Journal of Libyan Academy Bani Walid 2025
مجلة الأكاديمية الليبية بني وليد
e-ISSN: 3104-3860
Volume 1, Issue 4, 2025, Pages: 601-611
Website: https://journals.labjournal.ly/index.php/Jlabw/index

Administrative Liability Based on Fault for the Unlawful Use of Artificial Intelligence "A Comparative Study"

Amer Mohamed Salem Abdulrahman *
Department of Public Law, Faculty of Law, Al Jafra University, Libya
Email: aadvisor82@gmail.com

المسؤولية الإدارية على أساس الخطأ للاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة

عامر محمد سالم عبد الرحمن*
قسم القانون العام، كلية القانون، جامعة الجفرة، ليبيا

Received: 08-09-2025	**Accepted:** 13-11-2025	**Published:** 05-12-2025
Copyright: © 2025 by the authors. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract
This study examined administrative liability based on fault for the unlawful use of artificial intelligence as a comparative study. The researcher discussed the essence of the unlawful use of artificial intelligence by defining its concept and the concept of artificial intelligence. The researcher then addressed the application of the fault basis in administrative liability for the unlawful use of artificial intelligence, covering both institutional and personal fault, as well as damage and causality. The researcher reached several findings, most notably, there is no specific determination of penalties or even disciplinary procedures for artificial intelligence violators. The researcher recommended establishing specific laws for administrative liability for artificial intelligence and urged administrative authorities to issue binding instructions for the use of artificial intelligence.

Keywords: Administrative Liability, Artificial Intelligence, Unlawful Use, Personal Fault, Organizational Fault.

الملخص
تناولت هذه الدراسة المسؤولية الإدارية على أساس الخطأ عن الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي كدراسة مقارنة وتطرق الباحث إلى دراسة ماهية الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي بتحديد مفهومه ومفهوم الذكاء الاصطناعي ثم تناول الباحث تطبيق أساس الخطأ في المسؤولية الإدارية عن الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي وتناول الباحث الخطأ من شقيه المرفقي والشخصي وكذلك الضرر وعلاقة السببية وتوصل الباحث إلى بعض النتائج من أهمها لا يوجد تحديد للعقوبات ولا حتى الإجراءات التأديبية لمخترقي الذكاء الاصطناعي وأوصى الباحث بوضع قوانين محددة للمسؤولين الإدارية للذكاء الاصطناعي وعلى الجهات الإدارية إصدار تعليمات ملزمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية : المسؤولية الإدارية الذكاء الاصطناعي، الاستخدام غير المشروع، الخطأ الشخصي، الخطأ المرفقي.

المقدمة

أصبح الذكاء الاصطناعي حديث الساعة وقضية العصر الحديث، بوصفه أحد أهم التحولات التكنولوجية المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة. ومع التطور السريع لهذه التقنيات ودخولها في معظم مجالات الحياة العامة، ولا سيما الإدارة، بات من الضروري استحداث تشريعات قادرة على معالجة الأفعال غير المشروعة التي قد تصدر عن نظم الذكاء الاصطناعي، خاصة وأن هذه الأفعال قد تُلحق ضررًا بالمؤسسات أو الأفراد. فكل ضرر يستوجب التعويض، غير أن تحديد المسؤولية يقتضي إثبات الخطأ وربط العلاقة السببية بين الفعل والنتيجة الضارة، وهو أمر معقد بسبب حداثة اعتماد الآلة كبديل للإنسان في العمل الإداري، واختلاف طبيعة المسؤولية بينهما.

وتزداد الإشكالية تعقيدًا لعدم تمتّع الذكاء الاصطناعي بالشخصية المعنوية التي تمكّنه من تحمّل تبعات الخطأ، مما يثير تساؤلات حول الطرف المسؤول: هل هو المشغّل البشري؟ أم مطوّر النظام؟ وهل كان الخطأ متوقعًا أم غير متوقع؟ هذه التساؤلات دفعت الباحثين إلى التعمق في دراسة هذا الحقل التقني والقانوني المستجد، للوقوف على الآثار الناجمة عنه ووضع المعالجات التشريعية المناسبة التي تحدد بدقة الجهة التي تتحمل المسؤولية عند وقوع الضرر.

أهمية البحث:

يُعدّ البحث في موضوع المسؤولية الإدارية على أساس الخطأ الناتج عن الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي من الموضوعات المستجدة والمعقدة، وذلك لصعوبة تحديد الشخص المسؤول والمُسبّب للضرر الناجم عن أفعال هذا النظام التقني. وتبرز الإشكالية المحورية في التساؤل: من يتحمل المسؤولية عند وقوع خطأ أو استخدام غير مشروع للذكاء الاصطناعي؟ هل هو المبرمج الذي صمّم الخوارزميات؟ أم المستخدم الذي فعّل النظام واعتمد عليه؟ أم يمكن تحميل جزء من المسؤولية للنظام ذاته رغم عدم تمتّعه بالشخصية القانونية؟

ومع غياب قواعد قانونية واضحة تحكم نطاق المسؤولية في هذا المجال، أصبح من الضروري التعمق في دراسة هذا الموضوع لإرساء أسس قانونية تحدد الجهة التي تتحمل تبعات الضرر، وتضع إطارًا تشريعيًا منظمًا يواكب التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي ويضمن حماية الأفراد والمؤسسات من المخاطر المحتملة.

مشكلة البحث:

تمثل مشكلة الدراسة في مدى تحقق مسؤولية الإدارة عن الخطأ الناشئ من الاستخدام الخاطئ غير المشروع للذكاء الاصطناعي في الأعمال الإدارية إذا وقع الخطأ من قبل الألة، وما هو التأصيل القانوني الذي يمكن على ضوئه إقرار المسؤولية الإدارية وهل الخطأ الواقع من قبل الذكاء الاصطناعي يستدعى قيام المسؤولية الإدارية وتحققها؟

منهجية البحث:

أن الخوض في موضوعنا يقتضي أن نتناول المنهج التحليلي وذلك يعرض المفاهيم التي نادى بها العقد في النظام الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى تفاصيل النصوص القانونية المنظمة لإحكام المسؤولية وكذلك المنهج الوصفي: وذلك لوصف موضوع الدراسة وصفا يكشف عن طبيعة النائج المحتمل لوصول إليها .

خطة البحث:

سوف يتناول الباحث في هذا البحث:

البحث الأول: ماهية الاستخدام الغير مشروع للذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: مفهوم الاستخدام غير المشروع

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي

البحث الثاني: تطبيق أساس الخطأ في المسؤولية الإدارية عن الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: الخطأ:

فرع الأول الخطأ الشخصي

الفرع الثاني الخطأ الرقمي

المطلب الثاني: الضرر وعلاقة السببية.

الفرع الأول الضرر

الفرع ثاني علاقة السببية

البحث الأول: ماهية الاستخدام الخاطئ للذكاء الاصطناعي.

الذكاء الاصطناعي علم معرفي حديث بدأ رسميا في الخمسينات من القرن الماضي حيث يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي لغز مهم، كيف من الممكن بهذا العقل الصغير، سواء كان بيولوجيا أو إلكترونيا، أن يفهم ويدرك ويتنبأ ويتفاعل مع العالم أكبر واعقد من العقل نفسه؟ كيف لنا أن نسلك طريق يعنى بصناعة مثل هذا العقل الصغير بكل صفاته المعقدة؟ خاصة مع التشعب التطبيقات واستخدامها بين النفع والضرر

لذا نتناول فيما يلي بيان هذا البحث من خلال مطلبين، الأول سوف يتناول مفهوم الاستخدام غير المشروع، ويتناول الثاني مفهوم الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: مفهوم الاستخدام غير المشروع

يعد الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي من قبل الإدارة نوعا من أنواع المسؤولية القانونية التي تقوم على أساس الخطأ الحاصل من قبل الإدارة، حيث تتلزم فيها الإدارة بدفع التعويض عن الضرر الدي أصاب الغير نتيجة استخدامها الخاطئ والغير المشروع، فالأصل في الإدارة ان تقوم بأعمالها وفقا لنظام القانوني للدولة قاصدة الصالح العامة في جميع أعمالها لذا يختلف الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي عن الولوج إلى نظامه فيقصد بهذا الأمر الوصول إلى البيانات والمعطيات التي يتضمنها الذكاء الاصطناعي، فالهدف من تجريم الولوج غير المشروع لنظام الذكاء الاصطناعي هو حماية هذه البيانات والمعطيات التي يتضمنها نظام الذكاء الاصطناعي هو حماية هذه البيانات أو المعطيات من الوصول إليها بصورة غير مشروعة، وذلك بصرف النظر عن استعمالها، وفي حال تجاوز استخدام الخدمات التي يؤديها نظام الذكاء الاصطناعي إلى وصول للبيانات أو المعطيات التي يحتويها، فإن الفعل يقع تحت أحكام النصوص التي تحرم الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي [1]

ويرى الفقهاء اخرون[2] ان الاستعمال غير المشروع لنظام الذكاء الاصطناعي يختلف عن الاستخدام غير المشروع للنظام ذاته، فالاستخدام غير المشروع يدخل ضمن تكوين جرائم المعلوماتية بصورة خاصة عندما يستخدم الذكاء الاصطناعي من اجل ارتكاب نشاط اجرامي، وفي حين يعد الاستعمال الغير المشروع للخدمات التي يقدمها النظام احد صورة هذا النشاط الاجرامي، لذا فإن نظام استخدام الذكاء الاصطناعي أعم واشمل من استعمال الخدمات التي يقدمها ويترتب على هذه التفرقة أن يحرم استعمال غير المشروع للخدمات التي يؤديها نظام الذكاء الاصطناعي يتفضل عن الاستخدام غير المشروع للنظام ذاته .

ويقول أصحاب هذا الموقف أن الغاية من تجريم الاستخدام غير المشروع لنظام الذكاء الاصطناعي بحسبانه صورة مستقلة ومتميزة عن الاستعمال غير المشروع للخدمات التي يقدمها وهي مكافحة الجرائم المعلوماتية في مراحلها الأولى لكونها مسبوقة بهذا الاستخدام غير المشروع ويشمل الاستخدام الخاطئ غير المشروع مجموعة من التصرفات الواسعة التي قد تصدر من الإدارة التي تعد تصرفات مادية مثل الأعمال التي تسبب في اتلاف ممتلكات العامة أو الخاصة قد يكون سبب أعمال الإدارة غير المشروعة هو الإهمال والتقصير في إداء الواجبات الوظيفية من قبل الموظف العام ويتمثل أعمال الإدارة غير المشروعة باركان الثلاثة هي :

الركن المادي: الذي يتمثل في قيام الإدارة بالفعل غير المشروع أو امتناعها عن قيام بالفعل المشروع الواجب عليها القيام به .

الركن المعنوي: ويتمثل في الارادة الاثمة للإدارة على فعلها رغم إدراكها بفعلها غير المشروع

الركن القانون: ويتمثل في مخالفة الإدارة بفعلها إلى قواعد القانونية العامة أو القانون أو ما جاء في النظام العام والآداب العامة .

وهنا يثور السؤال المتاح ما هو المدى التزام المرؤوس بتنفيذ أوامر الرئيس الإداري بالاستخدام غير المشروع لأعمال الذكاء الاصطناعي ؟

---

[1] "المادة 1/323 من قانون العقوبات الفرنسي بتحديد رقم 92-1336 بتاريخ 1992/12/16"، والمادة الثانية من القانون العربي النموذجي لمكافحة جرائم الكمبيوتر والانترنت الذي أعد من قبل الجنة المشتركة من المكتب التنفيذي المؤتمر وزراء العدل العرب وزراء داخلية العرب سنة 2003، وجرى اقراره كمنهج استرشادي يهتدى به المشرع في كل دولة العربية عند اعداد قانون مكافحة الجريمة المعلوماتية، المزيد من التفاصيل أنظر د-أحمد طه، الجرائم الناشئة عند استخدام الحاسب الالي، دار النهضة العربية القاهرة، 1992، ص260 .

[2] نائلة قورة، جرائم الحاسب الالي الاقتصادي، دراسة نظرية وتطبيقية الطبع الأولى، مشورات الحلبي الحقوقية، بيروت 2005، ص

بالنسبة للقانون الليبي فقد قررت المادة (7/29) من قانون الخدمة المدنية ومن بعدها المادة (155)من قانون رقم (12) السنة 2010 بشأن علاقات العمل حيث نصت على الاتي " ولا يعفى الموظف من العقوبة استناد إلى أمر رئيسه إلا إذا أثبت أن ارتكابه المخالفة كان تنفيذ لأمر مكتوب بذلك صادر إليه من هذا الرئيس بالرغم من تنبيهه كتابة إلى المخالفة، وفي هذه الحالة تكون المسؤولية على مصدر الأمر[3]

المطلب الثاني مفهوم الذكاء الاصطناعي.

قبل الإشارة إلى المفاهيم المختلفة للذكاء الاصطناعي، لابد من بيان المقصود بالذكاء بشكل العالم وهو القدرة على التحليل والتخطيط والاستنتاج وحل المشكلات، وسرعة المحاكاة العقلية، ولتفكير المجرد وجمع الأفكار وتنسيقها وسرعة التعلم[4]
والذكاء الاصطناعي هو مصطلح يتكون من كلمتين هما (الذكاء، الاصطناعي) فالأول سبق الإشارة إليه على أنه القدرة على الفهم والادراك والأخير يطلق على الأشياء التي تنشأ نتيجة الفعل أو النشاط الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء بصورة طبيعية دون تدخل الأنسان، أي ما كان مصنوعا بصنع صانع.
ويذهب الفقه المصري[5] إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي بأنه "علم يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية من شأنها أن يجعل الحاسب الآلي يحاكي التفكير البشري، ويتعامل بذات القدرات البشرية، وذلك من خلال تغذيته بالبيانات والمعلومات الضخمة، أو من خلال التعلم الذاتي."
وعرفه البعض[6] على "أنه فرع من علوم الكمبيوتر الذي يتعامل مع إنشاء آلات قادرة على التفكير والتصرف بطريقة شبيهة بالبشر".
وعرف بأنه[7] "علم يهتم بصناعة الات تقوم بتصرفات يعتبرها الانسان تصرفات ذكية"
وهو" سلسلة من العمليات البرمجية التي تحاكي الواقع تسخر الآه معينة للقيام بمهام معقدة تفوق قدرة الانسان [8]
وهنا يثور السؤال التالي ما أوجه الاختلاف بين النظام الذكاء الاصطناعي ونظام الأتمتة؟
يختلف نظام الذكاء الاصطناعي [9] عن نظام الاتمتة، حيث أي نظام الاتمتة يعتمد على المحدد سلفا، أما الذكاء الاصطناعي فهي الالة تستنتج بنفسها وتدرك ما عليه أن يفعله، وما عليه ألا تفعله حيث يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدر كبير من المهارة في المعلومات بنسبة كبير إلى حد كبير بذكاء البشر في حالات معينة أفضل منه، وهذا ما يسمى قواعد المعرفة من خلال قدرة الذكاء الاصطناعي على المقارنة والتحليل واستخلاص أفضل الحلول والأجوبة لمختلف المشكلات .

البحث الثاني: تطبيق أساس الخطأ في المسؤولة الإدارية عن الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي.
علاقة الانسان بالألة علاقة ازلية[10] لم تكن وليدة أيام حيث كان الانسان القديم يتعامل مع الالة بساطتها إلى أن تطورت وصلت إلى ما وصلت إليه الان حيث أنها علاقة أنسان بجماد، كون الانسان هو الصانع الالة والمتحكم بها والمسيطرة عليها، وبذلك لا شك يكون الانسان هو المسؤول عن كل ما يصدر منها، ولكن التطور الذي حصل على الالة والمتمثلة حاليا في ضهور عالم الانترنت والحاسوب وصولا لي ذكاء الاصطناعي من هنا اصبح لزاما على القانونيين التصدي إلى هذه الانعطاف العلمية التي تهدد النظريات التقليدية للقانون من ناحية وأساس المسؤولية دون خطأ من ناحية أخرى. وهذا ما سنتأوله في مطلبين التاليين .

---

[3] المادة (155) من قانون رقم (12) السنة 2010 بشأن العلاقات العمل ولائحته التنفيذية انظر، د. محمد عبد الله الحراري، القانون الإداري الليبي، المكتبة الجامعية للطباعة النشر الإعلان، ط7، ص98

[4] بلال بدر، مسؤولية الدولة عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث صدر في مجلة العلوم الفقهية القانونية، كلية الشريعة القانون، جامعة الازهر، 2024 م 36، ع (22) ص1242

[5] محمد فتحي إبراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد (81) سبتمر، 2022، ص 1033

[6] أحمد غنيم، الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الإدارة المعاصرة، ط1 المكتبة المصرية القاهرة، ص 16.

[7] عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، 2005، ص7.

[8] محمد شاكر، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير قواعد المسؤولية المدينة، دراسية تحليلية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، جامعة كركوك، 2002 م 42، ع11، ص 619.

[9] عبد المعطي الخفاف، مبادئ الإدارة الحديثة، منهجية حديثة للتنمية الموارد البشرية درار دجلة للنشر والتوزيع، مصر 2007، ص 16700

[10] سالم الفاخري، سيكولوجيا الذكاء، مركز الكتاب الأكاديمي، 2018، 2001 ، ص23

المطلب الأول أساس مسؤولية الإدارة عن الخطأ عندا استخدام الذكاء الاصطناعي تثير التساؤل في هذا المطلب حول أساس مسؤولية الإدارة عن الخطأ وفي سبيل الإجابة على هذا التساؤل تم تقسيمه إلى فرعين: حيث نتناول في الفرع الأول الخطأ الشخصي ويتناول في الفرع الثاني الخطأ المرفقي.

المطلب الأول
الخطـــأ

قد يصدر عن الاشخاص التابعين للإدارة اخطاء ينتج عنها أضرار تصيب العاملين مع الإدارة، ولكن في نفس الوقت يصعب نسب هذه الأخطاء للشخص التابع للجهات الإدارية11لأنه لا يمكن أن تعد أخطاء شخصية مما يسأل عنها الموظف مسؤولية شخصية من ماله الخاص، وفي هذه الحالة تحمل الدولة المسؤولة عن أداء المرافق العامة.

الفرع الأول: مفهوم الخطأ المرفقي

أولاً تعريف الفقه:

ذهب الفقه إلى صعوبة إيجاد تعريف محدد ودقيق لفكرة الخطأ المرفقي، ولذلك فهو يذهب إلى تعيينه عن طريق سلبي وفي ذلك يذهب القول بأن الخطأ المرفقي: -

هو الخطأ الذي لا يمكن تكييفه بوصف الخطأ الشخصي[12] وقد قررت المحكمة الإدارية العليا في حكمها الصادر في 20 ابريل سنة 1963 هذا المعنى حيث ذهبت إلى أنه " لا خلاف في أن الخطأ الذي وقع فيه موظف التسجيل يعتبر من قبيل الأخطاء المرفقية المنسوبة إلى المرفق العام ذاته، خاصة وقد تبين صدق ما أبداه الموظف ... الأمر الذي من شأنه أن يجعل تصرف المسجل المذكور غير مصطبغ بطابع شخصي أو نفع ذاتي وإنما هو على كل حال خطا مرفقي من جانب الإدارة يكون الركن الأول من أركان المسؤولية الملقاة على جهة الإدارة ... "[13].

ويعرف الخطأ المرفقي بأنه " الخطأ الذي ينسب إلى المرفق حتى ولو كان الذي قام به مادياً أحد الموظفين"[14] موظف معين بالذات أو تعذر ذلك فإنه يفترض أن المرفق ذاته هو الذي قام بنشاط يخالف القانون ومن ثم فهو وحده الذي قام بارتكاب الخطأ[15].

ويُعرف الخطأ المرفقي بأنه الخطأ المنسوب إلى المرفق نفسه لا إلى الموظفين القائمين بتشغيله شخصياً وإن كان هؤلاء يقومون فعلاً بتسييره.[16]

وعرفة الفقيه الفرنسي فالين بأنه الخطأ الذي لا يكن فصله عن المرفق العام.[17]

وعرفة الفقيه Ferriere بأنه الخطأ الغير مطبوع بطابع شخصي والذي بني على أن الموظف عرضة للخطأ والصواب.[18]

ويذهب الباحث إلى أن الخطأ المرفقي هو الخطأ الذي يرتكبه الموظف أثناء تأدية الوظيفة أو بسببها ويلحق أضراراً بالغير، يلزمه بالتعويض.

وفي نطاق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حالة قيام المسؤولية يسأل الموظف كما تسال الإدارة فإن جهة الإدارة مسؤولة في جميع الأحوال عن استخدام الذكاء الاصطناعي بغض النظر عن كون الخطأ شخصيا أو خطأ مرفقياً، وذلك في تقنيات العمل الحكومي الالكتروني بتقنية الاتصال عن بعد[19]

---

11 مجدي مدحت النهري، مسؤولية الدولة عن أعمالها غير التعاقدية، قضاء التعويض ط2، دار النهضة العربية 2010 - ص 249.

12 سليمان الطماوي، دروس في القضاء الإداري، قضاء التعريض وطرق الطعن في الاحكام دراسة مقارنة، دار الفكر العربي، القاهرة 1986 - ص 10، كذلك رأفت فودة، دروس في قضاء المسؤولية الإدارية، دار النهضة العربية، 1994، ص 8.

13في الطعن رقم 159 لسنة 8 قضائية، وقد قضى في هذا الحكم بمسؤولية الدولة بالتعويض عن سحب القرار الصادر بتعيين أحد المعيدين. بكلية الطب وذلك بناء على خطأ مسجل الكلية عند رصد تقديرات المرشح للوظيفة، على أساس أن ظروف وملابسات الدعوى نفت صفة الخطأ الشخصي على هذا الخطأ الرصد.

14 صبيح بشير مسكوني، مبادئ القانون الإداري الليبي، نشر وتوزيع بنغازي، ط3، 1982 مكتبة كلية القانون، ص 475.

15 محمود حلمي القضاء الإداري، دار الفكرة القاهرة 1977، ص 227.

16 محمد عمر معتوق، المسؤولية الإدارية عن الخطأ المرفقي، دراسة في القانون الليبي والمقارن، دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، جامعة قاريونس، كلية القانون، بنغازي 1993، ص 70

17 شريف أحمد الطباخ، التعويض الإداري في ضوء الفقه والقضاء وأحكام المحكمة الإدارية، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية .2006 ص190-198

18 عاشور سليمان شوايل، مسؤولية الدولة عن أعمال الضبط الإداري في القانون الليبي والمقارن، دار النهضة العربية القاهرة 2002 ص 73

19 منى تركي، تكنولوجيا الاتصال عن بعد في التحقيق الجنائي وإجراءات التقاضي عن بعد، القاهرة، دار النهضة العربية 2018، ص94

فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في علاقتها بالمؤسسات الإدارية تتخذ صور عدة منها أن تكون جهات الإدارة هي الجهات المصنعة لتطبيق الذكاء الاصطناعي كما لو كانت مختصة بتصنيع الدرونز أو الروبوت أو السيارات الذكية، وكان الخطأ الحاصل من قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي يرجع إلى عيب في التصنيع أو أن تكون جهات الإدارة هي جهة استخدام واستعمال وليست جهة تصنيع أو إنتاج؛ وفي هذه الحالة تسأل عن الأخطاء الحاصلة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء مست الموظف العام أو مست جمهور المتعاملين مع المرفق[20] لذلك إذا كانت المسؤولية الإدارية المرفقية أوسع في نطاق تطبيقها من المسؤولية الشخصية[21]، فكلاهما صالح لأن يعتد به في إقرار المسؤولية الإدارية، لا سيما واستخدامات الذكاء الاصطناعي ما لم تكن المسؤولية الشخصية خارج ما يمس العمل الوظيفي باستخدام النظام المعلوماتي (تركي، ص 85)

الفرع الثاني الخطأ الشخصي.

يُعرَّف الخطأ الشخصي بأنه ذلك السلوك غير المشروع الذي يرتكبه الموظف أثناء مباشرته لعمله الوظيفي بقصد تحقيق منفعة ذاتية، أو بدافع الكراهية أو الانتقام من الغير. ويُعد الخطأ شخصيًا أيضًا حتى ولو بدا في ظاهره مرتبطًا بالمصلحة العامة، إذا بلغ درجة من الجسامة تكشف عن خلل عميق في نفسية الموظف، كالرعونة أو التهور، أو إذا وصل إلى حد ارتكاب جريمة جنائية. ففي مثل هذه الحالات، لا يكون من المقبول تحميل الإدارة تبعة هذا الخطأ أو إلزامها بدفع التعويض عنه، لأن أفعال الموظف هنا تنفصل انفصالًا تامًا عن المرفق العام، ولا تُعد امتدادًا لنشاطه الوظيفي حتى لو وقعت داخل نطاق العمل أو بمناسبته.

[22]، وهكذا، فإن الخطأ الشخصي يتحمل الموظف وحده عبء التعويض عنه من ذمته المالية الخاصة، بخلاف ما هو مقرر في الخطأ المرفقي الذي يترتب عليه مسؤولية الإدارة وحدها دون رجوع على الموظف، إذ يُعد الخطأ المرفقي خطأً منسوبًا إلى المرفق العام ذاته. غير أن تطبيقات القانون الإداري تُظهر تمييزًا دقيقًا بين النوعين؛ فالإدارة لا تُسأل إلا عن الأخطاء التي تُعد جزءًا من سير المرفق أو ترتبط به ارتباطًا وثيقًا، بينما يسأل الموظف شخصيًا عن أخطائه الذاتية، خاصة تلك التي تبلغ درجة من الجسامة تجعلها منفصلة تمامًا عن الوظيفة.

ولا يمكن التساهل في اعتبار الخطأ الجسيم خطأً مرفقيًا لمجرد خلوه من سوء النية، لأن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى انتشار اللامبالاة داخل الجهاز الإداري. كما أن القضاء الإداري استقر على أن الخطأ الجسيم يُعد خطأً شخصيًا يسأل عنه الموظف وحده، سواء كان حسن النية أو سيئها، طالما أن جسامته تكشف عن انحراف واضح لا يمكن نسبته إلى المرفق العام.[23]

ويشترط القيام المسؤولية الخطئية، أن يثبت الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما، ويمكن تطبيق ذلك على الشخص المسؤول عن الأضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي. مثال ذلك، إذا اعتمد الطبيب على برنامج دعم القرار السريري المدعوم بالذكاء الاصطناعي لوصف الدواء، إلا أن البرنامج أصدر توصية خاطئة كان يمكن ملاحظتها وتم تجاهلها من قبل طبيب متخصص إذا وجد في مثل ظروفه، عندئذ لا إشكال في مساءلة الطبيب عن الأضرار الناتجة والإصابة المتوقع حدوثها، وليس عن التوصية الخاطئة من الذكاء الاصطناعي[24]، والمسؤولية الشخصية "الخطيئة" تقوم على أساس الخطأ واجب الإثبات، سواء عن الفعل الشخصي، أو في حال الخطأ المفترض، كالمسؤولية عن فعل الغير، أو الشيء. وتقدير الخطأ يخضع دائماً ـ لقاعدة واحدة، سواء كان إخلالاً بالتزام عقدي، أم بواجب قانوني

ومن الفقه من فرق بين إثبات الخطأ فأوجب الإثبات في الخطأ التقصيري، ولم يوجبه. في المسؤولية العقدية اكتفاء بإقامة الدليل على وجود العقد، واعتبر الخطأ العقدي مفترضاً[25]، وعليه، فإنه يتوجب على المحكمة المختصة بنظر النازعات الناشئة عن أضرار الذكاء الاصطناعي أن تحدد الشخص الطبيعي، أو الاعتباري المسؤول عن حدوث الضرر الناتج عن الذكاء الاصطناعي، إلا أن استقلالية الذكاء الاصطناعي تجعل من الصعب تقييم أساس المسؤولية، إن لم يكن مستحيلاً في بعض الحالات[26]، فلو ارتكب الذكاء الاصطناعي خطأ من تلقاء نفسه بناءً على تعلمه الذاتي المعتمد على ذكائه المستقل دون تدخل بشري في إحداث الخطأ، ففي هذه الحالة ينعدم الخطأ تماماً، ولا يمكن تطبيق المسؤولية الشخصية؛ لأن الخطأ في الواقع لم يرتكب من إنسان، وتطبيقاً لذلك فقد استبعدت محكمة النقض الفرنسية في سنة 2013 مسؤولية شركة جوجل (Google) كون نتيجة العملية للبحث تلقائية بحتة في عملها، وعشوائية في نتائجها، بحيث يكون العرض والنتيجة بناءً على إرادة محرك البحث.

---

[20] محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون العام والقانون الخاص، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص ضمن اعمال المؤتمر الدولي السنوي العشرين بالجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا المعلومات، كليه الحقوق، جامعة المنصورة، 2021، ص 40.

[21] ماجد الحلو دعاوى القضاء الإداري، دار الجامعة الجديدة، 2020، ص 236 – 237.

[22] عبد الله حنفي، قضاء التعويض (مسؤولية الإدارة غير التعاقدين)، القاهرة، دار النهضة العربية، ص 422

[23] علاء الدين محمد حمدان، مسؤولين الإدارة عن الأخطاء المرفقية ، دراسة مقارنة، مجلة العلوم القانونية والسياسية ،م4، ع2، ص 375.

[24] عبد الله الرشد، المسؤول المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتور غير منشورة، جامعة المنوفية، ص194

[25] محمود زكي، مشكلات المسؤولية المدنية، مطبعة جامعة القاهرة، 1990،

[26] خالد لطفي، الذكاء الاصطناعي وحمايته من ناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامي، 2021، ص

فلم تعد تقنيات الذكاء الاصطناعي بسيطة وعادية، إنما هي تقنيات معقدة، فمنها ما هو مجسد بمظهر مادي، ومنها ما ليس كذلك. والذكاء المجسد هو عبارة عن برمجية، أو خوارزمية تعمل من خلال جسد مادي مرني، بخلاف الذكاء غير المجسد الذي يعمل من خلال خوارزمية، أو برمجية لا تتوافر فيها هذه الصفة. هذه الخوارزمية أو البرمجية في كلتا الصورتين تتعلم ذاتياً، وتصدر قرارات قد لا تدر بخلد المبرمج نفسه، ولا يمكنه منعها، أو السيطرة عليها قبل حدوثها[27]، وقد تترك تلك البرمجيات أثراً للخطأ، وقد لا تترك، مما يُشكل عائقاً كبيراً في مدى توفر الركن المادي والمعنوي للخطأ.

كما تكتنف المسؤولية الشخصية صعوبة تصوّر الإهمال والتهور في الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي أو إثباتهما، وإمكانية إعفاء المسؤول إن ثبتت في حال وجود سبب للإعفاء، أضف إلى ذلك، تزعزع عنصر التمييز الذي يمثل أحد عناصر الخطأ؛ إذ إن المسؤولية الخطئية لن تكون ذات جدوى إذا كان الفاعل غير قادر على تقدير النتائج المحتملة للسلوك الخاطئ[28].

كما أن من العقبات في طريق المسؤولية الشخصية؛ تعدد الأفعال الصادرة عن الذكاء الاصطناعي، وتنوعها، وتفاوت درجة كل فعل في إحداث الضرر، وخصوصية علاقة المتدخلين المتعددين بكل فعل، وتفاوت صلة كل واحد منهم بالأضرار الناتجة عن هذه الأفعال، وبالتالي، مسؤوليته عنها من عدمه، ومدى هذه المسؤولية، وحالات قيامها[29]، إضافة، فإن صعوبة مسألة الرابطة السببية عن أضرار الذكاء الاصطناعي تضيف على المسؤولية الشخصية إبهاماً وتعقيداً؛ إذ يصعب إثبات أن السلوك الذي حدث قد تزامن مع الضرر، خاصة وأن بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تتمتع بالشفافية لدى اتخاذ القرارات فلا يسعها تبريرها، كالشبكات العصبونية المحاكية التي تعتمد خوارزميات التعليم، فإنه لا يمكن مراجعة تحليلها الداخلي الغامض واستخراج التسلسل المنطقي لها، لذلك يسعى البعض إلى تتبع بيانات التعلم عبر أدوات تسجلها بشكل متواصل، وتوثق مصدرها وتطورها، فيُسجل سلوك الذكاء الاصطناعي، بغية نسبة السلوك إلى المسؤول[30]

وبما أنه تم استبعاد تأسيس المسؤولية الشخصية على أساس الخطأ الشخصي؛ كون الأضرار الناشئة عن الذكاء الاصطناعي لا تنتج في غالب الأحوال من ارتكاب سلوك خاطئ، أو عمل غير مشروع، أو مخالفة للقانون، ونظراً لصعوبة إثبات الخطأ، والعلاقة السببية بين السلوك والضرر، حيث يكون ذلك من خلال اللجوء إلى قواعد الإثبات التي تقوم غالباً على الإدراك الحسي وهذا لا يتلاءم مع أضرار الذكاء الاصطناعي التي لا تبدو في شكل حسي ملموس أحياناً، بالإضافة إلى تدخل العديد من العوامل، والتي من شأنها أن تؤدي إلى الضرر ذاته[31]، فقد أضحى الخطأ كأساس للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي عاجزاً عن تحقيق حماية أفضل للمضرورين من جراء العديد من أنشطة ومخاطر الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثاني
الضرر وعلاقة السببية

يشترط لقيام مسؤولية الإدارة عن الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي أن يثبت الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما ويمكن تطبيق ذلك على الشخص المسؤول عن الاضرار الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي[32] ونستعرض في ضوء هذا المطلب المقدم الحديث عن الضرر وعلاقة السببية، كلا منها على حدا على النحو الاتي:

الفرع الأول: الضرر

الضرر في اللغة عكس النفع، ويشير الضرر إلى عدة معاني منها سوء الحال، الضيق الشدة، عدم الفائدة أو النفع، وعلى أي حال يمكن القول لغة مشتق من الضرر بفتح الضاد مع التشديد وهو عكس نفع. وعرف الفقه الإداري الضرر بانه "اذى يصيب الشخص في حق أو في مصلحة المشروعة له، وهو ركن أساس في المسؤولية، لان المسؤولية تعني التزاما بالتعويض، والتعويض بقدر الضرر وبانتفائه تنتهي المسؤولية[33].

---

[27] عيسى مصطفى، مدى كفاية القواعد العامة لمسؤولية المدينة في تعويض اضرار ذكاء الاصطناعي ، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة دمياط 2002، ع5، ص403

[28] حسن حمراوي، أساس المسؤولية المدينة عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلة كلية الشريعة والقانون 2021، الدقهلية ع23، ص310

[29] عيسى مصطفى، المرجع السابقة، ص415

[30] يوسف كرستيان، المسؤولية المدنية عن الفعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماستر،2020، الجامعة اللبنانية، ص44

[31] عبد السلام سعيد، مشكلة تعويض الأضرار البيئية التكنولوجية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2008، ص143

[32] مثال ذلك إذا اعتمد الطبيب على برنامج الدعم السريري المدعوم بالذكاء الاصطناعي لوصف الدواء، الا أن البرنامج أصدر توصية خاطئة كان يمكن من ملاحظتها فتم تجاهلها من قبل طبيب متخصص إذا وجد في مثل ظروفه عندئذ لا اشكال في مساءلة طبيب عند الاضرار الناتجة والإصابة المتوقع حدوثها، وليس عن التوصية الخاطئة من الذكاء الاصطناعي، انظر عبد الله الراشد، المسؤولية المدنية على اضرار الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتوراه، جامعة المنوفية 2022، ص 121.

[33] محمد جعفر،ا لوسيط في قانون العام، القاهرة بدون دار نشر،1990، ط2، ص486.

ويعتبر الضرر أساس المسؤولية إذا لا تقوم بدونه[34] ويأخذ الضرر صور الضرر المتحقق والضرر المحتمل، فالضرر المحقق هو الضرر الذي وقع فعلا أو الذي سيقع مستقلا ولكنه لا محالة واقع، وهو يختلف عن الضرر المحتمل الذي لا يصلح أساسا للتعويض، لذلك ينطوي الضرر على اخلال بمصلحة أدبية أو حق ثابت للمضرور، فالضرر الذي يوجب الضمان هو الذي يصيب الشخص في حق من حقوقه أو في مصلحة مشروعه له سواء تعلق ذلك بحقه في سلامة جسمه أو ماله أو حريته[35]

وإذا كان الضرر عنصر لازما في إقرار مسؤولية الإدارة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي، وكان ضرر الذي يحقق مع مسؤولية ضرر ماديا أو ضررا أدبيا، فإن صورة الضرر المتعين قيامه تجمعهم معا، لان تقدير الضرر يرجع إلى محكمة الموضوع، ويجب أن يكون، الضرر مباشرا حتى يمكن تعويض في مجال المسؤولية الإدارية، بمعنى أن يتحقق ويكون نتيجة طبيعية للخطأ الذي من غير الممكن أن يتوقاه بذل الجهد المعقول[36]

أما عن صور الضرر المترتبة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي فهي صورة المتعددة لا يمكن حصرها، لان الاضرار التي قد تقع من تطبيق الذكاء الاصطناعي، فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي يحل محل العامل البشري، لذلك لا توجد مشكلة في حدوث الضرر لجهة الإدارة بوصفها شخص المعنوي أو لحدى الموظفين أو المتعاملين مع المرفق العام إذا ليس بلازم إلا يصيب الضرر سوى الغير أو متعاملين المؤسسة.

الفرع الثاني علاقة السببية.

لا شك أن معالجة العلاقة السببية في أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديد المسؤولية الناجمة عن استخدامه، يعد من التحديات القانونية الشائكة نظرا لخصوصية وتعقيدات أنظمة التكنولوجيا الحديثة وسرعة تطورها، فضلا عن عدم وضوح أسباب المضاعفات الظاهرة، قد ترجع أسباب الضرر إلى عوامل بعيدة أو خفية مردها الى خلل أو عيب في التصميم أو تركيب أو التشغيل أو غير ذلك مما يصعب من تحديد علاقة السببية[37].

والواقع أن اشتراط علاقة السببية أمر تعرضه نصوص القانون، وتقتضيه اعتبارات العقل والمنطق والعدالة[38]، وذلك أن تعويض بقدر المقدار ما لحق المضرور من الضرر ومفاته من كسب يشترط أن يكون نتيجة طبيعية لفعل والضرر الذي يعتبر نتيجة طبيعية لفعل ضار الذي يوجد بينه وبين المتعدي علاقة سببية بيحت يمكن القول بأن التعدي المنسوب لمدعي عليه هو سبب الضر كما أن اعتبارات المنطق والعدل تقضي ضرورة توافر علاقته السببية بين التعدي والضرر، فالهدف من المسؤولية هو التعويض وإلزام المسؤول يحدد هذا الضرر الذي أحدثه بتعديه، فإذا لم يكن الضرر ناشئا عن تعد، فلا يجوز عدالة إلزامه بالتعويض عنه كما أنه منطقيا لا شأن للمدي يمثل هذا الضرر، ولا يصور عقلا أن يطالب شخص بتعويض أضرار أحدثها أخرون أو على الأقل يتسبب فيها[39]

وتبدو واقعة حادث والتر هو انج مهندس في شركة أبل مثالا واضحا لمثل هذا التناقص الذي يحصل بين المبرمج للنظام الذكي في المركبة ذاتية القيادة والسائق نفسه، حيث نوع السائق والتر هو انج بسب الحادث المروري عند قيادته المركبة ذاتية القيادة من صنع شركة تسلا، وتعزو الأخيرة سبب الحادث راجع من السائقة والتر هو انج الذي لم يستجب للتحذيرات الصادرة من المركبة بأن يتدخل لقيادتها، غير أنه ويعد التحقيقات لم يظهر أن المركبة أعطت أي تحدير قبل وقوع الحادث 6 ثواني وكان أخر تنبيه من المركبة قبل وقوع الحادث بـ 15 دقيقة[40]

قد أحسن الشرع الألماني الذي الزم وفقا للمادة رقم (63)[41] من قانو المرور على الطرق الألمانية الذي تنظم المركبات ذات وظيفة القيادة الألية العالية أو الكاملة اعتبار من 17يوليو2017 الذي ألزام المبرمجين أو شركات المصنعة للمركبات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي بتوفير تخزين البيانات يتبين من خلال معرفة الوقت الذي تم فيه تعيير السيطرة على مركبة من السائق إلى نظام الآلي بالكامل.

أو إذا ما طلب النظام من السائق تولي القيادة أو وجود أي خلل من في النظام[42] ولا شك أي أن تلك البيانات ستكون هي الفيصل الجزم إن كانت المركبة تحت سيطرة سائق المركبة، أو تحت قيادة أنظمة الذكاء الاصطناعي بالكامل أو أن هناك

---

[34] عبد الستار مصعب، المسؤولية القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية السياسية، العراق، جامعة ديالي،2021، ص397

[35] منتصر أمجد، النظرية العامة لتزام، مصادر الالتزام، دار الثقافة النشر والتوزيع، 2006، ص284.

[36] سليمان مرقس، الوافي في شرح القانوني المدني في الالتزامات في الفعل الضار والمسؤولية المدنية، القاهرة،1992، ص159

[37] محمد حسين، المسؤولية الالكترونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية،2009، ص335.

[38] رضا وهدان، الوجيز في المسؤولية المدنية، دار الفكر والقانون، المنصورة ، مصر 2017، ص47.

[39] محمد زهرة، المصادر غير الإدارية للالتزام في قانون المعاملات المدنية جامعة، الامرات،2003، ص 103

[40] http// w.w.w.minamitamani.com/huang.lastvisitwason2/1o/2025

[41] http// w.w.w.researehgate.net/visitedon:7/10/2o25.9:43pm

[42] ابتسام البداوي، احكام التأمين الاجباري من المسؤولية المدنية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، أكاديمية شرطه دبي،2018، ص85

تقصير من السائق في تولي القيادة الأمر الذي سيحسم النزاع بين مبرمج النظام الذكي للمركبات وأصحاب هذه المركبات أمام القضاء دون شك. والسؤال ماهي مدى المسؤولية لمواجهة اضرار الناتجة على ذكاء الاصطناعي إذا تعدد المتداخلين في علاقة السببية؟

وقد ظهرت عدة نظريات لتحديد علاقة السببية ومن أهم هذه النظريات:

نظرية التعادل الأسباب:

وهذه النظرية تعادل بين الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الضرر، لأنها أحدثته مجتمع وغياب أحداها يؤدي إلى عدم حدوث الضرر، فكل سبب يعضد السبب الأخر ويعطي له القدرة على أحداث الضرر[43]

نظرية السبب المنتج أو المباشر:

تذهب هذه النظرية إلى أن عندما تعدد الأسباب فإن العبرة بالسبب الرئيس أو المباشر أو المنتج لضرر، ولا تعير بقية الأسباب الأخرى أي اهتمام، فالعبرة بالسبب المنتج أو المباشر الذي نجم عنه الضرر، ونظر الوجاهة وحجج هذه النظرية فقد أخذ الفقه والقضاء بها[44]

الخاتمة

تناولنا في إطار الحديث في المسؤولية الإدارية عن استخدام الذكاء الاصطناعي على أساس الخطأ مفهوم الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي وكذلك مفهوم الذكاء الاصطناعي ثم تكلمنا عن تطبيق الخطأ في المسؤولية الإدارية عن الاستخدام غير المشروع للذكاء الاصطناعي وتناولنا فيه الخطأ الشخصي والخطأ المرفقي والضرر وعلاقة السببية ومن خلال ذلك توصلنا إلى عدداً من النتائج والتوصيات نعرض لها على النحو التالي:

أولاً النتائج:

1- لا يوجد تحديد للعقوبات ولا حتى للإجراءات التأديبية لمخترقي الذكاء الاصطناعي .
2- قصور المؤسسات الإدارية عن إصدار تعليمات ملزمة بصدد كيفية استخدامات الذكاء الاصطناعي أثناء العمل.
3- تكشف المسؤولية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي صعوبة في تحديد المسؤول عن الضرر، نظراً لتعدد المتداخلين في مجال الذكاء الاصطناعي ابتداءً بالمطور ثم المبرمج والمصنع وانتهاءً بالمالك والمستخدم وهو ما يصعب الفصل بين اخطأهم وتحديد مدى علاقتهم بالضرر الذي لحق بالمضرورين.

ثانيا التوصيات:

1- وضع قوانيين محددة للمسؤولية الإدارية عن الذكاء الاصطناعي يتعين بموجبها للمؤسسات الإدارية اصدار تعليمات ملزمة بصد كيفية استخدامات الذكاء الاصطناعي اثناء العمل.
2- تكثيف أوجه التعاون والشراكة مع المؤسسات ذات الخبرة في مجال الذكاء الاصطناعي إلى ضرورة تمكين الأفراد من التعامل مع استخداماته وذلك من خلال دورات المكثفة مستمرة في هذا المجال.

المراجع

أولاً : الكتب :-

1. نائلة قوره، جرائم الحاسب الالي الاقتصادي، دراسة نظرية وتطبيقية الطبع الأولى، مشورات الحلبي الحقوقية، بيروت 2005.
2. أحمد غنيم، الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الإدارة المعاصرة، ط1 المكتبة المصرية القاهرة.
3. عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، 2005.
4. عبد المعطي الخفاف، مبادئ الإدارة الحديثة، منهجية حديثة للتنمية الموارد البشرية درار دجلة للنشر والتوزيع، مصر 2007.
5. سالم الفاخري، سيكولوجيا الذكاء، مركز الكتاب الأكاديمي، 2018، 2001، ص23
6. مجدي مدحت النهري، مسؤولية الدولة عن أعمالها غير التعاقدية، قضاء التعويض ط2، دار النهضة العربية 2010 .

[43] نبيلة كامل، جابر نصار، الوجز في القضاء الإداري، دار النهضة العربية، القاهرة، بدون تاريخ نشر، ص502

[44] أنور رسلان، القضاء الإداري، قضاء التعويض، مسؤولية الدولة غير التعاقدية، دار النهضة العربية، القاهرة،1994، ص282

7. سليمان الطماوي، دروس في القضاء الإداري، قضاء التعريض وطرق الطعن في الاحكام دراسة مقارنة، دار الفكر العربي، القاهرة 1986 - ص 10، كذلك رأفت فودة، دروس في قضاء المسؤولية الإدارية، دار النهضة العربية، 1994 .
8. صبيح بشير مسكوني، مبادئ القانون الإداري الليبي، نشر وتوزيع بنغازي، ط3، 1982 مكتبة كلية القانون.
9. محمود حلمي القضاء الإداري، دار الفكرة القاهرة 1977 .
10. شريف أحمد الطباخ، التعويض الإداري في ضوء الفقه والقضاء وأحكام المحكمة الإدارية، دار الفكر الجامعي ، الاسكندرية .2006 .
11. عاشور سليمان شوايل، مسؤولية الدولة عن أعمال الضبط الإداري في القانون الليبي والمقارن، دار النهضة العربية القاهرة 2002 .
12. منى تركي، تكنولوجيا الاتصال عن بعد في التحقيق الجنائي وإجراءات التقاضي عن بعد، القاهرة، دار النهضة العربية 2018، .
13. ماجد الحلوب دعاوى القضاء الإداري، دار الجامعة الجديدة، 2020، ص 236 – 237.
14. عبد الله حنفي، قضاء التعويض (مسؤولية الإدارة غير التعاقدين)، القاهرة، دار النهضة العربية.
15. محمد فؤاد مهنا، مسؤولية الإدارة في تشريعات البلاد العربية، مطبعة الجيلاوي ، معهد البحوث والدراسات العربية 1972.
16. محمود زكي، مشكلات المسؤولية المدنية، مطبعة جامعة القاهرة، 1990.
17. خالد لطفي، الذكاء الاصطناعي وحمايته من ناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامي، 2021 .
18. يوسف كرستيان، المسؤولية المدنية عن الفعل الذكاء الاصطناعي، رسالة ماستر،2020، الجامعة اللبنانية.
19. عبد السلام سعيد، مشكلة تعويض الأضرار البيئية التكنولوجية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2008.
20. محمد جعفر، الوسيط في قانون العام، القاهرة بدون دار نشر،1990، ط2 .
21. منتصر أمجد، النظرية العامة لتزام، مصادر الالتزام، دار الثقافة النشر والتوزيع، 2006، .
22. سليمان مرقس، الوافي في شرح القانوني المدني في الالتزامات في الفعل الضار والمسؤولية المدنية، القاهرة،1992.
23. محمد حسين، المسؤولية الالكترونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية،2009، ص335.
24. رضا وهدان، الوجيز في المسؤولية المدنية، دار الفكر والقانون، المنصورة ، مصر 2017، .
25. محمد زهرة، المصادر غير الإدارية للالتزام في قانون المعاملات المدنية جامعة، الامرات،2003، .
26. نبيلة كامل، جابر نصار، الوجز في القضاء الإداري، دار النهضة العربية، القاهرة، بدون تاريخ نشر، ص502
27. أنور رسلان، القضاء الإداري، قضاء التعويض، مسؤولية

ثانياً: الرسائل الجامعية :-

1. محمد عمر معتوق، المسؤولية الإدارية عن الخطأ المرفقي، دراسة في القانون الليبي والمقارن، دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، جامعة قاريونس، كلية القانون، بنغازي 1993.
2. عبد الله الرشد، المسؤول المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتور غير منشورة، جامعة مانوفية.
3. عبد الله الراشد، المسؤولية المدنية على اضرار الذكاء الاصطناعي، رسالة دكتوراه، جامعة المنوفية 2022.
4. التأمين الاجباري من المسؤولية المدنية، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، أكاديمية شرطه دبي،2018 .

ثالثاً : المقالات والأبحاث:-

1. بلال بدر، مسؤولية الدولة عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث صدر في مجلة العلوم الفقهية القانونية، كلية الشريعة القانون، جامعة الازهر، 2024 م 36، ع (22) .
2. محمد فتحي إبراهيم، التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد (81) سبتمبر، 2022.
3. محمد شاكر، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير قواعد المسؤولية المدينة، دراسية تحليلية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، جامعة كركوك، 2002 م 42، ع11.
4. محمد عبد اللطيف، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون العام والقانون الخاص، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص ضمن اعمال المؤتمر الدولي السنوي العشرين بالجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي، وتكنولوجيا المعلومات، كليه الحقوق، جامعة المنصورة، 2021 .
5. علاء الدين محمد حمدان ، مسؤولين الإدارة عن الأخطاء المرفقة ، دراسة مقارنة، مجلة العلوم القانونية والسياسية ،م4، ع2.

6. عيسى مصطفى، مدى كفاية القواعد العامة لمسؤولية المدينة في تعويض اضرار ذكاء الاصطناعي ، مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة دمياط 2002، ع5.
7. حسن حمراوي، أساس المسؤولية المدينة عن الروبوتات بين القواعد التقليدية والاتجاه الحديث، مجلة كلية الشريعة والقانون 2021، الدقهلية ع23.
8. عبد الستار مصعب، المسؤولية القانونية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم القانونية السياسية، العراق، جامعة ديالي،2021.

رابعاً: شبكة الانترنت:-

1. http// w.w.w.minamitamani.com/huang.lastvisitwason2/1o/2025
2. http// w.w.w.researehgate.net/visitedon:7/10/2o25.9:43pm

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **JLABW** and/or the editor(s). **JLABW** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.