Ashur Journal of Legal and political Sciences (AJLSP) is published by the Iraqi Association for Legal Sciences
ISSN: 3005-3269, Vol 3(No.1), pages: 987- 1041 (2026)
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

Civil Liability of the Producer for Defective Artificial Intelligence Applications

"A Comparative Study"

Lecturer Dr. Hawraa Aziz Nasrallah [1] , Assistant Professor Dr. Rasha Mousa Al-Zuhairi [2]

[1]University of Karbala - College of Law , hawraa.azeez@uokerbala.edu.iq

[2]University of Karbala - College of Law , Rasha.m@uokerbala.edu.iq

ARTICLE INFORMATION

Received:1 Jan 2026
Accepted:8 Feb 2026
Published:1 Mar 2026

Keywords:

- Civil liability
- manufacturer
- artificial intelligence
- defects
- compensation

ABSTRACT

The scientific and technological advancements in artificial intelligence have led to the widespread adoption of diverse and complex applications. These applications often contain flaws due to technical glitches, programming errors, unpredictable behavior, or design defects. It can be difficult for consumers—whether directly involved with the product or not—to fully understand the intricacies of its manufacturing, technical details, or how to use it and avoid its risks. However, the developers of these applications hold a stronger position, possessing sufficient knowledge about the product they are manufacturing. The situation is further complicated by the involvement of multiple individuals in the development of AI applications. These applications, often software programs created by computer scientists and bearing trademarks belonging to either the individual developers or the manufacturing company, make it difficult to determine who is responsible for any resulting harm. Faulty AI applications frequently endanger consumers' lives, not to mention their finances. In light of this, concerted efforts are needed to find effective legal protections for consumers, a top priority for the legislator. This includes establishing the manufacturer's liability for defective artificial intelligence applications and their ability to compensate for such defects if grounds for compensation exist, while simultaneously guaranteeing the affected party's right to appropriate compensation through specific mechanisms.

© 2024 , This is an open access article under the cc BY-NC-ND license http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

مجلة آشور للعلوم القانونية والسياسية تصدر عن الجمعية العراقية للعلوم القانونية
المجلد الثالث (العدد الاول)، الصفحات: 987-1041، (2026) ISSN: 3005-3269
https://ashurjournal.com/index.php/AJLPS/about

المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

" دراسة مقارنة "

م . د . حوراء عزيز نصر الله [1] ، أ . م . د. رشا موسى الزهيري [2]

[1]جامعة كربلاء- كلية القانون ، hawraa.azeez@uokerbala.edu.iq

[2]جامعة كربلاء- كلية القانون ، Rasha.m@uokerbala.edu.iq

معلومات المقالة

تاريخ الاستلام : ١ كانون الثاني ٢٠٢٦
تاريخ القبول :٨ شباط ٢٠٢٦
تاريخ النشر : ١ اذار ٢٠٢٦

الملخص

نَتَجَ عن التطور العلمي والتكنولوجي في حقل الذكاء الإصطناعي إنتشار تطبيقاته المتنوعة والمعقدة على مدى واسعٍ، وقد تنطوي هذه التطبيقات في الغالب على عيوبٍ نتيجة وجود خلل تقني أو خطأ في البرمجة أو سلوك غير متوقع أو عيب في التصميم يكون من الصعب على المستهلك، سواء كان متعاقداً مع المنتج أم من الغير - من غير المختصين - العلم الكافي بدقائق تصنيعها وتفاصيل أمورها الفنية أو الإحاطة بكيفية إستخدامها وتجنب مخاطرها، بيد أنه نجد في المقابل طرفاً أقوى يُمثله المُنتِج لتلك التطبيقات الذي تتوافر لديه مقومات العلم الكافي بمعلومات المُنتَج الذي يُراد تصنيعه، وما يزيد الأمر تعقيداً تدخل أكثر من شخص في صناعة تطبيقات الذكاء الأصطناعي، وهي برمجياتٌ تقنيةٌ نشأت بواسطة متخصِّصين في علم الحاسوب، وتحمل علامات تجارية، إما خاصة بالأفراد المصنَّعين أو بالشركة التي تولت التصنيع، فيصعب تحديد هوية المسؤول عن ضرِرها. وغالباً ما تُعرِّض تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة حياة المستهلك، ناهيك عن أمواله، إلى الخطر، وإزاء ذلك لا بدَّ من تكاثف الجهود للبحث عن السبل الكفيلة لتحقيق الحماية القانونية الناجعة للمستهلك التي تعدُّ من أولويات المشرِّع الفذة، ولعل السبيل لذلك يكون من خلال السعي إلى إقرار مسؤولية المُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة وإمكانيات دفعه لها إذا ما توفرت الأسباب من جهة، وحق المتضرر في التعويض المناسب وفق آليات معينة من جهة أخرى .

الكلمات المفتاحية:

- المسؤولية المدنية
- المُنتِج
- الذكاء الإصطناعي
- عيوب
- تعويض

© 2024 , This is an open access article under the cc BY-NC-ND license http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

المقدمة

تقوم المسؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة وفقاً لشروط محددَّة يستطيع المتضرر عند توافرها أن يحصـــل على التعويض المناســـب وفقاً لآلية محدَّدة، الأمر الذي يســـتلزم منه أن يثبت أن العيب الذي تضمنته تلك التطبيقات جعلتها تنطوي على نوعٍ من الخطورة لا يُمكن أن تتوافر على السلامة المنتظرة منها. غير أنه في الوقت عينه يُمكن للمنتج التخلص من المسؤولية المدنية إذا أثبت في الوقت الذي طُرحت فيه تطبيقات الذكاء الإصطناعي للتداول أنه لم يكن بالإمكان إكتشاف العيب وفقاً للمعطيات العلمية والتقنية لها. وسنوضح مقدمة بحثنا الموسوم((المسؤولية المدنية للمُنتج عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعيبة-دراسة مقارنة-)) على خمس فقرات على النحو الآتي:

أولاً/ التعريف بالبحث:

أدى التقدُّم العلمي والتكنولوجي الهائل الذي شمل جميع مناحي الحياة وظهور ما يُسمى بعصر الذكاء الإصطناعي إلى التأثير على حياة الإنسان من جانبين: الأول أثر إيجابي، ويتبين في زيادة رفاهية الإنسان وسعادته، وذلك عبر إنتاج تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي المتطورة وتقديم الخدمات المتنوعة، والثاني أثر ســـلبي، ويتمثل في أن تقديم التطبيقات الذكية المعيبة نشأ عنها حوادث وترتبت عليها أضرار جسدية لحقت بالمستخدمين وأخرى مالية لحقت بأموالهم، ناهيك عن مشاعر الأسى والحزن جراءهما.

وبسبب طبيعة هذه التطبيقات المعقدة أصبح من الصعوبة بمكان تحديد أن الضرر قد وقع نتيجة خلل في إنتاجه أو تصنيعه أو تسويقه، ونجد أن الحماية الممنوحة للمتضرر من تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة بموجب قواعد المسؤولية التقليدية للمنتج في حال توافر شروطها لا تُحقق المبتغى الأساسي له وهو الحصول على التعويض المناســـب، من هنا كان الحل وللحفاظ على حقه في التعويض الكامل لا بدَّ من تقرير مســـؤولية المنتح المدنية عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعيبة.

ثانياً/ أهمية البحث:

حسبنا أن نقول أن دراسة موضوع المسؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة يكتسب أهمية بالغة في الدراسات القانونية الحديثة، وتُكمن الأهمية على المستويين النظري والعملي، فعلى **الصعيد النظري** نجد أنه بالرغم من غياب نصوص قانونية تنظم المسؤولية المدنية للمنتج عن أضرار تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي المعيبة، فإن هذا لا يعني أنه لن يكون هناك سعي حثيث نحو تنظيم قانوني خاص ينظمها، على أساس من أن الدول تروم حالياً نحو تطوير منظومتها الداخلية بناءً على تقنيات الذكاء الإصـــطناعي، لا ســـيَّما التحول الألكتروني في العمل الحكومي، والإستثمار التكنولوجي في سبيل دعم الإقتصاد في الرأسمال البشري، وبصدد التشريع الوطني، فالملاحظ على التشريع العراقي أنه لا يزال متأخراً في سنِّه تشريعات قانونية خاصة تتعلق بالذكاء الإصطناعي من دون أن يعني ذلك أن تطبيقاته لم يتبناها بعد، بل أنه في مناسبات كثيرة يؤكد على تبني النظم الذكية بما يُســـهم

في سـدِّ حاجيات البلد المتنامية. أما على **الصـعيد العملي**، فقد أثبت الواقع العملي أن تطبيقات الذكاء الإصـطناعي تلعب أدواراً متعددة في الحياة اليومية ولها أثر كبير على المجتمع، لما قد ينجم عنها من أضـــرار بالغة إذا إنطوت على عيوب، لكل ذلك أصبح من الضروري بمكان أن يتدخل المشرِّع لمحاولة تنظيم المسؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة.

ثالثاً/ إشكالية البحث:

إن الغاية الأسـاسـية من تقرير المسـؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصـطناعي المعيبة هو تقديم الحماية الكاملة للمتضررين عن الأضرار التي تلحق بهم من جراءها، سواء تلك التي تصيب الأشخاص في أنفسهم أو في أموالهم، وإن توفير هذه الحماية يتطلب البحث في مســؤولية الاشــخاص الذين هم مصــدر هذه الســلع، إذ يفتقر التشـريع العراقي إلى قانون خاص يحدِّد مسـؤولية المنتج عن الأضـرار الناجمة عن تطبيقات الذكاء الإصـطناعي المعيبة، لا سيَّما وأن قانون حماية المستهلك كانت معالجته لأحكام هذه المسؤولية محدودة يعوزها الدقة والوضوح، الأمر الذي يُثير الإشكاليات الآتية:

1. هل إن القواعد التقليدية للمســؤولية المدنية للمُنتِج من ناحية، وقواعد ضــمان العيب الخفي من ناحية ثانية، قادرة على إستيعاب العيب الخفي لتطبيقات الذكاء الإصطناعي ؟.
2. ما هو نطاق تطبيق هذه الصورة المستحدثة من المسؤولية المدنية ؟ وما هي الشروط اللازمة لقيامها؟.
3. هل يمكن تأسيس مسـؤولية المنتج المدنية طبقاً لقواعد المسـؤولية المدنية عن الأشـياء، أي بحسـب مسـؤولية التابع عن أفعال تابعه أو طبقاً لنظرية النائب الإنساني ؟.
4. ما هي آلية التعويض عن أضـرار تطبيقات الذكاء الإصـطناعي المعيبة ؟ وهل يمكن دفع المسـؤولية المدنية إذا ما توفرت أسباب الدفع ؟.

هذه الإشكاليات وغيرها هي ما سنحاول الإجابة عليها في ثنايا بحثنا هذا.

رابعاً/ منهجية البحث ونطاقه:

تقتضــي دراســة موضــوع المســؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الاصــطناعي المعيبة من أن ننهج منهجاً تحليلياً مقارناً بالدرجة الأساس بدراسة بعض المسائل المتفرقة بين نصوص القوانين التي يجمعها جامع واحد وهو المسـائل التي تخضـع للمسـؤولية المدنية للمُنتِج عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصـطناعي، ويقتضـي للوصـول إلى الغايات المقصــودة من الدراســة في هذا الموضــوع الإســتفادة من بعض الأنظمة القانونية التي أقرت بوجه عام المســؤولية المدنية للمنتج عن عيوب المنتجات بشــكل صــريح، وما يُرتب ذلك من إعطاء المتضــرر الحق في التعويض في بعض الأحيان، لذلك سـيرتكز المنهج المقارن بشـكل أسـاسـي بين القانون الوضـعي والفقه المدني، معزِّزين في ذلك مقارنة مختصرة بين النتائج التي يسفر عنها البحث.

وينحصر نطاق هذه الدراسة في نواح متعددة: فمن حيث العيب، يقتصر البحث على العيب بموجب مسؤولية المنتج عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصطناعي من جهة، ومن ثمَّ لا ندخل ضمن نطاقه مسؤولية المنتج وفقاً لقواعد ضمان العيب الخفي أو عدم المطابقة للمواصـــفات الفنية المطلوبة الذي يقع داخل إطار القانون المدني، ويقتصـــر على المسؤولية المدنية للمنتج من جهة أخرى، ومن ثمَّ لا نتعرض إلى المسؤولية المدنية للمستهلك، إذ يختلفان من حيث الفلســفة التي تســود كل منهما، فضــلاً عن الإختلاف في الأحكام المترتبة عليهما، بيد أن ذلك لا يمنع من تناول الصـورتين بما يقتضـيه المقام، ومن حيث المقصـود بالعيب، فأننا سـنأخذ بالعيب بمفهومه الخاص، أي ذلك المفهوم المبني على الاخلال بالسلامة والأمان.

ومن حيث القوانين وبأسـلوب المقارنة في القانون الوضـعي سـيقع إختيارنا على القانون المدني الفرنسـي وقانون المعاملات المدنية الإماراتي، على أســاس من أنهما يُمثلان أحدث التطورات في القوانين المدنية بوجهٍ عام وفي موضوع بحثنا بوجهٍ خاص، فقد قنَّن المشرّع الفرنسي مسؤولية المنتج عن العيب في المنتجات، إلا أنه لم يُقنن إلى الآن بشـكل صـريح ومباشـر مسـؤوليته عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصـطناعي، في الوقت الذي تظهر فيه بعض نقاط الإختلاف بين قانوننا المدني والقانونيين المذكورين، كما ســتكون المقارنة مع قانون حماية المســتهلك الإماراتي، وهكذا يبدو انّ البحث تناول نظامين قانونين، وبذلك تتضــح الصــورة وتكتمل الفائدة ; وهذا كله يعطي البحث صفة الدراسة المقارنة بما لها من فائدة قيمة.

خامساً/ هيكلية البحث:

في سبيل الإلمام بموضـوع الدراسـة ومعالجة الإشكاليات المترتبة عليها إعتمدنا خطة ثنائية من خلال تقسيمه على مبحثين تسـبقهما مقدمة، نبين في المبحث الأول مفهوم المسـؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الاصـطناعي المعيبة، وسـنقسـمه على مطلبين، يحمل المطلب الاول عنوان ذاتية المسـؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصــطناعي المعيبة، في حين ســيكون عنوان المطلب الثاني الأســاس القانوني للمســؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعيبة. أما المبحث الثاني فسنوضح فيه أحكام المسؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعيبة، وسنقسمه على مطلبين، نخصص المطلب الاول لدراسة أثر المسؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصــطناعي المعيبة، ونحدِّد في المطلب الثاني دفع المســؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة. ثم سننهي بحثنا بخاتمة نُدرج فيها أهم ما توصلنا إليهِ من نتائج وتوصيات.

المبحث الأول

مفهوم المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

تعدُّ مسـؤولية المنتج المدنية عن تطبيقات الذكاء الاصـطناعي المعيبة من الموضـوعات الحيوية والهامة، فيكون من الطبيعي ونحن بصـدِّد فكرة مسـتحدثة أن نحدِّد ذاتيها بدقة، بالنظر لإرتباطها بحق المتضـرر من تلك التطبيقات في الحصـول على التعويض. ولا يقف الأمر عند هذا الحد، وإنما يُسـاعدنا التحديد الدقيق لهذا المفهوم على وضـع

الأساس القانوني الصحيح للحق في التعويض المناسب. ولإيضاح مفهوم هذه الصورة من المسؤولية المدنية للمنتج سنقسم هذا المبحث على المطلبين الآتيين:

المطلب الاول: ذاتية المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة.

المطلب الثاني: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة.

المطلب الأول

ذاتية المسؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

يؤدي تحديد نطاق المسؤولية المدنية للمنتج عن العيوب التي تتضمنها الأنظمة الذكية دوراً مهماً في تحديد المسؤول عن الضرر الناجم عن إطلاقها إلى ميدان التعامل، وأمام هذا الدور المهم الذي يؤديه تحديد هوية المنتج في المسؤولية المدنية عن تلك الأنظمة يستلزم أن تتوفر شروطاً معينةً يجب أن تتحقق لكي تتقرّر المسؤولية وتنتج آثارها، ولإيضاح نطاق مسؤولية المنتج المدنية عن عيوب الأنظمة الذكية وبيان شروطها سنقسم هذا المطلب على النحو الآتي:

الفرع الأول

نطاق المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

لا يؤدي تحديد مسؤولية المنتج المدنية دوره إلا بتحديد نطاقه، فان لم يتحدَّد هذا النطاق، فلا مجال لإعمال هذه المسؤولية، ونطاقه كما يتبين لنا يتخلص في بُعدين: البُعد الأول شخصي، ويتعلق بالمسؤول عن عيوب تطبيقات الذكاء الاصطناعي(المُنتِج)، والبُعد الثاني موضوعي، ويرتبط بتلك التطبيقات ذاتها (المنتجات). ولإيضاح النطاقين سنتناولها بالبحث تباعاً من خلال تقسيم هذا الفرع على الفقرتين الآتيتين:

أولاً: النطاق الشخصي للمسؤولية المدنية(المُنتِج)

إن تصدي الفقه القانوني لتعريف المصطلحات مُسبقاً، ومنها المُنتِج في تطبيقات الذكاء الإصطناعي له كبير أثر على ضبطه، وعلى استقامة التعريف في المعنى والمبنى، فقد عُرِّف المنتج بتعريفاتٍ متعددة كلها تدور حول محور واحد هو الشخص الذي له علاقة بالتقنية الإصطناعية الذكية، ولما كان هناك أكثر من شخص يدخل في عملية الذكاء الإصطناعي، كالمبرمج والمصنع والمالك والمستخدم وغيرهم، فإنه من الصعوبة بمكان تحديد الشخص المسؤول عن الضرر، لذلك انقسم فقهاء القانون حول تحديد مفهوم المُنتِج إلى إتجاهين أساسيين:

1-**الإتجاه الفقهي المضيّق لمعنى المُنتِج**: ويذهب أصحابه إلى قصر مفهوم المُنتِج على المُنتِج النهائي، وهو الشخص الذي يُسأل حصرياً عن عيوب تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهي في مرحلة الإنتاج، ويرون إن إسناد

المسؤولية إليه من شأنه أن يُحقق مزايا متعددة من أهمها تشجيع المنتجون على تحسين منتجاتهم وضمان جودتها، وتحقيق التوازن في العلاقات القانونية بين الأطراف المعنية طالما لم يحمل صفة المُنتِج شخصا آخر غيره، كمنتج المواد الأولية أو الموزِع أو المورِد أو المستورِد، وبالنتيجة فإن ضمان جودة الأنتاج وتحقيق الإستقرار هما من متطلبات السياسية التشريعية لحماية حقوق المستهلك التي تؤكد على أن مسؤولية المنتج هي مسؤولية من نوع خاص من ناحية الأركان والآثار [1].

2- الإتجاه الفقهي الموسع لمعنى المُنتِج: إنطلاقا من غاية توسيع نطاق المسؤولية المدنية للمنتج عن عيوب المنتجات المعقدة تكنولوجياً بالشكل الذي يُتيح للمتضرر فرصة أكبر في إختيار المُنتِج الأكثر ملاءة للمطالبة بالتعويض عن الضرر الذي أصابه بسببها، إذ يرى أنصار هذا الإتجاه إن مفهوم المُنتِج يتعين بكل شخص ساهم في عملية التصميم والإنتاج، على أساس من أن ظهور العيب في مرحلة ما بعد الأنتاج هو أمر غير مستبعد، فعرَّف المُنتِج بأنه " كل ممتهن للتعامل في المواد التي تقتضي منه جهداً وإهتماماً خاصين، فيكون له دور في تهيئتها وتنشئتها أو صنعها أو توضيبها، ومن ذلك خزنها أثناء صنعها وقبل أول تسويق لها " [2]، ومفهوم المُنتِج طبقاً للتعريف يُصنف عملية إنتاج تطبيقات الذكاء الإصطناعي ومن يرتبط بها من الأشخاص على مرحلتين:

المرحلة الأولى: التصميم أو التصنيع (التخطيط): ويرتبط بها أي شخص تُنسب إليهِ فكرة إيجاد التطبيقات الذكية وهو المبرمج (المصمم)، ويُقصد به في هذا المجال كل من يتولى عملية تصميم الأنظمة الذكية، سواء تمَّ ذلك التصميم عن طريق التعليم الذاتي أو الخوارزميات أو التعليم الخبير [3]، ومن ثم تتقرَّر مسؤوليته في حالة ثبوت وجود خلل في برمجة التقنية الذكية بشكل يؤثر على كفاءة إستخدامها أو طرق الأمان بها، مما يؤدي الى إلحاق الضرر بالغير.

والمرحلة الثانية: الإنتاج: ويتصل بها الشخص الذي يحول التطبيقات الذكية من مجرد إبتكار محسوس إلى تطبيق ملموس وهو المُصنِّع، ويُراد به " الشخص أو الجهة التي تقوم بتحويل النظام الذكي من مجرد فكرة أو إبتكار أو تصميم إلى واقع مادي ملموس " [4] . نفهم من التعريف أن وظيفة المُصنِّع الأساسية هو تنفيذ التصميم بشكل يتطابق مع ما وضعه المصمم، لأن المصمم يعدُّ أكثر شخص لدية خبرة ومعرفة بما قام بتصميمه وبرمجته، ومن ثم عدم إجراء أي تعديل أو تغيير في التصميم من دون الرجوع إليه، الأمر الذي يعني ثبوت مسؤوليته المدنية إذا إرتبط عيب التطبيقات الذكية بمرحلة التصنيع، مما يسبب ضرراً بليغاً للغير.

ومن الفقه من يذهب عند تحديد مفهوم المُنتِج في تطبيقات الذكاء الإصطناعي إلى تركيز النظر على البُعد المادي لتلك التطبيقات ويرى أن المُنتِج يحمل معنى أكثر تخصصاً ويصفه بالحامل المادي لتقنية الذكاء الإصطناعي بحيث لا يُمكن وضعه موضع التطبيق العملي إلا في حال إمكانية إستخدام التقنية عبر حامل مادي معين [5].

وأبعد مدى من هذا التحليل هناك اتجاهاً من الفقه يُوسع من مفهوم المُنتِج ليشمل كل موّرد مهني دخل في عملية التصنيع أو التوزيع للأنظمة الذكية، كالبائع والمؤجر، أو كان له دوراً في تشغيلها، كالمبرمج والمُستخدم الذي يحقُّ

له إستخدام الأنظمة الذكية أو الإنتفاع بها، وذلك بموجب إتفاق عقدي بينه وبين المالك، بصرف النظر عن طبيعة العقد، أو له دور في التعامل بها، مثل المالك، ما دامت التقنية الذكية في حيازته بصورة مباشرة من دون أن يكون هناك مستخدم لها سواه، وبتعبير آخر، أن الأشخاص الذين يُثار بصدِّدهم ضمان الأضرار الناشئة عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة هم من أوجدوا التقنيات الذكية أو شغلوها أو تعاملوا بها [6]. وتطبيقاً لذلك يُعدُّ مُنِتجاً للروبوت كل من الشركة المصنعة لجسم الروبوت ذاته، ومبرمج الذكاء الموضوع داخل الروبوت والذي يعطيه القدرة على التعامل بإستقلالية وحرية في إتخاذ القرارات، وكذلك مُطوِّر الذكاء الإصطناعي [7] .

وبخصوص موقف التشريع من تحديد مفهوم المُنتِج، فقد تبنى المشرِّع الأوروبي في قانون الذكاء الاصطناعي رقم 1689 لسنة 2024 المفهوم الواسع للمُنِتج وعدُّه من إبتكر نظام الذكاء الإصطناعي وأدخله إلى حيز التعامل، إذ ذهبت المادة (3/3) منه إلى أن المُنتِج قد يُراد به المزوِّد وهو كل شخص طبيعي أو معنوي أو هيئة أخرى تقوم بتطوير نظام ذكاء إصطناعي أو نموذج ذكاء للأغراض العامة تمَّ تطويره أو وضعه في السوق أو في الخدمة تحت إسمه أو علامته التجارية، سواء كان بمقابل أم لا[8] ، بينما تردَّد المشرِّع الفرنسي بين الإتجاهين المبسوط ذكرهما، إذ إعتمد المعهد البرلماني الفرنسي للتقييم العلمي والتكنولوجي في تقريره الصادر بتاريخ 15 مارس 2017 على المفهوم الواسع للمُنتِج في أنه مصمم أو مصنع أو مالك النظام الذكي، على أساس من أنه الملتزم بالتعويض وفقاً للمسؤولية الحاكمة لفعل المنتجات المعيبة [9]، في حين كرس القانون المدني المعدّل المفهوم الضيّق للمُنتِج بقصرهِ على المصَّنع، وهذا ما جسدته المادة (1386-6) منه بقولها على أن : **" المُنتِج هو صانع المنتجات النهائية ومُنتِج المواد الأولية وصانع المكونات الداخلة في تكوين المنتجات النهائية" [10]**. أما المشرِّع الإماراتي وبالتحديد في قانون حماية المستهلك رقم 15 لسنة 2020[11]، إعتمد المفهوم الواسع للمُنتِج عندما عرَّفه ضمناً من خلال تعريف المزوِّد بأنه : **" كل شخص يُقدِّم الخدمة أو يُصنع السلعة أو يُزودها أو يتاجر بها أو يبيعها أو يوِّردها أو يُصدرها أو يستوردها أو يتدخل في إنتاجها أو تداولها أو تخزينها بهدف تقديمها للمستهلك أو التعامل معه أو التعاقد معه بشأنها "**، ونفهم من عمومية العبارات الواردة في النص أنها تنصرف إلى مُنتِج تطبيقات الذكاء الإصطناعي.

وبقدر تعلق الأمر بالمشرِّع العراقي، فهو الآخر لم يُعرِّف المُنتِج في القانون المدني رقم 40 لسنة 1951 المعدل والنافذ[12]، لأن هذا القانون لم يُنظم على وجه الخصوص المسؤولية المدنية عن المنتجات المعيبة، إلا إنه كنظيره الإماراتي عرَّف المُنتِج بصورة غير مباشرة، وذلك من خلال تعريف المجَّهز في الفقرة السادسة من المادة الأولى من قانون حماية المستهلك رقم (1) لسنة 2010 [13]، بعدِّه من الأشخاص المعينين الذين ينطبق عليهم حكم النص، فنصت على أن المزود : **" كل شخص طبيعي أو معنوي مُنتِج أو مستورد أو مصدِّر أو موزِع أو بائع أو مقدِّم خدمة سواء كان أصيلاً أم وسيطاً أم وكيلاً "** .

ثانياً: النطاق الموضوعي للمسؤولية المدنية (تطبيقات الذكاء الإصطناعي)

إن تحديد مفهوم تطبيقات الذكاء الإصطناعي لها قيمة مضافة عند تحديد مسؤولية المُنتِج المدنية بشكل دقيق، ويُثار التساؤل هنا: هل تعدُّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي مُنتَجاً بالمعنى القانوني لهذا المصطلح أم لا ؟.

إن الإجابة عن هذا التساؤل المحوري يقتضي تحليل بُعدَّي الذكاء الإصطناعي لمعرفة مدى إنطباق صفة المُنتَج على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فكما هو معلوم أن لهذه التطبيقات بُعدين : الأول مادي، ويعني نسبة الذكاء الإصطناعي إلى البشر، والثاني معنوي، ويراد به نسبة الذكاء إلى الذكاء الإصطناعي ذاته، ولا يُثار الإشكال إذا إجتمع البُعدان في آن واحد، ليكوّن الحامل المادي والمعنوي في النظام الذكي من المنتجات، كشراء برمجية ذكية معينة مع حاملها المتحرك **Robots** أو الساكن **CD**، غير أنه من المتصور أن يفترق الحامل المادي عن الحامل المعنوي، مثل شراء البرمجية دون حاملها عبر الشراء المباشر لها، فيُثار الإشكال عن كيفية إنطباق صفة المُنتَج على (برنامج) النظام الذكي فقط ؟ .

نستبعد منذ البداية الرأي الفقهي الذي ينفي عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي صفة المُنتَج ويرى أن الأخير يتحدَّد بالمواد المنقولة المادية فقط، إذ يصعب تكييفها كالمنتجات العادية، لأنها تجمع بين الأشياء المادية والبرامج، في حين يُعدُّ الذكاء الاصطناعي عبارة عن خوارزميات وبرامج ذات طبيعة معنوية أقرب إلى الأعمال الذهنية [14] .

وبالمقابل نؤيد الإتجاه الفقهي الذي يُعدُّ المُنتَج مصطلحاً عاماً يمتد ليستوعب السلع، سواء كانت الأخيرة منقولات مادية أو معنوية تُمثلّ من بينها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يتمُّ تسويقها وبيعها كسلعة، وإن خرجت عن مفهوم الشئ المادي، نظراً لطبيعتها المعنوية والحركية ذات الإستقلالية [15]، وهو ما يذهبون إليه في تعريفها بأنها " برمجة رقمية قادرة على التعلم والتصرف بإستقلال، بخلاف الماديات غير العاقلة التي لا قدرة لها على التصرف وإتخاذ القرار " [16]، وإنها " جميع الأشياء المنقولة دون تحديد لطبيعتها المادية او المعنوية " [17] .

وفي الحقيقة، إن مواكبة التطورات المُتلاحقة في البيئة الرقمية هي التي أملت ضرورة الغاء التفرقة بشأن الطبيعة القانونية للأنظمة الذكية بين ما هو شئ مادي أو شئ معنوي، فقد ترشح عن تلك التطورات سلعاً تنشأ ويتم تداولها وتقديمها ضمن البيئة الإفتراضية بصورة يُمكن معها تفعيل المسؤولية المدنية لعيوب المنتجات من دون أي إرباك بسبب طبيعة السلعة الرقمية [18].

وطالما إن الجزء الرئيس في التطبيق الذكي بعدِّه مُنتَجاً يتمثل في البرنامج ذاته لا في دعامته المادية، فأن فرضية أن يكون البرنامج معيباً في ضوئها أمراً ممكناً، وهذا ما يُظهر مدى أهمية تقرير المسؤولية المدنية عن المنتجات المعيبة في الذكاء الإصطناعي بشكل كامل برغم أنها أشياء غير مادية، مما يؤدي إلى نتيجة أكثر عدالة ومنطقية من ناحية المسؤولية وعدم إقتصارها على التطبيقات التي تحمل صفة المُنتَج المادي [19] .

ولعل التعريف بالمصطلحات لتحديد مدلولها مهمة فقهية وتخرج عن إطار العمل التشريعي، إلا أنه بالرغم من حداثة مسؤولية المنتج المدنية عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة، فإن المشرِّع الفرنسي قد عرّف مصطلح

(المُنتج) في قانونهِ المدني، غير أن الملاحظ على هذا التعريف أنه لم يُعرّف المُنتَج بما يتفق وخصوصية تطبيقات الذكاء الإصطناعي[20]، بخلاف المشرّع الإماراتي الذي فتح منفذاً لإدراج تقنيات الذكاء الإصطناعي ضمن مفردة (التقني) التي صيغت في المادة الأولى من قانون حماية المستهلك بوجه عام[21]. أما بخصوص المشرّع العراقي، فلا تُسعفنا عمومية صياغة نص المادة (1/ثانياً) من قانون حماية المستهلك لتستوعب تطبيقات الذكاء الإصطناعي بِعدِّها مُنتَجاً بحيث تدخل ضمن عبارة(أي منتج آخر)، وذلك لصراحة القيد الذي إشترطته المادة ذاتها تحت عبارة (يُمكن حسابه أو تقديره) ، فطبيعة تلك التطبيقات يجعل من الصعوبة بمكان حسابها أو تقديرها [22] .

الفرع الثاني

شروط المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

تتقرَّر المسؤولية المدنية للمُنتَج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة بقوة القانون، ولعل هذا يجد سنده ضمناً في بعض النصوص القانونية التي إستخدمت عبارات تُوحي إلى ذلك، مثل المادة (1136 / 11) مدني فرنسي التي نصت على أن **" المُنتِج يعدُّ مسؤولاً عن الضرر الذي يحدث بسبب عيوب منتجه سواء إرتبط بعقد مع المتضرر أم لم يرتبط "**، والمادة الثامنة من قانون حماية المستهلك العراقي التي نصت بالقول على أن : **" .. يكون المجهز مسؤولاً مسؤولية كاملة عن حقوق المستهلكين ... "**. وكما هو معلوم أن المُنتِج من صور المُجهز بدلالة الفقرة السادسة من المادة الأولى من القانون نفسه، ومن ثم فإن هذا النوع المستحدث من المسؤولية لا يقوم على فكرة الخطأ، ولا على أساس فكرة الضرر، بل يقوم على أساس عدم كفاية الأمن والسلامة في تطبيقات الذكاء الإصطناعي، أي إن المُنتِج يكون مسؤولاً عن الضرر الناجم عن العيب في منتجه، سواء كان متعاقداً مع المتضرر أو غير متعاقد[23]. ولكي تقوم المسؤولية المدنية لمنتج تطبيقات الذكاء الإصطناعي عن فعل منتجه المعيب لا بدَّ أن تتوفر شروطاً معينة، نتناولها تباعاً من خلال تقسيم هذا الفرع على الفقرات الآتية:

أولاً : وجود عيب في تطبيقات الذكاء الإصطناعي

تتسم تقنيات الذكاء الإصطناعي بتعدُّد عيوبها وتنوعها بحسب مراحل الإنتاج التي تمرُّ بها تلك التطبيقات، فمن العيوب ما يرجع إلى مرحلة التصميم الداخلي للتطبيق الذكي(البرنامج)، ومنها ما يرجع إلى مرحلة التصنيع(الهيئة الخارجية)، وهنا نشير أنه بالنسبة للمنتجات الذكية تتطلب عناية خاصة في نقلها وتخزينها، فقد يصبح المُنتج معيباً في مرحلة التوزيع والتخزين، وعلاوةً على ذلك، ينبغي القول أن هناك عيوب لا تقل شأنا وتأثيراً عما ذُكر وتسمى ب(عيوب التسويق) التي تعني مخالفة وضع التعليمات والتحذيرات أو عدم كفايتها عند وضعها[24] , وبهذا الوصف لا بدَّ من تتبع مراحل عيوب الذكاء الاصطناعي، لتحديد مسؤولية مُنتِجها بشكل دقيق، فبخصوص العيب الذي يُنسب إلى مرحلة التصميم الداخلي للنظام الذكي، فيتبين في تعيُّب خوارزميات الذكاء الاصطناعي المعقدة وتقنياته الحديثة من الأساس، الأمر الذي يُفعِّل مسؤولية المُنتِج كمبرمج بشكل واضح عن العيب الذي يأتي من البرنامج ذاته أكثر من دعامتهِ، وذلك إستناداً إلى المرحلة الأولية من عمر تصميم التطبيق الذكي إن صحَّ التعبير،

على أســـاس من أن البرنـامج جوهر الدعـامة، ومن ثم ليس من العدل أن يتحمل مُنتِج النظـام الذكي بوجـه عـام المسؤولية المدنية من دون أن يتحمل مُصـمم البرنـامج ذاته تلك المسؤولية عندما يتسـبب النظام في إلحاق الضـرر بالغير بسبب عيب في برنامجه[25].

وبالنسـبة للعيب الذي يظهر في الهيئة الخارجية للنظام الذكي، وأعني مرحلة التصـنيع، فيُراه بعضـهم بأنه العيب الذي يؤدي إلى إلحاق العطل أو النقص في صـلاحية المنتَج لأداء الغرض المُخصـص لأجله ويجعله شـيئاً خطراً بطبيعته أو يزيد من خطورته الذاتية ويُهدِّد السلامة الجسدية للمستهلك مستعمل المنتَج[26]، ونزيد عليه، لكي يكون تعريفاً جامعاً ومانعاً، هو كل ما يُهدد الســـلامة المعنوية للمســـتهلك التي تعدُّ أحياناً كثيرة أكثر وقعاً من الســـلامة الجسـدية. وتطبيقاً لذلك، تقوم مسـؤولية المُصَّـنع عن العيوب الناتجة عن سـوء تصـنيع الآلة الذكية التي أدت إلى إخلالها وقيامها بأفعال خارجة عن الإطار الطبيعي لإســتخدامها، كوجود عيب في نظام الأمان او عن الإهمال في القيام بأعمال الصيانة من قبل الشركة المصنعة، كما تقوم مسؤولية المشَّغل الذي يقوم بتشغيل النظام الذكي المعيب وإستغلاله في العمليات الخاصـة، كإستخدامه من قبل الشـركات أو المؤسـسـات والبنوك في إدارة حسـاب العملاء، وتقوم مسؤولية المالك بتشغيل النظام الذكي المعيب بنفسه لخدمته، كما في حالة الطبيب الذي يستخدم روبوت طبي مع علمه بعيوب تشغيله التي تمثل خطراً على المرضى، فينتج عن ذلك ضرراً بليغاً[27].

ويُمكن النظر كذلك إلى عيوب مخالفة وضـع التعليمات اللازمة لإستخدام التطبيق الذكي أو عدم كفايتها بالرغم من وضـعها، وما يرتبه الإمتناع من تنفيذ هذا الإلتزام من إلحاق الضـرر الجسـيم بالغير، إذ أن هناك إلتزاماً يقع على عاتق صـانع النظام الذكي بأن يقوم بإعلام المستخدم وتثقيفهِ بكيفية إستخدام النظام الذكي الذي يرغب في الحصول عليه أو إقتنائه بطريقة واضحة ومفصلة قبل طرحه في الأسواق من أجل بيعه، وذلك عن طريق دليل كتابي صغير ملحق به، والذي يهمنا في هذا المقام العيب في طريقة إســتخدام النظام الذكي، فهو حاكم على تحقق المســؤولية المدنية للمُنتِج، **فكيف يُمكن أن تؤدي طريقة إستخدام النظام الذكي إلى ثبوت المسؤولية المدنية له رغم إن طريقة الإستخدام بمفهومها التقليدي تؤدي إلى العكس ؟.**

في حقيقة الأمر، إن طريقة إســتخدام التطبيق الذكي عبر الدليل المُلحق به تُعين على التقليل من أســباب النزاع والتردَّد وهي – في الميدان المدني – يقتصـر دورها على ضـرورة التزود بدليل كتابي من قبل الشـركة المصـنعة للنظام الذكي تُراعى فيه بعض شـروط السـلامة والأمان لدى إستخدام التطبيق، ومن ثم لا تؤدي طريقة الإستخدام للتطبيق الذكي بأي حال من الأحوال إلى تقرير مســؤولية المنتج المدنية عندما يكون متاحاً تحت تصــرف المســتخدمين[28]، وإنما هي مقرّرة لتنبيه المســتخدم إلى خطورة ما يقدِّم عليه ويعزم الإلتزام به، كما أنها تُعزّز موقف المُنتِج، لأن الدليل الملحق بالتطبيق يُمكن عدَّه بمثابة دليل كتابي لصــالحه، لذلك نؤيد القول بأن مســؤولية صـانع الروبوت تثبت عن الأضـرار التي يُسببها الروبوت نتيجة عدم وضع ضوابط وتعليمات وضمانات من أجل منع إستخدام الروبوتات بطرق ووسائل إحتيالية من خلال ذاكرة الروبوت [29].

هذا وقد إعتنت التشـريعات محل المقارنة بالعيب الموجب لمسـؤولية المُنتِج المدنية في مجال الذكاء الإصـطناعي على أسـاس نصـوص حماية المسـتهلك، طبقاً لعمومية مفردة (المنتوج) الواردة فيها، فقد عرَّفه المشـرِّع الفرنسـي بعدم تحقق الأمان والسلامة، وذلك في المادة (1336 -4) من القانون المدني بقولها : **" يعدُّ المُنتَج معيباً ... عندما لا يوفر الأمان الذي يُمكن أن ننتظره بصـفة شـرعية "** [30]. بينما وسـع المشـرِّع الإماراتي في المادة الأولى من قانون حماية المسـتهلك مفهوم العيب، ليشـمل النقص في تطبيقات الذكاء الإصـطناعي من ناحية الكم والنوع في جميع مراحل الإنتاج، فقد نصـت على أنه: **" نقص في الجودة أو الكمية أو الكفاءة أو الشـكل الخارجي أو الحجم أو مكونات السـلعة أو الخدمة ناتج عن خطأ في تصـميمها أو تصـنيعها أو انتاجها أو تقديمها للمسـتهلك، مما قد يؤدي إلى الإضـرار به أو حرمانه كليا أو جزئيا من الإسـتفادة منها، بشـرط أن لا يكون العيب نشـأ عن تصـرف المسـتهلك"**. كما وأثبتت المادة (1/9) من قانون حماية المسـتهلك العراقي مسـؤولية المُنتِج عن عيوب المنتوج، وهو ما نفهمه من مخالفة الواجب الملقى على عاتق المجهز والمعلن، وهما من أقسـام المنتِّج عن إخفاء العيب الموجود في المنتوج، إذ نصـت بالقول : **" يُحظر على المجهز والمعلن ما يأتي: أولاً: .. وإخفاء حقيقة المواد المكونة للموصفات المعتمدة في السلع والخدمات "**.

ثانياً : أن يُسبب العيب الضرر

يعدُّ الضـرر الشـرط الثابت في قيام المسـؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصـطناعي المعيبة، إذ لا قيام للمسـؤولية بدونه، ومفاد هذا الشـرط أن العيب الذي يوجد في التطبيق الذكي يجب أن يفضـي إلى الضـرر الذي يصيب الغير. **وهنا يُثار التساؤل حول مدى إنطباق هذا الشرط على تطبيقات الذكاء الإصطناعي وهل من الممكن أن تتسبب بفعلها في إصابة الغير بضرر؟**.

تقتضـي الإجابة عن هذا التسـاؤل الإسـتعانة بالواقع العملي لبعض تطبيقات الذكاء الإصـطناعي التي تسـببت فيها بأذى مادي ومعنوي وجسـدي أصـاب الغير، لا سـيَّما تطبيقاتها المادية، كالروبوتات والسـيارات ذاتية القيادة، فقد يكون هذا الضـرر مادياً يصـيب الغير في أمواله، فيكون عبارة عن خسـارة مالية نتيجة تلف أو عطب بعض الممتلكات[31]، وقد يكون الضـرر معنوياً، كإختراق أجهزة النظام الذكي الذي يترتب عليه فقد الثقة بالعملاء والمساس بسمعة المنتج التنافسية في الوسط التجاري نتيجة إصابة منتجات أجهزته بالعيب[32]، أو يكون جسدياً[33]، ومثال الأخير ما حدث في 12 ديسـمبر 2017، إذ قام روبوت بكسـر قدم أحد العمال في شـركة تصـنيع هياكل السـيارات، وفي حادثة أخرى قام روبوت آلي في 4 ابريل 2019 بالضـغط على يد عامل، مما ترتب عليه بتر الأصبع الأوسط له [34] .

ونفهم من صـور الضـرر جميعها أنها تصـيب شـخصـاً معيناً هو المتضـرر، ولم نجد ونحن نبحث في مؤلفات الفقه القانوني الخاصـة بالذكاء الإصـطناعي من قدم تعريفاً للمتضـرّر من تطبيقاته، إلا أنه بإمكاننا أن نضـع تعريفاً سليماً نقول فيه بأنه (الشـخص الذي يلحقه الأذى من إسـتخدام تطبيقات الذكاء الإصـطناعي بصـرف النظر عن العلاقة القانونية التي تربطه بالمنتِّج). ولعل هذا التعريف يتسـق والتوجهات الحديثة التي تذهب الى الغاء أي تمييز بين

المتضـرّرين في الحصـول على التعويض، سـواء أرتبط برابطة عقدية مع منتج التطبيق الذكي أم لا، وسـواء كان المتضررون يحملون صفة المستهلكين أو المهنيين[35].

وبخصـوص الموقف التشـريعي، نلاحظ أن المشـرِّع الفرنسـي بعد أن أكد في المسؤولية المدنية للمُنتِج على القاعدة العامة التي توجب التعويض عن الأضـرار المادية التي تلحق بأموال المتضـرر، إذ نصـت المادة (1336-2) مدني على**" أن أحكام هذا الباب تسـري على الضـرر الناتج عن المسـاس بالشـخص أو بمال آخر غير المنتج المعيب نفسه"**، عاد مرة ثانية وإشترط في الضرر أن يكون ناجماً عن سلعة معيبةُطرحت للتداول، وهذا ما جسدته المادة (1336 -4) مدني بالقول : **" يعدُّ المُنتَج معيباً ... عندما لا يوفر الأمان الذي يُمكن أن ننتظره بصفة شرعية "**.

وحسبنا أن نقول أن مسؤولية المنتج المدنية عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصطناعي طبقاً للتشريع الفرنسي في هذا الصدَّد لا يُمكن تصورها إلا مسؤولية موضوعية تقوم على أساس وجود العيب المفضي للضرر وليس على أساس خطأ يُنسـب للمُنتِج، إذ جاء في المادة (1234 – 9) مدني على أن **" المنتِج قد يكون مسـؤولاً عن العيب على الرغم من أن المنتَج قد تم تصـنيعه وفقاً للقواعد الفنية أو المعايير الحالية أو إنه كان موضـوعاً لترخيص اداري"**.

ومن الحقوق التي أثبتها قانون حماية المستهلك الإماراتي للمستهلك، الحق في التعويض عن الأضـرار الشـخصـية أو المادية التي لحقت به نتيجة إسـتخدام السـلعة المعيبة، وهو ما ذهبت إليه المادة (24) من هذا القانون، بشـرط أن تكون هذه الأضرار ناجمة بفعل العيب الذي يوجد في السلعة، بحسب ما أشارت إليه المادة الأولى من القانون ذاته.

ولم يُشر المشرّع العراقي عن الضـرر الناجم عن عيوب المُنتَج في قانون حماية المستهلك، وهو قصـور تشـريعي ينبغي تلافيه من خلال إقتراح نص خاص في هذا القانون يُوجب ثبوت الحق للمتضـرر في المطالبة بالتعويض عن الضـرر الناجم عن عيوب المنتج، أيا كان نوع المُنتَج، وأياً كان نوع الضـرر، ومن ضـمنه أضـرار تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة.

ثالثاً : توافر العلاقة السببية بين العيب والضرر

تعني العلاقة السببية في المسؤولية المدنية للمُنتِج عن عيوب الأنظمة الذكية، العلاقة المباشرة التي تقوم بين العيب في النظام الذكي والضرر الذي أصاب المتضرر، ومن ثم يسأل المُنتِج عن كل ضرر لحق بالغير طالما كان راجعاً إلى عيب في التصـــميم أو التصـــنيع أو التوزيع للنظام الذكي[36] . ويذهب الرأي الفقهي الراجح [37] إلى أن هذه الصورة المستحدثة من المسؤولية المدنية تتسم بصعوبة إثبات العلاقة السببية بين العيب والضرر، وذلك لصعوبة إثبات العيب من نواحٍ متعدِّدة : **فالناحية الأولى** يصـعب في ظلها وضـع حدود تفصـل بين الأضـرار اللاحقة التي تنجم عن فعل مستقل من النظام الذكي أو تلك التي تنجم عن العيب أو الخلل الموجود بالفعل في النظام ذاته.

أما **الناحية الثانية** وفيها يصعب إثبات السبب الفني وإثبات قِدم العيب قبل خروجه من يد المصمم أو المَصنع، لا سـيَّما في ظل التعقيدات الفنية التي يتضـمنها، بالنظر لأن النظام الذكي يعمل بإسـتقلالية في أحيانا كثيرة. وبشـأن

الناحية الثالثة ففيها يزداد الأمر تعقيداً عندما يحدث في النظام الذكي تطورات لاحقة، كإضـــافة برامج جديدة أو إحداث تعديل في السلوك في الفترة ما بين تداوله الى حين حدوث الضرر[38].

ويترتب على صعوبة إثبات العلاقة السببية نتيجة هامة مفادها صعوبة حصول المتضرر على التعويض المناسب، فكلما زادت قُدرة المُنتَج الذكي على التعلم والإستقلالية كلما قلت إحتمالية مساءلة المُنتِج، لا سيَّما الشركة المصنعة، إذ تتخذ هذه الشــركات من مخاطر التطور ذريعة لإعفائها من المســؤولية بداعي أن الحالة الفنية والمعرفية للنظام الذكي أثناء طرحه للتداول كان يستحيل معه الكشف عن العيب المخل بالأمان والسلامة المنتظرة منه[39].

وفي سبيل تيسير حصول المتضرر على التعويض الكامل بالنظر لعدم خبرته الفنية المتخصصة في تقنيات الذكاء الإصــطناعي المعقدة، فإنه لا بدَّ من التســاهل معه في إثبات العيب المفضــي للضــرر[40]. الأمر الذي نفهم منه أن حصول المتضرر على التعويض مشروط بإثباتهِ أن هناك عيباً في التصنيع والتكوين أو البرمجة أو الاستعمال[41]، وهو شــرطٌ أكدته المادة(1245-99) مدني فرنســي بقولها" **يجب على المدعي إثبات الضــرر والعيب وعلاقة السببية بين الضرر والعيب** " , وقضت به كذلك محكمة النقض الفرنسية، إذ قرَّرت قيام مسؤولية المُنِتج في حالة ما إذا إستطاع المتضرر أن يثبت وجود عيب بالمنتَج ووجود علاقة سببية بين هذا العيب والضرر[42].

المطلب الثاني

الأساس القانوني للمسؤولية المدنية للمنتج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

يصـعب تطبيق مسؤولية المُنتِج المدنية عن الأضـرار التي تنجم عن أفعالهِ الشـخصـية بوجه خاص عند التعامل مع تطبيقات الذكاء الإصطناعي من ناحية طبيعتها المادية، بالنظر لكونها لا تندرج ضمن كيان بشري يُمكن إسناد الأفعال قانوناً إليه، فهي أدوات صُــممت لإنجاز مهام تحاكي مهام الإنســان. وبناءً على هذا التصــور، فإن إمكانية مساءلة المُنتِج عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصطناعي يُمكن أن تبنى على أساس مسؤولية حارس الأشياء أو يُمكن أن تُســند إلى مســؤولية النائب الإنســاني بحســب طبيعة العلاقة القانونية بين الطرف المســؤول والنظام الذكي. وللإحاطة بهاتين النظريتين بشئ من التفصيل يقتضي الأمر ان نقسم هذا المطلب على النحو الآتي:

الفرع الأول

تأسيس المسؤولية المدنية للمُنتِج طبقاً لنظرية الحراسة

تعدُّ نظرية الحراســة إحدى الركائز التقليدية للمسـؤولية المدنية بوجه عام، وبموجبها يتحمل الشــخص الذي يتولى السـيطرة الفعلية على الشــئ تبعة الأضــرار الناجمة عن هذا الشــئ[43]. كما إنها تعد من الركائز المهمة لتأسـيس مســؤولية المُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصــطناعي المعيبة بوجه خاص، ويتزعم هذا الإتجاه أصــحاب نظرية الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي[44].

والفكرة الجوهرية التي تحكم هذا النوع من المسؤولية هي فكرة الحراسة، وإنها تعني في هذا المضمار أن تطبيقات الذكاء الإصطناعي شئ خطر ينبغي أن يكون محلاً للحراسة، غير أن أصحاب هذا الاتجاه إنقسموا من حيث طبيعة مقتضى الحراسة إلى رأيين : الرأي الاول يؤكد إن الحارس الرقمي (الإفتراضي) في تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعيبة هو من يكون مسؤولاً عن أضرارها، والرأي الثاني يذهب إلى أن الحارس بمعناه التقليدي هو من يتحمل المسؤولية. وللوقوف على هذه الآراء بشئ من التفصيل، سنقسم هذا الفرع على الفقرتين الآتيتين :

أولاً : نظرية الحارس الرقمي (الإفتراضي)

يتبنى أنصار هذا الرأي فكرة الحارس الرقمي (الإفتراضي) للذكاء الاصطناعي المتجسد بمحرك الذكاء، ويُميّز في هذا الصدِّد ضمن الذكاء الاصطناعي نفسه بين الذكاء الإصطناعي كخوارزمية برمجية متكاملة وبين محرك الذكاء المسؤول عن عمل الذكاء الإصطناعي بعدِّه العقل المتخذ للقرار الذي يقوم به الجسد المتمثل في الهيكل المادي الذي يبرز فيه الذكاء الإصطناعي، وما دام الجسد المادي لمحرك الذكاء الإصطناعي يتجسد بالمفهوم الشيئي وهو من يعطي الأمر، فإن حارس هذا الكيان هو المسؤول عن الجانب التطبيقي والتنفيذي للذكاء الإصطناعي على أرض الواقع[45].

في الحقيقة لم تلقَ نظرية الحارس الإفتراضي قبولاً واسعاً، إذ إنها تؤدي إلى نتائج غير منطقية من ناحية السبب والنتيجة، فمن ناحية **السبب** تفترض هذه النظرية إنعدام الدعامة المادية التي تقوم عليها تطبيقات الذكاء الإصطناعي، ويبدو أثر ذلك في عدم إمكانية نسبة الضرر إلى دعامة غير مادية، فيتقوَّض الأساس الذي تستند إليه، فكما هو معلوم أن الضرر سواء كان مادياً أو معنوياً إنما يُنسب إلى شئ مادي محدَّد من الناحية المكانية، وبتفصيلٍ آخر، إن من أحدث الضرر يجب أن يكون مرئي، أما بوجوده المادي(شخص طبيعي)أو وجوده الإعتباري(شخص معنوي)، في حين يُنسب الضرر الناجم عن عيوب تلك التطبيقات حسب منطق النظرية إلى شئ معنوي غير مادي، فيبدو الفرق بين الأمرين بيّناً .

أما من ناحية **النتيجة**، فيثير توجه النظرية في نسبة الضرر إلى شئ افتراضي إشكالية محورية حول مكان إقامة الدعوى لحل النزاع المفترض الظهور مستقبلاً، فكما هو ثابت أن المتضرر له الحق في إقامة الدعوى، سواء في محكمة موطن المدعي عليه أو مكان وقوع الضرر أو مكان صدور الفعل الضار، مما يُثار التساؤل عن موطن الذكاء الإصطناعي طالما أنه يعمل في بيئة رقمية غير مادية[46] فيوجد ثمة مانع من تصور ظهور موطن إفتراضي جديد لإقامة الدعوى يختلف عما هو معروف.

ثانياً: نظرية الحارس التقليدي

تجنبا للمآخذ التي يُمكن أن توجه إلى نظرية الحارس الإفتراضي من منظور محرك الذكاء الإصطناعي، من خلال إبراز الناحية الواقعية، فقد كانت هناك محاولة يُكتب لها الثناء في إعادة التركيز على تأسيس مسؤولية المنتج

المدنية عن تطبيقات الذكاء الاصـطناعي المعيبة على مفهوم الحارس بمعناه التقليدي بعدِّهِ من يملك السـيطرة على التطبيق الذكي على أساس من أنه شئ خطر، بتفصيلٍ آخر من له سلطة إستعمال التطبيق الذكي أو الرقابة عليه أو إدارته وقت إحداثهِ الفعل الضـار، وطبقاً لهذا المفهوم، فإن المالك هو الحارس المفترض الذي تتوافر فيه الصـفات المبسـوط ذكرها، وهو من ثمَّ يتحمل المسـؤولية عن الأضـرار التي تنجم عن وجود عيب فيه. **ولعل سؤال في هذا الصدَّد يُمكن أن يُثار عن مدى جوز مساءلة المنتج عن عيوب التطبيق الذكي ذا التكوين الخاص عندما يكون لها كيان مادي، بحيث لا يكون ميسوراً لمستخدميها إحكام السيطرة التامة عليها عندما تكون على درجة منخفضة من الإستقلالية عن مستخدمها، مثل السيارة أو الطائرة أو السفينة ذاتية القيادة ؟.**

في الواقع يجيب رأي في الفقه عن هذا التسـاؤل بالإيجاب[47]، لأن ذلك يوسـع من دائرة المسـؤولية المدنية للمُنتِج لتشـمل المُنتِج الأول المسـؤول عن عيوب التصـنيع والتكوين الداخلي للتطبيق الذكي. وتطبيقاً لذلك يعدُّ الطبيب حارسـاً، ومن ثمَّ مسـؤولاً عن كل ما تُحدثهُ الروبوتات والآت الطبية من أضـرار بالمريض إلا ما لا يُمكن التحرز عنه، ليس هذا فحسـب، بل يعدُّ مُنتج تلك الآلآت والروبوتات مسؤولاً أيضـاً عن كل ما ينجم عنها نتيجة عيوب في صناعتها أو بنيتها الداخلية، ويعدُّ الطيار المتحكم في الطائرة ذاتية القيادة عن بُعد هو حارسها وتقوم مسؤوليته منذ اللحظة التي تقلع فيها الطائرة وخلال طيرانها إلى حين نزولها [48].

وقد تعرضـت نظرية الحراسـة بمفهومها التقليدي كأسـاس لمسـاءلة المُنتِج عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصـطناعي إلى مآخذ متعدِّدة، فمن **ناحية أولى** لم تعدّ تطبيقاتها التي تعود إلى قرون خلت تسـتقيم مع واقع الأجيال المتقدِّمة من برامج الذكاء التي تتسـم بالإسـتقلالية والقدرة على التوجيه والتعلم الذاتي، الأمر الذي قد يحول دون إمكانية التنبؤ بتصـرفاتها أو إخضـاعها للسـيطرة والتوجيه التام الذي نحتاج إليه لإعمال تلك النظرية، ومن **ناحية ثانية** تفترض هذه النظرية إمكانية السـيطرة المادية والفعلية على التطبيق الذكي محل الحراسـة، وذلك كله إسـتناداً إلى الصـفات التقليدية لمفهوم الشـئ بأن يكون مادياً سـاكناً غير متحرك، وهذا مما لا يُمكن إنطباقه على بعض تقنيات الذكاء الإصـطناعي، لا سيَّما تلك التقنيات غير المحسـوسـة ذات الطبيعة المعنوية الإفتراضـية المتحركة التي تعتمد على البرمجيات والخوارزميات دون الوجود المادي[49]، كما في البرمجيات المسـتخدمة في تداول الأسـهم والأوراق المالية، لذا فهي غير كافية وحدها لتغطية الأضـرار الناجمة عن جميع تطبيقات الذكاء الإصـطناعي، وإن الإسـهاب في تطبيقها لتأسـيس المسؤولية المدنية للمُنتِج يجعلها مصـدر قلق لمسـتخدمي انظمة الذكاء الإصـطناعي[50]، يُزاد على ذلك من **ناحية ثالثة** إن هذه النظرية تفترض إن الحارس هو شخصٌ واحدٌ، ويتجسد بالمالك الذي يمتلك سلطة الإسـتعمال أو سـلطة الرقابة أو الإدارة، نظراً لطبيعة الحراسـة التي ترتبط بالحيازة الفعلية أو الحكمية للشـئ، وهو أمر يتعذر تحقُّقه في تطبيقات الذكاء الإصـطناعي، إذ يُسـهم عدد كبير من الفاعلين في حراستها إن صـحَّت التسمية إبتداءً من مراحل نشـوئها إلى وقت إسـتعمالها، كالمبرمج الرقمي، والمصـمم المادي، والشـركات المصـنعة على إختلاف مستوياتها وأدوارها، والمشغل والوسطاء والمستخدم، بل وحتى المالك[51].

ومن كل ما تقدَّم تتبين أمامنا نتيجة واضحة تتمثل بأن التقنيات العالية التي تتمتع بها تطبيقات الذكاء الإصطناعي تجعل منها أنظمة إلكترونية فريدة ومتعدِّدة المهارات، مما يجعلنا نجزم بخروجها من دائرة الأشياء، فضلاً عن عدم خضوعها لسمة الإنقياد التي تخضع لها الآلات الأخرى، إذ أن لها تفكيرها الخاص وقدراتها المستقلة، ومن ثمَّ لا تصلح نظرية الحراسة بمفهوميها الإفتراضي والمادي كأساس قانوني لتفسير مسؤولية المُنتِج المدنية في هذا المجال.

الفرع الثاني

تأسيس المسؤولية المدنية للمُنتِج طبقاً لنظرية النائب الإنساني

بالنظر لأن تطبيقات الذكاء الإصطناعي لم تعدُّ شيئاً قابلاً للحراسة أو شخصا قانونياً قاصراً قابلاً للرقابة , بل أصبحت الآت ذكية مستقلة في التفكير، كالإنسان الراشد الذي تصلح الرقابة عليه، ذهب جانب من الفقه إلى تأسيس المسؤولية المدنية للمنتج عن عيوب تقنيات الذكاء الإصطناعي وفقاً لنظرية النائب الإنساني إنطلاقاً من قدرة أنظمة الذكاء الإصطناعي على إبرام التصرفات القانونية في الحالات التي تُكلف فيها بابرامها.

ومضمون تلك النظرية بإيجاز إفتراض وجود نيابة عن المسؤولية بحكم القانون بين أنظمة الذكاء الإصطناعي (الممثل) والإنسان المسؤول بناءً على مبدأ إن تلك التقنيات وُجدت لخدمة الإنسان، وإنها ليست شئياً أو آلة جامدة، وإنما آلة بمنطق بشري مبتدئ قابل للتطور.

وقد اخذ المشرع الأوروبي بهذه النظرية، وذلك عندما أصدر قانوناً مدنياً خاصاً بالروبوت في 16 فبراير عام 2017 [52]، ألغى بموجبهِ وصف الشئ بالنسبة للروبوت وإعتمد الوصفيين التاليين: (النائب الإلكتروني غير الإنساني) وأراد به النظام الإلكتروني للدلالة الإجتماعية على الروبوت الذي أصبح جزءً من شخصية الإنسان، (والنائب الإنساني) للدلالة القانونية على الإنسان المسؤول عن أخطاء تشغيل الروبوت، ومن ثمَّ تتأسس النيابة القانونية إستناداً إلى شخصية الإنسان أو الكيان الذي يمتلك أو يشغل تطبيقات الذكاء الإصطناعي، فالآلة النائبة إلكترونياً وإجتماعياً عن الشخص تُلقي بآثار تصرفاتها، ومن ضمنها المسؤولية عن العيوب التي تُكمن فيها، إلى هذا الشخص، فينوب الأخير(النائب الإنساني) عن روبوته (النائب الإلكتروني) [53] .

وتطبيقاً لذلك تتأسس مسؤولية مالك أو مُنتِج أو مطور الروبوت عن عيوب المُنتَج [54]، على أساس من أن النائب الإنساني هو نائب عن الروبوت عديم الشخصية أو الأهلية، فتعود إليه المسؤولية بقوة القانون ويكون مطالباً بالتعويض في الحالات التي يدخل فيها الروبوت في تنفيذ الإلتزام، إما على أساس الخطأ واجب الإثبات في إدارة التصنيع أو التشغيل أو على أساس الامتناع عن تجنب حادث خطر متوقع [55].

هذا وقد أقرَّ المشرِّع الأوروبي أمثلة على النائب الإنساني المسؤول نيابةً عن أعمال الروبوت، كصاحب المصنع أو الشركات المصنعة أو المالك وهو الشخص الذي يستخدم الروبوت للإستعمال الشخصي أو لخدمة زبائنه

كالطبيب، أو المستعمل وهو الشخص المستخدم للروبوت من غير المالك أو المشغل، وذلك في الحالات التي يرجع فيها العيب إلى سوء التصنيع أو سوء الإستعمال[56].

المتمعن في نظرية النائب الإنساني يجد أن التغيير الذي جاءت به هو مجرد تغيير للصيغة وليس للمضمون، فهي نقلت تطبيقات الذكاء الإصطناعي من مفهوم الآلات الميكانيكية أو الشئ الخطر إلى مفهوم آخر – وإن كان أكثر تطوراً - يتعامل مع تلك التطبيقات بمنظور يختلف عن غيرها من الأشياء، في حين أن جميع الأحكام التي توضع سواء لتنظيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو تلك التي تسري على الأشياء الخطرة تنطوي على عنصر حماية المستهلك، فيصبح الأمر مجرد إستبدال لفكرة حديثة مستحدثة يشوبها التعقيد محل أخرى مستقرة وأقل تعقيداً. أضف الى ذلك، أنها غيرت ركن الخطأ لمسؤولية المُنتِج المدنية من الخطأ المفترض إلى الخطا الثابت، فالنائب الإنساني يبقى مسؤولاً بشكل شخصي عن التطبيق الذكي على أساس من أنه مُنتِجاً، وما يرتب هذا التغيير من صعوبة في الإثبات، ومما يؤاخذ عليها كذلك عدم الدقة في الصياغة التشريعية للأصل التشريعي لها وهو القانون المدني الأوروبي الخاص بالروبوت، إذ أن إستخدام المشرّع الأوروبي لمفردة (النائب) عند الإشارة للشخص المسؤول عن تعويض الأضرار التي تنجم نتيجة ما يتضمنه الروبوت من عيوب قد أوقعهُ في خطأ من ناحية الصياغة الفنية، إذ نجد أن هذه المفردة تستخدم للدلالة على تمثيل شخص لغيره للقيام بعمل معين، الأمر الذي يقتضي أن يتمتع كلاهما بالشخصية القانونية، وهو أمرٌ محل جدل فقهي واسع لم يُحسم إلى الآن، كما إن المتضرر سيصبح بحاجة إلى اثبات الخطأ في التصميم أو التصنيع أو التشغيل أو الاستعمال، لكي يتسنى له تحديد هوية المسؤول عن الضرر ليلزمه بالتعويض، وفي هذا إثقال لكاهل المتضرر، وأخيراً، يُؤاخذ عليها أنها تصبح غير ذات قيمة في حالة إستقلال التطبيق الذكي بصورة كبيرة عن نائبه في إتخاذ القرار، الأمر الذي يجعل من الصعوبة بمكان إثبات الخطأ في التصنيع أو التشغيل، ومن ثمَّ عدم إمكانية ثبوت المسؤولية وفوات الفرصة على المتضرر في التعويض[57].

وتأسيسا على ما تقدَّم، لا بدَّ من إيجاد آلية فاعلة لتأسيس المسؤولية المدنية للمنتج عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصطناعي على أساس صحيح، يأخذ بالحسبان درجة التطور التي وصلت إليها تلك التطبيقات والتي أفرزت واقعاً جديداً، وهو واقع يتسم بتداخل أدوار جهات متعددة فاعلة في الإنتاج من حيث جهات التصميم والتصنيع والإستخدام، ما يجعل من أمر تحديد تلك المسؤولية مسألة معقدة وغير تقليدية، فالمسؤولية في هذه الصورة لا يُمكن إختزالها في طرفٍ واحدٍ، بالنظر لأن العيب قد يكمن في خوارزمية القيادة أو مستشعرات النظام أو حتى في صيانة النظام، أي يكون ناجماً عبر مراحل إنتاج متداخلة، ومن ثمَّ ليس من المنطق التعامل مع تطبيقات الذكاء الإصطناعي بالإسلوب ذاته الذي يتم فيه التعامل مع الأشياء والآلات الميكانيكية، كما أنه ليس من العدل إلقاء كامل المسؤولية على كاهل المستخدم أو الشركات المنتجة لهذه التطبيقات فقط، لأن من شأن ذلك أن يدفع الأطراف إلى الإحجام عن إستخدامها أو تطويرها، ومن ثم حرمان المجتمع من فوائدها الجمة. وعليهِ، نرى من الضروري مراجعة التشريعات المعنية بالذكاء الإصطناعي بصورة واقعية تنسجم مع ماهية برامج الذكاء الإصطناعي ودورها في القطاعات ذات الصلة على نحو يُحقق التوازن بين المصالح المختلفة للأطراف المعنية.

وندعو في هذا الإطار إلى تكاثف الجهود للتوجه نحو إرساء مسؤولية المنتج المدنية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعيبة إنطلاقاً من مبدأ إن كل فاعل في سلسلة الذكاء الإصطناعي يُسأل بقدر تدخله في إحداث الضرر بفعل العيب، مما يُمكن للمتضرر رفع دعوى التعويض في مواجهة الطرف الأنسب، لا سيَّما من ناحية الملاءة المالية، على أن يحتفظ في الوقت ذاته بحقه في الرجوع على بقية الأطراف.

ومن جهتنا نعتقد إن هذا التوجه يُحقق نوعاً من العدالة، إذ يضمن للمتضرر الحق في الحصول على تعويض من دون تعقيد أو تأخير، كما أنها تحفز في المقابل العناصر الفاعلة في مجال الذكاء الإصطناعي على إحترام معايير الأمان والجودة للحيلولة دون رفع الدعوى القضائية في مواجهتهم، وهذا سيمنع بالتأكيد بعض الجهات ذات المقدرة الإقتصادية من التهرب من المسؤولية من خلال إلقاء العبء على المستخدمين النهائيين فقط.

المبحث الثاني

أحكام المسؤولية المدنية لمنتجي تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن منتجاتهم المعيبة

إن المُنتِج عموماً يكون مسؤولاً عن الضرر الناتج عن العيب في السلعة، سواء أكان متعاقداً مع المضرور أم غير متعاقد معه، فهي مسؤولية تتقرر بقوة القانون، إذ لا تقوم على الخطأ، وإنما تقوم على أساس عدم كفاية الأمان والسلامة في السلع. وفي نطاق تطبيقات الذكاء الإصطناعي خصوصاً، فإن مما لا شك فيه، أن هناك صعوبات عديدة تتعلق في إثبات الفعل المكون للمسؤولية، أو السبب الفني الذي سبب المسؤولية والمتمثل في إنعدام أمن المنتوج المشغل بواسطة تطبيق الذكاء الإصطناعي، ويتم ذلك بمقارنتهِ مع منتجات أخرى مماثلة من الصنف نفسه، فضلاً عن عدم فاعلية نظام المسؤولية عن فعل التطبيقات الذكية بسبب إستثناء مخاطر التطور، وهو ما يُعد طرح خطير وتهديد لتغطية التأمين الممنوحة لتعويض متضرري هذه التطبيقات، فمن الوارد جداً أن يتمسك المنتجين لهذه التطبيقات بهذا الإستثناء من أجل الإعفاء من المسؤولية، وذلك بإثبات الحالة المعرفية والفنية التي كانت متوفرة لحظة طرح تطبيق الذكاء الإصطناعي للتداول، فقد كان يستحيل في ظلها كشف العيب المسبب للضرر[58]. وفي هذا الشأن يلاحظ بأن القانون المدني العراقي النافذ لم ينظم المسؤولية المدنية عن منتجات تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعيبة بنصوص صريحة، لذا ينبغي الرجوع الى القواعد العامة في هذا القانون، فضلاً عن بعض القوانين الخاصة منها قانون حماية المستهلك العراقي النافذ وقانون حماية المستهلك الإماراتي النافذ، فضلاً عن الموقف التشريعي الفرنسي بقوانينهِ ذات الصلة، وعلى أية حال، من أجل الإحاطة بأحكام مسؤولية منتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي عن منتجاتهم المعيبة فإننا سنقسم هذا المبحث على مطلبين على النحو الآتي:

المطلب الأول : أثر المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة.

المطلب الثاني: دفع المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة.

المطلب الأول

أثر المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

من البداهة أن يتحمل المسؤول عن الضرر المسؤولية المدنية عن الفعل الضار الذي إرتكبه، فالغاية الأساسية من نظام المسؤولية المدنية بصورة عامة ومن المسؤولية المدنية لمنتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي بوجه خاص هو جبر الضرر الذي أصاب المستهلك عن ضرر المنتجات المعيبة، فالجزاء المترتب على دعوى المسؤولية المدنية عن أضرار منتجات الذكاء الإصطناعي المعيبة هو التعويض الذي يُعد وسيلة القضاء الأصلية في جبر الضرر سواء كان ذلك بمحوهِ تماماً أم بتخفيفه، وهو يدور مع الضرر وجوداً وعدماً، والى جانب الوسيلة الأصلية لجبر الضرر المتمثلة بالتعويض، يوجد وسيلتين إحتياطيتين تتمثل بنظام التأمين ونظام صناديق التعويض، وللحديث أكثر عن هذه الوسائل سنقسم هذا المطلب على فرعين على النحو الآتي:

الفرع الأول

الوسيلة الأصلية لجبر الضرر(التعويض)

التعويض هو وسيلة القضاء الأصلية لمحو الضرر أو تخفيف وطأتهِ إذا لم يكن محوه ممكناً، وللقاضي سلطة واسعة في إختيار طريقة التعويض، فهو لا يتقيد فيها إلا بحسب نوع الضرر وطبيعته ومبلغه من الجسامة[59]. والتعويض نوعان هما:

أولاً: التعويض العيني[60]

ليس من شك في أن أفضل طريقة لتعويض المتضرر من تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة هو محو ما أصابه من ضرر، وهذا التعويض بإمحاء الضرر هو التعويض العيني[61]، فمن شأن هذا النوع من التعويض أن يُعيد المضرور الى الحالة التي كان عليها قبل وقوع الضرر، بحيث تكون النتيجة التي يصبو إليها المتضرر من الحكم بهذا التعويض هو إزالة الضرر ومحو آثاره[62]. وهو ما أشارت إليهِ المادة(2/209) من القانون المدني العراقي بقولها: **" ويقدر التعويض بالنقد على أنه يجوز للمحكمة تبعا للظروف وبناء على طلب المتضرر أن تأمر بإعادة الحالة الى ما كانت عليه أو أن تحكم بأداء أمر معين أو برد المثل في المثليات وذلك على سبيل التعويض"** . وهو ما يُقابلها نص المادة(295) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي رقم 5 لسنة 1985 بقوله: **" يقدر الضمان بالنقد على انه يجوز للقاضي تبعا للظروف وبناء على طلب المضرور أن يأمر بإعادة الحال الى ما كانت عليه أو أن يحكم بأداء أمر معين متصل بالفعل الضار وذلك على سبيل التضمين"** , مما يتضح من النصوص أعلاه أمرين هما: 1- أن المشرعان العراقي والإماراتي قد أخذا بطريقتي التعويض العيني والتعويض بمقابل، وتركا لقاضي الموضوع حرية إختيار الطريقة التي يراها مناسبة للتعويض[63] . 2- أن تقرير قاضي الموضوع لطريقة التعويض العيني هو رهن بوجود طلب من المتضرر وبحسب الظروف.

ومن مراجعة الموقف التشـريعي الفرنسـي يتبين أن المادة(1382)من القانون المدني لم تُشِـر صـراحةً للتعويض العيني، بل إكتفت بعبارة((تعويض))((**reparer**))والتي شـملت إعادة الحال الى ما كانت عليه قبل حدوث الضـرر، بحسـب ما قررهُ جانب من الفقه[64]. وذلك بخلاف تشـريعات حماية المسـتهلك التي جعلت من التعويض العيني هو الأصل، إذ نجد أن النصوص القانونية في هذه التشريعات تُلزم المسؤول عن الضرر بإعادة الحال الى ما كانت عليه. ولعل من بين هذه التشريعات قانون حماية المستهلك العراقي والذي نصت المادة(6/ثانياً) منه بأن: **"للمسـتهلك وكل ذي مصـلحة في حالة عدم حصـوله على المعلومات المنصـوص عليها في هذه المادة إعادة السـلع كلاً او جزءاً الى المجهز والمطالبة بالتعويض أمام المحاكم المدنية عن الضـرر الذي يلحق به أو بأمواله من جراء ذلك"**.

وبخصـوص قانون حماية المستهلك الإماراتي نجد أنه قد ألزم المُنتِج –المزود-[65]، حال إكتشـافه عيب في السلعة أو الخدمة بإصلاحها أو استبدالها أو بإرجاع السلعة ورد سعرها، أو بإعادة أداء الخدمة بدون مقابل[66]. بل أصر هذا المشرع الإماراتي على تقرير طريقة التعويض العيني حتى في حال تكرار العيب ذاته في السلعة ثلاث مرات خلال العام الأول من تأريخ استلام المستهلك لها بما يؤثر جوهرياً على جودة الأداء الوظيفي للسلعة بأن يستبدل بها أخرى جديدة من النوع والمواصفات ذاتها دون أي تكلفة على المستهلك أو إستردادها مع رد قيمتها[67].

ومن جانبنا نرى بأن السبب في تقرير تشريعات حماية المستهلك طريقة التعويض العيني كأثر لمسؤولية المنتجين عموماً، وهو ما ينطبق على منتجي تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي المعيبة، هو تحقيق الهدف الأســـاس من هذه التشريعات هو حماية حقوق المستهلك ووقايتها من أي ضرر يلحق بها، وفي حالة وجود منتجات معيبة فإن الغاية الأساس من المسؤولية المدنية لن تتحقق إلا بإزالة هذه الأضرار سواء أصابت الأشخاص في أجسادهم أم ممتلكاتهم وإعادة الحال الى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر. **ولعل من البداهة التساؤل هو مدى جدوى التعويض العيني في جبر الأضرار التي تُخلفها تطبيقات الذكاء الإصطناعي من منتجات معيبة؟ .**

للإجابة عن هذا السـؤال نقول بأن هذا النوع من التعويض هو فعّال في محو الضـرر الذي لحِق المسـتهلك، وذلك بإلزام المتسبب فيه بإزالتهِ وعلى نفقتهِ الخاصـة خلال مدة معينة، فأضـرار تطبيقات الذكاء الإصـطناعي ممكن أن تستمر وتتزايد من خلال ما تطرحهُ من منتجات معيبة تصيب صحة الأشخاص أو تُلحِق خسائر مادية بممتلكاتهم بســـبب عدم وجود جزاء رادع لهذه الأضـــرار لاســـيما مع قدرة المنتجين على دفع التعويضـــات النقدية كمقابل لمنتجاتهم المعيبة التي تدر عليهم أرباح وفوائد.

ومهما قيل في مزايا التعويض العيني فإنه لا يلغي الجوانب السلبية للإكتفاء به، فبعض الأضـرار التي يتسبب فيها مُنتِجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي عن المنتجات المعيبة قد لا يمحوها التعويض العيني، فالأخير يبقى قاصراً عن تحقيق أغراضـــه من إعادة الحال الى ما كان عليهِ، فلكي يتحقق هذا الغرض يجب أن يكون فيها من الممكن محو الآثار السلبية التي ترتبت على العمل غير المشروع وكأنه لم يكن قد وقع أصلاً، فتسبب جهاز كهربائي تم شراءه عن طريق أحد تطبيقات الذكاء الإصطناعي بضرر جسدي لحق جسم المستهلك بسبب صعقة كهربائية نتجت عنه

فضـلاً عن الألم النفسـي والرهبة الذي أصـابه هو وأفراد عائلته، إذ لا يمكن إعادة المسـتهلك الى الحالة التي كان عليها قبل الضرر الجسدي أو الألم النفسي، لذا يبقى خيار التعويض بمقابل هو الخيار الأنسب في هذه الأحوال.

ثانياً: التعويض بمقابل

فإذا ما تعذر ذلك التعويض عينياً، فإنه ليس من طريقة لتخفيف وطأة الضـرر على المضـرور سوى تدخل القضـاء عن طريق الحكم بالتعويض بمقابل[68]، والتعويض بمقابل إما أن يكون نقدياً أو تعويض غير نقدي، **والتعويض النقدي** هو القاعدة العامة في المسـؤولية المدنية، فالأصـل أن يكون التعويض مبلغاً من المال، وهو التعويض الذي يُطلب الحكم به عن الضـرر المادي والضـرر الأدبي اللذان يلحقان المستهلك المتضـرر من منتجات معيبة تحصـل عليها من تطبيقات تخص الذكاء الإصـطناعي، ويجوز أن يكون التعويض النقدي في صـورة مبلغ إجمالي يُعطى دفعة واحدة أو مقسـطاً حسـب الظروف، بل قد تقضـي المحكمة، الى جانب التعويض المقسـط أو الإيراد المرتب – لمدة معينة أو لمدى الحياة- لمستهلك أصـابه ضـرر جسدي بليغ والذي سبب قعوده عن العمل، بإلزام منتج تطبيق الذكاء الإصـطناعي بتقديم تأمين يُقدره قاضـي الموضـوع، أو بإيداع مبلغٍ كافٍ لضـمان الوفاء بالإيراد المحكوم به، وهو ما قررتهُ المادة(2/209) من القانون المدني العراقي بصـورة واضـحة والتي ورد فيها: **"ويقدر التعويض بالنقد..."**، كما حرص المشـرع الإماراتي على تقنينه صـراحةً وفق المادة(295) من قانون المعاملات المدنية التي ذكرت: **"يقدر الضـمان بالنقد..."**، وبخصـوص الموقف التشـريعي الفرنسـي، فإن المطلع على القانون المدني لديه لا يجد تسـمية التعويض النقدي في المادة (1382) الخاصـة بالتعويض –السـابق الإشـارة إليها- وإنما إسـتعملتها المواد(**1136-1142-1145-1146**) ومـا يليهـا تحت عنوان "العقود والالتزامـات الاتفـاقيـة بوجـه عـام" وهذا لا يعني أن هذا التعويض خاص بالمسؤولية العقدية وأجنبي عن المسؤولية التقصيرية، فالملاحظ أن القضـاء الفرنسي يستخدم مصطلح ((التعويض النقدي))، بل الفقه الفرنسي في جانب منه أكد إن الوسيلة الوحيدة لتعويض المضـرور هي الحكم له بمبلغ نقدي[69].

وبشـأن موقف قوانين حماية المستهلك نجد أن قانون حماية المستهلك العراقي قد ذكر أن من حقوق المستهلك وفق المادة(6/ثانياً) هو**"....المطالبة بالتعويض أمام المحاكم المدنية عن الضـرر الذي يلحق به أو بأمواله من جراء ذلك"** . وعلى المنوال ذاته سـار قانون حماية المسـتهلك الإماراتي طبقاً للمادة(8/4) بتقريره أن من حقوق المستهلك**" الحصول على تعويض عادل عن الأضرار التي تلحق به أو بأمواله جراء شراء السلعة أو استخدامها أو تلقي الخدمة"** .

والفارق بين الموقفين العراقي والإماراتي هو أن المشـرع العراقي قد إكتفى بعبارة حق المسـتهلك ب(التعويض)، أما المشـرع الإمارتي أضـاف لذلك مصـطلح(التعويض العادل)، ولدى التدقيق للإختلاف بينهما يجد أن المشـرع العراقي قد أراد بذلك أن يكون التعويض كاملاً الذي يكون معيارهُ الوحيد تحقق الضـرر، أما المشـرع الإمارتي فقد تسـاهل مع منتج التطبيقات الذكية بشـأن مقدار التعويض كونه إكتفى بالتعويض العادل، الذي يعني الإبتعاد عن

المساواة، فالتوزيع يتم وفقاً لمقتضيات العدالة، وهو أيضاً يعني جبر الضرر جبراً يكون فيه مقدار التعويض أقل من قدر الضرر على شكل توزيع المسؤولية بين المسؤول والمتضرر استناداً لمقتضيات العدالة[70].

ومن الجدير بالذكر بأن قانون حماية المستهلك الإمارتي قد كرر ذكر حق المستهلك في طلب التعويض عن الأضرار الشخصية أو المادية بقوله وفق المادة (24) منه الآتي" **للمستهلك الحق في طلب التعويض عن الأضرار الشخصية أو المادية التي لحقت به جراء استخدام السلعة أو الخدمة، وفقاً للتشريعات النافذة في الدولة، ويقع باطلاً كل اتفاق على خلاف ذلك**" .

وبصدد مناسبة **التعويض غير النقدي**، فالملاحظ انه قد يتعذر على المحكمة في بعض الحالات أن تحكم بالتعويض النقدي، ولا يبقى أمام المحكمة إلا أن تحكم بالتعويض الغير نقدي وليس ثمة ما يمنع قانوناً من حصول ذلك، إذ يجوز في المجال التعاقدي ذلك أن المستهلك يستطيع أن يُقاضي المنتِج الذي أخل بإلتزامهِ بتقديم مُنتج معيب من خلال تطبيقات الذكاء الإصطناعي، بطلب تنفيذ العقد أو بفسخه مع التعويض إذا إقتضى الحال ذلك، ولعل الفسخ يعد وسيلة للتعويض غير النقدي[71].

وصور التعويض غير النقدي عديدة، فقد تكون بشكل هو إلزام مُنتِج تطبيق الذكاء الإصطناعي الذي سبب منتجه المعيب بضرر جسدي للمستهلك بدفع تكاليف الكرسي المتحرك أو دفع نفقات إقامته في المستشفى وهو ما ورد صراحةً وفق المادة (2/209) من القانون المدني العراقي بقولها: "**... يجوز للمحكمة تبعا للظروف وبناء على طلب المتضرر أن تأمر بإعادة الحالة الى ما كانت عليه أو أن تحكم بأداء أمر معين أو برد المثل في المثليات وذلك على سبيل التعويض**". وهو ما يُقابلها نص المادة(295) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي بقوله: "**... يجوز للقاضي تبعا للظروف وبناء على طلب المضرور أن يأمر بإعادة الحال الى ما كانت عليه أو أن يحكم بأداء أمر معين متصل بالفعل الضار وذلك على سبيل التضمين**". وهو ما يقابلها نص المادة(1184) من القانون المدني الفرنسي التي نصت" **أو أن يأمر على سبيل التعويض بقيام المسؤول بأداء أمر يتصل بالعمل غير المشروع**"[72]. ولا يوجد نصوص صريحة في قوانين حماية المستهلك العراقي أو الإماراتي في هذا الشأن، ويبدو لنا أن مشرعي هذين القانونين قد إكتفوا بما قررتهُ القواعد العامة في القانون المدني بخصوص التعويض غير النقدي.

وعلى ضوء ما تقدم يتضح تعدد طرق تعويض المستهلك ضرر المنتجات المعيبة من تطبيقات الذكاء الإصطناعي، ويبدو لنا انه على الرغم من مزايا التعويض العيني، إلا أنه في الواقع العملي يبدو التعويض النقدي أكثر مُجدياً، فالتعويض العيني غالباً متعذر بسبب صعوبة إعادة الحال الى ما كان عليه، فلكي تتحقق هذه الغاية يجب أن يكون من الممكن تصحيح الأوضاع التي تغيرت بفعل المنتج المعيب من تطبيقات الذكاء الإصطناعي وكأنه لم يقع مطلقاً، كما هو حال وفاة شخص جراء هذا المنتج أو بتر أحد اعضاء جسده، فلو حتى وضع طرف صناعي، إلا أن الضرر المادي واقع وهو قصور عضو من أعضاء جسده عن أداء وظيفته، والأمر أكثر صعوبة عنما يراد تعويض ضرر أدبي، فالشعور بالألم والحزن لا يمكن تعويضه عينياً، لذا نتوصل بأن التعويض النقدي أكثر ملائمة

للأضـــرار التي تلحق الأشـــخاص أو الممتلكات، بســـبب إمكانية تقدير الأضـــرار بالنقود بيســـر وســـهولة مقارنةً بالتعويض العيني.

ومن المعلوم بأن الأضـــرار نوعين مادية وأدبية، وأن تقدير التعويض عن الأضـــرار المادية يُراعى فيه مقدار الخسارة الواقعة ومقدار الكسب الضائع، بمعنى أن التعويض عن إصابة في الجسم يراعى فيه مقدار المال المبذول في علاج المستهلك المتضرر من تطبيقات الذكاء الإصطناعي وما قاساه من آلام سببتها له المنتجات المعيبة، كما يلاحظ مقدار ما ضاع على المصاب من كسب إذا كانت الإصابة قد جعلته عاجزاً عن أداء عمله[73]. أما الأضرار الأدبية فهو يصيب الإحساس أو العاطفة أو الإعتبار، فالألم الذي يصيب شخص تضرر من منتجات معيبة بسبب تطبيقات الذكاء الإصـطناعي هو مظهر من مظاهر الضـرر الذي يصـيب العاطفة[74]، وفيما يخص التعويض عن الضـــرر الأدبي يكون عنصـــراً قائما بذاته، وتتولى المحكمة تحديده على النحو الذي يكون فيه ترضـــية كافية للمتضرر[75].

الفرع الثاني

الوسائل الإحتياطية لجبر الضرر(نظام التأمين وصناديق التعويض)

لما كان المتضـرر من أنظمة الذكاء الإصـطناعي الذي يدعي الضـرر حق لإلتجاء للقضـاء للمطالبة بما يدعيه من حماية حقوقه ومصـالحه، فإن المطالبة بالتعويض قد لا تكون الطريق الأمثل لجبر الضـرر، فهي وسـيلة لا تسـتقيم في الواقع مع ما تسـتجد من تطبيقات للذكاء الإصـطناعي والتي تتسـم بخطورتها وصـعوبة تقييم المخاطر الناجمة عنها، وهو ما دعا المشـــرعين في مختلف الدول للبحث عن أنظمة جديدة، وذلك لتوفير الحماية المناســـبة للمضرورين لتمكينهم من الحصول على تعويض جابر للضرر الذي أصابهم من التطبيقات المعيبة دون عناء كبير وتكاليف باهضة، وقد أطلق على هذا التعويض هو التعويض التلقائي[76].

وهما في الواقع نظامين هما نظام التأمين ونظام صـــناديق التعويض، وســـنبين هذين الطريقين تباعاً: **أولاً: نظام التأمين**

يرتكز نظام التأمين بصورة عامة على توزيع النتائج الضارة لحادثة معينة على جمهور من الأشخاص، فهو يتمثل بعملية جماعية تقوم على تعاون المؤمن لهم في تحمل الآثار الاقتصـــادية المترتبة على خطر معين على نحو يتم توزيع هذه الآثار عليهم جميعا بدلاً من أن يتحملها أحدهم في ذمتهِ المالية لوحده[77]. أما التأمين من المسـؤولية فإنه يُعرف بأنه نظام الهدف منه ضـمان للمؤمن له ضـد رجوع الغير الذي أصـابه ضـرر يكون المؤمن له مسـؤولاً عن تعويضـه، وهذا النوع من التأمين جيد وبه ضـمانة وحماية حقيقية للمضـرور ويسـتطيع الوصـول إليها، بحيث لا تختلف إجراءاتها عن أي حادث عادي، ولكن يجب أن يُلزم من يمارس المهنة بدفع الأقســـاط المترتبة عليه قبل وقوع الضرر حتى تتمكن شركة التأمين دفع التزاماتها تجاه المضرور عند وقوع الحادث[78].

ومن الجدير بالذكر أن الفقه المدني يرى في نظام التأمين عموماً ومن ضمنه التأمين من المسؤولية المدنية لمنتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي عن منتجاتهم المعيبة، بأنه خطوة بإتجاه البحث عن مسؤول يتحمل تعويض المستهلك المتضرر عما يلحقه من ضرر، وذلك على سبيل التضامن الاجتماعي، والمتمثل بتوزيع عبء تعويض الأضرار لهذه المنتجات المعيبة لبعض المستهلكين على مجموع أفراد المجتمع(المنتجين)[79].

وقد تولت المادة(1/983) من القانون المدني العراقي تعريف التأمين بقولها:**" التأمين، عقد به يلتزم المؤمن أن يؤدي الى المؤمن له، أو الى المستفيد مبلغاً من المال أو إيراداً مرتباً أو أي عوض مالي آخر، في حالة وقوع الحادث المؤمن ضده وذلك في مقابل أقساط أو أية دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمن له للمؤمن"**، وتُقابلها المادة(1026) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي التي نصت على أن:**" التأمين عقد يتعاون فيه المؤمن لهم والمؤمن على مواجهة الأخطار أو الحوادث المؤمن منها وبمقتضاه يدفع المؤمن له الى المؤمن مبلغاً محددً أو أقساط دورية، وفي حالة تحقق الخطر أو وقوع الحادث المبين في العقد يدفع المؤمن له أو المستفيد الذي اشترط التأمين لصالحه مبلغاً من المال أو ايراداً مرتباً أو أي حق مالي آخر"** .

والملاحظ في هذا الشأن أن نظام التأمين من المسؤولية المدنية للمنتجين عن منتجاتهم المعيبة بصورتها التقليدية لم يُذكر في قوانين حماية المستهلك على الرغم من أهمية الموضوع وتأثيره الكبير على صحة المستهلك وعلى ممتلكاته، فكيف الحال بأضرار المنتجات المعيبة من تطبيقات الذكاء الإصطناعي التي قد يصعب حصر أضرارها وضخامة التعويضات التي قد تنشأ من هذه الأضرار، لذا رأى جانب من الفقه، نتفق معه، بأن الحل الأمثل لهذه المسألة يكمن في التأمين، لكون الخطر في الغالب غير محدد والتعويض بمقابل يصعب تحديده سلفاً[80] , فنظام التأمين يهدف لتحمل عدة أطراف ساهموا في إستحداث أو إنتاج منتج ضمن منتجات التطبيقات الذكية بصفة تضامنية وبدون خطأ، تعويض متضرري المنتجات المعيبة، والأمر المؤكد هنا هو قيام المسؤولية بصفة آلية وبقوة القانون على كاهل المنتجين المعنيين بتصميم النظام الذكي، وهذا مما يساهم في زيادة حِرص وعناية المنتجين والمصممين الذين إشتركوا في تسويق منتجات تطبيقات الذكاء الإصطناعي[81].

فصحيح أن شركة التأمين هي التي تقوم بدفع التعويضات ولكن المال الذي يجري به التعويض للمؤمن لهم (المستهلكين)هو من الأقساط التي تجمعها من عدد كبير غير محدد من الأشخاص تتقاضى من كل منهم مبلغاً معيناً مقابل هذا التأمين يُدفع لهم على شكل أقساط ، ومن مجموع هذه الأقساط تُعوِض ذلك العدد القليل الذي تعرض للضرر الجسدي أو المادي فترة التأمين[82].

وعلى الرغم من مزايا وجدوى وسيلة التأمين من أضرار المنتجات المعيبة بصورة عامة والناشئة من تطبيقات الذكية خصوصاً، إلا إنه يؤخذ عليها بعض السلبيات، تتمثل بالآتي:

1-نظام التأمين من المسـؤولية المدنية قد يُنمي لدى المسـتفيد-وهو هنا المنتج للتطبيقات الذكية-لا مبالاة، فلا يقوم بواجباته من خلال توفير منتجات غير صـالحة للإسـتهلاك ومضـرة للمسـتهلك، لأنه يعلم بأن عبء التعويض لا يتحمله لوحده، بسبب تشتيت العبء على عدد من المؤمن لهم.

2- كما يلاحظ بأنه يبقى الأصـل في عموم أنظمة التأمين أنها إختيارية غير ملزمة، والأخذ بها يخضـع لمبدأ سلطان الإرادة القائم على أساس حرية التعاقد.

لذا ندعو الى إيجاد نص قانوني في قانون حماية المسـتهلك يُلزم المنتجين بتبني نظام التأمين الإلزامي ضـد أي ضرر جسدي أو مادي قد يُلحق المستهلكين أو الأشخاص بصورة عامة من جراء المنتجات المعيبة.

ثانياً: نظام صندوق التعويضات

هو جهاز تُخول له مهمة صرف بعض الأداءات لفائدة فئة من المضرورين في سياق خاص، وتكون لهذه الأداءات له ذو طابع تعويضي[83] .

ويتم اللجوء الى وسيلة صناديق التعويض حين لا يتسنى للمستهلك المتضرر الحصول على التعويض عنه بوسيلة أخرى، وذلك لقصور القواعد العامة للمسؤولية المدنية أحياناً، ولإمتناع شركات التأمين عن التأمين من المسؤولية المدنية عن تلك الأضـرار أحياناً أخرى، مع إنعدام التأمين الإلزامي عنها، وترتيباً على ما تم ذكره، برزت الحاجة لإنشـاء صـناديق التعويض، من أجل تكملة القصـور الذي يشـوب كل من نظامي التعويض والتأمين[84] , فنظام صندوق التعويضات بصورة عامة نظام يهدف الى توفير حماية للمتضرر عن طريق تعويضه بسبب وقوع ضرر معين بوصفهِ شخص يعاني من مأساة إنسانية وبإعتبار لزوم التضامن من قبل الجميع أمام الأعباء التي تترتب عن وقوع ذلك الضـرر، فالكل معني بالتضـامن لِجبر الأضـرار التي تصـيب البعض إذا لم يكن بإمكان هذا المتضـرر الحصول على تعويض من جهة أخرى لأي سبب من الأسباب، وذلك بهدف تحقيق العدالة، إذ أن هذه الأخيرة تأبى أن يتحمل المتضرر من الخطر الجماعي الضرر لوحده بالرغم من أنه لا ذنب له في وقوع ذلك الخطر أو تضرره منه[85].

ولعل ما قررهُ قانون الطيران المدني العراقي رقم (148) لسـنة 1984[86] في المادة (87) منه هو تأكيد لذلك، إذ نصـت هذه المادة على أنه: **" يجوز الاسـتعاضـة عن التأمين المشـار اليه في المادة 185 من هذا القانون بأحد الضـمانات الآتية: إيداع تأمين نقدي في خزينة الدولة المسـجلة فيها الطائرة أو في مصـرف مرخص منها له بذلك"** [87]. وعليهِ، فإن التعويض من التأمين النقدي في خزينة الدولة هو أحد صـور صـناديق التعويض، والتي يستوفي منها المضرور بفعل الطائرات بصورة إحتياطية عند عدم حصول المضرور على التعويض من الشركة المؤمنة لأي سـبب كان، ومن ثم فصـندوق التعويض هو نظام مكمل لنظام التأمين، إذ يمكن إنشـاء صـناديق للتعويضـات في حال عدم وجود نظام تأمين إجباري، فتلك الصـناديق سـتكون ملزمة بتعويض كافة الأضـرار الناجمة عن آليات الذكاء الإصطناعي ونظمه[88] , وهو ما ذهب اليه القرار الصادر عن البرلمان الأوربي في 16

فبراير 2017 في إعتبار صـــناديق التعويض وســيلة ضــمان إحتياطية لإمكانية التعويض عن الأضــرار في كل الأحوال التي لا يوجد لها غطاء تأميني، وهذه الوســيلة يجب أن تكون الملاذ الأخير لتعويض المضــرورين بفعل الذكاء الاصـــطناعي، ويطبق فقط في حالة وجود مشـــاكل في التأمين أو على الأشـــخاص المالكين لآلآت الذكاء الإصطناعي أو ليس لديهم وثيقة تأمين، فمن المعلوم أن قواعد المسؤولية المدنية التقليدية تقوم على وجود مسؤول بالتعويض، وهذا لا يتناســب إذا كنا بصــدد أخطار يتعذر معها معرفة الشــخص المســؤول، لذلك ظهر ما يســمى بالمســـؤولية الاجتماعية في مواجهة المســـؤولية الفردية التي تقوم عليها قواعد المســـؤولية المدنية التقليدية(89). والسـؤال المتبادر للذهن هنا : **ماهي مصــادر تمويل صــناديق التعويض عن أضــرار المنتجات المعيبة لتطبيقات الذكاء الإصطناعي؟.**

في الواقع، لقد أجاب جانب من الفقه عن هذا السـؤال بقوله بأن تمويل هذه الصـناديق يكون عن طريق الضـرائب التي يدفعها ملاك آلات الذكاء الإصطناعي ونظمه أو مطوريها أو مستخدميها وذلك بغية ضمان حصول المضرور على التعويض الكامل(90).

ولقد ردّ أغلب الفقه على الرأي المتقدم بقولهِ بأن الضـــرائب من أنظمة القانون العام، وتكون مقابل للخدمات التي تقدمها الدولة لدافعيها، ولا تتفق مع تعويض المسـؤولية المدنية، لأن تقديراتها تكون بنسـب معينة سـنوياً أو خلال فترات منتظمة، في حين أن التعويض يكون بقدر الضـرر وعلى أساس ما لحِق المضـرور من ضـرر وما فاته من كسـب، كما أن الضـرائب تُدفع لخزينة الدولة لتمويل المشـاريع العامة ولا يمكن إعتبارها تعويضـات مالية تُدفع لِمتضـرري المنتجات المعيبة من تطبيقات الذكاء الإصـطناعي، ولذا أنجح الطرق لتمويل تلك الصـناديق هو تكليف المنتجين والمالكين بتمويلها عن طريق إقتطاع جزء من ثمن بيع منتجاتهم(91).

ومن جانبنا نرفض فكرة تحمل المنتجين للتطبيقات الذكية أنفســهم عبء المســؤولية المدنية المترتبة عن المنتجات المعيبة لوحدهم، وذلك من خلال الفرض على هولاء دفع إشتراكات صندوق التعويض لمواجهة الأضرار الناجمة عن تطبيقات الذكاء الإصـطناعي بشـكل كامل، فمما لا شـك فيه أن ذلك قد يدفعهم الى عدم ممارسـة العمل في هذا المجال ومن ثم إعاقة إنتشار وتطور تطبيقات الذكاء الإصطناعي المختلفة.

ولذا ندعو الى أن تكون مسـؤولية إشـتراكات صـناديق التعويض مشـتركة بين الدولة وبين منتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي لعدة أسباب:

1-إذ إن إشتراك الدولة في تمويل صندوق التعويضات من شأنه أن يُطمأن المتضررين المنتجات المعيبة لتطبيقات الذكاء الإصـــطناعي من فرصـــة الحصـــول على تأمين كامل عن أي ضـــرر يمكن أن يَلحقهم بســـبب الإمكانيات الإقتصادية والمقدرات المالية التي تمتلكها الدولة.

2-إن إشـــراك الدولة في دعم صـــندوق التعويضـــات فيهِ تأكيد على وقوف الدولة مع منتجين تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مهامهم في الإبتكار، وذلك من خلال عدم تحميلهم إشتراكات هذا الصندوق بشكل كامل، من أجل

دفع هولاء المنتجين الى تطوير تطبيقاتهم والبحث عن أفضـــل الســـبل لتلافي عيوب وســـلبيات منظومة الذكاء الإصطناعي، ومن ثم إنتشارها خدمة للصالح العام.

3-لا شك بأن جعل الدولة شريك في تمويل صندوق التعويضات فيهِ رسالة واضحة منها بكونها تفضل مصلحة الجماعة في الإستفادة من إنتشار تطبيقات الذكاء الإصطناعي أكثر من الأفراد الذين قد تلحقهم أضراره لفترات متباعدة وفي حالات نادرة قائمة على الإفتراض والتحليل المبالغ فيه، فلا يستهان بسلبيات التضييق على المنتجين والمطورين لهذه التطبيقات، فمن الوارد جداً عزوفهم عن تطوير هذه التطبيقات-في أحســـن الفروض-وقد يصـــل الأمر الى تركهم العمل أصلاً في أنظمة الذكاء الإصطناعي، فلا يجوز للدولة أن تغفل أهمية وفاعلية هذه التطبيقات الذكية وتشـــجيعها من خلال إتباع نهج متوازن بين تحميل المســؤولين مغبة أخطائهم وبين خصـــوصـــية تطبيقات الذكاء الإصطناعي، ولعل وسيل الدولة في ذلك هو الإبتعاد عن سياسات الضرائب والإشتراكات المتضخمة.

المطلب الثاني

دفع المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة

من المعلوم بصورة عامة أن المسؤولية المدنية لا تقوم إلا إذا توافرت عناصرها الثلاثة الخطأ والضرر والعلاقة السببية، لكن قد تنتفي المسؤولية بقوة القانون كما قد يتم الإتفاق على الإعفاء من المسؤولية المدنية. ولخصوصية تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي لاحظنا بأن بعض المؤلفات القانونية قد تطرقت لِوســـائل دفع المســـؤولية المدنية عن منتجي تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي عن منتجاتهم المعيبة بحســـب الأســـاس الذي تقوم عليهِ، وقد بيّنا في المبحث الأول إن المسؤولية عن أضرار تطبيقات الذكاء الإصطناعي تقوم على أسس متعددة، ومن بينها أنها مسؤولية تقوم على أســـاس نظرية الحراســـة تارةً، وقد تقوم على نظرية المنتجات المعيبة أو وفقاً لنظرية النائب الإنســـاني تارةً أخرى.

ومن جهتنا ســنوجز الحديث عن وســائل دفع المســؤولية من خلال التركيز على أســاســين، فمن جهة نتناول دفع المسؤولية عن منتج تطبيق الذكاء الإصطناعي وفقا لنظرية الحراسة، وهي في الواقع تجسيد للحالات العامة لدفع المسؤولية والتي تتحقق عندما يتوفر صورة من صور السبب الأجنبي سواء خطأ المتضرر أو خطأ الغير أو القوة القاهرة،ومن جهة ثانية دفع المسؤولية عن منتِج تطبيق الذكاء الإصـطناعي على أساس نظرية المنتجات المعيبة، وهذا الدفع الأخير إســتوحيناه من حالات خاصــة قرر أغلبها المشــرع الفرنســي والتوجيه الأوربي، وفي كل تلك الأسس فإن المشرع قد أتاح للمُنتِج دفع المسؤولية المدنية عنه من خلال وسائل معينة، سنحرص على بيانها على فرعين كالآتي:

الفرع الأول

دفع المسؤولية عن مُنتِج تطبيق الذكاء الإصطناعي وفقاً لنظرية الحراسة

إن القول بأن مسـؤولية مُنتِج تطبيق الذكاء الإصـطناعي هي مسـؤولية عن أشـياء وأنه حارس للتطبيق، فإن تلك المسؤولية يمكن للشخص المسؤول أن يدفعها عنه من إثباته أنه بذل ما ينبغي من العناية والرقابة، لأن الخطأ الذي تقوم عليه المسؤولية عن الأشياء هو الخطأ المفترض القابل لإثبات العكس[92]، ويستطيع مُنتِج التطبيق الذكي نفي المسؤولية عنه من خلال التمسك بوجود أسباب عامة وهي تتمثل بالسبب الأجنبي والذي تجمعهُ ثلاث صور، وهي خطأ المضـــرور وخطأ الغير وأخيراً القوة القاهرة. وهو ما قررتهُ المادة(211) من القانون المدني العراقي بقولها: **" إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه كآفة سماوية أو حادث فجائي أو قوة قاهرة أو فعل الغير أو خطأ المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يوجد نص أو اتفاق على غير ذلك "**، وهو ما يُقابله نص المادة (287) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي التي نصت على أنه: **" إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه كآفة سماوية أو حادث فجائي أو قوة قاهرة أو فعل الغير أو فعل المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يقضِ القانون أو الاتفاق بغير ذلك"** .

ولإعطاء الموضوع حقه من البحث سنوجز الحديث عن هذه الصور الثلاث للسبب الأجنبي كما في أدناه:

أولاً: خطأ المتضرر

فالملاحظ بأن الأمر لا يخلو عن أحد فرضين، أحدهما الإعفاء الكلي لحارس الذكاء الإصطناعي(المُنتِج)، وثانيهما حالة الإعفاء الجزئي لحارس الذكاء الإصـــطناعي (المُنتِج). وفيما يخص الفرض الأول وهو الإعفاء الكلي لمُنتِج تطبيق الذكاء الإصـطناعي عن عيب منتجاته، فالملاحظ بأنه فرض يتحقق متى ما كان خطأ المتضـرر هو السـبب الوحيد في وقوع الضرر، فعليه أن يتحمل نتائج فعله وحده، وهو ما إتجه إليهِ القضـاء الفرنسي[93] فخطأ المتضرر يُعد سـبباً أجنبياً يترتب عليه الإعفاء من المسؤولية كلياً، ومعنى ذلك أن المُنتِج لا يلزم بإثبات خطأ المتضـرر فقط، بل يلزم بإثبات أن هذا الخطأ لعب دوراً فعالاً وسـبباً في إحداث الضـرر بالنظر الى عدة عوامل وظروف، كتأريخ طرح المنتَج للتداول أو نوع المنتَج، فخطأ المتضـــرر لعِب دوراً في حدوث الضـــرر رغم وجود عيب في المنتَج، مما ينتج عنه إعفاء مُنتِج التطبيق الذكي من المسـؤولية إعفاءً كلياً[94]. والملاحظ هنا بأن الفقه الفرنسـي قد إشـترط أن تتوافر في خطأ المتضـرر الفداحة والجسـامة([95])، وهذا ما أكدتهُ المادة(2/8) من التوجيه الأوربي لعام 1985، والتي نصـت على أنه **" يمكن أن يعفى المُنتِج من المسـؤولية إذا كان الضـرر قد وقع بسـبب المتضـرر، أو بفعل شخص غيره، أما إذا كان خطأ المسؤول يستغرق خطأ المتضرر، فهنا لا توزع المسؤولية بينهما ليكون المُنتِج هو الملزم بكافة التعويض"**[96].

أما في الفرض الآخر وهو الإعفاء الجزئي لحارس تطبيق الذكاء الإصـــطناعي، ويتحقق ذلك إذا إشـــترك خطأ المتضرر من عيوب منتجات تطبيقات الذكاء الإصطناعي مع خطأ المسؤول(المنتِج)، ففي هذه الحالة يعفى الأخير

جزئياً من المسؤولية وبقدر مساهمة المتضرر في إحداث الضرر، وهو ما أشارت إليهِ محكمة النقض الفرنسية في قرار لها بصدد مسؤولية الحارس بصورة عامة بقولها:((يعفى حارس الشيء جزئياً من المسؤولية التي تقع على عاتقه، إذا كان قد تسبب في وقوع الضرر، إذا أثبت إن خطأ المتضرر قد ساهم في وقوع الضرر))[97]، وهذا الفرض من دفع المسؤولية يستوجب تحققه إن تعددت الأسباب التي تؤدي الى وقوع الضرر بمستهلك المنتجات المعيبة من التطبيقات الذكية.

وهنا يدور تساؤل مفاده : **ما الحكم لو كان فعل الغير هو السبب المباشر للضرر الذي سببهُ مُنتِج الذكاء الإصطناعي؟**

في الواقع لابّد من التفرقة بين علاقة الحارس(المُنتِج) بالمتضرر وبين علاقة الحارس(المُنتِج) بالغير، ففي العلاقة الأولى، لا يمكن عدّ فعل الغير سبب لإعفاء الحارس(المنتِج) مباشرةً ولو بشكل جزئي، فالمتضرر يمكن أن يستفيد من تلك الظروف ويرجع على الطرفين بصورة تضامنية بالتعويض، أما بشأن علاقة الحارس(المُنتِج) بالغير، فالحارس(المنتج) متى ما دفع تعويضات للمتضرر(المستهلك)، كان له حق الرجوع فيها على الغير الذي كان فعله السبب المباشر في تضرر المستهلك[98].

ثانياً: خطأ الغير

كما أن خطأ الغير يعد سبباً أجنبياً أيضاً، والمقصود ب(الغير) هو الشخص الغير المضرور أو المسؤول، وهنا منطقياً إعفاء الحارس (المُنتِج) من المسؤولية، كونه لا يسأل إلا عن فعله الشخصي، مما يعني إنتفاء العلاقة السببية بين الخطأ والضرر، وعليه إذا كان خطأ الغير هو السبب الوحيد في وقوع الضرر من التطبيق الذكي، فلا يمكن للمتضرر تحميل المُنتِج لهذا التطبيق المسؤولية، وإنما يجب مطالبة ذلك الغير بالتعويض، كما إذا قام أحد المشاة بعبور الطريق من أمام سيارة ذاتية القيادة، فحاولت الإنحراف عن مسارها لكي تتجنب الإصطدام به، ولكنها إصطدمت بإحدى المحلات التجارية[99]. وبهذا الصدد ذهب رأي الى أن إعفاء المسؤولية بسبب خطأ الغير يبدو أمر صعب أمام تقنيات الذكاء الإصطناعي وأمام التداخل في عملية إنتاج التطبيقات الذكية بين المنتج والمتضرر، إذ يوجد وسطاء كالموزع والمورد والبائع، لذا إستقر القضاء الفرنسي والتوجيه الأوربي للقول بوجود مسؤولية تضامنية في مواجهة المتضرر في حال تعدد المنتجين[100].

ثالثاً: القوة القاهرة

لم يرد تعريف القوة القاهرة في التشريعات محل المقارنة، وإنما ورد كمصطلح في القانون المدني العراقي وقانون المعاملات المدنية الإماراتي واللذان أطلقا عليها الحادث الفجائي أو الآفة السماوية في المادة(211) منه، وتعبير (الآفة السماوية) كان قد إستمدهُ مشرعنا من الفقه الإسلامي، كما أن المادة(1/1384) من القانون المدني الفرنسي[101] قد إستخدمت مصطلح القوة القاهرة والحادث الفجائي. ولقد عرفها الفقه بأنها((الحادث الفجائي

والخارجي ولا يمكن توقعه ولا يمكن دفعه ويؤدي الى إحداث ضـــرر))[102]. وعليهِ، يُشـــترط لإعتبار الحادث من قبيل القوة القاهرة توفر ثلاثة شروط:

1-عدم إمكان توقعه 2-إســـتحالة دفعه 3-أن يكون الحادث خارجياً، فإذا تخلف الشـــرط الأول إنتفت عن الحاث وصف القوة القاهرة، وأما الشرطين الآخرين فيجب توافرهما معاً لكي نكون أما قوة قاهرة، فلا يمكن إعفاء حارس تطبيق الذكاء الإصطناعي(المُنتِج) من مسؤولية منتجاتهِ المعيبة إذا فقد أحد هذين الشرطين[103].

ولعل الحالة التي يظهر فيها تطبيق الذكاء الإصـــطناعي قدراً عالياً من الإســـتقلال في إتخاذ القرار نعتبرها هي تطبيق حي للقوة القاهرة التي تمنع مســـائلة المُنتِج عن منتجات تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي التي ينتجها في حالة كانت معيبة، وذلك بســـبب عدم وجود الإشـــراف والرقابة على قرارات هذه التطبيقات، ففي هذه الحالة تُلزم الجهة المنتجة للتطبيقات في وضـــع التطبيق الذي أعدتهُ في بيئة إفتراضـــية لغرض تجربته، والتثبت من عدم وجود أي خطأ في برمجيتهِ، ومن ثم تبقى الشـركة المصـنعة مسـؤولة في مواجهة المضـرورين في حدود نسـبة دقة تطبيق الذكاء الإصـطناعي، والتي صـرحت عنها على أن لا تقل دقة هذا التطبيق عن(90)%، وفي حال قلّت النسـبة عن ذلك تسـأل الشـركة في حدود(100)% من التعويض إلا إذا أثبتت الشـركة المنتجة أن الخطأ كان من المسـتهلك لتطبيق الذكاء الإصطناعي[104].

الفرع الثاني

دفع المسؤولية عن مُنتِج تطبيق الذكاء الإصطناعي وفق نظرية المنتجات المعيبة

هناك وسائل أخرى لدفع المسؤولية عن منتج التطبيق الذكي، بالإضافة الى السبب الأجنبي، وهذه الوسائل كان قد نص عليها القانون المدني الفرنســـي في الباب الخاص بالمســـؤولية عن المنتجات المعيبة وكذلك التوجيه الأوربي الخاص بتلك المســـؤولية، إذ نصـــت المادة(11/1245) من القانون المدني الفرنســـي على أنه: **" يتحمل المُنتِج المسؤولية القانونية ما لم يثبت: 1-أنه لم يضع المنتوج في التداول 2-إن المنتوج خالياً من العيوب لحظة طرحه للتداول أو أن العيب قد نشأ بعد ذلك 3-ان السلعة لم تكن مخصصة للبيع أو أي صورة من صور التوزيع 4-إن المعرفة العلمية والتقنية المتوفرة في الوقت الذي وضعت فيه المنتج للتداول لم تكن تسمح باكتشاف العيب 5-إن العيب يرجع الى مطابقة المنتَج للقواعد التشريعية والتنظيمية"** [105].

وهذه الأســـباب إذا وجد أحدها فإن المُنتِج يُعفى من المســـؤولية عن الأضـــرار التي تُســـببها المنتجات المعيبة من التطبيقات الذكية، وهذه الأسباب يمكن إيجاز الحديث عنها بالشكل الآتي:

أولاً: أن يثبت المُنتِج أن المنتجات لم تطرح للتداول أو أن يُثبت بعدم وجود عيب لحظة طرح المنتَج للتداول : يستطيع المنتِج التخلص من المسؤولية بإثبات أن سلعته لم تُطرح أصلاً للتداول، وتطبيقاً لذلك أُعفيت شركة هوندا التي أنتجت الروبوت الذكي(**asimo**) من أي مســـؤولية، بحجة أنها لم تقم بوضـــع ذلك الروبوت أو طرحه

للإستهلاك في الأسواق[106]، أو أنها وقت طرح المنتج للتداول لم يكن فيها عيب أو أن العيب قد طرأ لاحقاً، وهو ما أكدته المادة (7) من التوجيه الأوربي لعام1985[107]، ويتم إكتشاف ما إذا كان العيب موجود مسبقاً من عدمه، عن طريق الإستعانة بالخبراء التقنيين[108].

ثانياً: أن يثبت المُنتج أن المنتجات لم تصنع لغرض البيع أو أي شكل من أشكال التداول: وسبب الإعفاء هو أن المنتوج لم يُطرح للأسواق بفعل المُنتِج أو بإرادتهِ[109].

ثالثاً: إلتزام المُنتِج بالقوانين واللوائح في الدولة: ويتمثل بإثبات إن عيوب المنتجات ترجع الى إلتزام المُنتِج بالقواعد الآمرة في القوانين واللوائح الصادرة عن السلطة التشريعية والتنفيذية في الدولة، فإذا تعيب منتَج تطبيق الذكاء الإصطناعي وأدى الى الإضرار بمستخدميه، يمكن للمُنتِج التذرع بتمسكه بالحد الأدنى للمواصفات المقررة قانوناً حتى يدفع مسؤوليته، وهو ما نصت عليه صراحةً المادة(11/1245) من القانون المدني الفرنسي –الآنف ذكرها- حين قررت: **" يتحمل المنتج المسؤولية القانونية ما لم يثبت:..... 5-إن العيب يرجع الى مطابقة المنتج للقواعد التشريعية والتنظيمية ".**

ويمكن إختصار شروط التمسك بهذا الدفع بثلاثة شروط[110]، وهي:

1-أن يكون إحترام القواعد الآمرة هو السبب المفضي الى تعيب المنتجات، ولا يكون لتدخل المُنتِج أي إسهام في ذلك.

2-أن تكون القواعد المحتج بها آمرة، أي واجب على المُنتِج العمل بما تقرره من قيود وإلا تعرض لجزاء قانوني، أياً كان نوعه، وعليه، فإن إتباع الطريقة الفنية المعتمدة والتي جرت العادات المهنية على إتباعها، تُشكل سبباً لدفع المسؤولية، ولعل ذلك ما أكدهُ قانون حماية المستهلك الإماراتي النافذ حينما نص على أن**" يلتزم المزود بضمان مطابقة السلعة أو الخدمة للمواصفات القياسية والشروط والضوابط المتعلقة بالصحة والسلامة والتشريعات النافذة في الدولة ذات الصلة"** [111].

3-ضرورة قيام المنتج بالإجراءات اللازمة لمعالجة العيب لحظة إكتشافه، حتى وإن كان ذلك بعد إطلاقه للتداول، فهو ملزم بتتبع منتجاته، وعليه إلتزام بتحذير المستهلكين من الأضرار الناتجة عن هذه المنتجات.

رابعاً: الدفع بمخاطر التقدم[112]**:** يقصد بمخاطر التقدم ((عيوب وجدت في المنتجات عند إطلاقهِ للتداول في وقت لم تكن حالة العلم والتقدم التكنولوجي تسمح بإكتشافها)) [113].

إذ إن فكرة مخاطر التطور تفترض أن المنتوج لم يكن به عيب وقت إنتاجهِ أو طرحه للتداول، إلا أن تقدم المعارف الفنية بعد ذلك أفصح عن وجود مخاطر معينة فيه، فنحن أمام حالة مخاطر لم يتم الكشف عنها مطلقاً ولا يمكن الكشف عنها من قبل المُنتِج ولا من قبل غيره إلا أنه يتم التعرف عليها لاحقاً[114]. وهذا ما تبناه المشرع الفرنسي وفق قانون(389) سنة 1998، إذ ربط مخاطر التطور التقني والعلمي سبباً لدفع مسؤولية المنتِج، بشرط إتخاذهِ

لإجراءات كفيلة بمنع الضرر بمجرد العلم به[115]. وكان القانون المدني الفرنسي قد أقر ذلك بموجب المادة(11/1386) منه التي جاء فيها: **" يكون المُنتِج مسؤولاً بقوة القانون إلا أثبت ...4-إن حالة المعرفة العلمية الفنية، في اللحظة التي طرح فيها المنتَج للتداول، لم تسمح له بأن يكشف وجود العيب"** ، إلا أن القانون ذاته قيد هذا الدفع للإعفاء من المسؤولية وفق المادة(12/1386) منه التي حرمت المنتِج من الإستفادة من هذا الدفع إذا تم كشف العيب خلال عشر سنوات بعد إطلاق المنتَج للتداول ولم يتخذ التدابير الخاصة التي يتدارك فيها النتائج الضارة للمنتَج، وذلك بأن يتخذ الإجراءات اللازمة لمنع الضرر بمجرد العلم به، أما عن طريق إخطار المستخدمين للمنتج شخصياً أو من خلال الإعلان عن العيب وكيفيه تلافيه أو إنهاءه من خلال سحب المنتَج من التداول[116]. من مضمون النص الفرنسي أعلاه يتضح بأنه يقع على عاتق مُنتِج تطبيقات الذكاء الإصطناعي إلتزامين أساسين ينبغي القيام بهما إذا ما أراد دفع المسؤولية عنه بسبب المنتجات المعيبة الناشئة عن تطبيقات ذكية كان قد عمد الى إنتاجها، وهذين الإلتزامين:

1-الإلتزام بتتبع المنتج الذكي وملاحقته خلال فترة (10) سنوات بعد طرحه للتداول[117].

2-الإلتزام بإسترداد المنتج لغرض إصلاحه[118].

فإذا لم يقم المُنتِج بهذه الإجراءات نهضت مسؤوليتهِ المدنية وإلتزم بجبر الضرر من خلال تعويض الأضرار التي تلحق جمهور المتضررين(المستهلكين).

وبخصوص الموقف التشريعي الإماراتي نجد أن قانون حماية المستهلك لديهِ قد أقر إلتزام مزود السلعة والخدمة بتبليغ الوزارة أو السلطة المختصة فورا بالأضرار المحتملة في المنتَج المعيب وأن يقوم بإستردادها من السوق فوراً ، فقد جاء بالمادة(11) من هذا القانون على أن: **"يلتزم المزود حال اكتشافه عيباً أو خطورة في السلعة أو الخدمة من شأنه الإضرار بالمستهلك عند استعمالها أو الانتفاع بها، أن يبلغ الوزارة أو السلطة المختصة فوراً بالأضرار المحتملة وكيفية الوقاية منها، وأن يقوم باستردادها من السوق فوراً والإعلان عنها، وذلك وفقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون"**.

كما ألزم المشرع الإماراتي المزود(المنتج) بإصلاح العيب في السلعة أو الخدمة أو إستبدالها أو إرجاع السلعة ورد سعرها أو بإعادة أداء الخدمة دون مقابل، وذلك ما قررتهُ المادة(12) من قانون حماية المستهلك الإماراتي والتي نصت على أن: **" يلتزم المزود في حال اكتشاف خلل في السلعة أو الخدمة، بإصلاحها أو استبدالها أو بإرجاع السلعة ورد سعرها، أو بإعادة أداء الخدمة بدون مقابل، وذلك وفقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون " .** بل ألزم القانون ذاته المزود(المنتج) في حال تكرار الخلل في السلعة ثلاث مرات خلال العام الأول من تأريخ إستلام المستهلك لها، بما يؤثر جوهرياً على جودة الأداء الوظيفي للسلعة، بأن يستبدل بها أخرى جديدة من النوع والمواصفات ذاتها، دون أي تكلفة على المستهلك أو إستردادها مع رد قيمتها، وذلك طبقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون[119].

مما نتوصل منه بأن كلا المشرعان الإماراتي والفرنسي قد تشاركا الموقف نفسه من حيث إلزام المنتج أو المزود للمنتج المعيب من التطبيقات الذكية بإسترداده من الأسواق بعد التثبت من وجود عيب أو خطورة في المنتوج، مع إمكانية إما إصلاحه أو إستبداله بمنتوج آخر خالي من العيوب دون أي تكلفة إضافية على المتضرر.

والملاحظ بأن الموقف التشريعي الإماراتي والفرنسي لا يوجد له مثيل في المنظومة التشريعية العراقية لاسيّما القانون المدني ولا قانون حماية المستهلك، ونجد في ذلك قصور تشريعي واضح لحالة من الوارد أن تحصل وهي وجود منتجات معيبة من إحدى التطبيقات الذكية والتي قد تظهر أضرارها بمرور الزمن، مما يستدعي حلولاً تشريعية تفرض على مُنتجي هذه التطبيقات ملاحقة منتجاتهم ومراقبة عملها ومدى صلاحيتها للتداول في الأسوال فضلاً عن إمكانية سحبها من التداول إذا ما ثبتت أضرارها المحققة على المستهلكين.

وفي خصوص الحديث عن التوجيه الأوربي المرقم(374/85) والذي ترك الخيار لأعضائه في قبول الدفع المبني على المخاطر العلمية أو التطور التكنولوجي، إذ ترك لهم حرية إعفاء المنتج من المسؤولية إذا أثبت أن الحالة المعرفية والتكنولوجية وقت طرح المنتَج للتداول لم تكن تتوقع إكتشاف العيب أثناء تصنيع المنتج[120].

خامساً: الدفع بالتقادم: في الواقع يستطيع مُنتج التطبيق الذكي أن يتمسك بالتقادم لدفع المسؤولية المدنية عنه، ونعني به التقادم المانع من سماع الدعوى، بمعنى آخر، هو مرور مدة من الزمن يمنع القانون بعدها دعوى المطالبة بالتعويض[121]. وطبقاً لذلك نصت المادة (232) من القانون المدني العراقي على أن: **" لا تسمع دعوى التعويض الناشئة عن العمل غير المشروع بعد انقضاء ثلاث سنوات من اليوم الذي علم فيه المتضرر بحدوث الضرر وبالشخص الذي أحدثه ولا تسمع الدعوى في جميع الأحوال بعد انقضاء خمس عشرة سنة من يوم وقوع العمل غير المشروع"**. وهو نص يُقارب ما ذهبت إليه المادة(298) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي من أنه: **" 1-لا تسمع دعوى الضمان الناشئة عن الفعل الضار بعد انقضاء ثلاث سنوات من اليوم الذي علم فيه المضرور بحدوث الضرر وبالمسؤول عنه.....3- ولا تسمع دعوى الضمان في جميع الأحوال بانقضاء خمس عشرة سنة من يوم وقوع الفعل الضار"**, مما يتضح من النص العراقي والإماراتي في أعلاه أن المدة التي يمنع بعدها سماع دعوى المطالبة بالتعويض هي ثلاث سنوات تبدأ من يوم علم المتضرر(المستهلك) بحدوث الضرر وبالشخص الذي أحدثه(المنتِج)، وتسقط في جميع الأحوال بمضي خمس عشر سنة من يوم وقوع العمل غير المشروع وهو إنتاج تطبيقات ذكية يتمخض عنها منتجات معيبة.

أما القانون المدني الفرنسي فقد حدد مدة التقادم بثلاث سنوات تبدأ من تأريخ علم المتضرر (المستهلك) بالعيب أو ينبغي أن يعلم بالعيب وتحديد شخص المنتج، وتنقضي في جميع الأحوال بمضي عشرة سنوات من تأريخ عرض المنتج للتداول[122]، إلا إنه أجاز تطبيق أحكام القواعد العامة في حالة ثبوت خطأ المنتج حتى وإن إنقضت مدة التقادم [123].

وبخصـــوص التوجيه الأوربي المرقم(374/85) الخاص بالمســؤولية عن المنتجات المعيبة فيلاحظ بأنه لم يختلف عن الموقف الفرنســـي أعلاه، فقد قرر وفق المادة(10) منه جعل مدة التقادم ثلاث ســـنوات تبدأ من تأريخ علم المتضـرر بالعيب وتحديد شـخص المنتِج، وتنقضـي في جميع الأحوال بمضـي عشـرة سـنوات من تأريخ عرض المنتج للتداول.

مما نتوصـــل منه أن وســـائل دفع المســؤولية المدنية عن منتجي تطبيقات الذكاء الإصـــطناعي قد إختلفت بحســـب الأسـاس القانوني الذي ننظر فيه للمسؤولية، فإذا كانت مسؤولية المنتجين تنهض من منطلق نظرية الحراسـة على الأشياء، رأينا بأن إنتفاء المسؤولية يتحقق بإثبات السبب الأجنبي بصورهِ الثلاث، وهي، خطأ المتضر وخطأ الغير والقوة القاهرة، أما إذا كان الأســـاس القانوني هو مســـؤولية المنتجين عن متجاتهم المعيبة، لاحظنا بأن إنتفاء المسؤولية تجسد في حالات عدة قرر أغلبها المشرع الفرنسـي والتوجيه الأوربي، وهي، الدفع بعدم وضـع المنتج في التداول أصـــلاً أو عدم وجود عيب في المنتج لحظة طرحه للتداول، أو أن يدفع بأن المنتجات لم تصـنع لغرض البيع أو أي شكل من أشكال التداول، أو يكون السبب في العيب إلتزام المُنتج بالقوانين واللوائح في الدولة، أو الدفع بمخاطر التطور التقني أو التقادم.

أما في حالة قيام المسؤولية المدنية عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي على أساس نظرية النائب الإنساني، فإنه يجب على المتضـرر إثبات خطأ المُنتِج، وهذا يتطلب جهداً كبيراً يقع على عاتق المتضـرر، فإذا نجح في ذلك نهضـت المســـؤولية المدنية للمُنتِج والذي يمكنهُ دفعها من خلال إثبات أنه قام بما ينبغي من عناية أو بإثبات الســـبب الأجنبي[124].

الخاتمة

في ختام بحثنا الموسوم **(المسؤولية المدنية للمُنتِج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة – دراسة مقارنة)** توصلنا إلى جملة من النتائج والتوصيات سنبين أهمها تباعاً :

أولاً / النتائج:

1. إن تطور تطبيقات الذكاء الإصـطناعي يسـير بوتيرة متصـاعدة، في حين تبقى تسـير الأُطر القانونية المنظمة لهذه التطبيقات ببطئ نسـبياً، وبالنظر للطبيعة القانونية والفنية الخاصـة والمعقدة لتطبيقات الذكاء الإصـطناعي برزت صـــعوبات متعدِّدة جعلت من قواعد المســـؤولية المدنية التقليدية عن عيوب المنتجات غير كافية، لا ســـيَّما مع التحديات المتعلقة بصـــعوبة تحديد الاطراف المعنية عن العيب في النظام الذكي، لأن تحديد مســـؤولية المنتج عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة مهمة شاقة، بسبب تعدُّد الأطراف المشاركة في إنتاج وتطوير وتشغيل أنظمة الذكاء الاصـطناعي، مثل المبرمجين والمصـمِّمين والموزعين، فيكون من الصـعب تحديد المسؤول عن الضـرر بشكل قاطع.

2.إن مصـــطلح الذكاء الإصـــطناعي هو المصـــطلح العلمي الدقيق للدلالة على ذلك النظام الذكي الذي إنشـــقت منه تطبيقاته المتنوعة والتي إقتحمت مختلف مناحي الحياة، خاصـــةً في مجال التعلم العميق وتعلم الآلة، وبالرغم من المخاطر المحيطة بإســـتخدام هذه الانظمة، وإن الشـــعار العام عن غالبية المتحدثين عن تناغم العلاقة بين الذكاء الإصطناعي والقانون أنها علاقة في خدمتنا، إلا أنه ينبغي التأكيد في الوقت عينه بأن الغاية من الذكاء الإصطناعي هي خدمة الوجود البشري، وليس الحلول مكانه ومنافسته.

3.تعرضنا إلى دراسة مستفيضة عن ذاتية مسوؤلية المُنتِج المدنية عن أنظمة الذكاء الإصطناعي المعيبة، وإتضح أن تبني المفهوم الضـــيق لمعنى المُنتِج ليس أمرا محبذاً، وأن الأخذ بالفكر القانوني المتجدّد للمســـؤولية المدنية عن الذكاء الإصطناعي والمواقف القانونية الحديثة لها يُسهم في إيجاد أسس رصينة وجديدة لمسؤولية المنتج المدنية، والتي تقوم على تدعيم مســألة العيب في تطبيقاته وزيادة تدخل القانون من أجل تحقيق مصــلحة المتضــرر، وهذا الأمر فتح الباب لظهور تصورات جديدة خارج إطار النظرية العامة للمسؤولية المدنية.

4.أيدنا التوجه الفقهي المعاصـــر الذي يرى أن الجزء الرئيس في التطبيق الذكي يعدُّ مُنتَجاً ويتمثل في البرنامج ذاته، وليس في دعامته المادية، ومن ثمَّ فأن فرضية أن يكون البرنامج معيباً في ضوئها أمراً ليس ببعيد الحصول، وهذا ما يُظهر مدى أهمية تقرير المسؤولية المدنية بصورة كاملة للمُنتِج عن المنتجات المعيبة في الذكاء الإصطناعي، برغم أنها أشياء ذات طبيعة غير مادية، مما يؤدي إلى نتيجة منطقية وعادلة من حيث المسؤولية وعدم إقتصارها على التقنيات التي تحمل صفة المُنتَج المادي فقط.

5.تعرفنا على الشـروط التي تبنى عليها هذه الصـورة المسـتحدثة من التي ينبغي على مطوري الذكاء الاصـطناعي الإلتزام بها، وقد بينا أنه لا بدَّ من أن يكون هناك عيب، وأن يسبب العيب الأذى للمتضرر في شخصه أو ماله، وأن تكون هناك علاقة بين العيب والضرر .

6.تبيَّن لنا صـــعوبة إثبات العلاقة الســـبب بين العيب والضـــرر نتيجة القدرات الذاتية للتعلم في تقنيات الذكاء الإصـــطناعي، فيصـــبح من الصـــعوبة بمكان إثبات تلك العلاقة في التصـــميم أو البرمجة، أي عند الإنتاج أو عند التنفيذ، مما يعيق المتضرر من الحصول على التعويض.

7.ضُعف الوعي القانوني بوجه عام لدى العاملين في مجال الذكاء الإصطناعي والمسؤولين عن إنتاجه أو تطويره أو إستخدامه بالتبعات القانونية المترتبة على إستخدام أنظمة الذكاء الإصطناعي.

8.يتجاذب الأساس القانوني عن المسؤولية المدنية للمُنتِج عن عيوب تطبيقات الذكاء الإصطناعي نظريتين أساسيتين هما: نظرية الحراسـة ونظرية النائب الإنسـاني، ففي مجال الحراسـة عن الأشـياء هناك مفهومين غير متناظرين، فالإسـتقلالية التي يتمتع بها محرك الذكاء الإصـطناعي تتنافى مع مفهوم الرقابة الذي يتمتع به الحارس والذي تقوم على أســاســه مســؤوليته المدنية عن عمل هذا النظام الذكي، فطالما إن لهذا النظام خياراته المســتقلة بمعزل عن حارسه المفترض، فان مسؤولية الحارس تكون قائمة ومفترضـة، لكن المسؤولية تصبح موضع نظر حينما يتمتع

النظام الذكي بقدر من الإستقلالية في إتخاذ القرارات أو إبرام التصرفات، مما يفتح المجال واسعا لفرضيات التحلل من المسؤولية المدنية. ولدى تحليل قواعد نظرية النائب الانساني تبيَّن أن هناك غموض حول إثبات خطأ الشخص المسؤول من قبل المشرِّع الاوروبي في سبيل إقرار الخطأ واجب الإثبات أو التمهيد نحو منهج جديد في المسؤولية المدنية للمُنتِج عبر إدارة المخاطر، ومن ثمَّ فإن كلتا النظريتين أصبحتا غير متناسبتين في الوقت الحاضر، لأن نظرية الحراسة قد تجاوزها الزمن، في حين نظرية النائب الإنساني تبدو إستشرافية للمستقبل أكثر من كونها قابلة للتطبيق في الواقع الراهن.

9. إتضح لنا أن حكم المسؤولية المدنية المترتبة على منتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي في حال تعيب منتجاتهم يتمثل بوسيلتين هما: أولاً، الوسيلة الأصلية لجبر الضرر المتمثلة بالتعويض، ثانياً، وسيلتين إحتياطيتين تتمثل بنظام التأمين ونظام صناديق التعويض.

10. توصلنا الى أن القانون المدني العراقي والإماراتي قد أخذا بطريقتي التعويض العيني والتعويض بمقابل، وتركا لقاضي الموضوع حرية إختيار الطريقة التي يراها مناسبة للتعويض، كما لاحظنا أن تقرير قاضي الموضوع لطريقة التعويض العيني هو رهن بوجود طلب من المتضرر وبحسب الظروف. في حين الأمر مختلف بشأن الموقف الفرنسي، إذ تبين لنا أن المادة(1382)من قانونه المدني لم تُشِر صراحةً للتعويض العيني. وذلك بخلاف تشريعات حماية المستهلك في العراق والإمارات التي جعلت من التعويض العيني هو الأصل، إذ نجد أن النصوص القانونية في هذه التشريعات تُلزم المسؤول عن الضرر بإعادة الحال الى ما كانت عليه.

11. ذهبنا الى أن السبب في تقرير تشريعات حماية المستهلك طريقة التعويض العيني كأثر لمسؤولية المنتجين عموماً، وهو ما ينطبق على منتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي المعيبة، بسبب أن الهدف الأساس من هذه التشريعات هو حماية حقوق المستهلك ووقايتها من أي ضرر يلحق بها، وفي حالة وجود منتجات معيبة فإن الغاية الأساس من المسؤولية المدنية لا تتحقق بدون إزالة هذه الأضرار سواء أصابت الأشخاص في أجسادهم أم ممتلكاتهم وإعادة الحال الى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر.

12. تسائلنا عن مدى وجود جدوى للتعويض العيني في جبر الأضرار التي تُخلفها تطبيقات الذكاء الإصطناعي من منتجات معيبة؟. وتوصلنا الى أن هذا النوع من التعويض هو فعّال لحد كبير في محو الضرر الذي لحِق المتضرر، وذلك بإلزام المتسبب فيه بإزالتهِ وعلى نفقتهِ الخاصة خلال مدة معينة، فأضرار تطبيقات الذكاء الإصطناعي ممكن أن تستمر وتتزايد من خلال ما تطرحهُ من منتجات معيبة تصيب صحة الأشخاص أو تُلحِق خسائر مادية بممتلكاتهم بسبب عدم وجود جزاء رادع لهذه الأضرار لاسيما مع قدرة المنتجين على دفع التعويضات النقدية كمقابل لمنتجاتهم المعيبة التي تدر عليهم أرباح وفوائد. وأكدنا أنه مهما قيل في مزايا التعويض العيني فإنه لا يلغي الجوانب السلبية للإكتفاء به، فالضرر الذي يتسبب فيه مُنتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي عن المنتجات المعيبة قد لا يمحوهُ التعويض العيني، فالأخير يبقى قاصراً عن تحقيق أغراضه من إعادة الحال الى ما كان عليه، فلكي يتحقق هذا الغرض يجب أن يكون فيها من الممكن محو الآثار السلبية التي ترتبت على العمل غير المشروع وكأنه

لم يكن قد وقع أصلاً، فتسبب جهاز كهربائي تم شراءه عن طريق أحد تطبيقات الذكاء الإصطناعي بضرر جسدي لحق جسم المستهلك بسبب صعقة كهربائية نتجت عنه فضلاً عن الألم النفسي والرهبة الذي أصابه هو وأفراد عائلته، إذ لا يمكن إعادة المتضرر الى الحالة التي كان عليها قبل الضرر الجسدي أو الألم النفسي، لذا يبقى خيار التعويض النقدي الخيار الأنسب في هذه الأحوال.

13. لاحظنا الفارق بين الموقفين العراقي والإماراتي بشأن التعويض بمقابل وهو أن المشرع العراقي قد إكتفى بعبارة حق المتضرر ب(التعويض) أما المشرع الإمارتي أضاف لذلك مصطلح(التعويض العادل)، ولدى التدقيق للإختلاف بينهما وجدنا أن المشرع العراقي قد أراد بذلك أن يكون التعويض كاملاً الذي يكون معيارهُ الوحيد تحقق الضرر، أما المشرع الإمارتي فقد تبين لنا أنه قد تساهل مع منتِج التطبيقات الذكية بشأن مقدار التعويض كونه إكتفى بالتعويض العادل، الذي يعني الإبتعاد عن المساواة، فالتوزيع يتم وفقاً لمقتضيات العدالة، وهو أيضاً يعني جبر الضرر جبراً يكون فيه مقدار التعويض أقل من قدر الضرر على شكل توزيع المسؤولية بين المسؤول والمتضرر استناداً لمقتضيات العدالة.

14. سجلنا بعض المآخذ على وسيلة التأمين من أضرار المنتجات المعيبة بصورة عامة والناشئة من تطبيقات الذكية خصوصاً، وهي أن نظام التأمين من المسؤولية المدنية قد يُنمي لدى المستفيد-وهو هنا المنتج للتطبيقات الذكية- ألا مبالاة، فلا يقوم بواجباته من خلال توفير منتجات غير صالحة للإستهلاك ومضرة للمستهلك، لأنه يعلم بأن عبء التعويض لا يتحمله لوحده، بسبب تشتيت العبء على عدد من المؤمن لهم. كما لاحظنا بأنه يبقى الأصل في عموم أنظمة التأمين أنها إختيارية غير ملزمة، والأخذ بها يخضع لمبدأ سلطان الإرادة القائم على أساس حرية التعاقد.

15. لم نؤيد فكرة تحمل المنتجين للتطبيقات الذكية أنفسهم عبء المسؤولية المدنية المترتبة عن المنتجات المعيبة لوحدهم، وذلك من خلال الفرض على هولاء دفع إشتراكات صندوق التعويض لمواجهة الأضرار الناجمة عن تطبيقات الذكاء الإصطناعي بشكل كامل، فمما لا شك فيه أن ذلك قد يدفعهم الى عدم ممارسة العمل في هذا المجال ومن ثم إعاقة إنتشار وتطور تطبيقات الذكاء الإصطناعي المختلفة.

16. لقد أيدنا إشتراك الدولة في تمويل صندوق التعويضات لمتضرري المنتجات المعيبة لتطبيقات الذكاء الإصطناعي لعدة أسباب، فمن شأن ذلك أن يُطمأنهم من فرصة الحصول على تأمين كامل عن أي ضرر يمكن أن يلحقهم بسبب الإمكانيات الإقتصادية والمقدرات المالية التي تمتلكها الدولة. كما إن إشراك الدولة في دعم صندوق التعويضات فيهِ تأكيد على وقوف الدولة مع منتجين تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مهامهم في الإبتكار، وذلك من خلال عدم تحميلهم إشتراكات هذا الصندوق بشكل كامل، من أجل دفع هولاء المنتجين الى تطوير تطبيقاتهم والبحث عن أفضل السبل لتلافي عيوب وسلبيات منظومة الذكاء الإصطناعي، ومن ثم إنتشارها خدمة للصالح العام. وأخيراً فإن جعل الدولة شريك في تمويل صندوق التعويضات فيهِ رسالة واضحة منها بكونها تفضل مصلحة الجماعة في الإستفادة من إنتشار تطبيقات الذكاء الإصطناعي أكثر من الأفراد الذين قد تلحقهم أضراره لفترات متباعدة وفي حالات نادرة قائمة على الإفتراض والتحليل المبالغ فيه، فلا يستهان بسلبيات التضييق على المنتجين والمطورين

لهذه التطبيقات، فمن الوارد جداً عزوفهم عن تطوير هذه التطبيقات-في أحسن الفروض-وقد يصل الأمر الى تركهم العمل أصلاً في أنظمة الذكاء الإصطناعي، فلا يجوز للدولة أن تغفل أهمية وفاعلية هذه التطبيقات الذكية وتشجيعها من خلال إتباع نهج متوازن بين تحميل المسؤولين مغبة أخطائهم وبين خصوصية تطبيقات الذكاء الإصطناعي، ولعل وسيل الدولة في ذلك هو الإبتعاد عن سياسات الضرائب والإشتراكات المتضخمة.

17. توصلنا الى بأن كلا المشرعان الإماراتي والفرنسي قد تشاركا الموقف نفسه من حيث إلزام المنتِج أو المزود للمنتَج المعيب من التطبيقات الذكية بإسترداده من الأسواق بعد التثبت من وجود عيب أو خطورة في المنتوج، مع إمكانية إما إصلاحه أو إستبداله بمنتوج آخر خالي من العيوب دون أي تكلفة إضافية على المستهلك. في الوقت الذي لاحظنا فيه خلو المنظومة التشريعية العراقية من موقف مماثل-وأعني القانون المدني العراقي وقانون حماية المستهلك العراقي-، ونجد في ذلك قصور تشريعي واضح لحالة من الوارد أن تحصل وهي وجود منتجات معيبة من إحدى التطبيقات الذكية والتي قد تظهر أضرارها بمرور الزمن، مما يستدعي حلولاً تشريعية تفرض على منتجي هذه التطبيقات ملاحقة منتجاتهم ومراقبة عملها ومدى صلاحيتها للتداول في الأسواق فضلاً عن إمكانية سحبها من التداول إذا ما ثبتت أضرارها المحققة على المستهلكين.

ثانيا / التوصيات:

1. ضرورة إرساء تنظيم قانوني خاص شامل يحكم الذكاء الإصطناعي بتطبيقاته المختلفة، ويأخذ بعين الإعتبار تفرد وخصوصية هذه التقنيات الحديثة وطبيعتها المعقدة والمتغيرة، وذلك لتجنب الآثار السلبية على إستقرار المعاملات التي قد تنجم عن الفراغ التشريعي – في أغلبية دول العالم – في هذا المجال المهم والحيوي الذي أصبح يغطي مختلف مناحي الحياة المعاصرة، مع إعادة صياغة النصوص القانونية المتعلقة بالقواعد العامة للمسؤولية المدنية للمُنتِج عن عيوب منتجاته لتواكب التطورات التكنولوجية الخاصة.

2. بجانب إنشاء التنظيم القانوني الخاص الذي يحكم وجود الأنظمة الذكية، ينبغي تبني ميثاق أخلاقي أو تقنين تعامل أخلاقي يُمكن عدَّه بمثابة **" قانون أخلاقيات الذكاء الإصطناعي "** ، بحيث يكون النظام القانوني والميثاق الأخلاقي قادرين على ربط التخصصات القانونية المختلفة بالذكاء الإصطناعي، من أجل ترسيخ وجود أنظمة في القانون الوضعي بشكل آمن ومنضبط .

3. نُشيد بالمشرِّع العراقي لدى تشريعه القانون الخاص بالذكاء الإصطناعي أن يتناول بوجه خاص المسؤولية المدنية التضامنية للأطراف المختلفة التي ترتبط بتصنيع وتطوير وتشغيل تطبيقات الذكاء الإصطناعي، وأن يأخذ هذا القانون بالحسبان الطبيعة المعقدة والمتغيرة لهذه التطبيقات، بحيث يُراعي التوازن القانوني بين مصلحة العاملين في هذا المجال وتحقيق المصلحة الخاصة بعدم الإضرار بالغير، وهذا من شأنه أن يُحَّمل المسؤولية المدنية لأكثر من طرف عند وقوع الضرر، ومن ثمَّ يُسهم في تقديم حماية قانونية أكبر للمتضررين.

4.يجب وضع معايير تقنية وضوابط قانونية تنظيمية لتطوير وإستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي، بحيث يتم التأكد بأنها آمنة ويمكن الإعتماد عليها، مع إدخال رقابة تكنولوجية لضمان الإمتثال.

5.إن الإعتراف بالطبيعة القانونية الفريدة لكيانات الذكاء الإصطناعي يقودنا إلى تبني التوجه الحديث نحو إسناد الشخصية القانونية الإفتراضية لهذه الكيانات، لذلك نقترح على مشرِّعنا العراقي ضرورة منح الشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي ذات القدرة والإستقلالية الذاتية مستقبلاً، على أن يتم منحها الشخصية القانونية الناقصة وليست الكاملة، وذلك بقياس الأولوية لمنح الشخصية القانونية الناقصة للإنسان غير العاقل والشخص المعنوي، على أساس عدَّها كيانات قانونية محدَّدة في سبيل مساءلتها عن الأضرار التي تتسبب فيها.

6.نوصي بإنشاء محكم قضائية مختصة للنظر في القضايا المتعلقة بتطبيقات الذكاء الإصطناعي على أن تتضمن عند تشكيلها مختصين وخبراء في مجال الأنظمة الذكية، كذلك ينبغي تكثيف الجهود لإعداد دورات تدريبية وورش عمل في سبيل إكسابهم الخبرات والمهارات في هذا المجال الحيوي.

7.نوصي مشرعنا العراقي بإيجاد نص قانوني في قانون حماية المستهلك يُلزم المنتجين بتبني نظام التأمين الإلزامي ضد أي ضرر جسدي أو مادي يلحق المستهلكين أو الأشخاص بصورة عامة من جراء المنتجات المعيبة.

8.نوصي مشرعنا العراقي الى إدراج نص في قانون حماية المستهلك يقرر فيه إدراج وسيلة صناديق التعويض كوسيلة لجبر الضرر الذي يلحق المواطنين، فضلاً عن النص على أن تكون مسؤولية إشتراكات صناديق التعويض مشتركة بين الدولة وبين منتجي تطبيقات الذكاء الإصطناعي، ليقرأ النص بالشكل الآتي: **"1-ينشأ صندوق تعويضات لجبر الأضرار التي تحدثها المنتجات المعيبة، 2-تشترك الدولة مع المنتجين في دفع الإشتراكات المقررة بموجب هذا القانون"**.

9.نوصي مشرع قانون حماية المستهلك العراقي بإيجاد نص قانوني يُلزم المنتجين بملاحقة منتجاتهم ومراقبة عملها حتى بعد تداولها في الأسواق، فضلاً عن إمكانية سحبها من التداول إذا ما ثبتت أضرارها المحققة على المواطنين، ونقترح أن يُقرأ النص بالشكل الآتي:**" يلتزم المُنتِج بمراقبة السلع والخدمات التي يطرحها للتداول، وإذا ما ثبت تعيب السلعة إلتزم بإستردادها من الأسواق وبإصلاحها على نفقته الخاصة، أو بأداء الخدمة مرة أخرى بدون مقابل"** .

-الهوامش:

[1] - د . حسن عبد الباسط جميعي، مسؤولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، دار النهضة العربية، 2000، ص 179 وما بعدها . أستاذنا د . عدنان هاشم جواد الشروفي و د . عقيل مجيد كاظم، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة وفق التوجيه الأوربي لمسؤولية المنتج، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق التي تصدر عن كلية القانون، جامعة كربلاء، المجلد (9)، العدد (2)، 2022، ص 116 .

[2] - د . محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، الذكاء الإصطناعي والمسؤولية المدنية عن أضرار تطبيقاته، دراسة تفصيلية، بحث منشور في المجلة القانونية التي تصدر عن كلية الحقوق، جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، المجلد (15)، العدد (1)، فبراير 2023، ص 215 .

[3] - د . أحمد علي حسن، إنعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والإقتصادية التي تصدر عن كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد (76)، 2021، ص 1580 .

[4] - د . عبد الرحيم محمد عبد الرحيم، الذكاء الإصطناعي وأثره في الفقه الإسلامي، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية التي تصدر عن كلية الحقوق، جامعة أسيوط، العدد (55)، الجزء (1)، مارس 2022، ص52.

[5] - د . محمد عرفان الخطيب , المسؤولية المدنية والذكاء الإصطناعي .... إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، بحث منشور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة (8)، العدد (1)، مارس 2020، ص 131 – 132 .

[6] - د . أسماء حسن عامر , إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية التي تصدر عن كلية الحقوق، جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، المجلد (13) ، العدد (7)، أغسطس 2022، ص 1849 . د . عبد الرحيم محمد عبد الرحيم، مصدر سابق، ص 54 – 56 .

[7] - د . مها رمضان محمد بطيخ، المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعي، دراسة تحليلية مقارنة، بحث منشور في المجلة القانونية التي تصدر عن كلية الحقوق، جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، المجلد (9)، العدد (5)، آيار 2021، ص 1597 . د . محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الإصطناعي، دراسة مقارنة، بحث منشور في المجلة القانونية التي تصدر عن كلية الحقوق، جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، المجلد (9) ، العدد (2)، 2021، ص 349 – 350 .

[8] - د . غسان عبيد المعموري و د . إشراق صباح الأعرجي، المفاهيم التقنية الواردة في قانون الذكاء الإصطناعي للإتحاد الأوربي (1689 / 2024)، مقال منشور على موقع كلية القانون , جامعة كربلاء : https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://law.uokerbala.ed . تاريخ الزيارة 2025/10/25 . 8 : 19 م .

[9] - سيد ظريف عطا سيد، مدى تمتع تقنيات الذكاء الإصطناعي بالشخصية القانونية، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، العدد (61)، الجزء (1)، سبتمبر 2022، ص 452 .

[10] - قانون العقود الفرنسي الجديد، ترجمة د . نافع بحر سلطان، كلية القانون، جامعة الفلوجة، 2014 .

[11] - منشور على الموقع الإلكتروني: تاريخ الزيارة 2025/10/23 في 4: 57 مساءً https://uaelegislation.gov.ae/ar/legislations/1455/download .

[12] - منشور في الوقائع العراقية، العدد (3015) في 1951/9/8 .

[13] - منشور في الوقائع العراقية، العدد (4143) في 2010/2/8 .

[14] - د . محمود محمد علي محمد، مدى إستيعاب نصوص القانون المدني لوقائع الذكاء الإصطناعي، دراسة فقهية مقارنة، بحث منشور في مجلة الشريعة والقانون التي تصدر عن كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد (42)، اكتوبر 2023، ص 1342 .

[15] - د . مها رمضان محمد بطيخ، مصدر سابق، ص 1579 .

[16] - د . أسماء حسن عامر، مصدر سابق، ص 1849 .

[17] - د . محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق، ص 133 .

[18] - د . بوهنوش فتيحة، نحو إعادة تأسيس قواعد المسؤولية المدنية : قراءة تحليلية في تحديات الذكاء الإصطناعي ومآلاتها القانونية، بحث منشور في مجلة بوابة الباحثين للدراسات والأبحاث التي تصدر عن مؤسسة أجيال الرافدين لتطوير التعليم، العراق، المجلد الأول، العدد (2)، 2025، ص 663 .

[19] - د . مها رمضان محمد بطيخ، مصدر سابق، ص 1594 . د . محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق، ص 131 .

[20] - نصت المادة (1386 – 6) من القانون المدني الفرنسي على أن المُنتَج : **" كل منقول , حتى وإن إرتبط بعقار، ويسري هذا الحكم على منتجات الأرض، وتربية المواشي، والداجن، والصيد البري، والبحري، وتعدُّ الكهرباء منتجاً "** .

[21] - إذ نصت بالقول على أن : **" كل مادة طبيعية أو منتج صناعي أو زراعي أو حيواني أو تحويلي أو فكري او تقني بما في ذلك العناصر الاولية للمواد والمكونات التي تدخل في المُنتَج "**.

[22] - إذ جاء فيها : **" كل منتج صناعي أو زراعي أو تحويلي أو نصف مصنع أو مادة اولية أو أي مُنتج آخر ويُمكن حسابه أو تقديره بالعدِّ أو الوزن أو الكيل أو القياس يكون معداً للإستهلاك"** .

[23] - د . محمد محمود علي محمد، مصدر سابق، ص 1342 .

[24] - يشترط في المعنى العام للعيب الموجب للضمان عند شراء الأنظمة الذكية شروطاً متعدِّدة لا تخرج عن شروط العيب في المبيع، منها أن يكون غير معلوم بالنسبة للمشتري، وغير ظاهر، وأن يكون موجود في المنتوج قبل البيع، كما يشترط أن يكون عيباً جسيماً. وهو ليس المعنى المنشود في البحث . د . محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، مصدر سابق، ص 204 .

[25] - د . مها رمضان محمد بطيخ، مصدر سابق، ص 1594 – ص 1596 .

[26] - د . سيد مهدي ميرداداشي كاري ونوران أيهم عبد الجليل اللهيباوي، ماهية المسؤولية المدنية الناتجة عن المنتجات المعيبة، بحث منشور في مجلة الجامعة العراقية التي تصدر عن الجامعة العراقية، العدد (69)، الجزء 3، ص 722 .

[27] - د . اسماء حسن عامر , مصدر سابق , ص 1869 .

[28] - د . عبد الرحيم محمد عبد الرحيم , مصدر سابق , ص 55 .

[29] - د . محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد , مصدر سابق , ص 348 – 349 .

[30] - قام المشرّع الفرنسي بنقل التوجيه الأوروبي المرقم 374 / 85 الذي يتعلق بمسؤولية المُنتِج عن المنتجات المعيبة إلى القانون المدني ; لتنظيم قانون لمسؤولية المنتج المرقم 98 / 398 في 19 مايس 1998 ليشمل حالياً المواد (1386 – 1 – 1386 – 18) تحت تسمية المسؤولية عن المنتجات المعيبة . للمزيد ينظر: د . ناجية العطراق, المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة في ضوء القانون المدني الفرنسي (قانون رقم 98 /398) , بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والشرعية التي تصدر عن جامعة الزاوية، ليبيا، العدد (6)، يونيو 2015.

[31] - د . حاج بن علي محمد، مسؤولية المحترف عن أضرار ومخاطر وتطور منتجاته , بحث منشور في المجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية التي تصدر عن جامعة حسيبة بو علي بالشلف، الجزائر، العدد (2)، 2009، ص 42 . د . محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، مصدر سابق، ص 204 .

[32] - 1. السيد مختار السيد، المسؤولية المدنية الناشئة عن الضرر الإلكتروني، المجلة الالكترونية الدولية لنشر الابحاث القانونية، المجلد (1)، العدد (2)، 2023، ص 2 .

[33] - د . محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، مصدر سابق، ص 355 .

[34] - د . مها رمضان محمد بطيخ، مصدر سابق، ص 1548 .

[35] - بلهور فاطمة الزهراء، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة، بحث منشور في مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال التي تصدر عن مخبر العقود وقانون الأعمال، الجزائر، العدد (3)، ديسمبر 2017، ص 83 .

[36] - د . محمود محمد علي محمد، مصدر سابق، ص 1341 .

[37] - محمد محمود المهدي زيدان، المسؤولية التقصيرية لإستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التولدي، دراسة مقارنة، بحث منشور في المجلة العلمية للملكية الفكرية وإدارة الإبتكار التي تصدر عن المعهد القومي للملكية الفكرية، جامعة حلوان، مصر، مارس 2024، ص .160 د . محمود محمد علي محمد، مصدر سابق، ص 1342.

[38] - وتجدر الإشارة إلى أن هناك رأي من الفقه يذهب إلى أن أثبات العلاقة السببية في النظام الذكي ليس بالأمر العسير، ويضرب مثلا لذلك في سهولة معرفة العيب في الروبوت من خلال الرجوع إلى الاستعمال المتوقع من الروبوت، أما فيما يتعلق بالروبوت الذي له قدر معين من القدرة على إتخاذ القرار والتعلم , فإنه سيقع على عاتق المتضرر إثبات أن العيب ليس ناشئا عن التعليم الذي يتلقاه الروبوت او عن برمجيات التعلم. د . محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، مصدر سابق , ص 355 – 356 .

[39] - د . اسماء حسن عامر، مصدر سابق، ص 1850 .

[40] - د . محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، مصدر سابق، ص 215 .

[41] - محمود محمد علي، مصدر سابق، ص 1345 .

[42] - قرارها الصادر في 23 سبتمبر 20038. أشار إليه : د . محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، مصدر سابق، ص 353 .

[43] - وذلك إستناداً إلى المادة (1384) مدني فرنسي، إذ جاء فيها : **" لا يكون مسؤولاً عن الضرر الذي يحدثه الأشخاص بفعله فحسب لكن يكون مسؤولا أيضاً عن الضرر الذي يحدثه الأشخاص الذين هم في عهدته والأشياء التي تحت حراستهم"** . والمادة (231) من القانون المدني العراقي، إذ نصت على أن : **" كل من كان تحت تصرفه آلات ميكانيكية أو أشياء أخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضرّرها يكون مسؤولاً عما تحدثه من ضرر ما لم يثبت أنه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع هذا الضرر، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة ".** تقابلها المادة (316) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي رقم 5 لسنة 1985 .

[44] - يرى أنصار الشخصية القانونية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي إن منح الشخصية القانونية لهذه التطبيقات يرجع إلى سببين أساسيين : أولهما ضرورة تحمل شخص معين المسؤولية عن الأضرار التي تنجم بفعل إستخدام تلك التطبيقات، فتنتقل المسؤولية من المسؤولية بسبب التطبيقات إلى مسؤولية التطبيقات ذاتها، الأمر الذي يعني أن يكون لهذه التطبيقات ذمة مالية مستقلة وأن يكون لها سجلات خاصة تسجل فيها، وكذلك إخضاعها لنظام التأمين عن الأضرار التي يسببها للغير في وقت لاحق . والسبب الثاني هو ضمان وجود شخص يكافأ ويمنح حقوقاً تتعلق بالأشياء التي يبتكرها، مثل حقوق الملكية الفكرية التي تنشأها أنظمة الذكاء الإصطناعي. للمزيد ينظر: د . عاصم سامي خميس حامد الزيات، الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، 2015، ص 392 . عادل عبد النور , مدخل إلى عالم الذكاء الإصطناعي, مدينة الملك عبد العزيز , السعودية , 2005 , ص 7 . د . محمود محمد علي، مصدر سابق، ص 1323. د . محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق، ص 17 – 18.

[45] - د . محمود محمد علي , مصدر سابق , ص 1341 .

[46] - د . محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق، ص 135 – 136 .

[47] - محمد محمود المهدي زيدان، مصدر سابق، ص 162 .

[48] - د . محمد محمود علي محمد، مصدر سابق، ص 1329 .

[49] - ومن الجدير بالذكر هنا إن مفهوم الحراسة بمعناه التقليدي إن كان لا يثير أي إشكالية في الوقت الحاضر، لأنه لا يتعارض مع مفهوم الحركة للشئ المادي موضوع الحراسة , بحيث يُمكن أن يتحقق معه بشكل عام في حال كونه ساكناً أم متحركاً، إلا إنه سيغدو موضع إختلاف فقهي لاحقاً في حال كون هذا الشئ المعنوي يتسم بالإستقلالية المستندة إلى ذكاء قد لا يكون متحكماً به وبنتائجه بشكل كلي، الأمر الذي سيجعل المفهوم التقليدي للحراسة قاصراً عن شمول حراسة الأشياء المعنوية ذات البعد الإستقلالي . د . محمد محمود مهدي زيدان، مصدر سابق، ص 162 . د . محمد عرفان الخطيب , مصدر سابق , ص 138.

[50] - د . محمد عماد فلاح عتوم , المسؤولية المدنية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي بين الواقع والحاجة للتجديد، دراسة تحليلية في القانون الأردني، رسالة ماجستير، الأردن، 2022، ص 36 – 37.

[51] - د . محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق، ص 137 .

[52] - منشور على الموقع الالكتروني: تاريخ الزيارة 2025/10/21، 11: 44 صباحا. https://eur-lex.europa.eu/legal

[53] - د . محمد محمود مهدي زيدان، مصدر سابق، ص 164 .

[54] - وفي المسألة تفصيل، فالنائب الانساني الذي يسأل عن فعل الروبوت أو إهماله سيختلف حتماً بإختلاف الحالة الواقعية , فهو من الممكن أن يكون صاحب المصنع، فيسأل عن عيوب التصنيع التي جعلت الروبوت يخرج عن السيطرة البشرية , فيحدث الضرر، وقد يكون النائب الإنساني هو المشَّغل للروبوت والذي يعدُّ الأعمال اللازمة لنقل الروبوت من الفكرة الإنتاجية إلى العمل التطبيقي، فيكون في حكم المشِّغل من يمدُّ الروبوت بالخوارزميات اللازمة لعمله بدقة وأحترافية، وأيضا من يضغط على السيارة ذاتية القيادة لتجربتها وهي قيد الإنتاج، وقد يتمثل النائب الإنساني بالمالك وهو من يكون الروبوت جزءً من ذمته المالية، وله الصلاحيات كافة من إستعمال وإستغلال وتصرف . ويعدُّ تصرفاً بالروبوت ويأخذ شكل التبديد فصل البرمجة عن الجسم المادي، ما يجعل الروبوت يفقد قدرته الذكية ويتحول إلى آلة صماء، بقي أن نذكر أن النائب الإنساني قد يكون هو المستعمل للروبوت وهو من ليس بمالك له لكنه تلقى حق الإنتفاع به من قبل مالكه . خضر رفاف و معوش فيروز , خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعي في القانون الجزائري، بحث منشور في مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية التي تصدر عن المركز الجامعي بريكة، الجزائر، المجلد (6)، العدد (1)، يونيو/ حزيران 2023، ص 574 . محمد عماد فلاح عتوم، مصدر سابق، ص 38 – 39 .

[55] - د . أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022، ص 56 .

[56] - خضر رفاف و معوش فيروز، مصدر سابق، ص 574 .

[57] - محمد محمود المهدي زيدان، مصدر سابق، ص 164 – 165 .

[58] - د. أيمن محمد الأسيوطي، الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الإصطناعي، دار مصر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2020، ص119-120.

[59] - حسين عامر، المسؤولية المدنية، بلا مطبعة وسنة طبع، ص304. من الجدير بالذكر بأنه يتعين على القاضي عند تقدير التعويض أن تتوافر عدة عناصر أساسية وهي مراعاة الظروف الملابسة للضرر نفسه من حيث الزمان والمكان وحالة المضرور والمسؤول، وجسامة الضرر الذي أصاب المضرور ، ومراعاة حسن النية أو سوئها وانتفاء الغش، وهذا العنصر خاص بالمسؤولية العقدية وذلك لأن العبرة بالمسؤولية التقصيرية بتوافر أركانها الثلاثة من خطأ وضرر وعلاقة سببية الى جانب مراعاة تغير الضرر. د. محمد رفعت عبد الرؤوف، التعويض عن الخطأ المهني- دراسة مقارنة-، أطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الحقوق،جامعة عين شمس،2019ص97.

[60]- ومن الجدير بالإشارة بأن مفهوم التعويض العيني يختلف عن مفهوم التنفيذ العيني لأن التنفيذ العيني يعني قيام المدين بتنفيذ عين ما إلتزم به، بينما التعويض العيني يعني إعادة المتضرر الى الحالة التي كان عليها قبل وقوع الضرر وذلك لمحو ذلك الضرر وإزالتهِ إذا كان ذلك ممكناً.مشار إليه لدى:قيس حاتم احمد القيسي، تعويض الضرر الأدبي في التشريع العراقي-دراسة مقارنة-، وهي رسالة قدمت الى المعهد القضائي، بلا سنة طبع، ص83. وفي هذا الصدد يذهب جانب من الفقه الى أن التنفيذ العيني محله المسؤولية العقدية، أما التعويض العيني فمحله المسؤولية التقصيرية، ويحمل فبي طياته معنى التعويض لأن الحكم الصادر به لا يقصد تنلبيه المدين الى تقاعسه وحثه على تنفيذ التزامه السابق عيناً، وإنما الحكم الصادر هنا يتضمن أن المدين قد أخل بواجب عدم الإضرار بالغير، فيتعين إصلاح هذا الضرر بتوقيف هذا الإخلال، وهذا هو التعويض العيني وهو ما قصده المشرع المدني. د. محمد رفعت عبد الرؤوف، مصدر سابق، ص99.

[61]- في هذا المعنى يُنظر: السيد فرحات، المدخل للعلوم القانونية، بلا مطبعة وسنة طبع، ص527.

[62] - فمن المعلوم أن((المسؤولية المدنية هي نظام قانوني لإصلاح الضرر من خلال إلزام المسؤول عن الضرر بتعويض المتضرر)). د. سيد مهدي ميرداداشي و نوران ايهم عبد الجليل، مصدر سابق , ص719.

[63]- وفي هذا الصدد قيل((يعين القاضي طريقة التعويض تبعاً للظروف، فيجوز أن يكون التعويض مادياً، أو أن يأمر بإعادة الحالة الى ما كان عليها إذا كان ذلك ممكناً،وعليه فإن طريقة إصلاح الضرر تختلف حسبما تكون الظروف الملابسة لحالة النزاع المطروح، وبما يبدي المضرور في طلباته عنها، كما أنها تختلف في نطاق المسؤولية العقدية عنها في نطاق المسؤولية التقصيرية، فإذا كان التنفيذ العيني هو الأصل في المسؤولية التعاقدية فعلى النقيض من ذلك في نطاق المسؤولية التقصيرية)). د. محمد رفعت عبد الرؤوف ، مصدر سابق،ص98.

[64] - د. مقدم السعيد، التعويض عن الضرر المعنوي في المسؤولية المدنية، دراسة مقارنة، دار الحداثة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1985، ص226.

[65] - المزود بحسب المادة (1) من قانون حماية المستهلك الإماراتي **" كل شخص اعتباري يقدم الخدمة أو يصنع السلعة أو يوزعها أو يتاجر بها أو يبيعها أو يوردها أو يصدرها أو يستوردها أو يتدخل في إنتاجها أو تداولها أو تخزينها، بهدف تقديمها للمستهلك أو التعامل أو التعاقد معه بشأنها"** .

[66] - فقد نصت المادة (12) من قانون حماية المستهلك الإماراتي على أن: **" يلتزم المزود في حال اكتشافه خلل في السلعة أو الخدمة، بإصلاحها أو استبدالها أو بإرجاع السلعة ورد سعرها ، أو بإعادة أداء الخدمة بدون مقابل، وذلك وفقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون"** .

[67] - فقد نصت المادة (13) من قانون حماية المستهلك الإماراتي على أن: **" يلتزم المزود إذا تكرر في السلعة الخلل ذاته ثلاث(3) مرات خلال العام الأول من تاريخ استلام المستهلك لها بما يؤثر جوهرياً على جودة الأداء الوظيفي للسلعة بأن يستبدل بها أخرى جديدة من ذات النوع والمواصفات دون أي تكلفة على المستهلك أو استردادها مع رد قيمتها، وذلك طبقاً لما تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون"** .

[68] - في هذا المعنى يُنظر: السيد فرحات، مصدر سابق، ص527.

[69] - مشار اليه لدى: د. مقدم السعيد ، مصدر سابق، ص230، هامش(1).

[70] - فالتعويض العادل هو أحد نظم التعويض وهو الحالة الوسيطة بين التعويض الرمزي الذي يمثل تعويض قليل أو معدوم وبين التعويض الكامل الذي يكون مقداره مساوياً لحجم الضرر، فهو مقدار لا يعد الضرر معياره الوحيد، وإنما يتأثر بإعتبارات إجتماعية شخصية أو متعلقة بالعدالة، فهو عكس التعويض الكامل الذي يقتضي تغطية جميع الأضرار بصرف النظر عن هذه الإعتبارات. لمزيد من التفصيل عن هذا الموضوع يُنظر: د. آمال علي عبد الحسين الموسوي، التعويض العادل، دراسة مقارنة، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية القانون جامعة كربلاء،2021، ص17.

[71] - د. مقدم السعيد، مصدر سابق، ص231.

[72] - نقلاً عن: د. مقدم السعيد، مصدر سابق، ص220.

[73] - حسين عامر، المسؤولية المدنية، مصدر سابق، ص307.

[74] - حسين عامر، المسؤولية المدنية، مصدر سابق، ، ص310.

[75]- د.عبد المجيد الحكيم وآخرون،الوجيز في نظرية الالتزام في القانون المدني العراقي، مصادر الإلتزام،ج1، المكتبة القانونية، بغداد، بلا سنة طبع، ص246.

[76] - محمد محمود المهدي زيدان، مصدر سابق , ص166-167.

[77] - د. محمد عبد الصاحب عبد الحسين الكعبي، نظام التعويض عن أضرار الأخطار الجماعية، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق، تصدر عن كلية القانون، جامعة كربلاء،العدد الثالث، السنة الحادية عشرة،2019، ص296.

[78] - خميس خاد خميس المنصوري، التأمين من المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوت الجراحي، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الشارقة، 2022، ص61.

[79] - د. . محمد عبد الصاحب عبد الحسين الكعبي، مصدر سابق ،ص297.

[80] - د. عبد القدوس عبد الرزاق، التأمين من المسؤولية وتطبيقاته الاجبارية المعاصرة، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة،1999، ص404، نقلاً عن: حيدر كاظم مجدي شُبر، المسؤولية التقصيرية الناشئة عن إساءة استخدام أبراج الاتصالات، منشورات زين الحقوقية، بيروت، 2018، ص181.

[81] - د. أيمن محمد الأسيوطي، مصدر سابق، ص136-137.

[82] - د. محمد عبد الصاحب عبد الحسين الكعبي ، مصدر سابق، ص297.

[83] - د. أيمن محمد الأسيوطي، مصدر سابق، ص137.

[84] - د. محمد عبد الصاحب عبد الحسين الكعبي، مصدر سابق، ص299.

[85] - د. حمدي أبو النور السيد عويس، التعويض عن طريق صناديق الضمان في التشريع المقارن، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2011، ص128. نقلاً عن: د. محمد عبد الصاحب عبد الحسين الكعبي، مصدر سابق، ص299.

[86] - منشور في الوقائع العراقية العدد (2415) .

[87] - وتجدر الإشارة بأن لجوء مشرعنا الى صندوق التعويضات كان مبكراً نوعاً ما، إذ بادر بإنشاء صندوق من خلال قانون صندوق الإغاثة رقم(202) لسنة 1969، من أجل تقديم المعونات والمساعدات العينية والنقدية للمواطنين الذين يصابون بكوارث، كما أن صندوق حماية وتحسين البيئة الذي أسسه مشرعنا بموجب القانون حماية وتحسين البيئة المرقم(27) لسنة 2009 النافذ وقرر أن يكون الإنفاق منه في المجالات المحددة في القانون، وقد منح القانون وزير البيئة صلاحيات واسعة يستطيع من خلالها تحديد أوجه الصرف من الصندوق، وأخيراً هناك صندوق خاص بالحماية الإجتماعية الذي أسسه مشرعنا بموجب القانون رقم(11) لسنة 2014، ليتولى دفع مبالغ الإعانة للمشمولين بأحكام القانون، لضمان تحقيق الحياة الكريمة لأبناء المجتمع والمساهمة في تعزيز قيم التكافل الإجتماعي.

[88] - سعيد القنديل، آليات تعويض الأضرار البيئية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2004، ص105. نقلا عن د. سلام عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الإصطناعي(دراسة مقارنة)، أطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية القانون، جامعة كربلاء، 2022، ص231.

[89] - محمد محمود المهدي زيدان، مصدر سابق، ص169-170.

[90] - r.abbott, the reasonable robot. Cambridge university press: university of surrey school of law, 2020,p.132-133 نقلاً عن:د. سلام عبد الله كريم، مصدر سابق، ص231.

[91] د. أيمن السيوطي ، مصدر سابق ،ص138، د. محمد عرفان الخطيب، مصدر سابق ، ص58، نقلاً عن: د. سلام عبد الله كريم، مصدر سابق، ص231-232.

[92] - د. عبد المنعم فرج الصدة، مصادر الإلتزام، دار النهضة العربية، القاهرة،1986، ص500.

[93] - civ.2e,avril2006,bulletin assemble pleniere. Ii,n 5,p.9 نقلاً عن د. سلام عبد الله كريم، مصدر سابق، ص242.

[94] - حساني ايمان، إستخدامات الذكاء الاصطناعي على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 2، العدد 3، 2023، ص503.

[95] - Larraimet Christian ,Droit civil, Ies obligations, Ie contrat, Tome.3,3 eme, edition, Economisa,p.791. نقلاً عن: د. فراس جبار كريم الروازق، أثر التنازع المتحرك في المسؤولية العقدية الناشئة عن المنتجات المعيبة،-دراسة مقارنة-، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية القانون-جامعة كربلاء، 2025، ص37.

[96] - د. ناجية العطراق، مصدر سابق , ص90.

[97] - civ.2e,6 avril1987,bull.civ.ii,n 86, jcp 1987,ii 20828,note fchabas. نقلاً عن د. سلام عبد الله كريم ، مصدر سابق، ص242.

[98] - د. سلام عبد الله كريم ، مصدر سابق، ص243.

[99] - حساني ايمان ، مصدر سابق، ص503.

[100] - د. حسن جميعي، مصدر سابق، ص216-217.

[101] - مشار إليه لدى : د. ناجية العطراق، مصدر سابق، ص89.

[102] - د. حسن جميعي، مصدر سابق ، ص226.

[103] - د. سلام عبد الله كريم، مصدر سابق، ص240-241.

[104] - محمد عماد فلاح، مصدر سابق , ص42-43.

[105] - د. سلام عبد الله النصراوي، مصدر سابق، ص243.

[106] - د. سلام عبد الله النصراوي، مصدر سابق، ص243.

[107] - محمد جمال حمزة، العمل غير المشروع باعتباره مصدراً للإلتزام، ديوان للمطبوعات، الجزائر، ص129. نقلاً عن: د. ناجية العطراق، مصدر سابق، ص91. د. فراس جبار كريم الروازق، مصدر سابق، ص38.

[108] - مشار إليه لدى: د. سلام عبد الله النصراوي، مصدر سابق، ص243.

[109] - د. سلام عبد الله النصراوي، مصدر سابق، ص243.

[110]- أحمد محمد علي شرف الدين، المسؤولية المدنية عن مخاطر المنتجات المعيبة، بحث مقدم الى إدارة الدراسات العليا(قسم القانون المدني)، كلية الحقوق –جامعة المنصورة ، بلا مطبعة ومكان طبع، 2022، ص39-40.

[111] - يُنظر المادة(20) من قانون حماية المستهلك الإماراتي النافذ.

[112] -هناك إختلاف بين العيب الخفي ومخاطر التقدم، فالأولى بحسب المادة(2/558) مدني عراقي هي: " **ما ينقص من ثمن المبيع بين التجار وارباب الخبرة او ما يفوت به غرض صحيح اذا كان الغالب في امثال المبيع عدمه** " ، أما الثانية عرفها التوجيه الأوربي لعام 1985 بأنها: " **حالة المعرفة العلمية والفنية وقت وضع المنتجات في التداول التي لا تسمح باكتشاف العيب**" ، فالفارق الأساس بينهما أن عيوب المبيع لا يستعصي على أهل الخبرة كشفها ولو كانت خفية، في حين مخاطر التقدم لا يمكن إكتشافها حتى من قبل مُنتِج السلعة نفسه وقت إنتاجها أو طرحها للتداول، فهي عيوب كامنة يمكن أن يكشف التطور اللاحق عليها، وعلى هذا فالعيب في مفهوم مخاطر التقدم أضيق من حيث المفهوم والنطاق من العيب الخفي. ينظر لمزيد من التفصيل: د. حسن عبد الباسط جميعي، مصدر سابق، ص184. د. درع حماد، المسؤولية المدنية عن مخاطر التطور التقني، بحث منشور في مجلة النهرين للعلوم القانونية، كلية الحقوق في جامعة النهرين، المجلد 9، العدد 16، آيار 2006، ص8.

[113] - محمد عبد القادر الحاج، مسؤولية المنتج والموزع في قانون التجارة الدولية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1982، ص226. د. فراس جبار كريم الروازق، مصدر سابق، ص41. رفاف لخضر ومعوش فيروز، مصدر سابق ، ص590.

[114] - د. درع حماد، مصدر سابق،ص8.

[115]- د. ناجية العطراق، مصدر سابق، ص91. د. درع حماد، مصدر سابق،ص10.

[116] - ينظر المادة(4/1245) من القانون المدني الفرنسي النافذ المعدل.

[117] - ومن أمثلة قيام المنتجين بإسترداد منتجاتهم المعيبة بعد بيعها للجمهور ما قامت به شركة فورد الأمريكية من قيامها بسحب ما أنتجته من شركات بسبب عيوب إكتشفت فيها بعد طرحها للتداول، وكذلك إسترداد شركة بي أم دبليو لمنتجاتها من الأسواق بعد أن إكتشفت عيوب نظام إيقاف السيارة، د. محمود السيد عبد المعطي خيال، المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة ومخاطر التقدم، دار النهضة العربية، القاهرة، 1998، ص99.

[118] - ومن أمثلة قيام المنتجين بإسترداد منتجاتهم المعيبة بعد بيعها للجمهور ما قامت به شركة فورد الأمريكية من قيامها بسحب ما أنتجته من شركات بسبب عيوب إكتشفت فيها بعد طرحها للتداول، وكذلك إسترداد شركة بي أم دبليو لمنتجاتها من الأسواق بعد أن إكتشفت عيوب نظام إيقاف السيارة، د. درع حماد، المسؤولية المدنية، مصدر سابق، ص13.

[119] - يُنظر المادة(13) من قانون حماية المستهلك الإماراتي النافذ.

[120]- أحمد محمد علي شرف الدين، مصدر سابق، ص40. د. أيمن محمد الأسيوطي، مصدر سابق، ص119-120.

[121] - د.عبد المجيد الحكيم وآخرون، القانون المدني وأحكام الإلتزام،ج2، مكتبة السنهوري، بغداد، 2012، ص310.

[122] - يُنظر المادة(16/1245و17) من القانون المدني الفرنسي.

[123] - يُنظر المادة (18/1245) من القانون المدني الفرنسي.

[124] - د. سلام عبد الله كريم، مصدر سابق، ص247.

المصادر

أولاً : المؤلفات القانونية:

1. د . أحمد حسن محمد علي، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022 .
2. السيد فرحات، المدخل للعلوم القانونية، بلا مطبعة وسنة طبع.
3. د. أيمن محمد الأسيوطي، الجوانب القانونية لتطبيق الذكاء الإصطناعي، دار مصر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2020.
4. د . حسن عبد الباسط جميعي، مسؤولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2000.
5. د. حسين عامر، المسؤولية المدنية، بلا مطبعة وسنة طبع .
6. د. محمود السيد عبد المعطي خيال، المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة ومخاطر التقدم، دار النهضة العربية، القاهرة، 1998.
7. د. مقدم السعيد، التعويض عن الضرر المعنوي في المسؤولية المدنية , دراسة مقارنة، دار الحداثة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، 1985.
8. د . عاصم سامي خميس حامد الزيات، الشخصية القانونية للذكاء الإصطناعي، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، 2015.
9. عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الإصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز، السعودية، 2005.
10. د.عبد المجيد الحكيم وآخرون، الوجيز في نظرية الالتزام في القانون المدني العراقي، مصادر الإلتزام،ج1، المكتبة القانونية، بغداد، بلا سنة طبع.

11. د.عبد المجيد الحكيم وآخرون، القانون المدني وأحكام الإلتزام،ج2، مكتبة السنهوري، بغداد، 2012.

12. د. عبد المنعم فرج الصدة، مصادر الإلتزام، دار النهضة العربية، القاهرة،1986.

13. حيدر كاظم مجدي شُبر، المسؤولية التقصيرية الناشئة عن إساءة استخدام أبراج الاتصالات، منشورات زين الحقوقية، بيروت، 2018.

ثانياً : الرسائل والأطاريح الجامعية:

1. د. آمال علي عبد الحسين الموسوي، التعويض العادل، دراسة مقارنة ، اطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة كربلاء ،2021.

2. خميس خاد خميس المنصوري، التأمين من المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوت الجراحي، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الشارقة، 2022.

3. د. سلام عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الإصطناعي(دراسة مقارنة)، أطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية القانون، جامعة كربلاء، 2022.

4. د. فراس جبار كريم الروازق، أثر التنازع المتحرك في المسؤولية العقدية الناشئة عن المنتجات المعيبة،-دراسة مقارنة-، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية القانون-جامعة كربلاء، 2025.

5. قيس حاتم احمد القيسي، تعويض الضرر الأدبي في التشريع العراقي-دراسة مقارنة-، وهي رسالة قدمت الى المعهد القضائي، بلا سنة طبع .

6. د. محمد رفعت عبد الرؤوف، التعويض عن الخطأ المهني-دراســـة مقارنة-، أطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الحقوق،جامعة عين شمس،2019.

7. محمد عماد فلاح، المسؤولية المدنية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحاجة للتجديد-دراسة تحليلية في القانون الاردني، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية القانون ، جامعة اليرموك، 2022.

ثالثاً : البحوث المنشورة:

1. د . أحمد علي حسن، إنعكاسات الذكاء الإصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة البحوث القانونية والإقتصادية، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، العدد (76)، 2021 .

2. أحمد محمد علي شرف الدين، المسؤولية المدنية عن مخاطر المنتجات المعيبة، بحث مقدم الى إدارة الدراسات العليا(قسم القانون المدني)، كلية الحقوق –جامعة المنصورة ، بلا مطبعة ومكان طبع، 2022.

3. د . أسماء حسن عامر، إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية , جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، المجلد (13) ، العدد (7)، أغسطس 2022.

4. السيد مختار السيد، المسؤولية المدنية الناشئة عن الضرر الإلكتروني، المجلة الالكترونية الدولية لنشر الأبحاث القانونية، المجلد (1)، العدد (2)، 2023.

5. د . بوهنوش فتيحة، نحو إعادة تأسيس قواعد المسؤولية المدنية، قراءة تحليلية في تحديات الذكاء الإصطناعي ومآلاتها القانونية، بحث منشور في مجلة بوابة الباحثين للدراسات والأبحاث، مؤسسة أجيال الرافدين لتطوير التعليم، العراق، المجلد (1)، العدد (2)، 2025.

6. بلهور فاطمة الزهراء , مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة، بحث منشور في مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال، مخبر العقود وقانون الأعمال، الجزائر، العدد (3)، ديسمبر 2017.

7. د . حاج بن علي محمد، مسؤولية المحترف عن أضرار ومخاطر وتطور منتجاته، بحث منشور في المجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بو علي بالشلف، الجزائر، العدد (2)، 2009.

8. حساني ايمان، إستخدامات الذكاء الاصطناعي على ضوء قواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 2، العدد 3، 2023.

9. د. درع حماد، المسؤولية المدنية عن مخاطر التطور التقني، بحث منشور في مجلة النهرين للعلوم القانونية، مجلة تصدرها كلية الحقوق في جامعة النهرين، المجلد 9، العدد 16، آيار 2006.

10. لخضر رفاف و معوش فيروز، خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعي في القانون الجزائري، بحث منشور في مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي بريكة، الجزائر، المجلد (6)، العدد (1)، يونيو/ حزيران، 2023.

11. سيد ظريف عطا سيد، مدى تمتع تقنيات الذكاء الإصطناعي بالشخصية القانونية، دراسة مقارنة، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، العدد (61)، الجزء الأول، سبتمبر، 2022.

12. د . سيد مهدي ميرداداشي كاري ونوران أيهم عبد الجليل اللهيباوي، ماهية المسؤولية المدنية الناتجة عن المنتجات المعيبة، بحث منشور في مجلة الجامعة العراقية، الجامعة العراقية، الجزء (3)، العدد (69) .

13. د . عدنان هاشم جواد الشروفي ود. عقيل مجيد كاظم، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة وفق التوجيه الأوربي لمسؤولية المنتج، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق، كلية القانون، جامعة كربلاء، المجلد (9)، العدد (2)، 2022 .

14. د . عبد الرحيم محمد عبد الرحيم، الذكاء الإصـطناعي وأثره في الفقه الإسـلامي، دراسـة فقهية مقارنة، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، العدد (55)، الجزء (1)، مارس، 2022 .

15. د . محمد إبراهيم إبراهيم حسـانين، الذكاء الإصـطناعي والمسـؤولية المدنية عن أضـرار تطبيقاته، دراسـة تفصـيلية، بحث منشـور في المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة فرع الخرطوم، المجلد (15)، العدد (1)، فبراير 2023.

16. د . محمد أحمد المعداوي عبد ربه مجاهد، المسـؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الإصـطناعي، دراسـة مقارنة، بحث منشـور في المجلة القانونية، كلية الحقوق، جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، المجلد (9) ، العدد (2)، 2021.

17. محمد عبد القادر الحاج، مسـؤولية المنتج والموزع في قانون التجارة الدولية، دار النهضـة العربية، القاهرة، 1982.

18. د. محمد عبد الصـاحب عبد الحسين الكعبي، نظام التعويض عن أضـرار الأخطار الجماعية، بحث منشـور في مجلة رسالة الحقوق، كلية القانون، جامعة كربلاء،العدد الثالث، السنة الحادية عشرة،2019.

19. د . محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الإصـطناعي .... إمكانية المساءلة، دراسـة تحليلية معمقة لقواعد المسـؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسـي، بحث منشـور في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، السنة (8)، العدد (1)، مارس 2020.

20. محمد محمود المهدي زيدان، المسـؤولية التقصـيرية لإسـتخدام تطبيقات الذكاء الإصـطناعي التولدي، دراسـة مقارنة، بحث منشـور في المجلة العلمية للملكية الفكرية وادارة الابتكار، المعهد القومي للملكية الفكرية، جامعة حلوان، مصر، مارس 2024.

21. د . محمود محمد علي محمد، مدى استيعاب نصـوص القانون المدني لوقائع الذكاء الإصـطناعي، دراسـة فقهية مقارنة، بحث منشور في مجلة الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد (42)، أكتوبر، 2023.

22. د . مها رمضان محمد بطيخ , المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الإصطناعي، دراسة تحليلة مقارنة , بحث منشـور في المجلة القانونية , كلية الحقوق , جامعة القاهرة - فرع الخرطوم، المجلد (9)، العدد (5)، آيارن 2021.

23. د . ناجية العطراق، المسـؤولية عن فعل المنتجات المعيبة في ضـوء القانون المدني الفرنسـي (قانون رقم 398 /98)، بحث منشـور في مجلة العلوم القانونية والشـرعية التي تصـدر عن جامعة الزاوية، ليبيا، العدد (6)، يونيو، 2015 .

رابعاً : مصادر متفرقة:

1. د . غسان عبيد المعموري و د . إشراق صباح الأعرجي، المفاهيم التقنية الواردة في قانون الذكاء الإصطناعي للإتحاد الأوربي(1689 / 2024)، مقال منشور على موقع كلية القانون، جامعة كربلاء:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://law.uokerbala.ed

2. قانون العقود الفرنسي الجديد، ترجمة د . نافع بحر سلطان، كلية القانون، جامعة الفلوجة، 2014.

خامساً : القوانين

1- التشريعات المقارنة

1. قانون الذكاء الاصطناعي الاوربي رقم 1689 لسنة 2024 . منشور على الموقع الالكتروني :

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://law.uokerbala.ed

2. القانون المدني الفرنسي لعام 1804 النافذ وتعديلاته.
3. قانون الاستهلاك الفرنسي رقم (93/494) لسنة 1993 النافذ.
4. قانون المعاملات المدنية الإماراتي رقم5 لسنة 1985 النافذ.
5. قانون حماية المستهلك الإماراتي رقم (15) لسنة 2020 النافذ.

2-التشريعات العراقية

1. القانون المدني رقم 40 لسنة 1951 النافذ والمعدل .

2. قانون صندوق الإغاثة رقم 202 لسنة 1969 النافذ.

3. قانون الطيران المدني رقم 148 لسنة 1984 .

4. قانون حماية وتحسين البيئة رقم 27 لسنة 2009 النافذ .

5. قانون حماية المستهلك رقم 1 لسنة 2010 النافذ.

6. قانون الحماية الإجتماعية رقم11 لسنة 2014 النافذ.

Sources

First/ Legal Works:

1. Dr. Ahmed Hassan Mohamed Ali, Civil Liability for Robot Damages, First Edition, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 2022.

2. Mr. Farhat, Introduction to Legal Sciences, no publisher or publication date.

3. Dr. Ayman Mohamed Al-Asyuti, The Legal Aspects of Applying Artificial Intelligence, Dar Misr for Publishing and Distribution, Cairo, 2020.

4. Dr. Hassan Abdel-Basset Gomaa, Product Liability for Damages Caused by Defective Products, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 2000.

5. Dr. Hussein Amer, Civil Liability, no publisher or publication date.

6. Dr. Mahmoud El-Sayed Abdel-Moaty Khayal, Liability for Defective Products and the Risks of Progress, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1998.

7. Dr. Moqadem El-Saeed, Compensation for Moral Damages in Civil Liability: A Comparative Study, Dar Al-Hadatha for Printing, Publishing and Distribution, Beirut, 1985.

8. Dr. Assem Sami Khamis Hamed Al-Zayyat, The Legal Personality of Artificial Intelligence, Faculty of Law, Alexandria University, 2015.

9. Adel Abdel Nour, An Introduction to the World of Artificial Intelligence, King Abdulaziz City, Saudi Arabia, 2005.

10. Dr. Abdel Majeed Al-Hakim et al., A Concise Overview of the Theory of Obligation in Iraqi Civil Law, Sources of Obligation, Vol. 1, Legal Library, Baghdad, no publication date.

11. Dr. Abdel Majeed Al-Hakim et al., Civil Law and the Provisions of Obligation, Vol. 2, Al-Sanhouri Library, Baghdad, 2012.

12. Dr. Abdel Moneim Farag Al-Sadda, Sources of Obligation, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1986.

13. Haider Kazem Magdi Shubar, Tort Liability Arising from the Misuse of Communication Towers, Zain Legal Publications, Beirut, 2018.

Second/ University Theses and Dissertations:

1. Dr. 1. Amal Ali Abdul Hussein Al-Mousawi, Fair Compensation: A Comparative Study, PhD Dissertation, College of Law, University of Karbala, 2021.

2. Khamis Khad Khamis Al-Mansouri, Insurance Against Civil Liability for Damages Caused by Surgical Robots, Master's Thesis submitted to the College of Graduate Studies and Scientific Research, University of Sharjah, 2022.

3. Dr. Salam Abdullah Karim, The Legal Regulation of Artificial Intelligence (A Comparative Study), PhD Dissertation submitted to the Council of the College of Law, University of Karbala, 2022.

4. Dr. Firas Jabbar Karim Al-Rawazq, The Impact of Dynamic Conflict of Laws on Contractual Liability Arising from Defective Products: A Comparative Study, PhD Dissertation submitted to the Council of the College of Law, University of Karbala, 2025.

5. Qais Hatem Ahmed Al-Qaisi, Compensation for Moral Damages in Iraqi Legislation: A Comparative Study, Thesis submitted to the Judicial Institute, no publication date.

6. Dr. Mohamed Refaat Abdel Raouf, Compensation for Professional Error - A Comparative Study, PhD dissertation submitted to the Faculty of Law, Ain Shams University, 2019.

7. Mohamed Emad Fallah, Civil Liability for Artificial Intelligence Applications: Between Reality and the Need for Renewal - An Analytical Study in Jordanian Law, Master's thesis submitted to the Faculty of Law, Yarmouk University, 2022.

Third/ Published Research:

1. Dr. Ahmed Ali Hassan, The Impact of Artificial Intelligence on Civil Law: A Comparative Study, published in the Journal of Legal and Economic Research, Faculty of Law, Mansoura University, Issue (76), 2021.

2. Ahmed Mohamed Ali Sharaf El-Din, Civil Liability for the Risks of Defective Products, research submitted to the Graduate Studies Department (Civil Law Department), Faculty of Law, Mansoura University, no publisher or place of publication, 2022.

3. Dr. Asmaa Hassan Amer, "Problems of Establishing Civil Liability for Damages Caused by Intelligent Robots," a research paper published in the Legal Journal, Cairo University - Khartoum Branch, Volume (13), Issue (7), August 2022.

4. Elsayed Mokhtar Elsayed, "Civil Liability Arising from Electronic Damage," International Electronic Journal for Publishing Legal Research, Volume (1), Issue (2), 2023.

5. Dr.Bouhnouch Fatiha, "Towards Re-establishing the Rules of Civil Liability: An Analytical Reading of the Challenges of Artificial Intelligence and its Legal Implications," a research

paper published in the Researchers' Gateway for Studies and Research Journal, Ajyal Al-Rafidain Foundation for Educational Development, Iraq, Volume (1), Issue (2), 2025.
6. Belhour Fatima Zahra, "Producer Liability for Defective Products," a research paper published in the Journal of Research in Contracts and Business Law, Laboratory of Contracts and Business Law, Algeria, Issue (3), December 2017.
7. Dr. Hajj Ben Ali Mohamed, "The Professional's Liability for Damages, Risks, and Development of Their Products," a research paper published in the Academic Journal of Social and Human Studies, Hassiba Bou Ali University of Chlef, Algeria, Issue (2), 2009.
8. Hassani Iman, "Uses of Artificial Intelligence in Light of the Rules of Civil Liability," a research paper published in the Journal of Law and Environmental Sciences, Volume 2, Issue 3, 2023.
9. Dr. Daraa Hammad, Civil Liability for the Risks of Technological Development, a research paper published in Al-Nahrain Journal of Legal Sciences, a journal issued by the College of Law at Al-Nahrain University, Volume 9, Issue 16, May 2006.
10. Lakhdar Rafaf and Maouch Fayrouz, The Specificity of Civil Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence Systems in Algerian Law, a research paper published in Tabna Journal of Academic Scientific Studies, University Center of Barika, Algeria, Volume (6), Issue (1), June 2023.
11. Sayed Zarif Atta Sayed, The Extent to Which Artificial Intelligence Technologies Enjoy Legal Personality: A Comparative Study, a research paper published in the Journal of Legal Studies, Faculty of Law, Assiut University, Issue (61), Part One, September 2022.
12. Dr. Sayed Mahdi Mirdadashi Kari and Nouran Ayham Abdel Jalil Al-Lahibawi, The Nature of Civil Liability Resulting from Defective Products, a research paper published in the Iraqi University Journal, Iraqi University, Part (3), Issue (69).
13. Dr. Adnan Hashem Jawad Al-Shroufi and Dr. Aqeel Majeed Kadhim, "Product Liability for Defective Products According to the European Product Liability Directive," a research paper published in the Journal of the Message of Rights, College of Law, University of Karbala, Volume (9), Issue (2), 2022.
14. Dr. Abdul Rahim Muhammad Abdul Rahim, "Artificial Intelligence and its Impact on Islamic Jurisprudence: A Comparative Jurisprudential Study," a research paper published in

the Journal of Legal Studies, Faculty of Law, Assiut University, Issue (55), Part (1), March 2022.

15. Dr. Muhammad Ibrahim Ibrahim Hassanin, "Artificial Intelligence and Civil Liability for Damages Caused by its Applications: A Detailed Study," a research paper published in the Legal Journal, Faculty of Law, Cairo University, Khartoum Branch, Volume (15), Issue (1), February 2023.

16. Dr. 17. Muhammad Ahmad Al-Madawi Abd Rabbo Mujahid, Civil Liability for Artificial Intelligence Robots: A Comparative Study, published in the Legal Journal, Faculty of Law, Cairo University - Khartoum Branch, Volume (9), Issue (2), 2021.

18. Muhammad Abd Al-Qadir Al-Hajj, The Liability of the Producer and Distributor in International Trade Law, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1982.

19. Dr. Muhammad Abd Al-Sahib Abd Al-Hussein Al-Kaabi, The System of Compensation for Damages from Collective Perils, published in the Journal of the Message of Rights, Faculty of Law, University of Karbala, Issue Three, Eleventh Year, 2019.

10. Dr. 20. Muhammad Irfan Al-Khatib, Civil Liability and Artificial Intelligence: The Possibility of Accountability, An In-Depth Analytical Study of the Rules of Civil Liability in French Civil Law, published in the Kuwait International Law School Journal, Year (8), Issue (1), March 2020.

21. Muhammad Mahmoud Al-Mahdi Zaidan, Tort Liability for the Use of Generative Artificial Intelligence Applications: A Comparative Study, published in the Scientific Journal of Intellectual Property and Innovation Management, National Institute of Intellectual Property, Helwan University, Egypt, March 2024.

22. Dr. Mahmoud Muhammad Ali Muhammad, The Extent to Which Civil Law Provisions Address Artificial Intelligence Realities: A Comparative Jurisprudential Study, published in the Journal of Sharia and Law, Faculty of Sharia and Law, Al-Azhar University, Cairo, Issue (42), October 2023.

23. Dr. Maha Ramadan Mohammed Bateekh, Civil Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence Systems: A Comparative Analytical Study, published in the Legal Journal, Faculty of Law, Cairo University - Khartoum Branch, Volume (9), Issue (5), June 2021.

23. Dr. Najia Al-Atraq, Liability for Defective Products in Light of French Civil Law (Law No. 398/98), published in the Journal of Legal and Sharia Sciences issued by Al-Zawiya University, Libya, Issue (6), June 2015.

Fourth/ Miscellaneous Sources:

1. Dr. Ghassan Obeid Al-Maamouri and Dr.Ishraq Sabah Al-Araji, "Technical Concepts in the European Union's Artificial Intelligence Act (1689/2024)," an article published on the College of Law website, University of Karbala:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://law.uokerbala.ed

2. The New French Contract Law, translated by Dr. Nafi' Bahr Sultan, College of Law, University of Fallujah, 2014.

Fifth/ Laws

1- Comparative Legislation

1. European Artificial Intelligence Act No. 1689 of 2024. Published on the website:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://law.uokerbala.ed

2. The French Civil Code of 1804 in force and its amendments.
3. French Consumer Law No. (494/93) of 1993, in force.
4. UAE Civil Transactions Law No. 5 of 1985, in force.
5. UAE Consumer Protection Law No. (15) of 2020, in force.

2. Iraqi Legislation

1. Civil Law No. 40 of 1951, in force and as amended.
2. Relief Fund Law No. 202 of 1969, in force.
3. Civil Aviation Law No. 148 of 1984.
4. Environmental Protection and Improvement Law No. 27 of 2009, in force.
5. Consumer Protection Law No. 1 of 2010, currently in force.
6. Social Protection Law No. 11 of 2014, currently in force.