على الأمن الوطني.

تُعد الأسلحة الإلكترونية في الجرائم السيبرانية بديلاً للتهديدات اللامتناهية مثل الإرهاب والجريمة المنظمة، إذ لا تخضع لحدود جغرافية ولا يمكن تحديد هويتها بسهولة، ما يؤدي إلى غياب الأمن القانوني وتنازع الأنظمة القانونية، وخلق ملاذات آمنة للجريمة السيبرانية. وتزداد المخاطر مع ضعف التعاون الدولي، إذ تسمح طبيعة هذه الجرائم العابرة للحدود بأن تؤثر على أي مواطن وأي دولة، بما يهدد الأمن والاستقرار على المستويين الجغرافي والموضوعي⁷⁵، الأمر الذي يقتضي مراعاة مختلف أبعاد الأمن السيبراني عند صياغة أي استراتيجية أو سياسة.

2 - على المستوى المؤسسي واللوجستي: على هذا المستوى، تراهن الجزائر، مثل العديد من الدول، على منظومة دفاعية وسياسة أمنية شاملة يكون فيها الفاعل الرقمي محورًا أساسيًا للأمن القومي والإقليمي، فقد سارعت إلى مراجعة سياساتها الأمنية وإدراج آليات جديدة لمعالجة هذه التحديات، بالتوازي مع تطوير البنى

⁷⁵- منى الأشقر جبور، الأمن السيبراني: التحديات ومستلزمات المواجهة، المرجع السابق، ص 06.

التحتية المتعلقة بتكنولوجيات العالم الرقمي⁷⁶، ويستلزم تحقيق الأمن مضاعفة أنظمة الرقابة، ما قد يهدد الحريات الفردية، لذا يجب أن تصاحب كل المقاربات الأمنية في المجال الرقمي أطر قانونية وتقنية ملائمة تأخذ بعين الاعتبار تعقيد الهجمات الإلكترونية وتزايد خطرهما مع التقدم التكنولوجي واتساع الاستخدامات اليومية⁷⁷.

ولتحقيق هذه الأهداف، اعتمدت الجزائر عبر وزارة الدفاع الوطني إستراتيجية تقوم على تعزيز الدفاعات الإلكترونية الوطنية، بالاستناد إلى إطار قانوني وبيئة تشريعية توفر الآليات الأساسية لحماية وتأمين الفضاء السيبراني الوطني، مع توظيف التطور التقني في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي هذا السياق، ركزت الجزائر على توفير الوسائل التالية⁷⁸:

- تأهيل وتنمية القدرات البشرية المختصة بمهام التحقيق في الجرائم الإلكترونية وتعزيز كفاءتها.
- توفير أحدث التجهيزات التكنولوجية في مجالات الإعلام الآلي والاتصالات اللاسلكية.
- امتلاك قاعدة بيانات شاملة يتم تحديثها بشكل مستمر.
- القدرة على ابتكار وتطوير البرامج المعلوماتية.

⁷⁶- جمال رضوان، الأمن السيبراني: أولوية في استراتيجيات الدفاع، مجلة الجيش، الجزائر، ع.630، س. 2016، ص.ص 40-41.

⁷⁷- سمير بارة، الأمن السيبراني في الجزائر: السياسات والمؤسسات، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 02، ع. 02، س. 2017، ص 264.

⁷⁸- سمير بارة، نفس المرجع، ص 269.

- أما على الصعيد اللوجستي والعملياتي، فقد أنشأت الجزائر عدة هيئات وأجهزة مخصصة لتأمين فضائها السيبراني الوطني، من بينها:
- المركز الوطني للوقاية من جرائم الإعلام الآلي والجرائم السيبرانية التابع للدرك الوطني.
 - المعهد الوطني للأدلة الجنائية وعلم الإجرام التابع للدرك الوطني.
 - المصلحة المركزية لمكافحة الجرائم المعلوماتية التابعة للمديرية العامة للأمن الوطني.
 - الهيئة الوطنية للوقاية من الجرائم المرتبطة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال ومكافحتها.

ثانيا - الوسائل التقنية لتتبع وضبط الانحراف السيبراني

تماشيا مع التطور المذهل في أشكال الإجرام السيبراني الناعم اتخذت الدول تدابير صارمة لحماية أمنها المعلوماتي، خصوصا في ظل التطور المروع الذي يشهده الذكاء الاصطناعي، من خلال استخدام هذا الأخير في رصد وتتبع المجرمين الرقميين وتأمين الحدود السيبرانية، عبر وسائل تقنية ولوجستية في غاية التطور، ومن ذلك مثلا⁷⁹:

- استخدام برنامج fire well، يقوم بفحص المعلومات الداخلة والخارجة والسماح لها بالمرور في حالة مطابقتها للمواصفات، إلا أنه لا يمنع من تعطيل بعض المعلومات وإحداث عطب لها.

⁷⁹- هدية أحمد محمد زعتر، الإشكاليات القانونية للجرائم الالكترونية العابرة للحدود وسبل مواجهتها، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، القاهرة، المجلد 13، ع. 84، س. 2023، ص 119.

- استخدام عمليات التشفير.

- تفعيل التوقيع الرقمي.

- تطوير برامج مكافحة الفيروسات وتأمين الثغرات الأمنية.

ثالثا - الوسائل التوعوية والإعلامية

أ - البعد السوسيولوجي في استراتيجية مواجهة الإجرام الرقمي: ثمة عوامل أدت إلى تنامي الجريمة الرقمية في المجتمع وانتشارها كالنار في الهشيم، مما أدى إلى صعوبة كبحها والتحكم فيها، لَمَّا انتقل المجتمع التقليدي المحافظ إلى مجتمع رقمي تفاعلي، تتم فيه غالبية التفاعلات والمعاملات واللقاءات في فضاء افتراضي مفتوح غير منضبط بأي ضوابط أخلاقية أو قيمية أو قانونية، ومن أهم تلك العوامل نذكر ما يلي⁸⁰:

- ظاهرة التحضر: حيث أدى انتقال فئات كبيرة من المجتمع نحو الحواضر والمدن الكبرى إلى تنامي الحاجة إلى الحصول على مهن ووظائف تتطلب استخدام الرقمنة والوسائط الرقمية المختلفة، مما مكّن الشباب خاصة من التحكم في تلك التقنيات واكتساب المهارات الفنية اللازمة، الأمر الذي فتح المجال واسعا أمام الغوص في أغوار هذا البحر الخضم من التكنولوجيا الرقمية، وإتاحة الفرصة أمام ارتكاب بعض الانحرافات السيبرانية ذات الطابع الجرمي العابرة للحدود الرقمية، والمنفلتة من سطوة القانون وآلياته.

⁸⁰- دفون محمد، مقارنة سوسيولوجية في دوافع وأسباب الجريمة الالكترونية، وسبل الوقاية منها، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة الجلفة، المجلد 15، ع. 04، س. 2022، ص 919.

- السعي نحو الثراء: إلى وقت ليس ببعيد كان امتلاك أجهزة الإعلام الآلي والتحكم في الوسائط الرقمية من الترف أو الرفاه الاجتماعي الذي لا يحوزه جميع الناس، وبسبب الثورة الرقمية غزت هذه الأجهزة والآلات والوسائط واستحوذت على كيان المجتمع وأصبحت جزءاً أساسياً من يومياته لا يكاد يجد فكاً منها ولا يستغني عنها، بل ويتنافس أفرادها في امتلاك آخر النسخ المطورة منها، وساعد في ذلك التطور الرهيب والمروع في تقنيات الذكاء الاصطناعي التي جعلت الاجرام الرقمي أكثر يسراً وأشد فتكاً وأوسع انتشاراً وأصعب ضبطاً وإثباتاً.

- الفراغ والبطالة: وهما عاملان أساسيان في اتجاه الشباب نحو العيش في عالم افتراضي معزولين بشكل شبه تام عن واقعهم الاجتماعي بحثاً عن اللذة الرقمية، ضف إلى ذلك امتلاك الشباب لحس رقمي عال، وقدرة على مواكبة آخر التطبيقات والتطورات في مجال التكنولوجيا الرقمية، وهي عوامل جعلت الجريمة الرقمية متاحة أمام الجميع في ظل تدني مستويات الضبط والافلات من العقوبة.

- التحول القيمي والثقافي في المجتمع⁸¹: من خلال تراجع دور القيم التقليدية الرادعة كالأمانة والخصوصية، وصعود ثقافة الشهرة والربح السريع على حساب الأخلاق.

⁸¹- وحيد جبران، انتشار ثقافة التفاهة في المجتمع: المظاهر والعوامل والأخطار ودور التفكير النقدي في مواجهتها، ربط الموضوع: <https://www.koul->

[alarab.com/2025/02/07/%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D8%B1-%D8%AB%D9%82%D8%A7%D9%81%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%87%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B8%D8%A7/](https://www.koul-alarab.com/2025/02/07/%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D8%B1-%D8%AB%D9%82%D8%A7%D9%81%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%87%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B8%D8%A7/)

تاريخ الاطلاع: 2025/05/02، الساعة:

- ضعف الرقابة الأسرية والاجتماعية⁸²: نتيجة انشغال الوالدين أو ضعف الرقابة على الأطفال والمراهقين، بالإضافة إلى عدم وجود وعي كاف بمخاطر الفضاء الرقمي لدى العديد من الفئات.

- التفكك الاجتماعي والفرغ العاطفي: بسبب شعور بعض الأفراد بالعزلة أو التهميش قد يدفعهم لاستخدام الوسائل الرقمية للإيذاء أو لفت الانتباه، واستخدام الجريمة الناعمة كوسيلة للانتقام أو التعبير عن الإحباط.

ب - الضبط الاجتماعي كآلية لمواجهة الجريمة الالكترونية في المنبع: يعد الضبط الاجتماعي أحد أهم وسائل مواجهة الانحراف السيبراني؛ ويظهر ذلك عبر التوعية المجتمعية بخطورة الجريمة الناعمة في الفضاء السيبراني، من خلال ما يلي:
- زرع المبادئ والأخلاقيات الرقمية في أوساط رواد الشبكة العنكبوتية، وتحسيسهم بمخاطر الفضاء السيبراني على الأمن الأسري والمجتمعي والقومي.

- تعزيز التربية الرقمية في صفوف الأطفال؛ فالطفل اليوم أصبح طفلاً رقمياً، وأصبح من الضروري تربيته على استخدام الإنترنت استخداماً سليماً وآمناً، عبر آليات الضبط والرقابة الأبوية.

⁸²- بسمة بنت راشد الغفيلي، دور السرة في حماية الطفل من الآثار السلبية للتقنية الحديثة على تلاميذ المرحلة الابتدائية في المجتمع السعودي، مجلة الفتح للبحوث التربوية والنفسية، الرياض، المجلد 28، ع.02، س.2024، ص 154.

- الرفع من مستوى الحملات التوعوية والخطاب الديني، من خلال الخطب والومضات الإشهارية والرسائل النصية والإعلام المضاد للجريمة الرقمية، من أجل تحسيس الجمهور الرقمي بمخاطر الاعتداء على الخصوصية وسرية البيانات والمعلومات والبطائق الرقمية والارصدة المالية.

الخاتمة:

في ختام هذه الدراسة التي حاولنا فيها حوصلة مجمل التغيرات التي طرأت على عالم الإجرام، ودور الفاعل الرقمي والتكنولوجيا الذكية في تغير أنماط الجريمة وتحولها على جريمة ذكية ترتكب عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي والأنظمة المعلوماتية، حيث حاولنا الربط بين الذكاء الاصطناعي وأنماط ارتكاب الجريمة في العصر السيبراني، وتوصلنا إلى النتائج التالية:

- الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد تقنية محايدة، بل تحول إلى أداة مزدوجة قابلة للاستخدام في إنتاج أنماط إجرامية متقدمة.

- المجرم الرقمي لم يعد فقط فردًا بشريًا، بل يشمل "الفاعل غير البشري"، أي الأنظمة والروبوتات الذكية التي قد تُبرمج لأداء مهام إجرامية ذاتية أو شبه ذاتية.

- توظيف الذكاء الاصطناعي في الجرائم السيبرانية أصبح يشكل خطرًا متناميًا على البنى التحتية الرقمية للدول، خاصةً تلك المرتبطة بالطاقة، الاتصالات، الأمن، والاقتصاد.

- التشريعات الجنائية الحالية غير مهيأة لمواجهة الانحرافات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، سواء من حيث الأدلة الرقمية، المسؤولية الجنائية للأنظمة الذكية، أو وسائل الإثبات الحديثة.

- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون أداة فعالة في مكافحة الجريمة الإلكترونية إذا ما تم توظيفه بشكل صحيح
- وعلى ضوء هذه النتائج يمكننا تقديم المقترحات الآتية:
- ضرورة وضع أطر تشريعية دولية موحدة لتجريم الجرائم الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- ضرورة تطوير آليات تحقيق مشترك وتبادل سريع للمعلومات الجنائية الرقمية بين الدول.
- ضرورة تعزيز تدريب القضاة وأجهزة إنفاذ القانون على التقنيات الحديثة وجرائم الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة دمج مبادئ حقوق الإنسان في أي تشريع دولي، مثل حماية الخصوصية ومنع التمييز الخوارزمي.
- ضرورة تعزيز التعاون الدولي لتبادل المعلومات والخبرات لمواجهة التهديدات السيبرانية العابرة للحدود.

قائمة المراجع:

الكتب:

- الشوابكة محمد أمين، جرائم الحاسوب والانترنت- الجريمة المعلوماتية-، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط.1، 2004.
- أمينة عثمانية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، ضمن كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ط.1، 2019.

- خالد ممدوح إبراهيم، الجرائم المعلوماتية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ط.1، 2009.
- خير الدين بوزرب ووهبة سحنون، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC ، ضمن كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ط.1، 2019.
- سعيدة سليمة وبلال حجاز، جرائم المعلومات والشبكات في العصر الرقمي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ط.1، 2017.
- سوسن طه ضليبي وأبو شرحة ماجد محمد، استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة، دار العالم العربي، القاهرة، د.ط، 2020.
- عبد العالي الديربي ومحمد صادق إسماعيل، الجرائم الالكترونية (دراسة قانونية قضائية مقارنة مع أحداث التشريعات العربية في مجال مكافحة جرائم المعلوماتية الانترنت)، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة، ط.1، 2012.
- عبد الفتاح بيومي حجازي، مبادئ الإجراءات الجنائية في جرائم الكمبيوتر والإنترنت، دار الفكر الجامعي، القاهرة، ط.1، 2006.
- علي عبد القادر القهوجي، الحماية الجنائية لبرامج الحاسب، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، مصر، ب.ط، 1997.
- علي فيلاي، نظرية الحق، دار موفق للنشر، الجزائر، د.ط، 2011.
- علي قطب محمد، الجرائم المعلوماتية وطرق مواجهتها، وزارة الداخلية، الأكاديمية الملكية للشرطة، البحرين، ج.2، 2010.
- فايز جمعة النجار، نظم المعلومات الإدارية- منظور إداري، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، ط.2، 2010.

- فطيمة زهرة نجاري، الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز تنافسية المؤسسة الاقتصادية: مقارنة نظرية، ضمن كتاب جماعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ط.1، 2019.
 - محمد سعيد جعفرور، مدخل إلى العلوم القانونية، الجزء الثاني، دروس في نظرية الحق، دار هومة للطباعة والنشر، الجزائر، ط.3، 2018.
 - محمد عبيد الكعبي، الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، ط.2، 2009.
 - محمد عمرو طه بدوي، النظام القانوني للروبوتات الذكية المزودة بتقنية الذكاء الاصطناعي، الإمارات العربية المتحدة كأنموذج، دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي سنة 2017 ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، دار النهضة العلمية لنشر والتوزيع، دبي، ط.1، 2022.
 - نور الدين الشابي، الذكاء الاصطناعي بين العدالة والنجاعة، كتاب أعمال مؤتمر مستقبل الذكاء الاصطناعي... تحديات قانونية وأخلاقية، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، 2024.
- الرسائل والمذكرات:**
- حمزة بن عقون، السلوك الإجرامي للمجرم المعلوماتي، بحث مكمل لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، تخصص علم الإجرام والعقاب، جامعة باتنة، الجزائر، 2012.
 - ربيع محمود الصغير، القصد الجنائي (دراسة تطبيقية على الجرائم المتعلقة بالإنترنت)، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، القاهرة، 2015.
 - العجبي عبد الله دغش، المشكلات العملية والقانونية للجرائم الالكترونية (دراسة مقارنة)، رسالة ماجستير، تخصص قانون عام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2014.

المقالات:

- علي أحمد إبراهيم، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة الجرائم الإلكترونية، المجلة القانونية، كلية الحقوق، فرع الخرطوم، جامعة القاهرة، المجلد 9، ع. 8، س. 2021.

https://jlaw.journals.ekb.eg/article_190835_9ac9e51ac034d5d846ebb60ffe3f5726.pdf

- أبو الفتوح عبد الجواد محمد سمير، تأثير الذكاء الاصطناعي على أنماط ارتكاب الجرائم الإلكترونية "دراسة ميدانية على عينة من الضحايا"، المجلة العلمية بكلية الآداب، جامعة طنطا، مصر، ع. 58، س. 2025.

https://jartf.journals.ekb.eg/article_419256_f825ceb43f6602ea73ad2d4d3bb3995.pdf

- الدبوسي أحمد مصطفى، مدى إمكانية منح الذكاء الاصطناعي حق براءة الاختراع عن ابتكاره: هل يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مخترعاً؟ وفقاً لأحكام القانون الإماراتي، مجلة معهد دبي القضائي، مجلة أكاديمية، دبي، ع. 13، س. 2021.

<https://www.dji.gov.ae/books/C/13.pdf>

- الحوامدة لورنس سعيد، الجرائم المعلوماتية أركانها وآلية مكافحتها – دراسة تحليلية مقارنة –، مجلة الميزان للدراسات الإسلامية والقانونية، مجلة أكاديمية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، ماليزيا، المجلد 4، ع. 1، س. 2017.

<https://www.wise.edu.jo/wp-content/uploads/2021/12/401-merge.pdf>

- أحمد محمد فتحي الخولي، المسؤولية المدنية الناتجة عن الاستخدام غير المشروع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "الديب فيك نموذجاً"، مجلة البحوث القانونية والفقهية، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، القاهرة، ج. 2، ع. 36، س. 2021.

https://jlr.journals.ekb.eg/article_200425_bd3453958c5952d0d5ef35a8c8601550.pdf

- بخيت محمد الدعجة، من الآلات إلى الكيانات القانونية: الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي- التحديات والتطلعات "دراسة مقارنة في التشريعات المدنية"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، إصدار خاص، الأردن، س.2024.

https://journals.zuj.edu.jo/zjls/Published-Papers/62_44.pdf

- محمد بن راضي السناني، ضمان الضرر والإتلاف بتقنيات الذكاء الاصطناعي- قواعد وتطبيقات فقهية-، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، المجلد 55، ع.200، س.2022.

<https://espaceconnaissancejuridique.wordpress.com/2025/06/15/>

- الشهري خالد عبد الله وآخرون، واقع الذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع في القطاع الحكومي بالمملكة العربية السعودية، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية والنفسية، الإمارات العربية المتحدة، ع.94، س.2023.

<https://www.jalhss.com/index.php/jalhss/article/view/885/872>

- الغفيلي بسمة بنت راشد بن عبد العزيز، دور الأسرة في حماية الأطفال من الآثار السلبية للتقنية الحديثة - تلاميذ المرحلة الابتدائية في المجتمع السعودي، مجلة الفتح للبحوث التربوية والنفسية، الرياض، المجلد 28، ع.2، س.2024.

<file:///C:/Users/DELL/Downloads/6-5.pdf>

- المعداوي محمد أحمد، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الصناعي- دراسة مقارنة-، المجلة القانونية، جامعة بنها، مصر، المجلد 9، ع.2، س.2021.

https://jlaw.journals.ekb.eg/article_190631_abc28ad38acc97a939fe9f41ca818f32.pdf

- أحمد بلحاج جراد، الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي "استباق مضلل"، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، كلية القانون، الكويت، ع.2، س.2023.

<https://journal.kilaw.edu.kw/wp-content/uploads/2023/12/221-282-Dr.-Ahmad-B.-Jrad.pdf>

- بونعارة ياسمينه، الجريمة الإلكترونية، مجلة المعيار، كلية أصول الدين - جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة، المجلد 20، ع. 39، س. 2015.

<https://asjp.cerist.dz/en/article/17999>

- محمود حسن حسام الدين، واقع الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق - جامعة طنطا، مصر، ع. 102، س. 2023.

https://las.journals.ekb.eg/article_284125_5504d9b051842882d5bd72bcccf3472a.pdf

- خلدون عيشة، الطبيعة الخاصة للجريمة الالكترونية وصورها، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، المجلد 4، ع. 9، س. 2012.

<https://asjp.cerist.dz/en/article/3841>

- دفون محمد، مقارنة سوسيولوجية في دوافع وأسباب الجريمة الالكترونية، وسبل الوقاية منها، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة الجلفة، المجلد 15، ع. 4، س. 2022.

<https://asjp.cerist.dz/en/article/208458>

- علي سعد رزق، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في الكشف عن الجرائم، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة مدينة السادات، مصر، المجلد 9، ع. 3، س. 2023.

https://jdl.journals.ekb.eg/article_316481_71362d586288a1e271f163f9c939959b.pdf

- جمال رضوان، الأمن السيبراني: أولوية في استراتيجيات الدفاع، مجلة الجيش، الجزائر، ع. 630، جانفي 2016.

- زعتر هدية أحمد محمد، الإشكاليات القانونية للجرائم الالكترونية العابرة للحدود وسبل مواجهتها، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المجلد 13، ع. 84، س. 2023.

https://mjle.journals.ekb.eg/article_309884_2b35f97aa8de5eb0804c41dfc5cbeaa.pdf

- بارة سمير، الأمن السيبراني في الجزائر: السياسات والمؤسسات، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، الجزائر، المجلد 2، ع. 2، س. 2017.

<https://asjp.cerist.dz/en/article/66092>

- أيمن محمد سيد مصطفى، حماية التصرفات القانونية وإثباتها عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي، مجلة الباحث العربي، بيروت، ع. 1، س. 2020.

<https://journal.carjj.org/index.php/AR/article/view/16/6>

- شحاتة حسين محمد أحمد، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الفقه الإسلامي بين التأصيل والتحليل، مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، المجلد 1، ع. 4، س. 2024.

https://lalexu.journals.ekb.eg/article_357563_b671b0eb2f622a955843c0e40ee9bb93.pdf

- عباس كاظم خضير، المسؤولية عن الأضرار التي يحدثها الإنسان الآلي، مجلة المعهد، معهد العلمين للدراسات العليا، العراق، ع. 18، س. 2024.

<https://j.alalamain.edu.iq/index.php/almahad/article/view/638/811>

- عطية رؤى علي، التحديات القانونية في منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، مجلة جامعة الزيتونة الدولية للنشر العلمي، جامعة الزيتونة الدولية، الأردن، المجلد 2، ع. 25، س. 2024.

<https://drive.google.com/file/d/1CaZMY36CY6DlNeK8bYU3fy6amHcfsNZz/view>

- سعيد بن أحمد صالح فرج، الوقف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مشروعيتها، ضوابطه، أولوياته المقاصدية، مجلة الوقف، الإدارة العامة للأوقاف، قطر، ع.1، س.2023.

<https://iiw.org/wp-content/uploads/2024/03/rig38.pdf>

- فليح نور رشيد، النظام القانوني للمسؤولية المتعلقة بالأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، مجلة النهرين للعلوم القانونية، كلية الحقوق، جامعة النهرين، العراق، المجلد 26، ع.3، س.2024.

- قندوز فتيحة، الجوانب القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 9، ع.1، س.2024.

<https://asjp.cerist.dz/en/article/245776>

- مطشر عبد الله عيسى ومحمد علي، حيدر عبد السلام، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الروبوتات أنموذجا) - دراسة مقارنة -، مجلة كلية المأمون، كلية المأمون الجامعة، بغداد، العراق، ع.41، س.2024.

<https://journal.almamonuc.edu.iq/index.php/jac/article/view/105/87>

- فطيمة نساخ، الشخصية القانونية للكائن الجديد الشخص الافتراضي والروبوت، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية - جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، المجلد 5، ع.1، س.2020.

<https://asjp.cerist.dz/en/article/119930>

- جهاد محمود عبد المبدى، الشخصية القانونية للروبوتات الذكية بين المنح والمنع "دراسة تحليلية"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون بدمهور، جامعة الأزهر، القاهرة، ع.45، س.2024.

https://jlr.journals.ekb.eg/article_350249_7b51d961d0b2266666bd41ddde9e7072.pdf

المحاضرات:

- البشري محمد الأمين، التحقيق في جرائم الحاسب الآلي، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، كلية القانون والشريعة – جامعة الإمارات، ماي 2005.

- حمودة علي، الأدلة المتحصلة من الوسائل الإلكترونية في إطار نظرية الإثبات الجنائي، بحث منشور ضمن أعمال المؤتمر العلمي الدولي الأول حول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية، أكاديمية شرطة دبي – مركز البحوث والدراسات، الإمارات العربية المتحدة، ع.1، 2003.

- عاقل فاضلة، الجريمة الإلكترونية وإجراءات مواجهتها من خلال التشريع الجزائري، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الرابع عشر "الجرائم الإلكترونية"، طرابلس، ليبيا، 24-25 مارس 2017.

مواقع الإنترنت:

- حاتم أحمد محمد بطيخ، تطور السياسة التشريعية في مجال مكافحة جرائم تقنية المعلومات -دراسة تحليلية مقارنة، (بتصرف)، الرابط:

<file:///C:/Users/DELL/Downloads/DOC-20250513-WA0014-1.pdf>، تاريخ الاطلاع:

2025/05/04، على الساعة: 17:34.

- وحيد جبران، انتشار ثقافة التفاهة في المجتمع: المظاهر والعوامل والأخطار

ودور التفكير النقدي في مواجهتها، ربط الموضوع: <https://www.koul-alarab.com/2025/02/07/%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D8%B1-%D8%AB%D9%82%D8%A7%D9%81%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%87%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9->

، تاريخ الاطلاع: 2025/05/02، [/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B8%D8%A7](#)
الساعة: 18:00.

- محمد مخلوف، كيف يُستخدم الذكاء الاصطناعي في الاحتيال وفبركة
الفيديوهات؟، موجود على الرابط:

<https://www.alarabiya.net/science/2025/02/22/%D9%83%D9%8A%D9%81%D9%8A%D9%8F%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D9%84-%D9%88%D9%81%D8%A8%D8%B1%D9%83%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%AF%D9%8A%D9%88%D9%87%D8%A7%D8%AA>، تاريخ الاطلاع: 2025/05/12، الساعة: 12:30.

Livres:

- Bensoussan, Alain: Droit des robots, science-fiction ou anticipation ?, entretien, Recueil Dalloz, n°28, 30 Juillet 2015.
- Bernadette, H. Shell et Clemens, Martin: Livre cybercrime, Contemporary World Issues, 2004.
- Chawki, M.: Combattre La Cybercriminalité, Université Lyon III, France, 2008.
- Cesay, E.: Digital Evidence and Computer Crime, Academic Press, London, 2000.
- Forester, Tom: Essential Problems to High-tech Society, First MIT Press Edition, Cambridge, Massachusetts, 1989.
- Gelin, Rodolphe & Guilhem, Olivier: Le robot est-il l'avenir de l'homme ?, La Documentation Française, Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme, Paris, 2016.
- Donn B. Parker: Combattre la Criminalité informatique, Éditions Oros, Paris, 1985.

Articles :

- Cath, Corinne, "Governing artificial intelligence: ethical, legal and technical opportunities and challenges", *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, The Royal Society – London, Vol. 376, No. 2133, 2018, p.5. <https://www.jstor.org/stable/26601838>
- Selma Dilek, & Hüseyin Çakır and Mustafa Aydın: "Applications of artificial intelligence techniques to combating cybercrimes: A review", *International Journal of Artificial Intelligence & Applications (IJAlA)*, India, Vol.6, Issue1, January 2015. https://docslib.org/doc/6551125/applications-of-artificial-intelligence-techniques-to-combating-cyber-crimes-a-review?utm_source=chatgpt.com
- Elgamil, S. Eladawi: "Civil Liability for Damage Caused by Autonomous and Artificially Intelligent Robots", *Journal of Legal and Economic Research*, Mansoura University, Egypt, Vol.11, Issue 76, June 2021. https://mjle.journals.ekb.eg/article_199766_856d66d8573074e3570bf7a9277a20f6.pdf
- Luciano Floridi & Maria Rosaria Taddeo: "What is data ethics?", *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, London , Vol.374, N°2083, 2016. https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2016.0360?utm_source=chatgpt.com

Conférences :

- Hamid Rashid: The Creation of Digital Waqf and the Role of Blockchain & AI Technology in its Sustainable Development, *Proceedings of the Digital Endowment Symposium*, General Secretariat of Endowments, Kuwait, in cooperation with IIUM, Kuala Lumpur, 18–19 February 2025.
- Carla LOZONSCHI & Irina BAKHAYA: "Artificial intelligence and its impact on cybercrime", *The International Conference on Cybersecurity and Cybercrime (IC3)* , organized by the Romanian Association for Information Security Assurance,

Proceedings of the International Conference on Cybersecurity and Cybercrime , Vol. 10, May 30, 2023.

Thèses et mémoires :

- Andrade Sara: "Intelligence artificielle: réflexion sur la responsabilité du fait des logiciels d'aide à la décision médicale", Thèse, Faculté de droit, Université de Lausanne, Juin 2021.
- El Kaakour Nour: "L'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle", Mémoire pour le Diplôme d'Études Approfondies en Droit Interne et International des Affaires, Faculté de Droit et des Sciences Politiques et Administratives, Université Libanaise, 2017.