Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

الذكاء الاصطناعي بين حداثة المفاهيم وتقليدية قواعد المسؤولية

عبير سالم عبد إله

قسم القانون الخاص - كليـة القانون – جامعـة بنغازي

مجلة العلوم والدراسات الإنسانية
كلية الآداب والعلوم - المرج

http://artsc.uob.edu.ly

arts.jour@uob.edu.ly

Recived date: 06/11/2025
Accepted date: 29\12\2025
Volume no: 85

الملخص

يشهد العالم اليوم طفرة في استخدام التكنولوجيا التقنية والرقمية لم يسبق لها مثيل، وفي مقدمتها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والتي توصف بأنها سلاح ذو حدين، قادر على تهديد سلامة الجنس البشري، وإثارة الذعر، والمساس باستقرار النظم الاقتصادية والمالية. هذا الأمر بات يشكل تحديا قانونيا أمام المنظومة التشريعية القائمة، حيث أصبح من الضروري إعادة تحديثها بما يكفل التعامل القانوني الصحيح مع مجريات التقدم العلمي، ويؤطر أحكام المسؤولية الرقمية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ويضمن تعويض المتضررين منها. إذ من المقرر أن نجاعة أي قانون وفاعليته إنما تقاس بمدى مرونته وقدرته على التكيف مع تطور الوقائع والمعطيات. وقد خلصت هذه الدراسة إلى قصور قواعد المسؤولية المدنية التقليدية القائمة على الخطأ في الإحاطة بكافة تطبيقات هذه التقنية الفريدة، ووجوب العمل على إصدار تشريع خاص بالمسؤولية المدنية عن حوادث الذكاء الاصطناعي، يدرج ضمن أنظمة المسؤولية المدنية الخاصة، ويأخذ في الاعتبار الطبيعة القانونية الخاصة لأنظمة الذكاء الإصطناعي وتفاوت درجة الاستقلالية التي تتمتع بها ومدى تأثير ذلك في أحكام المسؤولية المترتبة عما تحدثه من أضرار.

كلمات مفتاحية:

ذكاء اصطناعي ـ مسؤولية موضوعية ـ أضرار ـ حراسة الأشياء ـ منتجات معيبة.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

Abstract

The world today is witnessing an unprecedented boom in the use of digital and technological advancements, most notably artificial intelligence (AI), which has been described as a double - edged sword capable of threatening the safety of humanity, inciting panic, and undermining the stability of economic and financial systems. This poses a legal challenge to the existing legislative system, making it necessary to update it to ensure proper legal treatment of scientific progress, frame the provisions for digital liability for artificial intelligence technology, and guarantee compensation for those harmed by it. It is well established that the effectiveness of any law is measured by its flexibility and ability to adapt to evolving facts and data. This study concludes that traditional fault-based civil liability rules fall short of fully encompassing the full range of applications of this unique technology. It is imperative to develop legislation specifically for civil liability for AI-related accidents, which should be included within the framework of special civil liability systems. This legislation should take into account the specific legal nature of AI systems, the varying degrees of independence they possess, and the extent to which this impact liability provisions for damages they cause.

Keywords:

Artificial Intelligence - Objective Liability - Damages - Custody of Things - Defective Products.

المقدمة

استطاعت قواعد المسؤولية المدنية أن تتطور من المسؤولية الشخصية القائمة على الخطأ إلى المسؤولية الموضوعية القائمة على الضرر وحده، بدافع حماية ضحايا حوادث المجتمع الصناعي، وذلك في أعقاب الثورة الصناعية التي شهدها العالم منتصف القرن التاسع عشر.

ويدور الحديث اليوم حول سبل حماية ضحايا حوادث المجتمع التكنولوجي، بعد تزايد الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الحياتية الاقتصادية منها والتعليمية والطبية وحتى الترفيهية. ورغم أن الذكاء الاصطناعي هو في حقيقته عبارة عن برمجيات أو معلومات تسبح في عالم افتراضي، إلا أنه أفرز لنا العديد من التطبيقات في الواقع العملي كالروبوتات والطائرات

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

المسيرة والسيارات ذاتية القيادة، والتي كشفت، رغم فوائدها المتعددة، عن الوجه الآخر الضار لها وما تتسبب فيه من حوادث تمس الأرواح والأموال.

كل ذلك يتطلب وجود تنظيم قانوني يؤطر هذا التطور، ويحد من مخاطره، ويحدد أحكام المسؤولية المترتبة عما تحدثه من أضرار.

لذا فإننا سوف نتناول في هذه الدراسة تأصيل أساس هذه المسؤولية وأحكامها بما يتناسب مع الطبيعة القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة

قد يرى البعض أنه حتى الآن لم تظهر في ليبيا بعد الجدوى الحقيقية لمثل هذه الدراسات التي تؤسس لمسؤولية الذكاء الاصطناعي، إذ ليس لأنظمة هذا الذكاء ذلك الأثر الفعلي الملموس في حياتنا اليومية. ولا يوجد احتكاك فعلي واقعي بهذه الأنظمة ينتج عنه تخوف من أن تحدث أضرارا مما يتوجب معه تأطير مساءلتها وتحديد الضوابط القانونية لها.

وبغض النظر عن مدى صحة هذا الرأي من عدمه، فإنه يجب التنبه إلى أن التطور من سنن الكون، وأن ما اعتبره الإنسان في زمن ما ضربا من ضروب الخيال كالتجارة الإلكترونية وإمكانية ارتكاب الجرائم بوسائل إلكترونية أصبح اليوم حقيقة وواقعا تصدت له عديد الدول، بما فيها ليبيا، بإصدار تشريعات منظمة لها. وحيث أننا قد بدأنا بالفعل نرى تسلل الذكاء الاصطناعي إلى حياتنا شيئا فشيئا، إلى أن يأتي اليوم الذي سيغزوها فيه، وينتشر في جميع جوانبها، بل إنه سيصبح ضروريا في بعضها فلا يمكن الاستغناء عنه. كل ذلك لا يمكن أن يكون بمعزل عن القانون المناط به ضبط سلوك الجماعة داخل المجتمع. فهو المؤطر القانوني للسلوكيات الاجتماعية، والضامن الفعلي لتحقيق العدالة في هذه السلوكيات.

من هنا تأتي أهمية هذه الدراسة ومثيلاتها التي تحاول تهيئة البيئة التشريعية لاستقبال هذا الوافد الجديد، ووضع الضوابط القانونية والأخلاقية للقائمين عليه وضمان حقوق ضحاياه بأيسر السبل وأكثرها انصافا.

إشكالية الدراسة

يختلف الذكاء الاصطناعي في درجة ذكائه، ما بين ذكاء اصطناعي يتمتع بالاستقلال التام بعيدا عن أي تدخل بشري، وذكاء اصطناعي يعتمد على التدخل الجزئي من الإنسان. وتثير أنظمة الذكاء الاصطناعي خاصة تلك التي تتمتع بالاستقلالية، العديد من الإشكاليات بما لها من حرية التصرف

وإمكانية حل المشاكل المعروضة في ظل غياب المعلومة الكاملة وعدم الوقوف عند حد البرمجة، وكذلك قدرتها على التعلم من الأخطاء والتجارب والخبرات السابقة، وتوظيفها في مواقف جديدة. كل ذلك يجعلنا في مواجهة أنظمة تكنولوجية معقدة، مستعصية على الفهم، قد ينتج عنها أضرارا لا حصر لها في مقابل الفوائد الجمة المتوخاة من استخدامها.

لذا يثير استحداث هذه الأنظمة الذكية العديد من التساؤلات التي سنحاول الإجابة عنها، أهمها:

ـ ما هي الطبيعة القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي؟

ـ هل تكفي قواعد المسؤولية المدنية التقليدية لتأطير مسؤولية أنظمة الذكاء الاصطناعي عما تحدثه من أضرار؟ أم نحن بحاجة إلى تطويع هذه القواعد بما يتلاءم مع خصوصية هذه الأنظمة؟

ـ هل توجد ضرورة لإصدار تشريع خاص يؤطر المسؤولية المدنية لأنظمة الذكاء الاصطناعي؟

ـ هل يمكن الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية واعتباره شخصا قانونيا يسأل عما يحدثه من أضرار؟ وما هو الأساس القانوني للمسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي؟

ـ هل يؤثر التفاوت في درجة الاستقلالية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي في تحديد شخص المسؤول الملتزم بالتعويض؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى مد يد العون للمشرع الليبي من أجل إيجاد التناغم بين نصوص القانون والتطور التكنولوجي والتقني، وذلك ببيان الأركان والأسس القانونية التي يمكن أن تستند إليها مسؤولية أنظمة الذكاء الاصطناعي على ضوء معرفة كنه هذا الذكاء، والوصول إلى تحديد طبيعته القانونية، ومعرفة مدى إمكانية مساءلته قانونا سواء كان ذلك بالرجوع إلى القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية أم أن الأمر يحتاج إلى إيجاد قواعد جديدة تنظم هذه المسؤولية. كما تهدف الدراسة إلى الحصول على إجابات واضحة عن الأسئلة المطروحة حول مسؤولية الذكاء الاصطناعي ووضع حلول لما تثيره من إشكاليات.

منهج الدراسة

تستخدم هذه الدراسة المنهج العلمي التحليلي الذي يهدف إلى تحليل وتتبع جميع عناصر الدراسة بالشرح المستفيض والتفسير والنقد، وطرح التساؤلات، وتجزئة المشكلات للوصول إلى فهم أعمق لها، وإلى طرح متكامل لموضوع الدراسة وما انتهت إليه من نتائج وتوصيات. كما أننا وباستخدام المنهج المقارن سنقوم بإجراء المقارنة بين مفاهيم قانونية متعددة وصولا إلى طبيعة هذا الذكاء،

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

والمقارنة بين نصوص التشريعات المختلفة التي تصدت لتأطير مسؤولية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك للاستفادة من نصوصها وتجنب الانتقادات التي وجهت لها وتبني أفضل المعالجات الممكنة.

وسوف يتم تقسيم هذه الدراسة إلى مطلبين وفق الآتي:

المطلب الأول: قواعد المسؤولية المدنية التقليدية وأنظمة الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: الحلول المقترحة لتأطير المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول

قواعد المسؤولية المدنية التقليدية وأنظمة الذكاء الاصطناعي

في إطار تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ورغم كل ما يقال عن قدرات هذا الذكاء وما يملكه من إمكانيات خارقة وسرعة في إنجاز المهام، إلا أنه في النهاية يقوم بمهامه وفق تفكير منطقي جامد لا علاقة له بالعواطف والمشاعر، وقد يعمل وفق افتراضات مختلفة عن البيئة الواقعية مما يرتب نتائج سلبية، إضافة إلى أنه قابل للتعطل من خلال الفيروسات، وتلف الأنظمة والبرامج وغيرها[1]، حتي يقال أحيانا أن الذكاء الاصطناعي يتميز بكل شيء عدا الذكاء[2].

كل ذلك قد يسبب أضرارا للمتعاملين مع هذا الذكاء والمحيطين به، ترتب قيام المسؤولية المدنية العقدية والتقصيرية في حق المسؤول عن هذه الأضرار.

وتعرف المسؤولية العقدية بأنها جزاء الإخلال بالتزام عقدي، أما المسؤولية التقصيرية فهي جزاء الإخلال بالالتزام القانوني العام بعدم الإضرار بالغير، ويفترض لقيامهما توافر الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما[3] ولما كانت المسؤولية العقدية يحكمها العقد المبرم بين الطرفين، فمن يشتري روبوتا أو سيارة ذاتية الحركة أو يؤجرها يمكنه أن يدرج في عقد البيع والشراء أو عقد الإيجار

---

[1]) د. محمود محمد علي محمد (أكتوبر 2023)، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مجلة الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد الثاني والأربعون، ص 1318.

[2]) هناك من يرى أن الذكاء الاصطناعي كمثل " ببغاء عشوائي" يمكن أن يخلق حقائق غير منطقية ولا صحيحة، وهي ظاهرة تسمى "الهلوسة"، فلا يعرف المعنى الحقيقي الكامن وراء الكلمات، ويشيرون إلى أن المعارف التي يمتلكها نموذج الذكاء الاصطناعي"chatGPT" تتوقف عند آخر تاريخ تم تدريبه فيه. أنظر: هيرفيه تورب (ديسمبر 2023)، الذكاء الاصطناعي بين الوعود والمخاطر، مجلة التمويل والتنمية، مقالة منشورة على شبكة المعلومات الدولية، الموقع الإلكتروني:
https://www.imf.org/ar/Publications/fandd/issues/2023/12/B2B-Artificial-Intelligence-promise-peril-Tourpe تاريخ الزيارة 2025/8/3

[3])راجع د.محمد علي البدوي الأزهري (2013)، النظرية العامة للالتزام الجزء الأول" مصادر الالتزام"، بدون ناشر، ص 266

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

الشروط التي يراها كفيلة بحمايته من أضرارها طالما كانت غير مخالفة للنظام العام والآداب، كما يمكنه التشديد أو التخفيف من هذه المسؤولية[4]، أيضا مع ازدياد أهمية الذكاء الاصطناعي وشيوع استعماله يمكن صياغة نماذج عامة لعقود التزود بهذه التكنولوجيا تكون ملزمة لأطراف العقد[5]. عليه سيتم التركيز هنا على حماية الغير الذي يتضرر من أنظمة الذكاء الاصطناعي دون أن تربطه أي علاقة تعاقدية مع مالك أو منتج أو موزع هذه الأنظمة.

الفرع الأول

المسؤولية عن الفعل الشخصي

تنص المادة 166 مدني على أن" كل خطأ سبب ضررا للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض"، وتشكل المسؤولية عن الأفعال الشخصية القاعدة العامة للمسؤولية التقصيرية، حيث تقوم على فكرة الخطأ الواجب الإثبات، فيتعين على المضرور إثبات خطأ المسؤول والضرر الذي أصابه وعلاقة السببية بينهما وصولا إلى التعويض المستحق. والحديث عن تطبيق هذا النوع من المسؤولية في مجال الذكاء الاصطناعي يصطدم بصعوبتين رئيسيتين، يمكن تلخيصهما فيما يلي:

1- تعذر إثبات الخطأ وتحديد شخص المخطئ

يبدو أن مكمن الصعوبة دائما في هذا النوع من المسؤولية الشخصية هو الشق الخاص بإثبات الخطأ الذي يكلف به المضرور، وفي نطاق أنظمة الذكاء الاصطناعي فإن هذا الإثبات سيكون أكثر صعوبة و تعقيدا، بالنظر إلى تشابك وتداخل العلاقات في هذه الصناعة، بحيث يكون من العسير على أي شخص غير متخصص فيها أن يثبت الخطأ المرتكب من أنظمة الذكاء الاصطناعي، كونها تتضمن مجموعة من التقنيات المعقدة وغير الملموسة التي لا يدركها إلا المختصين والفنيين في هذا المجال[6]. كذلك فإنه أمام حالة شيوع المسؤولية بين عدة مسؤولين محتملين في هذا الذكاء

---

[4]) حيث تنص المادة 220 مدني على "1. يجوز الاتفاق على أن يتحمل المدين تبعة الحادث المفاجئ والقوة القاهرة. 2. وكذلك يجوز الاتفاق على إعفاء المدين من أية مسئولية تترتب على عدم تنفيذ التزامه التعاقدي إلا ما ينشأ عن غشه أو عن خطئه الجسيم ، ومع ذلك يجوز للمدين أن يشترط عدم مسئوليته عن الغش أو الخطأ الجسيم الذي يقع من أشخاص يستخدمهم في تنفيذ التزامه. 3 . ويقع باطلا كل شرط يقضي بالإعفاء من المسئولية المترتبة على العمل غير المشروع".

[5]) ويمكن في هذه النماذج مثلا التركيز على الالتزام بضمان العيوب الخفية في مواجهة مزود الذكاء الاصطناعي (المنتج ـ المصنع ـ البائع ـ المؤجر) بأن تحدد له مدة ضمان أطول من مدة السنة المقررة بالمادة 441 مدني تمشيا مع الطبيعة التقنية لهذا الذكاء ، كما يجب ألا يسمح بالإعفاء من هذا الضمان أو تخفيفه خلافا لما تقضي المادة 442 مدني.

[6]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد (2025)، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي في القانون الليبي، مجلة البحوث القانونية، كلية القانون، جامعة مصراته، العدد 19، السنة 12، ص37.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

(المستخدم، المنتج، المصمم، المبرمج) قد يصعب معرفة مصدر الضرر ومن ثم تحديد شخص المخطئ وما إذا كان الضرر ناتجا عن خطأ المستخدم في الاستخدام، أم خطأ المنتج في برمجة هذا الذكاء، أم خطأ الصانع الفني الذي لا علاقة له بالنواحي التقنية. يضاف إلى ذلك أنه أمام ما تتمتع به أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقل من سعة في قاعدتها البيانية و قدرة على التعلم والاستنباط والاستنتاج، ومن ثم تطوير نفسها والتمتع بقدر من الاستقلالية في اتخاذ قراراتها بعيدا عن أي تدخل إنساني سواء أكان من المستخدم أم المالك أم المنتج[7]، فإنه قد يكون من الصعب في هذه الحالة تحميل أيا منهم المسؤولية الشخصية عن الأضرار الواقعة من هذه الأنظمة المستقلة نظرا لأن قيامها يتطلب ارتكابهم الخطأ كركن أساسي فيها[8].

2 ـ تعذر تحديد معيار الخطأ

يرى البعض إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن الفعل الشخصي على الروبوت الذكي ذاته إن تم الاعتراف له بالشخصية القانونية[9]، وقد يجد ذلك سندا له في نصوص القانون المدني الليبي، حيث جاءت صياغة المادة 166 منه خالية من ذكر مصطلح " إنسان" أو" شخص"، بوصفه المسؤول عن الفعل الموجب للمسؤولية مما قد يسمح بالقول إن الخطأ قد ينسب لجهة أخرى خارج مفهوم الشخص الطبيعي والشخص الاعتباري وضمن مفهوم الشخص القانوني. ونظرا لعدم وجود تنظيم تشريعي خاص بأنظمة الذكاء الاصطناعي، ولما كانت قواعد المسؤولية عن الفعل الشخصي تطبق في كل حالة لا يوجد فيها تنظيم خاص يتوجب تطبيقه باعتبارها "تشكل القاعدة العامة للمسؤولية التقصيرية التي يتعين الرجوع إليها في جميع الحالات التي لا يوجد فيها تنظيم خاص للمسؤولية"[10]، فإنه بتطبيق هذه القواعد قد نصل إلى القول بإمكان قيام المسؤولية الشخصية في جانب الروبوت الذكي نفسه وهو ما يتطلب إثبات ارتكابه خطأ موجبا للمسؤولية.

هذا الأمر سيقودنا إلى البحث عن معيار الخطأ في هذه الحالة وكيفية التعرف عليه لمساءلة الذكاء الاصطناعي، ولا شك في صعوبة هذا الأمر، حيث لا يوجد نموذج " لخوارزمية جيدة" تجعل من

---

[7]) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1307.

[8]) د. محمد محمد عبد اللطيف (أغسطس 2021)، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المجلد 11، العدد 1، عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون"، ص 13.

[9]) وهو ما سنتناوله بالتفصيل في الفرع الثاني بالمطلب الثاني في هذه الدراسة.

[10]) د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام" مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 276

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

الممكن إنشاء معيار مرجعي يمكن الاعتماد عليه في تحديد الخطأ ومقدار الضرر في مجال الذكاء الاصطناعي[11]. كذلك بالرجوع إلى (معيار الانحراف عن السلوك) الذي يشكل الركن المادي للخطأ، ووفقا للمستقر عليه، هو معيار يعتمد مقياس موضوعي المرجع فيه الشخص العادي، محاطا بنفس الظروف التي وجد فيها المضرور، فينظر إلى السلوك المألوف للشخص العادي ويقاس عليه سلوك الشخص المنسوب له الضرر، فإن كان لم ينحرف عن مسلك الشخص العادي فلا خطأ من جانبه ولا يلزم بتعويض الضرر. والشخص العادي أو المعتاد هو إنسان متوسط الحرص، ليس مبالغا في اليقظة والحيطة أو الحذر، ولا بالشخص الخامل المهمل أو المتكاسل غير المبالي بعواقب الأمور، فهو وسط بين هذا وذاك[12].

ما ذكر أعلاه يطرح سؤالا منطقيا: هل يمكن في مجال الذكاء الاصطناعي وفي مواجهة روبوت ذكي، القول بتبني معيار **" الروبوت العادي "** كمقياس موضوعي للانحراف؟

ويزداد الأمر صعوبة عند الحديث عن ماهية السلوك **"المألوف" أو" المتوقع"** والذي يمثل الخروج عليه انحرافا يشكل خطأ، ذلك أن الذكاء الاصطناعي المستقل قائم على "عدم التوقع" وفقا لطبيعته والبرمجيات التي يعتمد عليها. وبالتالي (غير المتوقع الدائم فيه) هو (المتوقع الدائم). فالقرار المتخذ هو المتوقع ضمن جملة التكوين العصبي لهذا الذكاء، بمعنى أنه إذا كانت الخيارات التي تبناها الذكاء الاصطناعي لم تكن متوقعة أو محتملة إنسانيا، إلا أنها وبالضرورة من ضمن الخيارات المتوقعة اصطناعيا، والتي بناها هذا الذكاء بمفهومه ولغته الرقمية الخالصة، وقدرته الذاتية على الاختيار ضمن هذه الخيارات المتوقعة اصطناعيا، وغير المتوقعة إنسانيا[13].

الأمر أيضا قد يصل بنا في حالة ربط المسؤولية الشخصية بالروبوت الذكي ذاته إلى إعادة النظر في التكييف التقليدي لفكرة الخطأ الموجب للمسؤولية، وتقسيمه المستقر إلى خطأ عمد، وخطأ غير عمد، وخطأ جسيم[14]، لارتباط هذا التقسيم بمفاهيم إنسانية صرفة تتعلق بالحس الإنساني، بينما

---

[11]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 37

[12]) د. مصطفى عبد الحميد عياد (1990م)، المصادر اللاإرادية للالتزام في القانون المدني الليبي، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، ص 60.

[13]) د. محمد عرفان الخطيب (مارس 2020)، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي.. إمكانية المساءلة؟، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثامنة، العدد 1، العدد التسلسلي 29، ص 139 - 140.

[14]) رغم أن القانون المدني وبخلاف القانون الجنائي لا يعطي أهمية لتقسيمات الخطأ، ذلك أن هدف المسؤولية المدنية جبر الضرر وأن التعويض يكون بقدر الضرر وبغض النظر عن نية المتسبب فيه، إلا أنه مع ذلك يبقى لهذا التقسيم آثاره التي تلقي بظلالها على هذا النوع

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

نحن نتحدث عن ذكاء اصطناعي لديه برمجته اللغوية والعصبية التي أُعد لها، فلا يتصور أن يسهو أو ينسى، كما أنه لا يمكن تصور أن يكون مهملا قليل الفطنة والذكاء وعديم الاكتراث فهي صفات لا تتفق مع طبيعته، مما يستبعد معه القول بارتكاب الروبوت خطأ غير عمدي(إهمال) أو ارتكابه خطأ جسيما، هذا من جهة.من جهة أخرى إذا قلنا باقتصار مفهوم الخطأ المرتكب منه على الخطأ العمد وحده، فإن ذلك سيصطدم بغياب الوعي الإدراكي لديه بمدى خطورة فعله بل حتى مدى مطابقته للقانون من عدمه[15]. كما أنه لا يتمتع بضمير أو إحساس وليس له بشكل عام إدراك لمفهوم الخير والشر[16]. وهذا الأمر يمس بلا شك الركن المعنوي للخطأ (الإدراك والتمييز).

لذا سيظل التقسيم إلى الخطأ العمد وغير العمد مستندا إلى مفاهيم إنسانية صرفة بين القصد والنسيان وهي مرتبطة بالحس الإنساني الذي لا يملكه الذكاء الاصطناعي حتى الوقت الحالي[17].

في هذا الصدد يقترح البعض إمكانية بحث المسؤولية الشخصية عن الخطأ في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال البحث عن معايير جديدة، مثل تعقد النظام ودرجة مساعدته في اتخاذ القرار و إمكانية التدخل التي يعهد بها إلى المستخدم[18].

كل ذلك يظهر صعوبة تطبيق قواعد المسؤولية الشخصية القائمة على فكرة الخطأ الثابت في مجال الذكاء الاصطناعي، مما يقتضي التوجه نحو قواعد المسؤولية الشيئية الأكثر مرونة.

الفرع الثاني

المسؤولية عن فعل الشيء

يرى جانب من الفقه[19]عدم ضرورة بناء نظام جديد للمسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، وأن المبدأ العام للمسؤولية عن فعل الأشياء مرن إلى درجة استيعاب المخاطر الجديدة المتعلقة بهذا الذكاء.

من المسؤولية وأهمها جواز التأمين من المسؤولية عن الخطأ الجسيم دون الخطأ العمد، كما أن مبلغ التعويض الذي يحكم به عادة ما يتأثر بمدى جسامة الخطأ. راجع: د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 285- 317.

[15]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 124.

[16]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 57

[17]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 124.

[18]) د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مرجع سابق، ص13.

[19]) راجع: د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مرجع سابق، ص 17

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

ووفقا للمادة 181 مدني ليبي[20] تقوم المسؤولية عن حراسة الأشياء على افتراض وقوع خطأ في جانب الحارس الذي عليه التزام بالحراسة، وهو خطأ مفترض افتراضا لا يقبل إثبات العكس. فلا يستطيع الحارس نفي مسؤوليته بإثبات إنه لم يرتكب أي خطأ، وإنما يكون له ذلك بقطع علاقة السببية بين خطئه المفروض والضرر، إما بإثبات أن شروط المسؤولية عن الأشياء لم تجتمع أو بإثبات السبب الأجنبي الذي لا يد له فيه (القوة القاهرة، خطأ المضرور، خطأ الغير) . وللحديث عن هذه المسؤولية وإمكانية تطبيقها في مجال الذكاء الاصطناعي، لا بد من البحث فيما يلي:

1ــ مدى التقارب بين (مفهوم الشيء) و الذكاء الاصطناعي

يذهب اتجاه في الفقه إلى أن مفهوم الشيء يشمل كل ما لا يعد شخصا، سواء كان شيئا ماديا يدرك بالحس، أم معنويا لا يدرك إلا بالتصور[21] إلا أنه في نطاق قواعد المسؤولية عن حراسة الأشياء يقصر الفقه[22] مفهوم الشيء على الحيوانات والأشياء المادية فقط إعمالا للنصوص الخاصة بهذه المسؤولية الواردة في نصوص القانون المدني (م 179، م 180، م 181)[23]، ويقصد (بالأشياء الخطيرة) موضوع الحراسة، كل شـــيء مادي غير حـــي عدا البناء يتطلب عناية خاصة لخـطورتـــه ــ حسب مجرى العادة ــ على حياة الناس وأموالهم[24]. وما الآلات الميكانيكية التي ذكرها النص إلا تطبيقا لها، وهي الآلات المزودة بمحرك ذاتي مما يجعلها مصدرا للخطر مثل السيارة وآلة الحرث أو الحصاد وآلات المصانع والدراجات النارية[25].

أما الذكاء الاصطناعي فيقصد به "جملة من البرمجيات المحاكية للذكاء البشري بل وربما المتفوقة عليه ، فهو إبداع بشري يندرج ضمن حقوق الملكية الفكرية المتعلقة بالجانب الأدبي، مما يبرز

---

[20]) تنص المادة 181 مدني على " كل من تولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسئولا عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر، ما لم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة "

[21]) د. عبد القادر محمد شهاب (2013)، أساسيات القانون والحق في القانون الليبي، دار الفضيل، بنغازي، الطبعة السادسة ، ص 284.

[22]) د. مصطفى عبد الحميد عياد، المصادر اللاإرادية للالتزام، مرجع سابق، ص 173- 194 د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 302. د. نبيل إبراهيم سعد (2020)، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ، ص 429 وما يليها.

[23]) حيث تتضمن المادة 179 مدني ليبي المسؤولية عن حراسة الحيوان، وتتضمن المادة 180 المسؤولية عن تهدم بناء، أما المادة 181 فتتضمن المسؤولية عن حراسة الأشياء الخطيرة والآلات الميكانيكية.

[24]) د. مصطفى عبد الحميد عياد، المصادر اللاإرادية للالتزام، مرجع سابق، ص 194

[25]) د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 302.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

الاختلاف في تحديد ماهية الذكاء الاصطناعي بين الحق والشي"[26]. وقد عرفته المجموعة الأوروبية للذكاء الاصطناعي بأنه: مجموعة الأنظمة التي أبدعها البشر، والتي تعمل ضمن الهدف المعقد في العالم المادي أو الرقمي، من خلال إدراك بيئتها، وتفسير البيانات المجمعة في عقلها الصناعي، والتفكير في المعرفة المستمدة من هذه البيانات، وتحديد أفضل الإجراءات المطلوب اتخاذها، وفقا لمعايير محددة مسبقا، لتحقيق الهدف المحدد[27].

غير أنه لما كان للذكاء الاصطناعي تطبيقات مادية متعددة، كالروبوتات والسيارات والطائرات ذاتية القيادة، والتي تشكل خطورة ظاهرة كانت سببا في العديد من الحوادث[28]. كما أن من العلماء من يخشى أن تتمرد الآلة(الذكاء الاصطناعي) على تعليمات الإنسان فيلحق الضرر بالبشر[29]. لذا فإنه يثور التساؤل عن إمكانية التقارب بين(مفهوم الذكاء الاصطناعي) و(مفهوم الشيء) وصولا إلى إعمال قواعد المسؤولية الشيئية في مجال حوادث الذكاء الاصطناعي والتي تعفي المضرور من إثبات خطأ الحارس، وتسهل له الحصول على التعويض المستحق.

تقتضي الإجابة هنا الوقوف عند توصيف الشيء بالمادية وعدم الحياة (باستثناء الحيوانات)، **ففيما يتعلق بالمادية**، فإن الذكاء الاصطناعي في حقيقته، برمجية رقمية قادرة على التعلم واكتساب المهارات ومن ثم التصرف باستقلالية، ترتبط بالعالم الافتراضي لا الواقعي، خلافا للشيء الذي له مفهوم مادي محسوس ملموس من مقتضيات العالم الواقعي، لذا يرى البعض صعوبة ربط الذكاء

---

[26]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 127.

[27]) راجع: د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1315

[28]) على سبيل المثال، الحادث الذي تسببت فيه إحدى السيارات ذاتية القيادة التابعة لشركة " أوبر UBER" في ولاية أريزونا Arizona بتاريخ 18 مارس 2018، عندما اصطدمت بامرأة من المشاة تبلغ من العمر 49 عاما، فأدى ذلك إلى وفاتها، على الرغم من وجود سائق يقود السيارة خلال الحادث. كما تسبب روبوت يصل وزنه قرابة الطن، بتاريخ 25 يناير1979 في وفاة عامل تجميع سيارات بمصنع فورد بولاية Michigan الأمريكية، وذلك عندما سحقه بواسطة ذراعه، وتحصل ورثته على عشرة ملايين دولار كتعويض، ويعد هذا الحادث أول حادث يتسبب فيه روبوت في قتل إنسان بشري، بعده وثقت الولايات المتحدة العديد من الحوادث التي سببتها الروبوتات في الأعوام 2001، 2006، 2011 . وكذلك في ألمانيا قام روبوت بإلقاء عامل على لوح معدني بأحد مصانع السيارات عام 2015، مما تسبب في وفاته. كما وثقت السلطات البريطانية 77 حادثا متعلقا بالروبوتات في العام 2005. يشار إلى أن أغلب حوادث الروبوتات تقع أثناء ظروف التشغيل غير الروتينية، مثل البرمجة والصيانة والاختبار والإعداد والتعديل.

أخيرا تشير التقارير إلى وفاة 144 شخصا بين عامي 2008 و 2013 أثناء إجرائهم عمليات جراحية أجريت بمساعدة الروبوتات، وكانت أسباب الوفيات ترجع إلى سقوط أجزاء في أجسام المرضى، وإيقاف تشغيل الآلات أو تشغيلها في الوقت الخطأ. راجع:

د. مها رمضان محمد بطيخ (أغسطس 2023)، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، المجلد 17، العدد 8، ص 1519 - 1520.

[29]) يشير إلى ذلك: د. عبد الرحمن محمد علي أبو توتة (2025)، جرائم التعبير والصحافة والجرائم الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في القانون الليبي، دار الحكمة، طرابلس، الطبعة الأولى ، ص 118.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

الاصطناعي بالمفهوم الشيئي[30]، وعلى افتراض القول بأن وراء كل نظام ذكاء اصطناعي شيء مادي ملموس كالكمبيوتر أو السيارة ذاتية القيادة، فإن الآلة المادية لم تكن هي السبب المباشر في إحداث الضرر، وإنما أداة الضرر هنا هي البرمجة أو المعلومات المدمجة في هذه الآلة[31].

أما فيما يتعلق بتوصيف الشيء "بعدم الحياة" فإن الذكاء الاصطناعي وإن انطبق عليه مفهوم الشيء غير الحي، إلا أن مفهوم الجمود وعدم القدرة على التحرك المستقل لا ينطبق عليه، فالآلية التي يعمل بها الحامل المادي لهذا الذكاء، خاصة الروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات المسيرة ، تجعله يخرج من إطار الجمود إلى الحركة، مما يقتضي التمييز بين الآلة ذات الطبيعة الإجرائية الصرفة "الآلة الأتوماتيكية"، والآلة ذات الطبيعة التنفيذية المستقلة "الآلة الذكية"، لذلك إن أمكن تطبيق قواعد المسؤولية الشيئية على الأولى باعتبارها لا تتصرف بشكل مستقل بعيدا عن حارسها فتقوم مسؤوليته عند الإخلال بواجبه في رقابتها، فإن الاستقلالية التي تتمتع بها الثانية ـ مهما كان قدرها ـ تجعل تطبيق هذه القواعد عليها محل نظر من حيث مدى قدرتها على تحديد المسؤول عن الضرر وتحقق رقابته من عدمها، وصولا إلى التعويض المستحق[32].

تجدر الإشارة أيضا إلى وجود محاولات لتشبيه الذكاء الاصطناعي بالحيوان، وذلك لإكسابه الصفة الشيئية وتطبيق قواعد الحراسة عليه[33].غير أن أغلب الفقه يرفض ذلك[34]، إذ إن للحيوان كيانه المادي لا الافتراضي فهو ليس افتراضا ولا مجرد معلومات تبرمج بها آلة بخلاف الذكاء الاصطناعي، كما أنه شيء حي يتمتع بالإحساس على الرغم من فقدانه الإدراك والتمييز، أما الذكاء الاصطناعي فهو شيء غير حي وإن كان متحركا، وكما يقال إذا لم يكن بالإمكان التقارب بين الروبوت والإنسان فليس ممكنا أيضا التقريب بين الروبوت والحيوان[35].

---

[30]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 127-128.

[31]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 39

[32]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 129.

[33]) أنظر هذا الاتجاه لدى: د.محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي ، مرجع سابق، ص 14.

[34]) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1325، د. محمد محمد عبد اللطيف، المرجع السابق، ص 15.، د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص1561.

[35]) د. محمد محمد عبد اللطيف، المرجع السابق، ص 15

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

2 ـ نطاق فكرة الحراسة في أنظمة الذكاء الاصطناعي

المراد بالحراسة " السيطرة الفعلية المستقلة على الشيء"، ويفترض بقرينة بسيطة ـ قابلة لإثبات العكس ـ أن المالك هو الحارس ما لم يثبت أن الحراسة قد انتقلت منه إلى غيره[36].

في مجال الذكاء الاصطناعي هناك من يرى بأن هذا الذكاء هو شيء خطر لكنه يبقى مع ذلك شيء غير مادي له طبيعته الخاصة، إذ لا يدخل ضمن الأشياء المادية الخاضعة للحراسة، فالذكاء الاصطناعي لا يقصد به الجانب المادي للتطبيقات أو الآلات والأدوات، بل هو المعادلات الرياضية والخوارزميات البرمجية، والعقل المسيطر والمحرك لتلك الآلات، وهذه البرمجيات ماهي إلا معلومات تسبح في عالم افتراضي، وهذا ما يشكل صعوبة في تكييفها[37].

بالمقابل هناك من يرى ـ وبحق ـ وجوب التفرقة بين التطبيقات المادية والتطبيقات المعنوية لأنظمة الذكاء الاصطناعي[38]،فالتطبيقات المادية كالروبوتات والسيارات ذاتية القيادة، والطائرات المسيرة، التي لها وجود مادي يمكن إدراكه بالحس، تعتبر بلا أدنى شك من قبيل الأشياء المادية أو بمعنى أدق المنقولات المادية، وبالتالي تدخل ضمن الأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة أو من قبيل الآلات الميكانيكية، بالنظر إلى أن الآلات الميكانيكية هي الآلات المزودة بمحرك أو بقوة دافعة عدا يد الإنسان، سواء كانت تلك القوة بخارا أم كهرباء أم بترولا.

أما التطبيقات المعنوية لأنظمة الذكاء الاصطناعي فهي شيء غير مادي، والحقوق الواردة على شيء غير مادي تنظمها قوانين خاصة وتحديدا قانون حماية الملكية الفكرية، لذا فإن برامج الذكاء، وعلى اعتبارها أشياء معنوية، تكون محلا للحقوق الذهنية، بوصفها برامج حاسب آلي ومن ثم تتمتع بالحماية القانونية المقررة في قانون حماية الملكية الفكرية، حيث تعتبر هذه البرامج من(المصنفات) المشمولة بالحماية طالما كانت مبتكرة، أي لها طابع إبداعي يسبغ عليها الجدية والأصالة، انفصلت عن شخص مؤلفها وخرجت في شكل محسوس يسمح بتوصيلها للغير[39].

---

[36]) د. محمد على البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 300

[37]) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1316-1341

[38]) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص1557 وما يليها.

[39]) يشار إلى أن قانون حماية الملكية الفكرية المصري رقم 82 لسنة 2002م ولكونه قانون حديث نسبيا ـ مقارنة بقانون حماية حق المؤلف الليبي رقم 9 لسنة 1968 قد نص صراحة على اعتبار برامج الحاسب الآلي من ضمن المصنفات المشمولة بالحماية في هذا القانون (م 140 من القانون المصري)

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

ومع ذلك فإنه حتى بالنسبة للتطبيقات المعنوية ومدى خضوعها للحراسة، فإن الرأي يتجه إلى أن هذه البرامج والمعلومات لا تنفصل عن الدعامة الإلكترونية المخزنة بها، ومن ثم تندمج المعلومات ــ وهي شيء معنوي ــ في دعامتها الإلكترونية ــ وهي شيء مادي ــ فتقع الحراسة في هذه الحالة على الدعامة الإلكترونية باعتبارها شيئا ماديا[40].

غير أن كل ما ذكر أعلاه لا يعني أن إشكالية تحديد نطاق الحراسة في أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تمت معالجتها. إذ إنه تواجهنا معضلة أخرى أكثر تعقيدا، وهي تفاوت درجة الاستقلالية التي تتمتع بها التطبيقات المادية لهذا الذكاء وأثرها في فكرة الحراسة. فمن المقرر أن العلاقة بين (الاستقلالية والحراسة) هي علاقة عكسية، كلما زاد الاستقلال قلت سلطة الرقابة والإشراف التي يمتلكها الحارس، فإن كمل الاستقلال انعدمت الرقابة وتلاشت[41]، وحيث إن أنظمة الذكاء الاصطناعي ليست على درجة واحدة من الاستقلالية، إذ يوصف بعضها بكونه غير مستقل "خوارزميات محددة"، بينما يوصف البعض الآخر بالاستقلالية "خوارزميات التعلم"[42]، فإن هذا قد يرتب إمكانية القول بإخضاع الذكاء الاصطناعي البسيط غير المستقل لأحكام مسؤولية حراسة الأشياء الخطرة حيث يكون الحارس هو من له السيطرة الفعلية عليه أو المتحكم فيه عن بعد[43].

---

40) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1590.

41) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص1345

42) يتحقق **الذكاء الاصطناعي غير المستقل** عندما يرسم الإنسان الطريق الذي يجب أن تسير عليه الآلة، فلا تفعل الآلة إلا ما تمت برمجتها للقيام به، ولا تستطيع القيام بمهمة غير مخطط لها. كما في قيام الروبوتات الجراحية بعملها وفقا لسلطة الأمر والتوجيه وذلك عن طريق إجراء عملية جراحية عن بعد بواسطة الروبوت وتحت إشراف الدكتور الجراح. ففي هذه الحالة لا يمكن الحديث عن استقلالية الروبوت الذي يعمل بصورة تلقائية اوتوماتيكية. أيضا قد يتمتع الذكاء بالاستقلالية في العمل ولكن يتم الإشراف عليه من قبل الإنسان الذي يمكنه التدخل أو منح الإذن بتنفيذ عمل معين أو عدم منحه هذا الإذن وإيقافه عن العمل كما في السيارة ذاتية الحركة .
أما الصورة الحديثة **للذكاء الاصطناعي المستقل**، ويطلق عليه " خوارزميات التعلم " أو " تقنية التعلم الدقيق "،وهو يتمتع باستقلالية كبيرة في العمل، فالخوارزميات المتطورة هنا تعمل على تحسين سلوكها وتصرفاتها من خلال التعلم الذاتي حسب الخبرة وما مر بها من تجارب وليس باتباع برنامج محدد مسبقا ويتيح التعلم الآلي للخوارزميات اكتشاف المشكلات واقتراح الحلول التي لم يتوقعها المصمم أو المبرمج نفسه. كما إن تكرار الحدث عند الذكاء الاصطناعي يكون قاعدة يعتمد عليها في إعطاء إجابات لاحقا. أنظر بالتفصيل د. أبو بكر احمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 31 وما يليها

43) وهو ما قررته المادة الثانية من اتفاقية روما بشأن المسؤولية عن الأضرار التي تلحق الغير على السطح من الطائرات ذاتية القيادة، إذ يكون الطيار المتحكم فيها عن بعد هو الحارس لها منذ لحظة إقلاعها وخلال طيرانها وحتى نزولها. وتنتقل هذه الحراسة للمشغل والمستأجر، فيسأل باعتباره الحارس الذي يتولى الاستعمال والتوجيه والرقابة خلال مدة استئجاره لها، وإذا عاد المضرور على الحارس، فلهذا الأخير أن يعود على المبرمج أو البائع إذا كان الضرر بسبب يرجع إليهم. د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1339- 1340.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

أما فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي المستقل والفائق، والذي يتمتع بالاستقلالية التامة، فإن إعمال فكرة الحراسة بشأنه محل نظر، ويجب التوضيح أنه لا يقصد بالاستقلالية هنا "حركة الشيء"، فالحركة في ذاتها لا تثير إشكالية، لأنه حتى في ظل المفهوم التقليدي للشيء محل الحراسة فإنه تتحقق المسؤولية بتدخل الشيء المادي إيجابيا في إحداث الضرر، وهذا التدخل كما يتحقق في حالة حركة الشيء وقت وقوع الضرر فإنه يتحقق كذلك في حالة السكون، مع قيام قرينة بسيطة في حالة الحركة على إيجابية التدخل تعفي المضرور من الإثبات[44].إنما الإشكالية تكمن في مدى استقلالية الحركة وتأثيرها في فكرة الحراسة. فالذكاء الاصطناعي المستقل يقوم على ضرورة إخراج الآلة من سيطرة الإنسان وتفويض رقابتها وتوجيهها إلى النظام الذكي، فهو يتمتع بالاستقلالية في القرار بسبب قدرته المعرفية والتعليمية، ونظرا لأن أعماله يصعب التنبؤ بها وليست محددة سلفا بواسطة برامج إليكترونية فإنه لن يخضع لأي سيطرة بشرية أو رقابة ولو بشكل جزئي، ولا يتوقع تدخل الإنسان في شؤونه خلال فترة قيامه بمهامه، فلا يعقل بعد كل هذا التطور أن يسأل حارسها بصورة افتراضية، ودون حاجة إلى إثبات خطئه [45]، بل أن هذه الاستقلالية قد تؤدي إلى إمكانية تحلل الحارس من المسؤولية وتمسكه بالسبب الأجنبي استنادا إلى أن القرار الصادر من الذكاء الاصطناعي أتى مستقلا وغير متوقع بالنسبة له، ويستحيل دفعه وهو ما يحقق شروط القوة القاهرة[46]. لذا فإن هناك من يرى أن الاستمرار في تطبيق فلسفة الشيء على الروبوت الذكي يعني أن الذكاء الاصطناعي بنظر القانون هو والعدم سواء[47] .

أخيرا، يبدو أن صعوبة تطبيق فكرة الحراسة على أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقل كانت السبب في ظهور فكرة النائب الإنساني أو قرين الروبوت، التي أنشأتها اللجنة القانونية للاتحاد الأوروبي كبديل لفكرة الحراسة[48]، غير أن هذه الفكرة قد تعرضت إلى ذات النقد الذي سبق وأن وجه لفكرة

---

[44]) د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 303

[45]) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1340

[46]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 138.

[47]) د. مصطفى راتب حسن علي (أغسطس 2024)، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة الذكاء الاصطناعي وأمن المعلومات، الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية، المجلد الثاني، العدد الخامس، ص 161.

[48]) راجع: د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1345

الحراسة فكيف يمكن تحديد النائب الإنساني، وما إذا كان هو الشركة المصنعة لهذا الذكاء أم المبرمج له أم مالكه أم المستأجر له أم أن المسؤولية تكون بالتضامن بين هؤلاء جميعا.

3 ـ فكرة الحارس الرقمي أو الافتراضي في مجال الذكاء الاصطناعي

بسبب قصور فكرة الحراسة التقليدية الواردة في نصوص القانون المدني، نادى أنصار الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية، بفكرة الحارس الافتراضي أو الرقمي، حيث تكون الحراسة الرقمية للشخص الملم بالدقائق الفنية والتقنية لبرنامج الذكاء الاصطناعي (الشركة المصنعة أو المبرمج أو المطور بحسب الأحوال) وهو المسؤول عن أضرار برامج الذكاء الاصطناعي، دون اشتراط أن يكون للحارس سلطة التوجيه والإشراف والرقابة. وبشكل أكثر وضوحا فإن مالك التطبيق المادي لبرامج الذكاء الاصطناعي لن يكون هو الحارس الرقمي أو الفني المسؤول ولو كانت لديه سلطة الرقابة والإشراف، ما لم تنتقل إلى علمه ـ بطريق أو بآخر ـ الدقائق الفنية والتفاصيل التقنية لتلك البرامج، بحيث يكون قادرا على التحكم فيها وضبطها وتعديلها كيفما يشاء، فعندها فقط يكون هو المسؤول[49].

غير أن هذا المفهوم الجديد للحارس الرقمي كان محل انتقاد الفقه، نظرا لأنه يخالف النظرية التقليدية في مفهوم الحارس والتي تقوم على التمييز بين حارس الهيكل وحارس الاستعمال فلا سند له في نصوص القانون المدني[50]، فضلا عن أنه سيصطدم بالحالة التي يتداخل فيها أكثر من شخص في تكوين وتصميم برامج الذكاء الاصطناعي، كالروبوتات مثلا والتي يتم إنتاجها من خلال الشركة المصنعة للجسم الميكانيكي للروبوت ذاته، ومبرمج أو مطور الذكاء الاصطناعي، فعندئذ بالتأكيد سنواجه حالة من شيوع المسؤولية، بمعنى أننا سنكون أمام حالة من شيوع حراسة التكوين ــ بجانب حراسة الاستعمال التي تتوفر للمالك أو المستخدم ـ الأمر الذي سيستحيل معه على المضرور اقتضاء حقه في التعويض متى تم تطبيق قواعد المسؤولية الشيئية[51].

إن مسؤولية الحارس في القانون المدني إنما وضعت تمشيا مع السمات التقليدية لمفهوم "الشيء" محل الحراسة، حيث يكون الحارس هو المالك وذلك لارتباط الحراسة بحيازة الشيء الفعلية أو

[49]) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص1588.
[50]) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1341.
[51]) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1588 - 1589.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

المفترضة، فإذا رجع المضرور على المالك ليس عليه أن يثبت أنه هو الحارس، بل المالك هو الذي عليه أن يثبت أنه لم يكن حارس الشيء وقت إحداثه الضرر[52]، وهذا الأمر غير متحقق في الذكاء الاصطناعي ببعديه: المعنوي الصرف بمفهوم محرك الذكاء"Agent artificial "[53]، والبعد المادي بمفهوم الحامل المادي للذكاء الاصطناعي الذي يكون له شكل إنسان أو حيوان، حيث يتداخل فيه عدد من الفاعلين ونكون أمام أكثر من حارس: المبرمج الرقمي، المصمم المادي، والشركات المصنعة والمشغل والوسطاء والمستخدم وحتى المالك.

الفرع الثالث

المسؤولية عن المنتجات المعيبة

تتميز المسؤولية عن المنتجات المعيبة بعدم تطلب إثبات الخطأ الشخصي في جانب المنتج أو البائع المسؤول عن الشيء المعيب الذي تسبب في حدوث الضرر، وذلك لضمان حماية أفضل للمضرورين من هذه المنتجات. وهي بهذا قد تقدم حلولا لإشكاليات التعويض عن أضرار الآلة محل الذكاء الاصطناعي بوصفها منتجا معيبا.

ولم يضع المشرع الليبي نصوصا خاصة بالمسؤولية عن الأشياء المعيبة خلافا للمشرع الفرنسي الذي تأثر بالتوجيه الأوربي الصادر عام 1985 وأصدر قانونا خاصا بالمسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة وهو القانون رقم 1998/389 المؤرخ في 1998/5/19 والذي يمثل تعديلا للقانون المدني الفرنسي[54].

أما قانون النشاط التجاري الليبي رقم 23 لسنة 2010 فقد تضمن بعض الأحكام المتعلقة بحماية المستهلك ، والتي أشار فيها إلى بعض قواعد الحماية وسلامة المنتجات وإلى الالتزامات القانونية المفروضة على أصحاب الأنشطة التجارية ذات الصلة وذلك دون بيان ماهية المنتج محل الحماية

---

[52]) د. نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام"، مرجع سابق، ص 426

[53]) الذكاء الاصطناعي في بعده المعنوي الصرف، هو عبارة عن برمجيات وخوارزميات يشارك في إعدادها مجموعة كبيرة من المتخصصين من مختلف العلوم ذات الطبيعة العلمية والإنسانية، فتحويل اللغة الإنسانية للغة خوارزمية هو عمل جماعي تتداخل فيه جملة من العلوم ولا يمكن أن ينفرد به شخص واحد، لذلك عند التحليل الخاطئ للذكاء الاصطناعي لبعض المصطلحات مثلا، يثور التساؤل عن شخص المسؤول وما إذا كان هو المدقق اللغوي أو من قام بتحويل هذه المصطلحات إلى لغة برمجية، أو من استخدم هذه المصطلحات في العملية البرمجية، أما إذا نظرنا له في بعده المادي المتمثل بالحامل المادي كما في الروبوتات، فمن هو الحارس الواجب تحميله المسؤولية، هل هو المصمم، أم المصنع، أم المنتج، أم الموزع أم المستخدم، أم المالك. د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، هامش ص 137

[54]) راجع: د. ناجية العطراق (يونيو 2015)، المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة في ضوء القانون المدني الفرنسي قانون رقم 1998/389، مجلة العلوم القانونية والشرعية، كلية القانون، جامعة الزاوية، العدد السادس، السنة الثانية.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

وطبيعته، وإن كان يستشف من غالبية هذه النصوص التي أشارت إلى التداول والتصدير والتوريد والعرض والمصادرة والإصلاح والاستبدال والإرجاع للسلعة أو المنتج أنها تتحدث عن سلعة أو منتج مادي ملموس (المواد 1310، 1311، 1314، 1317، 1318 ،1322، 1326) .

ويتميز نظام المسؤولية عن المنتجات المعيبة في القوانين التي تبنته بأنه يقيم المسؤولية بمجرد ثبوت العيب في المنتج سواء وجد عقد بين المتضرر والمنتج أم لم يوجد، فهي مسؤولية مستحدثة لا تقوم على فكرة الخطأ ولا الضرر وإنما تقوم على افتقاد المنتج هامش الأمن والسلامة المتوقعين منه بما يعرف (بالعيب الصناعي أو التقني)، فالمسؤولية هنا مفترضة[55]، وهو ما يجد سنده في المادة 1386– 11 ف 1مدني فرنسي التي استخدمت عبارة المسؤولية بقوة القانون[56].

ويرى البعض أن المسؤولية عن المنتجات المعيبة تصلح لأن تكون القواعد العامة للمسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، وعلى ذلك يكون منتجا معيبا البرنامج الذي سبب ضررا لأنه لا يقدم السلامة المتوقعة منه قانونا. ويمكن تطبيق نظام المسؤولية عن المنتجات المعيبة على الأشياء غير المادية، لأن التوجيه الأوروبي للمسؤولية الناتجة عن المنتجات المعيبة الصادر في 25 يوليو 1985، والقانون الفرنسي الصادر تطبيقا له لم يتضمنا أي تحديد حول هذه النقطة حيث شمل كل الأشياء المنقولة دون تحديد لطبيعتها[57]، وهو ما قررته اللجنة الاقتصادية والاجتماعية الأوروبية[58] .

بينما يرى البعض الآخر أن الذكاء الاصطناعي ببعده المعنوي الخالص لا يمكن أن يعتبر منتجا إلا في حالة تجسيده في حامل مادي ملموس، سواء تم شراء برمجية ذكية معينة مع حاملها المتحرك (روبوت)، أم حاملها الساكن (سي دي). أما شراء هذه البرمجية دون حاملها، عبر الشراء المباشر لها، ضمن المفهوم المعنوي الصرف للذكاء الاصطناعي سيترتب عليه عدم إمكانية وضعه بأي حال من الأحوال موضع التطبيق الفعلي، أي طرحه للتداول، إلا في حال إمكانية استخدامه عبر حامل

[55]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 46

[56]) د. ناجية العطراق ، المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة ، مرجع سابق، ص 84

[57]) د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مرجع سابق، ص 19.

[58]) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1341

مادي معين[59]، مما يعني تخلف أحد شروط قيام المسؤولية عن المنتجات المعيبة في القانون المدني الفرنسي وهو شرط عرض المنتج للتداول[60].

غير أن الصعوبة الحقيقية في تطبيق هذا النوع من المسؤولية في مجال الذكاء الاصطناعي تكمن في أن إثبات العيب في المنتج يعتبر مهمة صعبة على المتضرر، كما يصعب وضع حدود فاصلة بين الأضرار التي وقعت بسبب الروبوت نفسه كنظام قادر على التعلم الذاتي، وبين ما ينتج من أضرار بسبب العيب أو الخلل فيه كمنتج[61] خاصة عندما يرتبط العيب في الذكاء الاصطناعي بمفهومه البرمجي المعنوي[62]، فتعقد تشغيل الذكاء الاصطناعي يمكن أن يثير عقبة تتعلق بوجه خاص بإثبات العيب[63]. يضاف إلى ذلك أن المادة 1245 – 10 من التقنين المدني الفرنسي نصت على جواز الإعفاء من المسؤولية في الحالة التي تكون فيها حالة المعارف العلمية والتقنية في الوقت الذي طُرح فيه المنتج للتداول لا تسمح بالكشف عن وجود هذا العيب. وهذا السبب للإعفاء المسمى (مخاطر التنمية) يسمح بإعفاء المنتج من المسؤولية إذا أثبت أنه كان يجهل وجود العيب وقت طرح المنتج للتداول، وأن هذا الجهل كان حتميا، نظرا لحالة المعارف العلمية والتقنية في ذلك التاريخ. بمعنى أن المشرع الفرنسي استثنى من المسؤولية عن هذه المنتوجات تلك الأضرار الناجمة عن مخاطر التطور التقني، واعتبرها قوة قاهرة مانعة من قيام المسؤولية.

وبتطبيق ذلك الإعفاء على الذكاء الاصطناعي الذي يتميز بالتشغيل المعقد وبقدرته على التصرف بشكل مستقل، وكذلك إمكانية تطويره بعد طرحه للتداول وقبل وقوع الحادث المرتب للضرر كتعديل السلوك أو إضافة ميزات وظيفية جديدة من خلال تنزيل برامج خاصة، كل ذلك سيرتب قبول الإعفاء من المسؤولية في مجال الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع ويقف عائقا أمام المضرور للتمسك بقواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة. لذا يرى الفقه ضرورة الإصلاح في هذا النظام وخصوصا

[59]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 132.
[60]) د. ناجية العطراق ، المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة ، مرجع سابق، ص 85.
[61]) د. مصطفى راتب حسن علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 158.
[62]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 132
[63]) د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مرجع سابق، ص 20

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

هذا السبب المؤدي للإعفاء من المسؤولية، وذلك تمكينا للمضرور من اللجوء إليه في مجال الأضرار التي يحدثها الذكاء الاصطناعي[64].

المطلب الثاني

الحلول المقترحة لتأطير المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

أمام قصور قواعد المسؤولية المدنية التقليدية في مجال الذكاء الاصطناعي سواء منها المتعلقة بالمسؤولية عن الفعل الشخصي أم عن حراسة الأشياء. وكذلك عدم إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة في هذا المجال ، لذا فقد تم اقتراح بعض الحلول للوصول إلى تأطير نظام المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، وهو ما سنتناوله في هذا المطلب

الفرع الأول

تطويع قواعد المسؤولية المدنية التقليدية

تبدو فكرة الحراسة لدى البعض الوسيلة الأقرب لتمكين المضرور من الحصول على تعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي، حتى مع القول بأن نصوص المسؤولية عن حراسة الأشياء الواردة في القانون المدني الليبي لا تدعم هذه الفكرة لعدم خضوع الذكاء الاصطناعي المستقل للرقابة والتوجيه والإشراف، فإنه بالإمكان حصر مجال انطباق هذه النصوص على التطبيقات المادية للذكاء الاصطناعي غير المستقل وذلك بهدف التخفيف على المضرور وتمكنيه من الحصول على تعويض دون حاجة إلى إثبات الخطأ الذي يكون مفترضا في هذا النوع من المسؤولية.

يضاف إلى ذلك أنه حتى على فرض الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية والذمة المالية، فإنه يجب عدم الاكتفاء بمسؤوليته عن الفعل الشخصي، وإنما لا بد من أن تكون هناك ذمة مالية أخرى متمثلة في حارسه الفعلي[65].

غير أنه نظرا لشيوع المسؤولية بين عدة فاعلين في مجال الذكاء الاصطناعي (المالك، الحائز، المنتج، المبرمج، المصمم) مما قد يعيق تطبيق فكرة الحراسة في هذا المجال. فإن الأنظار تتجه هنا نحو البحث في مدى إمكانية تطبيق التفرقة التي نادى بها الفقه الفرنسي بين حراسة الاستعمال

---

[64]) المرجع السابق، الإشارة السابقة.

[65]). د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1344

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

وحراسة التكوين أو البنية، وذلك عندما يكون الشيء مكونا من عدة عناصر مختلفة، بحيث تكون السيطرة الفعلية على كل عنصر فيه لشخص معين[66].

وتظهر أهمية التفرقة بين حراسة الاستعمال وحراسة التكوين في الأشياء الخطيرة التي لا يكون لمستعملها أي دخل في تكوينها وتركيبها، فالمحتوى الداخلي يتعلق بالتكوين وكل ضرر ناتج عن عيب في الصناعة يسأل عنه حارس التكوين (المنتج أو الصانع)، والمظهر الخارجي يتعلق بالاستعمال والصيانة وكل ضرر ناتج عن سوء استعمال أو تقصير في الصيانة يسأل عنه حارس الاستعمال. فالمنتج يظل هو حارس الهيكل بينما المستخدم ليس إلا مجرد حارس الاستعمال[67]، وحراسة الاستعمال فقط هي التي تنتقل إلى الحارس الجديد أما حراسة التكوين فتبقى للمالك أو الحارس الأول باعتباره من له القدرة على مراقبة الشيء وكشف عيوبه الخفية وتفادي الأضرار التي قد يسببها. وهكذا قد يتعدد الحراس لنفس الشيء لكن على عناصره المختلفة[68]. وقد حاولت محكمة النقض الفرنسية وضع ضوابط لهذه التفرقة، فذهبت إلى أن تجزئة الحراسة لا يكون مقبولا إلا عندما يكون الضرر راجعا فقط إلى تكوين الشيء ولم يشترك في إحداثه حارس الاستعمال ولا المضرور، كما أن الضرر يجب ألا يكون راجعا إلى قدم الشيء ولا يمكن تطبيق هذه التفرقة إذا كان الضرر راجعا في نفس الوقت إلى تكوين واستعمال الشيء[69].

ومع ذلك فإن غالبية الفقه ترى أن هذه التفرقة قد تؤدي عملا إلى تعقيد المسؤولية عن الأشياء في حين أنها تقررت للتسهيل على المضرور، فكيف له أن يثبت أن الضرر ناتج عن الاستعمال أو البنية؟[70]. ولا شك أن مثل هذا التخوف سيكون حاضرا بقوة في مجال الذكاء الاصطناعي حيث تزداد صعوبة تحديد مصدر الضرر وسببه بدقة في ظل التعقيدات الفنية والتقنية التي يشتمل عليها هذا الذكاء. كما أننا سنواجه في برامج الذكاء الاصطناعي كالروبوتات مثلا بحالة من شيوع المسؤولية داخل حراسة التكوين، وسنجد أنفسنا أمام أكثر من حارس، حيث يتم إنتاجها من خلال الشركة المصنعة للجسم الميكانيكي للروبوت ذاته، وكذلك مبرمج أو مطور الذكاء الاصطناعي،

---

66) د. نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام، مرجع سابق، ص 428

67) د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مرجع سابق، ص 17.

68) د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 300 301

69) وارد لدى: د. نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام، مرجع سابق، ص 428 . 429

70) د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 301

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

بمعنى أننا سنكون أمام حالة من شيوع حراسة التكوين ــ بجانب حراسة الاستعمال التي تتوفر للمالك أو المستخدم ـ فالأمر ليس بالبساطة والوضوح على النحو الذي ينادي به أنصار التفرقة بين حراسة التكوين وحراسة الاستعمال[71].

وهكذا بعيدا عن الخوض في التفرقة بين حراسة الاستعمال وحراسة البنية أو التكوين، ونظرا لتمتع بعض تطبيقات هذا الذكاء بالاستقلالية في اتخاذ القرار، فإنه يمكن القول أن تطبيق فكرة الحراسة الفعلية تبدو أكثر واقعية فيما يتعلق بالتطبيقات المادية للذكاء الاصطناعي غير المستقل، حيث تكون الحراسة للمستخدم الذي له سلطة مراقبتها وتوجيهها وهو من يسأل عن أضرارها بناء على خطئه المفترض افتراضا لا يقبل إثبات العكس وفقا لقواعد المسؤولية الشيئية.

الفرع الثاني

الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية

الشخص في لغة القانون، هو من يصلح لأن يكون مخاطبا بأحكامه، بأن يكون صالحا لاكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات، فكل من يخاطبه القانون بأحكامه تكون له شخصية قانونية[72].

وترتبط الشخصية القانونية بأهلية الوجوب(الصلاحية لاكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات)، بغض النظر عن مدى الصلاحية للتعبير عن الإرادة تعبيرا ينتج آثارا قانونية والذي يتعلق بأهلية الأداء[73]،لذا تثبت الشخصية القانونية لكل إنسان (الشخص الطبيعي) بمجرد ولادته حيا[74]، كما تثبت لمجموعات الأشخاص والأموال (الشخص الاعتباري) التي يقرر القانون بأن لها قيمة اجتماعية واقتصادية توجب الاعتراف لها بالصلاحية لاكتساب الحقوق والتحمل بالواجبات. أما الحيوان والجماد فلا تثبت لهما الشخصية القانونية لعدم مخاطبتهما بأحكام القانون[75].

وإذا كانت المسؤولية القانونية لا تتقرر إلا في مواجهة أشخاص يعترف لهم القانون بالشخصية القانونية، إلا أن العكس غير صحيح[76]، فعلى سبيل المثال تثبت الشخصية القانونية لعديم التمييز

---

71) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1588 - 1589.

72) د. نبيل إبراهيم سعد (2013)، المبادئ العامة للقانون، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ص 167.

73) د. محمد إبراهيم دسوقي (1976)، النظرية العامة للقانون والحق، المكتبة الوطنية، بنغازي الطبعة الأولى، ص 242.

74) وقد تثبت الشخصية القانونية استثناء قبل الولادة كما في حالة الحمل المستكن أو الجنين (م 29 ف2 من القانون المدني الليبي).

75) راجع: د. محمد إبراهيم دسوقي، النظرية العامة للقانون والحق، مرجع سابق، ص 24 .د. نبيل إبراهيم سعد، المبادئ العامة للقانون، مرجع سابق، ص 167.

76) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 119

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

رغم أنه لا يسأل مدنيا، وإنما ينتقل عبء المسؤولية إلى المكلف برقابته كأصل عام فلا تقوم مسؤولية عديم التمييز قانونا إلا استثناء[77]، وبالمثل الشخص المعنوي الذي يفتقد إلى الإدراك والوعي والذي يعترف له القانون بالشخصية القانونية ليتمتع بذمة مالية مستقلة وبالحق في التقاضي والموطن والاسم وغيرها من مميزات الشخصية القانونية.

ولما كانت الشخصية القانونية تثبت للأشخاص الاعتبارية، فقد أثار هذا الانفصال بين الشخصية القانونية والصفة الإنسانية التساؤل حول مدى إمكانية الاعتراف بالشخصية القانونية لتقنيات الذكاء الاصطناعي لإمكانية مساءلتها شخصيا عما تحدثه من أضرار، وخاصة فيما يتعلق بالروبوتات الذكية (الإنسآلة) التي تعمل بمفهوم التعلم العميق"Deep Learning" والتي تمتلك هيكل مادي يحاكي الجسد البشري، وذلك انطلاقا من صلاحيتها لأن تكون لها حقوق وتتحمل بالالتزامات وهو المعول عليه في منح هذه الشخصية. وقد انقسم الفقه بهذا الخصوص إلى اتجاهين[78]:

الاتجاه الأول، وهو الذي يؤيد منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي المستقل. حيث يرى أنصاره أن الذكاء الاصطناعي أصبح واقعا لا يمكن تجاهله، وأن التطور الذي وصل إليه جعله قادرا على اتخاذ القرارات دون تدخل البشر، واستقلالا عن إرادة الصانع أو المبرمج أو المالك أو المستعمل بما يصعب معه تحديد سبب الضرر بدقة ومن ثم تحديد هوية الإنسان الذي يقف وراءه.

وترتيبا على ذلك فإنه يتعين الاعتراف للذكاء الاصطناعي الفائق أو المستقل (الروبوت الذكي) – دون الذكاء الاصطناعي غير المستقل – بوعي ذاتي وإرادة مستقلة. فيجب أن تثبت له الشخصية القانونية الملائمة لطبيعته الرقمية أو التقنية بحيث تصبح له ذمة مالية مستقلة تسهم في حماية المجتمع من استخداماته غير القانونية، وذلك قياسا على الصغير غير المميز والذي يتمتع بالشخصية القانونية وله ذمته المالية التي تشغل بالضمان عند عدم وجود مسؤول عنه، وكذلك الشخص الاعتباري الذي تثبت له الشخصية القانونية رغم وجوده الافتراضي.

فالغاية الرئيسية التي تبرر منح الذكاء الشخصية القانونية هي أن تصبح له ذمة مالية مستقلة يكون من خلالها أهلا للمساءلة وجبر الضرر، فيكون شخصا مسؤولا مسؤولية كاملة عن أفعاله، وننتقل

---

[77]) حيث تنص المادة 167/ 2 مدني ليبي" 1 . يكون الشخص مسئولا عن أعماله إذا صدرت منه وهو مميز. 2 . **ومع ذلك إذا وقع الضرر من شخص غير مميز ولم يكن هناك من هو مسئول عنه أو تعذر الحصول على تعويض من المسئول، جاز للقاضي أن يلزم من وقع منه الضرر بتعويض عادل مراعيا في ذلك مركز الخصوم** ".

[78]) أنظر في عرض هذه الاتجاهات: د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1321 وما يليها. د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 120 وما يليها. د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مرجع سابق، ص 6 وما يليها.

من (المسؤولية عن فعل الروبوت) إلى (مسؤولية الروبوت ذاته)[79]، فتطور الذكاء الاصطناعي من شأنه أن يبرر إنشاء فئة ثالثة من الأشخاص، والاعتراف لها بحقوق عرضية جديدة، نتيجة الاعتراف لها بشخصية قانونية معينة " شخصية الروبوت"، وقد سبق للمشرع الاعتراف بها للأشخاص الاعتبارية وبما يدل على قدرته على إنشاء فئات جديدة من الأشخاص[80].

ويقرر مؤيدو هذا الاتجاه أن مناط منح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي هو مدى قدرته على إدارة أمواله، والتعلم من تجاربه السابقة، وتجنب أخطائه في المستقبل، وكذلك إبرام العقود وتنفيذ الالتزامات بشكل مستقل، وأن يكون له اسما وتسلسلا رقميا ويشتمل على ملف، شبيه بالصندوق الأسود للطائرة، يتضمن كافة المعلومات الخاصة به. كما يقترحون أن تتم تغطية الأضرار الناتجة عنه بإنشاء صندوق تأميني يتم تمويله من عدة فئات في مقدمتها مصنعي الروبوتات للتعويض عن أضرارها، فبدون الاعتراف للذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية لا يمكن القول بأن الصندوق يمثل الذمة المالية المستقلة له بسبب الارتباط بين المفهومين (الذمة المالية والشخصية القانونية). وقد سعى البرلمان الأوروبي إلى إنشاء مثل هذا الصندوق[81].

في هذا الصدد تجدر الإشارة هنا إلى الروبوت (صوفيا) الذي تم منحه الجنسية السعودية في شهر أكتوبر 2017، مما يمكن معه القول بإمكانية التعامل مع بعض أنواع الذكاء الاصطناعي، ككيان مستقل له شخصيته المعتبرة القانونية والواقعية[82].

الاتجاه الثاني، الاتجاه الرافض لمنح الشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي، لعدة مبررات أهمها:

1ــ أن مسؤولية عديم التمييز هي مسؤولية استثنائية اقتضتها العدالة، ومن المقرر أن الاستثناء لا يقاس عليه ولا يتوسع فيه. أما بالنسبة للشخص المعنوي "فهو حقيقة اجتماعية فرضت نفسها على المشرع شأنه شأن الإنسان، وليس مجرد افتراض أو تحايل فهو كائن له حياته المستقلة وله إرادة

[79]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 55.
[80]) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص1550
[81]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 120.
[82]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 46

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

مستقلة عن إرادة أفراده وله حقوق وعليه واجبات، ومن ثم يصلح لأن يكون محلا لمخاطبة القانون وأن يكون شخصا قانونيا مستقلا تماما عن أشخاص الأفراد المكونين له"[83].

ولا يمكن الاستناد إلى استقلالية الذكاء الاصطناعي وعدم القدرة على التنبؤ بسلوكه كمبرر لمنحه الشخصية القانونية، بل يجب أن يظل الإنسان مسؤولا عما يفعله، وعما يصنعه، وعما يبنيه، وعما يمتلكه ويستخدمه. حتى عندما يبني آلة مهما كانت متقدمة ومستقلة، لا يجب أن يؤدي ذلك إلى إعفاءه من أي مسؤولية. وقد أشار المجلس الفيدرالي السويسري في توصيته بتاريخ 26 أبريل 2017 إلى أن أولئك الذين يستفيدون من التكنولوجيا الجديدة يجب أن يتحملوا المخاطر، وأن القول بإنشاء شخصية قانونية مستقلة للروبوتات سيؤدي إلى العكس تماما: سيؤدي إلى أن يكون الروبوت مسؤولا شخصيا،أي أن مالكه أو حائزه لن يكون مسؤولا بعد الآن[84].كما يقرر البرلمان الأوروبي في توصياته بشأن قواعد القانون المدني الخاصة بالروبوتات في 2/16/ 2017 "لا يمكن اعتبار الروبوتات مسؤولة في حد ذاتها عن الأفعال التي تسبب الضرر للغير.."[85].

2 – من الواجب توخي الحذر في المناداة باستقلالية الذمة المالية للذكاء الاصطناعي بوصفه شخصا قانونيا، وصولا إلى إلقاء المسؤولية عليه وتغطية الأضرار التي يسببها. فذلك وإن كان سيساعد الضحايا في الحصول على التعويض بمجرد حصول الضرر متجاوزين العقبات المتعلقة بإثبات الخطأ، إلا أنه سيسقط مسؤولية المنتج والمبرمج ويقيم مسؤولية الآلة، مما يفتح الباب أمام عدم الدقة في الإنتاج والسعي إلى خفض تكلفته على حساب الجودة، وإهمال القيام بالتدابير التي تضمن الأمان والسلامة في المنتج وقد يشجع على تداول روبوتات ذكية خطيرة وخاصة في مجالات حساسة كالمجال الطبي. وفي هذا المجال تحديدا يؤدي نقل المسؤولية إلى الروبوتات بدل الأطباء إلى تحول وتعديل في العلاقة بين المرضى والأطباء، فالطبيب مكلف ببذل عناية لشفاء المرضى وهو مسؤول باعتباره يملك القرار النهائي للعمل الطبي، فإذا انتقلت صلاحية هذا القرار للروبوت فسيؤدي ذلك إلى قلب المهنة في مجموعها وإعادة النظر في هذه العلاقة وفي المبادئ التي تحكمها. بالإضافة إلى ذلك فإن اقتراح تغذية الذمة المالية للذكاء الاصطناعي عن طريق إنشاء صندوق تأميني تدفع

[83]) د. محمد إبراهيم دسوقي، النظرية العامة للقانون والحق، مرجع سابق، ص 276

[84]) د.أبو بكر امحمد علي بن يحمد،آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 56- 57

[85]) وارد لدى: د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1547

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

اشتراكاته من أشخاص طبيعيين مسؤولين عنه كالصانع والمبرمج هو مما يخل بالوظيفة العقابية للمسؤولية المدنية، والتي كثيرا ما قُدِمت كوسيلة لمعاقبة سوء السلوك الذي تسبب في أضرار، ففي مواجهة المسؤول "يجب أن يكون للمسؤولية معنى"[86].وهو ما عبرت عنه محكمة استئناف باريس بشأن إنشاء الصندوق التأميني[87].

3 ـ الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت الذكي يوجب الاعتراف له بحقوق أخرى على غرار الأشخاص الطبيعيين.وهو ما قد يرتب إشكاليات لم تكن تثور بشأن الأشخاص الاعتبارية، كمنافسة الروبوتات للأشخاص الطبيعية في حقوقها داخل المجتمع عقب الاعتراف بها كشخص قانوني.

ولا يقدح في ذلك منح المملكة العربية السعودية عام 2017 الجنسية السعودية وجواز السفر السعودي للروبوت (صوفيا)، فهي مجرد بادرة رمزية لا ترتب أي آثار قانونية، وقد جاءت في أعقاب إعلان المملكة عن افتتاح منطقة اقتصادية ضخمة بتكلفة مالية كبيرة [88].

4ـ فكرة الاعتراف نفسها هي فكرة لم يتم تحديد نطاق تطبيقها، فأي أجهزة روبوت يتم منحها الشخصية القانونية؟ وهل يقتصر الأمر على الروبوتات التي لها كيان مادي فقط أم تمتد لتشمل البرامج الإليكترونية التي لها القدرة على "المساعدة في القرار" والتي أثبتت قدرتها على التعلم والمبادرة؟ كما أن العنصر المعنوي "محرك الذكاء الاصطناعي" يمكن تركيبه على حامل مادي له شكل إنسان أو حيوان، مما يخشى معه من انحدار مفهوم الشخصية القانونية، وربما هذا ما دفع الفقه إلى تأكيد حصر الشخصية القانونية في الروبوتات "الإنسآلة " المستقلة ذات الهيكل المادي المحاكي للجسد البشري، وكذلك فعل البرلمان الأوروبي[89]. إلا أنه حتى في هذه الحالة فإن هذا الاعتراف سيؤدي إلى خطر تحطيم الحدود بين الإنسان والآلة (الروبوت)، مما يفتح الطريق أمام الخلط بين الحي والجامد، أو بين الإنسان و اللاإنساني، والمساس بالتفرقة القانونية المستقرة بين الأشخاص

---

[86]) يمكن الرجوع إلى: د. عبد السلام بلعيد خليفة (يونيو 2023)، التعويض العقابي ومدى ملاءمة العمل به في القانون الليبي، مجلة الحق، كلية القانون، جامعة بني وليد العدد الحادي عشر، ص 66 وما يليها.

[87])حيث قررت"إن فكرة التشخص القانوني للروبوت لا تفعل سوى نقل المشكلة، بمعنى أن الأشخاص الذين يقع عليهم المساهمة في تغذية الذمة المالية للروبوت بهدف التمكين من تعويض الضحايا سيكونون على الأرجح نفس الأشخاص الذين ستنعقد مسؤوليتهم في حال تطبيق القواعد العامة في المسؤولية"أنظر:د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي،مرجع سابق، ص 12

[88]) د. مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1547

[89]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 121

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

والأشياء، فيخفض الإنسان إلى مرتبة الآلة البسيطة وتصبح الآلة بمنزلة الأنسان رغم أنها مجرد أشياء[90]. وربما كان الارتباط العاطفي بهذا الهيكل الآلي (الروبوت) الذي يتجسد في شكل إنساني والاتصال المباشر بينه وبين البشر هو ما يجعلهم يمنحوه البعد الإنساني في مخيلتهم وتصوراتهم وهو ما يدفعهم إلى المطالبة بمنحه الشخصية القانونية. وهذا يثير معضلة أكبر وهي التساؤل حول حقيقة لمن نمنح هذه الشخصية؟ هل نمنحها للهيكل المادي الشبيه بالجسد الإنساني أم للذكاء الاصطناعي بحد ذاته والذي يمكن أن يكون في شكل إنسان أو حيوان؟ خاصة إذا عرفنا أن القانون المدني الفرنسي قد أقر حديثا بهذه الشخصية للحيوان إلى جانب الانسان[91].

في هذا الصدد يقرر الاتحاد الأوربي أنه لا يمكن إدخال الروبوتات ضمن أي من المجموعات القانونية الموجودة (شخص طبيعي، شخص معنوي، حيوان أو شيء) وإنما يحتاج لمجموعة جديدة تحمل شخصية قانونية خاصة بهذا التطبيق للذكاء الاصطناعي[92].

مما سبق ذكره آنفا يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي ولو تجسد في شكل إنساني (روبوت) فهو لا يعتبر شخصا طبيعيا من لحم ودم. كما لا يمكن اعتباره شخصا اعتباريا لوجوده المحسوس وتصرفه الذاتي المستقل. وهو ليس بحيوان كما أنه ليس مجرد شيء. وفي الوقت الراهن فإن ما يساق من مبررات لإقناع المشرع بالاعتراف له بالشخصية القانونية وصولا لمساءلته شخصيا عن أفعاله تبدو قاصرة، ولا توجد ـ حتى الآن ـ حاجة حقيقية توجب هذا الاعتراف[93].

---

[90]) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 56

[91]) محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، هامش ص 123.

[92]) د. مصطفى راتب حسن علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 146

[93]) وقد رفضت لجنة الخبراء التي شكلتها اللجنة الأوروبية اقتراح منح الشخصية القانونية للروبوتات الذكية عام 2020 لأن الضرر الذي تحدثه يمكن بل ويجب أن ينسب إلى أشخاص أو منظمات قائمة، كما رفض تقرير البرلمان الأوروبي ذلك بتاريخ 20 أكتوبر 2020، وكذلك المجلس الاقتصادي والاجتماعي الأوروبي الذي برر هذا الرفض بسبب المخاطر المعنوية غير المقبولة والمتعلقة بهذه الخطوة، بينما رفض المكتب البرلماني للاختبارات العلمية والتكنولوجية في البر لمان الفرنسي ذلك ورأى أنه لا أساس لهذا الاقتراح بمنح الشخصية وأنه لايزال سابقا لأوانه. راجع: د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي ، مرجع سابق، ص8 -9

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

الفرع الثالث

تقرير المسؤولية المدنية بموجب تشريعات خاصة

يبدو أن عدم إقرار تشريع خاص لتنظيم المسؤولية عن استخدام الذكاء الاصطناعي هو الاتجاه السائد في فرنسا حتى الآن[94]، وقد ظهر ذلك واضحا فيها عام 2020، فالاقتراح بقانون الذي قدم إلى مجلس الشيوخ الفرنسي بشأن إصلاح نظام المسؤولية لم يتضمن أي إشارة إلى الذكاء الاصطناعي[95]، إلا أن ذلك لا ينفي وجود اتجاه فقهي يؤكد عدم كفاية قواعد المسؤولية التقليدية بشقيها الشخصي والموضوعي لتأطير الذكاء الاصطناعي، وإنما لا بد من خلق قواعد قانونية جديدة لمعالجة قضايا المسؤولية المترتبة عما يحدثه من أضرار، وذلك للطبيعة الخاصة التي تتميز بها هذه التكنولوجيا[96]. كما أن هناك من يرى أن الضرورة أصبحت ملحة لوضع اتفاقية نموذجية دولية بشأن مكافحة سوء استخدام تقنية المعلومات في شتى مجالات الحياة، على أن تقوم الدول المنظمة إليها بتبنيها في تشريعاتها الوطنية[97].

يمكن القول أن إصدار تشريع ينظم المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي ينبغي أن يأخذ في الاعتبار أن إعمال المسؤولية على أساس الخطأ هنا لن يكون مجديا، إذ تتعدد العلاقات وتتداخل بتعدد المساهمين (المنتج، المصمم، المبرمج، المالك، المستخدم) ولن يكون من السهل تحديد شخص المخطئ وإثبات الخطأ، خاصة إذا كنا أمام ذكاء اصطناعي مستقل(خوارزميات التعلم الآلي) يعمل باستقلالية تامة بعيدا عن أي إشراف أو توجيه بشري، ودون أن يتم تزويده بنموذج من المعلومات يعرفها مسبقا، ففي هذه الحالة من الصعب تحديد مصدر الخطأ وما إذا كان ناتجا عن

---

[94]) بالمقابل أصدر المشرع الإيطالي بتاريخ 25 سبتمبر 2025 قانونا للذكاء الاصطناعي، لتكون إيطاليا أول دولة في الاتحاد الأوروبي تسن إطارا وطنيا يتماشى مع قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي، وقد تضمن القانون أحكاما عامة مع تفويض الحكومة بإصدار مراسيم بقوانين للأحكام التفصيلية تمشيا مع سرعة المتغيرات والتطورات التقنية لهذه التكنولوجيا. ولعل أهم ما يميز هذا القانون هو التأكيد على ضرورة الإشراف البشري على أنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث يضمن القانون أن هذه الأنظمة لن تكون بديلا عن البشر في اتخاذ القرارات الهامة، خاصة في مجالات مثل الرعاية الصحية والقضاء. القانون منشور على شبكة المعلومات الدولية، الموقع الالكتروني:
https://www.alemtithal.com/mediaCenter/Details/13311

[95]) وارد لدى: د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مرجع سابق، ص 4.

[96]) يشير إلى ذلك: د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 111.، د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1352. د. مصطفى راتب حسن علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص142.

[97]) د. عبد الرحمن محمد علي أبو توتة، جرائم التعبير والصحافة والجرائم الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في القانون الليبي، مرجع سابق، ص 120

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

التصميم المبدئي لهذا الذكاء أم عن التفاعل غير المتوقع مع البيانات[98]. وهو ما حاول الفقه معالجته باقتراح نظام(العلبة السواء) للتعرف على مصدر الضرر في تطبيقات الذكاء الاصطناعي[99]. كما ينبغي **التمييز في هذا التشريع بين حالتين:**

<u>الحالة الأولى</u>، تتعلق **بمسؤولية المستخدم**، وهي مسؤولية أصلية في حالة حدوث الضرر من نظام ذكاء اصطناعي غير مستقل. حيث يمكن اعتبار المستخدم (المالك، أو الحائز) بمثابة الحارس الذي يفترض أنه يملك سلطة التحكم فيه وتوجيهه، فيكون منطقيا تحميله المسؤولية عما يحدثه من أضرار، على سبيل المثال في السيارة ذاتية الحركة فإن المستخدم هو الذي يقرر ما إذا كان يمكن قيادة السيارة ومتى وأين (المكان والزمان)[100]. حتى مع القول بانعدام معرفته للنواحي التقنية وعدم إمكانية إدارته الوظائف التوجيهية في هذا النظام فقد أسهم في إخراج هذا الخطر إلى الملأ. لذا يتوجب أن يسأل المستخدم عما يحدثه من أضرار وفقا لقواعد المسؤولية الشيئية مع ضرورة التوسع في تحديد مفهوم الشيء بما يستوعب الطبيعة الخاصة لأنظمة الذكاء الاصطناعي ببعديه المادي والمعنوي. ولا شك أن هذا الأمر سيؤدي إلى إعفاء المضرور من إثبات خطأ الحارس ولا يكون لهذا الأخير دفع مسؤوليته إلا بإثبات أن شروط المسؤولية عن الأشياء لم تتحقق، أو أن الحادث يرجع إلى سبب أجنبي لا دخل له فيه (القوة القاهرة، خطأ المضرور، خطأ الغير). مع الإشارة إلى أنه إذا كان الضرر راجعا إلى عيب في الشيء ذاته متصلا بداخليته أو تكوينه فإنه لا يعتبر ناشئا عن سبب أجنبي ولو كان العيب خفيا لا يمكن توقعه أو دفعه[101].

ونظرا لأن الذكاء الاصطناعي غير المستقل أو المحدود يتدرج[102] من ذكاء منعدم الاستقلالية يبقى فيه الانسان دائما في حلقة صنع القرار ويشارك في النتيجة المنتظرة من تدخل الذكاء، إلى

---

98) أنظر: د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 34 53.

99) يقترح بعض الفقه، وعلى غرار (الصندوق الأسود) الموجود في الطائرات، اتباع نظام "العلبة السوداء" في "السيارات الذكية" مبدئيا، ومن ثم توسيع نطاقه ليشمل جميع الآلات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، بما فيها تلك العاملة وفق مفهوم انترنت الأشياء، بما يسهل تحديد المسؤول عن الفعل المفضي للضرر. غير أن هذا الاقتراح إن أمكن تبنيه فيما يتعلق بالسيارات العامة إلا أنه فيما يتعلق بالسيارات الخاصة قد يصطدم بحماية الحياة الخاصة، والبيانات الشخصية للأفراد.
أنظر د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص140- 141.

100) د. أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق،ص59.

101) د. نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام، مرجع سابق، ص 436.

102)د.أبو بكر امحمد علي بن يحمد،آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق،ص 31- 32.

ذكاء اصطناعي يتمتع بدرجة من الاستقلالية، بحيث لا يكون الإنسان في حلقة صنع القرار ولكنه يمكن أن يتدخل ليعدل في القرار النهائي أو يؤكد عليه. ومن ثم يتوقع أن يكون حدوث الضرر في هذا النوع من الذكاء بسبب عيب في قاعدة البيانات التي تم إدراجها، حيث تم إدخال بيانات غير دقيقة أو غير ملائمة وهو خطأ المصمم، أو لوجود عيب في قراءة القواعد التي تم برمجتها في النظام من قبل المبرمج، أو بسبب تدخل الإنسان مع الذكاء عندما يوجه المستخدم ردة فعل هذا الذكاء أو يتدخل في القرار النهائي له للوصول إلى النتيجة التي يريدها.

لذا تقتضي قواعد العدالة في هذه الحالة عدم استثناء المساهمين المحتملين في حدوث الضرر، ففي مقابل التيسير على المضرور والسماح له بالرجوع على المستخدم (مالك السيارة ذاتية القيادة والشركة المؤمن لديها) وفق قواعد المسؤولية الشيئية. فإنه يفترض السماح للمستخدم الذي قام بدفع التعويض بالحلول محل المضرور في الرجوع على المنتج بما دفعه إذا أثبت أن مصدر الضرر راجع لهذا الأخير"[103].

الحالة الثانية، تتعلق **بمسؤولية المنتج** (الشركة المصنعة)، وتقوم عندما نكون أمام ذكاء اصطناعي متطور أو مستقل في اتخاذ القرار (خوارزميات التعلم) أو (تقنية التعلم العميق)، والتي تسمح لها بتنفيذ مهامها بشكل مستقل وتدفعها إلى الاجتهاد في الوصول لنتيجة ملائمة دون أن تتم برمجتها بشكل صريح لهذا الغرض، ودون أن يكون للمستخدم أي دور في النتيجة المتولدة عنها. فالحديث هنا حول سلامة المنتج والنتيجة المنتظرة منه فإن لم تتحقق النتيجة المرجوة فذلك إما راجع إلى برمجة النظام أو طريقة صنعه وتصميمه أو عيب في تحديثه.

بعبارة أخرى هي مسؤولية المنتج بوصفه المستفيد الأول من الذكاء الاصطناعي والذي يحقق الأرباح من ورائه وهو من كان سببا في خروج هذا الخطر إلى الملأ، وليست مسؤولية المستخدم الذي لا يملك سلطة التحكم فيه أو توجيهه. على أن تكون مسؤولية المنتج موضوعية قائمة على أساس تحمل التبعة، لا يطالب فيها المضرور بإثبات الخطأ أو العيب الذي أدى إلى وقوع الضرر، قياسا على ما سبق تقريره في حوادث العمل بشأن المخاطر الصناعية والتكنولوجية، ولتجنيب

---

[103]) وربما هذا ما أراده المشرع الفرنسي في المادة L. 311-1 من قانون السير على الطرقات والمعدلة بالقانون الصادر عام 2021 الذي أجاز للسيارات المستقلة أو ذاتية الحركة بالسير على الطرقات العامة، حيث نص على أن "المسؤولية في حالة الحوادث التي تحدث بواسطة المركبات ذاتية القيادة تقع في الأصل على المالك أو المشغل في حالات معينة، ولكن في حالات أخرى، مثل الأعطال التقنية أو الخلل في النظام التكنولوجي للمركبة، قد تقع المسؤولية على الشركة المصنعة أو من يقدم النظام التكنولوجي الخاص بالمركبة". راجع : د. محمد محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 21 - 22. د.أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 68

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

المضرور الاصطدام بشيوع المسؤولية التي قد تواجهه هنا بخصوص حراسة التكوين، فيكون أمامه مسؤول بعينه هو المنتج المسؤول عن إخراج هذا الذكاء بصورته النهائية وتداوله، وذلك بغض النظر عما يكون لهذا الأخير من حق الرجوع على بقية المساهمين في حدوث الضرر.

ولا يكون للمضرور الرجوع مباشرة على المستخدم للتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي المستقل، إلا إذا تعذر معرفة المنتج أو تعذر الوصول إليه كما لو كان المضرور في بلد والمنتج في بلد آخر[104]، ولا يسأل المستخدم هنا بوصفه حارسا للشيء، وإنما بناء على قواعد المسؤولية الموضوعية بالنظر إلى تبعة المخاطر التي ساهم في ظهورها للتداول، وذلك ضمانا لحق المضرور في التعويض، على أن يكون له الرجوع على المنتج متى أمكن ذلك لاسترداد ما أداه.

ورغم وجود اتجاه يرى أن الذكاء الاصطناعي مهما كان مستقلا عن مالكه سيظل مالكا له منتفعا به فعليه أن يتحمل مغارمه كما أن رضاه بامتلاك الذكاء الاصطناعي المستقل رغم عدم سيطرته على برمجته، يفترض معه رضاه بتحمل عواقبه [105]. إلا أنه مع ذلك يبدو تقرير المسؤولية الموضوعية بصفة أصلية على عاتق المنتج هنا أكثر منطقية، كما أنه يرتب عدة فوائد، **منها**:

ــ تحفيز المنتج على اتخاذ كافة الاحتياطيات اللازمة من أجل التطوير المستمر لوسائل الأمان في أنظمة الذكاء الاصطناعي، كونه يعلم مسبقا بأنه سيكون المسؤول عن الأضرار وعن تعويض المتضررين منها، خاصة إن أخذنا في الاعتبار أن توقعات الجمهور المشروعة فيما يتعلق بالأمن والسلامة هنا عالية بشكل خاص، حيث يتم تقديم الآلة محل الذكاء الاصطناعي على أنها آمنة، وينظر إلى القرار الخوارزمي الصادر عنها كأنه معصوم من الخطأ.

وقد نادى جانب من الفقه[106] بإخضاع برامج الذكاء الاصطناعي القائم على التعليم بالتتابع لنظرية الآثار الجانبية، حيث يتم إجراء تجارب مختلفة عليه مدة زمنية كافية قبل طرحه في السوق للبحث في آثاره الجانبية ، وتحديد مدى كفاءته وصحته، ومن ثم اعتماده، كما هو الحال في الاختبارات

---

[104]) وفي سبيل إيجاد حل لإشكالية إقامة المضرور في بلد وتواجد المنتج في بلد آخر وهو أمر متوقع الحدوث في هذا النوع من التكنولوجيا، فإن ينبغي التوسع في تحديد (مفهوم المنتج)، من ذلك ما نص عليه القانون الفيدرالي السويسري الخاص بالمسؤولية عن المنتجات المعيبة في مادته الثانية بأن المنتج الظاهر هو الذي " يقدم نفسه كمنتج من خلال تثبيت اسمه أو علامته التجارية أو أي علامة مميزة أخرى على المنتج "كما أنه في الحالات التي لا يمكن فيها تحديد هوية الشركة المنتجة يجوز تحميل المورد المسؤولية إذا لم يخبر المضرور بهوية المنتج أومن زوده بالمنتجات المسببة للضرر خلال فترة زمنية معقولة من تاريخ طلب المضرور.
راجع: د. أبوبكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي،مرجع سابق، ص61

[105]) د. محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص 1345.

[106]) د. محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص139 .

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

السريرية للأدوية لمعرفة الآثار الجانبية التي يمكن أن ترتبها. وبالتالي يمكن تحميل الشركة المنتجة المسؤولية عند عدم قيامها بهذه الاحتياطيات. بالمقابل فإن قيامها بها لا يرتب إعفاءها من المسؤولية بشكل مطلق إذ تتحقق المسؤولية بمجرد حصول الضرر من النتيجة التي قدمها هذا الذكاء، أو عدم قدرته أن يحقق النتيجة التي كان يفترض تحقيقها، وإنما سيكون له أثره في تخفيض التعويض لقيامها بما عليها لتجنب الضرر عن طريق إخضاعه لهذه التجارب[107].

ـ تضمن هذه المسؤولية الموضوعية جبر الضرر وتعويض المضرور، إذ لا يمكن للمنتج دفع مسؤوليته بحجة أن القرار الضار تم اتخاذه بشكل ذاتي من قبل نظام الذكاء الاصطناعي أو أن العيب غير قابل للانكشاف أو لا يمكن التنبؤ به وقت طرحه للتداول (مخاطر التطور التقني) والذي يعتبر سببا أجنبيا يدفع المسؤولية عن المنتجات المعيبة في القانون الفرنسي[108].

ـ استبعاد قيام المسؤولية الشيئية للمستخدم في هذه الحالة ،هو أمر ينسجم مع مقتضيات العدالة، والتي تقتضي ألا يكون الشخص مسؤولا إلا عن عناصر الشيء التي يستطيع السيطرة عليها[109].

الخاتمة

لا جدال في أن العلاقة بين القانون والتطور علاقة طردية، فكلما زاد التقدم ازدادت الحاجة إلى إيجاد نصوص قانونية تواجه هذا التطور، وقد أثار استخدام الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع وبشكل متزايد في شتى أنحاء العالم وفي مختلف المجالات تساؤلات عدة، حول كيفية معالجة القانون لأحكام المسؤولية المترتبة عن أضرار هذه التقنية الرقمية المتطورة. كما ازدادت المطالبات بضرورة التدخل التشريعي لتحديد مجالات الذكاء الاصطناعي المباحة بما يتوافق مع النظام العام والقيم السائدة، وحظر الذكاء الاصطناعي في المجالات التي تشكل مصدرا للخطورة والأضرار.

وقد خلصنا في هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات على النحو الآتي:

أولا:النتائج:1ـ عدم وجود تنظيم قانوني خاص بالمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

---

[107])د.أبو بكر امحمد علي بن يحمد، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق،ص 64 - 65

[108]) يمكن الرجوع الى ما سبق ذكره بخصوص المسؤولية عن المنتجات المعيبة بالفرع الثالث من المطلب الأول.

[109]) د. محمد علي البدوي الأزهري، النظرية العامة للالتزام " مصادر الالتزام "، مرجع سابق، ص 301

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

2 ـ يتميز الذكاء الاصطناعي بطبيعة قانونية فريدة، وهو وإن تجسد في شكل روبوت (إنسآلة) إلا أنه لا يمكن اعتباره ضمن أي من المجموعات القانونية الموجودة (شخص طبيعي، شخص معنوي، حيوان، شيء).

3ـ قصور قواعد المسؤولية المدنية التقليدية عن تأطير المسؤولية لكافة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

4 ــ عدم إمكانية تطبيق قواعد المسؤولية عن المنتجات المعيبة التي نظمتها القوانين المقارنة على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك بسبب صعوبة إثبات العيب في أنظمة الذكاء الاصطناعي من جهة، وشروط الإعفاء من المسؤولية المنصوص عليها في هذه القوانين من جهة أخرى.

5 ـ لا توجد فائدة مرجوة أو ضرورة عملية في الوقت الحالي توجب الاعتراف للذكاء الاصطناعي (الروبوتات) بالشخصية القانونية، مع فتح المجال لإمكانية ذلك مستقبلا.

ثانيا: التوصيات:1ــ العمل على استصدار تشريع خاص بالذكاء الاصطناعي يدرج ضمن أنظمة المسؤولية المدنية الخاصة، يتميز بتطور المفاهيم القانونية ويؤطر المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي.

2 ـ وضع مدونة سلوك أخلاقية، تخاطب منتجي ومبرمجي تلك التقنيات للحيلولة دون إنتاجها أو برمجتها على نحو يهدد سلامة الإنسان واستقراره.

3ــ يمكن الاستعانة بفكرة الحراسة الواردة في نصوص القانون المدني للتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي غير المستقل، مع ضرورة التوسع في تحديد مفهوم الشيء محل الحراسة ليستوعب كافة تطبيقات هذا الذكاء (المادية والمعنوية).

4 ـ عند تحديد شخص المسؤول عن أضرار الذكاء الاصطناعي يجب التمييز بين مسؤولية المنتج والمستخدم. فالأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي غير المستقل يسأل عنها المستخدم بوصفه (الحارس) الذي له سلطة الرقابة والإشراف عليه، على أن يكون له بعد ذلك الرجوع على المسؤول إذا أثبت مصدر الضرر. أما الأضرار التي يحدثها الذكاء الاصطناعي المستقل فيسأل عنها المنتج أو الشركة المصنعة بصفة أصلية مسؤولية موضوعية قائمة على الضرر وحده، ولا يسأل المستخدم إلا إذا تعذر معرفة المنتج أو تعذر الوصول إليه.

Benghazi University
Faculty of Arts and Science
Al – Marj
Journal of Science and Humanities
ISSN : 2312 – 4962

جامعة بنغازي
كلية الآداب والعلوم – المرج
مجلة العلوم والدراسات الانسانية
رقم الايداع بدار الكتب الوطنية 284 / 2014

JSH

قائمة المراجع

أولا: الكتب القانونية:

1. عبد الرحمن محمد علي أبو توتة(2025)، جرائم التعبير والصحافة والجرائم الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في القانون الليبي، دار الحكمة، طرابلس،الطبعةالأولى.
2. عبد القادر محمد شهاب (2013)، أساسيات القانون والحق في القانون الليبي، دار الفضيل، بنغازي، الطبعة السادسة.
3. محمد إبراهيم دسوقي (1976)، النظرية العامة للقانون والحق، المكتبة الوطنية، بنغازي.
4. محمد علي البدوي الأزهري (2013)، النظرية العامة للالتزام الجزء الأول" مصادر الالتزام"، بدون ناشر.
5. مصطفى عبد الحميد عياد (1990)، المصادر اللاإرادية للالتزام في القانون المدني الليبي، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي.
6. نبيل إبراهيم سعد:

(2013) ـ المبادئ العامة للقانون، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

(2020)ـالنظرية العامة للالتزام "مصادر الالتزام "،دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

ثانيا: البحوث والمقالات:

1. أبو بكر امحمد علي بن يحمد(2025)، آفاق تطوير أحكام المسؤولية التقصيرية في مواجهة الذكاء الاصطناعي في القانون الليبي، مجلة البحوث القانونية، كلية القانون، جامعة مصراته، العدد 19، العدد 12.
2. محمد عرفان الخطيب (مارس 2020)، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي ... إمكانية المساءلة؟، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة الثامنة، العدد 1، العدد التسلسلي 29.
3. محمد محمد عبد اللطيف (أغسطس 2021)، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، المجلد 11، العدد1، "عدد خاص بالمؤتمر الدولي السنوي العشرون".
4. محمود محمد علي محمد (2023)،مدى استيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الاصطناعي،مجلة الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد42

5. مصطفى راتب حسن علي (أغسطس 2024)،المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، مجلة الذكاء الاصطناعي وأمن المعلومات، الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية، المجلد الثاني، العدد الخامس.

6. مها رمضان محمد بطيخ (أغسطس 2023)، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، المجلد 17، العدد 8.

7. ناجية العطراق (يونيو 2015)، المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة في ضوء القانون المدني الفرنسي قانون رقم 389 / 1998، مجلة العلوم القانونية والشرعية، كلية القانون، جامعة الزاوية، العدد السادس، السنة الثانية.

8. هيرفيه تورب (2023)، الذكاء الاصطناعي بين الوعود والمخاطر، مجلة التمويل والتنمية، مقالة مترجمة ومنشورة على شبكة المعلومات الدولية، الموقع الإلكتروني:
https://www.imf.org/ar/Publications/fandd/issues/2023/12/B2B-Artificial-Intelligence-promise-peril-Tourpe تاريخ الزيارة 2025/8/3