جامعة الأزهر
كلية الشريعة والقانون
بالقاهرة

مجلة الشريعة والقانون

مجلة علمية نصف سنوية محكمة

تعنى بالدراسات الشرعية والقانونية والقضائية

تصدرها

كلية الشريعة والقانون بالقاهرة

جامعة الأزهر

العدد الخامس والأربعون

مايو ٢٠٢٥م

توجه جميع المراسلات باسم الأستاذ الدكتور: رئيس تحرير مجلة الشريعة والقانون

جمهورية مصر العربية – كلية الشريعة والقانون – القاهرة – الدراسة – شارع جوهر القائد

ت: 201221067852+

ت: 201028127441+

البريد الالكتروني

Journal.sha.law@azhar.edu.eg

جميع الآراء الواردة في هذه المجلة تعبر عن وجهة نظر أصحابها، ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة وليست مسئولة عنها

رقم الإيـــداع

٢٠٢٥ / ١٨٠٥٣

الترقيم الدولي للنشر

ISSN: 2812–4774

الترقيم الدولي الإلكتروني

ISSN: 2812–5282

الموقع الإلكتروني

https://mawq.journals.ekb.eg/

المسؤولية المدنية الناشِئة عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي
(دِراسة تحليلية مُقارنة بين النظام السعودي والتشريعات المُقارنة)

Civil Liability Arising from the Adverse Effects of Artificial Intelligence Systems "A Comparative Analytical Study Between the Saudi Legal System and Comparative Legislations"

إعداد

ا. نواف بدر فهد آل سعود

باحث ماجستير بقسم القانون الخاص

كلية الحقوق - جامعة دار العلوم

المملكة العربية السعودية

المسؤولية المدنية الناشِئة عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي (دِراسة تحليلية مُقارنة بين النظام السعودي والتشريعات المُقارنة)

نواف بدر فهد آل سعود

قسم القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة دار العلوم، الرياض، المملكة العربية السعودية.

البريد الإلكتروني: Nawafbfs@gmail.com

ملخص البحث:

يشهد العصر الحديث تقدمًا هائلاً في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، حيث يعد الذكاء الاصطناعي تطوراً مهماً ومثيراً في هذا السياق، ومع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من المجالات، أصبحت الأسئلة المتعلقة بالمسؤولية المدنية والتبعات القانونية لتلك التكنولوجيا أمراً حاسماً.

ويعنى مفهوم المسؤولية المدنية بتحديد المسؤولية القانونية للأفراد أو المؤسسات عن الأضرار التي يلحقونها بالآخرين أو بممتلكاتهم وفي سياق الذكاء الاصطناعي، يتطلب التحديد المناسب للمسؤولية المدنية مراعاة الطبيعة الخاصة لتلك التكنولوجيا وتأثيرها على المجتمع والفرد.

وتُعد التحديات المرتبطة بتحديد المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي معقدة وتتطلب التفكير القانوني والأخلاقي المتقدم، فقد يكون من الصعب تحديد الشخص أو الجهة المسؤولة عن سلوك الذكاء الاصطناعي، خاصة عندما يتعلق الأمر بالتعلم الذاتي واتخاذ القرارات الذاتية من قبل نظام الذكاء الاصطناعي.

وبالتالي، فإن البحث في المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي يهدف إلى تحقيق التوازن بين التطور التكنولوجي وحماية المجتمع والأفراد من المخاطر المحتملة ويتطلب ذلك وضع قوانين وإرشادات قانونية تحدد المسؤولية المدنية للأفراد والمؤسسات المتعاملة مع الذكاء الاصطناعي، وتوفير آليات لتعويض المتضررين في حالة وقوع أضرار جراء استخدامه.

الكلمات المفتاحية: المسؤولية، أضرار، الذكاء، الاصطناعي، قانون.

Civil Liability Arising from the Adverse Effects of Artificial Intelligence Systems

"A Comparative Analytical Study Between the Saudi Legal System and Comparative Legislations"

Nawaf Bader Fahad Al-Saud

Department of Private Law, College of Law, Dar Al Uloom University, Riyadh, Saudi Arabia.

E-mail: Nawafbfs@gmail.com

Abstract:

The modern era is witnessing tremendous progress in the field of technology and artificial intelligence, with AI representing an important and exciting development in this context. With the use of AI in a variety of fields, questions related to civil liability and the legal consequences of this technology have become crucial.

The concept of civil liability concerns determining the legal responsibility of individuals or institutions for damages they cause to others or their property. In the context of AI, the appropriate determination of civil liability requires taking into account the special nature of this technology and its impact on society and individuals.

The challenges associated with determining the civil liability of AI are complex and require advanced legal and ethical reasoning. It can be difficult to determine the person or entity responsible for AI behavior, especially when it comes to autonomous learning and autonomous decision-making by an AI system.

Thus, research on civil liability and AI aims to strike a balance between technological development and protecting society and individuals from potential risks. This requires the development of laws and legal guidelines that define the civil liability of individuals and institutions dealing with AI and provide mechanisms to compensate those harmed in the event of damages resulting from its use.

Keywords: Liability, Damages, Intelligence, Artificial, Law.

مقدمة:

شهد العالم تطوراً سريعاً وواضحاً ومذهلاً في مجال تكنولوجيا المعلومات أدت إلى تغيرات واضحة على مستوى الحياة ومن ضمن هذه التغيرات ظهور تقنيات عالية الذكاء تعرف باسم الذكاء الاصطناعي؛ إذ أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من الحياة اليومية سواء للدول المتقدمة أو الدول النامية، إذ نلاحظ بأن الدول المُتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والصناعات في تنافس كبير لهذا التطور المذهل، حيث إنه لم يعد الذكاء الاصطناعي خيالاً علمياً أو مجرد حلم نسمع به بل انتقلت هذه الأحلام الخيالية والعلمية إلى الواقع العملي، مثل: الروبوتات، والطائرات التي تعتمد على أنظمة الطيران الآلية في الطيران، والسيارات المُستقلة ذات القيادة الآلية، وغيرها من هذه التطورات.[1]

يعود الظهور الأول للذكاء الاصطناعي إلى عام (١٩٣٦م) عندما افترض العالم الإنجليزي آلان (تورنج) أن هناك آلة وهمية قادرة على تحديد المشكلات وحلها بواسطة الآلات، وأن هذه الآلة تعمل من تلقاء نفسها.

إذ تعد الولادة الحقيقية للذكاء الاصطناعي عام (١٩٥٦م) من قبل علماء الرياضيات الذين شاركوا في مؤتمر (دارتموث) الذي عقد في كلية (دارتموث) بالولايات المتحدة الأمريكية، وقدموا في هذا المؤتمر ورقة علمية متعلقة بالذكاء الاصطناعي، ومن ثم أصبح هؤلاء العلماء رواد أبحاث الذكاء الاصطناعي لِعدة سنوات وأبرزهم: (جون مكارثي)، و(مارفن مينسكاي)، و (ألين نويل)، و (هربرت سيمون).

وعلى مر السنين، تطورت أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى أن وصلت إلى ما عليه الآن، إذ أفرز الذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات المادية، التي تعمل من خلال أنظمته، بحيث تكون لها القدرة على التعلم الذاتي من المواقف التي تتعرض لها، وأن تتصرف بحرية واستقلالية، بحسب الظروف والملابسات المحيطة بها، وأبرز مثال على تلك التطبيقات المادية الروبوتات والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات المُسيرة حي ذاتياً.

---

(١) ويتباي بلاي، الذكاء الاصطناعي، ط١، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية مصر القاهرة، طبعة أجنبية ٢٠٠٣م، طبعة عربية ٢٠٠٨م، ص ٣١-٣٣.

والحق أنه كانت لتلك التطبيقات المادية التي تعمل من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي العديد من الفوائد؛ إذ تم إدخالها في العديد من مجالات الحياة، كالمجال الاقتصادي، والمجال الطبي والمجال العسكري، بل لقد أبلت بلاء حسنا في القيام بالمهام المطلوبة منها.(١)

غير أن أنظمة الذكاء الاصطناعي لم تكتفِ بوجهها الحسن المفيد للبشرية، فأظهرت وجهها الآخر الضار بالإنسان البشري والأموال؛ إذ تسببت في إصابة البشر بأضرار جسدية عديدة، كما تسببت في الإضرار بالممتلكات.

ومن هنا جاء البحث في المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يمكن أن تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا فيما يتعلق بأساس تلك المسؤولية، وطرق دفعها، وقد كان لزامًا البدء بعرض الطبيعة القانونية لتلك الأنظمة. وقد انتهيت في هذه الدراسة إلى اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي- بمنزلة الشيء - المنقول، نظراً لِصعوبة اعتبارها من قبيل الأشخاص الطبيعيين أو حتى الاعتباريين، مع فتح الباب مستقبلا لإمكانية الاعتراف بشخصية قانونية إلكترونية أو رقمية جديدة لتلك الأنظمة، تختلف بذاتها عن الشخصية القانونية الممنوحة للشخص الاعتباري.

كما انتهيت كذلك إلى أفضلية تأسيس المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي للغير على قواعد المسؤولية الموضوعية، المجردة من أو حتى العيب، نتيجة صعوبة الاعتماد على نظريتي: المسؤولية عن الأشياء، والمسؤولية عن المنتجات المعيبة، كأساس لتلك المسؤولية المدنية.(٢)

وبما أن الذكاء الاصطناعي أصبح متطورا بشكل كبير في السنوات الماضية ويلعب دوراً مهماً في المجتمع، لذلك تم استخدام الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات مثل: المجالات

---

(١) عادل عبدالنور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٥م، ص ٢٣.

(٢) عبد الرؤوف إسماعيل، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، ط١، عالم الكتاب، مصر / القاهرة، ٢٠١٧م، ص ٤١.

الطبية والعسكرية، والقانونية، وغيرها من المجالات المختلفة، فالذكاء الاصطناعي هو عبارة عن فكرة وفرضية تم صناعته لتطوير الآلات حتى تصبح قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري مثل: القدرة على التعلم، والتفكير، وغيرها من المهام، وبالتالي أصبح الذكاء الاصطناعي قادراً على محاكاة الذكاء البشري.(١)

ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي قد يتسبب في بعض الأخطاء التي قد تلحق الضرر بالآخرين، التي يصعب التعامل معها نظراً للقوانين الحالية، وقد يكون هذا الخطأ بسبب حقيقة أن الذكاء الاصطناعي يتخذ قراراته بنفسه دون أن يتلقاها من قبل صاحبه، أو حدوث خلل في برمجته، وهذه الأسباب التي تجعله مصدرا خطرا على المجتمع، وبالتالي لا يمكن تحديد السبب الذي أدى إلى ظهور هذا الخطأ، مما يدفعنا إلى التفكير في شخصية الذكاء الاصطناعي، حتى يتم تحديد الشخص المسؤول عن حدوث هذا الخطأ ومع الضرر وتعويضه.(٢)

وعلى اعتبار أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إنما يتداخل في تنفيذها وإخراجها العديد من الأشخاص، كالشركة المصنعة، والمصمم، والمبرمج، والمطور، والمالك، والمستخدم نفسه، فإن ذلك من شأنه أن يُدخلنا في مشكلة شيوع المسؤولية بين أكثر من شخص، ومن ثم البحث عن الشخص – المسؤول– الذي يُمكن أن يُسند إلى خطئه الضرر المباشر، وإقامة المسؤولية من ثم في جانبه.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة من الناحية القانونية بأن جميع التشريعات قد خلت من وجود قانون يُنظم قواعد الذكاء الاصطناعي بشكل عام والمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، مما يؤدي إلى عدم تمكن المتضرر من الحصول على تعويض أو قد يترك بدون تعويض، هذا يدعونا إلى البحث في القواعد العامة للمسؤولية المدنية

(1) De Caria (R.): <<The legal meaning of smart contracts>>., European review of private law., 6-2019, Kluwer international BV., The Netherlands., p. 733.
(2) Nevejans (N.): <<Traité de droit et d'éthique de la robotiquecivile>>., LEH Édition., 2017., p.31.

ومحاولة إسقاطها على الذكاء الاصطناعي، ومن الناحية العملية فإن الدول الصناعية ولا سيما الدول المتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات تمضي إلى نحو مستقبل أكثر تطورًا وفاعليةً، وبسبب اهتمام الدول في هذا التقدم الصناعي بدأت بعض الدول في إنشاء وزارات تتعلق بالذكاء الاصطناعي؛ ما أدى إلى الاستخدام الواسع لأنظمة الذكاء الاصطناعي في كافة مجالات الحياة مثل: المجال الطبي، والعسكري والاقتصادي، وغيرها من المجالات.

إشكالية وتساؤلات الدراسة:

تتمحور إشكالية البحث حول الفراغ التشريعي والقصور في الأطر القانونية الحالية في المملكة العربية السعودية لمعالجة المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتية التعلم والاستقلالية، وذلك في ظل الخصائص الفريدة لهذه الأنظمة من حيث القدرة على اتخاذ القرارات المستقلة والتعلم الذاتي والتطور بطرق قد لا يمكن التنبؤ بها. هذا الوضع يخلق تحديات كبيرة تتعلق بتحديد الشخص المسؤول، وإثبات علاقة السببية، وتقييم مدى كفاية الأطر القانونية التقليدية للمسؤولية المدنية في استيعاب هذه التحديات المستجدة.

ويتفرع من هذه الإشكالية العديد من التساؤلات، لعل من أهمها:

التساؤل الرئيس: كيف يمكن تأسيس نظام قانوني متكامل للمسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتية التعلم في ظل خصوصيتها التقنية وقدرتها على الاستقلالية؟

التساؤلات الفرعية:

أ. التكييف القانوني:

- ما التكييف القانوني الأنسب لأنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتية التعلم في النظام القانوني السعودي مقارنة بالاتجاهات التشريعية الحديثة في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة؟

- كيف تؤثر طبيعة سلوك أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة على تحديد المركز القانوني للمسؤول عن الضرر؟

ب. علاقة السببية:

- ما هي معايير إثبات علاقة السببية بين خوارزميات الذكاء الاصطناعي ذاتية التعلم والضرر الحاصل في حالات تعدد العوامل المسهمة في إحداث الضرر؟

- كيف يمكن التعامل مع إشكالية "الصندوق الأسود" في أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة عند تقدير علاقة السببية؟

ج. توزيع المسؤولية:

- ما هي معايير توزيع المسؤولية المدنية بين المطور والمشغل والمستخدم النهائي في حالات الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية كالرعاية الصحية والنقل الذاتي؟

- ما مدى كفاية نظريات المسؤولية الموضوعية (المسؤولية عن فعل الأشياء) والمسؤولية عن الخطأ المفترض في معالجة أضرار الذكاء الاصطناعي ذاتي التعلم؟

د. آليات التعويض:

- ما مدى فعالية آليات التأمين الإجباري بوصفه نظامًا بديلًا للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي؟

- كيف يمكن تطوير نظام صناديق التعويض الجماعي لمواجهة حالات تعذر تحديد المسؤول أو عجزه عن تغطية الأضرار الجسيمة؟

فرضية الدراسة:

الذكاء الاصطناعي (AI) هي التكنولوجيا التي تمكن الآلات من إظهار المنطق والقدرات الشبيهة بالإنسان مثل اتخاذ القرار المُستقل. ومن خلال استيعاب كميات هائلة من بيانات التدريب، يتعلم الذكاء الاصطناعي التعرف على الكلام والأنماط والاتجاهات الفورية وحل المشكلات بشكل استباقي والتنبؤ بالأوضاع والحوادث المستقبلية.

وتتبلور فرضية الدراسة في مناقشة احتمال وقوع أخطاء كارثية تتسبب في أضرار بسبب الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، حال عدم قدرتنا على التحكم في الذكاء الاصطناعي ومدى إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية المدنية على الذكاء الاصطناعي.

أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيس المُتمثل من هذه الدراسة هو معرفة مدى إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية المدنية على الذكاء الاصطناعي خوفاً من عدم حصول المضرور على تعويض، فالعالم قد بدأ اهتمامه الواسع بالذكاء الاصطناعي كونه علما مُستحدثا وجديدا، ولكن في حال وقوع الضرر على من يقع مسؤولية تعويض المتضرر عن الضرر الذي لحق به، خاصة في عدم وجود قانون ينظم الذكاء الاصطناعي؟.

منهجية الدراسة:

لأجل معالجة الإشكالية الرئيسة المتقدمة، والإجابة عما سبق طرحه من تساؤلات تتفرع من هذه الإشكالية، رأيت اتباع عدة مناهج بحثية، هي:

الأول: المنهج التاريخي، وذلك لأجل البحث في نشأة الذكاء الاصطناعي، وتطوره التاريخي.

الثاني: المنهج الوصفي، وذلك بغرض وصف ظاهرة الذكاء الاصطناعي من جميع جوانبها، مثل: تعريف الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته، وفوائده، وأضراره.

الثالث: المنهج التحليلي، وذلك لأجل تحليل النصوص القانونية التي تشكل قواعد قانونية عامة بالنسبة إلى موضوع الدراسة، وكذا تحليل الأحكام القضائية، والآراء الفقهية التي قيلت في شأن موضوع الدراسة، مع محاولة إبداء الرأي الخاص بالباحث في المسائل الخلافية.

الدراسات السابقة:

لقد اعتمد الباحث على بعض الدراسات والأبحاث التي تناولت هذا الموضوع التي تمكن من الحصول عليها وهي:

١ـ دراسة: رفاف لخضر، بعنوان (خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري)، ٢٠٢٣م

"مجلة طبنـــة للدراسات العلمية الأكاديمية"، وتوصلت الدراسة إلى أن التطور المتلاحق للذكاء الاصطناعي يضاعف قدراته ويعمم استخداماته في العديد من الميادين لما يملكه من إمكانيات متطورة وقادرة على التصرف بشكل ذاتي دون الحاجة للبشر مما

يصعب التحكم في تصرفاته الأمر الذي يجعله مصدرا للمخاطر العامة وتأثير ذلك على المنظومة القانونية لاسيما ما تعلق بتحديد المسؤول في الحالات التي تسبب فيها هذه الأنظمة الحديثة أضرارا بالغير.

وعلى ضوء ذلك ركزنا من خلال هذه الورقة البحثية في البحث عن مدى ملاءمة النظريات التقليدية للمسؤولية المدنية المنصوص عليها في القانون المدني الجزائري للتطبيق والإعمال عن الأضرار التي يسببها الذكاء الاصطناعي الممثلة أساساً في المسؤولية العقدية والتقصيرية محاولين إبراز أهم الخصوصيات والصعوبات التي تعرقل تطبيق هذه الأنظمة.

٢ – دراسة: رهف أشرف قنابيطة، ٢٠٢٤م، بعنوان "المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي"، توصلت الباحثة إلى أن تطبيق قواعد المسؤولية العقدية لم يكن كافيًا لمعالجة الأضرار التي يمكن أن يسببها الذكاء الاصطناعي، لأن المسؤولية العقدية تنحصر في الأشخاص الطبيعيين الذين يخالفون العقد، وليس على الذكاء الاصطناعي نفسه، حيث لا يمكن أن يكون طرفاً في العقد.

كما أن تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية معقد جداً في الذكاء الاصطناعي فهو يتعلق بمدى استقلاليته عن الجهة المصنعة له لذلك من الصعب تطبيقها أيضاً وأن الأثر المترتب على تطبيق المسؤولية المدنية هو حصول المتضرر على تعويض لأنه غاية المسؤولية المدنية وفي حال الذكاء الاصطناعي من الصعب الحصول على التعويض العيني فلا يجد المتضرر سوى الحصول على تعويض نقدي.

كما توصلت الباحثة إلى أن التعويض يشمل الأضرار المادية الناجمة عن الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي، سواء نجمت عن عيوب في تشغيل الروبوت أو تغيرات في المكونات المادية والمعنوية، أو ضعف في الصيانة وبالتالي، يتم تقدير هذه الأضرار بشكل مالي، وتحميلها للجهة المسئولة عن المنتج أو الروبوت.

٣ـ دراسة: محمد عبدالحفيظ المناصير، وسن فيصل الرواشدة، ٢٠٢٤م بعنوان "المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي" دراسة تحليلية استشرافية مقارنة، جامعة الزيتونة الأردنية، وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطوراتها وآفاقها الواعدة غير مألوفة لنا، وما زلنا نعاني القصور الشديد في الأخذ بمقومات تطبيق تكنولوجيا الروبوتات، كما أن قافة أنظمة الذكاء الاصطناعي تكاد تكون معدومة والتطور فيها ما زال يسير ببطء، وأن التشريع الأردني والعربي لم يستوعب حتى تاريخه التنظيم القانوني لتقنية الذكاء الاصطناعي، وخاصة الروبوتات الذكية لا سيما فيما يتعلق بإشكالية المسؤولية المدنية الناجمة عن أضرارها، وذلك بسبب حداثة هذا النوع من التقنية. وقد برزت نظرية مسؤولية النائب الإنساني عن الروبوتات الذكية كحالة قانونية مؤقتة في القانون المدني الأوروبي للروبوتات، وذلك لمواجهة قصور قواعد المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي.

ـ دراسة للباحث كريستيان يوسف: مذكرة مكملة من مقتضيات نيل شهادة الماستر في القانون الخاص، ٢٠٢٠م بعنوان "المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي" تناول من خلالها الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي، وتطبيق المسؤولية المدنية على فعل الذكاء الاصطناعي.

ـ دراسة للباحثين: عمري موسى، يس بلال، مذكرة مكملة من مقتضيات نيل شهادة الماجستير في الحقوق تخصص قانون أعمال، ٢٠١٩م، بعنوان "الآثار القانونية المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي" تناولا من خلالها ما هو الذكاء الاصطناعي، والآثار القانونية للذكاء الاصطناعي.

خطة الدراسة:

في سبيل الإلمام بموضوع الدراسة من كافة جوانبه، ومعالجة الإشكالية الرئيسة للدراسة، والإجابة عما تقدم بيانه من تساؤلات، رأيت تقسيم الدراسة على النحو الآتي:

المبحث التمهيدي
ما هو الذكاء الاصطناعي والإشكاليات القانونية المرتبطة به

تمهيد:

إذا كانت علاقة الإنسان بالآلة علاقة قديمة، فإنها علاقة متفاوتة ومتطورة بتفاوت وتطور حالة الصناعة، ولكنها لم تخرج، في أي مرحلة من مراحل تطورها، عن كونها علاقة بين إنسان وجماد.

والإنسان هو صانع الآلة، ومشغلها، والمسيطر عليها، والمستفيد منها، وبالتالي لا غرابة في أن يكون مسؤولاً عن الضرر الناتج بناء على القواعد العامة للمسئولية المدنية.

غير أن تطوراً تكنولوجياً لافتاً للأنظار قد فرض نفسه، في العقود الأخيرة، بدأ بظهور الحاسوب ثم الإنترنت وما أعقبهما من تقنيات الاتصال عن بعد، ووصولاً إلى ما يسمى الآن "بعلم الذكاء الاصطناعي". ذلك العلم الذي فرض على الإنسان تغييراً في نظرته التقليدية للآلة، من شيء جامد مسخر له مُرَاقب من قِبله لا يعمل إلا بتدخل صريح منه، إلى شيء يتمتع ببعض الاستقلال، ويتعلم ذاتياً، ويتفاعل مع البيئة المحيطة، ويقوم بأعمال تُحاكي تلك التي يقوم بها الإنسان.[١]

ولم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد حلم للبعض أو شكلا من أشكال الخيال العلمي، بل أصبح حقيقة واقعية مع العديد من التطبيقات التي تحاكي أحيانًا الذكاء البشري، بل وتتجاوزه في كثير من الحالات، لأن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءًا لا يتجزأ من الحياة اليومية المعاصرة، يزداد اعتمادنا عليه يوماً بعد يوم، فطال الذكاء الاصطناعي مجالات مختلفة من حياة الإنسان؛ كالصناعة والتجارة والهندسة والطب والتعليم، والزراعة، والخدمة المنزلية، وغيرها.[٢]

---

(١) د. جميل عبدالباقي الصغير، الإنترنت والقانون الجنائي، الأحكام الموضوعية للجرائم المتعلقة بالإنترنت دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٢م، ص ١٧٦.

(٢) د. محمد حسين منصور، المسئولية الإلكترونية، الناشر دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية ٢٠٠٣ ص ٢٠٧.

ويلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًّا في تسريع التسليم وزيادة وتيرة الإنتاج من خلال قدرته على تحديد أفضل الخيارات المتاحة والاستجابة للتغيرات بمرونة وسرعة، إلا أن الفوائد العديدة لتقنية الذكاء الاصطناعي تطرح العديد من التحديات. خاصة فيما يتعلق بالإشكاليات القانونية المرتبطة به مدى كفاية التشريعات الحالية وقدرتها على استيعاب هذه التكنولوجيا بداخلها.

المطلب الأول
مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه الأساسية

تمهيد:

يجب أن نشير إلى جدية التطور السريع للذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المسؤولية المدنية من خلال إبراز المسؤولية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي بوصفه مفهوما مستقلا، بالإضافة إلى تحديد طبيعة هذه المسؤولية والآثار التي قد تترتب على هذه المسؤولية.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي

من الممكن افتراض أن الروبوتات تثير الاهتمام؛ كونها تجسد التعليم الآلي الناتج على سبيل المثال من الخوارزميات والشبكات العصبية أو أنواع أخرى من حلقات التغذية المرتدة التي من الممكن أن تولد لدى الروبوت سلوكا غير متوقع، أي أن هذه الروبوتات تعطى تعليمات بشأن الأهداف النهائية وتحدد لنفسها وسائل تحقيق هذه الأهداف.[١]

ولا يمكن توقع الوسائل سواء من قبل المالك المشغل أو المبرمجين الأصليين وبدلا من ذلك، يعلم البرنامج نفسه عن طريق تشغيل التجارب أو إجراء أنواع أخرى من المحاولات الحقيقية أو الافتراضية لحل مسألة ما ويصحح الخطأ ويقارب النتيجة التي يُنفذها بعد ذلك، وتسمى هذه الروبوتات بالروبوتات المُستقلة.

ومع دخول العديد من دول العالم عصر الثورة الصناعية الرابعة التي يبرز فيها الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أركانها، بدأت هذه الأخيرة تتنافس فيما بينها على دراسته والبحث فيه واعتماده وتطويره واستخدامه بهدف تحقيق النمو والرخاء الذي يطال كافة القطاعات الاقتصادية.[٢]

ولقد عرفت كافة الصناعات تطورا مذهلا خلال العقدين الأخيرين بفعل الرقمنة واستغلال وتوظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة وخاصة الذكاء الاصطناعي في كافة

---

(١) ويتباي بلاي، الذكاء الاصطناعي، ط١، مرجع سابق، ص ١٢١.

(٢) د. عبدالفتاح محمود كيلاني، المسؤولية المدنية الناشئة عن المعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت (رسالة دكتوراه)، الناشر دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١١م، ص ١٠٨.

القطاعات، إذ نجد مختلف الدول تعمل على تبني استراتيجيات فعالة من أجل مسايرة هذه التطورات الحاصلة بالعمل على ابتكار منتجات رقمية ذكية.(١)

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الذكاء الاصطناعي هو وسيلة للتحكم في جهاز كمبيوتر أو روبوت ببرنامج يفكر بالطريقة نفسها التي يفكر بها الإنسان الذكي، مما يعني أن علم الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الكمبيوتر الحديث الذي يبحث عن طرق متقدمة لبرمجتها وأداء الأعمال والاستنتاجات المشابهة للطرق المنسوبة إلى الذكاء البشري، من خلال فهم العمليات الذهنية الصعبة التي يقوم بها العقل البشري أثناء التفكير وترجمتها إلى عمليات حسابية مكافئة تزيد من قدرة الكمبيوتر على حل العمليات الشائكة.

غير أن هذا لا يعنى مطلقاً أننا أصبحنا أمام آلات ذكية تفكر بنفس مفهوم ذكاء وتفكير الإنسان، أو أننا أمام آلة انخرطت في نوع من أنواع الإدراك أو الشعور يماثل مستوى إدراك وشعور الإنسان.

الحقيقة هي أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست آلات ذكية أو مفكرة في ذاتها، وإنما هي أنظمة تتمتع بالقدرة على إنجاز أعمال والوصول إلى نتائج ذكية دون ذكاء حقيقي بالمعني المعروف لدى الإنسان".(٢)

وتحقق الآلة هذا الإنجاز من خلال ما يسمى بالاستدلالات، أي من خلال تحديد أنماط معينة في البيانات واستخدام المعرفة والقواعد والمعلومات المضمنة التي يمكن للحواسيب القيام بها ومعالجتها.

فنواتج الذكاء الاصطناعي وإن كانت تشبه نواتج الذكاء البشري إلا أن الوسيلة مختلفة؛ فالإنسان يُحقق نواتجه من تفاعل قدراته العقلية والعصبية والإدراكية والشعورية معاً، أما

---

(١) متولي عبد المؤمن، الجريمة عبر الإنترنت، منتدى جامعة المنصورة على الإنترنت، ٢٠٠٨م، بحث منشور على الموقع التالي: http:// www.f-law.net/nedex.php

(٢) د. لواء/ فؤاد جمال، جرائم الحاسبات والإنترنت (الجرائم المعلوماتية) بحث منشور على الموقع التالي:

http://www.tashreaat.com/view_studies2.asp?id=594&std

الذكاء الاصطناعي فيقوم بذلك باستخدام خوارزميات وآليات حسابية لا تشبه أبداً منطق البشر لا في التفكير ولا في الإدراك ولا في الشعور.(١)

وإذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي الآن على عرش الثورة العلمية والتكنولوجية، وواعدة بفوائد عظيمة، وتسهل العديد من الأشياء في الحياة، فقد أصبحت تحديًا حقيقيًّا للعديد من القواعد القانونية التقليدية، وفي القلب منها قواعد المسؤولية المدنية.

هذا وقد بدأ الذكاء الاصطناعي بالظهور في بداية حقبة الخمسينيات من القرن الماضي، وقد تم استخدام هذا المصطلح لأول مرة خلال المؤتمر الذي أقيم في جامعة دارتمورث حول الذكاء الاصطناعي وذلك في صيف عام ١٩٥٦م.

ومنذ ذلك التاريخ، نشر المبتكرون والباحثون حوالي ١.٦ مليون منشورا متعلقا بالذكاء الاصطناعي وقدموا طلبات براءات اختراع لنحو ٣٤٠.٠٠٠ من الابتكارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

وتعد أنظمة الذكاء الاصطناعي هي أنظمة تعليمية في المقام الأول، أي أنها آلات يمكنها أن تتحسن في أداء مهمة يقوم بها البشر عادة وذلك بتدخل بشري محدود أو بدون تدخل بشري.(٢)

ويشير مصطلح "الذكاء الاصطناعي الضيق" إلى التقنيات والتطبيقات المصممة لأداء مهام فريدة أو محدودة ويختلف هذا "الذكاء الاصطناعي العام" أو "الذكاء الاصطناعي الواسع"، الذي يشير إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي القادرة على أداء أي مهام فكرية يمكن أن يؤديها العقل البشري بنجاح، أو القدرة الافتراضية للآلة التي تمُكنه بشكل كبير يتفوق على العقل البشري.(٣)

---

(١) د. خالد ممدوح إبراهيم، حماية المستهلك في المعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، الدار الجامعية الإسكندرية، ٢٠٠٧م، ص ١٢٣.

(٢) د. أحمد حسام طه، الجرائم الناشئة عن استخدام الحاسب الآلي رسالة دكتوراه كلية حقوق جامعة طنطا، ٢٠٠٠م، ص ٨٩.

(٣) د. شريف محمد غنام، التنظيم القانوني للإعلانات التجارية عبر شبكة الإنترنت، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٨م، ص ١٤٩.

كذلك يؤثر الذكاء الاصطناعي أيضًا على تطوير وإنتاج وتوزيع السلع والخدمات الاقتصادية والثقافية، فضلا على تزايد إسهام الذكاء الاصطناعي ضمن إحداث التطورات المهمة في جميع المجالات والصناعات.

ومع تسارع وتيرة تطوير الذكاء الاصطناعي، من المتوقع أن يزداد تأثيره واستخدامه بشكل عام، مما سيؤثر على المجتمع والاقتصاد كما أنه من المتوقع أن يؤدي الذكاء الاصطناعي العديد من المهام الروتينية التي كانت في السابق حكراً على البشر...

وقد تدخل الذكاء الاصطناعي في كافة مناحي الحياة، وأهمها حقوق الملكية الفكرية التي تهدف إلى تشجيع الابتكار والإبداع من خلال ضمان حصول المخترعين والمبدعين على مكافأة عادلة مقابل عملهم لضمان معيشتهم وكذلك حماية السمعة الجيدة للعلامات التجارية.[١]

– كما تحمي الحقوق المختلفة أيضًا أنواعًا مختلفة من الملكية الفكرية، كما في الاختراعات (براءات الاختراع) و (العلامات التجارية)، فضلا عن التصاميم (حقوق التصميم الصناعي أو براءات التصميم)، وكذلك الأعمال الإبداعية كالبرامج الرياضية والمخرجات الإبداعية الأخرى والمتعلقة بالرياضة وبعض البرامج الرياضية (حق المؤلف والحقوق المجاورة) وتمكّن حقوق الملكيات الفكرية أصحابها من منع الآخرين من سرقة أو استخدام أعمالهم المشمولة بهذه الحقوق دون إذنهم والحصول على عائد مقابل استخدام حقوقهم ويشجع هذا الحافز الاقتصادي الأفراد والشركات على الاستثمار في ابتكارات وإبداع العلامات التجارية العالمية.[٢]

---

(١) د. محمد حسين منصور، المرجع السابق "المسئولية الإلكترونية"، ص ١٣٨.

(2) Lebrun (n.) et Mbeutcha(e.) Évolution de la responsabilité des intermédiaires techniques en Italie, in http://www.juriscom.net/variations/responsabilité des intermediaries' techniques en italie.html, p.2.

الفرع الثاني:
أنواع أنظمة الذكاء الاصطناعي وتصنيفاتها
(الضيق والعام ـ الخاضع للإشراف والمستقل).

أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) شائعًا كما نشهد قفزة نوعية في هذه التكنولوجيا وفي تبنيها واستخدامها. بعد أن كان حكرًا على المتخصصين في التكنولوجيا، أصبح الآن يستخدمه الجميع، من طلاب المدارس الذين يكتبون التقارير إلى الموظفين الذين يستخدمونه في تطبيقات الأعمال ويلعب الذكاء الاصطناعي دورًا في كل جانب تقريبًا من جوانب التكنولوجيا، وسيزداد اعتماد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطورها المستمر ومن المفيد فهم أنواع الذكاء الاصطناعي المختلفة التي أصبحت شائعة الاستخدام فما هي أنواع الذكاء الاصطناعي المختلفة؟[١]

تتطور أساليب تنظيم مختلف مناهج الذكاء الاصطناعي باستمرار. ففي عام ٢٠٢٤م، يُمكننا تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى سبعة أنواع مُميزة على الأقل: ثلاثة أنواع قائمة على القدرات، وأربعة أنواع قائمة على الوظائف، تتوافق بشكل عام مع هرم ماسلو للاحتياجات، كما تتوافق أبسط تقنيات الذكاء الاصطناعي مع مستوى البقاء الأساس في نموذج ماسلو، أما أكثر مستويات الذكاء الاصطناعي تطوراً، فهي مُدركة لذاتها، وتتوافق مع مستوى تحقيق الذات في هذا النموذج.[٢]

هناك أربعة أنواع وظيفية للذكاء الاصطناعي وهي:

الآلات التفاعلية – ذاكرة محدودة – نظرية العقل – واعٍ بذاته ولقد تجاوزت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي النوع الأول من الآلات التفاعلية. أما النوعان الثالث والرابع، فهما نظريان فقط، ويمثلان المرحلة التالية من الذكاء الاصطناعي: التطوير.

ويقوم المتخصصون المهتمون بالتكنولوجيا بتنظيم أنواع مختلفة من نماذج الذكاء الاصطناعي وفقًا لكيفية استخدام الذكاء الاصطناعي، وما هي قدراته، وكيف يساعد في تقدم البشرية.

---

(١) د. محمد حسين منصور، المرجع السابق "المسئولية الإلكترونية"، ص ١٩٤.

(٢) د. عبد الفتاح محمود كيلاني، الرسالة السابقة، ص ١٨٨.

هناك ثلاثة أنواع من الذكاء الاصطناعي بناءً على القدرات:[١]

- الذكاء الاصطناعي الضيق.
- الذكاء الاصطناعي العام.
- الذكاء الاصطناعي الفائق.

١ـ الذكاء الاصطناعي التفاعلي:

يجري الذكاء الاصطناعي التفاعلي عمليات أساسية، وتمثل أبسط مستويات الذكاء الاصطناعي. تتفاعل هذه الأنواع مع بعض المدخلات وتُنتج بعض المخرجات ولا يحدث أي تعلم.

والذكاء الاصطناعي التفاعلي هو المرحلة الأولى لأي نظام ذكاء اصطناعي. خوارزمية تعلم الآلة التي تأخذ وجهًا بشريًّا كمدخل وتُخرج مربعًا حول الوجه لتحديده كوجه هي ذكاء اصطناعي تفاعلي بسيط. لا يخزن النموذج أي مدخلات ولا يُجري أي تعلم. ونماذج التعلم الآلي الثابتة هي آلات تفاعلية وبنيتها هي الأبسط، ويمكن العثور عليها في مستودعات (GitHub) على الإنترنت. كما يمكن تنزيل هذه النماذج وتداولها وتبادلها وتحميلها في مجموعة أدوات المطور بسهولة.[٢]

- **أمثلة على الذكاء الاصطناعي التفاعلي:**

IBM Deep Blue"" طُوِّر هذا الذكاء الاصطناعي المُستخدم في خوارزميات القوة الغاشمة عام ١٩٩٧م لهزيمة بطل الشطرنج غاري كاسباروف، وقد ثبت قدرة هذه التقنية على التعامل مع مهام مُعقدة ولم يكن لديه ذاكرة أو قدرة على التعلم.

- "جوجل ألفاجو" يستخدم هذا التطور التكنولوجي التعلّم العميق والشبكات العصبية لمنح الآلة القدرة على استخدام الحدس والتفكير الاستراتيجي لإتقان لعبة جو.

---

(١) د. محمد عبد الظاهر حسين، المسؤولية القانونية في مجال شبكات الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٤م، ص ١٠٢.

(٢) د. فيصل محمد حمد عبدالعزيز، الحماية القانونية لعقود التجارة الإلكترونية الناشر، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨م، ص ١٥٥.

- "محرك توصيات نتفليكس" بدلاً من مجرد ممارسة الألعاب الأكاديمية، يخدم هذا الذكاء الاصطناعي عملاء حقيقيين في أعمال حقيقية، مقدماً توصيات برمجية تشجع على زيادة المشاهدة والاحتفاظ بالمشتركين.(١)

- "أنظمة إدارة حركة المرور" تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي هذه بيانات آنية وخوارزميات تنبؤية لإدارة تدفق حركة المرور، مما يخفف الازدحام، ويعزز السلامة، ويخفض الانبعاثات.

٢ـ الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة:

يستطيع الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة تخزين البيانات السابقة، واستخدامها لتحسين التنبؤات ومعه تصبح بنية التعلم الآلي أكثر تعقيدًا ويتطلب إنشاء كل نموذج تعلم آلي ذاكرة محدودة، ولكن يمكن نشر النموذج بوصفه نوعا من الآلات التفاعلية، وهناك ثلاثة أنواع رئيسة من نماذج التعلم الآلي التي تحقق هذا النوع المحدود من الذاكرة:(٢)

ـ "التعلم التعزيزي" تتعلم هذه النماذج تحسين تنبؤاتها، من خلال التجربة والخطأ، لفهم كيفية لعب ألعاب مثل الشطرنج، والغو، وDOTA2.

"الذاكرة طويلة المدى (LSTM)" يستخدم نموذج LSTM بيانات سابقة للتنبؤ بالعناصر التالية في تسلسل معين، مع إعطاء الأولوية للمعلومات الأحدث في الخوارزمية.

- "الشبكات التوليدية التنافسية التطورية (E-GAN)" يستخدم نموذج E-GAN خوارزميات تطورية لإنشاء عملية تعلم متطورة باستمرار، تُمكّن الآلة من استكشاف الخيارات المتاحة من خلال عملية الطفرة والانتقاء.(٣)

- **أمثلة الذكاء الاصطناعي ذات الذاكرة المحدودة:**

- "السيارات ذاتية القيادة" يستخدم هذا الذكاء الاصطناعي خوارزميات متصلة بأجهزة استشعار وكاميرات وبيانات داخل المركبة للتنقل على الطرق، وتفسير إشارات المرور، وتجنب العوائق.

---

(١) د. محمد حسين منصور، المرجع السابق، المسؤولية الإلكترونية، ص ١٩٠.

(٢) د. محمد عبد الظاهر حسين، المرجع السابق، المسؤولية القانونية في مجال شبكات الإنترنت، ص ١٠١ وما بعدها.

(3) http://www.scoop.co.nz/stories/BU0905/S00428.htm

ـ "روبوتات الدردشة لخدمة العملاء" تستخدم هذه النماذج معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي لفهم طلبات العملاء والاستجابة الفورية لتحسين خدمة العملاء.

"أجهزة المنزل الذكية" يتحكم هذا الذكاء الاصطناعي في أنظمة المنزل، مثل منظمات الحرارة، والإضاءة، وسخانات المياه، وستائر النوافذ، وأنظمة الأمان، لتحسين المنازل وأتمتتها لتوفير مساحة معيشة شخصية.

- "الروبوتات الصناعية" يُمكّن الذكاء الاصطناعي الروبوتات العاملة في التجميع، وفحص الجودة، ومناولة المواد، والتغليف، وغيرها. فهي تُحسّن الإنتاجية والسلامة، وتُحسّن السرعة والدقة.

- **أنواع الذكاء الاصطناعي ذات الذاكرة المحدودة في الممارسة العملية:**

على الرغم من أن كل نموذج تعلُّم آلي يتم إنشاؤه باستخدام ذاكرة محدودة، إلا أنها لا تصبح دائمًا بهذه الطريقة عند نشرها وتعمل الذكاء الاصطناعي للذاكرة المحدودة بطريقتين.[١]

تم تصميم بيئة الذكاء الاصطناعي بطريقة يتم فيها تدريب النماذج وتجديدها تلقائيًّا استنادًا إلى استخدام النموذج وسلوكه، ولكي تتمكن البنية الأساسية للتعلم الآلي من دعم نوع الذكاء الاصطناعي ذي الذاكرة المحدودة، تتطلب البنية الأساسية دمج التعلم الآلي في بنيتها، ويتزايد شيوع التعلم النشط في دورة حياة التعلم الآلي. تتكون دورة التعلم الآلي النشط من ست خطوات:[٢]

١ - بيانات التدريب، يجب أن يحتوي نموذج التعلم الآلي على بيانات للتدريب عليها.

٢ - بناء النموذج، تم إنشاء النموذج.

٣- تنبؤات النموذج، النموذج يُنتج تنبؤات.

٤ - التغذية الراجعة، يحصل النموذج على تغذية راجعة حول تنبؤاته من المحفزات البشرية أو البيئية.

---

(١) د. عبدالفتاح محمود كيلاني، الرسالة السابقة، ص ١٩٤.

(٢) شريف محمد غنام، المرجع السابق ص ١٥٤.

٥- تُصبح الملاحظات بيانات ومن ثم تُرسَل الملاحظات إلى مستودع البيانات.

٦- الاستمرار في تكرار هذه الدورة.

٣ـ نظرية العقل الذكاء الاصطناعي:

بدأت التكنولوجيا الآن بتطوير أنواع الذكاء الاصطناعي القائمة على نظرية العقل حيث يبدأ هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بالتفاعل مع أفكار البشر ومشاعرهم.

وفى النماذج الحالية علاقة أحادية الاتجاه مع الذكاء الاصطناعي حيث يُصدر المستخدم أمرًا لنظام مثل أليكسا أو سيري، فيستجيب النظامان.(١)

ولا يستجيب النظامان للعواطف، لذا إذا صرختَ بغضب على خرائط جوجل ليأخذك إلى اتجاه آخر، فلن يُقدم لك الدعم العاطفي، ولن يُهدئك بطمأنينة، ولن يُبلغك بأنك ستتأخر. بل سيستمر في عرض تقارير المرور ووقت الوصول المُقدّر نفسه الذي سبق أن عرضه، ولن يُبدي أي اهتمام بِضيقك.(٢)

وفى المقابل نجد أن "ChatGPT" يقترب من الذكاء الاصطناعي القائم على نظرية العقل فإذا شكرته على مساعدته، فسيتقبل الإطراء بلطف ويعرب عن رغبته في المزيد من المساعدة. يمكنك أيضًا التعبير عن مدى إحباطك، وسيبدو مُتعاطفًا.(٣)

وتشمل مجالات الدراسة التي تتناول هذه القضية الذكاء العاطفي الاصطناعي والتطورات في نظرية صنع القرار. قدّم مايكل جوردان بعضًا من أبحاثه في مجال صنع القرار في فعالية "مستقبل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي" التي عُقدت في ١٣ مايو ٢٠٢٠م مع مايكل جوردان وأيون ستويكا.

---

(1) Strowel (A).et Ide (N), Responsabilité des intermédiaires actualités., législatives et jurisprudentielles; Droit et Nouvelles Technologies10/10/2000, in http:/www.droitTechnologie.org. p. 16(.

(مشار إلية د. شريف محمد غنام، المرجع السابق ص ١٥

(2) Itéanu, les contrats de commerce électronique, droit et patrimoine, dec1977, p. 310

(٣) د. عبدالفتاح محمود كيلاني، الرسالة السابقة ص ١٨٧.

٤ـ الذكاء الاصطناعي الواعي بذاته:

في المستقبل القريب، سيصبح الذكاء الاصطناعي واعياً بذاته وهذا النوع من الذكاء الاصطناعي موجود فقط بوصفه مفهوما وفي قصص الخيال العلمي ومع ذلك، لدينا في الوقت نفسه ما يدعونا للخوف من عواقب هذا التطور. فمن الممكن أن يصبح الذكاء الاصطناعي الواعي بذاته، والمستقل عن أفضل القيم الإنسانية، عدوًّا للبشر، ومن المرجح أن يضطر البشر إلى التفاوض على شروط مع الكيان المُنشأ.[١]

- **أنواع من الذكاء الاصطناعي القائم على القدرات:**

١. الذكاء الاصطناعي الضيق الاصطناعي (ANI):

تم تصميم هذه النماذج للتركيز على مهام محددة للغاية ولا تمتلك القدرة على التعلم.

٢. الذكاء الاصطناعي العام (AGI):

تتمتع نماذج الذكاء العام بالقدرة على التعلم وتقليد التفكير البشري الأساس.

٣. الذكاء الاصطناعي الفائق (ASI):

يطمح هذا النموذج النظري إلى تجاوز قدرات البشر في استخدام وتوليف كميات هائلة من البيانات والمعرفة.

وتجدر الإشارة إلي أن التطور السريع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يُؤدي، بطبيعة الحال، إلى انتشار أسماء وتصنيفات إضافية لأنواع نماذج الذكاء الاصطناعي. ومن الأمثلة على ذلك:[٢]

– (الذكاء الاصطناعي التوليدي)، ويعني هذا الذكاء الاصطناعي توليد محتوى جديد، قد يكون نصًّا أو صورًا أو موسيقى أو حتى عوالم افتراضية جديدة وتتوفر أنواع مختلفة من الذكاء الاصطناعي التوليدي حاليًا.

"التعلم العميق" وتستخدم هذه التقنية طبقات من الشبكات العصبية لمحاكاة آلية عمل العقل البشري، وذلك لاستخلاص أنماط معقدة، والتعرف على الصور، ومعالجة اللغة الطبيعية، وإدارة القيادة الذاتية.[٣]

---

(1) http://www.omanlegal.net/vb/showthread.php?t=256
(2) http://www.Afa- france.com/htm1/action/jugement2
(3) nedex.php/www.f-law.net//http

[معالجة اللغة الطبيعية (NLP)] يفهم هذا النوع من الذكاء الاصطناعي اللغات البشرية ويفسرها، وهو ذو أهمية بالغة في ترجمة النصوص، وتتبع المشاعر والمعنى، وإنشاء واجهات تواصل تجعل التواصل الآلي مع البشر طبيعيًّا.

[الذكاء الاصطناعي الضعيف مقابل الذكاء الاصطناعي القوي] نماذج الذكاء الاصطناعي الضعيفة هي تقنيات أساسية محدودة مصممة لمهام محددة، بينما تتجه نماذج الذكاء الاصطناعي القوية نحو التفكير البشري مع القدرة على التعلم وتطبيق المعرفة.

[الذكاء الاصطناعي متعدد الوسائل] تلتقط هذه النماذج البيانات وتدمجها وتعالجها بتنسيقات متعددة من مصادر متنوعة، لتكوين فهم شامل للمواقف المعقدة، وأداء مهام متنوعة، مثل إضافة تعليقات توضيحية إلى الصور، وتحليل مقاطع الفيديو، والبحث عبر الوسائط.[١]

[نماذج اللغات الكبيرة (LLM)] باستخدام التعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية، تستطيع نماذج الذكاء الاصطناعي هذه تلخيص النصوص أو الكلمات المنطوقة، وفهم الأسئلة والإجابة عليها، وإجراء الترجمات. كما أنها تُضفي وعياً ثقافياً وسِياقياً على العمل، مما يزيد من دِقته.

- **مستقبل نماذج الذكاء الاصطناعي:**

مهما كانت طريقة تعريفك وتصنيفك لنماذج الذكاء الاصطناعي، فإن هذه التكنولوجيا باقية.

يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على تحويل الإبداع والقدرات البشرية في كل قطاع تقريبًا، من الرعاية الصحية إلى التمويل والتعليم، وغيرها.[٢]

---

(1) Lebrun (N.) et Mbeutcha(e.) Évolution de la responsabilité des intermédiaires techniques en Italie p.1, http://www.juriscom.net/ variations/responsabilité des intermediaries' techniques en italie.htm

(٢) د. عمر محمد بن يونس، أشهر المبادئ المتعلقة بالإنترنت لدى القضاء الأمريكي، بدون ناشر ٢٠٠٤م، ص ٨٣، مشار إليه د. خالد ممدوح إبراهيم، مرجع سابق، حماية المستهلك، ص ٦١.

على الرغم من وضوح إيجابيتها، تُثير تقنية الذكاء الاصطناعي قضايا أخلاقية ومخاوف قد تؤثر على المجتمع كله، بما في ذلك الخصوصية والتحيز والتنظيم الحكومي والأمن، على سبيل المثال لا الحصر. وبينما يخشى الناس فقدان وظائفهم، يُنشئ الذكاء الاصطناعي أيضًا أنواعًا جديدة من الوظائف.[١]

بفضل الرعاية والضوابط المناسبة، يمكن للذكاء الاصطناعي مساعدة البشر على مواجهة التحديات العالمية المعقدة وتحسين حياة الملايين من البشر.

(١) شريف محمد غنام، المرجع السابق، ص ١٥٣.

الفرع الثالث:
الخصائص الفنية المميزة لأنظمة الذكاء الاصطناعي
(الاستقلالية ـ التعلم الذاتي – الغموض)

أولا: الاستقلالية

الاستقلالية المدعومة بالذكاء الاصطناعي هي قدرة الآلات (سواء كانت منصات أو برامج كمبيوتر) على العمل بشكل مستقل عن التدخل البشري المباشر، ولكن ضمن القيود، لتحقيق هدف أو حل مشكلة من خلال هذه القدرة على تفسير المعلومات واتخاذ قرارات صائبة بسرعة في المواقف الجديدة مفيدة لأي تقنية مستقلة، سواءً استُخدمت في بيئات مدنية أو صناعية أو عسكرية ومع ذلك، فإن التحديات والعواقب المحتملة لهذه القدرات حيوية عند استخدامها من قِبل وكالات الدفاع والاستخبارات.[١]

على سبيل المثال، لن يحتاج النظام العسكري المستقل (AMS) غالباً إلى أداء مهام مُعقدة في بيئات مضطربة أو فوضوية أو غير متوقعة فحسب، بل قد يفعل ذلك أيضًا أثناء تعرضه لهجوم من الخصوم، وبالطبع، تكون المخاطر دائمًا أعلى عند استخدام قوة قاتلة. ونتيجة لذلك، فإن الاستقلالية المدعومة بالذكاء الاصطناعي للاستخدام العسكري تخضع لمعايير أعلى في معظم جميع المقاييس، بما في ذلك تحليل الموقف، وسرعة اتخاذ القرار، وقدرات المهام، وملاءمة الاستجابة/ السلوك.

في حين أحرز المطورون التجاريون والأكاديميون تقدمًا ملموسًا في مجال القيادة الذاتية، إلا أن الخبرة الهندسية والابتكار المتسارع والموارد المتعمقة اللازمة لجعل تقنيات القيادة الذاتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي موثوقة وقابلة للتكيف وجديرة بالثقة بما يكفي للاستخدام العسكري.[٢]

ثانيا: التعلم الذاتي

تُعدّ نماذج التعلم الذاتي مُمَكّناتٍ قويةً لتبني الذكاء الاصطناعي، إذ تُمكّن المهندسين من جمع البيانات (التاريخية) وتنظيمها. علاوةً على ذلك، يُمكن للبيانات الجديدة تحسين

---

(1) http://www.islammemo.cc/akhbar/arab/2010/06/23/102465.html
(2) لمزيد من هذا الحكم انظر الموقع التالي: http://www.adaweya.net/showthread.php

نموذج التعلم الذاتي بشكلٍ مُستمر من خلال التسجيل المُنتظم لخصائص التصميم وظروف الاختبار ونتائجه.(١)

وقد حققت حلول الذكاء الاصطناعي الكثير خلال العقد الماضي، حيث تسربت إلى جميع جوانب حياتنا اليومية.

وبعض حلول الذكاء الاصطناعي هذه توفر سهولة الاستخدام، مثل المساعدين الصوتيين كما تدعم أدوات ذكاء اصطناعي أخرى التدقيق النحوي وصياغة الكلمات المكتوبة (أو المطبوعة). بل إن تقنيات الذكاء الاصطناعي الأحدث قادرة على توليد أفكار ونصوص لمساعدة البشر في عملية إنشاء المحتوى، مثل (ChatGPT).

وباختصار، نماذج التعلم الذاتي هي نماذج ذكاء اصطناعي يُمكن، بعد نشرها، تحسينها بتدريبها على بيانات تتزايد توافرها بمرور الوقت حيث تُجنّب هذه العملية المهندسين الاضطرار إلى البدء ببناء نماذج ذكاء اصطناعي جديدة من الصفر في كل مرة يجمعون فيها المزيد من البيانات.(٢)

وتُعد نماذج التعلم الذاتي عوامل تمكين قوية لتبني الذكاء الاصطناعي، حيث إنها تسمح للمهندسين بالتقاط البيانات (التاريخية) وتنظيمها. علاوة على ذلك، يمكن للبيانات الجديدة تحسين نموذج التعلم الذاتي على أساس مستمر من خلال تسجيل خصائص التصميم وظروف الاختبار ونتائج الاختبار بشكل منهجي. ومع جمع البيانات الجديدة بشكل منهجي من خلال الاختبارات، تتحسن نماذج التعلم الذاتي مع الثروة المتزايدة من المعرفة المقدمة، مما يجعل تنبؤات النموذج أكثر دقة ويسرع دورات التحقيق والتحقق.(٣)

---

(١) د. محمد حسين منصور، المرجع السبق، ص ١٩٧.

(2) Strowel (A.) et Ide (N.), Responsabilité de intermédiaires: Actualités législatives et jurisprudantielles, Droit et Nouvelle Technologies, 10 October 2000 p,1 in "http://www.droit-technologie ogr

(3) Soufron jean- Baptiste, La responsabilité des créateurs des forums de discussion ،p. 12sur Internet, 2002, sur le site: http://soufrom.free.fr/files responsabilité .html.

ثالثا: الغموض

صُممت أنظمة الذكاء الاصطناعي لمعالجة البيانات وتحليلها، لكنها قد تواجه صعوبة في التعامل مع الغموض والفروق الدقيقة لاعتمادها على قواعد وتعليمات واضحة لاتخاذ القرارات. بمعنى آخر، لا تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بمهارة البشر في فهم وتفسير السياق أو نبرة الصوت أو الدلالات الفرعية، وقد تواجه صعوبة في فهم الكلمات أو العبارات ذات المعاني أو الدلالات المتعددة.

ولمعالجة الغموض والفروق الدقيقة، تستخدم بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، مما يسمح لها بتحليل اللغة البشرية وفهمها بطريقة أقرب إلى الفهم البشري. تستطيع خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية تحديد الأنماط والعلاقات في اللغة واستخدامها لاستنتاج معنى الكلمات والعبارات.[1]

مع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي لا تزال محدودة في قدرتها على فهم وتفسير الغموض والفروق الدقيقة. فبينما قد تتمكن من تحديد أنماط وعلاقات معينة في اللغة، إلا أنها قد لا تتمكن من استيعاب دقائق التواصل البشري بشكل كامل. ونتيجة لذلك، قد لا تتمكن أنظمة الذكاء الاصطناعي دائمًا من تفسير اللغة الغامضة أو ذات الفروق الدقيقة أو الاستجابة لها بِدقة.

(1) ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND AUTONOMY IN RUSSIA, SPECIAL ISSUE, SEPTEMBER 8

المطلب الثاني:
الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وتحدياتها

تمهيد:

يعتبر الذكاء الاصطناعي ظاهرة حديثة الوجود وقيد التطور في العالم، ومن المعلوم عند ظهور أي فئة جديدة يذهب الفقهاء إلى تحديد طبيعة هذه الفئة من أجل منحها الشخصية القانونية، إلا أنَّ الذكاء الاصطناعي شكّل فجوة ما بين الفقه حول طبيعته ابتداءً وصولاً إلى شخصيته القانونية انتهاء، لذلك سيتناول الباحث هذا المطلب على النحو التالي:

الفرع الأول:
إشكالية التكييف القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي

ظهر التمييز ما بين الأشخاص والأموال في عهد القانون الروماني خوفاً من محاولة الخلط بينهما، فقد تم تحديد مفهوم الأشخاص على سبيل الحصر: بالشخص الطبيعي، والشخص الاعتباري أو ما يسمى (بالشخص المعنوي)، ولكن بعد التطور الحاصل في المجتمع ظهرت شخصية أخرى أطلق عليها (الشخصية الافتراضية) التي أثارت جدلاً كبيراً عند ظهورها، فهل يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي ضمن الشخصية الافتراضية أم لا؟ لذلك سيتناول الباحث تقسيم هذا الفرع على النحو التالي:

- **الشخص الافتراضي للذكاء الاصطناعي (شخص رقمي):**

بعد التطور التكنولوجي الذي حدث ظهر ما يعرف بمسمى الذكاء الاصطناعي، و(الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي)؛ إذ أصبح الذكاء الاصطناعي ضمن الواقع العملي، ولم يعد ضمن الخيال العلمي.

ويُعرّف الشخص الافتراضي على أنه: أي شخص يحتفظ بمعرف فريد يتفاعل معه مع كل من يشاركونه اهتماماته على الشبكة أو يزودونه بالخدمات أو يستفيدون من تفاعله معهم بطريقة يمكن التحكم فيها لتحديد التفاعل الشخصي معهم مجموعات أو أفراد.[1]

---

(1) Al-Majid, Waleed, Electronic Agents and Legal Personnality: Time to Treat Them as Human, Beings, Proceeding of Bileat, Annual Conference, Herefordshire 16-17 April, 2007, page 1

ومن خلال ما سبق من تعريف الشخص الافتراضي أعلاه، يمكننا تصنيف الشخص الافتراضي داخل الشخص الرقمي وهو عبارة عن: "أي صورة رمزية رقمية تسمح لمشغلها بتغيير هويته بالكامل إلى هوية افتراضية"[١]، يعد الشخص الافتراضي أو الشخص الرقمي شخصاً له خصائص مختلفة عن الشخص الحقيقي، بحيث تكون هوية الشخص الافتراضي إما متطابقة مع الواقع، أو غير مطابقة للواقع، مما أدى إلى تكوين شخصيتين شخصية افتراضية ظهرت بشكل حديث، وشخصية حقيقية.[٢]

في عام (٢٠١٦م) ذهب القضاء الأمريكي إلى العثور على مصطلح النائب الإلكتروني الذي يدل على برامج الحاسوب المستقلة[٣]، وفي عام (٢٠١٨م) ذهبت محكمة النقض الفرنسية أيضاً للعثور على روبوت يطلق عليه (روبوت الرد على رسائل البريد الإلكتروني) ويُعرَّف على أنه: برنامج حاسوبي معلوماتي، دون منحه أي صفة نيابية عن مشغله؛ أي مجرد وسيلة تسهم في تدفق البيانات في الفضاء الرقمي خدمة للحاجات العامة من جهة أخرى.[٤]

أصدر البرلمان الأوربي قانوناً مدنياً خاصاً بالروبوتات Civil Law Rules On Robotic regles De Droit Civil Sur LA Robotique عام (٢٠١٧م)، وألغى هذا القانون وصف (الشيء) فيما يتعلق بالروبوتات واعتمد على أوصافٍ معينة ذات صلة بالروبوتات مثل: النائب الإلكتروني غير الإنساني الذي يتعلق بالحالة الاجتماعية

---

(1) Digital Humans: A 2021 Artificial Intelligence (Al) Trend Explained 33
(2) https://respeecher.medium.com/digital-humans-a-2021-artificial-intelligence-ai-trend-explained
e3dc9b32
(3) Newsom V. Branch Banking and Trust Company, United States District Court, E.D, North Carolina, Eastern Division, January 9. 2019.
(٤) محمد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، مصر، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين، ٢٠٢١م، ص ٣٣١ لمزيد من التفاصيل: https://juricaf.org/

الخاصة بالروبوت، والنائب الإنساني الذي يتعلق بالحالة القانونية أي مسؤولية الإنسان عن الأخطاء التي قد تتسبب بها الروبوتات.[١]

يجمع غالبية الفقه القانوني على أنّ الذكاء الاصطناعي يتمتع بشخصية افتراضية، أي أنه لم يقدم لتلك الأنظمة أية أفق مستقبلية للتقدم والتطور، على عكس الفقهاء الأوربيين الذين يعتبرون الذكاء الاصطناعي بأنه قادر على التطور بشكل أكبر في المستقبل، وإيجاد الحلول، وحل المشاكل التي يتعرض لها الإنسان عند أدائه المهام المكلف بها، فالمشرع الأوربي لم يضع أي قانون ينص بشكل واضح وصريح على الاعتراف بالشخصية الافتراضية للذكاء، وإنما اكتفى الفقه بمنح الذكاء الاصطناعي أفاقًا مستقبلية قائمة على التطور.[٢]

ويرى (الباحث) أن ما ذهب إليه الفقه الأوربي أكثر توافقاً من الفقه المصري؛ لأنّ الفقه الأوروبي يعتبر الذكاء الاصطناعي قادراً على التفكير والإبداع في المستقبل، بينما يعتبر الفقه القانون الذكاء شخصية افتراضية لا يمكن أن تتطور، كما يمكن منحه الشخصية الافتراضية إلا أنّ هذه الشخصية غير كافية، لأنه يعتمد على تطوير وأداء المهام بطريقة مشابهة للإنسان، كما أنه بالرجوع إلى تعريفه الذي توصل الباحث إليه نجد أنه برمجة "آلية علمية عملية ..."، فهذه البرامج يتحكم فيها شخص العالم الافتراضي، سواء أكانت هويته مطابقة للواقع أم لا.[٣]

---

(1) Le droit et l'intelligence artificielle 37, https://pierre-antoine-rizk.com/2018/04/26/198/

(2) Obligations are the actions of artificial intelligence". See: Yastrebov, Oleg A., The Legal Capacity of Electronic Parsons: Theatrical and Methodological Approaches, Proceeding of the Institute of State and Law of the RAS, Volume 13 No. 2, Moscow, 2018, page 10

(٣) عمرو محمد، النظام القانوني للروبوتات الذكية دراسة تحليلية مقارنة لقواعد القانون المدني للروبوتات الصادرة عن الاتحاد الأوربي سنة ٢٠١٧م، ومشروع ميثاق أخلاقيات الروبوت الكوري، ط١، دار النهضة العلمية للنشر الإمارات، ٢٠٢٢م، ص ٧٨-٧٩.

الفرع الثاني:
المقاربات القانونية المقارنة للشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي

كما أوضحنا سابقاً أن للذكاء الاصطناعي شخصيتين : الشخصية الافتراضية الرقمية، والشخصية الافتراضية ، ومع ذلك، تنقسم الشخصية الافتراضية الرقمية إلى شخصيتين: الشخصية التي يتم التحكم بها من خلال الإنسان ويطلق عليها الشخصية الافتراضية المحدودة[١]، والشخصية المدعومة بالتقنيات الذكية ويطلق عليها الشخص الافتراضي الذكي، مثل الروبوت صوفيا، التي تُعرف بمظهرها وتصرفاتها وقدراتها العالية الشبيهة بالإنسان ما جعلها تتميز عن غيرها من أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث إنها قادرة على دراسة وتحليل السلوك البشري، والقدرة على تمييز الوجوه[٢].

على الرغم من ظهور الذكاء الاصطناعي بشكل جديد، إلا أنه حظي باهتمام واسع من مختلف التشريعات، لذلك بدأ التشريع بدراسة الشخصية الافتراضية الحقيقية للذكاء الاصطناعي لتحديد ماهيته وحتى يتم تصنيف الذكاء الاصطناعي.

بعد تقدم الذكاء الاصطناعي من مرحلة الذكاء الاصطناعي الشخصية الافتراضية الرقمية إلى مرحلة الذكاء الاصطناعي الشخص الافتراضي (الحقيقي)، بدأت الدول الكبرى في السباق نحو الاعتراف بالذكاء الاصطناعي على أنه (شخص افتراضي حقيقي)، فمثلاً: يعد المشرع الأوروبي من أوائل الدول التي أعطت الثقة في الذكاء الاصطناعي من أجل التطور والتقدم المستقبلي، وفي عام (٢٠١٧م)، سن المشرع الأوروبي قانونًا بشأن الروبوتات ووافق على عدة أحكام منها: "النائب الإلكتروني غير الإنساني (النظام اللاإنساني) للدلالة الاجتماعية على الروبوت الذي يصبح جزءاً من شخصية الإنسان".[٣]

---

(١) عبد الفتاح بلال، الملامح القانونية للشخصية الافتراضية داخل العالم الإلكتروني، ٢٠١٥م.
https://seconf.wordpress.com/2015/05/15/

(2) What Is an Intelligent Virtual Agent (IVA 42,
https://www.ultimate.ai/blog/ai-automation/what-is-an-intelligent-virtual-assistant-iva

(3) What Is an Intelligent Virtual Agent (IVA 42,
https://www.ultimate.ai/blog/ai-automation/what-is-an-intelligent-virtual-assistant-iva

خلال عام (٢٠٢١م) قدمت المفوضية الأوربية مجموعتها الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وتضمنت هذه الحزمة عدة عناصر منها: تعزيز وتطور النهج الأوربي للذكاء الاصطناعي بوصفه علمًا تكنولوجيًّا جديدًا، ووضع خطة ما بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوربي والعمل على جدولتها ما بين الحين والآخر لمتابعة القضايا التي تتعلق بالذكاء الاصطناعي، ومن أهم هذه البنود وضع القواعد الخاصة المنظمة لأحكام الذكاء الاصطناعي.(١)

اعترفت روسيا في الذكاء الاصطناعي، لذلك أدخلت الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات الحياة، مثل: الأمن العسكري للحصول على قوة عسكرية تعمل بموجب الذكاء الاصطناعي، وفي عام (٢٠٠٨م) حددت اللجنة العسكرية الروسية هدفاً رئيسًا يتعلق بالقوة العسكرية ألا وهو تصنيع ما نسبته ٣٠٪ من المعدات العسكرية تعمل على النظام الذكي الخاص بالذكاء الاصطناعي بحلول عام (٢٠٢٥م)، وقد حدد مرسوم رئاسي صادر عن الاتحاد الروسي الذكاء الاصطناعي على أنه: "مجموعة من الحلول التكنولوجية التي تسمح بمحاكاة الوظائف المعرفية البشرية بما في ذلك التعلم الذاتي وإيجاد الحلول بدون خوارزمية محددة مسبقاً.(٢)

خلال عام (٢٠٢٠م) قدم النائب الفرنسي Pierre-Alain Raphan أطروحة تتضمن إصدار مشروع قانون يتعلق بالذكاء الاصطناعي، ويتم عرض هذه الأطروحة على البرلمان الفرنسي لحين إقرارها ونشرها، وكما اشتملت الأطروحة على ديباجة القانون الفرنسي المنصوص عليها في المادة الأولى من ذلك القانون على أنه ينطبق هذا الميثاق على أي نظام يتكون من كيان مادي (على سبيل المثال روبوت) أو افتراضي ويستخدم الذكاء الاصطناعي ولا يتمتع النظام على النحو المحدد في الفقرة بالشخصية الاعتبارية، وبالتالي فهو غير قادر على أن يكون صاحب حقوق ذاتية، ومع ذلك فإن الالتزامات الناتجة عن

---

(1) A European approach to artificial intelligence 46, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence

(٢) محمد المشد، مرجع سابق، ص ٣٢٩.

الشخصية القانونية تقع على عاتق الشخص الاعتباري أو الطبيعي الذي يستضيف أو يوزع النظام المذكور، ليصبح بحكم الواقع ممثله قانوناً.[١]

ويرى الباحث أن المشرع الفرنسي ذهب إلى اعتبار الذكاء الاصطناعي شخصية رقمية افتراضية لا يمكن أن تتطور، وهذه النظرية سبق أن تبناها الفقه المصري، وهذا يدل على عدم وضع الثقة في تلك البرامج الخاصة بالذكاء الاصطناعي القادرة على توفير الوقت والجهد وإيجاد الحلول التي يبحث عنها الإنسان في سبيل أداء أعماله، فمن خلال النص السابق نجد أن المشرع الفرنسي اعترف بالذكاء الاصطناعي كشخصية افتراضية رقمية وليس شخصية افتراضية حقيقية.

(١) مالك أشرف، الإمارات في المستقبل عبر بوابه الذكاء الاصطناعي، ط١، دار النهضة العلمية، الإمارات دبي، ٢٠٢١م، ص ١٠٧-١٠٨.

الفرع الثالث:
الفراغ التشريعي في مجال تنظيم المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

إن الذكاء الاصطناعي يتطور بسرعة ليدخل في تفاصيل حياتنا اليومية، ومع هذا التطور المتسارع من الضرورة بمكان مراعاة المخاطر والعواقب المحتملة وتأثيرات ذلك على حياة الإنسان وحريته وحقوقه، مشددين في هذا الإطار على أن الدول العربية بحاجة ماسة إلى تطوير أنظمتها القانونية لمواكبة هذا التطور المتسارع لأنظمة الذكاء الاصطناعي للحد من المخاطر المترتبة على استخدام هذه الأنظمة في المجالات كافة، الرياضية، والطبية، والتعليمية، والقضائية، والأمنية، وغيرها.[١]

لذلك فإن الحاجة في الدول العربية ملحة إلى تطوير بنيتها التحتية التقنية لمواكبة التطور السريع في مختلف المجالات، خاصة مع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، والحاجة إلى حوكمة ومراقبة وتهيئة البنية التحتية.

لذلك فإن هناك حاجة ماسة في العالم بشكل عام والعالم العربي تحديداً لوجود حوكمة قانونية متبوعة بحوكمة أخلاقية لتنظيم الذكاء الاصطناعي لتعزيز الاستفادة الآمنة منه والحد من مخاطره.[٢]

وتجدر الإشارة إلي أن هناك دولا شرعت في تبني قوانين لتنظيم الذكاء الاصطناعي مثل دول الاتحاد الأوروبي، وهو ما ندعو إليه الدول العربية إلى الاستفادة من هذه التجربة الأوروبية لاسيما الاهتمام المتزايد والتطور الكبير في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنطقة. وبخاصة عن ماهية وطبيعة المسؤولية التي يمكن إسنادها في حالة الضرر الناجم عن استخدام الذكاء الاصطناعي، وإلى إمكانية الدول العربية للوصول إلى أنظمة وتشريعات لتنظيم الذكاء الاصطناعي، من خلال تبني خريطة طريق نحو تحقيق هذا الهدف.[٣]

---

(١) مها بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، (دراسة تحليلية مقارنة)، المجلة القانونية، مصر، مج٩، ع٥، ٢٠٢١م، ص ١٥٣٧-١٥٣٨.

(2) Soufron jean- Baptiste, La responsabilité des créateurs des forums de discussion sur Internet, 2002, sur le site: http://soufrom.free.fr/files responsabilité .html، p. 12.

(٣) مجاهد محمد، مرجع سابق، ص ٣١٩-٣٢٠.

المبحث الأول:
الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

بعد أن تحدثنا سابقاً عن الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي، وتبين أن الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي قد شكلت خلافاً واضحاً ما بين الفقه على تحديد شخصية ذلك الذكاء، نظراً لغياب تشريعي يتعلق بالذكاء الاصطناعي يحدد طبيعته وماهيته، وتوصلنا إلى منحه الشخصية القانونية من أجل تحديد الشخص المسؤول عن تبعية الأضرار الناجمة من قبله، لذلك لا بد من توضيح المسؤولية التي تنظم الأحكام الخاصة بذلك الذكاء، هل هي قائمة على عقد (المسؤولية العقدية)، أم قائمة على الفعل الضار (المسؤولية التقصيرية)؟ وما نوع هذه المسؤولية، وهل هي قائمة على المنتجات المعيبة، أم على حراسة الشيء؟ وعليه سيتناول الباحث ذلك النحو التالي:

المطلب الأول:
نظريات المسؤولية المدنية التقليدية ومدى انطباقها على الذكاء الاصطناعي

مقدمة:

إن مسألة تحديد المسؤولية المترتبة على أضرار الذكاء الاصطناعي من المسائل التي تشكل أهمية واضحة من الناحية العملية باعتبار الذكاء الاصطناعي ظاهرة تكنولوجية حديثة الوجود والتطور، ومن المسائل المعقدة من الناحية القانونية لعدم وجود إطار قانوني ينظم قواعد المسؤولية المدنية الخاصة بتلك الأنظمة، فالمسؤولية المدنية هي التي توفر الحماية والأمان في القانون المدني باعتبارها تضمن وتحمي حقوق كل شخص يتعرض للضرر فالمسؤولية نوعان: المسؤولية التي تنشأ بسبب خرق العقد وتسمى (المسؤولية العقدية)[١]، والمسؤولية التي تنشأ بسبب عدم تنفيذ الالتزام خارج الإطار العقدي وتسمى (المسؤولية التقصيرية) [٢]، وهذا من شأنه أن يقودنا للحديث عن المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وتحديد أساس المسؤولية المدنية عن هذه أضرار كما هو الحال في المنتجات المعيبة.

---

(١) عبدالله الوالي، مرجع سابق، ص ١٠٧.

(٢) عثمان أحمد، مرجع سابق، ص ١٧٩.

الفرع الأول: المسؤولية العقدية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تقوم المسؤولية العقدية على مبدأ يُسمى القوة الملزمة للعقد بحيث إن الأصل متى تم إبرام العقد ما بين الأطراف يتوجب على المدين تنفيذ الالتزامات المترتبة عليه بموجب هذا العقد[١]، ومن ثم سوف نتناول مسؤولية أضرار الذكاء الاصطناعي على النحو التالي:

أولاً: أركان المسؤولية العقدية

١ـ الخطأ:

يعرف الخطأ العقدي على أنه: "إخلال المتعاقد بالتزامه العقدي، أي عدم تنفيذ المدين لالتزامه، بل أن يكون عدم التنفيذ راجعاً إلى خطأ المدين".[٢]

٢ـ الضرر:

يعرف الضرر على أنه: "الأذى الذي قد يصيب الشخص في مصلحة مشروعة له، أو في حق من حقوقه".[٣]

٣ـ علاقة السببية ما بين الخطأ العقدي والضرر:

تعتبر علاقة السببية الركيزة الثالثة للمسؤولية العقدية التي تربط ما بين الخطأ والضرر العقدي في آن واحد، أما إذا انقطعت العلاقة السببية لوقوع سبب أجنبي فلا تقوم مسؤولية

---

(١) يوسف عبيدات، مصادر الالتزام في القانون المدني، ط١، دار الثقافة للنشر، عمان الأردن، لسنة ٢٠٢١م، ص ٢٠٤.

(٢) د. نوري خاطر، د. عدنان السرحان، شرح القانون المدني (مصادر الحقوق الشخصية، الالتزامات) – دراسة مقارنة، ط٢، دار الثقافة للنشر، الأردن، سنة ٢٠١٢م، ص ٣٠٢-٣٠٣.

(٣) عام (٢٠١٨) أقامت ميليسا (Melissa) دعوى قضائية أمام شركة (CLEARVIEW) في الولايات المتحدة الأمريكية، إذ إن الشركة قد صممت برنامجا يعمل بموجب الذكاء الاصطناعي يقوم بمساعدة المشتركين الذين يرغبون في معرفة تفاصيل عن شخص ما بموجب وضع صورة فتوغرافية، إلا أنه قد تبين أن ذلك البرنامج يقوم على كشف خصوصية كل شخص يدخل ذلك البرنامج من خلال المسح الضوئي الذي يعمل بموجب الذكاء الاصطناعي، والأمر الذي يعتبر من باب انتهاك الخصوصية وإلحاق الضرر المعنوي بالمشتركين.

Melissa Thornley, ET, al, Plaintiffs-Appellees, v Clerarview Al, Inc, Defendant-Appellant, No 20- 3249, 2021.
https://case-law.vlex.com/vid/thornley-v-clearview-ai-895547593

على المدين بالتعويض[١]، فعندما يرتكب أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي خطأ ويتسبب هذا الخطأ في إلحاق الضرر بالغير، خاصة أنظمة الذكاء الاصطناعي القائمة على التعليم الذاتي، فإذا كان الشخص المضرور قد أبرم عقدا مع منتج الذكاء الاصطناعي قبل وقوع الضرر فيحق للمضرور الرجوع على منتج هذا الذكاء على أساس الرابطة العقدية بالتعويض.[٢]

ثانياً: المسؤولية العقدية لمصمم الذكاء الاصطناعي على أحكام المسؤولية الخاصة بموجب المنتجات المعيبة.

يعرف مصمم الذكاء الاصطناعي على أنه: "الشخص الذي يتولى مهمة تصميم أو برمجة نظام الذكاء الاصطناعي أيًّا ما كانت طريقة هذا التصميم، سواء كانت عن طريق الخوارزميات أو التعلم الذاتي أو التعلم الخبير، أي أنه هو من تنسب إليه فكرة وجود الذكاء الاصطناعي من حيث الأساس".[٣]

ويعرف مُصَنِّعُ الذكاء الاصطناعي على أنه:" الشخص أو الجهة التي تتولى صناعة الآلة التقنية الذكية أو النظام الذكي، والخروج به من حيز التصميم والابتكار إلى حيز الوجود المادي الملموس.[٤]

وبتطبيق التعريفات السابقة على الذكاء الاصطناعي سنجد أن المنتج هو المصمم أو المصنوع، والمنتوج هو النظام الذكي الذي يمر في مرحلة التصميم وصولاً إلى مرحلة التصنيع لاكتمال صورته النهائية.[٥]

---

(١) يوسف عبيدات، مرجع سابق، ص ٢١١.

(٢) عثمان أحمد، مرجع سابق، ص ٥٨٠.

(٣) د. نوري خاطر، د. عدنان السرحان، شرح القانون المدني (مصادر الحقوق الشخصية، الالتزامات) - دراسة مقارنة، ص ١٣٢.

(٤) محمد بودالي، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة دراسة مقارنة، ط١، دار الفجر للنشر، القاهرة مصر، ٢٠٠٥م، ص ٢٠.

(٥) همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت، (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل)، دراسة تحليلية استشرافية، قواعد القانون المدني الأوربي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، عدد ٢٥، ٢٠١٨م، ص ٩١.

فإذا قام الشخص المتضرر بإثبات عدم قيام الشركة المصنعة بالتزاماتها التي تم الاتفاق عليها عند إبرام العقد ما بين الأطراف، تقوم علاقة السببية ما بين خطأ الشركة المصنوعة وضرر العميل بسبب الذكاء الاصطناعي استناداً إلى إخلال بنود العقد.[١]

ولكل ما سبق وبعد الإشارة إلى بيان أركان المسؤولية العقدية والتحدث عن العيب في الذكاء الاصطناعي، يتضح لنا أنه يمكن مساءلة مصمم ومصنع تلك الأنظمة استنادا إلى قواعد المسؤولية العقدية.[٢]

(١) عثمان أحمد، مرجع سابق، ص ١٥٨٠.

(٢) عثمان، أحمد، مرجع سابق، ص ١٥٩١.

الفرع الثاني:
المسؤولية التقصيرية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

إن حماية المستهلك يستلزم أن يكون المزود النهائي مسؤولاً عن الضرر الناجم عن استخدام المستهلك أو استهلاك المنتج المحلي أو المستورد الذي لا تتوافر فيه شروط السلامة، أو الصحة للمستهلك أو عدم الالتزام بالضمانات المعلن عنها أو المتفق عليها، ما لم يثبت هوية من زوده بالمنتج وأثبت كذلك عدم مسؤوليته عن الضرر الناجم.(١)

مما سبق نستوضح أن المسؤولية تقع على المزود في حال عدم الامتثال لشروط السلامة أو الصحة في المنتجات المنتجة محلياً أو المستوردة، واعتبر المشرع الضرر المترتب على عدم الالتزام بالضمانات المعلن عنها أو المتفق عليها موجباً للتعويض، وأقام المسؤولية على أساس وجود عيب في المنتج أو السلعة، وكل ذلك يترتب على أنظمة الذكاء الاصطناعي أي أنه في حال قيام المزود أو الشركة المصنعة بالإعلان عن روبوت دون أن تبين الشروط الخاصة في استعماله وسبب ذلك في إلحاق الضرر بالمستهلك فيقع على عاتق الشركة المصنعة التعويض عن الخطأ الوارد من قبل ذلك الذكاء.(٢)

ومن حيث الإثبات نظم المشرع المصري المسؤولية عن المنتجات المعيبة من خلال نصين: النص الأول: نص المادة (٢٧) من قانون حماية المستهلك المصري رقم (١٨١) لسنة ٢٠١٨م، الذي نص على أنه: "يكون المنتج مسؤولاً عن كل ضرر يلحقه المنتج أو يحدثه إذا ثبت أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج يرجع إلى تصميمه أو صنعه أو تركيبه".(٣)

---

(١) قانون حماية المستهلك الفلسطيني رقم (٢١)، لسنة ٢٠٠٥م، منشور في مجلة الوقائع الفلسطينية، عدد المجلة ٢١، تاريخ صدور المجلة: ٢٠٠٥/ ١١/ ١م، ص ٣٥.

(٢) عامر الجنيدي، المسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات الصناعية المعيبة "دراسة مقارنة"، بحث لنيل درجة الماجستير، كلية الحقوق والإدارة العامة القانون، جامعة بيرزيت فلسطين، ٢٠١٠م، ص ٢٨.

(٣)متولي عبد المؤمن، الجريمة عبر الإنترنت، منتدى جامعة المنصورة على الإنترنت ٢٠٠٨م، بحث منشور على الموقع: الآتي

http:// www.f-law.net/nedex.php

الفرع الثالث:
إشكالية تحديد المسؤول عن أضرار الذكاء الاصطناعي
(المطور، المشغل، المستخدم)

إن دخول أي فرد إلى شبكة الإنترنت يمكن أن يتم بطرق عديدة ولكنه يقتضي في جميع الأحوال اللجوء إلى متعهد الوصول ومقدم الخدمة الفنية الذي يدير الآلة المتصلة فعلا بالإنترنت ويتيح للمستخدم الوصول إلى الشبكة فمتعهد الوصول يقدم خدمات من طبيعة فنية تتمثل في ربط المشتركين بالمواقع أو بالمستخدمين الآخرين بالشبكة.(١)

١- قانون تنظيم الاتصالات المصري: رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٣م، [المادة ١٠] قد عرف مقدم خدمة الاتصالات بأنه "أي شخص طبيعي أو اعتباري يستعمل خدمات الاتصال أو يستفيد منها ويقوم بتوفير أو تشغيل الاتصالات أيا كانت الوسيلة المستعملة".

٢- قانون الكويت رقم ٧٠ لسنة ٢٠٠٢م، بشأن أسس وضوابط التراخيص لمقدمي خدمة الإنترنت: قد عرف مزودو خدمة الإنترنت بأنها تشمل شركات الإنترنت الرئيسة والفرعية المرخصة من قبل وزارة المواصلات لتقديم خدمات الإنترنت للمشتركين بما في ذلك المشتركون من مقدمي خدمة الإنترنت كما عرف مقدمو خدمة الإنترنت بأنه يشمل مراكز التسلية ومحلات ومراكز خدمات الكمبيوتر "Cybercafé" مقاهي الإنترنت أو هيئات أو جهات أو مراكز عامة أو خاصة تقدم خدمات الإنترنت بجميع أنواعها سواء كان ذلك بمقابل أو بدون مقابل.

وتتعدد طرق الوصول إلى الإنترنت سواء على طريق Dail up، Leased Line، IDSL، ISDN إلا أنه في كل الأحوال يجب وجود مقدم خدمة، ولقد أثارت مسألة مقدم الخدمة بوصفه فاعلا أصيلا في الجريمة الكثير من الجدل يرى البعض: مساءلته؛ تأسيساً على أسس المسئولية التوجيهية فإنه يتعين علي مقدم الخدمة منع نشر محتوى صفحات الشبكة المتعارضة مع القوانين والنظم واللوائح أو المصلحة العامة.(٢)

---

(١) د. لواء/ فؤاد جمال، جرائم الحاسبات والإنترنت (الجرائم المعلوماتية) بحث منشور على الموقع التالي:

http://www.tashreaat.com/view_studies2.asp?id=594&std

(٢) محمد حسين منصور، المرجع السابق "المسؤولية الإلكترونية" ص ١٣.

وأن مسؤولية مقدم هذه الخدمة مسؤولية تعاقدية وذلك في حالة عدم تنفيذ التزامه بتمكين العميل من الدخول للشبكة ولكن لا يعد مسؤولاً عن محتوى المعلومة وذلك لأنه لا يملك الوسائل الفنية التي تمكنه من رقابة صحة هذه المعلومات ومشروعيتها وقد يضع مقدم الخدمة شروطا تعفيه من المسؤولية أو تحد منها ومن أمثلة الشروط المحددة للمسؤولية الاتفاق على حد أقصى للتعويض وفى جميع الأحوال فإنه يلزم في حالة عدم تنفيذ العقد برد قيمة اشتراك الخدمة.[١]

وتقوم مسؤولية مقدم خدمة الإنترنت بالإضافة إلى القواعد العامة للمسؤولية عند وقوع خطأ في إبلاغ الرسالة الإلكترونية إلى المرسل إليه ناتج عن سبب راجع إليه أو أحد العاملين لديه.

كما تقوم مسؤوليته إذا انتهك سرية المراسلات والمكاتبات والاتصالات الإلكترونية ما لم يكن تدخله لتبرير الضرورة الفنية لتشغيل الشبكة وليس لسبب آخر[٢] وفى حالة تعسفه في معالجة البيانات المعلوماتية الاسمية يمكن أن يسأل جنائيا بالإضافة إلى مسئوليته المدنية لو سببت معالجته الخاطئة ضررا للغير.[٣]

رأى آخر: وهو الغالب يرى أن مسئولية مزود الخدمة تتوقف على نوع الخدمة التي يؤديها فإذا قام بدور الناقل الذي يربط بين كمبيوتر العميل الشخصي والخادم فهو غير مسئول عن عدم مشروعية الإعلانات التي تبث عبر الموقع، أما إذا تعدى دوره هذا الدور اليسير وقام بوظيفة متعهد الإيواء الذي يسمح لشركة الإعلانات أو مستغل الموقع من نشر إعلانه هنا يمكن مساءلته مدنيا عن الأضرار التي يسببها للغير نتيجة الإعلانات غير المشروعة، فهذا

---

(١) محمد المشد، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مرجع سابق، ص ١٢١.

(2) Lebrun (n.) et Mbeutcha(e.) Évolution de la responsabilité des intermédiaires techniques en Italie, in http://www.juriscom.net/variations/responsabilité des intermediaries' techniques en italie.html, p.2

(٣) د. أحمد حسام طه، الجرائم الناشئة عن استخدام الحاسب الآلي، رسالة دكتوراه، كلية حقوق جامعة طنطا، ٢٠٠٠م، ص ٨١.

الدور الجديد يمكنه من الاطلاع على محتوى الإعلان قبل نشره ومن ثم يكون مسئولا عن المحتوى غير المشروع للإعلان.[١]

رأى آخر يرى: أن دور مزود الخدمة عبر الشبكة يقتصر على ربط المستخدم بالموقع الذي يريده فهو مجرد دور فني خالص لا يتضمن أية رقابة على مضمون أو محتوى الموقع الذي يختاره المستخدم بِمحض إرادته[٢]، ولتوضيح علة عدم مسؤوليته يشبه البعض عمل مزود الخدمة بشخص نصح أو أشار على المستخدم الذي يشترى الصحيفة التي بها إعلان كاذب أو المقارن أو يشاهد قناة التليفزيون التي تبث هذا الإعلان ذا المحتوى غير المشروع، وذات الاتجاه الفقه والقضاء الإيطاليين اللذين يذهبان إلى عدم مسؤولية مزود الخدمة لأنه لا يقوم بتوريد المعلومات ولكنه يؤمن خدمة الوصول إليها فقط.[٣]

---

(١) د. خالد ممدوح إبراهيم ، حماية المستهلك في المعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، الدار الجامعية الإسكندرية، ٢٠٠٧م، ص ١٣٧.

(٢) د. شريف محمد غنام، التنظيم القانوني للإعلانات التجارية عبر شبكة الإنترنت، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٨م، ص ١٤٩.

(٣) د. عبد الهادي فوزي العوضي، المدخل لدراسة القانون المصري والعُماني مع الإشارة إلى الوضع في القانون الفرنسي، ط ٢، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٤م، ص ٥٣٩ وما بعدها.

المطلب الثاني:
النظريات الحديثة للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

لا يوجد تعريف تشريعي للشيء في القانون المدني الأمر الذي ثار معه خلاف في الفقه في شأن هذه المسألة. ودون الخوض في تفاصيل هذا الخلاف لمقتضيات عدم الخروج عن موضوع الدراسة، يمكن تعريف الشيء بأنه: "كل ما له كيان مستقل عن كيان الإنسان، سواء أكان هذا الكيان ماديًّا يُدرك بالحواس كالأرض والنبات والجماد والحيوان، أو معنويًّا يُدرك بالتصور والتأمل، كأفكار المؤلفين والاختراعات والعلامات التجارية. والشيء المادي، يكون محلا للحق العيني، بينما يكون الشيء المعنوي محلا للحق الذهني. وحري بالبيان أن هناك فارقا بين الشيء والمال على الرغم من أن بعض الفقه يخلط بين هذين الاصطلاحين؛ فاصطلاح المال أوسع من اصطلاح الشيء؛ ذلك أن المال هو الحق ذو القيمة المالية، سواء أكان هذا الحق عينياً أو شخصياً أو ذهنياً، أما الشيء فهو المحل الذي يرد عليه الحق المالي.[١]

وتأسيساً على ما سبق نتولى في هذا المطلب دراسة مدى إمكانية اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي من قبيل الأشياء من عدمه على النحو التالي:

---

(١) د. محمد حسين منصور، المسؤولية الإلكترونية، الناشر، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية ٢٠٠٣م، ص ٢.

الفرع الأول:
المسؤولية الموضوعية (المسؤولية عن فعل الأشياء)
بوصفها أساسا لمسؤولية الذكاء الاصطناعي

ذكرنا أن الشيء هو كل ما له كيان مُستقل عن كيان الإنسان، سواء أكان هذا الكيان ماديًّا أو معنويًّا. وتنقسم الأشياء من حيث الثبات والاستقرار إلى: عقارات[١]، ومنقولات[٢]، وعقارات بالتخصيص، ومنقولات بحسب المآل، ويشترط بالقانون، ومن ثم فإن الأشياء التي تخرج عن التعامل بطبيعتها، لا يستطيع أحد أن يستأثر بحيازتها، أما الأشياء الخارجة عن التعامل بحكم القانون، فلا يصح أن تكون محلاً للحقوق المالية.[٣]

ودون الخوض أكثر في تفاصيل الأشياء، نطرح في هذا المقام تساؤلاً، حول مدى إمكانية اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي من قبيل الأشياء، إضافة إلى طبيعة هذا الشيء. وللإجابة عن هذا التساؤل، نُفرق بين حالتين، يختلف الحكم قليلاً في كُلٍّ منهما.

الحالة الأولى: التطبيقات المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي

نقصد من هذه الحالة التطبيقات المادية لأنظمة أو برامج الذكاء الاصطناعي، كالروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة والطائرات المُسيرة ذاتياً. ونرى أن التطبيقات المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي تُعد وبِلا أدنى مراء من قبيل الأشياء المادية، أو بمعنى أدق، المنقولات المادية؛ ذلك أن لها وجوداً أو كياناً مادياً يُمكن إدراكه بِالحسّ. وفوق ذلك، فإن الطبيعة الذاتية للتطبيقات

---

(١) العقار هو كل شيء مستقر بحيزه، ثابت فيه، لا يمكن نقله منه دون تلف المادة ١/ ٨٢ من القانون المدني المصري، كالأراضي، والمباني والمنشآت، وتنص المادة (٥١٨) من القانون المدني الفرنسي على أن: "تعد الأراضي والمباني عقارات بطبيعتها".

(٢) المنقول هو كل شيء غير العقار، أي كل شيء لا يتمتع بالثبات والاستقرار، ولا يتصل بالأرض اتصال قرار، بحيث يمكن نقله من مكان إلى آخر دون تلف راجع: د. محمد ربيع فتح الباب، د. مها رمضان بطيخ، مرجع سابق، ص: (٢٧١). وتنص المادة (٥٢٧) من القانون المدني الفرنسي على أن: "تعد الأشياء منقولات بطبيعتها أو بتحديد القانون".

(٣) د. عبد الفتاح محمود كيلاني، المسئولية المدنية الناشئة عن المعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت (رسالة دكتوراه)، الناشر دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١١م، ص ١٨.

المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي تجعلها من قبيل الأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة أو من قبيل الآلات الميكانيكية، المنصوص عليها في المادة (١٧٨) من القانون المدني المصري[١]؛ ذلك أن الآلات الميكانيكية تعني الآلات المزودة بمحرك أو بقوة دافعة عدا يد الإنسان، وسواء أكانت تلك القوة بخاراً أو كهرباءً أو بترولاً، أو أياً ما كان الغرض الذي تُستعمل من أجله الآلات.

وينطبق اصطلاح الآلات الميكانيكية"، بمعناه المتقدم ذكره، على التطبيقات المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، كالروبوتات والسيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة ذاتياً؛ إذ إن هذه التطبيقات تعد من قبيل الأجسام الميكانيكية. ويترتب على اعتبار التطبيقات المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، منقولات مادية، تحقق نتيجة مهمة، تتمثل في الآتي: أنه إذا كانت القاعدة العامة في شأن انتقال ملكية المنقولات، تقضي بأن الأخيرة تنتقل ملكيتها بمجرد إبرام العقد، متى كانت من قبيل الأشياء المعينة بالذات أو الأشياء القيمية، وبالإفراز متى كانت من قبيل الأشياء المعينة بالنوع أو الأشياء المثلية.[٢]

إلا أنه ونظراً للطبيعة الذاتية الخاصة والمتفردة للتطبيقات المادية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، نرى أن تأخذ تلك التطبيقات حكم العقار فيما يتعلق بنفاذ التصرفات التي ترد عليها، وتتضمن تقرير حقوق عينية عليها، بحيث يشترط تسجيل تلك التصرفات بجهات

---

(١) تنص المادة (١٧٨) من القانون المدني المصري، على أن كل من يتولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة، أو حراسة آلات ميكانيكية، يكون مسؤولا عما تُحدثه هذه الأشياء من ضررٍ، ما لم يثبت أن وقوع الضرر كان بسببٍ أجنبي لا يد له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة". ولا يوجد ما يقابل هذا النص في القانون المدني الفرنسي، سوى المادة (١٢٤٢) منه، التي تنص على أنه: "نحن مسؤولون ليس فقط عن الضرر الذي نتسبب فيه بفعلنا، ولكن أيضًا عن الضرر الناجم من الأشياء التي تكون في حراستنا.

(٢) تنص المادة الثانية من قانون المرور المصري على أن مع عدم الإخلال بأحكام الاتفاقات الدولية النافذة في البلاد، لا يجوز بغير ترخيص من قسم المرور المختص تسيير أي مركبة في الطريق العام، وفيما عدا دراجات الركوب وعربات اليد، لا يجوز لأحد بغير ترخيص من القسم المذكور قيادة أي مركبة في الطريق العام. ويقصد بقسم المرور المختص، قسم مرور المحافظة التي توجد بها محل إقامة طالب الترخيص".

التسجيل المختصة، ونقترح في هذا المقام، أن يتم إنشاء سجل للروبوتات، على غرار السجل التجاري المخصص للشركات التجارية، تقيد به جميع البيانات المتعلقة به، التي تعد بمنزلة النظام الأساس لعمل الروبوت.[1]

ومن بين تلك البيانات: المواد المستخدمة في تصنيعه، والغرض الذي أُنشئ من أجله، ومبلغ التأمين المخصص لتغطية الأخطار المحتمل وقوعها بسبب عمله وبيان القدرات والإمكانات الخاصة به، وبيان حدود ومواصفات برنامج الذكاء الاصطناعي الذي تم تغذية الروبوت به، وبروتوكول عمل الروبوت بما يتفق مع غرضه، وغير ذلك من بيانات ضرورية تتعلق بالروبوت المراد تسجيله.

(١) كما تنص المادة (١١٠-١) من قانون المرور الفرنسي على أن: "الأغراض تطبيق هذا القانون، فإن المصطلحات الآتية لها المعنى المحدد لها في هذه المادة: ١ يشير اصطلاح "مركبة آلية" إلى أي مركبة برية مزودة بمحرك دفع، بما في ذلك الحافلات والسير على الطريق بوسائلها الخاصة، باستثناء المركبات التي تسير على قضبان.....".

الفرع الثاني:
نظرية المخاطر المستحدثة بوصفها أساسا للمسؤولية عن الذكاء الاصطناعي

يُشكّل استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي تحدياتٍ لقواعد المسؤولية. وهذه التحديات تُقيّم كيفية تكييف قواعد المسؤولية استجابةً لها. فضلا عن ثغرات المسؤولية التي تنشأ عندما تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي غير قابلة للتنبؤ أو تعمل بشكلٍ شبه مستقل. ومشاكل إثبات الخطأ والسببية عندما يصعب على المُنتجين التنبؤ بأخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويصعب تحديد واجبات المُستخدمين الرقابية.

من منظورٍ اقتصادي، هناك قواعد المسؤولية التي من شأنها تقليل تكاليف الضرر المُرتبط بالذكاء الاصطناعي. واستنادًا إلى تحليل المخاطر وقواعد المسؤولية المُثلى، ومقترحات الاتحاد الأوروبي المنشورة مؤخرًا بشأن توجيه مسؤولية المنتج وتوجيه مسؤولية الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث:
النظام القانوني للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في التشريعات المقارنة

تمهيد:

لما كانت جميع الدول العربية ومنها جمهورية مصر العربية - لم تعترف إلى الآن بأنظمة الذكاء الاصطناعي، باستثناء دولة الإمارات العربية المتحدة، التي وإن كانت إلى الآن لم تصدر تشريعًا ينظم المعاملات التي تتم باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، إلا أنها تسعى جاهدة وخاصة إمارة دبي - في سبيل دخول عالم الذكاء الاصطناعي بقوة خلال الفترة الحالية، الأمر الذي يجعلنا نركز في تناول هذا الموضوع على الدول الغربية، وتحديدًا، فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية.

غير أنه وقبل الدلوف في التشريعات الغربية التي اعترفت بأنظمة الذكاء الاصطناعي، نشير إلى أنه لا يوجد إلى الآن تنظيم تشريعي موحد للذكاء الاصطناعي، بل لا يوجد من الأساس تنظيم قانوني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا فيما يتعلق بالروبوتات والطائرات المسيرة ذاتياً[1]، وكذلك السيارات ذاتية القيادة، باستثناء قانون المرور على الطرق الألمانية The Road Traffic Act ، الذي تم إدخال تعديل عليه في ٢١ يونيو ٢٠١٧، تم بموجبه تنظيم القيادة الآلية، فيما عُرف بـ"قانون القيادة الآلية"، الذي تم بمقتضاه تنظيم

---

(١) أصدرت إمارة دبي القانون رقم (٤) لسنة ٢٠٢٠م، بشأن تنظيم الطائرات بدون طيار في إمارة دبي، الذي يُعرف في المادة (١-١١) منه، الطائرة بدون طيار بأنها: "طائرة" تُحلق في الجو دون وجود القائد على متنها، وتشمل: الطائرة الموجهة بالعين المجردة، والطائرة الموجهة عن بعد، والطائرة المسيرة ذاتيا". أننا عندما ندرس موضوع الذكاء الاصطناعي، ومن تطبيقاته الطائرات دون طيار، إنما نقصد في ذلك النوع الأخير من هذه الطائرات، وهو الطائرات المسيرة ذاتيا، التي كما تعرفها المادة (١-١٤) من قانون إمارة دبي سابق الإشارة إليه بأنها: طائرة بدون طيار، يتم التحكم بها عن طريق برمجتها، والسيطرة على حركتها ذاتيًا"؛ ذلك أن هذا النوع من الطائرات دون طيار هو الوحيد الذي يتمتع بأنظمة الذكاء الاصطناعي، ويستطيع من ثم التحليق والتعامل في الجو بحرية واستقلالية في اتخاذ القرارات. راجع: الجريدة الرسمية لحكومة دبي، العدد (٤٧٩)، الصادر في ١٦ ذو القعدة ١٤٤١هـ، ٧ يوليو ٢٠٢٠م.

حقوق والتزامات سائق السيارة أثناء مرحلة القيادة الآلية للسيارات ذاتية القيادة من المستوى الثالث، وهو المستوى الذي يتطلب يقظة السائق للسيطرة على السيارة في أي وقت يُطلب منه ذلك.

الفرع الأول:
النظام الأوروبي للمسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي

بموجب القانون الفرنسي رقم (٤٨٦ – ٢٠١٩م)، المتعلق بِنمو وتحويل الشركات la croissance et la transformation des entreprises والمعروف باسم قانون Pacte، الصادر في ٢٢ مايو ٢٠١٩م، الذي أدخل تعديلات على العديد من القوانين، كقانون التجارة والقانون النقدي والمالي Code monétaire et financier، تم الاعتراف بالمعاملات التي تُجرى باستخدام العملات المشفرة Cryptocurrencies. إذ تنص المادة

(٥٥٢-٢) من القانون النقدي والمالي الفرنسي، على أنه: "لأغراض هذا الفصل، فإن أي أصل غير مادي يُمثل في شكل رقمي، واحد أو أكثر من الحقوق التي يمكن إصدارها أو تسجيلها أو تخزينها أو نقلها عن طريق جهاز تسجيل إلكتروني مشترك، مما يجعل من الممكن تحديده بشكل مباشر أو غير مباشر، يشكل رمزًا مملوكًا له".[١]

كما تنص المادة (٥٤-١٠-١) من قانون نمو وتحويل الشركات على أن: "تشمل الأصول الرقمية.....٢٠- أي تمثيل رقمي للأوراق المالية التي لم يتم إصدارها أو ضمانها من قبل بنك مركزي أو من قبل سلطة عامة، التي لا ترتبط بالضرورة بعملةٍ لها غطاء قانوني، التي لا تتمتع بالوضع القانوني للعملة، ولكن يتم قبولها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين وسيلة للتبادل، ويمكن نقلها أو تخزينها أو تبادلها إلكترونيًّا[٢].

---

(1) Art. (552-2): Au sens du présentchapitre, constitue un jeton tout formenumérique, bienincorporelreprésentant, ouplusieurs droitspouvantêtreémis, inscrits, conservésoutransférés au moyen d'un dispositifd'enregistrementélectroniquepartagépermettant d'identifier, directementouindirectement, le propriétaireduditbien.

(2) Art.Pour l'application présentchapitre, duactifsnumériquescomprennent Toute représentationnumériqued'unevaleur qui n'est pas émiseougarantie par unebanquecentraleou par uneautoritépublique, qui n'est pas nécessairementattachée à unemonnaieayantcourslégal et qui ne possède pas le statutjuridique d'unemonnaie, mais qui estacceptée par des personnes physiques oumoralescomme moyend'échange et qui peutêtretransférée, stockéeouéchangéeélectroniquemen

وفي ذات السياق، في ١٥ يناير ٢٠٢٠م، قدم النائب الفرنسي Pierre-Alain Raphan، مشروع قانون دستوري يتعلق بميثاق الذكاء الاصطناعي والخوارزميات، لعرضه على البرلمان الفرنسي.

وينص هذا المشروع على تضمين ديباجة الدستور الفرنسي إشارة إلى سن ميثاق ذكاء اصطناعي؛ حيث تنص المادة الأولى منه على أنه: "لا ينطبق هذا الميثاق على أي نظام يتكون من كيان، سواء كان مادياً (على سبيل المثال روبوت) أو افتراضي (على سبيل المثال، خوارزمية)، ويستخدم الذكاء الاصطناعي". يتمتع النظام على النحو المحدد في الفقرة السابقة بالشخصية الاعتبارية، وبالتالي فهو غير قادر على أن يكون صاحب حقوق ذاتية، ومع ذلك، فإن الالتزامات الناتجة عن الشخصية القانونية تقع على عاتق الشخص الاعتباري أو الطبيعي الذي يستضيف أو يوزع النظام المذكور، ليصبح بحكم الواقع ممثله القانوني[1].

كما تنص المادة الثانية من مشروع القانون الدستوري المتعلق بميثاق الذكاء الاصطناعي والخوارزميات على أن: "النظام المحدد في المادة الأولى يتطلب: ١- أنه لا يجوز أن يؤذي كائناً أو مجموعة من البشر، ولا يسمح من خلال بقائه سلبياً، بتعرض كائن أو مجموعة من البشر للخطر".

٢- يجب أن يطيع الأوامر التي يصدرها إليه إنسان، ما لم تتعارض هذه الأوامر مع النقطة السابقة.

٣- يجب أن يحمي النظام وجوده، ما دامت هذه الحماية لا تتعارض مع النقطتين السابقتين وأخيراً، تنص المادة السادسة والأخيرة من هذا المشروع على أنه: "لا يجوز تفسير أي حكم من أحكام هذا الميثاق، على أنه يعني بالنسبة لدولة أو جماعة أو فرد، أي

(1) Art. 1er <La présente chartes'applique à tout système qui se compose d'une entitéqu'elle soit physique (par exemple un robot) ouvirtuelle (par exemple un La l'intelligenceartificielle. de utilise qui et algorithme) algorithmeévolutifdanssa d'intelligenceartificielle estentendueicicomme structure, apprenant, au regard de sarédactioninitiale.

حق في المشاركة في إنشاء نظام كما هو موضح في المادة الأولى بهدف تقليص الحقوق والحريات المنصوص عليها في هذا الميثاق".[1]

(1) la présente disposition<<Aucune Art (6): Chartenepeutêtreinterprétéecommeimpliquant, pour un État, un groupementou un droitquelconque de un individu, se livrer à la création d'un

الفرع الثاني:
التنظيم القانوني للمسؤولية المدنية في التشريع الأمريكي

الاعتراف القانوني بأنظمة الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة الأمريكية لا يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية قانون فيدرالي ينظم التعاملات التي تتم عبر سلسلة الكتل، غير أن المادة (٢٦) من الدستور الأمريكي تنص على أن: "هذا الدستور وقوانين الولايات المتحدة التي تصدر بموجبه، وجميع المعاهدات المبرمة، أو التي يتم إجراؤها، تحت سلطة الولايات المتحدة، يجب أن تكون القانون الأعلى للولاية، ويلتزم القضاة في كل ولاية بذلك، بغض النظر عن أي شيء وارد في الدستور أو في قوانين أي ولاية يتعارض مع ذلك[١]، غير أنه لم يتم تمرير أي قانون فيدرالي إلى الآن بشأن تنظيم العملات المشفرة.

وبدءًا من العام ٢٠١٧م، أدخلت (٣٢) ولاية أمريكية تعديلات على تشريعاتها، تعترف بمقتضاها بالتعامل بالعملات المشفرة، نذكر منها على سبيل المثال:

ولاية ألاباما Alabama، التي أصدرت في مايو ٢٠١٧، قانون تحويل النقد Alabama Monetary Transmission Act، الذي حل محل قانون بيع الشيكات الذي صدر في العام ١٩٦١، الذي اعترفت بِمقتضاه بالمعاملات التي تتم باستخدام العملات الافتراضية مثل البيتكوين، وحددت من خلاله السجلات التي يتعين على المرخص لهم الاحتفاظ بها.

حيث ينص الفصل (٢٧٨) من هذا القانون على أن: "القيمة النقدية هي وسيلة تبادل، بما في ذلك العملات الافتراضية أو العملات الورقية، سواء كانت قابلة للاسترداد بالمال أم لا.

ويقصد بالسجل المعلومات التي يتم تسجيلها على وسيط ملموس أو المخزنة على وسيط إلكتروني أو أي وسيط آخر، ويمكن استرجاعها في شكل يُمكن إدراكه أو (محسوس). والقيمة المخزنة هي القيمة النقدية التي يثبتها السجل الإلكتروني.[٢]

---

(1) Art (6-2): <<This Constitution, and the Laws of the United States which shall be made in Pursuance thereof; and all Treaties made, or which shall be made, under the Authority of the United States, shall be the supreme Law of the Land; and the Judges in every State shall be bound thereby, any Thing in the Constitution or Laws of any State to the Contrary notwithstanding<<

(2) Art (8-7-A-2): <<For purposes of this chapter, the following terms shall have the following meanings: MONETARY VALUE. A medium of

قرار قضائي يعيد تشكيل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وحقوق الملكية الفكرية في ١٢ فبراير ٢٠٢٥، أصدرت المحكمة الجزئية الأمريكية في ديلاوير حكمًا يُعتبر الأول من نوعه في الولايات المتحدة، حيث قررت أن استخدام الأعمال المحمية بحقوق الطبع والنشر في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي لا يندرج تحت مبدأ "الاستخدام العادل" Fair Use.

خلفية القضية: في عام ٢٠٢٠م، رفعت شركة Thomson Reuters، المالكة لمنصة الأبحاث القانونية Westlaw (ويستلو)، دعوى قضائية ضد شركة Ross Intelligence، وهي شركة ناشئة تعمل في مجال الذكاء الاصطناعي.

اتهمت Thomson Reuters شركة Ross بانتهاك حقوق النشر عن طريق استخدام محتواها القانوني المحمي، بما في ذلك "رؤوس الأقلام" (headnotes)، التي كتبها محامون مشتركون في منصة Westlaw، من أجل تدريب محرك البحث القانوني الخاص بها. يستخدم هذا النظام الذكاء الاصطناعي لمساعدة المحامين في البحث عن السوابق القضائية والنصوص القانونية بسرعة وفعالية.

القرار القضائي: قضت المحكمة بأن استخدام Ross لهذه المواد لا يُعتبر "استخدامًا تحويليًا" Transformative Use ولا يندرج تحت مبدأ "الاستخدام العادل"، مما يعني أنه يشكل انتهاكًا لحقوق الطبع والنشر.

تأثيرات القرار: هذا الحكم يُسلط الضوء على التحديات القانونية التي تواجهها شركات التكنولوجيا عند تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي. قد يتعين على هذه الشركات إعادة النظر في كيفية الحصول على البيانات المستخدمة في تدريب نماذجها، والتأكد من الامتثال لقوانين حقوق الملكية الفكرية. بالإضافة إلى ذلك، قد يؤدي هذا القرار إلى زيادة الحاجة إلى اتفاقيات ترخيص بين مالكي المحتوى ومطوري تقنيات IA مما يمنح أصحاب الحقوق قدرة أقوى على المطالبة بحقوقهم.

---

exchange, including virtual or fiat currencies, whether or not redeemable in money

المبحث الثاني:
أحكام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وآثارها

تمهيد

تتعلق المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي بتحديد المسؤولية القانونية للأفراد أو المؤسسات عن الأضرار التي يلحقها الذكاء الاصطناعي بالآخرين أو بممتلكاتهم. تتنوع المسؤولية بين عقدية وتقصيرية وموضوعية، وتواجه تحديات في تطبيقها بسبب الطبيعة المعقدة للذكاء الاصطناعي.

التمسنا منذ زمن ليس ببعيد ظاهرة الذكاء الاصطناعي التي سُرعان ما تطوّرت وتوغّلت في العديد من الميادين. وتبيّن لنا أنّ للذكاء الاصطناعي إمكانيّات متطورة وقدرات كبيرة في التصرف بشكل ذاتي لإيجاد الحلول دون الحاجة للتحكم الإنساني.

وإذا دقّقنا في آثار استخدام الذكاء الاصطناعي سنجد نوعين متناقضين من النتائج، الإيجابي منها يتمثل على سبيل المثال في إسهام هذه الأنظمة الذكية في زيادة الإنتاج، وزيادة الكفاءة في المجالات كافّة والتقليل من احتمالات الخطأ، فلقد أضحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تفرض حلولها على مستخدمها وتساعده على اتخاذ القرار إن لم تكن تحل محله في أغلب الأحيان. في حين تُعتبر من أبرز الآثار السلبية المترتبة عن ظاهرة الاعتماد شبه الكلي على الذكاء الاصطناعي، والتحديات القانونية التي نواجهها اليوم في ظل غياب أحكام قانونية خاصة تحدد طبيعة المسؤولية المدنية الناجمة عن استعمال الذكاء الاصطناعي، وأصبحنا نلجأ إلى تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية التي غالباً لا تستوعب بشكل كامل الطابع التقني والفني للذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول:
شروط قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

مقدمة

شروط قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي تتضمن: وجود ضرر، ووجود علاقة سببية بين فعل الذكاء الاصطناعي والضرر، والخطأ أو الإهمال من قبل منشئ أو مستخدم الذكاء الاصطناعي أو المسؤول عنه.

وتطبيق المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي يتطلب فهماً دقيقاً لهذه التكنولوجيا، وتطويراً للإطار القانوني لتناسب مع هذه التحديات، مع الأخذ في الاعتبار المسؤولية الموضوعية في بعض الحالات، والتأمين بوصفه آلية للتغلب على بعض التحديات.

الفرع الأول:
الضرر بوصفه ركنا أساسا في المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي
(خصوصيات الضرر الرقمي)

إنّ التصوّر الذي يعترف للذكاء الاصطناعي بالمسؤولية المدنية لم يحدد مجال تطبيق هذه الخاصية، هل يعني ذلك تمتع مختلف أجهزة الروبوتات الذكية بالشخصية القانونية؟ وما هي الحدود بين مختلف الأجهزة والبرامج وأنظمة الذكاء الاصطناعي العديدة؟

الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية يعني ذلك الاعتراف للبرامج الإلكترونية المساعدة للبشر في اتخاذ القرار أو تلك الأنظمة المساعدة على قراءة الأشعة في المجال الطبي خاصة، بالمسؤولية التقصيرية عن الضرر الذي يحدُث بسبب النتيجة التي ينتهي إليها المستخدم وبالتالي يُعفى هذا الأخير من كامل المسؤولية بالرغم من أنه المتسبب الرئيس في الضرر.

ومن ناحية أخري فإن عدم تحمل مستخدم الروبوت الذكي المسؤول الأول عن الضرر الذي يحدثه الذكاء الاصطناعي الالتزام بالتعويض من شأنه التشجيع على تداول روبوتات خطرة وهو ما لا يمكن السماح به وخاصة في المجال الطبي.[١]

ففي المجال الطبي الذي شهد مؤخرًا تفشي استعمال الأنظمة الذكية فيه سواء للكشف على المرضى بالأشعة أو علاجهم أصبح المريض يتعامل مع الروبوت الذكي مباشرة ودون تدخل من الطبيب وهو ما قد يضر بالرابطة المباشرة الطبيعية المعتادة بين الطبيب ومريضه وهو ما يؤدي إلى حدوث خلل في تقييم درجة مسؤولية الطبيب عند إخلاله بالتزامه ببذل العناية في شفاء مريضه.

(١) صلاح عبدالقادر النعيمي، المدير القائد والمفكر الاستراتيجي - وفن مهارة التفاعل مع الآخرين، دار إثراء للنشر والتوزيع، ط١، ٢٠٠٨م، ص ١٧١.

الفرع الثاني:
إشكالية السببية في أضرار الذكاء الاصطناعي وتحديات إثباتها

يُشكّل إثبات السببية إشكاليةً أيضًا إذا لم يكن هناك خط فاصل واضح وقابل للتنبؤ بين تصميم الذكاء الاصطناعي والضرر. لا يتحكم المطورون في الأنظمة الآلية بالطريقة نفسها التي يُدير بها مُصنّعو السيارات، على سبيل المثال، كيفية انتشار الوسائد الهوائية.(١)

ومن المسائل ذات الصلة مستوى السلامة المتوقع من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يُفترض أن تتخذ قرارات أو إجراءات بشكل مستقل. وفيما يتعلق بمسؤولية المُنتِج، يُثير هذا تساؤلًا حول ما يُشكّل عيبًا.

وبناءً على كيفية استخدام التكنولوجيا القائمة على الذكاء الاصطناعي، يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي عرضة لأنواع مختلفة من الضرر في حالة وقوع حادث مقارنة بالمنتجات التقليدية.

وقد لا يتم الاعتراف ببعض فئات الضرر هذه في قانون المسؤولية، وخاصة في مسؤولية المنتج إذا كان نظام الذكاء الاصطناعي يتحكم في نظام مادي ملموس، فيمكنه إحداث ضرر مادي بالطريقة نفسها التي تسبب بها المنتجات التقليدية.(٢)

على سبيل المثال، يمكن أن تتسبب السيارة ذاتية القيادة أو الروبوت الجراحي أو المكنسة الكهربائية الروبوتية في أضرار مادية تمامًا مثل نظيراتها التقليدية. حتى إذا تم استخدام التكنولوجيا القائمة على الذكاء الاصطناعي بوصفه خدمة، فإن قراراتها لها عواقب في العالم المادي، وقد يحدث الضرر في الفئات المألوفة. على سبيل المثال، إذا استخدم مستشفى أداة تشخيص طبي قائمة على الذكاء الاصطناعي ويدفع مقابلها رسوم اشتراك شهرية، فقد تظل العواقب ضررًا ماديًّا إذا ارتكبت الأداة خطأ.

---

(١) طارق السويدان، صناعة الذكاء، شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع، الكويت، ط١، ٢٠٠٨م، ص ٣٣.

(٢) فيصل عباس، الذكاء والقياس النفسي في الطريقة العيادية، دار المنهل اللبناني مكتبة رأس النبع، بيروت، ٢٠٠٤م، ص ٥٧.

علاوة على ذلك، قد تُحدث أدوات الذكاء الاصطناعي - أو على نطاق أوسع، الأدوات الرقمية - أنواعًا من الضرر أقل بروزاً أو أهمية بالنسبة للمنتجات التقليدية. على سبيل المثال، قد تُسبب أداة الذكاء الاصطناعي المترابطة مع البيانات اللوجستية للشركة ضرراً لهذه البيانات، مما يُعطل عمليات الشركة.(١)

كما قد يُسبب تطبيق قائم على الذكاء الاصطناعي عُرضة للهجمات الإلكترونية ضرراً مالياً وخصوصيه لمُستخدميه.

وقد يؤدي خرق أمني في مكنسة كهربائية روبوتية إلى مشاركة خريطة منزل المستخدم مع آخرين أو وصول أطراف ثالثة إلى الشبكة المحلية للمستخدم(٢).

فعلى سبيل المثال، قد تُسبب أداة الذكاء الاصطناعي التي تتخذ قرارات التوظيف ضرراً من خلال اتخاذ قرارات تمييزية، أو قد يُنتج روبوت الدردشة الذكي خطاب كراهية أو يُرتكب انتهاكات لحقوق الطبع والنشر. ونظراً لأن الذكاء الاصطناعي قد يزيد من احتمالية حدوث أنواع معينة من الضرر، فقد يكون من المناسب إعادة النظر في الأضرار المُعترف بها في قانون المسؤولية، وخاصة مسؤولية المُنتج.(٣)

(١) أحمد كاظم، الذكاء الاصطناعي، جامعة الإمام جعفر الصادق بغداد، ٢٠١٢م، ص ٤٨.

(٢) أسامة الحسيني، لغة لوجو، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع، الرياض، ٢٠٠٢م، ص ٢١١.

(٣) فهد آل قاسم، الذكاء الاصطناعي، كتاب إلكتروني، ص ٤-٥.

الفرع الثالث:
الخطأ في سياق تقنيات الذكاء الاصطناعي
(معايير السلوك المهني للمطور والمشغل)

في الواقع أن الخطأ العقدي هو عدم تنفيذ المدين لالتزاماته العقدية، وهذا الخطأ هو بحد ذاته إخلال بالتزام عقدي، وهذا الإخلال هو انحراف في سلوك المدين في هذا الالتزام لا يأتيه الرجل المعتاد إذا وجد بظروف المدين العادية نفسها، فالإنسان السوي لا يمكن أن يخل بتنفيذ التزاماته إلا في حالة ورود سبب أجنبي يمنعه.

وتقوم مسؤولية مورد المعلومات العقدية عند مخالفته لأحد بنود عقد التوريد الذي يربطه بمتعهد الدخول إلى الإنترنت، أو أحد الوسطاء المِهنيين في مجال الخدمات المعلوماتية وكذا عند إخلاله بأحد بنود عقد الاشتراك الذي يربطه بأحد عملائه[١]، أو من جانب مستخدمي الإنترنت المرتبطين معه برابطة عقدية[٢]، أما فيما يتعلق بالمسؤولية التقصيرية لمورد المعلومات فإنها تقوم عند مخالفته القواعد العامة التي تفرض عليه ضرورة احترام حقوق الغير وعدم الإضرار بهم.

---

(١) انظر: [المادة ٩] من القانون المدني الفرنسي) " Chacun a droit au respect de sa vie privée" والمادة [٤٥] من الدستور المصري والتي تنص على أن : " لحياة المواطنين الخاصة حرمة يحميها القانون". وكذا نص [المادة ٣٠٩] مكرر من قانون العقوبات، التي تنص على " أن يعاقب بالحبس مدة لا تزيد على سنة كل من اعتدى على حرمة الحياة الخاصة للمواطن وذلك بأن : استرق السمع أو سجل أو نقل عن طريق جهاز من الأجهزة – أيا كان نوعه – محادثات جرت في مكان خاص أو عن طريق الهاتف أو التقط أو نقل بجهاز من الأجهزة أيا كان نوعه صورة شخص في مكان خاص وذلك في غير الأحوال المصرح بها قانونا أو بغير رضاء المجني عليه و[المادة ٢١] من القانون رقم ٩٦ لسنة ١٩٩٦م بشأن تنظيم الصحافة، التي حظرت على الصحفي أو غيره التعرض للحياة الخاصة للمواطنين.

(2) Jean Francois Carlot: La responsabilité des opérateurs(لمزيد من التفاصيل أنظر) sur internet, jurisques. Com, 6 juillet, 2001, p.4

وبالتالي تنشأ هذه المسئولية في حالة بثه معلومات تمثل اعتداء على الحياة الخاصة[١]، للغير أو تمس بسمعته وشرفه أو في حالة كونها تمثل اعتداء على حقوق الملكية الفكرية أو تحرض على ارتكاب جريمة، أو في حالة بث معلومات خاطئة أو ناقصة أو شائنة[٢].

وبالتالي فإن جميع المخالفات الجنائية التي يمكن أن تقع من مورد المعلومات تصلح أساسا لقيام مسؤوليته التقصيرية في مواجهة الغير الذي لحق به ضرر مادي أو معنوي من جراء هذه المخالفات، ويمكن أن تقوم مسؤوليته العقدية أيضا في حالة بثه لمعلومات غير مشروعة، التي يكون مؤلفا أو منتجا أو ناشرا لها على موقعه على الإنترنت بحيث تلحق الضرر بعملائه الذين يرتبط معهم بعلاقة عقدية[٣].

ويتضح مما سبق أنه يقع على عاتق مورد المعلومات التزامات جوهرية تتمثل فيما يلي:

١- رقابة مضمون المعلومات، وفحصها، والتأكد من مشروعيتها قبل بثها عبر الإنترنت.

٢- حيث يتاح له الوسائل الفنية التي تمكنه من السيطرة على بث المعلومات عبر الشبكة.

٣ - احترام القواعد القانونية، ولا سيما تلك المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية، واحترام حقوق الآخرين، وعدم المساس بحياتهم الخاصة.[٤]

ويلاحظ أن مورد المعلومات غالبا ما تتجه إليه أصابع الاتهام، ودعاوى المسؤولية عن الأضرار التي تسببها المعلومات التي يتم بثها عبر الإنترنت، سواء لحقت هذه الأضرار بمنتج المعلومات أو مؤلفها، أو لحقت بالجمهور، أو بباقي وسطاء الإنترنت الذين قد يلحقهم الضرر نتيجة مرور هذه المعلومات غير المشروعة عبر تقنياتهم، وأدواتهم المعلوماتية.[٥]

---

(١) د. طارق سرور، مرجع سابق، ص ١٨٢ وما بعدها، مشار إليه د. سمير حامد الجمال، مرجع سابق ص ٣١٣.

(2) Kaufman Gautier, Guide juridique de L'internet et du

(٣) د. محمد عبد الظاهر حسين، المرجع السابق، المسؤولية القانونية في مجال الإنترنت، ص ٤٦.

(٤) د. سمير حامد الجمال، المرجع السابق، ص ٣٢٣.

(٥) د. نبيلة إسماعيل رسلان، المسئولية في مجال المعلومات والشبكات، دار الجامعة الجديدة، ٢٠٠٧م، ص ١٦٧.

٤ – الرد على استفسارات المستخدم الإلكتروني على أساس التزامه ببذل عناية حتى لو كان عدم الرد يرجع إلى عطل فني في البرنامج الذي يحلل البيانات حيث يظل المورد(المنتج) ملتزما بالضمان تجاه المستخدم النهائي وله الحق في الرجوع على مقدم البرنامج بما دفعه.[١]

(١) د. محمد عبد الظاهر حسين، المرجع السابق، المسؤولية القانونية في مجال الإنترنت، ص ٤٣

المطلب الثاني:
آثار المسؤولية المدنية وآليات التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي

تمهيد:

من وجهة نظر اقتصادية، ينبغي أن تُحفّز المسؤولية التقصيرية المنتجين والمستخدمين على توخي قدرٍ كافٍ من العناية في تصميم واختبار وتوظيف الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي. ومن خلال تحويل تكاليف الضرر، قد تؤثر قواعد المسؤولية على خيارات التصميم التي يتخذها المنتجون عند تفويض القرارات إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي أو البشر. وينبغي مراعاة ذلك عند الاختيار بين نظام المسؤولية القائمة على الخطأ أو نظام المسؤولية الصارمة.(١)

وبالمقارنة مع النظام القائم على الخطأ، تتميز المسؤولية الصارمة بعدم حاجة المشرعين والمحاكم إلى معلومات حول المستوى الأمثل للاحتياط عند تصميم واختبار الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي. ومن خلال تحويل التكاليف الإجمالية للضرر على المتضررين، تحفز قاعدة المسؤولية الصارمة المتضررين على تقليل مستوى نشاطهم في الحالات التي تكون فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي محفوفة بالمخاطر بطبيعتها، حتى مع اتخاذ الاحتياطات المناسبة.(٢)

ومع ذلك، إذا قلل الأداء المتفوق للذكاء الاصطناعي من الضرر الذي يلحق بالمجتمع، فإن المسؤولية الصارمة تشكل عقبة لأنها يمكن أن تقلل من الاستخدام المفيد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى ما دون مستوى الكفاءة. علاوة على ذلك، قد تؤدي المسؤولية الصارمة إلى ابتكار غير كافٍ اجتماعيًّا إذا لم يستوعب المبتكر جميع الفوائد الاجتماعية من الابتكار.(٣)

---

(1) Bensoussan (Alain), l, Europe al, heure de la signature électronique, Gaz, pal-janvier, 2000: p. 487

(٢) د. سمير حامد الجمال، المرجع السابق، ص ٣١.

(٣) د. جميل عبد الباقي الصغير، مرجع سابق، الإنترنت والقانون الجنائي، ص ١٩٥.

الفرع الأول:
طرق تقدير التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي

يتطلب الحصول على تعويض وفقًا لنظام المسؤولية التقصيرية أن يُثبت وجود الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما.

ويُمكن تطبيق هذا المبدأ على الشخص المسؤول عن الأضرار الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، إذا اعتمد الطبيب برنامج دعم القرار السريري المدعوم بالذكاء الاصطناعي لتوصيف الدواء، ولكن البرنامج أصدر توصية خاطئة يمكن أن يكتشفها الطبيب المتخصص وتجاهلها، في هذه الحالة يمكن مُساءلة الطبيب عن الأضرار المتوقعة والإصابات المحتملة للمريض، وليس بشأن التوصية الخاطئة التي أصدرها الذكاء الاصطناعي.[١]

ويجب أن نلاحظ أن تطبيق قانون المسؤولية التقصيرية على الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات كبيرة جداً، نظراً لِضرورة تحديد الشخص المسؤول عن الضرر الناجم عن أفعال الذكاء الاصطناعي، فإن المحاكم التي تواجه هذه المتطلبات تواجه صعوبة في تقييم أساس المسؤولية بسبب الاستقلالية المتزايدة للذكاء الاصطناعي.

في بعض الحالات، قد يكون من الصعب حتى تحديد الطرف المسؤول عن الضرر عندما يتخذ الذكاء الاصطناعي قرارات مستقلة، وهذا يجعل القواعد التقليدية للمسؤولية القانونية غير كافية.[٢]

ووفقاً لمادة ١٢٤٢ من القانون المدني الفرنسي والمادة ١٧٨ من القانون المدني المصري، فإن الشخص غير مسؤول فقط عن الضرر الذي ينتج عن أفعاله الشخصية، ولكنه مسؤول أيضًا عن الضرر الناتج عن أفعال الأشخاص الذين هو مسؤول عنهم أو الأشياء التي

---

(١) فهد آل قاسم، الذكاء الاصطناعي، كتاب إلكتروني، ص ١٤-٥١.

(٢) غادة المنجم وآخرون، الذكاء الاصطناعي، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠٠٩م، ص ٩.

تكون تحت حراسته. بالنظر إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن اعتباره شخصاً، يرى بعض الفقهاء أنه من المناسب تطبيق مسؤولية حراسة الأشياء على الذكاء الاصطناعي. ويمكن أن ينطبق ذلك في حالة الروبوتات المساعدة.(١)

ومع ذلك، في بعض الحالات، قد يكون من الصعب تحديد من يمتلك سلطة الرقابة على الذكاء الاصطناعي في وقت وقوع الضرر. على سبيل المثال، إذا سافر مالك الروبوت المساعد وحارسه في رحلة وأعطى الروبوت لصديقه الذي يستخدمه أثناء غيابه، فقد يطرح العديد من الأسئلة، مثل: هل يصبح الصديق حارسًا على الروبوت؟ هل يمتلك الصديق القدرة على التحكم والمراقبة والتوجيه للروبوت؟ هل يمكن اعتبار أن الحراسة تم نقلها من المالك إلى الصديق؟ تعود الإجابة على هذه الأسئلة إلى الفقه.(٢)

وقد أقرَّ الفقه بإمكانية نقل التزام الحراسة إلى الشخص الذي يُكَلَّف باستخدام أو حفظ شيء ما من قبل المالك. ويحق لهذا الشخص أن يتولَّى إدارة الشيء ومراقبته، واتخاذ التدابير الضرورية لمنع وقوع الأضرار لذا، قد لا يكون المالك هو الحارس الفعلي للروبوت إذا تخلى عن سلطته لصديقه، وإذا احتفظ المالك بسلطته، فإنه سيكون الحارس للروبوت. وفي حالة سرقة الروبوت المساعد، تنتقل الحراسة إلى السارق، ولا يكون للسيطرة غير المشروعة تأثير، فالأهم هو السيطرة الفعلية وليس القانونية.(٣)

وينقسم التعويض بالمقابل إلى نوعين رئيسين، وهما التعويض النقدي والتعويض غير النقدي. يتضمن التعويض النقدي تقديم مبلغ مالي محدد للمتضرر تعويضًا عن الضرر الذي تعرض له. أما التعويض غير النقدي، فيشمل إجبار المسؤول على اتخاذ إجراءات أخرى غير دفع مبلغ نقدي، وذلك بهدف تعويض المتضرر جزئياً عن الضرر الذي لحق به.

---

(١) عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٤م، ص ١٠٨٧.

(٢) كيحل كمال، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة أبوبكر بلقايد، سنة ٢٠٠٦-٢٠٠٧، ص ٧٤-٧٥.

(٣) يحيى موافى، المسؤولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء، دراسة مقارنة، الإسكندرية، ١٩٩٢م، ص ٣٩.

وتعد هذه الطرق المختلفة للتعويض وسائل لتحقيق العدالة وإعادة الإصلاح بين الأطراف المتضررة والمسؤولة، وذلك بمنح المتضرر تعويضاً يعادل قدر الضرر الذي تكبده بشكل كافٍ وعادِل.[١]

ويعتبر التعويض العيني أفضل وسيلة لجبر الضرر وذلك لأنه يعيد المتضرر إلى الحالة التي كان عليها قبل وقوع الضرر، وهذا هو الهدف الرئيس الذي يسعى لتحقيقه. تشير المادة ٢/ ١٧١ من قانون الحقوق المدنية المصري إلى إمكانية التعويض العيني، حيث تنص على أنه "يقدر التعويض بالنقد، على أنه يجوز للقاضي تبعاً للظروف وبناء على طلب المضرور بأن يأمر بإعادة الحال إلى ما كانت عليه، أو أن يحكم بأداء أمر متصل بالعمل غير المشروع، وذلك على سبيل التعويض[٢]ومع ذلك، يمكن أن يكون التعويض العيني غير ممكن في حالة الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يترك للمتضرر بديلاً وحيدًا وهو الحصول على التعويض بشكل مالي بدلاً من التعويض العيني".

ويجدر بالذكر أن التعويض يشمل الأضرار المادية الناجمة عن الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي، سواء نجمت عن عيوب في تشغيل الروبوت أو تغيرات في المكونات المادية والمعنوية، أو ضعف في الصيانة. وبالتالي، يتم تقدير هذه الأضرار بشكل مالي، وتحملها الجهة المسؤولة عن المنتج أو الروبوت.

ومع ذلك، تنشأ صعوبة في تعويض الأضرار الأدبية[٣]، حيث لا يمكن تحقيق تعويض مالي لهذا النوع من الضرر ما لم يكن مرتبطاً بأضرار مادية يمكن تقديرها. على الرغم من ذلك، اعترف الفقه والقضاء بإمكانية تعويض مثل هذه الأضرار، حيث يمكن تقدير الوسائل التي تساعد في تخفيف الضرر أو الحد منه بشكل مالي.

---

(١) بلحاج العربي، مرجع سابق، ص ٩٩.

(٢) إدريس العبدلاوي، النظرية العامة للالتزام الجزء الثاني، بدون دار نشر، ٢٠٠٠م، ص ١٩٣، ثروت عبد الحميد، مرجع سابق، ص ٣٠٨.

(٣) ثروت عبدالحميد، مرجع سابق، ص ٣٩.

فالنقود، كونها وسيلة للتداول، يمكن استخدامها لتقدير الأضرار بما في ذلك الأضرار الأدبية. وبالتالي، ينبغي للمحكمة أن تصدر قرارًا بتعويض مالي بوصفه وسيلة أساسية لتقدير التعويض، وبالتالي لا يوجد عائق يمنع تعويض الأضرار الأدبية[١] بالإضافة إلى ذلك، يتحمل المسئول مسؤولية تعويض الضرر المرتد، وهو الضرر الذي يتكبده شخص آخر مباشرة نتيجة للضرر الذي لحق بشخص آخر من الأشخاص القريبين أو نتيجة وجود علاقة مالية بينهما تؤثر على المتضرر سواء على المستوى المادي أو المعنوي أو كليهما.[٢]

وينبغي التنويه إلى أن هذا الضرر لا يقتصر على المتضرر وحده، بل قد ينتج تأثيره على أشخاص آخرين ويسبب لهم أضرارًا إضافية على المستوى الشخصي.[٣]

---

(١) محمود خليفة، دراسة تحليلية لنظرية الضرر المرتد، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٩م، ص ٧-٨.

(٢) نبراس جابر، المسؤولية المدنية الناشئة عن إخلال الغير بالعقد، دراسة مقارنة، مجلة المحقق للعلوم القانونية والسياسية، العدد الأول السنة العاشرة، العراق، جامعة بابل كلية القانون، ٢٠١٨م، ص ٤٢٢.

(٣) محمد خلاف، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير في جامعة القدس، فلسطين، ٢٠١٩م، ص ١١.

الفرع الثاني:
دعوى المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي (الأطراف والإجراءات)

دعوى المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي تتعامل مع تحديد المسؤولية عن الأضرار التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء كانت تلك الأضرار مادية أو معنوية. تتضمن هذه الدعاوى تحديد من هو المسؤول عن الضرر، سواء كان ذلك المطور أو المشغل أو المستخدم، وكيف يتم حساب التعويض عن الضرر.

الفرع الثالث:
آليات بديلة لتسوية منازعات الذكاء الاصطناعي والتعويض عن أضراره

الوسائل البديلة للتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي

يعد موضوع التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي من الموضوعات المُلحة، خاصةً مع تزايد اعتمادنا على هذه التكنولوجيا في مختلف المجالات.

وتشمل الوسائل البديلة للتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي ما يلي:

١ـ التأمين:

- يمكن للمطورين والمستخدمين التأمين ضد الأضرار التي قد يسببها الذكاء الاصطناعي.[١]
- يُعدّ هذا الحلّ مناسبًا للأضرار الطارئة أو غير المتوقعة.
- من المهمّ اختيار شركة تأمين تُقدّم تغطية مناسبة لأضرار الذكاء الاصطناعي.

٢. الضمانات:

- قد يُقدّم مطورو أنظمة الذكاء الاصطناعي ضمانات ضد الأضرار التي قد تنتج عن استخدامها.
- تُغطّي هذه الضمانات عادةً الأضرار الناجمة عن عيوب في التصميم أو التصنيع.
- من المهمّ قراءة شروط الضمان بعناية قبل شراء نظام ذكاء اصطناعي.

٣. صناديق التعويض:[٢]

- يمكن إنشاء صناديق تعويض تمُوّل من قبل مطوري ومستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي.

---

(١) د. شريف محمد غنام، المرجع السابق، ص ١٩٠.

(٢) د. مجدي الدين محمد إسماعيل السوسوة، إبرام عقد البيع عبر الإنترنت، رسالة دكتوراه كلية الحقوق جامعة عين شمس، ٢٠١٠م، ص ١٧٦.

• تُستخدم هذه الصناديق لتعويض ضحايا أضرار الذكاء الاصطناعي.

• يُعدّ هذا الحلّ مناسبًا للأضرار التي يصعب تحديد مسؤول عنها بشكل مباشر.

وهو ما ذهب إليه القرار الصادر عن البرلمان الأوروبي في ١٦ فبراير ٢٠١٧م باعتبار صناديق التعويض وسيلة ضمان احتياطية لإمكانية التعويض عن الأضرار في كل الأحوال التي لا يوجد لها غطاء تأميني، وهذه الوسيلة يجب أن تكون الملاذ الأخير لتعويض المضرورين بفعل الذكاء الاصطناعي، ويطبق فقط في حالة وجود مشاكل في التأمين، أو على الأشخاص المالكين لآلات الذكاء الاصطناعي وليست لديهم وثيقة تأمين؛ وذلك لأن قواعد المسؤولية المدنية التقليدية تقوم على وجود مسؤول بالتعويض، وهذا لا يتناسب مع إذا كنا بصدد أخطار يتعذر معها معرفة الشخص المسؤول، فظهر ما يسمى بالمسؤولية الاجتماعية في مواجهة المسؤولية الفردية التي تقوم عليها قواعد المسؤولية المدنية التقليد[١]

٤. التوعية والتعليم:[٢]

• من المهمّ نشر الوعي حول مخاطر الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدام أنظمته بشكل آمن.

• يمكن تعليم المستخدمين كيفية التعرف على الأضرار المحتملة للذكاء الاصطناعي وكيفية تجنبها.

• يُعدّ هذا الحلّ وقائيًّا ويساعد على تقليل الأضرار التي قد يسببها الذكاء الاصطناعي."

---

(١) سيد أحمد محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، بحث منشور في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٤٣ ص ٣٠.

(٢) د. محمود السيد عبدالمعطي خيال، الإنترنت وبعض الجوانب القانونية، الناشر دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٩٨م، ص ٢٦ وما بعدها.

الخاتمة:

مع دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى المنتجات والخدمات اليومية، من المتوقع أن تلعب دورًا في دعاوى المسؤولية. وهذا يثير تساؤلًا حول مدى ملاءمة قواعد المسؤولية للتعامل مع الذكاء الاصطناعي. وتحدثت الدراسة عن تحديد عدة ثغرات محتملة في قواعد المسؤولية، وحللت نظام المسؤولية الفعال للذكاء الاصطناعي، وقيّمت مقترحات الاتحاد الأوروبي الأخيرة بشأن مسؤولية المنتجين والمشغلين.

وقد توصل الباحث في هذا البحث إلى معالجة إشكالية البحث والإجابة عن الأسئلة التي وضعها في بحثه، التي أسفرت عن إيجاد العديد من النتائج ومنها:

النتائج:

- توصل الباحث إلى أن تطبيق قواعد المسؤولية العقدية لم يكن كافياً لمعالجة الأضرار التي يمكن أن يسببها الذكاء الاصطناعي، لأن المسؤولية العقدية تنحصر في الأشخاص الطبيعيين الذين يخالفون العقد، وليس على الذكاء الاصطناعي نفسه، حيث لا يمكن أن يكون طرفاً في العقد.

- توصل الباحث إلى أن تطبيق قواعد المسؤولية التقصيرية معقد جداً في الذكاء الاصطناعي فهو يتعلق بمدى استقلاليته عن الجهة المصنعة له لذلك من الصعب تطبيقها أيضاً.

- توصل الباحث إلى أن الأثر المترتب على تطبيق المسؤولية المدنية هو حصول المتضرر على تعويض لأنه غاية المسؤولية المدنية وفي حال الذكاء الاصطناعي من الصعب الحصول على التعويض العيني فلا يجد المتضرر سوى الحصول على تعويض نقدي.

- توصل الباحث إلى أن التعويض يشمل الأضرار المادية الناجمة عن الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي، سواء نجمت عن عيوب في تشغيل الروبوت أو تغيرات في المكونات المادية والمعنوية، أو ضعف في الصيانة وبالتالي، يتم تقدير هذه الأضرار بشكل مالي، وتتحملها الجهة المسؤولة عن المنتج أو الروبوت.

التوصيات:

بناءً على البحث والتحليل الذي تمت مناقشته، أود أن أقدم بعض التوصيات المتعلقة بِمشكلات الذكاء الاصطناعي:

- ينبغي معالجة مشكلات وتحديات الذكاء الاصطناعي كما يجب أن يكون هناك تعريف واضح للذكاء الاصطناعي ونطاق تطبيقه ومسؤوليته المدنية.

- كما يجب تحديد المسؤولية المدنية للأطراف المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك المطورون والمالكون والمستخدمون ويجب أن يكون هناك تحديد واضح للأطراف المسؤولة عن الأضرار الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي.

- ينبغي أن ينص القانون على آليات توفير التعويضات المناسبة للمتضررين من الأضرار التي تسببها التقنيات الذكية. ويجب أن يتضمن القانون آليات لتصحيح الأضرار وتعويض المتضررين بشكل كامل وعادل.

- يجب أن يأخذ القانون في الاعتبار النواحي الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الخصوصية والتعامل العادل والعدالة الاجتماعية ويجب تحديد القيم الأخلاقية التي يجب على الذكاء الاصطناعي الالتزام بها.

- ينبغي أن يتضمن القانون جهوداً لتعزيز التوعية والتثقيف حول الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التدريب والتعليم وتوفير المعلومات للجمهور والأطراف المعنية.

- يجب أن يشجع القانون البحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي، وتوفير الدعم للشركات الناشئة والمبتكرين في هذا المجال.

المراجع:

أولا: المراجع العربية

١- إسماعيل عبدالرؤوف (٢٠١٧) ، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، ط١، عالم الكتاب، مصر، القاهرة.

٢ – أحمد حسام طه، (٢٠٠٠) ، الجرائم الناشئة عن استخدام الحاسب الآلي في رسالة دكتوراه كلية حقوق جامعة طنطا.

٣- إسماعيل عبدالرؤوف، (٢٠١٧) ، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، ط١، عالم الكتاب، مصر، القاهرة.

٤- أحمد حسام طه، (٢٠٠٠) ، الجرائم الناشئة عن استخدام الحاسب الآلي رسالة دكتوراه كلية حقوق جامعة طنطا.

٥ – إدريس العبدلاوي، (٢٠٠١) ، النظرية العامة للالتزام الجزء الثاني، بدون دار نشر.

٦ – أحمد كاظم، الذكاء الاصطناعي (٢٠١٢) ، جامعة الإمام جعفر الصادق بغداد.

٧ – أسامة الحسيني (٢٠٠٢) ، لغة لوجو ، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع، الرياض.

٨ – خالد ممدوح إبراهيم (٢٠٠٧) ، حماية المستهلك في المعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، الدار الجامعية الإسكندرية.

٩- رفاف الخضر، (٢٠٢٣) ، بعنوان "خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري"، مجلة طبنــة للدراسات العلمية الأكاديمية.

١٠ – جميل عبدالباقي الصغير، (٢٠٠٢) ، الإنترنت والقانون الجنائي، الأحكام الموضوعية للجرائم المتعلقة بالإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة.

١١ – خاطر نوري، د. عدنان سرحان، (٢٠١٢) ، شرح القانون المدني مصادر الحقوق الشخصية للالتزامات، دراسة مقارنة، ط٢، دار الثقافة للنشر، الأردن.

١٢ – خالد ممدوح إبراهيم، (٢٠٠٧) حماية المستهلك في المعاملات الإلكترونية، دراسة مقارنة، الدار الجامعية الإسكندرية.

١٣ – رهف أشرف قنابيطة، (٢٠٢٤) ، بعنوان "المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي".

١٤- شريف محمد غنام، (٢٠٠٨) ، التنظيم القانوني للإعلانات التجارية عبر شبكة الإنترنت، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

١٥– صلاح عبدالقادر النعيمي، (٢٠٠٨) ، المدير القائد والمفكر الاستراتيجي - وفن مهارة التفاعل مع الآخرين، دار إثراء للنشر والتوزيع، ط١.

١٦ – طارق السويدان، (٢٠٠٨) ، صناعة الذكاء، شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع، الكويت، ط١.

١٧ – عبدالرزاق السنهوري، (١٩٦٤) ، الوسيط في شرح القانون المدني، دار النهضة العربية، القاهرة.

١٨ – عبد النور، عادل (٢٠٠٥) ، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية.

١٩ – عمرو محمد، (٢٠٢٢) ، النظام القانوني للروبوتات الذكية، دراسة تحليلية مقارنة.

٢٠ – عبدالنور عادل، (٢٠٠٥) ، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية.

٢١ – عبدالفتاح محمود كيلاني، (٢٠١١) ، المسؤولية المدنية الناشئة عن المعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت (رسالة دكتوراه) ، الناشر دار الجامعة الجديدة الإسكندرية.

٢٢ – عمر محمد بن يونس، (٢٠٠٤) ، أشهر المبادئ المتعلقة بالإنترنت لدى القضاء الأمريكي، بدون ناشر.

٢٣ – عمري موسى ويس بلال، (٢٠١٩) ، مذكرة مكملة من مقتضيات نيل شهادة الماجستير في الحقوق تخصص قانون أعمال، بعنوان "الآثار القانونية المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي".

٢٤ – عامر الجنيدي، (٢٠١٠) ، المسؤولية المدنية عن أضرار المنتجات الصناعية المعيبة، دراسة مقارنة، بحث لنيل درجة الماجستير، كلية الحقوق والإدارة العامة القانون، جامعة بيرزيت فلسطين.

٢٥ – عبدالفتاح بلال، (٢٠٢٢) ، الملامح القانونية للشخصية الافتراضية داخل العالم الإلكتروني.

غادة المنجم وآخرون، (٢٠٠٩) ، الذكاء الاصطناعي، كلية العلوم الإدارية جامعة الملك سعود، الرياض.

٢٦ – عبدالهادي فوزي العوضي (٢٠١٤) ، المدخل لدراسة القانون المصري والعُماني مع الإشارة إلى الوضع في القانون الفرنسي، ط٢، دار النهضة العربية، القاهرة.

٢٧ – فؤاد جمال، (٢٠١٦) ، جرائم الحاسبات والإنترنت (الجرائم المعلوماتية) ، بحث منشور على الموقع التالي:

http://www.tashreaat.com/view_studies2.asp?id=594&std

٢٨ – فيصل عباس، (٢٠٠٤) ، الذكاء والقياس النفسي في الطريقة العيادية، دار المنهل اللبناني مكتبة رأس النبع، بيروت.

٢٩ – فيصل محمد حمد عبدالعزيز، (٢٠٠٨) ، الحماية القانونية لعقود التجارة الإلكترونية، الناشر دار النهضة العربية، القاهرة.

٣٠ – كريستيان يوسف، (٢٠٢٠) ، مذكرة مكملة من مقتضيات نيل شهادة الماجستير في القانون الخاص بعنوان "المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي".

٣١ – كيحل كمال، (٢٠٠٧) ، رسالة دكتوراه كلية الحقوق في جامعة أبوبكر بالقايد.

٣٢ – مها بطيخ، (٢٠٢١) ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، المجلة القانونية، مصر، مج٩، ع٥.

٣٣ – محمد حسين منصور، (٢٠٠٣) ، المسؤولية الإلكترونية، الناشر دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

٣٤ – مالك أشرف، (٢٠٢١) ، الإمارات في المستقبل عبر بوابه الذكاء الاصطناعي، ط١، دار النهضة العلمية ، دبي.

٣٥ – متولي عبد المؤمن، (٢٠٠٨) ، الجريمة عبر الإنترنت، منتدى جامعة المنصورة على الإنترنت بحث منشور على الموقع الآتي:

http:// www.f-law.net/nedex.php

٣٦ - محمد المشد، (٢٠٢١) ، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار نظم الذكاء الاصطناعي غير المراقب، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، مصر، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرين.

٣٧ - متولي عبد المؤمن، (٢٠٠٨) ، الجريمة عبر الإنترنت "منتدى جامعة المنصورة على الإنترنت".

٣٨ - محمد خلاف، (٢٠١٩) ، دراسة مقارنة رسالة ماجستير جامعة القدس، فلسطين.

٣٩ – محمد عبد الظاهر حسين (٢٠٠٤) ، المسئولية القانونية في مجال شبكات الإنترنت دار النهضة العربية ، القاهرة.

٤٠ – محمد عبدالحفيظ المناصير، (٢٠٢٤) ، سوسن فيصل الرواشدة، بعنوان "المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات القائمة على الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية استشرافية مقارنة".

٤١ - محمد عبد الظاهر حسين، (٢٠١٤) ، المسؤولية القانونية في مجال شبكات الإنترنت:

http://www.scoop.co.nz/stories/BU0905/S00428.htm

٤٢ - مجدي الدين محمد إسماعيل السوسوة، (٢٠١٠) ، إبرام عقد البيع عبر الانترنت، رسالة دكتوراه كلية الحقوق جامعة عين شمس.

٤٣ – محمد بودالي، (٢٠٠٥) ، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة دراسة مقارنة، ط١، دار الفجر للنشر، القاهرة.

٤٤ – محمد حسين منصور، (٢٠٠٣) ، المسؤولية الإلكترونية، الناشر دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

٤٥ – نبيلة إسماعيل رسلان (٢٠٠٧) ، "المسؤولية في مجال المعلومات والشبكات" دار الجامعة الجديدة.

٤٦ – نبراس جابر، (٢٠١٨) ، المسؤولية المدنية الناشئة عن إخلال الغير بالعقد، دراسة مقارنة، مجلة المحقق الحلى للعلوم القانونية والسياسية، العدد الأول السنة العاشرة العراق، جامعة بابل كلية القانون.

٤٧ – همام القوصي، (٢٠١٨) ، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون في المستقبل) ، دراسة تحليلية استشرافية في قواعد القانون المدني الأوربي الخاص بالروبوتات، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، عدد ٢٥.

٤٨ – ويتباي بلاي (٢٠٠٨) ، الذكاء الاصطناعي، ط١، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية مصر القاهرة، طبعة عربية.

٤٩ – يوسف عبيدات، (٢٠٢١) ، مصادر الالتزام في القانون المدني، ط١، دار الثقافة للنشر، الأردن.

٥٠ – يحيى موافي، (١٩٩٢) ، المسؤولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء، دراسة مقارنة، الإسكندرية.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Bensoussan (Alain), l, Europe al, heure de la signature électronique, Gaz, pal-janvier, 2000: p. 487
- Jean Francois Carlot: La responsabilité des opérateurs
- Art. (552-2): Au sens du présentchapitre, constitue un jeton tout inscrits, formenumérique, bienincorporelreprésentant, ouplusieurs droitspouvantêtreémis, conservésoutransférés au moyen d'un directementouindirectement,
le dispositifd' enregistrement électronique partagé permettant d'identifier, propriétaireduditbien.
- Art.Pour l'application présentchapitre, duactifsnumériques comprennent Toute representation numérique d'unevaleur qui n'est pas émiseougarantie par à unebanquecentraleou par uneautoritépublique, qui n'est pas nécessairementattachée unemonnaieayantcourslégal et qui ne possède pas le statutjuridique d'unemonnaie, mais qui estacceptée par des personnes physiques oumoralescomme moyend'échange et qui peutêtretransférée, stockéeouéchangéeélectroniquemen

- Art. 1er <La présente chartes'applique à tout système qui se compose d'une entitéqu'elle soit physique (par exemple un robot) ouvirtuelle (par exemple un La l'intelligence artificielle. de utilise qui et algorithme) algorithme évolutifdanssa d'intelligence artificielle estentendueicicomme structure, apprenant, au regard de sarédactioninitiale.
- la présente disposition<<Aucune Art (6): Chartenepeutêtreinterprétéecommeimpliquant, pour un État, un groupementou un droitquelconque de un individu, se livrer à la création d'un
- Art (6-2): <<This Constitution, and the Laws of the United States which shall be made in Pursuance thereof; and all Treaties made, or which shall be made, under the Authority of the United States, shall be the supreme Law of the Land; and the Judges in every State shall be bound thereby, any Thing in the Constitution or Laws of any State to the Contrary notwithstanding>>
- Art (8-7-A-2): <<For purposes of this chapter, the following terms shall have the following meanings: MONETARY VALUE. A medium of exchange, including virtual or fiat currencies, whether or not redeemable in money.

References:

• 1-'iismaeil eabdalrawuwf (2017) , tiknulujya aldhaka' aliastinaeii watatbiqatih fi altaelimi, ta1, ealam alkitabi, masir, alqahirati.
• 2 - 'ahmad husam tah, (2000) , aljarayim alnaashiat ean aistikhdam alhasib alali fi risalat dukturah kuliyat huquq jamieat tanta.
• 3-'iismaeil eabdalrawuwfa, (2017) , tiknulujya aldhaka' aliastinaeii watatbiqatih fi altaelimi, ta1, ealam alkitabi, masir, alqahirati.
• 4-'ahmad husam tah, (2000) , aljarayim alnaashiat ean aistikhdam alhasib alali risalat dukturah kuliyat huquq jamieat tanta.
• 5 - 'iidris aleabdalawi, (2001) , alnazariat aleamat lilialtizam aljuz' althaani, bidun dar nashra.
• 6 - 'ahmad kazim, aldhaka' aliastinaeiu (2012) , jamieat al'iimam jaefar alsaadiq baghdadu.
• 7 - 'usamat alhusaynii (2002) , lughat luju , maktabat abn sina lilnashr waltawziei, alriyad.
• 8 - khalid mamduh 'iibrahim (2007) , himayat almustahlik fi almueamalat al'iilikturuniati, dirasat muqaranati, aldaar aljamieiat al'iiskandiriati.
• 9- rafaf alkhudar, (2023) , bieunwan "khsusiat almaswuwliat almadaniat ean 'adrar 'anzimat aldhaka' alaistinaeii fi alqanun aljazayirii", majalat tabinat lildirasat aleilmiat al'akadimiati.
• 10 - jamil eabdalbaqi alsaghir, (2002) , al'iintirnit walqanun aljanayiy, al'ahkam almawdueiat liljarayim almutaealiqat bial'iintirnti, dar alnahdat alearabiati, alqahirati.
• 11 - khatir nuri, du. eadnan sarhan, (2012) , sharh alqanun almadanii masadir alhuquq alshakhsiat lilailtizamati, dirasat muqaranati, ta2, dar althaqafat lilnashri, al'urduni.
• 12 - khalid mamduh 'iibrahim, (2007) himayat almustahlik fi almueamalat al'iilikturuniati, dirasat muqaranati, aldaar aljamieiat al'iiskandiriati.
• 13 - rahf 'ashraf qanabitata, (2024) , bieunwan "almaswuwliat almadaniat waldhaka' aliastinaeiu".
• 14- sharif muhamad ghnam, (2008) , altanzim alqanuniu lil'iielanat altijariat eabr shabakat al'iintirnti, dar aljamieat aljadidati, al'iiskandiriati.

• 15- salah eabdalqadir alnueaymi, (2008) , almudir alqayid walmufakir aliastiratijiu - wafanu maharat altafaeul mae alakhrin, dar 'iithra' lilnashr waltawziei, ta1.
• 16 - tariq alsuwaydan, (2008) , sinaeat aldhaka'i, sharikat al'iibdae alfikrii lilnashr waltawziei, alkuaytu, ta1.
• 17 - eabdalrazaaq alsanhuri, (1964) , alwasit fi sharh alqanun almadanii, dar alnahdat alearabiati, alqahirati.
• 18 - eabd alnuwr, eadil (2005) , madkhal 'iilaa ealam aldhaka' aliastinaeii, madinat almalik eabd aleaziz lileulum waltiqniati, almamlakat alearabiat alsaeudiati.
• 19 - eamru muhamadu, (2022) , alnizam alqanuniu lilruwbutat aldhakiati, dirasat tahliliat muqaranatan.
• 20 - eabdalnuwr eadil, (2005) , madkhal 'iilaa ealam aldhaka' aliastinaeii, madinat almalik eabdaleaziz lileulum waltaqniati, almamlakat alearabiat alsaeudiati.
• 21 - eabdalfataah mahmud kilani, (2011) , almaswuwliat almadaniat alnaashiat ean almueamalat al'iiliktruniat eabr al'iintirnit (risalat dukturah) , alnaashir dar aljamieat aljadidat al'iiskandariati.
• 22 - eumar muhamad bin yunus, (2004) , 'ashhar almabadi almutaealiqat bial'iintirnit ladaa alqada' al'amrikii, bidun nashir.
• 23 - eumri musaa wis bilal, (2019) , mudhakirat mukamilat min muqtadayat nil shahadat almajistir fi alhuquq tukhasis qanun 'aemali, bieunwan "alathar alqanuniat almutaratibat ealaa aistikhdam aldhaka' alaistinaeii".
• 24 - eamir aljinidii, (2010) , almaswuwliat almadaniat ean 'adrar almuntajat alsinaeiat almueibati, dirasat muqaranati, bahath linayl darajat almajistir, kuliyat alhuquq wal'iidarat aleamat alqanunu, jamieat birzit filastin.
• 25 - eabdalfataah bilal, (2022) , almalamih alqanuniat lilshakhsiat aliaftiradiat dakhil alealam al'iilikturuni.
• ghadat almanjam wakhrun, (2009) , aldhaka' aliastinaeiu, kuliyat aleulum al'iidariat jamieat almalik saeud, alriyad.
• 26 - eabdalhadi fawzi aleawadi (2014) , almadkhal lidirasat alqanun almisrii waleumany mae al'iisharat 'iilaa alwade fi alqanun alfaransi, ta2, dar alnahdat alearabiati, alqahirati.

• 27 - fuaad jamala, (2016) , jarayim alhasibat wal'iintirnit (aljarayim almaelumatiati) , bahath manshur ealaa almawqie altaali:
http://www.tashreaat.com/view_studies2.asp?id=594&std
• 28 - faysal eabaasi, (2004) , aldhaka' walqias alnafsiu fi altariqat aleiadiati, dar almunhal allubnanii maktabat ras alnabe, bayrut.
• 29 - faysal muhamad hamd eabdialeaziza, (2008) , alhimayat alqanuniat lieuqud altijarat al'iilikturuniati, alnaashir dar alnahdat alearabiati, alqahirati.
• 30 - kristyan yusif, (2020) , mudhakirat mukamilat min muqtadayat nil shahadat almajistir fi alqanun alkhasi bieunwan "almaswuwliat almadaniat ean fiel aldhaka' alaistinaeii".
• 31 - kayahil kamal, (2007) , risalat dukturah kuliyat alhuquq fi jamieat 'abubikr bialqayid.
• 32 - maha batikh, (2021) , almaswuwliat almadaniat ean 'adrar 'anzimat aldhaka' aliastinaeii, dirasat tahliliat muqaranata, almajalat alqanuniati, masri, mij9, ea5.
• 33 - muhamad husayn mansur, (2003) , almaswuwliat al'iiliktiruniatu, alnaashir dar aljamieat aljadidati, al'iiskandiriati.
• 34 - malik 'ashraf, (2021) , al'iimarat fi almustaqbal eabr biwabih aldhaka' aliaistinaeia, ta1, dar alnahdat aleilmiat , dibi.
• 35 - mitualiy eabd almuman, (2008) , aljarimat eabr al'iintirnti, muntadaa jamieat almansurat ealaa al'iintirnit bahath manshur ealaa almawqie alati:
http:// www.f-law.net/nedex.php
• 36 - muhamad almushadi, (2021) , nahw 'iitar qanuniin shamil lilmaswuwliat almadaniat min 'adrar nazam aldhaka' alaistinaeii ghayr almuraqibi, majalat albuhuth alqanuniat walaiqtisadiati, masr, eadad khasun bialmutamar alduwalii alsanawii aleishrin.
• 37 - mitualiy eabd almuman, (2008) , aljarimat eabr al'iintirnit "muntadaa jamieat almansurat ealaa al'iintirnti".
• 38 - muhamad khalafi, (2019) , dirasat muqaranat risalat majistir jamieat alquds, filastin.
• 39 - muhamad eabd alzaahir husayn (2004) , almasyuwliat alqanuniat fi majal shabakat al'iintirnit dar alnahdat alearabiat , alqahiratu.

• 40 - muhamad eabdalhafiz almanasir, (2024) , sawsan faysal alrawashidatu, bieunwan "almaswuwliat almadaniat ean 'adrar alruwbutat alqayimat ealaa aldhaka' aliaistinaeii "dirasat tahliliat astishrafiat muqaranatin".
• 41 - muhamad eabd alzaahir husayn, (2014) , almaswuwliat alqanuniat fi majal shabakat al'iintirnti: http://www.scoop.co.nz/stories/BU0905/S00428.htm
• 42 - majdi aldiyn muhamad 'iismaeil alsawswata, (2010) , 'iibram eaqd albaye eabr alantirnti, risalat dukturah kuliyat alhuquq jamieat eayn shams.
• 43 - muhamad budali, (2005) , maswuwliat almuntaj ean muntajatih almaeibat dirasat muqaranati, ta1, dar alfajr lilnashri, alqahirati.
• 44 - muhamad husayn mansur, (2003) , almaswuwliat al'iiliktiruniatu, alnaashir dar aljamieat aljadidati, al'iiskandiriati.
• 45 - nabilat 'iismaeil raslan (2007) , "almaswuwliat fi majal almaelumat walshabakati" dar aljamieat aljadidati.
• 46 - nibras jabir, (2018) , almaswuwliat almadaniat alnaashiat ean 'iikhlal alghayr bialeaqda, dirasat muqaranati, majalat almuhaqiq alhulaa lileulum alqanuniat walsiyasiati, aleadad al'awal alsanat aleashirat aleiraqi, jamieat babil kuliyat alqanuni.
• 47 - humam alqawsi, (2018) , 'iishkaliat alshakhs almaswuwl ean tashghil alruwbut (tathir nazariat alnaayib al'iinsanii ealaa jadwaa alqanun fi almustaqbali) , dirasat tahliliat aistishrafiat fi qawaeid alqanun almadanii al'uwrubiyi alkhasi bialrubutat, majalat jil al'abhath alqanuniat almueamaqati, eadad 25.
• 48 - wayatabay blay (2008) , aldhaka' alaistinaeiu, ta1, dar alfaruq lilaistithmarat althaqafiat misr alqahirata, tabeat earabiatun.
• 49 - yusif eubidat, (2021) , masadir alialtizam fi alqanun almadanii, ta1, dar althaqafat lilnashri, al'urduni.
• 50 - yahyaa muafi, (1992) , almaswuwliat ean al'ashya' fi daw' alfiqh walqada'i, dirasat muqaranati, al'iiskandiria.

فهـــرس الموضوعـــات

الموضـــــوع — الصفحة

مقدمة: ١١٩٩
أهمية الدراسة: ١٢٠١
إشكالية وتساؤلات الدراسة: ١٢٠٢
التساؤلات الفرعية: ١٢٠٢
فرضية الدراسة: ١٢٠٣
أهداف الدراسة: ١٢٠٤
منهجية الدراسة: ١٢٠٤
الدراسات السابقة: ١٢٠٤
خطة الدراسة: ١٢٠٦
المبحث التمهيدي ما هو الذكاء الاصطناعي والإشكاليات القانونية المرتبطة به ١٢٠٧
المطلب الأول مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه الأساسية ١٢٠٩
الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي ١٢٠٩
الفرع الثاني: أنواع أنظمة الذكاء الاصطناعي وتصنيفاتها (الضيق والعام ـ الخاضع للإشراف والمستقل). ١٢١٣
الفرع الثالث: الخصائص الفنية المميزة لأنظمة الذكاء الاصطناعي (الاستقلالية ـ التعلم الذاتي – الغموض) ١٢٢١
المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي وتحدياتها ١٢٢٤
الفرع الأول: إشكالية التكييف القانوني لأنظمة الذكاء الاصطناعي ١٢٢٤
الفرع الثاني: المقاربات القانونية المقارنة للشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي ١٢٢٧
الفرع الثالث: الفراغ التشريعي في مجال تنظيم المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ١٢٣٠
المبحث الأول: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ١٢٣١
المطلب الأول: نظريات المسؤولية المدنية التقليدية ومدى انطباقها على الذكاء الاصطناعي ١٢٣٢
الفرع الأول: المسؤولية العقدية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ١٢٣٣
الفرع الثاني: المسؤولية التقصيرية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ١٢٣٦
الفرع الثالث: إشكالية تحديد المسؤول عن أضرار الذكاء الاصطناعي (المطور، المشغل، المستخدم) ١٢٣٧
المطلب الثاني: النظريات الحديثة للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ١٢٤٠
الفرع الأول: المسؤولية الموضوعية (المسؤولية عن فعل الأشياء) بوصفها أساسا لمسؤولية الذكاء الاصطناعي ١٢٤١
الفرع الثاني: نظرية المخاطر المستحدثة بوصفها أساسا للمسؤولية عن الذكاء الاصطناعي ١٢٤٤

المطلب الثالث: النظام القانوني للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في التشريعات المقارنة..... ١٢٤٥
الفرع الأول: النظام الأوروبي للمسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي..... ١٢٤٧
الفرع الثاني: التنظيم القانوني للمسؤولية المدنية في التشريع الأمريكي ١٢٥٠
المبحث الثاني: أحكام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي وآثارها ١٢٥٢
المطلب الأول: شروط قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ١٢٥٣
الفرع الأول: الضرر بوصفه ركنا أساسا في المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي (خصوصيات الضرر الرقمي) ١٢٥٣
الفرع الثاني: إشكالية السببية في أضرار الذكاء الاصطناعي وتحديات إثباتها ١٢٥٥
الفرع الثالث: الخطأ في سياق تقنيات الذكاء الاصطناعي (معايير السلوك المهني للمطور والمشغل) ١٢٥٧
المطلب الثاني: آثار المسؤولية المدنية وآليات التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي..... ١٢٦٠
الفرع الأول: طرق تقدير التعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي ١٢٦١
الفرع الثاني: دعوى المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي (الأطراف والإجراءات)..... ١٢٦٥
الفرع الثالث: آليات بديلة لتسوية منازعات الذكاء الاصطناعي والتعويض عن أضراره ١٢٦٥
الخاتمة: ١٢٦٧
النتائج: ١٢٦٧
التوصيات: ١٢٦٨
المراجع: ١٢٦٩
REFERENCES: ١٢٧٥
فهـــرس الموضوعـــات..... ١٢٧٩