

Civil Liability for Artificial Intelligence Damages: A Comparative Analytical Study

Ahmed O. Ali Musleh¹ & Abdulwahab A. Al-maamari^{2,*}

(Type: Full Article). Received: 18th Jun. 2025. Accepted: 2nd Nov 2025. Published: xxxx

Accepted Manuscript, In press

Abstract: Objective: To define civil liability frameworks for AI-induced harms under Iraqi Civil Law in comparative perspective. **Methodology:** A doctrinal-analytical theoretical approach was applied to examine legal provisions, identify gaps, and compare international legislation. **Findings:** The study found the Iraqi legal system lacks clear regulation on AI-related damages and shows an inconsistent approach to civil liability types. **Conclusions:** An integrated legislative framework is urgently required to address civil liability arising from AI applications. **Recommendations:** Include “due diligence” as a general liability principle, establish an independent regulatory authority, and promote legal capacity-building and awareness.

Keywords: Artificial Intelligence, Civil Liability, Smart Applications.

المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية مقارنة

أحمد عمر علي مصلح¹، وعبد الوهاب عبدالله المعمري^{2,*}

تاريخ التسليم: (2025/6/18)، تاريخ القبول: (2025/11/2)، تاريخ النشر: xxxx

المخلص: الهدف: تحديد أطر المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي في القانون المدني العراقي مقارنة بالتشريعات المقارنة. **المنهج:** استخدم البحث المنهج التحليلي والنظري لعرض القواعد القانونية، واستبيان الثغرات والمحددات في النصوص والتشريعات المقارنة. **النتائج:** تبين غياب تنظيمي واضح في القانون العراقي ينظم اضرار الذكاء الاصطناعي، وتعدد اشكال المسؤولية المدنية دون مواءمة بينها. **الاستنتاجات:** هناك حاجة ماسة لتطوير أطار تشريعي متكامل يعالج المسؤولية المدنية الناجمة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي. **التوصيات:** اقتراح ادراج معيار العناية الواجبة كشرط عام للمسؤولية، وتأسيس هيكل رقابي مستقل، وتفعيل البنية القانونية عبر التدريب والتوعية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية، التطبيقات الذكية

1 Hawija Technical Institute, Northern Technical University, Iraq.
ahmedomr-haw@ntu.edu.iq

2 Department of Private Law, Faculty of Law, Isra University, Jordan.

*Corresponding author email: abdulwahab.almaamari@iu.edu.jo

1 المعهد التقني الحويجة، الجامعة التقنية الشمالية، العراق. ahmedomr-haw@ntu.edu.iq
2 قسم القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الاسراء، الأردن.
* الباحث المرسل: abdulwahab.almaamari@iu.edu.jo

حول ضرورة الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي بوصفه طرفاً يمكن ان يتحمل الالتزامات القانونية ، مما يعزز فاعلية النظام القانوني .

أسئلة الدراسة

انطلاقاً من الإشكالية المطروحة يحاول هذا البحث الإجابة على الأسئلة الآتية:

1. ماهو الإطار القانوني المناسب لتنظيم المسؤولية المدنية الناتجة عن أفعال الذكاء الاصطناعي؟
 2. هل يمكن منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية وما مدى مشروعية هذا الطرح؟
 3. ما مدى ملائمة قواعد المسؤولية العقدية والتقصيرية والموضوعية الحالية لمعالجة هذه الاضرار؟
 4. ماهي الوسائل القانونية الأنسب لضمان تعويض المتضررين بطريقة عادلة وفعالة؟
- ما يميز البحث عن البحوث السابقة:**

يمتاز هذا البحث عن غيره من الدراسات بأنه لا يقتصر على عرض الإشكالية، بل يسعى الى تقديم حلول عملية قابلة للتطبيق، مع الاستناد الى مقارنات بين التشريعات العربية والغربية، وكما يتقرد البحث بطرحه المتوازن بين الجانب النظري والتحليل العملي، الى جانب اقتراح آليات مبتكرة كالتأمين وصناديق التعويض، لتجاوز العقبات التي تطرحها المسؤولية التقليدية، والأهم من ذلك ان البحث لا يدعو فقط الى تعديل القانوني، بل يقدم رؤية مستقبلية لما ينبغي ان يكون عليه النظام القانوني في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج التحليلي القائم على دراسة النصوص القانونية ذات العلاقة بالمسؤولية المدنية، وتحليل مدى كفايتها في مواجهة الأضرار التي قد تنشأ عن الذكاء الاصطناعي، كما تم استخدام المنهج المقارن لمقارنة القوانين العربية خصوصاً القانون العراقي مع غيره من القوانين الأجنبية كالقانون الفرنسي والمصري، وأضيف الى ذلك المنهج الوصفي لبيان مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره ودوره في المجتمع القانوني.

وقد تم تقسيم البحث إلى مبحثين الأول: الأسس العامة والتنظيم القانوني للمسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي. والثاني: صور المسؤولية المدنية والآثار القانونية المترتبة على الذكاء الاصطناعي

شهد العالم خلال العقدین الأخيرین تحولاً جذرياً في مختلف الميادين بفعل الطفرة التكنولوجية الهائلة. وكان من أبرز معالم هذا التحول بروز تقنيات الذكاء الاصطناعي كقوة محركة للثورة الصناعية الرابعة، حتى باتت تدخل في أدق تفاصيل الحياة اليومية، بل وأصبحت تشكل جزءاً لا يتجزأ من البنية التحتية للقطاعات الحيوية، كالصحة والنقل والتعليم والصناعة والخدمات المصرفية، ولم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة برمجية تنفذ الأوامر، بل تطور ليصل الى مرحلة اتخاذ قرارات شبه مستقلة قائمة على معطيات معقدة وخوارزميات دقيقة قد لا يفهمها حتى صانعوها انفسهم في بعض الأحيان، ولأن كانت هذه الأنظمة توفر مزايا كبيرة من حيث السرعة والدقة وخفض التكاليف، فإنها في المقابل تطرح إشكالات قانونية، خاصة عندما تتسبب في اضرار مادية او معنوية للأفراد أو المؤسسات فكيف يمكن تحميل كيان غير بشري، لا يتمتع بالإدراك أو الإدارة بالمعنى القانوني التقليدي مسؤولية ما يترتب على سلوكه، وهل يمكن مساءلة الذكاء الاصطناعي بذات المعايير التي تطبق على الانسان او الشخص المعنوي، إن هذه التساؤلات ليست مجرد طروحات نظرية بل أصبحت ضرورة ملحة، لكي يتمكن المتضرر من تحديد الطرف المسؤول، من هنا برزت الحاجة الى بحث علمي يوضح الأساس القانوني لتحميل المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي في ضوء القانون المدني العراقي مقارنة بالتشريعات الأجنبية، ولاسيما القانون الفرنسي، والمصري، والأردني، إضافة الى التشريعات الاوربية بشأن مسؤولية الذكاء الاصطناعي (AI Liability Directive 2020)

مشكلة الدراسة

تتمثل الإشكالية في صعوبة تحديد المسؤولية المدنية عن الاضرار الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة عندما تتخذ هذه الأنظمة قرارات دون تدخل بشري مباشر، ومع تعدد الأطراف المشاركة في تطويرها وتشغيلها. يطرح هذا تساؤلاً قانونياً معقداً: من المسؤول عن هذه الاضرار المنتج، المبرمج، المستخدم، ام النظام ذاته؟ وهي مسألة لاتزال الأنظمة القانونية التقليدية عاجزة عن معالجتها بوضوح.

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول موضوعاً جديداً ورائعاً يتقاطع مع مستقبل القانون والمجتمع ، فالذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد فكرة نظرية ، بل اصبح واقعاً معاشاً يفرض تحديات قانونية معقدة ، ومن هنا تأتي أهمية البحث في تقديم رؤية قانونية واضحة تساعد في سد الفراغ التشريعي وتوجيه الاطار نحو ضرورة تعديل او تطوير القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية لتتلاءم مع طبيعة الاضرار التي قد تنجم عن هذه التكنولوجيا ، كما يسهم البحث في اثارة النقاش القانوني

الأسس العامة والتنظيم القانوني للمسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

شهدت تقنيات الذكاء الاصطناعي تطوراً متسارعاً في الآونة الأخيرة، مما أسفر عن ابتكار تطبيقات تعتمد على خوارزميات قادرة على اتخاذ قرارات بشكل شبه ذاتي في ميادين متنوعة كقطاع الصحة والمركبات ذاتية القيادة والأنظمة الروبوتية الصناعية، ورغم ما تقدمه هذه التقنيات من مزايا كبيرة، فإن استخدامها قد ينجم عنه اضرار سواء مادية او معنوية تصيب الافراد. مما يطرح إشكاليات قانونية تتعلق بكيفية تنظيم المسؤولية المدنية الناشئة عن هذه الاضرار، وهو ما تناوله في هذا المبحث، على النحو الآتي:

المطلب الأول: الإطار العام للمسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي من اهم ثمرات الثورة الصناعية الرابعة اذ يشكل أحد أبرز فروع العلوم المبتكرة التي تقوم على البرمجيات وتقنيات الحوسبة المتطورة، والذي يتميز بالاستقلالية في اتخاذ القرار والاستجابة الديناميكية للمتغيرات (اسليم، 2025)، ومع اتساع افاقه أصبح الذكاء الاصطناعي ركيزة جوهرية في العديد من المجالات الحيوية مثل الطب والهندسة، والصناعة، والتجارة، وغيرها. ولتحديد هذا الإطار نوضح فيما يلي ماهية المسؤولية المدنية عن أفعال الذكاء الاصطناعي، وأساس المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي وفقاً للقانون العراقي والقوانين المقارنة.

الفرع الأول: ماهية المسؤولية المدنية عن أفعال الذكاء الاصطناعي

تعتبر المسؤولية المدنية العمود الفقري بالنسبة للقانون المدني وترتب على أثرها الأحكام القانونية، اذ نص القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951 في المادة (204) "كل تعدي يصيب الغير بأي ضرر يستوجب التعويض"، فنلاحظ هنا وردت كلمة تعدي مطلقة ومن دون تقييد ولا وسيلة معينة، وأيضاً قد اعترف بالنسبة للأحكام العامة في المسؤولية التعاقدية). ونتيجة للتطور التكنولوجي واستخدام أجهزة وآلات الذكاء الاصطناعي مما دفع رجال الفقه القانوني الى البحث والتقصي حول تكييف وطبيعة تلك الآلات ومسؤوليتها، وتنقسم المسؤولية المدنية عن الاضرار الناتجة عن استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي كما هو الحال في المسؤولية المدنية العامة فقد تكون المسؤولية قائمة على العقد وبذلك تكون عقدية، وقد تكون المسؤولية تقصيرية إذا حدث الضرر خارج العلاقة العقدية (صهيود، 2021، ص44).

بالرجوع للقواعد العامة في المسؤولية المدنية من السهل تحديد الشخص المسؤول عن الضرر لأنها تقوم على ثلاثة اركان خطأ و ضرر وعلاقة سببية بين الخطأ والضرر، وتثور

المشكلة عندما يصعب تحديد الشخص المسؤول عن الضرر لأنه يدخل في العلاقات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي عدد من الأشخاص، ومنهم المنتج والمبرمج والمالك والمستخدم وغيرهم، ففي هذا الحال يصعب تحديد الشخص المسؤول، وهناك مشكلة أخرى هي القرارات التي تصدر عن أجهزة الذكاء الاصطناعي فهناك قرارات ذاتية يتم اتخاذها دون تلقي أوامر من مالكة تجعله من الأسباب التي تجعله مصدرًا للمخاطر، فلا يمكن تحديد عما اذا كان الضرر قد وقع من البيئة التي يستخدم فيها ام بسبب خلل في تصنيعه (محمد، 2021، ص12). كما أن المسؤولية المدنية بطابعها القديم تتطلب توافر ثلاثة اركان (خطأ و ضرر وعلاقة سببية بين الخطأ والضرر) بغض النظر عن نوعها كانت عقدية ام تقصيرية وذا ما تم الأخذ بهذه النظرية فهذا يعني حرمان الشخص المضرور كونها تكلفه بأثبات الخطأ الحاصل من قبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهذا ما دعا الفقهاء الى الأخذ بفكرة المسؤولية الموضوعية بطابعها الحديث والتي تكفي بوقوع الضرر دون الخطأ ووفقاً لقاعدة (الغنى بالغرم).

الفرع الثاني: أساس المسؤولية المدنية وفقاً للقانون العراقي والقوانين المقارنة

تعرف المسؤولية المدنية مجموعة من القواعد التي تلزم كل من الحق ضرراً بالغير بالتعويض، عن طريق تعويض يقدمه للمضرور، وان التعويض الناشئ عنها يتحمله المتسبب بالضرر، وبالتالي فإن المسؤولية المدنية تنشأ عند امتناع تنفيذ الفرد عما عهد به سواء كان التزام مصدره العقد ام التزام مصدره القانون يتعهد ان لا يضر به غيره (الجربي، 2011، ص203-204)، فتعرف المسؤولية المدنية بأنها: "الالتزام بالتعويض ما يلحق الغير من ضرر بسبب اخلال المدين بالتزامه، وقد تكون عقدية ام تقصيرية، وقد تكون عقدية إذا نشأ عن اخلال المدين بتنفيذ التزام عقدي، وقد تكون تقصيرية وتكون تقصيرية إذا نشأ الضرر بسبب الإخلال بالتزام قانوني يكون مفاده عدم الاضرار بالغير (حمدي، 1999، ص402).

للمسؤولية المدنية بوجه عام قواعد قانونية لتحديد المسؤولية والأساس القانوني، ففي المسؤولية العقدية: عندما يكون هناك اخلال او عدم التزام بعقد، والمسؤولية التقصيرية: الإخلال بواجب قانوني والتي تعني بالضرر الذي يلحق الغير بأي وسيلة كانت، وهي بعكس المسؤولية العقدية لا تقوم على العقد الذي يربط بين الطرفين وانما تقوم على أساس الضرر الذي يلحق بالغير (منصور، 2008، ص247). والقانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948 ينظم المسؤولية التقصيرية عن تعويض الاضرار الحادثة للغير، أما القانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976 فقد نص على كذلك على المسؤولية عن تعويض الاضرار الحادثة للغير كذلك، وذلك في المادة (256). وكذلك القانون المدني العراقي رقم

وفي كندا تم اقتراح قانون الذكاء الاصطناعي والبيانات في يونيو 2022 والذي بموجبه سيكون الكشف عن المعلومات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي (BEARDWOOD, 2022) Artificial Intelligence and Data Act (AIDA)

وفي مقابل تسابق الدول الأجنبية في التنظيم التشريعي للذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها، حيث بدأت هذه الدول في ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي الى منظومتها القانونية من حيث تشريع قوانين لتنظيمها، وفي المقابل عدم مواكبة الدول العربية لذلك.

المطلب الثاني: ماهية الذكاء الاصطناعي المسؤول عن الضرر

إن اكتساب الشخصية القانونية امر مهم للغاية وخصوصاً من ناحية اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، والقاعدة القانونية كانت تمنح الشخص الطبيعي فقط (الانسان) الشخصية القانونية، إلا أنه بعد حصول التطورات الكبيرة واتساع نشاط الدول والافراد وعجز الانسان عن القيام ببعض الاعمال والتصرفات او ان القيام بها يتطلب جهداً كبيراً وزمن طويلاً، ومن هنا ظهرت الحاجة الملحة الى ضرورة الاعتراف بشخصية قانونية أخرى غير الشخصية الطبيعية، ومن هذا المبدأ وانطلقت فكرة الشخصية المعنوية والتي يقصد بها مجموعة من الأشخاص والأموال والتي تهدف الى تحقيق غرض معين (إبراهيم، 2022، ص1062-1063). والقانون يعترف لها بالشخصية القانونية بالقدر اللازم لممارسة مهامها، وأن المشرع يمنحها هذه الصفة الاعتبارية من أجل اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات لتحقيق الهدف المنشود منها (البكري، 2014، ص298). إن الشخص الطبيعي في المسؤولية المدنية قد يكون موجود مثل الانسان الذي بلغ سن الرشد ولم يعتريه عارض من عوارض الاهلية ولا مانع من موانعها وقد يكون غير موجود مثل الجنين وقد يكون موجود ولكنه لا يستطيع القيام بالأمر القانوني كونه غير متمتع بأهلية لازمة (الزعيبي، 2011، ص236). ولكن السؤال المهم والذي يطرح نفسه هل يمكن تصور وجود شخصية قانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي إذا ما توافرت لها القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، ان القانون المدني العراقي والمصري والأردني لم ينظم او لم يقر بوضع دراسة عن الذكاء الفائق ولا بالذكاء عموماً كموضوع قانوني، الا في معرض الخطأ المستوجب للمسؤولية فقد اخذوا بمقياس الرجل المتوسط الذكاء (زوده، 2021، ص278).

وفيما يخص الطبيعة القانونية للذكاء الاصطناعي هنا حصل خلاف بين رجال الفكر القانوني ورجال فلسفة القانون حول الطبيعة القانونية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولكن الرأي الذي يميل اليه الباحثان هو أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي ليست مستقلة بما فيه الكفاية لكي

(40) لسنة 1951، والذي أسس المسؤولية أيضاً على الضرر في حال عدم تنفيذ العقد، نلاحظ هنا أن هذه القوانين اتفقت جميعها على أساس قيام المسؤولية المدنية حين تحقق الضرر وأيضاً كان لها موقف متقارب أنه يجوز التشديد أو التخفيف من المسؤولية العقدية أو حتى الاعفاء الكلي من المسؤولية المدنية جائز في القوانين ذات الصلة منها القانون العراقي والمصري والأردني بشرط ألا يتضمن غشاً أو خطأ جسيم أو يتعلق بالمسؤولية التقصيرية، لأنها من النظام العام ولا يجوز الاتفاق على مخالفتها ويقع باطلاً كل اتفاق يقضي بغير ذلك.

ولكن التساؤل الذي يطرح نفسه أن الانسان كشخص طبيعي هو الموضوع الأول والأساس بالنسبة للمسؤولية المدنية، ثم دخل القانون شخصيات قانونية أخرى كالشخص الاعتباري، فهل يمكن الحديث عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ككائنات رقمية ذات شخصية قانونية الكترونية يمكنها التفاعل بشكل مستقل يمكن الحديث عن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ككائنات رقمية ذات شخصية قانونية الكترونية يمكنها التفاعل بشكل مستقل، ويمكنها تغيير تصرفاتها ذاتياً وفقاً للمتغيرات المحيطة بها ووفقاً لأخلاقيات رقمية محددة، بحيث يكون انحراف تلك التطبيقات عنها يشكل اساساً لمسؤوليتها المدنية.

وقبل الإجابة على هذا التساؤل، نتطرق لموقف الاتحاد الأوروبي سنة 2020 مشروع توجيه جديد بعنوان AI Liability Directive 2020 جاء مكماً ومحدثاً للتوجيه الأوروبي السابق لعام 1985 بشأن مسؤولية المنتج، بهدف وضع اطار قانوني خاص بمساءلة الأنظمة الذكية، ليسهل على المضرورين اثبات العلاقة بين الضرر وسلوك نظام الذكاء الاصطناعي، وقد ادخل التوجيه الأوروبي الجديد مفاهيم جديدة ابرزها :

1. افتراض الخطأ التقني في حالات محددة بحيث يعفى من المضرور من عبئ الإثبات إذا كان الضرر ناجماً عن نظام ذكاء عالي الخطورة
2. توسيع نطاق المسؤولية التضامنية لتشمل المنتج والمبرمج والمستخدم معاً،
3. تقرير واجب الإفصاح عن بيانات التشغيل اذ يجوز للمحكمة ان تأمر بالكشف عن الاكواد او السجلات التقنية لتحديد المسؤول عن الخطأ.
4. اعتماد مبدأ الشفافية والحوكمة الخوارزمية كشرط لتقليل المسؤولية المدنية. (European Commission, 2020)

ويرى الباحثان ان توجيه الاتحاد الأوروبي لعام 2020 اول محاولة تشريعية متكاملة لمعالجة خصوصية المسؤولية المدنية في مجال الذكاء الاصطناعي، بعد ان تبين قصور التوجيه القديم لعام 1985 الذي اقتصر على المنتجات التقليدية.

تتطلب الاعتراف لها بالشخصية القانونية وانما ستظل باعتبارها أشياء من وجهة نظر القانون، ولكن في ظل هذا التطور الكبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي حتى أصبحت تحاكي البشر من هنا انطلقت الفكرة بضرورة منح تطبيقات الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، وان منحها الشخصية القانونية ليست لممارسة الحقوق الكاملة حالها حال الانسان الطبيعي وانما لمعرفة وتحديد الشخص المسؤول عن الضرر، ولا خلاف في ان الذكاء الاصطناعي يشترك في انشائه اكثر من شخص مثل المنتج والمبرمج وغيرهم فضلاً عن استخدامه من قبل المالك، فعندما يحدث ضرر يضطر الضحية للبحث عن المتسبب، وهذا يدفعنا الى القول بضرورة الاعتراف لكيانات الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية حالهم حال الأشخاص المعنوية كالشركات، ومن شأن ذلك أن يعزز النظام القانوني لمواجهة التحديات الكبيرة التي يثيرها الذكاء الاصطناعي وذلك عن طريق اعداد النظام القانوني للحالي للتغير التكنولوجي وتمكين تلك الكائنات التفاعل مع الانسان وافادتهم (الحكيم، 1963، ص430).

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

على الرغم من الانتشار الواسع لأجهزة الذكاء الاصطناعي حول العالم ومدى التأثير الذي تقوم به إلا أنه لا يوجد لحد الان تعريف جامع للذكاء الاصطناعي، ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه ذلك العلم الذي يهدف الى اكتساب الآلات صفة الذكاء لتمكينها من محاكاة الانسان (الخزامي، 2023، ص12)، ويتم ذلك عن طريق العقل الإنساني البشري لاكتساب الآلة صفة الذكاء لجعلها قادرة على التحرك وأداء المهام بكل سهولة وذلك حتى في الأحوال المحيطة الغير المتوقعة دون أي تدخل بشري (صفات، ص45).

كما يعرف بأنه ذلك العلم الذي يهدف الى القدرة على التصرف كما لو ان الانسان هو الذي يتصرف وذلك من خلال خدع المستجوب وإظهار ذلك كما لو ان انسانا هو الذي قام بالإجابة (الفاضي، 2006، ص25). وهو علم من أحدث العلوم التي تهدف إلى تصميم أنظمة ذكية يمكنها محاكاة السلوك الإنساني، بحيث يمكنها أن تتعلم وتفهم وتفكر وتدرّك وتتخذ القرارات وتؤدي المهام المطلوبة منها بأدق طريقة ممكنة وفي أسرع وقت وبأدق النتائج (إبراهيم، 2020).

وتم تعريفه من قبل لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي "هو علم استنباط نظم قادرة على حل المشاكل وأداء الوظائف بمحاكاة العمليات الذهنية، ويمكن تلقين الذكاء الاصطناعي كيفية حل مشكلة ما، ولكنه قادر على دراسة المشكلة ومعرفة كيفية حلها بمفرده دون تدخل بشري". ويرى الباحثان من خلال جمع التعريفات التي وردت انفا والتي بدورها عرفت الذكاء الاصطناعي، ان جميع التعريفات تدور حول نسق واحد، هو علم يهدف الى جعل الآلة تحاكي السلوك

البشري او جعلها تقوم بالأعمال بدلا عن الانسان وذلك بعد التفكير والاستنتاجات واتخاذ القرار في بعض الحالات.

الفرع الثاني: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية الناشئة عن الذكاء الاصطناعي

عندما يقوم شخص ما بإخلاله بالتزامه الذي يفرض عليه القانون، تقوم عليه المسؤولية الناشئة عن الفعل الضار، وذلك إذا أدت نتيجة فعله الى ضرر لحق الغير، ولكن هل يشترط في ذلك الضرر تحقق عنصر الادراك والتمييز لمسبب الضرر؟ ان القانون المدني العراقي نص في المادة (204): "كل تعدي يصيب الغير بأي ضرر يستوجب التعويض" حيث يكفي من اجل قيام المسؤولية ان يكون فعل الفاعل ينضوي على سلوك انحرافي دون شرط ادراك وتمييز لمسبب الضرر، وسار على نفس النهج القانون المدني المصري في المادة (163) حيث نصت "كل خطأ سبب ضرراً للغير يلزم من ارتكبه التعويض"، وان القانون المدني الأردني قد نص صراحةً على ان حتى لو كان الشخص غير مميز فإنه يوجب عليه ضمان الضرر، اذ نصت المادة (256) من القانون المدني الأردني "كل اضرار بالغير يلزم فاعله ولو كان غير مميز بضمان الضرر"، والقاعدة هي ان يتم مساءلة الشخص عما ارتكب من أفعال ضارة بغيره (مرقص، 1964، ص131)، واذا ما رجعنا الى القانون المدني العراقي فانه أقر التعويض حتى لو كان المتسبب في الضرر شخص غير مميز، وهذا يعني ان هناك بعض التطور الذي حصل في المسؤولية المدنية، ونظرا للمستجدات الحاصلة في نطاق التقنيات الحديثة والتي منها تقنية الذكاء الاصطناعي، فإن هذا يتطلب تطور القانون المدني ومواكبته للمستجدات ومن اجل توفير ضمان كاف مما تحدثه هذه التقنية من اضرار (نزال، 2024، ص44).

المبحث الثاني

المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي

بسبب التوسع السريع في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وتعدد مجالات تطبيقه في قطاعات مختلفة كالقطاعات الصناعية والصحية والنقل، ظهرت تحديات قانونية تستدعي النظر فيها وعلى رأسها مسألة تحديد المسؤولية المدنية عند حدوث اضرار نتيجة لاستخدام هذه التقنيات، فالذكاء الاصطناعي يتميز بقدرته على اتخاذ قرارات مستقلة بناء على خوارزميات معقدة، وغالباً ما يعتمد على بيانات قد تكون غير دقيقة او متحيزة مما يتطلب مراجعة وتكييف القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية سواء كانت تقصيرية او تعاقدية متعلقة بالمنتج او قائمة على التأمين.

المطلب الأول: صور المسؤولية المدنية في مجال الذكاء الاصطناعي

مع التطور المستمر للذكاء الاصطناعي وانتشاره في مختلف جوانب الحياة اليومية، أصبح من الواضح ان

المسؤولية المدنية الناتجة عن الأضرار التي قد تنجم عن هذه الأنظمة لا تقتصر على شكل واحد فقط بل أصبحت متنوعة وتعتمد على نوع العلاقة بين الأطراف المعنية والمصدر المسؤول عن الضرر، فقد يحدث الضرر نتيجة خطأ تقني في النظام أو بسبب استخدامه بشكل غير صحيح أو حتى نتيجة لعيب في تصميمه أو تطويره مما يفرض على المشرع النظر في صور مختلفة من المسؤولية، والتي نتناولها من خلال المسؤولية العقدية، والمسؤولية التقصيرية، والمسؤولية الموضوعية.

الفرع الأول: المسؤولية العقدية

إن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقوم بدور الوكيل فيبرم عقوداً نيابةً عن موكله الشخص الطبيعي (الإنسان)؛ حيث نجد أن أنظمة الذكاء الاصطناعي، خاصة المتقدمة منها، لم تعد مجرد أدوات جامدة، بل أصبحت قادرة على أداء مهام معقدة نيابة عن المستخدم (الأصيل)، مما يجعلها تشبه "الوكيل الإلكتروني". فلا يتصور خروج هذا الوكيل الذكي عن حدود الوكالة المرسومة له، وهذا نابع من طبيعته المبرمج عنها فلا يتصور خروجه من الوكالة لافي مدى سعتها ولا من ناحية تنفيذها (الخطيب، 2020، ص 135-136). وعلى الرغم من أن فكرة الوكالة هي الأقرب لوصف دور الذكاء الاصطناعي، فإنها تثير تحديات قانونية، حيث تعتبر برامج الكمبيوتر التي تتمتع بالاستقلالية في إبرام العقود عبر الإنترنت يمكن تكييفها قانونياً على أنها "وكيل إلكتروني" عن مستخدمها. فعندما يقوم المستخدم بتشغيل البرنامج للبحث عن سلعة وإبرام صفقة بشأنها، فإنه ينبى هذا البرنامج في التعبير عن إرادته، وتذهب آثار العقد الذي يبرمه البرنامج إلى المستخدم باعتباره الأصيل (حجازي، 2022).

كأن يملى عليه الموكل بأن يقوم ببيع شيء معين بثمن معين لشخص معين، وإذا كان الثمن مؤجلاً أن يكون هناك وكيل شخصي يضمن المبلغ، فلا يتصور أن يتم البيع الا وفق الضوابط المعدة مسبقاً والتي تم ملؤها من قبل الموكل، فلا يتصور أن يتجاوز الذكاء الاصطناعي حدود وكالته أو يقع التدليس أو الاخفاء أو الاستيلاء على مال موكله، وفي هذه الحالة يجب أن يكون الوكيل مملوك للإنسان ونائباً عنه في إبرام العقود أو مملوك للغير ومن صور الخطأ العقدي أيضاً أن يقوم الطبيب باعتماد الروبوت الطبي كمشخص للمرض أو أن يصف علاجاً للمرضى فيكون الروبوت في حالة الوكيل للطبيب ثم يقدم له المعلومات السريرية اللازمة للمريض، فيخطئ الروبوت في التشخيص أو في وصف العلاج، فالحالة الطبيعية يرجع المريض على الطبيب لأنه لا علاقة له بالروبوت ويرجع الطبيب على الروبوت المستقل المعترف له بالشخصية القانونية التقنية وبالذمة المالية، ولكن كما اسلفنا سابقاً عند البحث في طبيعة الشخصية القانونية للذكاء

الاصطناعي حصل خلاف فقهي بين فقهاء القانون والفلسفة بشأن إمكانية منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية، وخرجوا بمعادلة، من أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لم يتم الاعتراف لها حالياً بالشخصية القانونية، الأمر الذي يقونا في هذه الحالة البحث عن مسؤول الذكاء الاصطناعي، وأن الخطأ المفترض والواقع من الذكاء الاصطناعي لا يتصور وجوده الا في حالة خطأ في البرمجة أو غيرها من المدخلات فأن كان مملوك للموكل أو نائب عنه في إبرام التصرفات كالبيع والشراء ونحوهما واضر به رجع الموكل على المبرمج لخطئه، كما يرجع على الصانع ان كان الخطأ لعيب في الصناعة. اما اذا لم يكن مملوك للموكل ثم اضر بهذه الموكل المتعاقد معه كأن قدم له معلومات خاطئة عن السلعة وثمنها، فليس ما يمنع من الرجوع عليه على أساس المسؤولية العقدية، ومن الجدير بالذكر أن المسؤولية العقدية منشؤها العقد وإرادة المتعاقدين.

فهذه المادة تقرر للأطراف الحرية في تعديل قواعد المسؤولية باعتبار ان العقد شريعة المتعاقدين فلهما الاتفاق على التشديد بأن تجعل المدين يسأل حتى عن السبب الأجنبي أو عن الذكاء الاصطناعي ولهما ان يتفقا على التخفيف من المسؤولية، أو الاعفاء منها بأن تجعل المدين غير مسؤول عن تنفيذ التزامه التعاقدى الا الذي ينشئ عن غشه أو عن خطئه الجسيم الذي يقع من اشخاص يستخدمهم في تنفيذ التزامه (محمد، 2023، ص 1336).

ومن صور المسؤولية العقدية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، عقود الخدمات الرقمية، عندما يستخدم مزود الخدمة نظام ذكاء اصطناعي كأداة تشخيص طبي ويفشل هذا النظام في تحقيق النتيجة المتفق عليها أو يتسبب في ضرر للمريض.

الفرع الثاني: المسؤولية التقصيرية

هي نظام قانوني يقوم على فكرة الخطأ، حيث تفترض الإخلال بالتزام قانون عام بعدم الأضرار بالغير. وهي بذلك تختلف عن المسؤولية العقدية التي تقوم على عقد بين طرفين. بحيث ان المسؤولية التقصيرية تنشأ نتيجة خطأ يرتكبه أحد الأشخاص ضد شخص آخر أو مجموعة أشخاص، فتتهض هنا هذه المسؤولية التي تستوجب التعويض وتقوم هذه المسؤولية على ثلاث عناصر، الخطأ والضرر والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر، ان الخطأ في المسؤولية التقصيرية يقوم على عنصرين أحدهما مادي وهو التعدي أو الانحراف والآخر معنوي يتعلق بالإدراك والتمييز ويترتب على ذلك انه لكي تثبت المسؤولية التقصيرية لابد من وجود علاقة سببية بين الخطأ والضرر (العوضي، 2017، ص 23).

يمكن تطبيق هذا المفهوم على الأضرار الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث يثار التساؤل حول المسؤولية عن حدوث خطأ بسبب استخدام نظام ذكاء

اصطناعي مُصمم لتحليل صور الأشعة وتشخيص الأورام السرطانية يفشل في رصد ورم خبيث في مرحلة مبكرة لدى مريض. بناءً على تقرير النظام "السليم"، يقرر الطبيب عدم اتخاذ أي إجراء. بعد عام، يتم اكتشاف الورم في مرحلة متأخرة، مما يقلل من فرص نجاة المريض (محمود، 2021). وكذلك إذا اعتمد الطبيب على توصية خاطئة من الذكاء الاصطناعي لوصف دواء معين وكان بالإمكان ان يلاحظ طبيب متخصص الخطأ في ظروف مماثلة فأن الطبيب قد يكون مسؤولاً عن الأضرار الناتجة وليس الذكاء الاصطناعي نفسه (أشرف، 2020، ص76).

ومع ذلك فإن المسؤولية التقصيرية في سياق الذكاء الاصطناعي تواجه تحديات كثيرة خاصة مع تزايد استقلالية هذه الأنظمة واتخاذها قرارات ذاتية، في بعض الحالات قد لا تكفي القواعد التقليدية لإقامة المسؤولية مما يستدعي تطوير أطر قانوني جديد يحدد المسؤول عن الأضرار الناتجة عن تصرفات الذكاء الاصطناعي سواء كان المستخدم المطور أو حتى نظام حراسة الأشياء.

فلو افترضنا بأن مسؤولية الذكاء الاصطناعي تنهض على أساس فكرة الحراسة فمن خلال نصوص المواد (231) من القانون المدني العراقي و(178) من القانون المدني المصري و(1384) من القانون المدني الفرنسي نجد بأن المسؤولية عن الأشياء غير الحية تتحقق بتولي شخص حراسة شيء تقتضي حراسته عناية خاصة ووقوع الضرر بفعل الشيء فعند ذلك يكون حارس الشيء مسؤولاً عن هذا الضرر ، في بعض الحالات قد يكون من الصعب تحديد المسؤول عن الضرر عند وقوعه خاصة عند استخدام الروبوتات المساعدة ، حيث قد لا يكون هناك رقابة فعلية عليها كما في حالة سرقة روبوت مساعد هنا تبرز إشكالية تحديد من له سلطة الحراسة الفعلية على الروبوت وقت وقوع الضرر، القضاء الفرنسي استقر منذ فترة طويلة على التمييز بين الحراسة القانونية والحراسة الفعلية حيث اعتبر ان العبرة بالحراسة الفعلية أي ان الحارس هو من يملك السيطرة الفعلية على الشيء من حيث الرقابة والتوجيه والإدارة، وفقاً لما قضت به محكمة النقض الفرنسية في قضية فرانك عام 2 ديسمبر 1941 - cour de civ. New York, Chicago) cassation 1941 Decembre & St. Louis Railroad Co. v. Frank, 314 U.S. 360 (1941)

اما في مصر فقد اجمع الفقه على ان المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن الأشياء ترتبط بدرجة السيطرة الفعلية عليها، لكن عند تطبيق هذه الفكرة على الذكاء الاصطناعي تبرز مشكلات عديدة خاصة مع تطور استقلاليته وقدرته على التعلم الذاتي واتخاذ قرارات دون تلقي أوامر مباشرة من مالكه. وهذه الاستقلالية تجعل من الصعب فرض رقابة كاملة عليه،

وبالتالي إذا وقع ضرر بسبب قرار اتخذه الذكاء الاصطناعي بشكل ذاتي قد لا يكون بدرجة من الاستقلالية في اتخاذ القرار تجعلها مختلفة عن الأدوات التقليدية التي تخضع لرقابة الانسان ، وقد ذهب بعض الفقهاء الى طرح فكرة الشخصية القانونية الافتراضية غير ان هذا الطرح ما يزال موضوع جدل واسع في الفقه المقارن ، اذ لم تنته أي منظومة قانونية بشكل رسمي حتى الان سواء في التشريعات المدنية او الأنظمة الوضعية الحديثة، لذلك لا يمكن في ضوء الوضع القانوني الراهن اعتبار الذكاء الاصطناعي شخصاً قانونياً يمكن مساءلته مباشرة ، وانما يجب اسناد المسؤولية الى الأشخاص الطبيعيين او المعنويين الذين يملكون السيطرة الفعلية او القانونية عليه مثل المنتج او المبرمج او المستخدم .

ويرى الباحثان ان تطبيق قواعد المسؤولية التقليدية في هذا المجال يواجه صعوبات عملية، بسبب الطبيعة التقنية المعقدة للأنظمة الذكية، لذلك ينبغي على القاضي عند تقدير التعويض ان يأخذ في الحسبان مستوى استقلالية النظام الذكي ومدى قدرة الانسان على منعه او توجيهه وقت وقوع الضرر.

ومن صور المسؤولية التقصيرية مسؤولية المبرمج أو المصمم إذا كان الخطأ ظهر في عيب في التصميم أو البرمجة؛ كأن يتم ادخال بيانات تدريب خاطئة أو اغفال اختبارات السلامة، وبالنسبة للمستخدم أو المشغل إذا كان الخطأ ناتجاً عن إهمال في الاستخدام، كأن يفشل المستخدم في تحديث النظام، أو يتجاهل تحذيرات التشغيل، أو يستخدم النظام في غير الغرض المخصص له.

ويرى الباحثان بالرغم من أهمية القواعد العامة للمسؤولية التقصيرية في القانون المدني الا أنها غير كافية لمعالجة خصوصية الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، نظراً لغياب عنصر الإرادة البشرية المباشرة، ومن ثم يرى الباحثان ضرورة تطوير مفهوم المسؤولية عن الأنظمة الذاتية كفرع مستقل من المسؤولية المدنية.

الفرع الثالث: المسؤولية الموضوعية

المسؤولية المدنية هي وسيلة لجبر الضرر وتعويض المضرور وإن الأصل في المسؤولية المدنية هو تحقيق العدالة، ولكن مع تطور التكنولوجيا الخاصة بالذكاء الاصطناعي أصبحت هناك تحديات قانونية جديدة تتطلب معاملة مختلفة عن القواعد التقليدية المتعلقة بالمسؤولية فالقضايا المتعلقة بأضرار الآلات الذكاء الاصطناعي تتطلب الابتعاد عن الأسس التقليدية للمسؤولية التي تقوم على الخطأ والضرر والتركيز على أسس جديدة تبرر المسؤولية المدنية في هذا المجال، لذلك هناك من يرى اعتماد المسؤولية الموضوعية في حالات استخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة عندما يكون النشاط خطيراً وغير طبيعي وهذا يتناقض مع النظام التقليدي للمسؤولية المدنية الذي يعتمد على الخطأ كأساس للمسؤولية، وفقاً للمسؤولية الموضوعية

Čerka, Grigienė, Sirbikytė,) العامة في القانون المدني (2015).

والفرق بين المسؤولية الموضوعية والمسؤولية التقصيرية تقوم المسؤولية التقصيرية على إثبات الخطأ من جانب المدعي عليه إلا أن تطبيقها في مجال الذكاء الاصطناعي يواجه صعوبة في تحديد الخطأ بسبب تعقيد الخوارزميات مما قد يحرم المضرور من التعويض، أما المسؤولية الموضوعية فهي تقوم على فكرة الخطر أو الضرر بذاته دون الحاجة إلى إثبات الخطأ، وتعرف بأنها النظام الذي يكفي لقيامه تحقق الضرر وقيام العلاقة السببية بينه وبين النشاط المضر، أيًا كان مصدره، ويرى العديد من الفقهاء أن المسؤولية الموضوعية هي الأنسب لتطبيقها على الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي لأنها تركز على جبر الضرر وليس على إثبات الخطأ الأمر الذي ينسجم مع طبيعة الأنشطة عالية المخاطر التي تمثلها هذه الأنظمة.

وبناء على ما تقدم يرى الباحثان أنه في المسؤولية الموضوعية يكفي أن يثبت المضرور ضرره دون أن يكلف بوجود عيب في المنتج وأن المنتج هو الذي يكلف بعدم وجود عيب في منتج أو أن العيب راجع لسبب أجنبي، وأن تكون المسؤولية تضامنية بين جميع القائمين على إنتاج أو تصنيع أو استخدام الذكاء الاصطناعي. وهذا يساهم في تسهيل إثبات العيب أو المسؤولية، ويهدف إلى ضمان حق المضرور ومنحه الحق في المطالبة بالتعويض لجبر الضرر.

المطلب الثاني: الآثار القانونية المترتبة على تحقق المسؤولية المدنية

يعد التعويض عن الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي المرحلة التالية لقيام المسؤولية المدنية بشأن تلك الأضرار، وكما هو الحال في أي نظام قانوني فإن المتضرر من أنظمة الذكاء الاصطناعي يملك الحق في المطالبة بالتعويض عن الأضرار التي لحقت به وذلك وفقاً لما اقره المشرع من حقوق للأفراد في اللجوء إلى القضاء لحماية مصالحهم، وعند لجوء المتضرر إلى القضاء للمطالبة بالتعويض بناء على تكييف المسؤولية عن تلك الأضرار (المحاسبة، 2025)؛ حيث يتحمل عبء إثبات الضرر والعلاقة السببية بينه وبين نظام الذكاء الاصطناعي المسؤول عن أحداثه بناء على فكرة المسؤولية الموضوعية التي سبقت الإشارة إليها، ومع ذلك يبرز تحدي جوهري يتمثل في أن الأساليب التقليدية للتعويض قد لا تكون كافية أو ملائمة في بعض الحالات التي تنشأ نتيجة التطورات السريعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما فيما يتعلق بالأضرار الناجمة عن الروبوتات والأنظمة المؤتمتة التي أصبحت جزءاً من الحياة اليومية في ظل الثورة الصناعية الحديثة ومن هنا فإن إيجاد آليات قانونية جديدة تتناسب مع طبيعة هذه الأنظمة المتطورة

يكفي للمضرور إثبات الضرر فقط دون الحاجة لإثبات الخطأ مما يسهل عملية التعويض في مثل هذه الحالات (Hubbard, Motely, p 41-42).

وتعرف المسؤولية الموضوعية بأنها المسؤولية التي يكفي لقيامها وجود علاقة سببية بين الضرر والنشاط مصدره دون النظر إلى خطأ المسؤول حتى لو كان النشاط ذاته سليم وصحيح (عبد الباسط، 2003، ص76).

ووفقاً لهذه المسؤولية فإن من لحقه ضرر يستطيع فقط إثبات الضرر دون أن يثبت وجود علاقة سببية بين الخطأ والضرر فهي بذلك تحقق للمضرور الحماية الكافية وتعفيه من إثبات الخطأ من جانب المتسبب به (بريري، 1978، ص617).

تعتبر المسؤولية الموضوعية في مجال الذكاء الاصطناعي موضوعاً مهماً وقد تناولته التوجيهات الأوروبية بشكل خاص. حيث أسس التوجيه الأوروبي رقم EC/374/85 الصادر في 25 يوليو 1985 المسؤولية على مبدأ محدد، هو المسؤولية الموضوعية الذي لا يزال هو الأساس. لكن التحديات التي فرضها الذكاء الاصطناعي (التعقيد، الصندوق الأسود، التعلم الذاتي) دفعت الاتحاد الأوروبي إلى تكييف هذا المبدأ من خلال آليات إجرائية جديدة (افتراض العيب والسببية، والحق في الوصول إلى الأدلة) لضمان أن يظل المبدأ فعالاً وألا يصبح الحصول على تعويض أمراً مستحيلًا في العصر الرقمي.

حيث يقر المسؤولية الموضوعية للمنتج في حال حدوث ضرر بسبب منتج معيب دون الحاجة لإثبات الخطأ من جانب الشركة المنتجة أو المصنعة، وفي حالة أكثر من طرف مسؤول عن نفس الضرر يتم فرض المسؤولية بشكل تضامني بين هؤلاء الأطراف. ويشمل النظام الأوروبي مسؤولية المنتج على نطاق واسع من المسؤولية التعاقدية حيث لا يشترط المطالبة بالتعويض في إثبات الخطأ وهذا يتفق مع التوجيه الأوروبي الذي يركز على المسؤولية بدون خطأ والتي ترتبط دائماً بفكرة العيب دون النظر إلى السلوك الخاطئ (لطف، 2021، ص88).

إن البحث عن الشخص المسؤول في الذكاء الاصطناعي أمر صعب للغاية لأن برنامج الذكاء الاصطناعي يكون مفتوح المصدر، وكذلك لوجود أكثر من شخص ساهم في إنتاج السلعة أو المنتج، وأن الذكاء الاصطناعي لا يمكن السيطرة عليه لأن عنصر الخطر يكمن داخل وظيفته (Bertsia, 2019, p35).

وكذلك أن نظام الذكاء الاصطناعي قائم على التعلم الذاتي ويكون من الصعب إثبات عيب في المنتج خاصة إذا كانت تلك العيوب موجودة في المنتج لحظة الخروج من يد المنتج ذو الذكاء الاصطناعي وأن المنتج يستطيع التحلل من مسؤوليته إذا ثبت بأن الضرر راجع لسبب أجنبي لا يد له فيه طبقاً للقواعد

بات ضرورة ملحة لضمان تحقيق العدالة للمتضررين، خاصة مع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي وتزايد اعتماده في مجالات متعددة .

نظرا للتطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتقييم المخاطر الناجمة عنها وجد المشرعون في العديد من الدول أنفسهم امام ضرورة استحداث أنظمة قانونية جديدة تكفل الحماية الفعالة للمتضررين، بما يضمن حصولهم على تعويض عادل دون تعقيدات قانونية مرهقة، وقد برزت في هذا السياق فكرة التعويض التلقائي التي يهدف الى تبسيط إجراءات التعويض وتقليل التكاليف المرتبطة به، مما يسهل على المتضررين استيفاء حقوقهم دون الحاجة الى إجراءات قضائية طويلة.

الفرع الأول: التعويض القضائي

يعرف التعويض القضائي بأنه المبلغ الذي تقرره السلطة القضائية للشخص الذي تعرض لضرر او كان مهدداً بوقوعه، ويستند القاضي في تحديد التعويض الى اجتهاده الشخصي، مع التزامه بوجوب التسبب القانوني لقراره، والقاعدة العامة في هذا السياق ان يكون التعويض كاملاً بحيث يتناسب مع حجم الضرر الفعلي دون ان يتجاوزه تجنباً لمنح تعويض مزدوج عن نفس الضرر (حسين، 2019، ص137). على الرغم من وجود العديد من الأساليب المتبعة في حساب وتقييم التعويض، الا أن القاضي غير ملزم باتباع طريقة محددة منها، اذ يتمتع بسلطة تقديرية في اختيار المنهجية التي يراها مناسبة، شريطة التقيد بالمبادئ العامة التي استقر عليها كل من الفقه والقضاء في هذا المجال (كحلوان، 2015، ص720)، اما فيما يتعلق بالمضروور فإن القاعدة الأساسية تفرض عليه اثبات عناصر الضرر التي يستند اليها في دعواه ، والا تعرض طلبه للرفض ، كما أن الوضع المالي والعائلي للمضروور يعد من العوامل التي قد تؤخذ في الاعتبار عند تقدير التعويض وعادة ما تراعي المحاكم الظروف الاجتماعية والمالية للمضروور عند تقدير التعويض عن الضرر الجسدي ، فأن مقدار التعويض قد يتأثر بمدى مساهمة المضروور نفسه في وقوع الضرر (السنهوري، 1964، ص973).

اما بالنسبة للمسؤول عن الضرر فان القاعدة القانونية تقتضي عدم تأثر قيمة التعويض بحالته المالية، فلا يجوز زيادته لمجرد ان المسؤول ميسر الحال، ومع ذلك فان الواقع العملي يشير الى ان القضاء قد يأخذ في الاعتبار مدى يسار او اعسار المسؤول عند تقدير مبلغ التعويض، تحقيقاً لمبادئ العدالة، كما ان جسامه الخطأ لا تعد معيار مباشر في تحديد قيمة التعويض، وانما يتم احتساب التعويض بناء على حجم الضرر الفعلي، رغم ان بعض المحاكم تميل الى اخذ جسامه الخطأ بعين الاعتبار عند تقدير التعويض (سعد، 2019، ص438-439).

اما بالنسبة للوقت الذي يقدر فيه الضرر الذي يستوجب التعويض، استقر الفقه والقضاء على ان الضرر الناتج عن الفعل الضار يجب ان يبقى ثابتاً دون تغيير حتى يتحقق التوازن بين التعويض والضرر، ولذلك فإن التوقيت المناسب لتقديره يكون عند صدور الحكم، حيث لا يمكن تحديده الا عند لجوء المتضرر الى القضاء لاتخاذ هذا القرار لذا ينبغي على القاضي عند تقدير التعويض ان يأخذ بعين الاعتبار الحالة التي وصل اليها المتضرر في وقت الفصل في الدعوى (العربي، 1999، ص273-274). ومع ذلك اذ لم يكن الضرر قد استقر بشكل نهائي حتى تاريخ النطق بالحكم فأن القاضي يحدد التعويض بناء على قيمة الضرر في ذلك اليوم، مع منح المتضرر الحق في المطالبة بأعاده النظر في مقدار التعويض حال استقرار الضرر بشكل نهائي وفقاً لما نص عليه القانون المدني المصري في المادة (170) (عبد الحميد، ب ن، ص308)، وان التعويض يعد كوسيلة لجبر الضرر سواء من خلال إعادة الحال الى ما كان عليه قبل وقوعه او من خلال تعويض مادي يعادل ما تعرض له المتضرر من خسائر ومافاته من مكاسب نتيجة الفعل الضار (سعد، 2019، ص482)، وان التعويض يكون اما عيني ازالة الضرر من مصدره وسببه، او نقدي يتمثل في منح المتضرر مبلغاً مادياً لتخفيف الأثر الواقع عليه.

وينقسم التعويض الى نوعين هما:

1. التعويض النقدي: منح المتضرر مبلغاً مالياً يعوض الضرر الذي أصابه.
2. التعويض غير النقدي: وهو إلزام المتسبب بالضرر بتنفيذ اجراء معين بدلا من المال كإعاده الحال الى ما كان عليه قبل وقوع الضرر او تنفيذ التزام معين لصالح المتضرر (العبدلاوي، 2000، ص193).

وفي هذا السياق يعتبر التعويض العيني من انسب الوسائل لجبر الضرر، لأنه يهدف الى إعادة الوضع الى ما كان عليه قبل وقوع الضرر، وهو الهدف الأساسي للمتضرر عند المطالبة بالتعويض، وقد اشارت اليه المادة 171/2 من القانون المدني المصري الى إمكانية التعويض العيني وفقاً لظروف كل حالة وبناء على طلب المتضرر، اذ يمكن للقاضي ان يأمر بأعاده الحال الى وضعه السابق او تنفيذ التزام معين يتصل بالفعل الضار شريطة ان يكون ذلك ممكن من الناحية العملية (عبد الحميد، ب ن، ص308).

الا ان التعويض العيني قد يكون صعب التنفيذ لاسيما في الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي حيث يصبح التعويض النقدي الخيار الأكثر واقعية للمتضررين.

وقد شهد القضاء المقارن عدداً من القضايا الحديثة التي مثلت اختباراً علمياً للمسؤولية المدنية الناتجة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومن أبرزها:

1. قضية المركبات ذاتية القيادة في الولايات المتحدة (Nvidia case): حيث تسببت سيارة تعمل بتقنيات القيادة الذاتية في حادث مروري اودى بحياة أحد المارة، وقد نظرت المحكمة الأميركية في تحديد المسؤول عن الضرر بين الشركة المصنعة، ومطور البرنامج، وسائق الطوارئ البشري. وقد خلصت المحكمة الى توزيع المسؤولية وفقاً لمعيار الإهمال التقني مؤكدة أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن مساءلته كشخص قانوني، وان المسؤولية تقع على المنتج ومطور النظام معاً بوصفهما أصحاب السيطرة التقنية الفعلية.

2. قضية (Chatbot) في المملكة العربية السعودية (2022): والتي تمثلت في قيام نظام محادثة ذكي تابع لإحدى الشركات الخاصة بإصدار ردود مسيئة لأحد المستخدمين، مما أدى الى رفع دعوى قضائية للمطالبة بالتعويض عن الضرر المعنوي. وقد قررت المحكمة تحميل الشركة المشغلة للنظام المسؤولية المدنية الكاملة استناداً الى فكرة الخطأ في الرقابة والإهمال في الصيانة التقنية، معتبرة أن الذكاء الاصطناعي في هذه الحالة مجرد أداة خاضعة لسيطرة بشرية، وتظهر هذه السوابق القضائية أن القضاء الدولي يتجه الى تحميل المسؤولية للإنسان أو الجهة المالكة أو المطورة للنظام، دون الاعتراف بشخصية قانونية مستقلة للذكاء الاصطناعي مع مراعاة مبدأ المسؤولية التضامنية عند اشتراك أكثر من طرف في تطوير النظام أو تشغيله.

الفرع الثاني: التعويض التلقائي

التعويض التلقائي هو نظام يهدف إلى تعويض ضحايا أضرار الذكاء الاصطناعي بغض النظر عن إثبات الخطأ. يُطلق عليه أحياناً "نظام التعويض بدون خطأ"، وهذه الفكرة ليست مجرد نظرية، بل هي محور نقاش جاد في الأوساط التشريعية الأوروبية؛ ونذكر هنا قرار البرلمان الأوروبي الصادر في 20 أكتوبر 2020: هذا القرار تضمن توصيات مفصلة للمفوضية الأوروبية بشأن "نظام المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي". دعا البرلمان صراحةً إلى دراسة إنشاء "نظام تعويض بدون خطأ"، خاصة للأنظمة عالية المخاطر (European Parliament, 2020)، ويرى الباحثان أن نظام التعويض التلقائي يتناسب مع الحاجة لإيجاد نظام للتعويض عن أضرار الذكاء الاصطناعي. لا شك ان التعويض التلقائي يتم من خلال التأمين وصناديق التعويض وهذا ما سيتم توضيحه في الآتي:

التأمين

تعتمد شركات التأمين على مبدأ تجميع المخاطر المتشابهة وفقاً لقوانين الإحصاء مما يتيح لها تحقيق موازنة بينها استناداً الى أسس علمية، وذلك لضمان الوفاء بالتزاماتها تجاه المؤمن

لهم، ومن ثم لا يمكن قيام نظام التأمين الا في اطار مجموعة من المخاطر المتجانسة التي تتم ادارتها ضمن مشروع منظم (حسين، 1993، ص11)، حيث يتم تمويله من خلال الأقساط المدفوعة من المؤمن لهم، وعند تحقق الخطر يتم تعويض المؤمن له بناء على أسس إحصائية دقيقة تهدف الى تقييم احتمالات وقوع المخاطر خلال فترة زمنية محددة، وبفضل الاعتماد على علم الإحصاء وقوانين الاحتمالات، يصبح من الممكن التنبؤ نسبياً بحدوث المخاطر، مما يساعد المؤمن على تحديد حجم الالتزامات التي يجب عليه تغطيتها، إضافة الى تحديد قيمة القسط التأميني الذي يلتزم المؤمن له بسداده بشكل دوري (شرف الدين، 1991، ص12)، ولا يقتصر دور التأمين على تعويض الأضرار فحسب بل يمتد ليشمل وظيفة وقائية تتمثل في الاستعداد لمواجهة أحداث مستقبلية قد لا يترتب عليها بالضرورة وقوع أضرار، ويدخل تحت اطار تعويض الأضرار التأمين على الممتلكات والأشخاص مثل التأمين ضد حوادث الوفيات (نصر، 2015، ص85-86)، إضافة الى التأمين ضد المسؤولية المدنية، بينما يندرج التأمين الاستباقي ضمن مفهوم الاحتياط ضد المخاطر المحتملة.

وفي هذا السياق توفر وثيقة التأمين على أجهزة الذكاء الاصطناعي حماية مالية ضد الأضرار المادية والاصابات الجسدية التي قد تنجم عن أي حادث يتعلق باستخدام هذه الأجهزة، وتشمل التغطية التأمينية تعويض المصاريف الطبية والخسائر المادية والمعنوية الى جانب تغطية الأضرار التي قد تلحق بأجهزة الذكاء الاصطناعي (لطي، 2018، ص61-62).

ويتضح من البحث أن التأمين من الوسائل الفعالة في توزيع تكاليف الأضرار ونقل عبئ التعويض من المتضررين الى شركات التأمين، لاسيما مع التوسع في استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، لذا يتطلب الامر توفير غطاء تأميني خاص بهذه التقنية خاصة في القطاعات التي تعتمد على التشغيل الآلي مثل صناعة السيارات لضمان إدارة المخاطر المحتملة بكفاءة.

ويثور تساؤل هنا عن المؤمن له، وللإجابة عن السؤال فإنه لا يوجد "مؤمن له" واحد، بل هو متعدد يشمل المنتج الذي يستفيد من التأمين في مواجهة عيوب التصميم والبرمجة، والمشغل التجاري الذي يستفيد من التأمين ضد أخطاء التشغيل والاستخدام وكذلك المستخدم النهائي الذي يستفيد من التأمين ضد مسؤوليته كحارس أو مالك الأشياء.

الفرع الثالث: صناديق التعويض

في 16 فبراير 2017 اصدر البرلمان الأوروبي قراراً يبرز أهمية إنشاء صناديق تعويضات لمعالجة الأضرار التي لا تعطىها أنظمة التأمين التقليدية، وتعتبر هذه الصناديق كملاذ أخير حيث يتم اللجوء اليها في الحالات التي يتعذر فيها

الخاتمة

خلص البحث الى أن مسؤولية الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن تفسر تفسيراً تقليدياً ضمن حدود المسؤولية التقصيرية او العقدية بل تحتاج الى اطار تأصيلي جديد يعتمد على فكرة المسؤولية الذاتية للنظام التقني التي تسند الخطأ الى من يملك السيطرة الفعلية على تشغيل النظام مع بقاء النظام الموضوعي الأساس الأقرب لتطبيقها في التشريعات المدنية الحديثة .

النتائج

1. قصور القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية في التعامل مع الاضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، نظراً لطبيعة هذه التقنية التي تتصف بالاستقلالية وعدم القابلية للتنبؤ احياناً.
2. غياب اطار تشريعي واضح في القانون العراقي ينظم العلاقة القانونية بين الانسان والأنظمة الذكية، مما ينشأ حالة من الضبابية القانونية في حالات الضرر.
3. تعدد الأطراف المتدخلة في بناء وتشغيل نظم الذكاء الاصطناعي مثل المبرمج، المصنع، المستخدم، المالك) يجعل من الصعب حصر المسؤولية في طرف محدد.
4. تزايد الدعوات الفقهية في الأنظمة المقارنة نحو تبني نماذج جديدة من المسؤولية، لاسيما المسؤولية الموضوعية، التي تقوم على وقوع الضرر فقط دون الحاجة الى اثبات الخطأ.
5. امكانية تبني نماذج تعويضية حديثة مثل التأمين الالزامي وصناديق التعويض، خاصة في الحالات التي يصعب فيها تحديد المسؤول المباشر عن الضرر.
6. فكرة الاعتراف بالشخصية القانونية للذكاء الاصطناعي بدأت تأخذ مكانها في النقاشات الفقهية الغربية، وقد تكون احدى الوسائل لتنظيم المسؤولية بشكل أكثر دقة مستقبلاً.

التوصيات

1. اقرار نظام تأمين الزامي يغطي المخاطر المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي خصوصاً في القطاعات ذات الحساسية العالية كالصحة والنقل.
2. انشاء صناديق وطنية للتعويض تتدخل في الحالات التي يصعب فيها تحديد الطرف المسؤول على ان تمول من ضرائب رمزية على مستخدمي ومطوري أنظمة الذكاء الاصطناعي.
3. ضرورة تدخل المشرع العراقي والعربي لإصدار قانون خاص ينظم استخدامات الذكاء الاصطناعي ويحدد المسؤولية المدنية الناجمة عنه بشكل صريح اسوة بالتشريعات المقارنة.

الحصول على تغطية تأمينية خاصة عندما يكون من الصعب تحديد المسؤول عن الضرر او عندما لا يمتلك المتسبب بوليصة التأمين (Rossum, 2017, p43)، وتعتمد قواعد المسؤولية المدنية التقليدية على وجود طرف محدد يتحمل التعويض، وهو ما قد لا يتوافق مع المخاطر الناجمة عن أجهزة الذكاء الاصطناعي، حيث قد تكون المسؤولية غير واضحة لذلك تهدف صناديق التعويضات الى ضمان حصول المتضررين على تعويض مناسب في الحالات التي لا يتوفر فيها طرف محدد للمسؤولية (بطيخ، 2017، ص361)، كما تسعى هذه الصناديق الى توزيع المخاطر المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مع تدخلها بشكل احتياطي او تكميلي عند الضرورة .

ويمكن انشاء هذه الصناديق حتى في غياب نظام تأمين الزامي، الا أن ذلك قد يؤدي الى التزامات مالية كبيرة خاصة إذا كانت مسؤولة عن تغطية جميع الاضرار الناتجة عن أجهزة الذكاء الاصطناعي، مما قد يعرضها لخطر الإفلاس بسبب حجم التعويضات المحتملة (قنديل، 2004، ص105)، مع ذلك تلعب هذه الصناديق دوراً حيوياً في التعامل مع المخاطر غير المغطاة بالتأمين التقليدي، حيث توفر تعويضات كاملة للمتضررين خاصة في الحالات التي لم يتم فيها تعويضهم بشكل كاف عبر الوسائل الأخرى (البية، 2002، ص151-152).

اما بالنسبة لتمويل هذه الصناديق فيمكن تحقيقه من خلال فرض ضرائب على مالكي ومطوري او مستخدمي تقنيات الذكاء الاصطناعي لضمان توفر الموارد المالية اللازمة لتعويض المتضررين بشكل عادل، وفيما يتعلق بأداة صناديق التعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي ، يمكن تبني نموذج مشابه للبرنامج الوطني لتعويض الإصابات الناجمة عن اللقاحات (vicp) في الولايات المتحدة يتم تمويل هذه البرنامج من خلال ضريبة على كل جرعة لقاح تباع مما يضمن توفر التمويل اللازم لتعويض الافراد المتضررين من اللقاحات ، يمكن تطبيق نهج مماثل على تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث يتم فرض رسوم على استخدام هذه التقنيات لتكوين صندوق تعويضات يستخدم في الحالات التي تحدث فيها اضرار ناجمة عن هذه التقنيات (Abbott, 2020, p132).

وحتى لا يعزف المنتج والتاجر والمستهلك عن أنظمة الذكاء الاصطناعي بسبب عبء التأمين والمساهمة في دفع اشتراكات صناديق التعويض بشكل كامل، فإن تدخل الدولة يُعد ضرورة ملحة لتشجيع هذه الفئات على استخدام هذه التقنيات كون الدولة تُعد طرفاً ضامناً يساهم في تحقيق التوازن بين دعم الابتكار وضمان تعويض الضحايا عن الاضرار التي قد تلحق بهم.

4. ادخال تعديلات على القواعد التقليدية للمسؤولية، بما يسمح بتوسيع نطاقها لتشمل الأفعال الناتجة عن أنظمة مستقلة تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
 5. التوسع في مفهوم الحراسة الفعلية في الفقه والقضاء ليشمل من يملك السيطرة العملية على النظام الذكي وقت وقوع الضرر، وليس فقط المالك أو المستخدم الرسمي.
 6. تشجيع البحوث القانونية متعددة التخصصات التي تربط بين القانون والتكنولوجيا، لضمان تطور توازن بين ما يحدث في الواقع التقني وبين ما ينظم قانونياً.
 7. ان فكرة منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية مستقلة مازال محل جدل فقهي ودولي واسع ولم تقرر تشريعياً في أي نظام قانوني حتى الآن لذا فان التوصية بمنحه هذه الصفة يجب ان تطرح بحذر ويستحسن في الاكتفاء بالدعوة الى تطوير اطار قانوني تدريجي يحدد العلاقة بين الأنظمة الذكية ومستخدميها ومسؤوليها.
- ### بيانات الإفصاح
- الموافقة الأخلاقية والموافقة على المشاركة: تم الاتفاق على المشاركة في البحث وفقاً للإرشادات الخاصة بالمجلة.
 - توافر البيانات والمواد: كافة البيانات والمواد متاحة عند الطلب.
 - مساهمة المؤلفين: يتحمل المؤلفين مسؤولية كافة محتويات البحث والتحليل والمنهجية والمراجعة الكاملة.
 - تضارب المصالح: لا يوجد تضارب في المصالح لأي طرف من خلال تصميم البحث وتقديمه وتقييمه.
 - التمويل: لا يوجد أي تمويل مخصص لهذا البحث.
 - شكر وتقدير: الشكر الجزيل لجامعة النجاح الوطنية ومجالاتها على الدعم والإرشادات (<https://www.najah.edu>).
- ### المراجع
- إبراهيم، خالد ممدوح. (2020). الذكاء الاصطناعي: ثورة في عالم التكنولوجيا والقانون. دار الفكر الجامعي.
 - احمد شرف الدين. (1991). احكام التأمين دراسة مقارنة في القانون والقضاء المقارنين، القاهرة، دار النهضة العربية.
 - أشرف، مالك. (2020). مسؤولية الدولة عن الخطأ المرفقي في مجال الذكاء الاصطناعي، دار الحافظ للطباعة والنشر، ابوظبي.
 - بطيخ مها رمضان. (2017). المسؤولية المدنية عن اضرار الإرهاب، دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، كلية الحقوق، جامعة عين الشمس، القاهرة.
 - البكري، عبد الباقي، والبشير، زهير (2014) المدخل لدراسة القانون، مكتبة السهوري، بغداد.
 - بلحاج، العربي. (1999). النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني الجزائري، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات. الجامعية، الجزائر.
 - البيه، محسن. (2002). المسؤولية المدنية عن الاضرار البيئية، مكتبة الجلاء، المنصورة.
 - الجربي، سامي. (2011). شروط المسؤولية المدنية، ط الأولى، التفسير الفني للنشر، تونس.
 - حجازي، محمد. (2022). النظام القانوني لعقود التجارة الإلكترونية. دار الكتب القانونية.
 - حسين، احسان. (2019). الاضرار التي تلحق بالمتهم وعلاجها دراسة مقارنة في الفقه والقانون، دار الكتب العلمية، بيروت.
 - الحكيم، عبد المجيد. (1963) الموجز في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام، شركة الطبع والنشر الاهلية، بغداد، العراق.
 - حمدي، احمد سعد. (1999). الالتزام بالإفشاء بالصفة الخطرة للشيء المبيع، دراسة مقارنة، المكتب الفني للإصدارات القانونية، القاهرة، مصر.
 - الزعبي، عوض. (2011)، مدخل الى علم قانوني، ط2، الأردن، اثراء للنشر والتوزيع.
 - زوده، عمر. (2021). الإجراءات المدنية والإدارية في ضوء آراء الفقهاء واحكام القضاء، الجزائر، دار هومة للطباعة والنشر
 - سعد، نبيل. (2019). النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
 - السهوري، عبد الرزاق. (1964). الوسيط في شرح القانون المدني، مصادر الالتزام ن الجزء الأول، دار النهضة العربية، القاهرة.
 - صفات، سلامة. (2006). تكنولوجيا الروبوتات، رؤية مستقبلية بعيون عربية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.
 - صهيود، اياد مطشر. (2021). استشراف الأثر القانوني لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، الروبوت الذكي، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
 - عبد الباسط، محمد فؤاد. (2003). تراجع فكرة الخطأ لمسؤولية المرفق الطبي العام، منشأة المعارف.
 - العوضي، عبد الهادي فوزي. (2017) المسؤولية التقصيرية لناشري برامج التبادل غير المشروع للمصنفات.

- القاضي، اباد عبد الكريم. (2010). مقدمة في الذكاء الاصطناعي. ط1. دار صفاء للنشر والتوزيع.
 - قنديل، سعيد. (2004). اليات تعويض الاضرار البيئية دراسة في ضوء الأنظمة القانونية والاتفاقات الدولية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
 - كحلوان، علي. (2015). النظرية العامة للالتزامات، منشورات مجمع الأطرش للكتاب المختص، تونس.
 - لطفي، خالد حسن احمد. (2021). الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر العربي.
 - محمد لطفي (2018)، الاحكام العامة لعقد التأمين، دراسة مقارنة بين القانون المصري والفرنسي، دار النهضة العربية، القاهرة.
 - محمد نصر. (2015). الوسيط في نظام التأمين، دراسة مقارنة مع الأنظمة العربية، الرياض، مكتبة القانون والاقتصاد.
 - مرقص، سليمان، (1964) الوافي في شرح القانون المدني، المجلد الأول، القاهرة، المطبعة العالمية.
 - منصور، أمجد محمد (2008)، النظرية العامة للالتزام. ط1، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
 - إبراهيم، محمد فتحي، (2022). التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، العدد (81) سبتمبر 2022
 - اسليم، محمد جلال. (2025). استخدام الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي: دراسة تحليلية في ضوء ضمانات المحاكمة العادلة، مجلة جامعة النجاح للقانون والاقتصاد (قيد النشر).
 - بريري، محمود مختار، الأساس القانوني للمسؤولية عن الاضرار التي تسببها الطائرات للغير على السطح، مجلة القانون والاقتصاد، العدد الثالث والرابع، 1978
 - الخزامي، عزيز محمد، دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية، بحث منشور في مجلة سيمنا تصدر من كلية البنات للآداب والعلوم التربوية في جامعة عين الشمس بالعدد (1) 2023
 - الخطيب، محمد عرفان، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي إمكانية المساءلة، دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي، مجلة كلية القانون العالمية، السنة الثامنة، العدد الأول، 2020
 - المحاسنة، يونس. (2025). المسؤولية عن أضرار التغيرات المناخية، مجلة جامعة النجاح للقانون والاقتصاد، المجلد (1)، العدد (2).
 - عبد الرزاق وهبة سيد احمد محمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العام الخامس العدد 43، لبنان، أكتوبر 2021.
 - محمد، محمود محمد علي، مدى استيعاب نصوص القانون المدني لواقع الذكاء الاصطناعي دراسة فقهية مقارنة، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الأزهر كلية الشريعة والقانون القاهرة، العدد الثاني، أكتوبر.
 - محمود، عصام حنفي. (2021). المسؤولية المدنية للطبيب عن أخطاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي. مجلة البحوث الفقهية والقانونية، 33(38)، 4371-4478.
 - نزال، حيدر مهدي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة الشرائع للدراسات القانونية كلية الحقوق جامعة النهريين، المجلد الرابع، العدد 2، سنة 2024.
- القوانين**
- القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة 1951
 - القانون المدني المصري رقم (131) لسنة 1948
 - القانون المدني الأردني رقم (43) لسنة 1976
- المصادر الأجنبية**
- BEARDWOOD, John. A Second Kick at the Can: New Canadian Privacy Legislation (Bill C-27) is Rebo
 - C. Van Rossum, liability of robots: legal responsibility in cases of errors or malfunctioning, faculty of Law, Ghent university. 2017 p.43
 - Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial intelligence (Commission2018)
 - European Commission. (2020). Proposal for a Directive on Liability for Artificial Intelligence Systems (AI Liability Directive). Brussels: European Commission. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu>
 - European Parliament. (2020, October 20). European Parliament resolution with recommendations to the Commission on a civil

- Al-Qadi, I. A. K. (2010). Introduction to Artificial Intelligence (1st ed.). Dar Safa for Publishing and Distribution.
- Al-Sanhouri, A. (1964). Al-Wasit fi Sharh Al-Qanun Al-Madani: Masadir Al-Iltizam (Vol. 1). Dar Al-Nahda Al-Arabia, Cairo.
- Al-Zoubi, A. (2011). Introduction to Legal Science (2nd ed.). Ithraa Publishing, Amman.
- Ashraf, M. (2020). State Liability for Administrative Fault in AI Context. Dar Al-Hafiz, Abu Dhabi.
- Bateekh, M. R. (n.d.). Civil Liability for Terrorism Damages: A Comparative Study. PhD Thesis, Ain Shams University, Cairo.
- Belhaj Al-Arabi. (1999). General Theory of Obligations in Algerian Civil Law (Vol. 2). University Publications Office, Algeria.
- Hamdi, A. S. (1999). Disclosure Obligation of Dangerous Characteristics in Sold Goods: A Comparative Study. Al-Maktab Al-Fanni, Cairo.
- Hijazi, Muhammad. (2022). The Legal System of E-Commerce Contracts. Dar Al-Kotob Al-Qanuniya.
- Hussein, I. (2019). Damages to the Accused and Their Remedies: A Comparative Study in Jurisprudence and Law. Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya, Beirut.
- Ibrahim, Khaled Mamdouh. (2020). Artificial Intelligence: A Revolution in the World of Technology and Law. Dar Al Fikr Al Jami'i.
- Kahlawan, A. (2015). General Theory of Obligations. Majma' Al-Atrash Publishing, Tunisia.
- Kandil, S. (2004). Mechanisms for Environmental Damage Compensation: A Study in Light of Legal Systems and International Agreements. Dar Al-Jami'a Al-Jadida, Alexandria.

liability regime for artificial intelligence (2020/2014(INL)).

- From the Ashes of Bill C-11: Part 1. Computer Law Review International, 2022, 23.4: 103-1081
- HABUKA, Hiroki. Japan's approach to AI Regulation and its impact on the 2023 G7 Presidency. Center for Strategic and International Studies, 2023, 14.
- New York, Chicago & St. Louis Railroad Co. v. Frank, No. 15, 314 U.S. 360 (Supreme Court of the United States, Dec. 8, 1941)
- R. Abbott, The reasonable robot. Cambridge University Press: University of Surrey School of Law, 2020, pp. 132-133

References

Books

- Abdel Basset, M. F. (2003). Decline of the Fault Concept in the Responsibility of Public Medical Facilities. Mansha'at Al-Ma'arif.
- Ahmed Sharaf El-Din. (1991). Insurance Provisions: Comparative Study in Law and Jurisprudence (3rd ed.). Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo.
- Al-Awadi, A. F. (n.d.). Tort Liability of Illegal Content Sharing Software Publishers.
- Al-Bakri, A., & Al-Bashir, Z. (2014). Introduction to Law. Al-Sanhouri Library, Baghdad.
- Al-Bayeh, M. (2002). Civil Liability for Environmental Damages. Al-Jalaa Library, Mansoura.
- Al-Hakim, A. M. (1963). Summary in Civil Law Explanation: Sources of Obligation. Al-Ahliya Publishing, Baghdad.
- Al-Jarbi, S. (2011). Conditions of Civil Liability. Tasfir Al-Fanni Publishing, Tunisia.

College of Women for Arts and Educational Sciences, Ain Shams University, Issue 1.

- Al-Mahasneh, Younis. (2025). Liability for damages caused by climate change, An-Najah University Journal of Law and Economics, Volume (1), Issue (2).
- Aslim, Muhammad Jalal. (2025). The use of artificial intelligence in criminal justice: an analytical study in light of fair trial guarantees, An-Najah University Journal of Law and Economics (in press).
- Briri, M. M. (1978). Legal Basis for Liability for Damages Caused by Aircraft to Surface Third Parties. Journal of Law and Economics, Issues 3–4.
- Ibrahim, M. F. (2022). Legislative Regulation of AI Applications. Legal and Economic Research Journal, Faculty of Law, Mansoura University, Issue 81.
- Mahmoud, Essam Hanafi. (2021). Physician Civil Liability for Errors in Artificial Intelligence Applications in Medical Diagnosis. Journal of Jurisprudential and Legal Research, 33(38), 4371-4478.
- Mohammed, M. M. A. (n.d.). Extent to Which Civil Code Provisions Accommodate AI Reality: A Jurisprudential Comparative Study. Journal of Sharia and Law, Al-Azhar University, Cairo, Issue 2, October.
- Nazzal, H. M. (2024). Civil Liability Arising from AI Applications. Al-Shara'e Journal for Legal Studies, College of Law, Al-Nahrain University, Vol. 4, Issue 2.
- Wahba, A. R. S. A. M. (2021). Civil Liability for AI Damages: Analytical Study. Journal of Advanced Legal Research, Vol. 5, Issue 43, Lebanon, October.

Laws

- Iraqi Civil Code No. (40) of 1951
- Egyptian Civil Code No. (131) of 1948
- Jordanian Civil Code No. (43) of 1976

- Lotfi, K. H. A. (2021). Artificial Intelligence and Its Protection from Civil and Criminal Perspectives. Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Mansour, A. M. (2008). General Theory of Obligation (1st ed.). Dar Al-Thaqafa, Amman.
- Mohamed Hussein. (1993). Insurance Contract. Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo.
- Mohamed Lotfi. (2017–2018). General Provisions of Insurance Contracts: A Comparative Study of Egyptian and French Law (6th ed.). Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo.
- Mohamed Nasr. (2015). The Intermediary in Insurance Systems: Comparative Study with Arab Systems. Law and Economy Library, Riyadh.
- Morqos, S. (1964). Al-Wafi in Civil Law Explanation (Vol. 1). Al-Matba'a Al-'Alamiya, Cairo.
- Saad, N. (2019). General Theory of Obligation: Sources of Obligation. Dar Al-Jami'a Al-Jadida, Alexandria.
- Safat, S. (2006). Robotics Technology: A Future Vision from an Arab Perspective. The Academic Library, Cairo.
- Sahyoud, I. M. (2021). Legal Impact of Artificial Intelligence Technology: Smart Robots. Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo.
- Tharwat Abdel Hamid. (n.d.). General Theory of Obligations in Egyptian Civil Law (Vol. 1). [No Publisher], [No Year].
- Zoudah, O. (2021). Civil and Administrative Procedures in Light of Jurists' Opinions and Judicial Rulings. Houma Publishing, Algeria.

Articles and Journals

- Al-Khatib, M. I. (2020). Civil Liability and AI: Accountability Potential. Global Law Faculty Journal, Vol. 8, Issue 1.
- Al-Khuzami, A. M. (2023). Role of AI in Social and Human Sciences. Seminar Journal,

ACCEPTED