المسؤولية القانونية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي في ضوء حقوق الإنسان (دراسة مقارنة)

Legal Responsibility for Errors of Artificial Intelligence Systems in Light of Human Rights (a comparative study)

م .م خالد مهاوي مروشن Asst. Lect. Khalid MhawiMroshn

Khaildmhawi76@uomisan.edu.iq

كلية التمريض – جامعة ميسان

تاريخ الاستلام ٢٠٢٥/٧/١٧

تاريخ القبول ٢٠٢٥/٨/١٧

الملخص:

يشهد العالم تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي التي باتت تؤثر بعمق في مختلف القطاعات كالقضاء، والتعليم، والصحة. إلا أن هذه الأنظمة قد ترتكب أخطاء ناتجة عن تحيز البيانات أو قصور البرمجة، تؤدي إلى انتهاك حقوق الإنسان مثل الحق في الخصوصية، والمساواة، والمحاكمة العادلة. تبرز بذلك إشكالية قانونية حول مدى كفاية الأطر التقليدية للمساءلة، وحول الجهة التي تتحمل المسؤولية: المبرمج؟ المصنع؟ أم المستخدم؟ تتناول الدراسة هذه الإشكالية من خلال تحليل المفاهيم القانونية والتقنية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وتبيان آثار أخطائها على الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية. كما تسلط الضوء على التحديات القانونية الناشئة، مثل صعوبة تتبع مصدر الخطأ وتعقيد خوارزميات الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن غياب تشريعات خاصة تواكب هذه التطورات. وتقترح الدراسة ضرورة تطوير إطار قانوني خاص يضمن المساءلة ويوائم بين الابتكار التكنولوجي وحماية الحقوق الأساسية للإنسان.

الكلمات الافتتاحية: الذكاء الاصطناعي، المسؤولية القانونية ،حقوق الانسان ،اخطاء الخوارزميات.

Abstract:

The world is witnessing rapid advancements in artificial intelligence (AI) technologies, which are now profoundly impacting various sectors such as justice, education, and healthcare. However, these systems may commit errors due to data bias or programming deficiencies, leading to violations of human rights such as the right to privacy, equality, and a fair trial. This raises a legal dilemma regarding the adequacy of traditional accountability frameworks and the identification of the responsible party: the programmer, the manufacturer, or the user.

This study addresses the issue by analyzing the legal and technical concepts of AI systems and clarifying the impact of their errors on civil, political, and economic rights. It also highlights emerging legal challenges, such as the difficulty of tracing the source of error and the complexity of AI algorithms, as well as the lack of specialized legislation that keeps pace with these developments. The study proposes the need to develop a specific legal framework that ensures accountability while aligning technological innovation with the protection of fundamental human rights.

Introduction:Artificial Intelligence. Legal Responsibility. Human Rights. Algorithmic Errors .

المقدمة:

يشهد العالم اليوم تحولًا جذريًا بفعل الثورة التكنولوجية التي تقودها أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث باتت هذه الأنظمة تؤدي أدوارًا متزايدة التأثير في مختلف مجالات الحياة، من الرعاية الصحية والتعليم إلى الأمن والقضاء، وعلى الرغم مما توفره من إمكانيات هائلة، إلا أن استخدامها يثير تحديات قانونية وأخلاقية معقدة، خاصة حين تؤدي أخطاؤها إلى انتهاك حقوق الإنسان الأساسية، فقد يؤدي خلل في خوارزمية أو تحيّز في البيانات أو قصور في البرمجة إلى قرارات تؤثر سلبًا على حق الأفراد في الخصوصية، أو تعرضهم للتمييز، أو تحرمهم من محاكمة عادلة، أمام هذه التحديات، تثار تساؤلات حول مدى كفاية النظم القانونية التقليدية لتحميل المسؤولية عن تلك الأخطاء، وتحديد الجهة التي تتحملها: هل هي المبرمج؟ أم المصنع؟ أم المستخدم؟

من هنا، تكتسب الدراسة أهميتها في تحليل الإطار القانوني الراهن، وبيان الحاجة إلى تطوير قواعد جديدة تكفل المساءلة القانونية وتحمي حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة:

١. تسلط الضوء على التهديدات القانونية والحقوقية الناتجة عن انتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي.

٢. توضح أوجه القصور في القواعد القانونية التقليدية عند تطبيقها على الذكاء الاصطناعي.

٣. تقدم إطارًا نظريًا واقتراحات عملية لضمان المساءلة وحماية حقوق الإنسان.

٤. تعزز التوعية بأهمية مواءمة الابتكار التكنولوجي مع المبادئ القانونية والإنسانية.

٥. تسهم في تطوير الدراسات العربية في مجال الذكاء الاصطناعي والحقوق الرقمية.

إشكالية الدراسة:

تتمثل الإشكالية المحورية للدراسة في:

"**مدى كفاية الأطر القانونية التقليدية لتحميل المسؤولية عن الأخطاء الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، وكيفية تنظيم هذه المسؤولية بما يضمن حماية فعالة لحقوق الإنسان.**"

تساؤلات الدراسة:

١. ما المقصود بأنظمة الذكاء الاصطناعي؟ وما أبرز خصائصها وأنواع أخطائها؟

٢. كيف تؤثر أخطاء الذكاء الاصطناعي على منظومة حقوق الإنسان؟

٣. هل تكفي قواعد المسؤولية المدنية والجنائية التقليدية لتحميل المسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي؟

٤. من هم الأطراف المحتمل تحميلهم المسؤولية عن هذه الأخطاء؟

٥. ما أبرز التحديات القانونية التي تحول دون إسناد المسؤولية بوضوح؟

٦. كيف يمكن بناء إطار قانوني متكامل لضمان مساءلة أنظمة الذكاء الاصطناعي وحماية حقوق الإنسان؟

أهداف الدراسة:

١. بيان ماهية أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديد أخطائها المحتملة.

٢. تحليل أثر هذه الأخطاء على الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية.

٣. تقييم مدى كفاية القواعد القانونية الحالية في معالجة المسؤولية عن تلك الأخطاء.

٤. تحديد الجهات التي يمكن مساءلتها قانونيًا عند حدوث الضرر.

٥. مناقشة أبرز الإشكاليات القانونية والتنظيمية المتعلقة بالإثبات والإسناد والاختصاص.

٦. تقديم مقترحات لتطوير الإطار القانوني لضمان المساءلة وصيانة حقوق الإنسان.

منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج **الوصفي التحليلي** لرصد وتحليل الإشكاليات القانونية المرتبطة بأخطاء الذكاء الاصطناعي.

كما يُستخدم **المنهج المقارن** لمقارنة التشريعات والمبادرات الدولية المختلفة في هذا المجال، واستنباط أفضل الممارسات القانونية.

وتُوظف الدراسة **المنهج النقدي** لتقييم مدى فعالية القواعد الحالية واقتراح بدائل تنظيمية أكثر ملاءمة.

وتم الاعتماد على المصادر القانونية والدولية، والوثائق الصادرة عن منظمات حقوق الإنسان، إضافة إلى الأدبيات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي.

خطة الدراسة:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لأنظمة الذكاء الاصطناعي وأخطائها وعلاقتها بحقوق الإنسان

- **المطلب الأول:**ماهية أنظمة الذكاء الاصطناعي وخصائصها المميزة
- **المطلب الثاني:**تأثير أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي على منظومة حقوق الإنسان

المبحث الثاني: أسس تقرير المسؤولية القانونية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي

- **المطلب الأول:**القواعد التقليدية للمسؤولية القانونية ومدى كفايتها لمواجهة أخطاء الذكاء الاصطناعي
- **المطلب الثاني:**تحديد الأطراف المحتمل تحميلهم المسؤولية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث: آليات تنظيم المسؤولية القانونية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي وضمانات حقوق الإنسان

- **المطلب الأول:**التحديات القانونية والتنظيمية في إسناد وتحقيق المسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي
- **المطلب الثاني:**نحوإطار قانوني متكامل لضمان المساءلة وحماية حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول

الإطار المفاهيمي لأنظمة الذكاء الاصطناعي وأخطائها وعلاقتها بحقوق الإنسان

تمهيد وتقسيم:

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا فاعلًا في منظومة التحول الرقمي التي يشهدها العالم، حيث بات يُستخدم في تحليل البيانات، واتخاذ القرارات، وتشغيل الأنظمة الذكية في مجالات متعددة كالعدالة، والرعاية الصحية، والتعليم، والأمن، ومع توسع نطاق استخدامه، ظهرت تحديات جديدة تتعلق بمدى مواءمة هذا التقدم التكنولوجي مع المبادئ الأساسية لحقوق الإنسان، خاصة في الحالات التي ترتكب فيها أنظمة الذكاء الاصطناعي أخطاءً تؤدي إلى انتهاك حقوق الأفراد. ويُعد فهم الطبيعة التقنية والقانونية لهذه الأنظمة خطوة أساسية لفهم أبعاد مسؤوليتها القانونية، ومن ثم، يتناول هذا المبحث الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي، من حيث تعريفه وخصائصه وأنواعه وأخطاءه، ثم يبحث في التأثيرات المحتملة لهذه الأخطاء على منظومة حقوق الإنسان، سعيًا لتحديد مكامن الخلل التي تستوجب تنظيماً قانونيًا فعالاً.

- **المطلب الأول:** ماهية أنظمة الذكاء الاصطناعي وخصائصها المميزة
- **المطلب الثاني:** تأثير أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي على منظومة حقوق الإنسان

المطلب الأول

ماهية أنظمة الذكاء الاصطناعي وخصائصها المميزة

تُعد أنظمة الذكاء الاصطناعي من أكثر التقنيات تقدمًا في العصر الحديث، حيث تهدف إلى محاكاة السلوك البشري واتخاذ قرارات بطريقة آلية تعتمد على تحليل كميات ضخمة من البيانات. ويقتضي فهم هذه الأنظمة الوقوف أولًا على التعريفات المختلفة للذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي، ثم تصنيفاته بحسب درجة التعقيد والاعتماد على البيانات، كما يستعرض هذا المطلب خصائصه الأساسية، مثل قدرته على التعلم الذاتي والاستقلالية الجزئية، فضلًا عن طبيعة الأخطاء التي يمكن أن تصدر عنه، كأخطاء التصميم، وأخطاء البيانات، وأخطاء التشغيل، وكلها تثير إشكاليات قانونية بالغة الأهمية عند وقوع ضرر نتيجة هذه الأخطاء.

أولا: التعريف بالذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي.

١- تعريف الذكاء الاصطناعي

تعددت التعريفات الفقهية للذكاء الاصطناعي، فعرف جانب من الفقه الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة واسعة من الطرق واللوغاريتمات والتقنيات التي تصنع برنامج، بطريقة تجعل منه شبيه بالإنسان[١]، كما عرف ماكيرسىMcCarthy الذكاء بأنه قدرة جهاز من جهاز الحاسب الآلي له القدرة على تحقيق أهداف في العالم الحقيقي[٢].

كما يمكن أن يعبر عند بأنه نظام برمجيات قادر على تقليد طرق التفكير البشرية ومحاكاة السلوك الإنساني، بمساعدة الأجهزة الحاسوبية[٣].

٢- التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

بالتنقيب عن جذور الذكاء الاصطناعي، يمكن القول أن الإرهاصات الأولى لفكرة الذكاء الاصطناعي قد ظهرت منذ أيام الفراعنة (٣٤٠٠ سنة ق م)، عندما استخدموا نظام العد العشري[٤]، ثم جاءت الحضارة العربية، واخترع علماء الرياضيات ما يعرف بآلات الحيل، وهى آلات ذاتية الحركة، أبرزها الآلات الموسيقية.

وفي أوربا، فقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى عام ١٩٥٦، عندما أعلن عنه جون ماكيرثىJohn McCarthy في المؤتمر الذى أعلن عنه في كلية دارموث، ومنذ ذلك الحين، فقد انبرى الباحثون في إدخال الذكاء الاصطناعي في مجالات العلوم المختلفة، مثل المجال الطبي، الصناعي والقانوني والرياضيات، نظرية التحكم في المعلومات (Cybernetics)[٥].

(1)ThemistoklisTzimas, Artificial Intelligence as Global Commons and the "International Law Supremacy" Principle, *Advances in Social Science*, Education and Humanities Research, vol. 211, 2018, pp.83-88.

(2)Shchitova, A.A., Definition of Artificial Intelligence for Legal Regulation,*Advances in Social Science*, Education and Humanities Research, vol. 156, 2020, pp.617.

(٣)أحمد إبراهيم محمد إبراهيم، المسئولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٢٠،ص٨٩.

(4)StéphaneRoder, Guide pratique de l'intelligenceartificielledansl'entrepriseAnticiper les transformations, mettre en place des solutions, Eyrolles ed., 2019, p.10.

(5)Stanley Greenstein, Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI), *Artificial Intelligence and Law*, Vol. 30, 2022, p.298.

ومنذ ذلك الحين، فإن الذكاء الاصطناعي قد اتخذ منحى آخر، من خلال تقنين فقه القانون للمشكلات التي يمكن أن تترتب على مخاطر استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجالات المتعددة، خاصة وأنه بدأ يدخل في مجالات شديدة الحساسية بالإنسان، مثل المجال الطبي، فبدأ المشرعون في تجنب القصور التشريعي الناتج عن ذلك، ليس هذا فحسب، بل تم الاتجاه عن إبرام الاتفاقيات الدولية المنظمة لنقل واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي(١)، وفي العام التالي، أى ١٩٥٧، قام Frank Rosenblatt ببناء نموذج مبسط لشبكية العين، ابتدع العالم الإنجليزي (تورنج) اختبار للتأكد من ذكاء الآلة(٢).

ثانيا: تصنيفات أنظمة الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقاتها المختلفة.

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في كونه يؤثر على مستقبل كل قطاع، فقد تم استخدامه في المجال الطبي لتفادى إجراء الفحوصات الطبية غير الضرورية، وتضييق دائرة التحاليل الطبية التي قد يحتاج إليها المريض، التنبؤ بالأمراض المكتسبة من المستشفيات نتيجة عدم التحكم في العدوى control infection، ومن ثم تشعبت مجالات الذكاء الاصطناعي.

فالذكاء الاصطناعي يمكنه أن يخفف عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوط النفسية، تجعله اكثر قدرة على التركيز على الأشياء الإنسانية، ويستخدم الذكاء الاصطناعي في المجالات التي تستلزم قرارات سريعة بدون تأخير، وحضور ذهني مستمر، ويكفي بياناً لهذا الجانب من جوانب لأهمية الذكاء الاصطناعي الإشارة إلي دخول الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة الجنائية، من خلال تطبيق نصوص القانون على الوقائع المسندة إلي المتهم، وتقرير العقوبة المقررة، وحسبنا من ذلك الإشارة إلي حكم صدر في الولايات المتحدة بسجن المتهم ٦ سنوات عن جريمة ارتكبها، وقد تم توقيع هذا الحكم من خلال تقييم المخاطر اللوغاريتمية(٣).

كما يقدم الذكاء الاصطناعي تقريراً إلي القاضي حول سلوكيات المتهم من خلال البيانات التي يتم إدخالها إلي برامج الحاسب الآلي عن المتهم، ومنها يمكن للقاضى تقدير خطورة سلوكيات المتهم في حالة العود. كما تم تصميم برنامج يدعى (COMPAS)، أو ما يعرف ببرنامج إدارة وضع المتهم من أجل العقوبات البديلة، والذى صممته شركة خاصة، والذي يمكنه توضيح مخاطر الجرائم التي يمكن أن

(1)Shchitova, A.A., Definition of Artificial Intelligence for Legal Regulation,*Advances in Social Science*, Education and Humanities Research, vol. 156, 2020, pp.616-620

(2)YaminaBouadi, Intelligence artificielle, justice pénale et protection des données à caractère personnel, M ScThése, Université de Strasbourg, 2020, p.2.

(3) State *v*. Loomis, 881, N.W.2d 749, 7532 (Wis 2016). Harvard Law Review, Criminal Law 2017.

يرتكبها المتهم مستقبلاً. ويعمل هذا البرنامج من خلال خمسة مجالات أساسية، وهى: البيئة الإجرامية التي يوجد فيها المتهم، العلاقات/أنماط الحياة، سمات الشخصية والأسرة، ومدى النبذ أو اللفظ الاجتماعي لهذا المتهم(١).

ثالثا: الخصائص الجوهرية لأنظمة الذكاء الاصطناعي (التعلم الذاتي، الاستقلالية النسبية، القدرة على اتخاذ القرار).

يتميز الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص التي أدت إلى الاعتماد عليه في العديد من المجالات، لعل من أهمها:

١ – القدرة على التعلم والاستنتاج:

فمن الخصائص والصفات التي تتمتع بها أجهزة الذكاء الاصطناعي قدرتها على إيجاد الاستنتاج المباشر للحلول حتى ولو كانت المعلومات غير متوفرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيه الحل وأن تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي إلى استنتاجات أقل واقعية وأقل جدارة، ولكن من جانب آخر قد تكون الاستنتاجات صحيحة، فلدى الذكاء الاصطناعي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة من واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة ولا سيما المشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل، وهذه القابلية تتحقق على الحاسوب يخزن جميع الحلول الممكنة إضافة إلى استخدام قوانين واستراتيجيات الاستدلال وقوانين المنطق(٢).

٢ – سرعة اتخاذ القرار:

وذلك عن طريق القدرة على تحديد الأهداف وتحقيقها من خلال تسلسل الإجراءات، ويمكن تنفيذ تسلسل الإجراءات التي سوف تؤثر على التقدم نحو تحقيق الأهداف.

وبذلك يلعب الذكاء الاصطناعي دور في اتخاذ القرارات الواقعية، حتى أن العديد من المنظمات الأكثر ابتكارا تعتمد على الذكاء في اتخاذ القرارات، والقدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة(٣).

(1)Stanley Greenstein, Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI), *Artificial Intelligence and Law*, Vol. 30, 2022, p.305.

(٢)عمرو إبراهيم محمد الشربيني، تأثير تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمل الشرطي لمواجهة الحروب النفسية، ٢٠٢١م، ص ١٢.

(٣)فايز جمعة النجار، نظم المعلومات الإدارية من منظور إداري، الطبعة الثانية، دار الحمد للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٠م، ص ١٧٠.

٣ – الدقة:

وتساهم تلك الدقة في جودة القرار، كما تعمل على تجنب القرارات الخاطئة وتقلل من التكلفة وإهدار الوقت، وبذلك تعطي المعلومات صورة كاملة عن المشكلة أو عن حقائق الظاهرة موضوع الدراسة مع تقديم بدائل الحلول المختلفة لها.

رابعا: طبيعة الأخطاء المحتملة في أنظمة الذكاء الاصطناعي (أخطاء التصميم، أخطاء البيانات، أخطاء التشغيل).

تتعدد الأخطاء التي قد تواجه أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتتداخل فيما بينها بشكل يعكس تعقيد هذه الأنظمة واعتمادها على مكونات متعددة تعمل معًا بانسجام لتحقيق نتائج دقيقة. ويمكن تصنيف هذه الأخطاء إلى ثلاثة أنواع رئيسية: أخطاء التصميم، وأخطاء البيانات، وأخطاء التشغيل. وتعد هذه التصنيفات ضرورية لفهم أوجه القصور وتحديد مواضع الخلل في الأنظمة، تمهيدًا لإصلاحها وتفادي تكرارها في المستقبل(١).

أولاً، أخطاء التصميم تمثل واحدة من أبرز التحديات التي تواجه مطوري أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث تنشأ هذه الأخطاء عندما تكون البنية الأساسية للنظام أو آلية عمله غير ملائمة لتحقيق الأهداف المطلوبة، قد يكون السبب في ذلك خللاً في الخوارزميات المستخدمة أو في طريقة معالجتها للمدخلات، أو عدم كفاية النماذج الرياضية التي تعتمد عليها هذه الأنظمة، كما قد يتسبب ضعف الفرضيات الأساسية، أو الإهمال في مراعاة بعض الحالات الاستثنائية، في إنتاج نتائج غير دقيقة أو غير متوقعة، وغالبًا ما تتجلى هذه الأخطاء في صورة ضعف أداء النظام في مواقف معينة، أو إخفاقه في التكيف مع تغييرات السياق أو المدخلات.

ثانيًا، أخطاء البيانات وهي من أكثر العوامل تأثيرًا في جودة مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي، فالذكاء الاصطناعي لا يتعلم من فراغ، بل يعتمد على البيانات كوقود لعمليات التعلم والتنبؤ واتخاذ القرار، وعندما تكون البيانات التي تم تغذية النظام بها غير دقيقة، أو غير كافية، أو متحيزة، فإن النماذج الناتجة ستكون بطبيعتها معيبة وتعكس تلك العيوب، ويمكن أن تنشأ أخطاء البيانات من عدة مصادر، مثل وجود بيانات ناقصة أو مكررة، أو إدخال بيانات تحتوي على تحيّز بشري غير مقصود،

(1)Wooldridge M., Jennings, N. R., Intelligent Agents: Theory and Practice, The Knowledge Engineering Review, vol. 10, n°2, June 1995, pp.115-152.

أو الاعتماد على مصادر بيانات غير موثوقة، ويمثل هذا النوع من الأخطاء تهديدًا حقيقيًا للعدالة والحيادية، خاصة في الأنظمة المستخدمة في المجالات الحساسة كالصحة أو العدالة الجنائية.

ثالثًا، أخطاء التشغيل وهي الأخطاء التي تحدث أثناء استخدام النظام في البيئة الفعلية، بعد الانتهاء من تصميمه وتدريبه، وتكمن خطورة هذه الأخطاء في أنها قد لا تكون نتيجة خلل في التصميم أو البيانات، بل نتيجة لعوامل خارجية مثل سوء استخدام النظام، أو ضعف التكامل مع الأنظمة الأخرى، أو خلل في البنية التحتية التكنولوجية الداعمة له، فعلى سبيل المثال، قد يؤدي انقطاع الاتصال بالشبكة أو حدوث خطأ في الخوادم إلى توقف النظام عن العمل أو إصدار قرارات خاطئة، كما قد تؤدي عدم كفاءة المستخدمين في التعامل مع النظام إلى سوء تفسير المخرجات أو استخدامها في سياقات غير مناسبة[١].

المطلب الثاني

تأثير أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي على منظومة حقوق الإنسان

يتناول هذا المطلب بالتحليل الآثار المحتملة لتلك الأخطاء على الحقوق المدنية والسياسية، مثل الحق في الخصوصية، والحق في عدم التمييز، والحق في محاكمة عادلة، وكذلك على الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، كحق الفرد في العمل، والتعليم، والصحة، كما يستعرض التحديات التي تواجه حماية هذه الحقوق في ظل تطور الذكاء الاصطناعي، وأهمية الاستناد إلى مبادئ حقوق الإنسان كمرجعية لتقويم استخداماته وتقييد مخاطره.

أولا: الحقوق المدنية والسياسية المهددة (الحق في الخصوصية، حرية الرأي والتعبير، الحق في محاكمة عادلة، الحق في عدم التمييز).

تعد الحقوق المدنية والسياسية من أكثر الحقوق تعرضًا للتهديد بفعل أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي، خصوصًا تلك المتعلقة بالرقابة والمراقبة الجماعية والتحليل التنبؤي واتخاذ القرارات المؤتمتة، حيث إن هذه التقنيات كثيرًا ما تُستخدم في مجالات تتطلب حساسية عالية مثل الأمن، العدالة، الهجرة، وإدارة المحتوى الرقمي، ويأتي في مقدمة هذه الحقوق الحق في الخصوصية، إذ تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي على جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات الشخصية من مصادر متعددة، وفي أحيان

(١)RajendraAkerkar, Artifical Intelligence for Business Springer Briefs in Business, Springer, Cham, 2019, p.11.

كثيرة دون علم أو موافقة أصحابها، ويترتب على ذلك انتهاك صريح لخصوصية الأفراد، لا سيما حين يتم استخدام تلك البيانات في تتبع تحركاتهم أو تصنيفهم بناءً على سلوكياتهم أو توجهاتهم أو انتماءاتهم السياسية أو الدينية، كما أن اعتماد الذكاء الاصطناعي في أنظمة المراقبة الأمنية من خلال الكاميرات الذكية وتقنيات التعرف على الوجوه قد يؤدي إلى رصد مستمر وغير مبرر لأنشطة الأفراد، وهو ما يخلق بيئة من الرقابة القسرية تقوّض جوهر الحرية الفردية(١).

أما فيما يتعلق بحرية الرأي والتعبير، فإن استخدام الخوارزميات في تصنيف المحتوى الرقمي أو حجبه أو تقييد الوصول إليه يطرح إشكاليات خطيرة تتعلق بالشفافية والانحياز، إذ أن القرارات التي تتخذها هذه الأنظمة قد تكون مبنية على معايير غير معلنة أو متحيزة، ما يؤدي إلى فرض رقابة ناعمة على الفضاء الرقمي وتقييد حرية التعبير بشكل غير مباشر، كما أن نظم الذكاء الاصطناعي المخصصة لمكافحة الأخبار الزائفة قد تخطئ في التقييم، فتحجب محتوى مشروعًا أو تفرض رقابة على آراء سياسية أو فكرية مشروعة، ما يقوّض التعددية الفكرية ويهدد الحريات الأساسية.

وفيما يتعلق بالحق في محاكمة عادلة، فإن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال القضائي أو الأمني يحمل خطرًا جسيمًا إذا ما بُني على بيانات غير دقيقة أو خوارزميات منحازة، فبعض الدول بدأت باستخدام أنظمة ذكاء اصطناعي في التنبؤ بالجريمة أو تقييم خطورة المتهمين، وهو ما قد يؤدي إلى قرارات حرمان من الحرية استنادًا إلى تقديرات خوارزمية قد تكون غير عادلة أو غير دقيقة، وقد أثبتت دراسات متعددة أن بعض هذه الأنظمة ميّالة إلى التمييز ضد مجموعات إثنية أو طبقية معينة، مما يشكل تهديدًا مباشرًا لمبدأ المساواة أمام القانون ولضمانات المحاكمة العادلة(٢).

أما الحق في عدم التمييز، فإنه يُعد من أكثر الحقوق تهديدًا بسبب الانحيازات المضمنة في البيانات التي تُستخدم لتدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي، إذ أن هذه البيانات غالبًا ما تعكس أنماطًا تاريخية من التمييز أو اللاعدالة الاجتماعية، فيُعاد إنتاجها من خلال الخوارزميات، على سبيل المثال، في مجال التوظيف، أظهرت تجارب واقعية أن بعض الأنظمة استبعدت تلقائيًا طلبات نساء أو أفراد من أقليات

(١)حسين يوسف أبو منصور: الذكاء الإصطناعى وابعاده، أوراق السياسة الأمنية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، عدد ١، ٢٠٢٠، ص١- ص١٨.

(2)Kuner, C., European data protection law—corporate compliance and regulation. Oxford: Oxford University Press, 2007, p.27.

عرقية استنادًا إلى أنماط منحازة في البيانات، وهو ما يُعد تمييزًا غير مبرر ومخالفًا لمبادئ العدالة والمساواة[١].

ثانيا: الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية المتأثرة (الحق في العمل، الحق في الصحة، الحق في التعليم).

لا تقتصر آثار أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي على الحقوق المدنية والسياسية فحسب، بل تمتد لتطال الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والتي تعد أساسية لضمان حياة كريمة للأفراد، ويأتي في مقدمة هذه الحقوق الحق في العمل، حيث إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التوظيف أو اتخاذ قرارات الترقية أو الفصل قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة إذا كانت الخوارزميات المستخدمة تعاني من خلل أو انحياز، وقد سجلت عدة حالات تم فيها رفض مرشحين لمجرد أن سيرهم الذاتية لم تتوافق مع أنماط بيانات مسبقة، دون الأخذ في الاعتبار مؤهلاتهم الحقيقية أو قدرتهم على التعلم والتطور، كما أن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي في أتمتة الوظائف قد يؤدي إلى فقدان فرص العمل لشرائح واسعة من المجتمع، مما يفاقم مشكلات البطالة ويهدد الأمن الاقتصادي.

أما فيما يتعلق بالحق في الصحة، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في تشخيص الأمراض أو تحديد خطط العلاج قد ينتج عنه أخطاء جسيمة إذا ما كانت البيانات الطبية التي استند إليها النظام غير دقيقة أو غير شاملة، كما أن خوارزميات التصنيف قد تُسيء تقدير الحالات المرضية، أو تُغفل أعراضًا مهمة، مما يؤدي إلى قرارات طبية خاطئة، وفي الحالات التي تُستخدم فيها أنظمة ذكاء اصطناعي لإدارة توزيع الموارد الطبية أو تحديد الأولويات العلاجية، فإن الخطأ قد يؤدي إلى حرمان بعض المرضى من الرعاية اللازمة، وهو ما يمثل تهديدًا مباشرًا لحقهم في الحياة والصحة[٢].

وفي مجال التعليم، تُستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تقييم أداء الطلبة وتحديد مستوياتهم وتقديم محتوى تعليمي مخصص. ولكن في حال وجود أخطاء في هذه الأنظمة أو اعتمادها على بيانات غير دقيقة، فإنها قد تقيّم الطلبة بشكل غير عادل، أو تحرمهم من فرص تعليمية متكافئة، كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحديد المسارات التعليمية أو المهنية للطلاب قد يؤدي إلى فرض مسارات غير

(١) سجى فالح حسن، م.م حسين خليل مطر، انتهاك خصوصية الاطفال عبر الانترنت في التشريع العراقي. البحث منشور في مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة ٢٠٢٥،ص١٨

(2)Wright, E.E., The Right to Privacy in Electronic Communications: Current Fourth Amendment and Statutory Protection in the Wake of *Warshak v. United States, J. Law and Policy for Information Society* 3(3), 2007, p.537.

مناسبة بناء على تحليلات خاطئة، وهو ما يهدد مبدأ تكافؤ الفرص ويعيق تطور قدرات الطالب وفق ميوله الحقيقية.

ثالثا: التحديات الناشئة أمام حماية حقوق الإنسان في ظل انتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي.

يطرح انتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي تحديات غير مسبوقة أمام منظومة حماية حقوق الإنسان، نظرًا للطابع التقني المعقد لهذه الأنظمة، ولصعوبة تتبع مصدر الخطأ فيها أو تحديد المسؤولية عنه، إذ أن الطبيعة "الصندوق الأسود" لبعض الخوارزميات تجعل من الصعب تفسير كيفية اتخاذها للقرارات، مما يعرقل إمكانية الطعن فيها أو مساءلة من يقف وراءها، كما أن تشابك المسؤوليات بين مطوري الأنظمة، ومزودي البيانات، والجهات التي تطبق النظام، يؤدي إلى تشتيت المسؤولية ويخلق فراغًا قانونيًا يصعب فيه تحديد الجهة المسؤولة عن انتهاك الحقوق.

ومن التحديات البارزة أيضًا غياب أطر قانونية وتشريعية ملائمة في كثير من الدول، تعالج العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان، فالقوانين الحالية في الغالب لا تأخذ في الاعتبار الخصائص الفريدة لهذه التكنولوجيا، ولا توفر ضمانات كافية لحماية الأفراد من آثارها السلبية، كما أن التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي يجعل من الصعب على الأنظمة القانونية مواكبة المستجدات وضبط استخدامها بفعالية[1].

رابعا: دور مبادئ حقوق الإنسان كإطار مرجعي لتقييم وتنظيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

في ظل هذه التحديات، تبرز الحاجة الملحّة إلى اعتماد مبادئ حقوق الإنسان كإطار مرجعي لتقييم وتوجيه استخدامات الذكاء الاصطناعي، بما يضمن توافق هذه الأنظمة مع الكرامة الإنسانية، ويحمي الأفراد من الانتهاكات غير المقصودة أو المتعمدة، ويقتضي ذلك إدماج مبادئ مثل الشفافية، والمساءلة، وعدم التمييز، والعدالة، والخصوصية، في مراحل تصميم وتطوير وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما ينبغي إخضاع هذه الأنظمة لاختبارات تأثير حقوق الإنسان، تمامًا كما يتم إجراء تقييمات للأثر البيئي أو الاقتصادي، وذلك لضمان عدم تسببها في أي ضرر قد يُلحق بالأفراد أو الفئات المهمشة.

ومن المهم أيضًا تعزيز المشاركة المجتمعية في تطوير هذه الأنظمة، بما يتيح للأفراد والمنظمات الحقوقية والجهات الأكاديمية الاطلاع على تفاصيلها وتقديم الملاحظات اللازمة، كما ينبغي تطوير أطر

(1)Roos, A., Law Core principles of data protection law, *The Comparative and International Law Journal of Southern Africa,* Vol. 39, No. 1, 2006, p. 111.

قانونية تُلزم الجهات المطورة والمستخدمة لأنظمة الذكاء الاصطناعي بتوفير آليات للإنصاف والتظلم، وتحديد المسؤولية بوضوح عند وقوع ضرر[١].

المبحث الثاني

أسس تقرير المسؤولية القانونية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي

تمهيد وتقسيم:

يهدف هذا المبحث إلى مناقشة مدى كفاية الأطر القانونية التقليدية في معالجة هذه الإشكالية، مع تحليل الاتجاهات التي برزت في الفقه والتشريع حول تطوير المسؤولية القانونية في هذا السياق، كما يتناول المبحث مسألة تحديد الجهات أو الأفراد الذين يمكن تحميلهم المسؤولية القانونية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، في ظل تعدد الأطراف المتدخلة في تصميم وتشغيل هذه الأنظمة.

- **المطلب الأول: القواعد التقليدية للمسؤولية القانونية ومدى كفايتها لمواجهة أخطاء الذكاء الاصطناعي**
- **المطلب الثاني: تحديد الأطراف المحتمل تحميلهم المسؤولية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي**

المطلب الأول

القواعد التقليدية للمسؤولية القانونية ومدى كفايتها لمواجهة أخطاء الذكاء الاصطناعي

يهدف هذا المطلب إلى مناقشة مدى ملاءمة هذه القواعد لمواجهة الأخطاء التقنية، مع تحليل قصورها الحالي، وبيان ما إذا كانت قواعد مسؤولية المنتج أو قواعد المسؤولية عن فعل الغير تصلح كأساس قانوني بديل، أو أن الأمر يتطلب تطويرًا تشريعيًا جديدًا.

أولا: المسؤولية المدنية (التقصيرية والعقدية) عن أفعال الذكاء الاصطناعي (أركانها وصعوبات تطبيقها).

في ظل التقدم السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، يواجه النظام القانوني تحديات كبيرة في تطبيق المسؤولية المدنية التقليدية سواء كانت عقدية أو تقصيرية على الأضرار التي يمكن أن تحدث

(1)Bignami, F., Privacy and law enforcement in the European Union: The data retention directive, *Chicago J. International Law* 8, 2000, p.241.

بسبب أفعال هذه الأنظمة الذكية، بالنسبة للمسؤولية العقدية، فإن تطبيقها على الذكاء الاصطناعي يصطدم بعدم إمكانية اعتبار النظام الذكي طرفًا في العقد، حيث يكون العقد بين الأطراف البشرية مثل المشتري والبائع أو المطور والمستخدم، مما يجعل تحديد المسؤولية عن الأضرار التي تنشأ عن تصرفات الذكاء الاصطناعي أمرًا معقدًا، كما أن التزام الأطراف ببذل العناية وليس بتحقيق نتيجة محددة قد يحد من فعالية المسؤولية العقدية في هذه الحالات(١).

أما المسؤولية التقصيرية، فهي تتطلب إثبات الخطأ والضرر والعلاقة السببية بينهما، ولكن مع الذكاء الاصطناعي يصبح من الصعب تحديد الخطأ، خاصة عندما يتخذ النظام قرارات مستقلة بناءً على الخوارزميات والبيانات التي يتم تغذيته بها، إضافة إلى ذلك، فإن الاستقلالية المتزايدة لأنظمة الذكاء الاصطناعي تجعل من الصعب تحديد الشخص المسؤول عن الأضرار الناجمة عن تصرفات(٢) هذه الأنظمة، حيث قد يكون من غير الواضح من هو "الحارس" الفعلي للنظام الذكي في حالة اتخاذه قرارات غير متوقعة أو غير محسوبة(٣).

وبالنسبة لتطبيق نظرية الحراسة الفعلية، فإنها تواجه تحديات كبيرة في سياق الذكاء الاصطناعي، حيث قد لا يكون من الممكن تحديد الشخص الذي يمتلك السيطرة الفعلية على النظام في وقت حدوث الضرر، مما يعقد إمكانية تحديد المسؤولية القانونية، وبالتالي، فإن النظام القانوني بحاجة إلى إعادة صياغة مفاهيم الحراسة والتزام الحذر في حال وقوع الأضرار بسبب الذكاء الاصطناعي، خاصة أن هذه الأنظمة قد تتصرف بشكل مستقل ويصعب التحكم فيها بشكل كامل.

ثانيا: المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة بواسطة أو بمساعدة أنظمة الذكاء الاصطناعي (إشكالية الإسناد الجنائي)

هناك حديث بين الأوساط القانونية عن توسع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كثير من جوانب الحياة ، مما يؤدي إلى تساؤلات حول المسؤولية الجنائية لأنشطة هذه التطبيقات ، ومن يتحمل المسؤولية الجنائية إذا أدت هذه الأنشطة إلى فعل يشكل جريمة ، وقد أثيرت العديد من الأسئلة حول

(1)Bignami, F., Privacy and law enforcement in the European Union: The data retention directive, *Chicago J. International Law* 8, 2007, p.238.

(٢)ام كلثوم صبح. اَدَ اسماء صبر. القانون الواجب التطبيق على المسؤول ية التقصير ية عن الضرر البيولوجي. بحث منشور في مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة ٢٠٢٥، ص ٢٥٥

(3)Laura Ellyson, La responsabilitécriminelle et l'intelligenceartificielle: quelquespistes de réflexion, *Les Cahiers de propriétéintellectuelle*, Vol. 30(3), 2018, p.888.

صلاحية الأفكار السائدة في القانون الجنائي ، وإمكانية تطبيقها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، ومدى إمكانية مسائلة الآلة المسيرة بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي، مثل السيارات ذاتية القيادة في حالة الحوادث المرورية التي تؤدي إلى إصابات وضحايا ، ومدى مسؤولية كل من الشركة المصنعة لأنظمة الذكاء الاصطناعي والمشغل والمستخدم لهذه الأنظمة ، وهل هو مسؤول جنائياً عن الجرائم الناتجة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي(١).

وفي الواقع لم يتحد رأى الفقه والمشرع على كلمة واحدة بشأن إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الصناعي، فهناك من الفقه والتشريع من تبنى إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، ومنهم من رفضها، ولكل منهم حججه وأسبابه التي يمكننا بيانها في النقاط التالية(٢):

١- الاتجاهات الفقهية والتشريعية المؤيدة لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

اتجه جانب من الفقه والتشريع لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي، حيث إنه يمكن أن يكون له الشخصية القانونية المحدودة، وله القدرة على اتخاذ القرار بشكل منفرد(٣)، وقد تم تأسيس هذا الموقف على جملة من الأدلة، أهمها:

– الحد من انتشار الجرائم:

أن عدم تقرير المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي يشجع على ارتكاب الجريمة، ويجعل مرتكبها في مأمن من العقاب، وهو ما يجعل الأفراد يعرضون عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعد أول جريمة اتهم فيها نظام الذكاء الاصطناعي، ما ارتكب في اليابان عام ١٩٨١ في أحد المصانع حيث حدد الروبوت تصرفا صادرا من أحد العمال على أنه تهديد يجب التصدي له

(1)Gabriel Hallevy, When robots kill : artificial intelligence under criminal law, Northeastern University Press, Boston, 2013, p. 64.

(٢)رسل سعدون ،ا د عامر زغير، د حسين ياسين، دور الإدارة العامة في تحقيق أهداف الجزاءات الجنائية. بحث منشور في مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة ٢٠٢٥،،ص١٤١.

(٣)د. محمد جبريل إبراهيم، المسئولية الجنائية عن جرائم الروبوت (دراسة تحليلية)، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص٨٤.

فدفعه دفعة أودت بحياته ثم استأنف عمله بصورة روتينية، وفي ذلك إعلان صريح عن دخول الجريمة عصرا يستوجب تحركا فقهيا وتشريعيا وقضائيا بما يواكب معطيات العصر الحديث(١).

وفي هذا السياق،قضت محكمة النقض بتاريخ ١٦ يناير ٢٠١٨ بتقرير المسئولية عن أعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي نتيجة استخدام طائرات الدرون في تصوير الحياة الخاصة لبعض الأفراد، أو تسجيل المحادثات الصوتية بينهم، او قرصنة معلومات سرية(٢).

بل إن أحكام القضاء الفرنسي قد كانت أكثر تشدداً، فعاقبت على الجريمة المستحيلة استحالة نسبية، واعتبرت المحكمة الشروع المعاقب عليه التفجير باستخدام التليفون المحمول، والذى لا يكون به الدائرة الإليكترونية المطلوبة فيه، معتبرة أن هذه الاستحالة هي استحالة نسبية، والتي كان يمكن أن تتحقق النتيجة الإجرامية فيها لو تغيرت ظروف ارتكاب هذه الجريمة التفجير(٣).

كما نلاحظ موقف آخر للقضاء الفرنسي أكثر صرامة بشأن جرائم الذكاء الاصطناعي، وهو الشروع في جريمة الذكاء الاصطناعي، فقضت محكمة النقض الفرنسية بأن فتح المتهم فتح حساب في فرنسا، لاستغلال هذا الحساب في تمويل عمليات غير مشروعة في لوكسمبورج (إعداد دوائر كهربائية للتفجير) يعد شروعاً معاقباً عليه، ليس لكونه من الأعمال التحضيرية، ولكن لكونه يشكل جريمة مستقلة وهو الاحتيال المصرفي(٤).

– إحداث توازن بين التشريع والواقع:

فالاعتراف بالمسئولية الجنائية لتقنيات الذكاء بات أمرا حتميا، نتيجة للتحليل الدقيق لطبيعة الذكاء الاصطناعي التي أصبحت لا محالة في طريق للحصول على الشخصية القانونية حتى ولو كان ذلك بشكل محدود، ويعد ذلك وسيلة لا غنى عنها لحماية مصالح المجتمع؛ فليس صحيحا الاحتجاج بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا إرادة لها، فإن ساغ هذا القول عند من يرون أن تلك التقنيات مجرد آلة أو أداه، فهو غير مقبول من منطق نظرية الحقيقة التي تسود الفقه الحديث، والتي ترى أن تلك التقنيات

(١) د. محمد شوقي العناني، د. إسلام هديب، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م، ص٥٤.

(2)Pourvoi no. 16-87.168; Gazette du Palais30 avril 2018.

(3) Cass. Savoie, 1994.

(4)Cass. Crim. 18 janvier 2006, no.02-80.787.

لها وجودا حقيقيا قائما، ويمكنها اتخاذ القرارات المنفردة والتصرف بحرية وإرادة بدون أي عامل خارجي[١].

٢ – الاتجاهات الفقهية والتشريعية المعارضة لإقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي

ذهب اتجاه فقهي إلى رفض إقرار المسئولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي[٢]، وقد شيد رأيه على مجموعة من الأدلة، منها:

– تعارض قواعد المسئولية مع طبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي:

فالاتهام لا يوجه إلا للشخص الطبيعي لأنه الوحيد المؤهل لتحمل المسئولية الجنائية، فأحكام قانون العقوبات موجهة للشخص الطبيعي فقط[٣].

فلا يمكن فرض العقوبات المنصوص عليها في التشريعات الجنائية على الذكاء الاصطناعي. فلا يمكن تصور تطبيق العقوبات الواردة بالقوانين الجنائية التقليدية على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، فالإعدام والعقوبات السالبة للحرية وكذا العقوبات المالية يصعب تطبيقها علي تقنيات الذكاء الاصطناعي.

– تعارض المسئولية الجنائية للإنسان الآلي مع فلسفة الجزاء الجنائي:

فالجزاء الجنائي وضع لتحقيق فلسفة معينة فالعقوبة لا بد أن تمس الجاني في بدنه أو حريته أو ماله أو شرفه واعتباره، وهذا الغرض والأثر لن يؤتي ثماره إلا بالنسبة للشخص الطبيعي.

ولكن يبدو أن هذا الجانب المعارض لإقرار المسئولية عن جرائم الذكاء الاصطناعي لم يعارضها بصورة مطلقة، فقد اقرها بالنسبة للمصمم والمبرمج، وذلك إذا ما كان الفعل الذى ارتكبه مصمم الذكاء الاصطناعي أو المبرمج قد هدف منه إلي ارتكاب جريمة، وكان يعلم مسبقاً أن عملية البرمجة التي يقوم بها سوف ينتج عنها حركات من شأنها أن تسبب حادث، كما هو الحال في البرامج التي يتم تصميمها

(١) د. محمد محيي الدين عوض، مشكلات السياسة الجنائية المعاصرة في جرائم نظم المعلومات (الكمبيوتر)، المؤتمر السادس للجمعية المصرية للقانون الجنائي، ٢٥ – ٢٨ أكتوبر ١٩٩٣، ص٢١٧.

(2)Adrien Bonnet, La Responsabilitédufait de l’intelligence Master de Droitprivé general divigéparyveslequtteUniversité: PANTHÉONASSAS, 2015, P.37.

(3)Visa A.J. kurki, Tomasz Pietrzykowski, legal personhood : animals , artificial intelligence and the unborn springer , Switzerland , publishing A.G. , 2017 , P 9.

لقرصنة المعلومات، أو لكسر حاجز الحماية لموقع أو بريد إليكتروني لشخص ما، أو قطع الحبل الشوكي أو الفقرات في العمود الفقري[١]، وغالباً ما تكون المسئولية الجنائية واضحة في البرامج المصنعة حسب الطلب customized programs، التي يتم تصنيعها هنا بإرادة العميل ووفق طلبه، وهو مستخدم الذكاء الاصطناعي.

ثالثا: مدى انطباق قواعد مسؤولية المنتج عن المنتجات المعيبة على أنظمة الذكاء الاصطناعي.

تعتبر قواعد مسؤولية المنتج عن المنتجات المعيبة إحدى القواعد القانونية التي تهدف إلى حماية المستهلك من الأضرار الناتجة عن المنتجات التي تشكل عيبًا في التصميم أو التصنيع أو المواد المستخدمة، فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، قد تطرح هذه القواعد إشكاليات تتعلق بتحديد ما إذا كانت الأنظمة الذكية تعتبر "منتجات" من حيث المسؤولية القانونية، ففي حالة حدوث ضرر نتيجة تصرفات نظام ذكي، قد يكون من الصعب تحديد ما إذا كان العيب في النظام ناشئًا عن خطأ في التصنيع أو البرمجة أو الخوارزميات التي يعتمد عليها، وبالتالي، قد تترتب المسؤولية على المنتج.

تطبيق هذه القواعد على الذكاء الاصطناعي يتطلب تقييم مدى تأثير البرمجة أو التصميم أو الاستخدام غير السليم على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وعلى الرغم من أن القواعد التقليدية قد تنطبق بشكل جزئي على الذكاء الاصطناعي، فإن هناك تحديات في تحديد ما إذا كان يمكن اعتبار الأنظمة الذكية "معيبة" بنفس الطريقة التي تُقيّم بها المنتجات التقليدية[٢].

رابعا: قصور القواعد التقليدية والحاجة إلى تطويرها أو تكييفها.

من أبرز أوجه القصور في القواعد التقليدية هو صعوبة تحديد المسؤولية، حيث تكون الأنظمة الذكية قادرة على اتخاذ قرارات وتنفيذ إجراءات بناءً على البيانات والخوارزميات دون تدخل بشري مباشر، وبذلك تصبح إمكانية تحديد الخطأ أو الإهمال معقدة، ولا يمكن تطبيق نفس المفاهيم التقليدية مثل "الخطأ" أو "الإهمال" بالطريقة نفسها[٣].

(1)Nathalie Voarino, Systèmesd'intelligenceartificielle et santé: les enjeuxd'une innovation responsableUneanalyse des craintes et des attentescitoyennes face aux défis de l'exercice de la responsabilité, Thèse, Université de Montréal, 2019, p.166.

(2)CimoXue, Liability Analysis of Autonomous Vehicles Accidents, Advances in Economics, *Business and Management Research*, Vol. 185, 2021, p.553.

(3)IldarBegishev, Diana Bersei, Lyudmila Sherbakova, Ruslan Zhirova, Olga Kolesnikova, Problems of legal regulation of unmanned vehicles, *Transportation Research Procedia* 63 (2022), p. 1323.

أيضًا، القواعد التي تعتمد على مفهوم "الحارس" أو "المالك" للمنتجات لا تتماشى دائمًا مع الواقع الذي تفرضه الأنظمة الذكية التي يمكن أن تكون غير قابلة للسيطرة الكاملة من قبل مالكها أو منشئها، في هذه الحالات، قد يظل من غير الواضح من يتحمل المسؤولية عن الأضرار التي تحدث نتيجة لتصرفات غير متوقعة أو مستقلة من الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني

تحديد الأطراف المحتمل تحميلهم المسؤولية عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي

يستعرض هذا المطلب المسؤوليات المحتملة لكل من المبرمجين والمطورين في مرحلة التصميم، والمنتجين والمصنعين في مرحلة التسويق، والمستخدمين والمشغلين في مرحلة التشغيل، إلى جانب مناقشة الإشكاليات الناتجة عن تطور أنظمة التعلم الذاتي والاستقلالية في اتخاذ القرار، والتي تثير تساؤلات حول إمكانية الاعتراف بشخصية قانونية افتراضية للذكاء الاصطناعي، أو توزيع المسؤولية على الأطراف ذات العلاقة وفقًا لمعيار الدور والمساهمة.

أولا: مسؤولية المبرمج والمطور (مرحلة التصميم والترميز).

تناول الباحثون فرضية قيام المبرمجون أو المستخدمون ببرمجة أو استخدام كيان النظام الاصطناعي عن علم وقصد من أجل ارتكاب جريمة معينة، ولكن ينحرف كيان الذكاء الاصطناعي عن الخطة، ويرتكب بعض الجرائم الأخرى بدلا من الجرائم المخطط لها، وفي هذه الحالة يمكن القول بتوافر المسئولية الجنائية العمدية للمبرمج أو المستخدم استنادا للقواعد العامة المقررة في هذا الشأن والخاصة بالحيدة عن الهدف أو الخطأ في الشخصية[١].

كذلك يسأل المستخدم أو المبرمج عن القصد الاحتمالي، متى أتى سلوكا معينا وتوقع أن هذا السلوك قد يترتب عليه نتيجة ما، ولكنه على الرغم من هذا التوقع بوقوعها قبل نتيجة تحققها كاحتمال لسلوكه، أو كنتيجة طبيعية محتملة، وهو ما يتحقق به مسئوليته عن الجريمة نتيجة قصده الاحتمالي[٢].

(١) د. عبدالعظيم مرسي وزير، شرح قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨، ص ٤٤١.

(٢) د. أحمد عوض بلال، مبادئ قانون العقوبات المصري، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ص ٦٨٢.

وقد رفضت العديد من اللجان الأوروبية والوطنية منح الشخصية القانونية للروبوت أو أنظمة الذكاء الاصطناعي، منها لجنة الخبراء التي شكلتها اللجنة الأوروبية في عام ٢٠٢٠، وتقرير البرلمان الأوروبي في وقت لاحق في ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٠[١]، والمكتب البرلماني للاختيارات العلمية والتكنولوجية في البرلمان الفرنسي[٢]، على اعتبار أن هذا لأمر سابق لأوانه، وأنه خطر وغير مفيد في الوقت الراهن، إذ أن فكرة التشخيص القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي لا تفعل سوى نقل المشكلة، بمعنى أن الأشخاص الذين يقع عليهم المساهمة في تغذية الذمم المالية لتقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف تمكين المضرور من تلقي التعويض هم على الأرجح نفس الأشخاص الذين تنعقد مسئوليتهم في حال تطبيق القواعد العامة في المسئولية[٣]، وبالتالي فإن الأكثر أمانا للمضرور أن يلقي عبء المسئولية على الأشخاص الطبيعيين أو الأشخاص الاعتبارية المالكة أو المشغلة لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

إلا أن الإرهاصات المتطورة والمتسارعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي تنبئ عن ميلاد شخص جديد يفرض نفسه على الساحة القانونية بقوة، وبذلك بات لزاما على الأنظمة القانونية منح الشخصية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في ضوء ما تقوم به من وظائف متعددة، ولا يعد ذلك منحة من المشرع، أو ميزة لتلك التقنيات، بقدر ما هو تلافي الإشكاليات القانونية التي تثار بسبب ما تتمتع به تقنيات الذكاء الاصطناعي من قدرات خاصة.

ثانيا: مسؤولية المنتج والمصنع (مرحلة الإنتاج والتسويق).

المنتج هو كل صانع للسلعة في شكلها النهائي أو أجزاء منها أو شارك في تركيبها أو أعد المنتجات الأولية لها ، تعد المسئولية الجنائية لمنتج أو مصنع الذكاء الاصطناعي أهم ما يثار عند ارتكاب الأخير لأي سلوك بشكل جريمة طبقا للقانون[٤]، فيعتبر منتج هذه الآلات والروبوتات مسئولا عن كل ما ينجم عنها من أفعال نتيجة عيوب الصناعة.

(1)Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quelmodèle de responsabilitéDalloz IP/IT, 2020, p.663 ; Galbois-Lehalle Diane, Responsabilitécivile pourl'intelligenceartificielleselonBruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, Dalloz. 2021, p.87.

(2)OPECST., Rapport «Pour une intelligence artificiellemaîtrisée, utile et démystifiée», T. I, 15 mars 2017, p.129.

(3)CA. Paris, Rapport du groupe de travail sur «La réforme du droitfrançais de la responsabilitécivile et les relations économiques», 25 juin 2019, p.108.

(٤)د. خالد حسن أحمد، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢١م، ص ١٧٣، ١٧٤.

وبذلك يمكن القول أن مصمم الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون مسئولاً عن الجرائم التي يحدثها الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن ان تتحقق مسئولية مصمم الذكاء الاصطناعي في حالة تصميمه تطبيقاً للذكاء الاصطناعي يمكن أن يسبب حادث أو حوادث، وهو على علم بهذا الأمر، أو إثبات الإهمال الجنائي من جانب مصمم الذكاء الاصطناعي، وفي الحقيقة، فإذا كانت الحركة أو الإشارة التي يفرضها الذكاء الاصطناعي ممكنة أو محتملة، فإن المبرمج يكون مسئولاً عن الجريمة التي تم ارتكابها بواسطة الذكاء الاصطناعي، وقد رأى جانب من الفقه أن مصمم الذكاء الاصطناعي يكون مسئولا بالاشتراك عن الجريمة التي تم ارتكابها بواسطة الذكاء الاصطناعي(١).

ثالثا: مسؤولية المستخدم والمشغل (مرحلة الاستخدام والتشغيل).

١ – الاستخدام الخاطئ لتقنية الذكاء الاصطناعي:

وحول مسئولية مستخدم الذكاء الصناعي في مثل تلك الحالة، فقد تقررت من خلال عدد من التطبيقات القضائية، كما هو الحال مع حادث تصادم طائرة البيونج 737 max، التي تعمل على الخطوط الجوية الأثيوبية، والتي تحطمت بعد إقلاعها بست دقائق، وقتل كل من كان على متنها في ١٠ ماس ٢٠١٩، ووفقاً لما اسفرت عنه التحقيقات، وبعد دقيقة واحدة من إقلاع الطائرة، فإن نظام التشغيل الذاتي للطائرة، المعروف ب MCAS، قد تم تفعيله في توقيت خطأ، وهو ما أرغم الطائرة على الاندفاع نحو الأرض عندما كانت الطائرة من المفترض أن تقلع، وفشل الطيارون في إيقاف برنامج التشغيل، وهو ما أدى لاصطدام الطائرة بمدرج الطيران، وتتعرض شركة بوينج لقضايا من جانب أسر الضحايا، لأنها لم تتحقق من سلامة الطائرة لنقل الركاب، باعتبارها مستخدمة للذكاء الاصطناعي(٢).

٢ – السلوك الإجرامي لمستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي:

إذ يسأل مستخدمو تقنيات الذكاء الاصطناعي عن استخدام هذه التطبيقات في ارتكاب الجرائم، فإذا كان المستخدم قد استخدم الذكاء الصناعي بهدف سرقة بنك، فإنه يكون مسئولاً عن الضرر الذى لحق بحارس البنك باستخدام الذكاء الاصطناعي أثناء سرقة البنك والسطو عليه(٣).

(1)Laura Ellyson, La responsabilitécriminelle et l'intelligenceartificielle: quelquespistes de réflexion, *Les Cahiers de propriétéintellectuelle*, Vol. 30(3), 2018, p.889.

(2)CimoXue, Liability Analysis of Autonomous Vehicles Accidents, Advances in Economics, *Business and Management Research*, Vol. 185, 2021, p.554.

(3)Laura Ellyson, La responsabilitécriminelle et l'intelligenceartificielle: quelquespistes de réflexion, *Les Cahiers de propriétéintellectuelle*, Vol. 30(3), 2018, p.890.

ويشترط الفقه وجوب إقامة الدليل على خضوع الروبوت أو تقنيات الذكاء الاصطناعي لإرادة الجاني، واستخدامه لتلك التقنيات عن معرفة مسبقة، واتجاه نيته إلى تحقيق الجريمة عبر استخدام هذه التقنيات[١].

رابعا: إشكالية المسؤولية في حالة التعلم الذاتي العميق واستقلالية النظام (نظريات المسؤولية الموزعة والشخصية الافتراضية للروبوت).

تعد مسألة المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على التعلم الذاتي العميق (Deep Learning) واستقلالية النظام واحدة من أكثر القضايا تعقيدًا في مجال القانون، وذلك بسبب الطبيعة المتطورة والمتغيرة لهذه الأنظمة، مع تطور الذكاء الاصطناعي، أصبحت الأنظمة قادرة على التعلم من تجاربها وتطوير استراتيجيات جديدة بناءً على البيانات التي تتعامل معها، مما يخلق تحديات قانونية وأخلاقية في تحديد المسؤول عن الأضرار الناتجة.

١-التعلم الذاتي العميق واستقلالية النظام:

التعلم الذاتي العميق يشير إلى قدرة الأنظمة الذكية على تعلم البيانات وتحسين أدائها دون تدخل بشري مباشر، حيث تقوم هذه الأنظمة بتحليل كميات ضخمة من البيانات وإنشاء نماذج جديدة بناءً على التعلم التكراري، وعندما تتمتع هذه الأنظمة بقدرة على اتخاذ قرارات دون تدخل الإنسان، قد يصبح من الصعب تحديد من هو المسؤول في حال حدوث خطأ أو ضرر[٢].

٢-نظريات المسؤولية الموزعة:

نظريات المسؤولية الموزعة تمثل محاولات لفهم كيفية توزيع المسؤولية بين الأطراف المختلفة المعنية في سياق الأنظمة الذكية المستقلة، وفقًا لهذه النظريات، قد تكون المسؤولية عن الأضرار التي تحدث نتيجة لتصرفات الذكاء الاصطناعي موزعة بين عدة أطراف، مثل مطوري النظام، الشركات المصنعة، المستخدمين، وحتى النظام نفسه في بعض الحالات.

(1)Sabine GLESS, Emily SILVERMAN, Thomas WEIGEND, "If Robots Cause Harm, Who Is to Blame? Self-Driving Cars and Criminal Liability", New Criminal Law Review, SSRN, January 29, 2016, pp.1- 12.

(2)IldarBegishev, Diana Bersei, Lyudmila Sherbakova, Ruslan Zhirova, Olga Kolesnikova, Problems of legal regulation of unmanned vehicles, *Transportation Research Procedia* 63 (2022), p. 1322.

٣-الشخصية الافتراضية للروبوت:

إحدى الحلول المطروحة لمواجهة إشكالية المسؤولية هي فكرة "الشخصية الافتراضية" للروبوت، حيث يُنظر إلى الروبوت أو النظام الذكي ككائن قانوني مستقل عن البشر، بموجب هذا المفهوم، قد يُعتبر الروبوت نفسه ككيان قانوني يتحمل المسؤولية عن الأضرار التي يسببها، مشابهًا للأشخاص القانونيين مثل الشركات، هذا يعني أن الروبوت الذي يتمتع بقدرة على التعلم الذاتي واتخاذ القرارات المستقلة يمكن أن يتحمل المسؤولية عن الأضرار التي قد يسببها، بشرط أن يتم تطوير آلية قانونية تحدد كيفية محاسبته[١].

المبحث الثالث

آليات تنظيم المسؤولية القانونية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي وضمانات حقوق الإنسان

تمهيد وتقسيم:

قد أظهرت التجربة العملية أن القواعد القانونية التقليدية، مهما كانت متقدمة، تواجه صعوبات كبيرة في التعامل مع طبيعة الذكاء الاصطناعي، خاصة في ظل تعقيد آليات اتخاذ القرار وغياب الشفافية في بعض الحالات، الأمر الذي أدى إلى بروز ما يُعرف بـ"فجوة المساءلة"، لذلك، يسلط هذا المبحث الضوء على أبرز التحديات القانونية والمؤسسية التي تعيق إسناد المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما يستعرض المبادرات التشريعية والمقترحات التنظيمية التي تهدف إلى تحقيق توازن بين التطور التقني وضمان احترام الكرامة والحقوق الإنسانية.

- **المطلب الأول: التحديات القانونية والتنظيمية في إسناد وتحقيق المسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي**
- **المطلب الثاني: نحو إطار قانوني متكامل لضمان المساءلة وحماية حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي**

(1)Tom C.W. Lin, Artificial Intelligence, Finance, and the Law Artificial Intelligence, Finance, and the Law, *Fordham L. Rev*., Vol. 88(2), 2019, p. 541.

المطلب الأول

التحديات القانونية والتنظيمية في إسناد وتحقيق المسؤولية عن أخطاء الذكاء الاصطناعي

في عصر الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري البحث في كيفية إسناد المسؤولية القانونية عن الأخطاء التي تحدث نتيجة لتصرفات هذه الأنظمة المتطورة، أنظمة الذكاء الاصطناعي تتسم بالتعقيد والقدرة على اتخاذ قرارات مستقلة استنادًا إلى خوارزميات تعتمد على البيانات، مما يجعل تحديد المسؤولية القانونية أمرًا معقدًا للغاية، تظهر العديد من التحديات القانونية والتنظيمية التي تعوق تحديد المسؤولية عن أخطاء هذه الأنظمة، ويأتي من أبرز هذه التحديات "الصندوق الأسود (Black Box) "وصعوبة فهم آليات اتخاذ القرار، بالإضافة إلى صعوبة إثبات العلاقة السببية بين الخطأ والضرر في بيئات الذكاء الاصطناعي، وكذلك التحديات المتعلقة بتحديد الاختصاص القضائي والقانون الواجب تطبيقه في النزاعات العابرة للحدود، علاوة على ذلك، تُعتبر الحاجة إلى الخبرة الفنية المتخصصة لدى الجهات القضائية عاملاً حاسمًا في التعامل مع هذه القضايا، جميع هذه التحديات تستدعي تطورًا في التفكير القانوني والتنظيمي ليتواكب مع التطور التكنولوجي السريع الذي يشهده مجال الذكاء الاصطناعي.

أولاً: تحدي "الصندوق الأسود (Black Box) "وصعوبة فهم آليات اتخاذ القرار في بعض الأنظمة

من أبرز التحديات التي تواجه النظام القانوني في مجال الذكاء الاصطناعي هو مفهوم "الصندوق الأسود"، يُعبّر هذا المصطلح عن الغموض الذي يكتنف عملية اتخاذ القرار في بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث يصعب على البشر، بما فيهم المهندسون والمطورون، فهم كيفية وصول النظام إلى قرارات معينة، في العديد من التطبيقات مثل التعلم العميق (Deep Learning) والتعلم الآلي (Machine Learning)، تعتمد الخوارزميات على بيانات ضخمة ونماذج رياضية معقدة لتحديد النتائج واتخاذ القرارات، إلا أن هذه الخوارزميات قد تتصرف بطرق غير متوقعة أو صعبة الفهم حتى بالنسبة للمطورين[١].

ثانيًا: إشكالية إثبات رابطة السببية بين الخطأ والضرر في بيئة الذكاء الاصطناعي

تُعد رابطة السببية من الأركان الأساسية في تحقيق المسؤولية القانونية، حيث يجب إثبات العلاقة المباشرة بين الخطأ الذي ارتكبه الشخص أو الكيان المسؤول والضرر الذي لحق بالطرف الآخر، ومع ذلك، في

(1)Nadiah K. Kadir and Judhariksawan, Terrorism and Cyberspace: A Phenomenon of Cyber-Terrorism as Transnational Crimes , Fiat JustisiaJurnalIlmuHukum, Vol. 13 (4), 2019, p.339.

مجال الذكاء الاصطناعي، فإن إثبات هذه الرابطة قد يكون بالغ التعقيد، في الأنظمة الذكية التي تعتمد على التعلم الذاتي، يمكن أن يتم تعديل الخوارزميات بمرور الوقت استنادًا إلى البيانات المستخلصة من البيئة المحيطة أو من تفاعل النظام مع مستخدميه، مما يجعل من الصعب تتبع تطور القرار ومعرفة نقطة الخطأ بدقة.

ثالثًا: تحديات تحديد الاختصاص القضائي والقانون الواجب التطبيق في المنازعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي

من التحديات الأخرى التي تواجه النظام القانوني في معالجة قضايا الذكاء الاصطناعي، هو تحديد الاختصاص القضائي والقانون الواجب التطبيق في المنازعات العابرة للحدود، أنظمة الذكاء الاصطناعي غالبًا ما تكون متعددة الجنسيات، حيث قد يتم تطوير النظام في دولة معينة، ويتم استخدامه في دول أخرى، وعندما يحدث خطأ نتيجة لاستخدام هذه الأنظمة، تبرز مشكلة تحديد أي محكمة مختصة بنظر القضية وأي قانون يجب تطبيقه[١].

رابعًا: الحاجة إلى الخبرة الفنية المتخصصة في التحقيقات والمحاكمات

إن واحدة من أكبر الصعوبات التي تواجهها المحاكم في قضايا الذكاء الاصطناعي هي نقص الخبرة الفنية المتخصصة في التحقيقات والمحاكمات، التحقيق في الأخطاء التي تحدث نتيجة لتصرفات الذكاء الاصطناعي يتطلب فهماً عميقًا للطبيعة التقنية لهذه الأنظمة، بما في ذلك الخوارزميات التي تعتمد عليها وطريقة تعلمها واتخاذها للقرارات، لكن معظم القضاة والمحامين ليسوا متخصصين في مجالات التكنولوجيا المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، مما يجعل من الصعب عليهم تقييم الأدلة التقنية وفهمها بشكل صحيح[٢].

(1)YAroslavShiryaev, Cyberterrorism in the context of contemporary international law, *San Diego Int'l L.J.*, Vol. 13, 2012, p.190-191.

(2)Shchitova, A.A., Definition of Artificial Intelligence for Legal Regulation,*Advances in Social Science*, Education and Humanities Research, vol. 156, 2020, pp.616-620.

المطلب الثاني

نحو إطار قانوني متكامل لضمان المساءلة وحماية حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي

مع التطور السريع لأنظمة الذكاء الاصطناعي، ظهرت تحديات جديدة تستدعي تطوير أطر قانونية وتنظيمية قادرة على ضمان المساءلة وحماية حقوق الإنسان في ظل الاستخدام المتزايد لهذه الأنظمة، فبينما تمثل هذه التقنيات تطورًا هائلًا في العديد من المجالات، فإنها تثير في الوقت نفسه قضايا قانونية وأخلاقية معقدة، من هنا، بدأ العديد من الدول والهيئات الدولية في وضع تشريعات جديدة تهدف إلى تعزيز المساءلة القانونية عن أخطاء الأنظمة الذكية، وضمان حقوق الأفراد وحمايتها في ظل هذه التقنيات المتقدمة، يتطلب الأمر وضع معايير فنية وأخلاقية ملزمة، وتطوير آليات قانونية فعالة لتحقيق جبر الضرر وضمان سبل انتصاف حقيقية للضحايا.

أولاً: المقترحات التشريعية لإنشاء أنظمة مسؤولية خاصة بالذكاء الاصطناعي (التشريعات المقارنة والمبادرات الدولية)

من أبرز الخطوات التي اتخذتها الدول والهيئات الدولية في هذا الصدد هو تطوير مقترحات تشريعية تهدف إلى إنشاء أنظمة مسؤولية قانونية خاصة بالذكاء الاصطناعي، فكما هو الحال مع أي تكنولوجيا جديدة، تطلب الوضع القانوني للذكاء الاصطناعي تطورًا تشريعيًا خاصًا يأخذ بعين الاعتبار الطبيعة المميزة لهذه الأنظمة، خصوصًا تلك التي تعتمد على التعلم الآلي والذكاء العميق.

في هذا السياق، يُعدّ الاتحاد الأوروبي من الأوائل في تقديم إطار تشريعي شامل لتنظيم الذكاء الاصطناعي، فقد طرحت المفوضية الأوروبية مشروع "قانون الذكاء الاصطناعي" الذي يهدف إلى وضع معايير قانونية عالمية للتحكم في استخدام هذه التكنولوجيا، يتضمن القانون الجديد تحديد المسؤوليات الخاصة بالأطراف المعنية، بما في ذلك المطورين والمستخدمين، ويشمل أحكامًا تتعلق بالمسؤولية المدنية والجنائية في حالات الأضرار الناجمة عن أخطاء الأنظمة الذكية، كما يتضمن المشروع معايير تفصيلية لتصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي بحسب درجة المخاطر التي تشكلها، مما يسهل تطبيق القواعد المناسبة لكل نوع من هذه الأنظمة.

ثانيًا: دور الهيئات التنظيمية والرقابية في وضع المعايير وإجراءات التدقيق لأنظمة الذكاء الاصطناعي

أحد الجوانب الأساسية في إطار ضمان المساءلة وحماية حقوق الإنسان في عصر الذكاء الاصطناعي هو الدور المحوري الذي تلعبه الهيئات التنظيمية والرقابية في وضع معايير فنية وأخلاقية ملزمة. في هذا الإطار، ينبغي على الهيئات التنظيمية أن تحدد كيفية إنشاء وتطبيق الأنظمة الذكية بحيث تتماشى مع معايير الأمان، الشفافية، وحماية الخصوصية.

ثالثًا: أهمية مبادئ الشفافية والمساءلة والتفسيرية (Explainability) في تصميم وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي

تُعتبر مبادئ الشفافية والمساءلة والتفسيرية من الركائز الأساسية في أي إطار قانوني يتعامل مع الذكاء الاصطناعي، ويشير مبدأ الشفافية إلى ضرورة أن تكون العمليات التي تجري في أنظمة الذكاء الاصطناعي واضحة للمستخدمين، ولأصحاب المصلحة المعنيين مثل الشركات، والهيئات التنظيمية، والمستهلكين، ويجب أن تكون خوارزميات الذكاء الاصطناعي مفهومة بما يكفي لتمكين الأطراف المعنية من مراقبة وفهم كيفية اتخاذ هذه الأنظمة للقرارات.

أما مبدأ التفسيرية(Explainability) ، فيعني أن أي قرار يصدر عن الأنظمة الذكية يجب أن يكون مفسرًا بحيث يمكن للمستخدمين تتبع كيفية وصول النظام إلى قراره، على سبيل المثال، في حال اتخاذ جهاز ذاتي القيادة لقرار بتغيير المسار في ظروف معينة، ينبغي أن يكون المستخدم قادرًا على فهم السبب وراء هذا التغيير، بالإضافة إلى التأكد من أن النظام قام بتحليل جميع العوامل والبيانات ذات الصلة.

من جهة أخرى، فإن المساءلة تعني أن المسؤول عن تصرفات النظام يجب أن يكون قادرًا على تحمل المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن الأخطاء، في هذا السياق، فإن المسؤولية تكون ذات طابع متعدد الأطراف، حيث يجب أن تشمل المسؤولية كل من المطورين والمستخدمين والهيئات التنظيمية، وفقًا للظروف المحيطة بكل حالة.

رابعًا: تعزيز آليات جبر الضرر للضحايا وتوفير سبل انتصاف فعالة تضمن حقوق الإنسان

من أهم الأهداف التي يسعى إليها أي إطار قانوني لضمان المساءلة وحماية حقوق الإنسان في مجال الذكاء الاصطناعي هو توفير آليات فعالة لجبر الضرر الذي قد يصيب الأفراد نتيجة لأخطاء هذه

الأنظمة، ففي حالة وقوع خطأ ناتج عن تصرفات الذكاء الاصطناعي، يجب أن يكون هناك آلية واضحة وسريعة للحصول على تعويض عادل للمتضررين.

الخاتمة

تشهد البشرية تحولًا غير مسبوق بفعل التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تؤثر في مختلف جوانب الحياة اليومية، من الرعاية الصحية إلى القضاء والتعليم، ومع هذه الفوائد العديدة التي توفرها هذه التقنيات، فإن الأخطاء التي قد تنتج عن أنظمة الذكاء الاصطناعي تشكل تهديدًا مباشرًا لحقوق الإنسان الأساسية، من هنا، تكمن أهمية إيجاد إطار قانوني فعال يضمن المساءلة عن تلك الأخطاء وحماية حقوق الأفراد في مواجهة الأضرار المحتملة.

لقد أظهرت هذه الدراسة أن الأطر القانونية التقليدية، التي تعتمد على المسؤولية المدنية والجنائية، غير كافية لمواجهة التحديات التي تفرضها أنظمة الذكاء الاصطناعي، فتحديد المسؤولية عن الأخطاء الناتجة عن هذه الأنظمة يتطلب مقاربة قانونية جديدة تتسم بالمرونة والقدرة على التعامل مع الطبيعة المعقدة لهذه الأنظمة، كما بيّنت الدراسة ضرورة تحديد الأطراف التي تتحمل المسؤولية القانونية بوضوح، سواء كانت تلك الأطراف مبرمجي الأنظمة أو الشركات المصنعة أو المستخدمين أنفسهم.

إن غياب الأطر التشريعية الواضحة والمحدثة ينذر بمخاطر قد تؤثر سلبًا على حقوق الإنسان، خاصة فيما يتعلق بالخصوصية، التمييز، والمحاكمة العادلة، لذلك، ينبغي على الدول والهيئات الدولية العمل على تطوير تشريعات جديدة تضمن تحميل المسؤولية بشكل واضح، مع حماية حقوق الأفراد ضد الأضرار التي قد تنشأ عن الأخطاء التقنية، وقد أكدّت الدراسة على ضرورة وضع معايير فنية وأخلاقية للذكاء الاصطناعي تشمل الشفافية، التفسيرية، والمساءلة، وكذلك بناء آليات فعالة لجبر الضرر وتوفير سبل انتصاف قانونية حقيقية.

النتائج:

١.**عدم كفاية الأطر القانونية الحالية:** الأنظمة القانونية التقليدية لا تستطيع التعامل بشكل كافٍ مع المسؤولية عن الأخطاء الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، ولذلك، تتطلب هذه الأنظمة إطارًا قانونيًا أكثر مرونة وخصوصية يتماشى مع خصائص هذه التقنية.

٢. **تعقيد تحديد الأطراف المسؤولة:** على الرغم من وجود مسؤولية قانونية في بعض الأنظمة التقليدية، إلا أن التحديد الواضح للطرف المسؤول عن أخطاء الذكاء الاصطناعي ما يزال يمثل تحديًا كبيرًا.

٣. **تأثيرات سلبية على حقوق الإنسان:** أخطاء الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى انتهاك حقوق الإنسان، مثل التمييز، انتهاك الخصوصية، وتعرّض الأفراد لممارسات غير عادلة.

٤. **ضرورة تبني مبادئ الشفافية والمساءلة:** تحتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى معايير قانونية واضحة تضمن الشفافية، التفسيرية، والمساءلة في عملياتها وقراراتها.

٥. **الحاجة إلى تطوير آليات جبر الضرر:** لا بد من توفير سبل انتصاف قانونية فعالة لضحايا الأخطاء الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك آليات جبر الضرر التي تحمي حقوق الأفراد.

التوصيات:

١. **تطوير تشريعات جديدة:** ينبغي للدول أن تسعى إلى وضع تشريعات جديدة تواكب التطور السريع في الذكاء الاصطناعي، مع تحديد مسؤولية الأطراف بدقة سواء كانوا مبرمجين أو مستخدمين أو شركات مصنعة.

٢. **وضع معايير أخلاقية وفنية ملزمة:** يجب على الهيئات التنظيمية وضع معايير أخلاقية وفنية تلزم شركات الذكاء الاصطناعي باتباعها في تصميم وتشغيل هذه الأنظمة، مع التأكيد على الشفافية والتفسيرية.

٣. **تبني مبادئ حقوق الإنسان في تصميم الأنظمة:** يجب دمج حقوق الإنسان في تصميم الأنظمة الذكية، بحيث يكون احترام الخصوصية، العدالة، والمساواة جزءًا أساسيًا من هذه الأنظمة.

٤. **تحسين آليات جبر الضرر:** من الضروري تحسين وتوسيع آليات جبر الضرر لضمان حصول الأفراد المتضررين من أخطاء الذكاء الاصطناعي على تعويضات عادلة وفعالة.

٥. **التعاون الدولي:** يجب تعزيز التعاون الدولي بين الدول والهيئات الدولية لتبادل الخبرات والتنسيق في وضع أطر قانونية مشتركة تضمن حماية حقوق الإنسان في ظل الانتشار المتزايد لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

قائمة المراجع

أولا: قائمة المراجع باللغة العربية:

(١) أحمد إبراهيم محمد إبراهيم، المسئولية الجنائية الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في التشريع الإماراتي، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، ٢٠٢٠.

(٢) أحمد عوض بلال، مبادئ قانون العقوبات المصري، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة.

(٣) حسين يوسف أبو منصور: الذكاء الاصطناعي وابعاده، أوراق السياسة الأمنية، جامعة نايف للعلوم الأمنية، عدد ١، ٢٠٢٠.

(٤) خالد حسن أحمد، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢١م.

(٥) عبدالعظيم مرسي وزير، شرح قانون العقوبات، القسم العام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨.

(٦) محمد جبريل إبراهيم، المسئولية الجنائية عن جرائم الروبوت (دراسة تحليلية)، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م.

(٧) محمد شوقي العناني، د. إسلام هديب، الذكاء الاصطناعي ودوره في مكافحة الفساد، دار النهضة العربية،، القاهرة، ٢٠٢٢م.

(٨) محمد محيي الدين عوض، مشكلات السياسة الجنائية المعاصرة في جرائم نظم المعلومات (الكمبيوتر)، المؤتمر السادس للجمعية المصرية للقانون الجنائي، ٢٥ – ٢٨ أكتوبر ١٩٩٣.

(٩) ام كلثوم صبح. اَدَ اسماء صبر. القانون الواجب التطبيق على المسؤول ية التقصير ية عن الضرر البيولوجي. بحث منشور في مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة ٢٠٢٥ .

(١٠) رسل سعدون ،ا د عامر زغير، د حسين ياسين، دور الإدارة العامة في تحقيق أهداف الجزاءات الجنائية. بحث منشور في مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة ٢٠٢٥.

(١١) م. سجى فالح حسن، م.م حسين خليل مطر، انتهاك خصوصية الاطفال عبر. الانترنت في التشريع العراقي. البحث منشور في مجلة ميسان للدراسات القانونية المقارنة ٢٠٢٥.

ثانيا: قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

(1) Adrien Bonnet, La Responsabilité du fait de l'intelligenceartificielle, M ScThèse, Université Pantheon-Assas, Paris II, 2015.

(2) Adrien Bonnet, La Responsabilité du fait de l'intelligence, Master de Droitprivégénéraldirigé par Yves Lequette, Université Pantheon-Assas, 2015.

(3) Bignami, F., Privacy and law enforcement in the European Union: The data retention directive, Chicago J. International Law 8, 2000.

(4) Bignami, F., Privacy and law enforcement in the European Union: The data retention directive, Chicago J. International Law 8, 2007.

(5) Christophe Lachièze, Intelligence artificielle : quelmodèle de responsabilité ?Dalloz IP/IT, 2020 ; Galbois-Lehalle Diane, Responsabilitécivile pour l'intelligenceartificielleselonBruxelles : une initiative à saluer, des dispositions à améliorer, Dalloz, 2021.

(6)Cimo Xue, Liability Analysis of Autonomous Vehicles Accidents, Advances in Economics, Business and Management Research, Vol. 185, 2021.

(7)Gabriel Hallevy, When robots kill : artificial intelligence under criminal law, Northeastern University Press, Boston, 2013.

(8)Ildar Begishev, Diana Bersei, Lyudmila Sherbakova, Ruslan Zhirova, Olga Kolesnikova, Problems of legal regulation of unmanned vehicles, Transportation Research Procedia 63 (2022).

(9)Kuner, C., European data protection law—corporate compliance and regulation. Oxford: Oxford University Press, 2007.

(10)Laura Ellyson, La responsabilitécriminelle et l'intelligenceartificielle: quelquespistes de réflexion, Les Cahiers de propriétéintellectuelle, Vol. 30(3), 2018.

(11)Nadiah K. Kadir and Judhariksawan, Terrorism and Cyberspace: A Phenomenon of Cyber-Terrorism as Transnational Crimes, Fiat JustisiaJurnalIlmuHukum, Vol. 13(4), 2019.

(12)Nathalie Voarino, Systèmesd'intelligenceartificielle et santé: les enjeuxd'une innovation responsable. Uneanalyse des craintes et des attentescitoyennes face aux défis de l'exercice de la responsabilité, Thèse, Université de Montréal, 2019.

(13)Rajendra Akerkar, Artificial Intelligence for Business, Springer Briefs in

Business, Springer, Cham, 2019.

(14)Roos, A., Law Core principles of data protection law, The Comparative and International Law Journal of Southern Africa, Vol. 39, No. 1, 2006.

(15)Sabine Gless, Emily Silverman, Thomas Weigend, If Robots Cause Harm, Who Is to Blame? Self-Driving Cars and Criminal Liability, New Criminal Law Review, SSRN, January 29, 2016.

(16)Shchitova, A.A., Definition of Artificial Intelligence for Legal Regulation, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, vol. 156, 2020.

(17)Stanley Greenstein, Preserving the rule of law in the era of artificial intelligence (AI), Artificial Intelligence and Law, Vol. 30, 2022.

(18)State v. Loomis, 881 N.W.2d 749 (Wis 2016). Harvard Law Review, Criminal Law, 2017.

(19)StéphaneRoder, Guide pratique de l'intelligenceartificielledansl'entreprise: Anticiper les transformations, mettre en place des solutions, Eyrolles ed., 2019.

(20)Themistoklis Tzimas, Artificial Intelligence as Global Commons and the "International Law Supremacy" Principle, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, vol. 211, 2018.

(21)Tom C.W. Lin, Artificial Intelligence, Finance, and the Law, Fordham L. Rev., Vol. 88(2), 2019.

(22)Visa A.J. Kurki, Tomasz Pietrzykowski, Legal Personhood: Animals, Artificial Intelligence and the Unborn, Springer, Switzerland, 2017.

(23)Wooldridge M., Jennings, N. R., Intelligent Agents: Theory and Practice, The Knowledge Engineering Review, vol. 10, n°2, June 1995.

(24)Wright, E.E., The Right to Privacy in Electronic Communications: Current Fourth Amendment and Statutory Protection in the Wake of Warshak v. United States, J. Law and Policy for Information Society, 3(3), 2007.

(25)YaminaBouadi, Intelligence artificielle, justice pénale et protection des données à caractère personnel, M ScThèse, Université de Strasbourg, 2020.

(26)Yaroslav Shiryaev, Cyberterrorism in the context of contemporary international law, San Diego Int'l L.J., Vol. 13, 2012.

List of References in English

Ahmed Ibrahim Mohamed Ibrahim, Criminal Liability Arising fromArtificial

Intelligence Errors in Emirati Legislation: A Comparative Study, PhD Thesis, Faculty of Law, Ain Shams University, 2020

Ahmed Awad Bilal, Principles of Egyptian Criminal Law: General Part, Dar Al-Nahda Al-Arabia, Cairo.

Hussein Youssef Abu Mansour, Artificial Intelligence and Its Dimensions, Security Policy Papers, Naif Arab University for Security Sciences, No. 1, 2020.

Khaled Hassan Ahmed, Artificial Intelligence and Its Protection from Civil and Criminal Perspectives, Dar Al-Fikr Al-Jamei, Alexandria, 2021.

Abdel AzimMorsiWazir, Commentary on the Penal Code: General Part, Dar Al-Nahda Al-Arabia, Cairo, 2008.

Mohamed Gabreel Ibrahim, Criminal Liability for Robot Crimes: An Analytical Study, Dar Al-Nahda Al-Arabia, Cairo, 2022.

Mohamed Shawky Al-Anani& Dr. Islam Hudeib, Artificial Intelligence and Its Role in Combating Corruption, Dar Al-Nahda Al-Arabia, Cairo, 2022.

Mohamed MohyEldinAwad, Contemporary Criminal Policy Issues in Computer Crimes, The Sixth Conference of the Egyptian Society for Criminal Law, 25–28 October 1993.

Umm KulthumSobh, and Asmaa Saber. The Applicable Law on Tort Liability for Biological Damage. Published in the Misan Journal of Comparative Legal Studies, 2025.

RusalSaadoun, Prof. AmerZgair, and Dr. Hussein Yaseen. The Role of Public Administration in Achieving the Objectives of Criminal Sanctions. Published in the Misan Journal of Comparative Legal Studies, 2025.

Asst. Lecturer SajaFaleh Hassan, and Asst. Lecturer Hussein Khalil Matar. Violation of Children's Privacy on the Internet in Iraqi Legislation. Published in the Misan Journal of Comparative Legal Studies, 2025.