Comprehensive Journal of Science
Volume (11), Issue (41), (JUNE, 2026)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد (11) العدد 41 يونيو 2026
ردمد: 3014-6266

مبدأ الحيطة كإطار استباقي للمسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية مقارنة"

حنان عمران إسماعيل فيتور
الباحثة في سلك الدكتوراة
الاكاديمية الليبية جنزور / مدرسة العلوم القانونية - شعبة القانون الخاص
hnanfytwr38@gamil.com
https://orcid.org/0009-0000-7742-9460

تاريخ الاستلام:2026/05/06 -تاريخ المراجعة:2026/05/28- تاريخ القبول: 2026/06/08- تاريخ للنشر: 30/06/ 2026

ملخص
تناول هذا البحث دراسة "مبدأ الحيطة كأداة استباقية لمواجهة المخاطر غير المؤكدة علمياً والمترتبة على استخدام وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي. ناقش البحث مفهوم المبدأ وتأصيله في الشريعة الإسلامية والتشريعات الوطنية والدولية مميزاً بينه وبين الوقاية التقليدية كما سلط الضوء على أركان خطأ الحيطة وعلاقته بالضرر الاحتمالي ورابطة السببية الغامضة في بيئة التقنيات الذكية. للتصنيفات الأوروبية والتوصيات الدولية، مع بيان التحديات التي قد تعيق الابتكار في حال المبالغة في تطبيق المبدأ.
وخلص البحث إلى أن طبيعة الذكاء الاصطناعي المعقدة وقدرته على اتخاذ قرارات مستقلة تنسجم مع فلسفة الحيطة، مستعرضاً آليات تطبيقها كقلب عبء الإثبات وإدارة المخاطر وفقاً.
كلمات مفتاحية: مبدأ الحيطة، الذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية، عدم اليقين العلمي، الضرر الجسيم، درء المفاسد، عبء الإثبات.

Abstract
This research paper examines the principle of precaution as a proactive tool to address scientifically uncertain risks arising from the development and use of artificial intelligence systems. The study explores the conceptual foundations of this principle within Islamic law, national legislation, and international frameworks, drawing a clear distinction between it and traditional liability rules. It sheds light on the elements of the fault of precaution, its relationship with probabilistic harm, and the ambiguous causal link inherent in intelligent technologies. The research also reviews European classifications and international recommendations, while highlighting the challenges that may hinder innovation if the principle is applied excessively.
The paper concludes that the complex nature of AI and its capacity for autonomous decision-making align with the philosophy of precaution. It further examines implementation mechanisms, such as shifting the burden of proof and risk management, in accordance with comparative legal approaches.

مقدمة:
تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي نتاجاً للطموح البشري المتزايد نحو التطور التقني ورغم عوائدها الاقتصادية التنموية، إلا أنها باتت تطرح مخاطر كارثية يصعب التنبؤ بها نتيجة طبيعتها المعقدة وقدرتها على التعلم الذاتي واتخاذ القرارات المستقلة. وأمام قصور نصوص القانون المدني التقليدية القائمة على الخطأ الثابت أو المفترض عن استيعاب هذه الأضرار نظراً لغموض علاقة السببية وتعدد المتدخلين اتجه الفكر القانوني المعاصر نحو استعارة مبدأ الحيطة من مجاله التقليدي في القانون البيئي والصحي، لإرساء فلسفة قانونية جديدة قوامها الوقاية والاستباق بدلاً من التعويض وجبر الضرر بهدف حماية الأفراد والمجتمع من أخطار تقنية مستحدثة تسودها حالة من عدم اليقين العلمي.

إشكالية البحث:
تكمن إشكالية البحث في مدى ملاءمة وصلاحية مبدأ الحيطة ليكون أساساً قانونياً جديداً لإسناد المسؤولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في ظل غياب اليقين العلمي وقصور القواعد التقليدية للمسؤولية التقصيرية؟
ويتفرع عن هذه الإشكالية الأسئلة التالية:
1. هل يتعارض مفهوم مبدأ الحيطة الوقائي مع جوهر المسؤولية المدنية القائم على فلسفة التعويض؟

2. كيف تؤثر شروط الحيطة عدم اليقين العلمي، جسامة الضرر على الأركان التقليدية للمسؤولية الخطأ، الضرر، السببية عند تطبيقها على الذكاء الاصطناعي؟
3. ما هي الفعالية الواقعية لآليات الحيطة كقلب عبء الإثبات وفترة التجربة المسبقة في مواجهة مخاطر الأنظمة الذكية دون كبح عجلة الابتكار؟
أهمية البحث:
1.الأهمية النظرية إثراء المكتبة القانونية عبر تأصيل مبدأ الحيطة وربطه بالتقنيات المستحدثة واستنباط أبعاده في الشريعة الإسلامية كقاعدة درء المفاسد مقدم على جلب المصالح وبحث قيمته الدستورية والقانونية في الأنظمة المقارنة والتشريع الليبي.
2. الأهمية العملية تقديم حلول حمائية استباقية للمشرع والقاضي لمواجهة غموض الطبيعة الفنية للذكاء الاصطناعي والحد من الأضرار الجسيمة النفسية البيئية، والاجتماعية قبل وقوعها وتحديد المسؤولية بين المطورين والمصنعين والمشغلين.
أهداف البحث:
-تحديد المفهوم الدقيق لمبدأ الحيطة وتمييزه عن نظام الوقاية التقليدي من الأخطار المعروفة علمياً.
-البحث في المرجعية القانونية والشرعية لتطبيق هذا المبدأ في المنظومة التشريعية الليبية والمقارنة.
-تحليل شروط وآليات إخضاع أنظمة الذكاء الاصطناعي لمبدأ الحيطة ومدى مرونتها لتغطية الأضرار المستقبلية الحالية والمستقبلية.
-تقييم الأثر التشريعي لقانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي واستخلاص النهج القائم على إدارة المخاطر
منهج البحث:
اعتمد في البحث على المنهج التحليلي المقارن من خلال تحليل النصوص القانونية الواردة في القانون المدني والبيئة الليبي والمصري والجزائري والفرنسي ومقارنتها بالقواعد الفقهية في الشريعة الإسلامية والأطر الدولية الاتحاد الأوروبي ومنظمة اليونسكو بجانب تحليل أحكام القضاء كالمحكمة العليا الليبية للوقوف على مدى ملاءمة القواعد لتطورات أنظمة الذكاء الاصطناعي.
خطة البحث:
وجاءت وفق هيكل ثنائي، مطلبين، عنى الأول بتحديد مفهوم مبدأ الحيطة ونشأته، وخصص المطلب الثاني للبحث في جعله أساسا للمسؤولية عن الأضرار التي تحدثها أنظمة الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول
مفهوم مبدأ الحيطة ونشأته

أنظمة الذكاء الاصطناعي، هي نتاج للطموح المتزايد للإنسان، لبلوغ أقصى درجات التطور، لتحقيق رغباته، ولا يخفى على أحد أن لهذه التكنولوجيا مردود اقتصادي كبير، والحاجة إليها بات ضرورة لا مفر منها لإشباع حاجاته، دون أن يكترث إلى حجم المخاطر التي يمكن أن تتسبب بها، في الحال والمستقبل.
والفقه على قدم وساق في محاولات متتالية لإيجاد النموذج الأمثل لمساءلة الأنظمة الذكية، وما سبق عرضه من نظريات وأطروحات، يشوبها قصور؛ بسبب الاستقلالية في اتخاذ القرار التي تتمتع بها هذه الأنظمة، والأضرار المنبثقة عنها غير المتوقعة والمألوفة، وآثارها الممتدة أحيانا وفقا لما هو ثابت علميا، أو تظهر ولكن يجهل أنها بسبب الأنظمة الذكية (علاقة السببية)، ساق الفقه فكرة مستجدة ربما يكون من خلالها المخرج الذي يطمح إليه، وتجنب أكبر قدر ممكن من الأخطار الكامنة وراء هذه التقنية المتميزة بطبيعتها.
تكمن هذه الفكرة في تطبيق مبدأ الحيطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي، والذي يعد من المبادئ القانونية الأساسية في مجال القانون البيئي والصحة العامة، ويتمثل مبدأ الحيطة في التحرز واتخاذ التدابير قبل وقوع الضرر، عند احتمال وقوعه، وعند عدم وجود الدليل القاطع على حدوث الضرر.
مبدأ الحيطة يعكس تحولا في الفكر القانوني من جبر الضرر بعد وقوعه، إلى الوقاية قبل وقوعه، على اعتبار أن حماية المصلحة العامة تتطلب سرعة مواجهة المخاطر المحتملة، عوضا عن الانتظار لإثباتها، وتم تبني هذا المبدأ على نطاق واسع في الاتفاقيات الدولية، مثل اتفاقية ريو عام 1992، وتبنت التشريعات الوطنية أيضا هذا المبدأ بشكل غير مصرح به منها مصر وليبيا والجزائر، ويستشف من النصوص التي تتعلق بالبيئة والصحة والغذاء وحماية المستهلك.
ومبدأ الحيطة له ارتباط بالمخاطر الحديثة المنتشرة وغير المنتظمة كما كانت معهودة قبل الصعود التقني المتتابع، فلا نرى من مانع على أن يطبق على التقنيات التكنولوجية الحديثة، لضمان حماية الأفراد والمجتمع من أضرار محتملة يصعب التراجع عنها وجبرها، فهل ينهي هذا المبدأ الجدل القائم بخصوص المسؤولية عن الأضرار التي تحدثها أنظمة الذكاء الاصطناعي؟ وهل يلغي مبدأ الحيطة فلسفة التعويض والذي يهدف من خلاله إصلاح الضرر القائم، على أساس إبقاء الحال على ما هو عليه أولى من إعادته لما كان عليه؟
ولتوضيح معنى هذا المبدأ يقتضي الأمر تعريفه من خلال (الفرع الأول)، والحديث عن نشأته من خلال (الفرع الثاني).

الفرع الأول

تعريف مبدأ الحيطة

لا يوجد تعريف جامع مانع لمبدأ الحيطة، فقد تعددت التعريفات بشأنه، نذكر منها على سبيل المثال:

أولا: التعريف الفقهي لمبدأ الحيطة:

يعرف مبدأ الحيطة بأنه: "اتخاذ قرار من قبل أشخاص عامة أو خاصة، يتضمن إجراءات خاصة بنشاط أو منتج يعتقد في شأنه أنه من المحتمل أن يشكل خطرا ويسبب ضررا جسيما بالبيئة أو الصحة العامة ويؤثر على حق الأجيال الحالية والقادمة في البيئة"[1].

وعرفه آخرون بأنه: "توخي الحذر كلما كان هناك احتمالية لوقوع خطر ينتج عنه ضرر جسيم، وهو ما ينطبق على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي"[2].

ويمكن أن نستخلص من خلال التعريفات السابقة عناصر مبدأ الحيطة والمتمثلة في:

1- عدم اليقين العلمي بتحقق الضرر، يحتمل أن يشكل خطرا.
2- يشمل الأضرار الجسيمة وتلك التي لا يمكن الرجوع فيها.
3- المخاطر التي تحدث في الحال والمستقبل.
4- توخي الحذر باتخاذ بعض الإجراءات الوقائية لمواجهة الأضرار.

معظم التعريفات التي ساقها الفقه تدور حول مضمون واحد، وهو الحماية الاستباقية من الأخطار التي يمكن أن تحدث أضرارا جسيمة، أو أضرار يستحيل علاجها، وهذا يختلف عما ورد في التعريفات الدولية.

ثانيا: التعريف الدولي لمبدأ الحيطة:

عرّف مبدأ الحيطة في القانون الدولي، حيث نصت عليه العديد من الاتفاقيات الدولية بطرق متنوعة تعكس استخدامه الواسع مع اختلاف السياق الذي يطبق فيه.

حيث عرفته المفوضية الأوربية لمبدأ الحيطة في الوثيقة الصادرة عنها بأنه: "وسيلة للسرعة في اتخاذ القرار في مواجهة خطر محتمل على صحة الإنسان أو الحيوان أو النبات أو البيئة، عند غياب العلم اليقيني"[3].

وعرفه المعهد الدولي للتنمية المستدامة على أنه: "إطارا قانونيا يمنح أولوية للإجراء الوقائي أمام وجود مخاطر خطيرة أو لا رجعة فيها، حتى في حال غياب اليقين العلمي الكامل"[4].

أما وكالة البيئة الأوروبية عرفت مبدأ الحيطة تعريفا علميا على أنه: "تتيح مستوى أدنى من الإثبات للمخاطر" عندما تكون عواقب التأخر عالية أو لا يمكن الرجوع عنها، مع تحميل عبء الإثبات لمن قد يتسبب في الضرر[5].

- <u>تمييز مبدأ الحيطة عن الوقاية:</u>

في كثير من الأحيان يتم الخلط بين المفهومين على أساس أنهما مترادفين حيث كانت العلاقة بينهما دائما متداخلة حتى أصبح من العسير بالنتيجة التمييز بين مجالي تطبيق كل منهما[6]، فهما مشتركان في فكرة الوقاية بالمعنى الواسع، إلا أنهما يختلفان، فمبدأ الوقاية أو المنع مفهوم قديم على عكس مبدأ الحيطة والذي يعد حديثا نسبيا، وإن كانت فكرته قد نجحت في الماضي على اعتبار أن مشاكل البيئة كانت معلومة ومحددة، إلا أنها لم تعد كافية وحدها لحماية البيئة والسلامة الصحية، خاصة في ظل وجود أخطار ومشاكل جديدة نتجت عن التطور التكنولوجي في كافة الأنشطة الإنسانية، وهو ما رشح بقوة إلى ضرورة تطور مبدأ الوقاية إلى مبدأ الاحتياط أو الحيطة الذي يقتضي مواجهة هذه الأخطار غير المعلومة وغير المنبثقة[7].

وبالعودة إلى أوجه التمايز الحاصل بين مبدأ الوقاية ومبدأ الحيطة نجد أن هذه الأخيرة لم تظهر وفق مكتسبات علمية وإنما ظهرت بهدف محاولة سد الفراغ لغياب الأمان العلمي، وإن المبدأ في حد ذاته هو دائما في تطور مستمر ومحتواه سيتغير وفق التطورات العلمية المحققة، ويعتبر وجوده وقتي ومهدد بالزوال بمجرد ما ينوب عن عدم اليقين المطلق، حينئذ علينا بالرجوع إلى المثال التقليدي للوقاية[8].

---

[1] - مها رمضان محمد بطيخ، المرجع السابق، ص2666.

[2] - يمينة ايدابير، زهيرة كيسي، مبدأ الحيطة: توجه مستحدث للمسؤولية الناشئة عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد (14)، العدد (1)، الجزائر، 2024، ص247.

[3] - المفوضية الأوروبية، بشأن مبدأ الحيطة، وثيقة رقم (COM (2000) 1final)، بروكسل: مكتب منشورات الاتحاد الأوروبي، 2 فبراير 2000، منشور على موقع: EUR-lex متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/the-precautionary-principle.html

تمت زيارة الموقع بتاريخ: 7-10-2025.

[4] - متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.iisd.org

[5] - متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.eea.europa.eu

[6] - خالد عبد العزيز، مبدأ الحيطة في المجال البيئي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، الجزائر، 2015، ص48.

[7] - نعيمة عمارة، الاتجاه نحو التأسيس للمسؤولية المدنية على أساس مبدأ الحيطة، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد (9)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013، ص113.

[8] - نزار نقرش، السعيد معيرش، دور مبدأ الحيطة في الوقاية من الأضرار البيئية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الابراهيمي-برج بوعريريج، الجزائر، 2024، ص18.

وعليه فإن مبدأ الوقاية يعد بمثابة النظام التقليدي للحماية من الأخطار، إذ يتعلق فقط بالأخطار المعروفة علميا، أي التي تم التأكد من ضررها الفعلي على البيئة وصحة الإنسان بعكس مبدأ الحيطة الذي يرتبط أصلا بحالة الأخطار غير المعروفة علميا أو المشبوهة أي تلك التي تسودها حالة من عدم التيقن العلمي[1].

إن عدم الوصول إلى تعريف محدد لمبدأ الحيطة، يترتب عليه صعوبة في تحديد طبيعته، حيث تفرق الرأي بخصوصها إلى عدة اتجاهات؛ فبينما يراه جانب من الفقه بأنه قاعدة عرفية، لتوافر الركنين الواجب توافرهما لنشأة عرف دولي في شأن مبدأ الحيطة، يتمثل الركن المادي في الممارسات الدولية الملاحظة في مجال مكافحة التلوث، وتبنى التشريعات الوطنية لهذا المبدأ من خلال مشاركاتها في المؤتمرات الدولية[2].

ويرفض جانب آخر من الفقه الاعتراف لمبدأ الحيطة بالطابع العرفي، لحداثته، ما يناقض تحوله إلى قاعدة عرفية، حيث يلعب عنصر الزمن دورا هاما ومطلوبا في تكوين العرف[3]. كما أن حجة تبنيه من قبل التشريعات الوطنية لا يعزى في الواقع إلى أغلب الدول والمنظمات، بل اعتمد على قليل منها، كما يفقد المبدأ الثبات والتكرار المطلوب وهو راجع إلى غموضه[4]، وفي الحقيقة ربما يكون غموضه وعدم تحديد وثبات مضمونه أسباب كافية لعدم ارتقائه كقاعدة عرفية.

ويرى آخرون بأنه عبارة عن إرشادات أخلاقية ذات طابع سياسي موجه إلى أصحاب القرار، فقد أنكر عليه الطبيعة القانونية من الأساس، واستندوا في رأيهم إلى إعلان ريو لعام 1992 لمبدأ الحيطة في مجال حماية البيئة، إلا أنه لا يعدو أن يكون أكثر من كونه مبدأ أخلاقيا، لا يمثل صكا قانونيا أو دوليا ملزما للأطراف المتفقة عليه، لافتقاره الشروط التي تجعله في مصاف المبادئ القانونية العرفية[5].

ويرى آخرون أن الحيطة مبدأ عاما[6]؛ ويمكن أن يطبق على جميع الحالات القانونية، وهو دائما ما يكون مصدرا قانونيا ذا نطاق عام لا يمكن تجاهله أو دفعه، فالقانون الوضعي لا يقتصر على التشريع فقط، بل يشمل المبادئ العامة التي توفر حلولا للقاضي في تكييف المنازعات المعروضة عليه.

فالقاضي عندما لا يجد قاعدة في التشريع أو العرف يمكن تطبيقها على النزاع، يمكنه إيجاد حل عادل له، عن طريق الاستهداء بالمبادئ العامة للقانون، وهي ذات المبادئ التي يستوحيها المشرع عند وضع التشريعات[7].

وفقا لما تقدم فإن مبدأ الحيطة يفترض على المشرع أن يضعه دائما في حسبانه كنقطة انطلاق؛ باعتباره مبدأ عام يستقي منه جميع القواعد القانونية المنصوص عليها في القوانين التي تهدف إلى حماية البيئة والصحة والمستهلك، بحيث تبنى تلك القواعد على هذا المبدأ، كما هو الحال بالنسبة للمبادئ الدستورية لما لها من قوة، وقد أصبح هذا المبدأ جزءا أساسيا من أدوات التشريع وسياسات حماية البيئة والصحة العامة في عدد من الدساتير، وفي مقدمتها الدستور الفرنسي، ورغم عدم النص عليه صراحة في الدستور الليبي والتشريعات الليبية النافذة، إلا أن تبنيه يظل ممكنا من الناحية الدستورية والقانونية.

نص الدستور على حماية الإنسان وكرامته، والمحافظة على البيئة؛ وهي التزامات تقع جوهريا ضمن الفلسفة الوقائية التي يقوم عليها مبدأ الحيطة، وهذا يفترض على الدولة اتخاذ تدابير وقائية أو استباقية لمنع الأخطار ذات الاحتمال المعتبر والتي قد تصل إلى مستوى الضرر الجسيم أو غير القابل للإصلاح.

ونص أيضا في المادة الأولى منه صراحة؛ على أن مبادئ الشريعة الإسلامية هي المصدر الرئيسي للتشريع، ومن ثم فإن أي مبدأ قانوني يتوافق جوهره مع الشريعة الإسلامية يمكن عده مصدرا قانونيا.

ومبدأ الحيطة يمكن الاستناد عليه أيضا وفقا لنص المادة الأولى من القانون المدني الليبي الفقرة الثانية والتي تحمل خطابا للقاضي، بتطبيق مبادئ الشريعة الإسلامية في حال عدم وجود نص تشريعي يمكن تطبيقه على القضية المعروضة عليه.

أما عن قانون البيئة الليبي[8]؛ فلم ينص المشرع الليبي على المبدأ بشكل صريح سوى استخدامه للفظ الوقاية في المادة الرابعة منه[9].

---

[1] - نعيمة عمارة، المرجع السابق، ص114.

[2] -أحمد ماجد عبد الكريم محمد، الطبيعة والحماية القانونية لمبدأ الحيطة في القانون الإداري، المجلد (14)، العدد (88)، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، 2024، ص16.

[3] - أحمد ماجد عبد الكريم محمد، المرجع السابق، ص16.

[4] - أحمد ماجد عبد الكريم محمد، نفس المرجع السابق، ص16.

[5] - محمد مصطفى محمود عويدات، مبدأ الحيطة لحماية البيئة بين التكريس القانوني والتطبيق القضائي "دراسة مقارنة"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد (5)، العدد (3)، جامعة الزيتونة الأردنية- الأردن، 2024، ص203.

[6] - تختلف المبادئ العامة للقانون عن مصادر القانون؛ فهي لا تخلق قواعد قانونية وضعية، بل تسبق خلق هذه القواعد، والمصدر الوحيد للقانون الوضعي هو إرادة الدولة، وتعدد مصادر القانون مرجعه الوحيد تعدد طرق التعبير عن إرادة الدولة.

أما المبادئ العامة للقانون، فهي لا تصدر عن إرادة الدولة؛ وإنما تمهد لهذه الإرادة الطريق الذي تعبر به عن نفسها، وتكون بمثابة الأفكار العامة التي يستوحيها المشرع في وضع التشريعات التي يصدرها. انظر: سمير عبد السيد تناغو، النظرية العامة للقانون، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1985، ص256.

[7] - مها رمضان محمد بطيخ، المرجع السابق، ص2401.

[8] -قانون رقم (15) لسنة 2003 في شأن حماية وتحسين البيئة، المنشور بالجريدة الرسمية الليبية، بتاريخ 13-06-2003.

[9] - نصت المادة الرابعة على أن: "على الجهات المشار إليها في المادة السابقة التي تمارس نشاطا يمكن أن ينتج عنه أي تلوث للبيئة أن تقوم بتطبيق جميع الاشتراطات والإجراءات المنصوص عليها في هذا القانون وغيره من القوانين ذات العلاقة بشؤون البيئة. كما يجب عليها إبلاغ الجهة المختصة

وبالعودة إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي وما ينتج عنها من مخاطر كارثية، يمكن تبني مبدأ الحيطة للحد أو لتوقي مخاطرها واستباق وقوع أضرارها والتي باتت لا تحصى ولا تعد، ويرجع عدم توقع الأضرار التي تحدثها إلى الطبيعة المعقدة في مكوناتها، والتي يصعب على العقل البشري فهمها وإدراك مدى خطورتها إن لم يكن في الوقت الحالي، فما بالك في المستقبل.
وفي ظل غياب تأطير قانوني صريح لأعمال مبدأ الحيطة كـأساس لتحديد المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، ولصعوبة تأطيره ضمن قواعد القانون الخاص، ونشأته كمبدأ سياسي بحت في ظل القانون العام، ويمكن أن يشق طريقه كأساس جديد للمسؤولية دعامتها الوقاية بدل التعويض، أمر غير مستبعد، في ظل التطور السريع والأخطار الكامنة التي يصعب اكتشافها إن لم يكن مستحيلا.
ويمكننا في هذا المقام أن نتساءل عن بدايته؟

الفرع الثاني

نشأة مبدأ الحيطة

يجسد مبدأ الحيطة اليوم ثمرة فلسفة جديدة للتطور، وعدم اليقين العلمي بمخاطر التقدم التكنولوجي وما ينتج عنها من أضرار بسبب ممارسات الأنشطة الحديثة-والتي يمكن أن نضمنها أنظمة الذكاء الاصطناعي- وهو ما دفع إلى تأطيرها.
تشهد الساحة العلمية اليوم حراكا ملحوظا يعكس انتقالا نحو الأضرار غير المتوقعة، نحو المطالبة بحماية مسبقة للأفراد في الحال والمستقبل، من مسبباتها المستحدثة بالتوازي مع التطور، والتي هي في أساسها من صنع الإنسان.
ويجد هذا التوجه جذوره الراسخة في التشريع الإسلامي، حيث عرفت الشريعة الإسلامية مبدأ الحيطة ضمن القواعد الخمس الفقهية الشرعية الكبرى، واعتنت بتأصيله ضمن نصوص متعددة من الكتاب والسنة النبوية المطهرة، أيضا القوانين الوطنية -في مجال البيئة والصحة الغذائية- كانت سباقة في انتهاج مبدأ الحيطة، كأساس حديث يهدف إلى توفير الحماية بديلا عن الأسس التقليدية للمسؤولية التي عجزت عن مواكبة التطور غير المألوف الذي عرفه العالم، ولبيان التسلسل التاريخي لهذا المبدأ، نبحث حول تكريس هذا المبدأ كمصدر أولي نجد أساسا له في الشريعة الإسلامية، ومن ثم توطيده ضمن قوانين بعض الدول الداخلية بشكل صريح بعد أن كانت إشارات فقط، من خلال (أولا)، وتبنت بعدها الاتفاقيات الدولية بعد ثبوت فعالية هذا المبدأ حيث أولته اهتماما متزايدا لحماية مواطنيها وبيئتها والحد من مخاطر التطور، فكان لها نصيب في تبني هذا المبدأ والإلزام بالتصديق عليه أو التوصية به، وهو ما نبحثه من خلال (ثانيا).

<u>أولا: مصدر مبدأ الحيطة وأساسه:</u>

وجب قبل الخوض في القوانين البشرية، التي ساقت هذا المبدأ، ألا ننكر على الشريعة الإسلامية دورها الهام في ترسيخ أسمى المبادئ وأصلحها لكل زمان ومكان، من خلال النقطتين التاليتين:

1- الحيطة ضمن قواعد الشريعة الإسلامية:

مبدأ الحيطة برز في الفقه القانوني المعاصر بوصفه أحد الآليات الوقائية لحماية البيئة وتجنب الأضرار المحتملة، إلا أن جوهر هذا المبدأ ليس وليد الفكر القانوني الحديث، بل نجد جذوره الراسخة في الشريعة الإسلامية، والهدف من بيان أساس مبدأ الحيطة ليس مجرد التأصيل؛ إنما يمكن الاعتماد عليه في التشريعات الليبية من قبل المشرعين، أو الاستهداء به من قبل القضاة كمصدر ثان بعد غياب التشريع.
ويقصد بمبادئ الشريعة الإسلامية، هي الأحكام القطعية في ثبوتها ودلالتها الواردة في الكتاب[1] أو السنة، والتي لا اجتهاد معها ولا تحتمل الظن أو التأويل، ويجد مبدأ الحيطة أساسا له في القاعدة الفقهية: "لا ضرر ولا ضرار" وما يتفرع عنها من قواعد[2].
نتج عن شمول الشريعة ويسرها، وابتنائها على دفع المضار وجلب المصالح، القطع بقصدها إلى إصلاح البشرية في أحوالهم الطبيعية والاستثنائية؛ ولذلك كانت المصلحة تحط رحالها حيثما وجد شرع الله عملا بالقاعدة المشهورة: "وحيثما وجد شرع الله فثم المصلحة"[3].

عن الحوادث التي تقع بسبب مزاولتها لنشاطاتها مما يؤدي إلى تلوث البيئة، وعليها أن تعمل على توفير المعدات والأجهزة اللازمة لمكافحة التلوث والوقاية منه".

[1] -تستمد قاعدة: "لا ضرر ولا ضرار" شرعيتها وحجيتها من الأدلة النقلية الصحيحة، ومن الأدلة العقلية الصريحة، فمن الأدلة النقلية المثبتة لحجيتها القرآن الكريم، حيث تربو الآيات القرآنية المتحدثة عن الضرر وما اشتق منه عن السبعين آية، وكلها تمقت الضرر والضرار. ويمكن حصر خمس صور للضرر:
1-مضادته للنفع أو الضرر.
2-وروده مقرونا بالأذى والقتال والضلال والشرك والكفر.
3-وروده مقرونا بالمرض المادي أو المعنوي، وبالأمر الجلل الذي لا يكشف عنه، ولا يزيله إلا الله تعالى.
4-وروده مقرونا بالبأس والشدة والسيئة والاعتداء والتفرقة.
5-وروده بصيغة الاضطرار. ينظر: عبد الله الهلالي، قاعدة لا ضرر ولا ضرار مقاصدها وتطبيقاتها الفقهية قديما وحديثا، المجلد الأول، الطبعة الأولى، دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، ص55.

[2] - أحمد بن الشيخ محمد الزرقا، شرح القواعد الفقهية، الطبعة الأولى، دار القلم، دمشق- سوريا، 1989، القاعدة الثامنة عشر(المادة19)، ص165.

[3] -عبد الله الهلالي، نفس المرجع السابق، ص11.

وتعتبر قاعدة: "درء المفاسد مقدم على جلب المصالح" المنبثقة عنها والتي تعد أحد تطبيقات قاعدة: "لا ضرر ولا ضرار"، من التدابير الاحترازية في معالجة قضايا البيئة في الإسلام، وبموجبها يمنع أي اعتداء على البيئة ومكوناتها.

وهي أساس لمنع الفعل الضار وترتيب نتائجه في التعويض المالي والعقوبة، كما أنها سند لمبدأ الاستصلاح في جلب المصالح ودرء المفاسد، وهي قاعدة الفقهاء وعمدتهم، والضابط في تقرير الأحكام الشرعية للحوادث.

إن مجال هذه القاعدة التطبيقي شامل لكل ما يلحق المفسدة بالغير على اختلاف أشكالها، سواء كان هذا الضرر ماديا كالضرب أو القتل أو القطع أو الاستهلاك أو نحو ذلك، أو معنويا كالقذف أو الإهانة أو نحو ذلك.

وهذه القاعدة توجب منع الضرر العام والخاص، وسواء كان الضرر حسيا أو معنويا، كما تشمل دفع الضرر قبل وقوعه بكافة طرق الوقاية الممكنة "الضرر الأشد يزال بالضرر الأخف".

ويقصد بقاعدة: "درء المفاسد مقدم على جلب المصالح"، إذا تعارضت المصالح والمفاسد في فعل الشيء أو الكف عنه، فدفع المفاسد مقدم في الغالب إلا أن تكون المفسدة مغلوبة؛ لأن اعتناء الشرع بترك المنهيات أشد من اعتنائه بفعل المأمورات في الجملة، وذلك لأن للمفاسد سريانا وتوسعا كسريان الوباء والحريق فمن الحكمة القضاء عليها في مهدها، ولو ترتب على ذلك حرمان من منافع أو تأخير منها، ويتم الموازنة بين مراتب المصالح والمفاسد، فتقديم المصالح أو المفاسد ليس على منوال واحد، بل ينظر في كل مسألة بحسبها، بالترجيح أو الجمع بينها، وفق شرطين: الأول: عدم الإمكان الجمع بين دفع المفسدة وجلب المصلحة في تصرف واحد، والثاني: غلبة المفسدة على المصلحة[1].

وتوجد العديد من القضايا التي طبقت بشأنها هذه القواعد؛ كقضايا الأسرة والطب والجوار وغيرها، وبذلك يتأكد أن الشريعة الإسلامية وقواعدها الكلية، أرست الأساس الذي يقوم عليه مبدأ الحيطة، فجاءت التشريعات الحديثة مطابقة لغايتها في الواقع المعاصر، حيث أصبح هذا المبدأ اطارا استباقيا يوجه المشرع نحو انتهاج سياسات وقوانين تمنع وقوع الضرر قبل حدوثه، لا مجرد التعامل معه بعد حدوثه.

2-مبدأ الحيطة في مجال القانون الليبي والقوانين المقارنة:

يرجع ظهور فكرة مبدأ الحيطة-كما أشار إليها أغلب الفقه والباحثين في المجال البيئي- إلى الفيلسوف الألماني "هانس جوناز Hans Jonas"، الذي أشار إلى النزعة الاحتياطية في كتابه "مبدأ المسؤولية"، والذي تساءل فيه عن تطور طبيعة تدخل البشر في التطور التكنولوجي، ويرى أن القوة التي منحتها لنا التكنولوجيا، تستوجب مسؤولية ذات طابع خاص، لا شبيه لها.

وفي نفس البقعة الجغرافية، في ألمانيا، بخصوص مشروع أولي لقانون 1970 لضمان الهواء النقي، أشارت دراسات المعهد الأوروبي للبيئة، إلى أن سياسية الحكومة الألمانية في مجال حماية البيئة، لم تقتصر على الوقاية من الأضرار وشيكة الوقوع التي تحتاج إلى إصلاح في حال وقوعها، إنما انتهجت سياسة احترازية تطلبت أكثر من ذلك؛ حماية الموارد الطبيعية وتسييرها بعناية[2].

وتم التصديق على هذا المشروع في قانون 1974، الخاص بالحماية ضد الآثار الضارة للتلوث البيئي التي ينتجها الهواء والأمطار، والذي تضمن إلزام المنشئات باتخاذ التدابير الاحتياطية لتجنب الأضرار في وقت مبكر.

وظهور مبدأ الحيطة في المجال البيئي ضمن السياسة العامة لألمانيا كان محطة مهمة ومصيرية لمستقبل هذا المبدأ، والذي لم يكن معروفا آنذاك في التشريعات الداخلية أو الدولية؛ إذ كان يفرض التزام اليقظة في جانب السلطات العامة، ليقودهم في التصرف في كل شيء من أجل حماية البيئة[3]، من خلال إجراءات تتمثل في اتخاذ جميع التدابير الموجهة إلى دفع تهديدات محددة للبيئة، والوقاية أو تقليل المخاطر التي تهدد البيئة، حماية وتحسين الظروف المعيشية.

وفي عام 1995 أدرجت فرنسا هذا المبدأ بشكل صريح في قانون البيئة للوقاية من خطر الأضرار المحدقة بها[4]، وأصبح مبدأ الحيطة مبدأ دستوريا بموجب القانون الدستوري الصادر سنة 2005، بشأن ميثاق البيئة حيث نصت المادة الخامسة منه على: "إذا كان حدوث الضرر، وإن كان غير مؤكد في حالة المعرفة العلمية، يمكن أن يؤثر تأثيرا خطيرا لا رجعة فيه على البيئة، فإنه يتعين على السلطات العامة تنفيذ إجراءات تقييم المخاطر واعتماد تدابير مؤقتة ومتناسبة من أجل التصدي لحدوث الضرر.

وتنص المادة (119-1) من قانون البيئة الفرنسي، والمعدلة بموجب القانون رقم (1104-2021)، الصادر في 22 أغسطس 2021، على أن: "مبدأ اليقين، الذي يقضي في حالة غياب اليقين العلمي، مع مراعاة المعرفة العلمية والتقنية في الوقت

---

[1] -عايض بن عبد الله الشهراني، قاعدة لا ضرر ولا ضرار وتطبيقاتها الطبية،1428هـ، ص23 وما بعدها.
متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://practice.univeyes.net/academy/fiqh00000/fiqh05001/fiqh05997.pdf
تمت زيارة الموقع بتاريخ: 8-10-2025.

[2] - نعيمة عمارة، نفس المرجع السابق، ص179.

[3] -نبراس عارف عبد الأمير، مبدأ الحيطة والحذر في القانون الدولي للبيئة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط- الأردن، 2014، ص20/21.

[4] - رابط القانون الفرنسي رقم (101-95) الصادر في 2 فبراير 1995 بشأن تعزيز حماية البيئة:
https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000551804

تمت زيارة الموقع بتاريخ:9-10-2025.

الحاضر، بألا يؤخر اتخاذ تدابير فعالة ومتناسبة للحيلولة دون وقوع خطر إلحاق ضرر جسيم لا رجعة فيه بالبيئة بتكلفة مقبولة اقتصاديا"[1].
وصارت بعض القوانين العربية على ذات النهج، ولم نجد في القوانين الليبية النافذة أي نص صريح حول المبدأ، بالمعنى المتعارف عليه في القانون الدولي البيئي، إلا أن تطبيقات هذا المبدأ يمكن استنباطها من القواعد العامة المقررة في المنظومة القانونية الليبية فالشريعة الإسلامية -كمصدر قانوني في التشريع الليبي- يقرر قاعدة "لا ضرر ولا ضرار"، وهي قاعدة ذات طابع وقائي تتجاوز مجرد إزالة الضرر الواقع إلى منع وقوعه ابتداء، بما يتوافق مع جوهر الحيطة.
وتقوم أحكام المسؤولية التقصيرية في القانون المدني الليبي على التزام الشخص بتوقع الضرر الممكن ومنعه متى كان بالإمكان ذلك، وهو ما يعبر عن مضمون احترازي قريب من مبدأ الحيطة، لا سيما ما يتعلق بالإهمال والتبصر الواجب قانونا، وقد استعمل القضاء مصطلح عدم الحيطة في أكثر من مناسبة؛ فقد قضت المحكمة العليا الليبية بـ: "أن عدم الحيطة والرعونة هما من صور الإهمال الوارد في المادة 63-3 من قانون العقوبات ولا يشفع الطاعن عدم تحديد السرعة في الطريق الذي وقع فيه الحادث والمملوء بحركة المرور كما هو ثابت من تحقيقات الشرطة والنيابة لأن ذلك يوجب على سائق السيارة التخفيف من سرعتها لاحتمال وقوع مخاطر في الطريق وهو أمر دائم التوقع"[2].
وفي حكم آخر للمحكمة العليا والذي يتضمن مطالبة المدعي -العامل- بتعويض عما أصابه أثناء تأدية عمله، وكان تبرير المطالبة عدم اتخاذ جهة العمل -صاحب العمل- الاحتياطات الواجبة ونص على: "أنه ثبت من خلال المستندات المقدمة أن إصابة المدعي قد حصلت أثناء تأديته لعمله وبسبب لا يد له فيه وإنما يرجع إلى عدم اتخاذ الحيطة من قبل التابعين للمدعي عليه"[3].
أما المشرع الجزائري في القانون رقم 10-03 المتعلق بحماية البيئة الخاص بالتنمية المستدامة؛ نص على مبدأ الحيطة صراحة، حيث اعتبره من المبادئ التي يتأسس عليها قانون حماية البيئة الجزائري، المادة (6/3)[4].
ونظرا لانتقال مبدأ الحيطة من المجال البيئي إلى مجالات أخرى على المستوى الدولي، انعكس ذلك على التشريع الوطني الجزائري، إذ ضمن مبدأ الحيطة في نصوص قانونية-بشكل صريح أو ضمني- منها قانون الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة وقانون حماية المستهلك، وأشار القانون 20/04 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث إلى تبني مبدأ الحيطة، وذلك في الفصل الثاني منه المتعلق بالأهداف والأسس التي تقوم عليها مواجهة التحديات الكبرى في شتى المجالات، وقد حصرت المادة (8) من القانون الأسس والمبادئ في خمس فقرات، جاءت أولها خاصة بمبدأ الحيطة، وبينت من خلاله ما يقصده المبدأ والعناصر التي يجب مراعاتها لتفعيله، والمتمثلة في غياب اليقين العلمي وضرورة تناسب الإجراءات المتخذة والخطر الذي يفعل لأجله المبدأ[5].
وفي القانون المصري تم الإشارة إلى مبدأ الحيطة بطريقة ضمنية متداخلة مع مبادئ أخرى[6]، في قانون البيئة ضمن نصي المادتين (25/22)[7].
ولم يشر القانون الأردني في قانون حماية البيئة إلى مبدأ الحيطة بشكل صريح، حيث اكتفى فقط بالإشارة إلى بعض المبادئ الخاصة سواء بشكل مباشر وصريح كمبدأ التنمية المستدامة، أو بشكل ضمني كالمبدأ الوقائي أو الاحترازي[8].
<u>ثانيا: مبدأ الحيطة في الممارسات الدولية:</u>
بعد تكريس مبدأ الحيطة على المستوى الوطني والداخلي وتبني فكرته في ظل نصوص ملزمة، وتجلي دوره الفعال وأهميته في توفير حماية وقائية قبل تحقق الضرر، سرعان ما انتقل إلى مجال القانون الدولي، وتلقفته المعاهدات والاتفاقيات، وكان الفضل في هذا التدويل للجهود التي بذلتها ألمانيا للنهوض به في مصف المبادئ الدولية البيئية، حيث قدم خبراء ألمان في

---

[1] - مها رمضان بطيخ، تأثير مبدأ الحيطة على قواعد القانون المدني "نحو الانتقال بالمسؤولية المدنية من التعويض إلى الوقاية"، المجلة القانونية، المجلد (17)، العدد (8)، 2023، ص2373/2372.
[2] - المحكمة العليا الليبية، طعن جنائي، رقم (11/39)، السنة (1)، العدد (4)، نشر بتاريخ 1964، منشور، منظومة القضاء الليبي، الإصدار الأول، ص37.
[3] - المحكمة العليا الليبية، طعن مدني، رقم (43/75)، نشر بتاريخ 2001، منشور، منظومة القضاء الليبي، الإصدار الأول.
[4] - تنص المادة (6/3) من قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الجزائري رقم03/10 لعام 2003، على أن: "مبدأ الحيطة الذي يجب بمقتضاه ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية، سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والمتناسبة، للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضرة بالبيئة، يكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة". الجريدة الرسمية الجزائرية، ع 46 لسنة 2003.

[5] -خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص32-34.
[6] -حول موضوع مكانة مبدأ الحيطة في الدستور المصري والتشريعات المصرية ذات الصلة، انظر كل من:
-نعيمة عمارة، المرجع السابق، ص93.
-مها رمضان محمد بطيخ، المرجع السابق، ص2401 وما بعدها.
[7] -قانون البيئة المصري، رقم (4) لسنة 1994 بشأن البيئة، المعدل بالقانون رقم (9) لسنة 2009 والقانون رقم (105) لسنة 2015، منشور عبر جهاز البيئة المصري، متاح على الموقع الرسمي لجهاز شؤون البيئة: https://www.eeaa.gov.eg/laws/55/index
[8] -محمد مصطفى محمود عويدات، المرجع السابق، ص211.

المجال البيئي تقريرا سنة 1983 بشأن التدهور الكبير للبيئة الذي شهده بحر الشمال في تلك الحقبة[1]، وأشار التقرير إلى المبدأ وأكد عليه بقوة باعتباره أحد الدعائم والأسس الهامة التي تعول عليها ألمانيا في تحديد سياساتها البيئية[2].
ويعتبر مبدأ الحيطة من المبادئ المستحدثة -إلى حد ما- في القانون، حيث تم إقراره لأول مرة في رحاب القانون الدولي في الميثاق العالمي للطبيعة لسنة 1982[3]، إلا أنه لم يتم النص عليه صراحة وإنما عن طريق توجيه بعض التوصيات للمجتمع الدولي، تتضمن قواعد للسلوك في إدارة الطبيعة واستغلال مواردها.
أيضا تم تبنيه بموجب إعلان لندن الصادر في 25 نوفمبر 1987، ثم لحقه إعلان ريو دي جانيرو بشأن البيئة والتنمية في يونيو 1992، والذي هو عبارة عن تكريس عالمي للمبدأ، حيث جاء الإعلان متضمنا أسس النظام العالمي للبيئة. ودرجت من بعدها الاتفاقيات الدولية (اتفاقية منظمة التجارة العالميةSPS)[4] المهتمة بحماية البيئة على إقراره؛ لحماية البيئة من الأضرار الجسيمة المحتملة، والتي يستحيل ردها بإعادة الحال على ما كان عليه[5].
وفي إطار برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة، تم تبني اتفاقية فيينا في 22 مارس 1985، حول حماية طبقة الأوزون، ورد في الفقرة الخامسة من ديباجتها التنويه المباشر بالإجراءات الاحتياطية المتخذة في مجال حماية طبقة الأوزون، كما أشير إلى الحيطة في الفقرة السادسة من ديباجة بروتوكول مونتريال لسنة 2009 والخاص بالمواد المضرة بطبقة الأوزون المنبثق عن اجتماع الأطراف الدولية، حيث بلغ عدد الدول المصادقة عليه في سنة تبنيه 196 دولة، ما يضفي عليه صفة العالمية، وصفة التفرد باعتباره أول بروتوكول بيئي حظى بهذا القدر من الاهتمام، ورغم أن اشارته إلى مبدأ الحيطة لم تكن مسترسلة، إلا أن وضعه في الديباجة يضفي عليه نوعا من الأهمية الخاصة أخذا برأي القائلين في الفقه الدولي بالقيمة الإضافية لديباجة المعاهدات الدولية مقارنة ببنودها الموضوعية، وهذا ما يؤدي لاحقا إلى ارتقائه إلى مصف المبادئ العامة للقانون الدولي للبيئة[6].

المطلب الثاني

مبدأ الحيطة أساس للمسؤولية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي

بعد البحث في مبدأ الحيطة وما يمكن أن يقدمه من حماية مسبقة للأفراد والمجتمع، وتوجهات الدول سواء من حيث قوانينها الداخلية، أو إقبالها على الدخول في المعاهدات والمواثيق-ومن بينها ليبيا- التي تحث على العمل بهذا المبدأ؛ وما يدل ذلك إلا على أهمية هذا المبدأ الذي لا يمكن إنكار نتائجه على حماية البيئة جوا وبحرا وأرضا، وحماية الصحة العامة للأفراد، يقودنا هذا التوجه إلى طرح التساؤل عن صلاحية المبدأ كأساس لإسناد المسؤولية المدنية؟ وإمكانية الأخذ به ضمن قواعد المسؤولية المدنية كنص مستقل، أو بدمجه مع النصوص المنظمة للمسؤولية؟
أنظمة الذكاء الاصطناعي لها صفات خاصة ومميزة جعلتها في مركز الصدارة من حيث قوة الاعتماد عليها في مجالات الحياة المتعددة، أثبتت وبحق جدارتها في إنجاز المهام والقيام بالأعمال على أكمل وجه وفي أقصر وقت، هذه الصفات ذاتها؛ أثارت العديد من المشاكل لما تسببه من أضرار مباشرة وغير مباشرة، حيث تحمل هذه الأنظمة العديد من المخاطر المحتملة وغير المؤكدة، كزيادة التوتر والقلق واضطرابات النوم بسبب الاستخدام المتواصل لها، مما يؤثر على الصحة النفسية والعقلية، والتلوث الاشعاعي أو الكهرومغناطيسي، والاستهلاك الكبير للطاقة، واستنزاف الموارد الطبيعية في تصنيع الأجهزة الذكية كالروبوتات، والأضرار الناتجة عن نفايات الأجهزة الذكية مما قد يضر بالتربة وغيرها.
ونتيجة قصور نصوص القانون المدني المعتمدة على الخطأ الثابت أو المفترض كأساس للتعويض عن الأضرار التي تحدثها أنظمة الذكاء الاصطناعي بصفة مستقلة عن تدخل الإنسان المباشر، في معرفة المسؤول عن هذه الأنظمة من حيث التشغيل والتصميم والتطوير، وتحديد مصدر الضرر، توجهت الأنظار الداعية إلى تبني أسس مستجدة تواكب التطور المتسارع لهذه الأنظمة بخصائصها المعقدة.
إن عدم العلم اليقيني بالأضرار التي يمكن أن تتسبب بها الأنظمة الذكية -والذي هو شرط أساسي في مجال مبدأ الحيطة- نقطة الالتقاء هذه أعطت الفقه فرصة للتفكير في أساس جديد يمكن الاستناد عليه فيما تحدثه أنظمة الذكاء الاصطناعي من أضرار، يتطلب إعمال مبدأ الحيطة بشرط عدم وجود تعارض مع قواعد المسؤولية المدنية، ومعرفة انطباق شروطه على أنظمة الذكاء الاصطناعي ومدى تغطيته لأضرارها، فلا يكفي تقاطع شرط عدم العلم اليقيني بالضرر لتطبيقه، بل لابد من عدم تعارضه مع القواعد القانونية المدنية، فهل يغدو هذا المبدأ إطارا مكملا للمسؤولية التقليدية، ويمنحها القدرة على التعامل مع

---

[1] -يجد مبدأ الحيطة جذوره في القانون الدولي البيئي إذ تم اعتماد معايير عدة لحماية البيئة من التلوث في الستينات وما بعدها في أعقاب كوارث بيئية كبرى أدت إلى العديد من الأضرار البيئية، منها كارثة ناقلة النفط البريطانية سنة1967 إلى حدوث كارثة بيئية بسبب تسرب النفط منها.

[2] -خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص16.

[3] - الميثاق العالمي للطبيعة عبارة عن مجموعة من المبادئ غير الملزمة اعتمدتها الجمعية العامة للأمم المتحدة، في دورتها 37 في الجلسة العامة 48 في 28 أكتوبر 1982(A/RES/37/7)، تهدف إلى توجيه سلوك الإنسان ليحافظ على الطبيعة ويحمي الموارد الطبيعية. انظر: عبد الله ياسين غفافلية، مبدأ الحيطة في الممارسات الدولية، مجلة المستقبل للدراسات القانونية والسياسية، العدد (4)، المركز الجامعي آفل، 2018، ص87.

[4] - متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm

[5] -مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2366.

[6] - خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص25 وما بعدها.

مخاطر أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقبلية وغير اليقينية ويوسع الحماية القانونية ويعزز من درجات الأمان في أنشطتها التي يصعب التنبؤ بنتائجها أو قياس آثارها علميا؟

يتطلب ذلك البحث في مدى انسجام مبدأ الحيطة وملائمته لقواعد المسؤولية المدنية من خلال (الفرع الأول)، والبحث في تطبيق المبدأ على أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال (الفرع الثاني).

الفرع الأول

علاقة مبدأ الحيطة بقواعد المسؤولية المدنية

يمثل مبدأ الحيطة أحد المفاهيم الحديثة التي أعادت رسم حدود المسؤولية المدنية في مواجهة المخاطر المستحدثة، خاصة تلك المرتبطة بالتقنيات المتقدمة والأنشطة ذات الأثر البيئي أو الصحي غير المؤكد.

ولما كانت المسؤولية المدنية التقليدية تبنى على عناصر ثابتة تتمثل في الخطأ والضرر وعلاقة السببية، جاء مبدأ الحيطة ليضيف بعدا جديدا قائم على الاستباق والتحوط قبل وقوع الضرر، ولو لمجرد الاحتمال غير اليقيني.

ومع تطور العلوم ازدادت الأنشطة ذات المخاطر المعقدة والتي منها أنظمة الذكاء الاصطناعي، أفرزت تحديا حقيقيا للمفاهيم التقليدية للمسؤولية المدنية، خاصة في ظل صعوبة الإثبات -الخطأ والضرر وعلاقة السببية- يمكن لمبدأ الحيطة من اتخاذ التدابير الوقائية الملائمة من قبل الفاعلين، عند وجود مؤشرات تدل على خطورة محتملة لا يمكن التغاضي عنها[1].

وفضلا عن نشأة مبدأ الحيطة الحديثة نسبيا مقارنة بالمسؤولية المدنية التي هي أحد أعمدة القانون المدني وأحد أهم مواضيعه، فهي ثمرة تاريخ حافل بالتطورات توطدت معالمها في نقلات نوعية، كان لها بالغ الأثر في ترسيخ مبادئ قانون المسؤولية المدنية، ما جعل له ثوابت يقوم عليها من الصعب زعزعتها ولو كان ذلك من باب التطور، لوجود فارق بينهما في تحديد المفهوم، حيث إن مفهوم مبدأ الحيطة غامض وغير محدد ويصعب فهمه بشكل دقيق، أما المسؤولية المدنية فلا جدال فيها.

وعند الوقوف على تعريف مبدأ الحيطة وفق صياغاتها المتعددة؛ نجدها جميعا تصب في مفهوم واحد، مظهره مخالف لأحكام المسؤولية المدنية، فالوقاية هي جوهر مبدأ الحيطة بعيد كل البعد عن جوهر المسؤولية المدنية المتمثل في التعويض، مما يشكل عقبة أمام تطبيقه -مبدأ الحيطة- بمساهمة قواعد المسؤولية المدنية.

وهذه المفارقات الشكلية بين مبدأ الحيطة وقواعد المسؤولية المدنية، والتي تكمن في المفهوم الغامض لمبدأ الحيطة والذي صعب بدوره تحديد طبيعته؛ يمكن حل وتجاوز هذه الإشكالية، بوضع مفهوم محدد، يوضح كل عناصره، ولكن الإشكالية لم تقف عند هذا الحد بل توجد العديد من المفارقات الموضوعية الأخرى[2].

فغياب اليقين العلمي يعد نقطة أساسية في التمييز بين مبدأ الحيطة وقواعد المسؤولية المدنية، لأن مبدأ الحيطة يرتكز في جوهره على التعامل مع المخاطر التي لا تتوفر بشأنها معرفة علمية قاطعة، مما يستوجب اعتماد آليات حماية تتسم بخصوصية معينة، ولا تستوعبها بالضرورة القواعد التقليدية للمسؤولية.

ويبرز الخلاف بوضوح عندما يتعلق الأمر بطبيعة الأضرار المحتملة؛ فعدم التطابق بين نوعية الأضرار التي يستهدفها مبدأ الحيطة وتلك التي يتناولها قانون المسؤولية المدنية يمثل أحد أهم أوجه التباين بينهما. فبينما يتعامل مبدأ الحيطة مع أخطار غير مؤكدة قد تظهر مستقبلا، يعتمد قانون المسؤولية المدنية على أضرار محققة يمكن نسبتها إلى خطأ محدد.

ويظهر الاختلاف بينهما أيضا من حيث غاية كل منهما؛ حيث تسعى قواعد المسؤولية المدنية إلى الإصلاح من خلال معالجة الضرر بالتعويض، بينما الهدف من مبدأ الحيطة هو الوقاية.

وفقا لما تقدم فإن العمل بمبدأ الحيطة يؤثر على أركان المسؤولية المدنية، لاختلاف أركانهما، ويمكن توضيح التغيير الذي ينتج من جراء تطبيق مبدأ الحيطة أو كما يسمى المسؤولية المدنية الاحتياطية وفقا للآتي:

أولا: علاقة مبدأ الحيطة بركن الخطأ التقليدي

وفق قواعد المسؤولية المدنية التي تقرر: " كل خطأ سبب ضررا للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض" وفق المادة (166) من القانون المدني الليبي، فمتى أحدث الخطأ ضررا استوجب عنه التعويض.

فقد اكتفى المشرع الليبي باستعمال لفظ الخطأ للتعبير عن الفعل الذي يترتب عليه الضرر، دون الخوض في التفاصيل، والخطأ في نصوص القانون الليبي -كما عبر عنه بعض الفقه- يغني عن كل النعوت والكنى، حيث يشمل الفعل والامتناع عن الفعل، والإهمال، والتقصي، والعمد، وذلك يدل على أن القانون المدني الليبي لم يعرف من المباشرة والتسبب إلا المسؤولية المبنية على خطأ من أحدث الضرر، ونص المادة (166) سالف الذكر، لم يفرق بين المباشر للعمل غير المشروع، والمتسبب فيه، ولا يعرف المباشرة والتسبب كما هو الحال في القوانين المدنية المستمدة من الفقه الإسلامي[3].

ولكن مع ظهور أخطار وأضرار تفتقر إلى اليقين العلمي، أصبحت هذه القاعدة غير كافية، ويلزم تغييرها من نظام جابر للضرر إلى نظام وقائي احترازي، وهذا هو جوهر مبدأ الحيطة الذي يقوم على فلسفة مفادها الوقاية خير من العلاج[4].

---

[1]- يمينة ايدابير، زهيرة كيسي، المرجع السابق، ص249.

[2] - لمياء حمدادو فيلالي، مبدأ الحيطة كبعد جديد للمسؤولية المدنية "من التعويض إلى الوقاية"، أطروحة دكتوراة، جامعة الجزائر1، كلية الحقوق، 2022/2012، ص34-66.

[3] - ربيع محمد مفتاح الحافي، أثر الضرر في المسؤولية التقصيرية في القانون المدني الليبي، مجلة الأصالة، المجلد (2)، العدد (11)، الهيئة الليبية للبحث العلمي، 2025، ص517.

[4] -سعيد سالم جويلي، مواجهة الإضرار بالبيئة بين الوقاية والعلاج، دار النهضة العربية، القاهرة، 1999، ص6 وما بعدها.

وهذا يتطلب تعريف جديد لمفهوم الخطأ وتوسيع نطاقه، فعدم احترام هذا الالتزام يعد خطأ في حد ذاته، مما يفرض التزامات جديدة على المهنيين-كالمصنع والمطور في أنظمة الذكاء الاصطناعي-مثل الالتزام بالحذر والتنبه واليقظة، بالإضافة إلى أنه قد يؤدي تطبيقه إلى تعزيز الواجبات العامة للحذر؛ كالالتزام بالمتابعة والإبلاغ[1].
ويختلف خطأ الحيطة عن الخطأ في المسؤولية التقصيرية من عدة أوجه:
- خطأ الحيطة يشكل إخلالا بالتزامات محددة قانونا مسبقا، تتمثل في عدم اتخاذ التدابير اللازمة لمنع وقوع الضرر، أما الخطأ التقليدي، فالالتزامات التي تشكل إخلالا غير محددة مسبقا بصورة دقيقة، يظهر ذلك من نص المادة (166) من القانون المدني الليبي (كل خطأ). مع التأكيد على عدم حصر المشرع الليبي -وكذلك المصري[2] والفرنسي- لصور الأخطاء المكونة للمسؤولية التقصيرية، ينتج عن ذلك أن عدم أخذ الحيطة هو صورة من صور الأخطاء وفقا للنص المذكور.
- للخطأ ركنين يقوم عليهما؛ مادي يتمثل في التعدي، ومعنوي يتمثل في الإدراك والتمييز، أما خطأ الحيطة، فيقوم على ثلاثة أركان؛ ركن مادي يكمن في عدم اتخاذ تدابير احتياطية حيال الخطر الجسيم المحتمل وقوعه، وركن معنوي يتمثل في الإدراك والتمييز، وثالث اجتماعي يتمثل في حظر المجتمع لسلوك معين، وعده غير مشروع[3].
وفقا لما تقدم؛ فإن خطأ الحيطة ينبع من عدم تحمل ممارس النشاط بمسؤوليته الاجتماعية -أمام المجتمع-من خلال عدم اتخاذ التدابير اللازمة لمنع وقوع الأضرار الجسيمة المحتمل وقوعها في المستقبل نتيجة احتمالات وجود خطر ينبئ عن إمكانية وقوع أضرار جسيمة، والتي تتسم بطابع الجماعية لا الفردية، أي تصيب عددا كبيرا من أفراد المجتمع، وتؤثر على حق الأجيال القادمة في بيئة نظيفة[4].
- الخطأ التقليدي إما أن يكون عن إتيان فعل يرتب ضررا بالغير، بحيث يتخذ فيه الشخص موقفا إيجابيا بارتكاب عمل غير مشروع، وإما سلبي يتمثل في اتخاذ موقف سلبي تجاه تصرف أو فعل كان يجب قانونا على الشخص القيام به، ولكنه امتنع عنه أو تركه، وضمن هذين النوعين لا يتصور إلا النوع الثاني في خطأ الحيطة والمتمثل في عدم اتخاذ التدابير اللازمة للوقاية من أخطار النشاط، حيث ينتج الخطأ عن الإهمال أو عدم الاحتراز[5].
نخلص مما تقدم؛ أن خطأ الحيطة يتقاطع مع الخطأ التقليدي في جانبه السلبي المتمثل في الإهمال والامتناع، ويتشابه معه أيضا في جزئية صعوبة إثبات المضرور للخطأ؛ إذ يصعب أن يثبت الشخص العادي أن شخصا ما يمارس نشاطا خطرا، قد ينتج عنه أضرارا جسيمة في المستقبل، وأنه لم يتخذ التدابير والاحتياطات اللازمة لمنعها، خاصة إذا كان الخطر يجهله الشخص العادي أو كان النشاط على قدر عال من التعقيد الفني والتكنولوجي كأنظمة الذكاء الاصطناعي.
ثانيا: إلزامية التحقق والاعتداد بالاحتمال (ركن الضرر)
لعل مسألة اشتراط تحقق الضرر هي التي تميز المسؤولية المدنية عن مبدأ الحيطة، حيث إن المسؤولية التقصيرية تشترط تحقق الضرر، فهو الأساس الذي تقوم عليه سواء المسؤولية الخطئية أم الموضوعية؛ إذ يكون موضوعها الضرر.
وإذا كان شرطي المشروعية والضرر المباشر لا يتعارضان مع الفلسفة القانونية لمبدأ الحيطة[6]، إلا أنه لا يمكن الحديث عن قيام المسؤولية التقليدية إلا بتحقق الضرر، في حين أن مبدأ الحيطة قائم على الوظيفة الوقائية المسبقة لوقوع الضرر والتي يكون وقوعها محتملا في المستقبل مع تفاوت درجة هذا الاحتمال قوة وضعفا[7]، فكلما كان هناك خطر محتمل على الصحة أو السلامة أو البيئة -ولو كانت الأدلة العلمية غائبة أو ضعيفة- يظهر دور مبدأ الحيطة[8]. وتضمن ميثاق الأمم المتحدة للطبيعة، إلى ما يفيد بضرورة إيقاف النشاط الذي من الممكن أن يتسبب في أضرار، فنص على: "لا يمكن فهم الآثار الضارة المحتملة بشكل كامل، فلا ينبغي أن تستمر الأنشطة"[9].
ويشترط أن يكون الضرر جسيما أو خطيرا، فتخرج الأضرار العادية أو البسيطة[10]. والأضرار الجسيمة هي التي يصعب استدراكها أو علاجها، أي إعادة الحال على ما كان عليه قبل وقوعها.
وحول احتمالية الضرر، يبرز التساؤل حول إمكانية إثارة المسؤولية المدنية على ضوء مبدأ الحيطة في ظل احتمال الضرر؟

---

[1] - نور الدين بوشليف، فاتح خلاف، الحيطة: مبدأ للوقاية أم للمسؤولية المدنية في مجال حماية البيئة؟، المجلة النقدية للقانون والعلوم السياسية تيزي وزو-الجزائر، العدد الأول، 2019، ص237.
[2] - المادة (163) من القانون المدني المصري، والتي تقابلها المادة (1240) من القانون المدني الفرنسي.
[3] -مريم عمير، المرجع السابق، ص109.
[4] -مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2433/2434.
[5] - مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2434 وما بعدها.
[6] -سهام البعبيدي، مساهمة مبدأ الحيطة في تطوير القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية "دراسة مقارنة"، المجلة الإفريقية للدراسات القانونية والسياسية، المجلد (3)، العدد (1)، جامعة أحمد دراية، ادرار-الجزائر، 2019، ص102.
[7] - سهام البعبيدي، نفس المرجع السابق، ص102.
[8] -أمينة حسين أحمد طه، دعوى المسؤولية الدولية على أساس مبدأ الحيطة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (14)، كلية الحقوق-جامعة المنصورة، 2024، ص3.
[9] -المادة (11-ب) من ميثاق الأمم المتحدة للطبيعة متاح عبر الرابط الإلكتروني:
https://www.un.org/documents/ga/res/37/a37r007.htm
[10] - مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2395.

تعددت الاتجاهات حول الإجابة عن هذه الإشكالية؛ البعض يتوقع تأثير المبدأ على فكرة الضرر، من حيث توسيع مفهومه، مما يتيح للشخص المطالبة بالتعويض عن أضرار جديدة[1].
ويرى بعض الفقه الداعم لهذا الطرح؛ أن التعرض لخطر بسيط يعتبر بمثابة ضرر يمكن إصلاحه، بينما يرى آخرون أن خرق مبدأ الحيطة يشكل في حد ذاته ضررا يولد التعويض، وهذا الأمر شبيه بخرق التزام قانوني أو عقدي ينتج عنه التعويض المعنوي على الأقل.
ويلاحظ على كل ما قيل، أن كل هذه التصورات فلسفية بعيدة عن التطبيق الواقعي، ويستدل على ذلك أن الأضرار المحتملة باعتبارها المجال الخصب لتطبيق الحيطة تمثل عائقا لقيام المسؤولية المدنية وهو الحال بالنسبة لغالبية الأضرار البيئية، حيث يشترط لقيام المسؤولية المدنية أن يكون الضرر مباشرا وشخصيا ومؤكدا، ومعناه أن عدم اتخاذ تدابير الحيطة لمواجهة الأضرار الاحتمالية لا يشكل خطأ يستوجب المسؤولية المدنية[2].
ثالثا: ركن السببية في ظل الغياب اليقيني
السببية في المسؤولية المدنية تمثل الرابط القانوني بين الخطأ والضرر، ولا تقبل المسؤولية إلا إذا ثبت أن الضرر نتج بصورة مباشرة عن فعل الشخص، يقتضي ذلك وجود علاقة سببية واضحة قابلة للإثبات، وقائمة على أساس علمي أو واقعي لا يعتريه الشك.
كما أن عبء الإثبات يقع غالبا على المضرور، مما يجعل السببية أحد أكثر الأركان صعوبة في التطبيق، وترجع صعوبة تقدير رابطة السببية إما إلى تعدد المسببات، وإما لتعدد الأسباب، وقد يعرض من الأمور والحوادث ما يقطع رابطة السببية بين الفعل والضرر، حيث يعد الضرر راجعا في نشوئه إلى سبب أجنبي[3].
وإثبات السببية وفق مبدأ الحيطة تكون على المدعي بإثبات عدم اتخاذ المدعي عليه الاحتياطات اللازمة لنشاطه، وتكون على من يقدمون نشاطا -المدعى عليهم- أن يثبتوا أنه لن يتسبب في ضرر جسيم، فالأطراف الفاعلة عليها أن تثبت أن نشاطها غير مضر قبل الشروع به، بغض النظر عن مردوده الاقتصادي والاجتماعي، فالمجتمع غير مستعد لقبول أي مخاطر بيئية أو صحية[4].
ولا يشترط مبدأ الحيطة إثبات علاقة سببية مؤكدة بين النشاط والخطر المحتمل، بل يكفي وجود شبهات علمية أو احتمال مقبول بأن النشاط قد يؤدي مستقبلا إلى ضرر كاف لفرض تدابير أو قيود احترازية، وهنا يبرز الدور الوقائي للمبدأ، الذي لا يستلزم انتظار توافر السببية، بل يهدف إلى منع وقوع الضرر قبل أن يصبح مؤكدا أو لا يمكن تداركه.
وفي الحقيقة فإن الاعتماد على علاقة سببية محتملة يمكن أن يؤدي إلى تقييد الابتكار العلمي -وهو ما نؤيده- إذ يسهل وفقا لها تحميل المسؤولية في جانب القائمين بالأنشطة طالما كان ذلك ممكنا وفق الاحتمال ولا يشترط أن تكون العلاقة السببية على وجه التأكيد واليقين.
ومسألة إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر هي من مسائل الواقع التي تستقل بها محكمة الموضوع دون رقابة عليها من محكمة النقض[5].

الفرع الثاني
تطبيق مبدأ الحيطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي

إن التقدم اللامتناهي لأنظمة الذكاء الاصطناعي بكافة أنواعها وأشكالها، في كافة القطاعات الحيوية، وما تمتاز به من قدرة على التعلم الذاتي واتخاذ القرارات بصورة مستقلة نسبيا، نتج عنه تحديات غير مسبوقة، خصوصا على مستوى المسؤولية المدنية وآليات الوقاية من الأضرار المحتملة التي قد تحدثها نتيجة الاستخدام المتزايد لها يوما بعد يوم، والتي تبعا لها تزداد مخاطرها وأضرارها الحالة والمستقبلة، يستدعي الاعتماد على هذه التقنية المدهشة وما تحققه فعلا على أرض الواقع من إيجابيات جمة، العمل بها في بيئة أكثر اطمئنانا من حيث العواقب التي ممكن أن تحدثها والتي قد يمتد أثرها على الفرد والمجتمع خصوصا تلك التي تلحق بالصحة والبيئة، وفي ظل هذه الإشكالية يبرز التساؤل حول إمكان إخضاع هذه الأنظمة لمبدأ الحيطة بوصفه أحد المبادئ الأساسية المعتمدة في القانون البيئي والدولي، والموجه للتعامل مع المخاطر التي يعتد فيها بالشك وعدم اليقين؟
يكتسب هذا التساؤل أهمية مضاعفة بالنظر إلى الطبيعة التقنية المعقدة للذكاء الاصطناعي، التي تجعل من الصعب التنبؤ بسلوكه أو حصر الآثار المترتبة على تشغيله، مما يفتح الباب أمام مخاطر محتملة قد لا تظهر إلا بعد فترة من الاستخدام، حيث إن مبدأ الحيطة يقوم على اتخاذ تدابير استباقية لتجنب حدوث الضرر، حتى في الحالات التي لا يتوفر فيها يقين علمي قاطع حول حجم الخطر أو احتمال وقوعه، وقد أثبت هذا المبدأ فعاليته في مجالات متعددة، كالبيئة والصحة العامة، واعتمدته التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية كأداة لضبط المخاطر غير المؤكدة.

---

[1] - نور الدين بوشليف، المرجع السابق، ص240.
[2] - نور الدين بوشليف، نفس المرجع السابق، ص241.
[3] - ربيع محمد مفتاح الحافي، المرجع السابق، ص517.
[4] -أمينة حسين أحمد طه، المرجع السابق، ص4/3.
[5] - المحكمة العليا الليبية، طعن مدني، رقم (45/98 ق)، نشر في 2003، منشور، على منظومة القضاء الليبي، الإصدار الأول.

غير أن نقل هذا المبدأ إلى سياق أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب تطبيق شروط مبدأ الحيطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال (أولا)، وتقييم فعالية هذا المبدأ وآلياته في تغطية الضرر من خلال (ثانيا).
أولا: انطباق شروط مبدأ الحيطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي:
تتمثل هذه الشروط في:
1- شرط عدم اليقين العلمي:
يقصد بعدم اليقين العلمي؛ عدم وجود إثبات علمي حول الأخطار التي قد يتعرض لها الغير والعلاقة السببية بين النشاط والأثر الضار المترتب، حيث إن تقييم المعطيات العلمية مرتبط أساسا بالخطر، قبل أن يرتبط بمبدأ الحيطة، فهو معطى أولي لتطبيق المبدأ يسبقه منطقيا وزمنيا، وهو تحديد الخطر المحتمل الناجم عن أي ظاهرة، ويتم ذلك لزاما باللجوء إلى التقييم العلمي الذي يتم بترصد المعلومات ودراسة الخطر دراسة واقعية لا نظرية، وتقييم الآثار السلبية المحتملة، ويجب أن يرتكز على أساس معطيات علمية متوفرة، مما يتطلب وجوب اتخاذ تدابير احتياطية للحد منها[1]، وترتيبا على ما قيل بخصوص غياب اليقين العلمي، إذا أردنا تطبيق مبدأ الحيطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي فلابد من إجراء دراسات للوصول إلى معطيات علمية مقنعة ومنطقية بأن هذه التقنية يمكنها إحداث نتائج خطيرة، مع احتمال توسيع دائرة أضرارها واستمراريتها وامتدادها، وعدم القدرة على معالجتها.
وبالنظر في الأثار الضارة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، للأنشطة الحديثة ذات الطابع التقني، فإنها قد تغيب عن المستخدمين، ويتطلب فهمها متخصصين وفنيين، الأمر الذي قوي به هذا الشرط من حيث تطبيقه على أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهي ذات العوامل التي تتوافر في أنظمة الذكاء الاصطناعي، بمعنى غياب الأدلة العلمية الثابتة حول ما يمكن أن تخلفه من آثار جراء التشغيل والاستخدام، وحجم الأضرار وطبيعتها ومدى خطورتها.
وتصنف أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى أربع مستويات بين محظورة وعالية المخاطر، وأنظمة مخاطرها محدودة تتطلب الشفافية والإفصاح، وأخرى ضئيلة المخاطر، وحظر النوع الأول وهي ذات المخاطر العالية والمتمثلة في ثماني ممارسات للذكاء الاصطناعي، والتي تشكل تهديدا واضحا لسلامة الناس وسبل عيشهم وحقوقهم الأساسية[2].
وفرض العديد من الالتزامات المشددة والمختلفة وفقا للتصنيف المذكور في قانون الذكاء الاصطناعي الصادر عن الاتحاد الأوروبي؛ دليل على حرص المشرع الأوربي توقي الأضرار قبل حدوثها، باستباق فرض إجراءات كفيلة بالحد منها، إن لم تكن منع حدوثها، والتي تمس الفرد والمجتمع سواء في الصحة أو البيئة.
ونتيجة التطور المستمر لهذه الأنظمة المعقدة في طبيعتها وخصائصها، تثير العديد من الشكوك بسبب عدم وجود ثقة علمية حولها، حتى إن كانت خطورتها غير مؤكدة، فإن ذلك يستدعي اتخاذ تدابير احترازية للتصدي للأخطاء العشوائية والتغيرات المحتملة[3].
والسؤال الذي يمكن طرحه بخصوص الإطار الذي وضعه الاتحاد الأوروبي القائم على إدارة المخاطر هل يستنبط منه اتباعه النهج التشريعي لمبدأ الحيطة؟
بعد استقراء ما ورد بخصوص التصنيفات السابقة؛ يظهر أن تفعيل القيود قبل اكتمال اليقين العلمي بشأن الأضرار المحتملة، بترتيب التزامات واسعة بشأن الأنظمة الذكية عالية المخاطر، لا لأنها ثبتت خطورتها قطعا، بل لاحتمال خطرها غير المستبعد الذي قد يوقع ضررا جسيما لا يستدرك، نصل إلى نتيجة مفادها أن خطورة أنظمة الذكاء الاصطناعي عالقة بين الاحتمال وعدم اليقين، فدرجة تعقيدها وغموض بنيتها الداخلية تجعل تقييم آثارها الحقيقية مهمة غير محسومة علميا.
إن اتجاه المشرع الأوروبي من عدم انتظار تحقق الضرر، هو مبادرة منه في اتخاذ إطار وقائي يجمع بين الحد من المخاطر المحتملة، وعدم كبح الابتكار، وإلزام المطورين بإثبات سلامة أنظمتهم قبل طرحها أو استخدامها فيما يمس الحقوق الأساسية، فهو يوازن بين صون المجتمع وحماية أفراده والابتكار المشروع[4].
2- شرط احتمالية الأخطار:
يتمثل هذا الشرط في اتخاذ الإجراءات اللازمة والفعالة لرصد المخاطر المحتملة وتقييمها علميا، فلا يقصد بالتوقع أو الاحتمالية نفي وقوع الضرر أو تحققه، بل ضرورة اتخاذ التدابير الاحتياطية لغرض تدارك وقوع الخطر والتحكم في أسباب تحققه[5].
إن الارتباط الحصري لمبدأ الحيطة بالإجراءات المتخذة في حالة غياب اليقين العلمي بشأن وجود الخطر من عدمه، أضفى عليه خصوصية تكمن في استحالة الجزم بخطورة أي مادة أو أي نشاط، والجزم بالمدى الذي قد تصله هذه الخطورة، فمبدأ

---

[1] - خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص53.
[2] - أصبح الحظر ساري المفعول في فبراير 2025 ونشرت اللجنة وثيقتين رئيسيتين للممارسات المحظورة.
[3] - زهيرة كيسي، يمينة ايدابير، المرجع السابق، ص251.
[4]- للاطلاع على تصنيفات أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقا لما ورد في قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي الدخول على الرابط الإلكتروني: https://artificialintelligenceact.eu
تمت زيارة الموقع بتاريخ: 1- 10-2024.
[5] - فريدة تكالي، الحيطة في القانون الدولي للبيئة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، الجزائر، 2005، ص39 وما بعدها.

الحيطة يرمي إلى إعطائنا طريقة التعامل مع الخطر المحتمل غير المؤكد علميا، مع وجود قرائن علمية للخطر المحتمل قبل تفعيل المبدأ[1].

ويقسم P.LASCOUSME الأخطار اليقينية إلى فئتين؛ أخطار مؤجلة لا يمكن أن ندرك ما ترتبه على المدى المتوسط والبعيد، وأخطار موجودة والتي لا يمكن فهمها إن تجاوزت حدا معينا. فمبدأ الحيطة يدخل في إطار استراتيجية تسيير الأخطار بمفارقة، وهي أن الأخطار يمكن أن يقضى عليها حتى وإن كانت استراتيجية الخطر في مستوى الصفر، أي لا يمكن الوصول إليها، بل الحد من وقوعها، وتستند معرفة درجة الخطر وتقييمه إلى أربعة عناصر؛ تحديد الخطر، وخصائصه، وتقييم مدى خطورة التعرض للخطر، وخصوصية الضرر الناجم عند التعرض للخطر[2].

وبتطبيق ذلك على أنظمة الذكاء الاصطناعي، فإن أخطارها لا يمكن تحديد حجمها بدقة -كالتجارب الطبية- ولا يمكن التنبؤ بها[3]، مما يبرر اتخاذ إجراءات وقائية للحد من مخاطرها قبل وقوع أي ضرر.

3- شرط جسامة الأضرار:

تكمن أهمية هذا الشرط اعتباره الدافع إلى وضع تدابير احتياطية، من خلال تقييم جسامة الأضرار وتحديد خطورتها على الغير، بعيدا عن وجود ما يؤكد أو يثبت إمكانية حدوث أضرار من عدمه، ذلك يعني حضوره في النشاطات التي تكون على درجة عالية من الخطورة ويصعب فيها جبر الضرر، ومن هنا لزم تقدير نسبة تأثير الأضرار التي قد تصيب الغير في ظروف يغلب عليها الشك وانتفاء اليقين العلمي زيادة على صعوبة تحديد علاقة السببية والمسؤول عن الخطأ[4].

ويربط الفقه درجة الجسامة والخطورة بمدى إمكانية جبر الضرر وإصلاحه[5]، كما يثير تساؤلا عن درجة جسامة أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي للقول بفاعلية مبدأ الحيطة حيالها؟

أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي متفاوتة حسب الوظيفة التي تؤديها ونسبة تأثير نشاطاتها على البيئة المحيطة وعلى الغير الذي يتعامل معها، وتكمن خطورة هذه الأضرار أنها تحدث فجأة، فهي-النظم الذكية- تمتاز بالاستقلالية في اتخاذ القرارات النابعة عن تحليلها الذاتي للبيانات المخزنة عن طريق تفاعلها مع البيئة المحيطة بها، وهذا يعني عدم القدرة على السيطرة على قراراتها أو التنبؤ بأفعالها.

وبتحقق شرط الجسامة لمخاطر أنظمة الذكاء الاصطناعي -وفقا لما ذهب إليه البعض- يكمن في تقليص نسبة تحقق المخاطر الناتجة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، باتخاذ التدابير الاحترازية، عن طريق تطبيق بعض الإجراءات وفق مقاييس مدروسة تتناسب مع طبيعة المهام المسندة لهذه الأنظمة والبيئة التي تؤدى فيها وظيفتها، لاستباق أسباب وقوع الضرر والوقاية منها عن طريق العمل على الحد أو التخفيف من جسامة أو خطورة هذا الضرر[6].

وقد أوصت منظمة اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بالعديد من التوصيات ومن ضمنها، ضرورة تنفيذ إجراءات تقييم المخاطر واعتماد تدابير من أجل منع وقوع هذا الضرر[7].

نخلص مما تقدم؛ أن شروط تطبيق مبدأ الحيطة المتمثل في غياب العلم اليقيني للضرر، واحتمال وقوعه وجسامته، ثبتت أيضا بالنسبة لأنظمة الذكاء الاصطناعي -كما سلف- خصوصا الخطرة منها، فأضرارها لا يمكن التنبؤ بشأنها، لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي لها القدرة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل ومفاجئ، مما قد تحدث أضرارا لا يمكن توقعها ولا تداركها، ويتطلب الحد منها أو تجنب وقوعها اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة والتي يهدف إليها مبدأ الحيطة، يتطلب ذلك الأمر البحث عن آليات تفعيل المبدأ ضمن إطار أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقييمها.

ثانيا: آليات تطبيق مبدأ الحيطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقييمها:

لأنظمة الذكاء الاصطناعي آثار سلبية، للتخفيف منها يلزم اتخاذ تدابير احتياطية، وفق آليات مبدأ الحيطة؛ وهي غير محددة، وكثيرا منها قد ورد ضمن سياق قوانين حماية المستهلك[8]، وقانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي، وتوصيات منظمة اليونسكو بخصوص أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

---

[1] - خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص63.

[2] - خالد عبد العزيز، نفس المرجع السابق، ص61.

1-Hanhui, Kyle Michael James Shuttleworth, Medical artificial intelligence and the black box problem: a view based on the ethical principle of “do no harm”, Intelligent Medicine, V (4), ISS(1), 2024, p 52-57 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667102623000578

[4] -خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص70.

[5] -عبد الحفيظ علي الشيمي، مبدأ الحيطة في المجال البيئي وأثره على بعض الحقوق والحريات، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2011، ص135.

[6] - حمود محمد القديمي، الأخلاق والمخاطر القانونية في استخدام الذكاء الاصطناعي، مجلة جامعة البيضاء، المجلد (7)، العدد (2)، 2025، ص63-77.

[7] - توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي المنعقد في باريس-فرنسا، بتاريخ نوفمبر 2021، متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence

تمت زيارة الموقع بتاريخ: 10 -10-2025.

[8] - ربطت دولة الإمارات في إقرارها لمبدأ الحيطة بحماية حقوق المستهلك لا سيما فيما يتعلق بجودة السلعة والخدمة والحصول عليها بالسعر المعلن، والحفاظ على صحة وغذاء وسلامة المستهلك عند حصوله على السلعة أو تلقيه الخدمة وتشجيع أنماط الاستهلاك السليم، وذلك من خلال إقرارها القانون الاتحادي (15) لسنة 2020 في شأن حماية المستهلك والمعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم (5) لسنة 2023، حيث يهدف القانون إلى توسيع

ويعد تقييم سلامة وكفاءة أنظمة الذكاء الاصطناعي[1] للتأكد من جاهزيتها للطرح من أهم آليات مبدأ الحيطة، من خلال دراسة الآثار الإيجابية والسلبية المحتملة للنشاط على البيئة من كافة جوانبها الطبيعية الحيوية، والاقتصادية والاجتماعية وتقدير هذه الآثار بالنفقات والعوائد الاقتصادية والتبعات البيئية كمعيار للاختبار بين البدائل المطروحة[2].

وقد ألزم قانون الاتحاد الاماراتي لحماية المستهلك المزود ضرورة تتبع منتجاته المعروضة للاستهلاك ومراقبتها تجنبا لأي مخاطر محتملة، وفي حال ظهورها أوجب القانون على المزود اتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة بإنذار المستهلكين وإعلامهم بهذه المخاطر والصفات وإنذار الجهات المختصة مع سحب المنتجات فورا من السوق[3].

وهذا النهج مطابق لقانون حماية المستهلك المصري رقم (181) لسنة 2018، ووفقا للفقه المصري يفهم من النص السابق أنه يتفق مع مبدأ الحيطة من حيث الأثر المترتب على إعماله، والمتمثل في اتخاذ تدابير احترازية أو احتياطية، كالتوقف عن إنتاج المنتج أو التعامل عليه، وتحذير المستهلكين من استخدامه بالنشر في وسائل الإعلام المختلفة، إلى جانب سحب المنتج المعيب من السوق، إلا أن مفهوم العيب الذي قد يعتري المنتج بما يشكله من خطر، يكون منبثقا منه، على عكس مفهوم الخطر الذي يبرر إعمال مبدأ الحيطة، والذي لا يكون منبثقا من وجوده في الأساس، الأمر الذي يفهم منه أن المشرع المصري في قانون حماية المستهلك لم يقرر مبدأ الحيطة[4].

ولما كانت أنظمة الذكاء الاصطناعي، تتسم بعدم توقع مخرجاتها، يقتضي ذلك أن يلزم المشرع مصنعي هذه الكيانات والتطبيقات الذكية، وضعها تحت التجربة لفترة محددة -كافية وفي ظروف مختلفة- قبل طرحها في الأسواق، لتحديد آثارها الجانبية ومدى تسببها بالأضرار للأشخاص في المجتمع الذي حولها، وتقييم مدى كفاءتها وصحتها، لاعتمادها، مثل ما يتم بخصوص العقاقير الطبية واللقاحات، التي تخضع لاختبارات متعددة قبل اعتمادها في العلاجات.

كما يعد قلب عبء الإثبات من بين آليات تطبيق مبدأ الحيطة، فتقليديا يتعين على من يدعي أن نشاطا ما قد يسبب ضررا تقديم دليل يدعم ادعائه، أما مبدأ الحيطة؛ فيعكس عبء الإثبات إذ يجب على الأطراف الفاعلة في نشاط ما إثبات أنه غير ضار، أي أن عدم توافر الأدلة والبراهين على الخطورة المحتملة، يعني الحصول على رخصة بمزاولة هذا النشاط أو تداول المنتج، وبإسقاط ذلك على النظم الذكية، أن يقدم المصنع (فردا أم شركة) أو المطور من البراهين والأدلة خلوها من المخاطر، للسماح له بتداولها.

ويثار بخصوص إثبات عدم خطورة النشاط أو المنتج تساؤلا هاما في إعمال مبدأ الحيطة ألا وهو أنه قائم على عدم اليقين العلمي، ما يعني عدم التأكد من خطورته، وإذا أثبت صاحب المنتج خلو منتجه من المخاطر ذلك يعني الحماية التامة والمطلقة، وهو غير منطقي وفقا للتطورات العلمية المستمرة، فالجزم بالسلامة المطلقة يعد مستحيلا مع بقاء إمكانية تخفيض مستوى مصادر عدم اليقين وفقا للمعطيات العلمية المستجدة نتيجة البحث العلمي، التجربة، أو مرور الوقت[5].

ويرى جانب من الفقه، أن آلية قلب عبء الإثبات فعالة على أنظمة الذكاء الاصطناعي، لأنها ترغم المتدخلون فيها على تقديم إثبات علمي على عدم خطورتها، في وقت معين فالبيانات والمعطيات المتوفرة حينها، ليست نفسها في زمن آخر بسبب تأثير التطور العلمي، الأمر الذي يقلص من المخاوف المتزايدة حول هذا العلم، في غياب اليقين العلمي ووجود شكوك بشأن المخاطر الحالية والمستقبلية لهذه الأنظمة. وهو ما يمكن تفعيله أيضا بالنسبة لأنظمة الذكاء الاصطناعي، بحيث تخضع لمراقبة شاملة من قبل أصحاب المصلحة قبل تداولها.

إن توخي الحذر من أي نشاط يحمل أخطارا من خلال تقييمه في غياب اليقين العلمي هو خيارا حكيما، ويكمن الوضع الأمثل في إيجاد توازن بين الحذر والمخاطرة، وبهذا المعنى يمثل مبدأ الحيطة أداة تتضمن العناصر اللازمة لتحقيق هذا التوازن، فبدلا من إبطاء التقدم وعرقلته، يعزز تطبيقه التفكير في مواجهة عدم اليقين، ما يفضي إلى نتائج أفضل[6].

على الرغم مما يثيره مبدأ الحيطة من إشكاليات تتعلق بغياب تعريف واضح ومحدد لجميع عناصره، وغموض طبيعته القانونية-تشريعيا وفقهيا وقضائيا[7]- بين كونه مبدأ توجيهيا للسياسة العامة أو قاعدة عرفية ملزمة، يظل الاحتكام إليه ضرورة عند التعامل مع المخاطر غير المؤكدة، حيث يجب ألا تقتصر وظيفة المسؤولية المدنية على تغطية الأضرار السابقة، بل

نطاق مبدأ الحيطة من خلال عدة تطبيقات أو مجالات الالتزام بالسلامة في مجال الاستهلاك، إذ ألزم القانون المزودين تحقيقا لهذا المبدأ بعرض منتجات وفقا للمواصفات والمقاييس القانونية المعتمدة، ومعايير وشروط الأمن والسلامة. متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.moec.gov.ae

تمت زيارة الموقع بتاريخ: 10-10-2025.

2- Margaret Chustecki, Benefits and Risks of AL in Health Care: Narrative Review, interact J Med Res. 2024 Nov 18;13

[2] -يمينة ايدابير، زهيرة الكبيسي، المرجع السابق، ص252.

[3] - القانون الاتحادي رقم (15) لسنة 2020 والمعدل بالقانون رقم (5) لسنة 2023 الخاص بحماية المستهلك، https://www.moec.gov.ae

[4] - مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2404.

[5] -خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص78.

1-Jose Felix-Bazurco, The Precautionary Principle still only one earth: lessons from %) years of UN sustainable ,on October 23. 2020. development policy

= https://www.llsa.org/articales/deep-dive/precautionary-principle

[7] -بن شعبان محمد فوزي، التكريس القانوني والقضائي لمبدأ الحيطة في مجال حماية البيئة، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد (60)، العدد (3)، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2023، ص356.

تعمل على إلغاء الأخطار المستقبلية أيضا، لتتطور من الوظيفة العلاجية أو التعويضية إلى الوظيفة الوقائية الاحتياطية، وذلك من خلال توسيع مفهوم الخطأ والأضرار القابلة للتعويض.
إن ثبوت شروط الحيطة على أنظمة الذكاء الاصطناعي، بداية بغياب اليقين العلمي، وجسامة الأضرار، إلى صعوبة إثبات العلاقة السببية بين الفعل والضرر لكثرة الفاعلين والمتدخلين فيها، منذ تصميمها إلى حين تشغيلها وتطويرها؛ يستدعي ذلك الاعتراف بأن طبيعة هذه التقنيات المعقدة، والقائمة على التعامل المستمر وعدم اليقين في المخرجات، تنسجم تماما مع فلسفة الحيطة التي تهدف إلى منع الضرر قبل وقوعه، لا إلى إصلاحه بعد تحققه؛ يلقى فيها عبء الإثبات على الجهات ذات القدرة المعرفية بالتقنية (الصانع، المشغل، المطور)، لضمان حماية الأفراد والمجتمع دون تعطيل للابتكار.
وعلى الرغم من تكريس الدول سواء في تشريعاتها الداخلية أو عن طريق المعاهدات والاتفاقيات لهذا المبدأ في مجالات البيئة والغذاء والصحة، والنجاحات التي حققها على أرض الواقع، إلا أن إعماله كأساس جديد تقوم عليه المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي، فيه مبالغة قد تعيق الابتكار وتثقل كاهل الشركات، بالإضافة إلى قلب عبء الإثبات في جانب المصنع أو المطور أو المشغل، قد يكون غير عملي في بيئة تقنية معقدة تعتمد فيها قرارات آلية يصعب تتبعها وتفسيرها، خصوصا في غياب معايير فنية وتشريعية معتمدة تحدد ما يعد احتياطا كافيا. وتبرز كذلك؛ مشكلة غياب إطار قانوني خاص بأنظمة الذكاء الاصطناعي في العديد من التشريعات، ما يجعل إدراج مبدأ الحيطة ضمن المسؤولية المدنية يتم باجتهاد قضائي غير مستقر، وأخيرا فإن صعوبة إثبات العلاقة السببية بين سلوك الأنظمة الذكية والضرر، في بيئة تعتمد على التعلم الذاتي والتحديث المستمر، تحد من فعالية الحيطة ما لم تقر آليات مكملة مثل المسؤولية الموضوعية أو افتراض السببية.
ومن وجهة نظر الباحثة، أن قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي جاء بما يكفي من إلزام أصحاب المصلحة بالدرجة الأولى بالكثير من الإجراءات المشددة والمصلحة العامة، والتي تمثل جوهر الحيطة، وتصنيف الأنظمة الذكية التي جاء بها هذا القانون، هو خير برهان على مدى التحوط المطلوب قبل الشروع في التنفيذ، لضمان مستوى عال من حماية الصحة والسلامة والبيئة من الآثار الضارة لأنظمة الذكاء الاصطناعي في الاتحاد، ودعم الابتكار.
بينما يبين القانون في المادة الرابعة[1] منه إيجابيات أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهي المساهمة في تحقيق مجموعة واسعة من الفوائد الاقتصادية والبيئية في مختلف الصناعات والأنشطة الاجتماعية، على سبيل المثال في مجالات الرعاية الصحية، والزراعة، وسلامة الغذاء، والتعليم، والتدريب، والإعلام، والرياضة...إلخ.
وجاء في المادة التي تليه، ليبين أن الذكاء الاصطناعي بحسب ظروف تطبيقه واستخدامه ومستوى تطوره التكنولوجي، قد يسبب مخاطر ويضر بالمصالح العامة والحقوق الأساسية التي يحميها قانون الاتحاد، وقد يكون هذا الضرر ماديا أو معنويا، بما في ذلك الضرر البدني أو النفسي أو الاجتماعي أو الاقتصادي[2].

الخاتمة

ومن خلال ما تقدم خلص البحث إلى العديد من النتائج التي انبثق عنها العديد من التوصيات المنوعة تناولها تباعا.
أولا/ النتائج:
أفرز البحث عدة نتائج أبرزها:
1- مبدأ الحيطة يمثل تحولاً جوهرياً في الفكر القانوني من نظام علاجي قائم على التعويض وجبر الضرر بعد وقوعه إلى نظام استباقي يهدف إلى الوقاية والتحوط من أخطار غير مؤكدة علمياً
2- جذور مبدأ الحيطة راسخة في الشريعة الإسلامية من خلال القواعد الفقهية الكبرى وفي مقدمتها قاعدة لا ضرر ولا ضرار وقاعدة درء المفاسد مقدم على جلب المصالح وهي تصلح كمرجعية ثانية للقاضي والمشرع الليبي عند غياب النص
3- يتميز مبدأ الحيطة عن مبدأ الوقاية التقليدي في كون الأخير يتعامل مع أخطار معروفة ومؤكدة علمياً، بينما يرتبط الأول بحالات الشك والافتراض وغياب اليقين العلمي المطلق.

1-Article (4) of the Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689) provides that: “AI is a fast evolving family of technologies that contributes to a wide array of economic, environmental and societal benefits across the entire spectrum of industries and social activities. By improving prediction, optimising operations and resource allocation, and personalising digital solutions available for individuals and organisations, the use of AI can provide key competitive advantages to undertakings and support socially and environmentally beneficial outcomes, for example in healthcare, agriculture, food safety, education and training, media, sports, culture, infrastructure management, energy, transport and logistics, public services, security, justice, resource and energy efficiency, environmental monitoring, the conservation and restoration of biodiversity and ecosystems and climate change mitigation and adaptation”.

1-Article (5) of the Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689) provides that: “At the same time, depending on the circumstances regarding its specific application, use, and level of technological development, AI may generate risks and cause harm to public interests and fundamental rights that are protected by Union law. Such harm might be material or immaterial, including physical, psychological, societal or economic harm”.

4- تطبيق مبدأ الحيطة على المسؤولية المدنية يؤدي إلى إعادة صياغة ركن الخطأ ليشمل "خطأ الحيطة وهو سلوك سلبي متمثل في عدم اتخاذ التدابير الاحترازية كما يوسع مفهوم الضرر ليعتد بالاحتمالية والجسامة التي يصعب تداركها.
5- إعمال آليات الحيطة مثل قلب عبء الإثبات ليكون على المصنع أو المطور يُسهم في تقليص المخاطر، إلا أن المبالغة فيه قد تشكل قيداً على الابتكار العلمي وتثقل كاهل الشركات التقنية في غياب معايير تشريعية واضحة.

ثانيا/ التوصيات:

استدعت النتائج السابقة التي ظهرت من خلال البحث أن نوصي بما يلي:

1- حث المشرع الليبي والعربي على التدخل الفوري لسن إطار قانوني خاص ومستقل ينظم استخدامات وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، تماشياً مع الطفرة التشريعية الدولية.
2- النص صراحة على مبدأ الحيطة في القوانين الوطنية العامة وقوانين حماية المستهلك والبيئة كمرتكز أساسي للتعامل مع التقنيات المتقدمة.
3- تبني منهجية الاتحاد الأوروبي في تصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي بحسب درجات الخطورة؛ إلى محظورة عالية، ومحدودة ضئيلة، وفرض التزامات تقييمية مشددة ومسبقة على الأنظمة عالية المخاطر قبل طرحها في الأسواق.
4- إلزام مصنعي ومطوري البرمجيات الذكية بإخضاع تطبيقاتهم لفترات تجريبية كافية وتحت ظروف مختلفة شبيهة بالبروتوكولات الطبية للتأكد من سلامة مخرجاتها قبل التداول.
5- دعوة القضاء إلى الاستهداء بالقواعد الفقهية الإسلامية والمبادئ العامة للقانون لإقرار مسؤولية الحيطة كأداة مرنة لحماية الضحايا عند صعوبة إثبات علاقة السببية الفنية المباشرة.

- مها رمضان محمد بطيخ، المرجع السابق، ص2666.

- يمينة ايدابير، زهيرة كيسي، مبدأ الحيطة: توجه مستحدث للمسؤولية الناشئة عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد (14)، العدد (1)، الجزائر، 2024، ص247.

- المفوضية الأوروبية، بشأن مبدأ الحيطة، وثيقة رقم (COM (2000) 1 final)، بروكسل: مكتب منشورات الاتحاد الأوروبي، 2 فبراير 2000، منشور على موقع: EUR-lex متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/the-precautionary-principle.html
تمت زيارة الموقع بتاريخ: 7-10-2025.

- متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.iisd.org

- متاح عبر الرابط الإلكتروني:https://www.eea.europa.eu

- خالد عبد العزيز، مبدأ الحيطة في المجال البيئي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، الجزائر، 2015، ص48.

- نعيمة عمارة، الاتجاه نحو التأسيس للمسؤولية المدنية على أساس مبدأ الحيطة، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد (9)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013، ص113.

- نزار نقرش، السعيد معيرش، دور مبدأ الحيطة في الوقاية من الأضرار البيئية، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الابراهيمي-برج بوعريريج، الجزائر، 2024، ص18.

- نعيمة عمارة، المرجع السابق، ص114.

-أحمد ماجد عبد الكريم محمد، الطبيعة والحماية القانونية لمبدأ الحيطة في القانون الإداري، المجلد (14)، العدد (88)، جامعة المنصورة، كلية الحقوق، 2024، ص16.

- أحمد ماجد عبد الكريم محمد، المرجع السابق، ص16.

- أحمد ماجد عبد الكريم محمد، نفس المرجع السابق، ص16.

- محمد مصطفى محمود عويدات، مبدأ الحيطة لحماية البيئة بين التكريس القانوني والتطبيق القضائي "دراسة مقارنة"، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية للدراسات القانونية، المجلد (5)، العدد (3)، جامعة الزيتونة الأردنية-الأردن، 2024، ص203.

- تختلف المبادئ العامة للقانون عن مصادر القانون؛ فهي لا تخلق قواعد قانونية وضعية، بل تسبق خلق هذه القواعد، والمصدر الوحيد للقانون الوضعي هو إرادة الدولة، وتعدد مصادر القانون مرجعه الوحيد تعدد طرق التعبير عن إرادة الدولة.
أما المبادئ العامة للقانون، فهي لا تصدر عن إرادة الدولة؛ وإنما تمهد لهذه الإرادة الطريق الذي تعبر به عن نفسها، وتكون بمثابة الأفكار العامة التي يستوحيها المشرع في وضع التشريعات التي يصدرها. انظر: سمير عبد السيد تناغو، النظرية العامة للقانون، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1985، ص256.

- مها رمضان محمد بطيخ، المرجع السابق، ص2401.

-قانون رقم (15) لسنة 2003 في شأن حماية وتحسين البيئة، المنشور بالجريدة الرسمية الليبية، بتاريخ 13-06-2003.

- نصت المادة الرابعة على أن: "على الجهات المشار إليها في المادة السابقة التي تمارس نشاطا يمكن أن ينتج عنه أي تلوث للبيئة أن تقوم بتطبيق جميع الاشتراطات والإجراءات المنصوص عليها في هذا القانون وغيره من

القوانين ذات العلاقة بشؤون البيئة. كما يجب عليها إبلاغ الجهة المختصة عن الحوادث التي تقع بسبب مزاولتها لنشاطاتها مما يؤدي إلى تلوث البيئة، وعليها أن تعمل على توفير المعدات والأجهزة اللازمة لمكافحة التلوث والوقاية منه".

-تستمد قاعدة: "لا ضرر ولا ضرار" شرعيتها وحجيتها من الأدلة النقلية الصحيحة، ومن الأدلة العقلية الصريحة، فمن الأدلة النقلية المثبتة لحجيتها القرآن الكريم، حيث تربو الآيات القرآنية المتحدثة عن الضرر وما اشتق منه عن السبعين آية، وكلها تمقت الضرر والضرار. ويمكن حصر خمس صور للضرر:

1-مضادته للنفع أو الضرر.

2-وروده مقرونا بالأذى والقتال والضلال والشرك والكفر.

3-وروده مقرونا بالمرض المادي أو المعنوي، وبالأمر الجلل الذي لا يكشف عنه، ولا يزيله إلا الله تعالى.

4-وروده مقرونا بالبأس والشدة والسيئة والاعتداء والتفرقة.

5-وروده بصيغة الاضطرار. ينظر: عبد الله الهلالي، قاعدة لا ضرر ولا ضرار مقاصدها وتطبيقاتها الفقهية قديما وحديثا، المجلد الأول، الطبعة الأولى، دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، ص55.

- أحمد بن الشيخ محمد الزرقا، شرح القواعد الفقهية، الطبعة الأولى، دار القلم، دمشق- سوريا، 1989، القاعدة الثامنة عشر(المادة19)، ص165.

-عبد الله الهلالي، نفس المرجع السابق، ص11.

-عايض بن عبد الله الشهراني، قاعدة لا ضرر ولا ضرار وتطبيقاتها الطبية،1428هـ، ص23 وما بعدها. متاح عبر الرابط الإلكتروني:

https://practice.univeyes.net/academy/fiqh00000/fiqh05001/fiqh05997.pdf

تمت زيارة الموقع بتاريخ: 8-10-2025.

- نعيمة عمارة، نفس المرجع السابق، ص179.

-نبراس عارف عبد الأمير، مبدأ الحيطة والحذر في القانون الدولي للبيئة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط- الأردن، 2014، ص21/20.

- رابط القانون الفرنسي رقم (101-95) الصادر في 2 فبراير 1995 بشأن تعزيز حماية البيئة:

https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000551804

تمت زيارة الموقع بتاريخ:9-10-2025.

- مها رمضان بطيخ، تأثير مبدأ الحيطة على قواعد القانون المدني "نحو الانتقال بالمسؤولية المدنية من التعويض إلى الوقاية"، المجلة القانونية، المجلد (17)، العدد (8)، 2023، ص2373/2372.

- المحكمة العليا الليبية، طعن جنائي، رقم (11/39)، السنة (1)، العدد (4)، نشر بتاريخ 1964، منشور، منظومة القضاء الليبي، الإصدار الأول، ص37.

- المحكمة العليا الليبية، طعن مدني، رقم (43/75)، نشر بتاريخ 2001، منشور، منظومة القضاء الليبي، الإصدار الأول.

- تنص المادة (6/3) من قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الجزائري رقم03/10 لعام 2003، على أن: "مبدأ الحيطة الذي يجب بمقتضاه ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية، سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والمتناسبة، للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضرة بالبيئة، يكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة". الجريدة الرسمية الجزائرية، ع 46 لسنة 2003.

-خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص32-34.

-حول موضوع مكانة مبدأ الحيطة في الدستور المصري والتشريعات المصرية ذات الصلة، انظر كل من:

-نعيمة عمارة، المرجع السابق، ص93.

-مها رمضان محمد بطيخ، المرجع السابق، ص2401 وما بعدها.

-قانون البيئة المصري، رقم (4) لسنة 1994 بشأن البيئة، المعدل بالقانون رقم (9) لسنة 2009 والقانون رقم (105) لسنة 2015، منشور عبر جهاز البيئة المصري، متاح على الموقع الرسمي لجهاز شؤون البيئة:

https://www.eeaa.gov.eg/laws/55/index

-محمد مصطفى محمود عويدات، المرجع السابق، ص211.

-يجد مبدأ الحيطة جذوره في القانون الدولي البيئي إذ تم اعتماد معايير عدة لحماية البيئة من التلوث في الستينات وما بعدها في أعقاب كوارث بيئية كبرى أدت إلى العديد من الأضرار البيئية، منها كارثة ناقلة النفط البريطانية سنة1967 إلى حدوث كارثة بيئية بسبب تسرب النفط منها.

-خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص16.

- الميثاق العالمي للطبيعة عبارة عن مجموعة من المبادئ غير الملزمة اعتمدتها الجمعية العامة للأمم المتحدة، في دورتها 37 في الجلسة العامة 48 في 28 أكتوبر 1982(A/RES/37/7)، تهدف إلى توجيه سلوك الإنسان

ليحافظ على الطبيعة ويحمي الموارد الطبيعية. انظر: عبد الله ياسين غفافلية، مبدأ الحيطة في الممارسات الدولية، مجلة المستقبل للدراسات القانونية والسياسية، العدد (4)، المركز الجامعي آفل، 2018، ص87.

- متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm

-مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2366.

- خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص25 وما بعدها.

- يمينة ايدابير، زهيرة كيسي، المرجع السابق، ص249.

- لمياء حمدادو فيلالي، مبدأ الحيطة كبعد جديد للمسؤولية المدنية "من التعويض إلى الوقاية"، أطروحة دكتوراة، جامعة الجزائر1، كلية الحقوق، 2022/2012، ص34-66.

- ربيع محمد مفتاح الحافي، أثر الضرر في المسؤولية التقصيرية في القانون المدني الليبي، مجلة الأصالة، المجلد (2)، العدد (11)، الهيئة الليبية للبحث العلمي، 2025، ص517.

-سعيد سالم جويلي، مواجهة الإضرار بالبيئة بين الوقاية والعلاج، دار النهضة العربية، القاهرة، 1999، ص6 وما بعدها.

- نور الدين بوشليف، فاتح خلاف، الحيطة: مبدأ للوقاية أم للمسؤولية المدنية في مجال حماية البيئة؟، المجلة النقدية للقانون والعلوم السياسية تيزي وزو-الجزائر، العدد الأول، 2019، ص237.

- المادة (163) من القانون المدني المصري، والتي تقابلها المادة (1240) من القانون المدني الفرنسي.

-مريم عمير، المرجع السابق، ص109.

-مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2433/2434.

- مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2434 وما بعدها.

-سهام البعبيدي، مساهمة مبدأ الحيطة في تطوير القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية "دراسة مقارنة"، المجلة الإفريقية للدراسات القانونية والسياسية، المجلد (3)، العدد (1)، جامعة أحمد دراية، ادرار-الجزائر، 2019، ص102.

- سهام البعبيدي، نفس المرجع السابق، ص102.

-أمينة حسين أحمد طه، دعوى المسؤولية الدولية على أساس مبدأ الحيطة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (14)، كلية الحقوق-جامعة المنصورة، 2024، ص3.

-المادة (11-ب) من ميثاق الأمم المتحدة للطبيعة متاح عبر الرابط الإلكتروني:
https://www.un.org/documents/ga/res/37/a37r007.htm

- مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2395.

- نور الدين بوشليف، المرجع السابق، ص240.

- نور الدين بوشليف، نفس المرجع السابق، ص241.

- ربيع محمد مفتاح الحافي، المرجع السابق، ص517.

-أمينة حسين أحمد طه، المرجع السابق، ص4/3.

- المحكمة العليا الليبية، طعن مدني، رقم (45/98 ق)، نشر في 2003، منشور، على منظومة القضاء الليبي، الإصدار الأول.

- خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص53.

- أصبح الحظر ساري المفعول في فبراير 2025 ونشرت اللجنة وثيقتين رئيسيتين للممارسات المحظورة.

- زهيرة كيسي، يمينة ايدابير، المرجع السابق، ص251.

- للاطلاع على تصنيفات أنظمة الذكاء الاصطناعي وفقا لما ورد في قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي الدخول على الرابط الإلكتروني: https://artificialintelligenceact.eu
تمت زيارة الموقع بتاريخ: 1- 10-2024.

- فريدة تكالي، الحيطة في القانون الدولي للبيئة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، الجزائر، 2005، ص39 وما بعدها.

- خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص63.

- خالد عبد العزيز، نفس المرجع السابق، ص61.

- حمزة المبروك الرباع. (2025). جزاء المسؤولية المدنية الناشئ عن الخطأ الطبي. *مجلة العلوم الشاملة*, *10*(38), 3281-3297.

1- Hanhui, Kyle Michael James Shuttleworth, Medical artificial intelligence and the black box problem: a view based on the ethical principle of "do no harm", Intelligent Medicine, V (4), ISS(1), 2024, p 52-57
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667102623000578

-خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص70.

-عبد الحفيظ علي الشيمي، مبدأ الحيطة في المجال البيئي وأثره على بعض الحقوق والحريات، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2011، ص135.
- رمضان عون الطيف. (2024). حدود اختصاص القضاء المدني بنظر المنازعات الإدارية في التشريع الليبي" دراسة مقارنة". *مجلة العلوم الشاملة*, *9*(33), 9-23.
- حمود محمد القديمي، الأخلاق والمخاطر القانونية في استخدام الذكاء الاصطناعي، مجلة جامعة البيضاء، المجلد (7)، العدد (2)، 2025، ص63-77.
- توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي المنعقد في باريس-فرنسا، بتاريخ نوفمبر 2021، متاح عبر الرابط الإلكتروني:
https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence
تمت زيارة الموقع بتاريخ: 10 -10-2025.
- ربطت دولة الإمارات في إقرارها لمبدأ الحيطة بحماية حقوق المستهلك لا سيما فيما يتعلق بجودة السلعة والخدمة والحصول عليها بالسعر المعلن، والحفاظ على صحة وغذاء وسلامة المستهلك عند حصوله على السلعة أو تلقيه الخدمة وتشجيع أنماط الاستهلاك السليم، وذلك من خلال إقرارها القانون الاتحادي (15) لسنة 2020 في شأن حماية المستهلك والمعدل بالمرسوم بقانون اتحادي رقم (5) لسنة 2023، حيث يهدف القانون إلى توسيع نطاق مبدأ الحيطة من خلال عدة تطبيقات أو مجالات الالتزام بالسلامة في مجال الاستهلاك، إذ ألزم القانون المزودين تحقيقا لهذا المبدأ بعرض منتجات وفقا للمواصفات والمقاييس القانونية المعتمدة، ومعايير وشروط الأمن والسلامة.
متاح عبر الرابط الإلكتروني: https://www.moec.gov.ae
تمت زيارة الموقع بتاريخ: 10-10-2025.
-2 Margaret Chustecki, Benefits and Risks of AL in Health Care: Narrative Review, interact J Med Res. 2024 Nov 18;13
-يمينة ايدابير، زهيرة الكبيسي، المرجع السابق، ص252.
- القانون الاتحادي رقم (15) لسنة 2020 والمعدل بالقانون رقم (5) لسنة 2023 الخاص بحماية المستهلك، https://www.moec.gov.ae
- مها رمضان بطيخ، المرجع السابق، ص2404.
-خالد عبد العزيز، المرجع السابق، ص78.
-1 Jose Felix-Bazurco, The Precautionary Principle still only one earth: lessons from %) years of UN sustainable development policy ,on October 23. 2020.
= https://www.llsa.org/articales/deep-dive/precautionary-principle
-بن شعبان محمد فوزي، التكريس القانوني والقضائي لمبدأ الحيطة في مجال حماية البيئة، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد (60)، العدد (3)، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 2023، ص356.

-1Article (4) of the Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689) provides that: “AI is a fast evolving family of technologies that contributes to a wide array of economic, environmental and societal benefits across the entire spectrum of industries and social activities. By improving prediction, optimising operations and resource allocation, and personalising digital solutions available for individuals and organisations, the use of AI can provide key competitive advantages to undertakings and support socially and environmentally beneficial outcomes, for example in healthcare, agriculture, food safety, education and training, media, sports, culture, infrastructure management, energy, transport and logistics, public services, security, justice, resource and energy efficiency, environmental monitoring, the conservation and restoration of biodiversity and ecosystems and climate change mitigation and adaptation.”

-1Article (5) of the Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689) provides that: “At the same time, depending on the circumstances regarding its specific application, use, and level of technological development, AI may generate risks and cause harm to public interests and fundamental rights that are protected by Union law. Such harm might be material or immaterial, including physical, psychological, societal or economic harm.”

مجلة العلوم الشاملة العدد 41 ـــــــ