

المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي

Civil Liability for Artificial Intelligence Damages

م.د. مهيمن اسماعيل كاظم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - الدائرة القانونية

m_alisawe@hotmail.com

تاريخ قبول النشر ٢٠٢٤/٧/٢٦

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٤ / ٤ / ١٠

الملخص:

أن المسؤولية المدنية عن الاضرار التي ترتبها أجهزة الذكاء الاصطناعي، تحقق نتيجة حدوث خطأ من جانب أجهزة الذكاء الاصطناعي، بالتالي تسبب ضرر، ومن ثم ترتب عليه العلاقة السببية بين الخطأ والضرر، والمسؤولية المدنية المترتبة عن اضرار الذكاء الاصطناعي قد تكون المسؤولية العقدية أو تقصيرية عن الضرر التي تسببها تلك الأجهزة.

ومن جانب آخر أن القانون نص على التعويض عن الاضرار التي تسببها اجهزة الذكاء الاصطناعي ويتمثل الهدف الاساسي من التعويض من نظام المسؤولية المدنية في الحصول على التعويض المناسب على الضرر الذي اصاب الغير، ويعد التعويض في حقيقة الأصل هو وسيلة القضاء في جبر الضرر، سواء كان ذلك يتم بتخفيف الضرر أو محوه، مما يؤدي في النتيجة إلى جبر الطرف المضرور عن طريق التعويض.

الكلمات المفتاحية: المسؤولية المدنية، أضرار المدنية، الذكاء الاصطناعي

Abstract:

Civil liability for damages caused by artificial intelligence devices is achieved as a result of an error on the part of artificial intelligence devices, thus causing damage, and then resulting in a causal relationship between the error and the damage, and civil liability resulting from artificial intelligence damages may be contractual or tortious liability for the damage caused by those devices. On the other hand, the law stipulates compensation for damages caused by artificial intelligence devices, and the main objective of compensation from the civil liability system is to obtain appropriate compensation for the damage that has befallen others, and compensation is in fact the original means of the judiciary in redressing damage, whether this is done by reducing or erasing the damage, Which ultimately leads to the injured party being compensated.

Keywords: Civil liability, civil damages, artificial intelligence



المقدمة

كان للتطور التكنولوجي دور مهم في الحياة من حيث أحداث تغيير شامل وجذري لمفاهيم الحياة وفي مختلف المجالات، وخاصة فيما يتعلق بالمجال الاقتصادي والصناعي والاجتماعي والطبي، ومن هذه المفاهيم التكنولوجية هي الذكاء الاصطناعي، وهذه الأجهزة كان لها دوراً رئيسي في القيام ذات المهام المطلوبة من الإنسان البشري، لكن بصورة أسرع من التي يقوم بها الإنسان، فالذكاء الاصطناعي يقوم على محاكاة الذكاء البشري في الآلات المبرمجة للتفكير مثل البشر وتقليد أفعالهم، بحيث تكون لتلك الآلات القدرة على اتخاذ الإجراءات المناسبة من تلقاء نفسها ودون التدخل البشري، وتشمل أهداف الذكاء الاصطناعي التعلم، الاستدلال، الاستدراك.

ومع ذلك، هناك دائماً احتمال أن ترتكب هذه الأجهزة أخطاء تضر بالآخرين، مما قد يوجب تحميل شركات الذكاء الاصطناعي المسؤولية عن الأضرار. يجب إثبات عناصر اللوم قبل أن يمكن إثبات العلاقة السببية بين الخطأ والضرر. وبالتالي، قد يتم تصنيف المسؤولية القانونية المتعلقة بالأضرار على أنها مسؤولية عقدية أو تقصيرية.

وفي المقابل، يعد التعويض عن الضرر أمراً ضرورياً، سواء كان مادياً أو معنوياً، بهدف التخفيف من الضرر أو القضاء عليه إلى أقصى حد ممكن. قد يكون التعويض العيني هو الوسيلة الأكثر فعالية لجبر الضرر، حيث يهدف إلى إزالة الضرر بإعادة الوضع إلى حالته قبل وقوع الضرر. وفي حال عدم تمكن الطرف المتضرر من الحصول على التعويض العيني، فيمكنه المطالبة بالتعويض النقدي.

بالإضافة إلى ذلك، بل إذا تعرض شخص ما للأذى بسبب الذكاء الاصطناعي، يمكنه قانوناً رفع دعوى للحصول على تعويض عن خسائره. وللحصول على هذا التعويض، يجب التواصل مع الأطراف المذكورة في القسم المتعلق بالأساس القانوني للمسؤولية عن الذكاء الاصطناعي. على الرغم من أن التعويض العيني لا يُستخدم عادةً في حالات الأضرار الناجمة عن الأجهزة الذكية، إلا أنه قد يكون هناك شكل محدد للتعويض عن الخسائر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

أولاً-أهمية البحث: تكمن أهمية الموضوع محل الدراسة في اعتبار أنظمة الذكاء الاصطناعي من المواضيع الهامة التي فرضها الواقع الذي نعيشه، وله أهمية كبيرة سواء من الناحية العلمية أو العملية، حيث تتمحور أهميتها العملية في كون التعامل مع تطبيقات وأنظمة ذكية أصبح من الأمور المفروضة على الدول والأشخاص، بالنظر إلى ما تحققه من قيمة مادية واقتصادية وما توفره من جهد ووقت وإتقان فيما يسند لها من مهام، مما يستدعي إيجاد أساليب مناسبة لحماية مستخدمي ومستغلي هذه الأنظمة وحقوقهم.

وتظهر أهمية الذكاء الاصطناعي في مجالات سواء في مجال الهندسة ومجال الكومبيوتر، والتعليم وفي مجال الألعاب الرياضية، فضلاً عن هذا يكون له القدرة على الاستنتاج والاستدلال، المعلومات التي تم تخزينها داخل الحاسوب، فضلاً عن هذا أن تلك الأجهزة لها القدرة على الاستقلال في إحداث قرارات مهمة، وهذه الاستقلالية التي تمتع بها الذكاء، نتيجة تضمين جهاز الحاسوب على المعلومات، لذا يقوم جهاز الحاسوب بمعالجتها وله القدرة على إصدار القرارات على من يطلب خدمة معينة.

ثانياً- مشكلة البحث: تتمثل الإشكالية المعقدة للمسؤولية المدنية التي قد تنشأ عن الأضرار التي تسببها الأنظمة والآلات الذكية، فضلاً عن التحديات المرتبطة بتحديد الطرف المسؤول، في الحالات التي يُنسب فيها الخطأ إلى الآلة أو النظام الذكي بدلاً من مشغلها البشري. وتعتبر هذه القضية تحدياً كبيراً أمام القضاء العراقي، حيث يصعب تأسيس قاعدة قانونية عادلة لمسؤولية الذكاء الاصطناعي. ويزداد هذا التحدي في ضوء تنوع أنظمة الذكاء الاصطناعي، وصعوبة تحديد طبيعتها القانونية، وعدم قدرة نظام المسؤولية المدنية الحالي على استيعاب فكرة منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية افتراضية. وهذا أمر ضروري من أجل محاسبة الذكاء الاصطناعي بشكل مباشر والحصول على التعويض من موارده المالية.

تحديد طبيعة المسؤولية المدنية لهذه الروبوتات وإرساء إطار قانوني لإدارتها في ضوء خصائص أنظمة الذكاء الاصطناعي يعدان أيضاً من الجوانب المهمة في هذا الموضوع. كما أن الأضرار الناجمة عن الروبوتات أثناء تشغيلها تمثل أيضاً مرجع قلق.

ثالثاً- أهداف البحث: يهدف البحث إلى ما يأتي:

١. استكشاف المسؤولية المدنية المحتملة عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي.
 ٢. أنواع المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي بالنسبة للغير.
 ٣. مدى قابلية تعويض الطرف المتضرر عن أجهزة الذكاء الاصطناعي.
- رابعاً- خطة البحث:** تنقسم خطة البحث إلى ما يأتي:

المقدمة

المبحث الأول: ماهية المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: مفهوم المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: أنواع المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: الآثار المترتبة على المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: اركان المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: التعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي

الخاتمة

المبحث الأول: ماهية المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

لتحديد ماهية الذكاء الاصطناعي أهمية كبرى ؛ كونه سيكون أساساً لما يبنى عليه، خاصة ونحن بصدد إيجاد تنظيم قانوني لمصطلح تقني ذي أثر بليغ في تسيير حياة الناس، مما يجعل من الإلمام به فيه نوع من الصعوبة، ولعل ذلك يعود إلى عدم وجود موقف ثابت بالنسبة إلى هذا العلم سواء من الناحية القانونية أم من الناحية الفقهية، ويمكن تبرير ذلك بحداثة هذا العلم وسرعة تطوره وكثرة استخدام تطبيقاته وتنوعها بشكل واسع وخصوصية كل تطبيق منها عن الآخر، وكذلك سرعة انتشاره لما يتمتع به من خصائص وسمات تجعل من تنظيم استعماله غاية في الأهمية.



قد تنشأ المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تلحق بالآخرين نتيجة لارتكاب هذه التقنيات أخطاء تتسبب في ضرر. ويمكن أن تنشأ هذه المسؤولية من المسؤولية التقصيرية (الناشئة عن مخالفة قانون أو تنظيم يهدف إلى حماية الأفراد من الأضرار) أو من المسؤولية العقدية (الناشئة عن الإخلال باتفاق بين الأطراف)، مما يؤدي إلى مثل هذه العواقب القانونية.

نظرًا لما تم ذكره أعلاه، يتم تنظيم هذا الفصل على النحو التالي: يتم تقديم المسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن أجهزة الذكاء الاصطناعي في القسم الأول، بينما يتم وصف الأشكال المختلفة لتلك المسؤولية في القسم الثاني، وكلاهما جزء من الموضوع الأوسع المتعلق بالمسؤولية المدنية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: مفهوم المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

في بادئ الأمر لا بد أن نعرف الذكاء الاصطناعي ثم بعد ذلك نتطرق إلى مفهوم الالتزام القانوني المحتمل حيال الحوادث المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. إذ نتناول المطلب في فرعين، الأول نبين تعريف الذكاء الاصطناعي، والفرع الثاني نوضح فيه طبيعة المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي مجموعة من التفسيرات الفقهية. تُسمى الأجهزة والبرامج التي تُظهر الذكاء بطرق مشابهة للقدرات الإدراكية البشرية وأنماط عملها بالذكاء. يشمل ذلك قدرات مثل التعلم، والاستنتاج، والاستجابة للأحداث التي لم تكن مبرمجة في النظام مسبقًا. كما يمكن للذكاء الاصطناعي أداء الأعمال التي يقوم بها الإنسان عادة (١).

وعرفه جانب آخر إلى أنه قدرة الآلة أو الجهاز أو البرنامج على تنفيذ الأنشطة والمهام التي تتطلب ذكاءً فائقاً، بما في ذلك الإصلاح الذاتي، الاستدلال الفعلي، والتحرك الذاتي لإتمام المهام الموكلة. هذا الذكاء هو من صنع الإنسان ويتم دمج في الكمبيوتر أو الآلة الذكية (٢).

عند تفاعل أجهزة الذكاء الاصطناعي مع الآخرين، قد تسبب ضرراً، وبالتالي يصبح من الضروري تعويض الأضرار الناجمة. المسؤولية التي تترتب على ذلك تعتمد على العلاقة السببية والخطأ والضرر، سواء كانت المسؤولية عقدية أو تقصيرية. وبالتالي، فإن المسؤولية المدنية تنشأ من انحراف أجهزة الذكاء الاصطناعي عن أدائها المتوقع، سواء من قبل المشغل أو الصانع أو المالك، مما يسبب ضرراً للآخرين (٣).

الفرع الثاني: طبيعة المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

تتغير طبيعة المسؤولية المدنية التي تنشأ عن الأضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي. قد تكون المسؤولية عقدية عندما يتم تنفيذ الفعل من قبل وكيل نيابة عن آخر، أو قد تكون مسؤولية عقدية تتعلق بأفعال أجهزة الذكاء الاصطناعي نفسها. كما قد تترتب مسؤولية تقصيرية عن الأضرار التي تسببها هذه الأجهزة.

ومع ذلك، يقوم الفقهاء عادة بتقسيم المسؤولية المدنية الناشئة عن أجهزة الذكاء إلى نظريتين: النظرية التقليدية والنظرية الحديثة. تقوم النظرية التقليدية لمسؤولية التقصير على مسؤولية صاحب العمل عن أفعال تابعه، أو المسؤولية الوصائية. في المقابل، تنقل النظرية الحديثة المسؤولية إلى الممثلين البشريين، كنتيجة للتوجه الأوروبي الذي حول المسؤولية من الوصاية أو التبعية إلى الممثل البشري المسؤول عن هذه الأجهزة^(٤).

وفقاً للنظرية التقليدية كان التكيف القانوني للروبوتات على أساس أنها أشياء، وأن المالك لها هو حارس لها يقع عليه خطأ مفترض بقوة القانون، غير أن هذه النظريات لا تواجه حالات حدوث خطأ في حالة انحراف الروبوتات الذكية عن المسار المحدد لها، مما تسبب ضرر للغير، مما يستوجب قيام المسؤولية المدنية، لذا كان التوجه الأوروبي وفق النظرية الحديثة على تحمل المسؤولية المدنية على أساس نظرية النائب الانساني، على اعتبار أنها لها شخصية قانونية مستقلة، وبالتالي لها ذمة مالية مستقلة، الذي يمكن على أساسها تعويض الطرف المتضرر نتيجة الأخطاء التي ترتكبها أجهزة الذكاء الاصطناعي.

أن المسؤولية المدنية المترتبة على أجهزة الذكاء الاصطناعي تكون متعددة سواء كانت مسؤولية عقدية عن اضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي للغير، وهذه المسؤولية تكون ناتجة عن خطأ عقدي، وضرر وعلاقة سببية بين الخطأ والضرر، وهذه المسؤولية العقدية تكون إما ناتجة عن الإخلال الفعل الشخصي، أو قد تكون ناتجة عن فعل أجهزة الذكاء الاصطناعي، بعد ما يقوم الطرف المضرور بإثبات الضرر والعلاقة السببية، وتحقق الخطأ، لكي يستطيع أن يطالب بالتعويض^(٥).

على النقيض، إنها مسؤولية تقصيرية تُحمل أجهزة الذكاء الاصطناعي المسؤولية عن الأضرار التي تسببها. وتستند المسؤولية التقصيرية إلى الإخلال بالالتزام قانوني ينشأ عن خطأ تقصيري، ويتضمن هذا الخطأ الإدراك والتمييز والانحراف والتعدي. ومن أجل أن يحصل الطرف المضرور على التعويض، يجب إثبات العلاقة السببية بين الخطأ والضرر والأضرار في إطار هذه المسؤولية.

للمطالبة بالتعويض، يجب على الطرف المتضرر إثبات هذه العناصر لإثبات المسؤولية عن الأضرار التي تسببها، سواء كانت المسؤولية تقصيرية أو عقدية.

المطلب الثاني: أنواع المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

إن تحديد معايير المسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أمر بالغ الأهمية، سواء كانت مسؤولية تقصيرية أو عقدية عن الضرر الذي تسببه هذه الأجهزة.

وفي ضوء ما تقدم نتناول المطلب في فرعين، الأول نوضح فيه المسؤولية العقدية للنائب عن فعل أجهزة الذكاء الاصطناعي، والفرع الثاني بين فيه المسؤولية التقصيرية عن اضرار أجهزة الذكاء الاصطناعي.

أولاً- المسؤولية العقدية للنائب عن فعل أجهزة الذكاء الاصطناعي: أن المسؤولية العقدية تحقق عندما يقوموا الأطراف بأبرام عقد صحيح، ويلتزم الأطراف بتنفيذ العقد بالشكل المتفق عليه، فعندما لا ينفذ أحد طرفي العقد الالتزام العقدي بالشكل بالمتفق عليه، عندئذ يكون مخالفاً بتنفيذ التزامه العقدي، وفي



المقابل من حق الطرف الآخر أن يتحمل عن تنفيذ الالتزام العقدي جراء عدم تنفيذ الالتزام، وعلى الطرف المضرور من جراء عدم تنفيذ الالتزام، له الحق في أن يطالب بالتعويض، والتعويض قد يكون اتفاقياً يحدده الأطراف في العقد، أو قد يكون قضائياً يكون تحديده عن طريق المحكمة، وذلك لمراعاة لما لحق المضرور من خسارة وما فاتته من كسب^(٦).

وفي هذا الصدد يعتبر العقد الوارد على الروبوتات الذكية بين المنتج والعميل من العقود التبادلية الملزمة للجانبين في أغلب الأحوال، حيث يقع على عاتق النائب الانساني التزامات عقدية من أهمها توفر الروبوتات الذكية وفق الشروط المتفق عليها، فإذا كان الروبوت غير مطابق لشروط أو بنود العقد، عندئذ يكون للمشتري الحق في إنهاء العقد، وفي هذا الغرض، يتم إرساء المسؤولية العقدية عندما يفشل الروبوت في تنفيذ المسؤوليات المنصوص عليها في العقد، حتى لو لم يتسبب أي ضرر للطرف الآخر، وبالتالي فإن عدم مطابقة الذكاء الاصطناعي إلى ما هو متفق عليه في العقد، فإنه سوف يؤدي إلى انشاء حق للمشتري في التعويض^(٧) هذا من جانب، ومن جانب آخر يلتزم العميل بدفع ثمن الروبوتات الذكية واستخدامها وفق الأصول والتعليمات المعلنة، وتعد هذه العلاقة القانونية بين النائب الانساني والعميل أقرب ما تكون إلى كونها عقد توريد أو بيع منتج أو خدمه ضمن إطار المحافظة على سلامة العميل المتعاقد^(٨).

يتم تنفيذ العقود بين العملاء والأجهزة الذكية دون تدخل بشري. وبالتالي، تقع المسؤولية العقدية على أجهزة الذكاء الاصطناعي نفسها عندما ترتكب خطأ، مما يترتب عليه المسؤولية العقدية. لا تستطيع القوانين التقليدية تحديد المسؤولية تجاه أجهزة الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، يتحمل الممثل البشري المسؤولية العقدية الناشئة عن فشل الأجهزة الذكية في تنفيذ العقد، باعتباره المستخدم، طالما أن هناك عقداً مبرماً بين العميل وأجهزة الذكاء الاصطناعي التي تعمل نيابة عن الممثل البشري ولصالحه^(٩).

وفي هذا الصدد تتعدد اجهزة الذكاء الاصطناعي التي قد تتعاقد وتتصرف نيابة عن المستخدم البشري، فقد تكون روبوتات افتراضية على شبكات الانترنت، أو روبوتات مجسمه تعمل بذكاء لغاية ابرام العقود والتفاوض بشأن ابرام العقود، واقناع العميل بإتمام الصفقات، وإياً كان شكل هذه الروبوتات المتعاقدة، فإنه يجب التأكد على أن هذه الروبوتات هي نائب الكتروني بالتصرف، والمستخدم هو نائب انساني بالمسؤولية^(١٠).

وعلى هذا الأساس، فيما يتعلق بالمسؤولية عن الاضرار التي تتسبب فيها أجهزة الذكاء الاصطناعي، فلا يوجد خطأ مفترض، بل ينبغي وجود خطر متحقق وثابت، وهو توفر الخطأ والضرر والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر، والذي على اساسه تحقق المسؤولية العقدية عن الخطأ الواجب الاثبات، سواء كان في التصنيع أو الإدارة، أو الامتناع عن تجنب خطر متوقع الحدوث^(١١).

ثانياً- المسؤولية التقصيرية عن اضرار اجهزة الذكاء الاصطناعي: تعتبر المسؤولية التقصيرية نتيجة للإخلال أو انتهاك التزام قانوني يؤدي إلى التقصير، سواء كان مادياً أو معنوياً. ولإثبات المسؤولية التقصيرية، يجب إثبات العلاقة السببية والضرر والخطأ. وينبغي تحقيق هذه العناصر الأساسية لكي يتمكن الطرف المتضرر من الحصول على التعويض في سياق المسؤولية التقصيرية المتعلقة بأجهزة الذكاء.

تفترض المسؤولية التقصيرية عدم وجود علاقة تعاقدية بين المدين والدائن، ويتم تأسيسها نتيجة انتهاك التزام قانوني^(١٢)، تعد المسؤولية التقصيرية القاعدة العامة التي تحكم العواقب القانونية للأخطاء المدنية التي يرتكبها شخص ضد آخر. وعلى الرغم من الفروق بين الأنظمة القانونية، خصوصاً بين النظام الأنجلو-ساكسوني والقانون المدني^(١٣) يمكن اختزال المسؤولية التقصيرية في انتهاك الالتزام القانوني العام بعدم الإضرار بالآخرين، وهي تقوم على أساس الخطأ. ويتكون الخطأ من عنصرين رئيسيين: الأول مادي، ويتعلق بفعل الانتهاك أو الانحراف، والثاني معنوي، ويتعلق بالإدراك والتمييز^(١٤).

تنشأ المسؤولية التقصيرية نتيجة لخطأ تقصيري يؤدي إلى الإخلال بالالتزام قانوني. ويتميز هذا الخطأ بوجود الانتهاكات، والانحرافات، والإدراك، والتمييز. ولكي يحصل الطرف المتضرر على التعويض، يجب عليه إثبات العلاقة السببية بين الخطأ والضرر، وفقاً لهذه المسؤولية. وتعتبر الأضرار نتيجة لانتهاك التزام قانوني، حتى إذا كان الفاعل غير مدرك أو فاقداً للتمييز. يتحقق التعويض عند وقوع الخطأ وتسبب الضرر للآخرين^(١٥).

يمكن أن تخضع الأضرار الناتجة عن الأجهزة الذكية للمسؤولية التقصيرية. وتتكون المسؤولية التقصيرية، كما هو الحال في المسؤولية العقدية، من ثلاثة عناصر: العلاقة السببية، الضرر، والخطأ. وأن نظام المسؤولية التقصيرية لا تقوم مالم يكن الضرر قد تحقق بسبب الخطأ الذي أخل به الشخص الذي فرضه القانون عليه بعدم التعدي على الغير، وهو ارتكاب خطأ معين يسبب في النتيجة الضرر بالغير^(١٦).

وكما في حالة قيام الطبيب الاعتماد على الروبوت الطبي على برنامج دعم القرار السريري المدعوم بالذكاء الاصطناعي لتحديد وصفة الدواء للمريض، لكن البرنامج أصدر توصية خاطئة، كان يسهل عليه ملاحظتها وتقادي ما يترتب عليها من اضرار، ألا أنه تم تجاهل التوصية من قبل الطبيب، فهنا ترتب المسؤولية التقصيرية عن الأضرار الناتجة والاصابات المتوقعة حدوثها بالمريض وليس عن التوصية الخاطئة التي صدرت عن أجهزة الذكاء الاصطناعي^(١٧).

الأصل أن الانسان لا يسأل الا عن الأضرار التي تقع منه شخصياً، فإذا ما مساءلته عن الأخطاء أو الأضرار عن غيره فإن هذا يعتبر خروجاً عن الأصل، لذا ينبغي تحقق عناصر المسؤولية المدنية من خطأ وضرر وعلاقة سببية بين الخطأ والضرر، وأن اثبات هذا الخطأ قع على عاتق المضرور، لأنه هو المدعي بالتعويض عن الضرر الذي لحق به^(١٨).

أن تحديد المسؤولية عن الأفعال الضارة التي تسبب فيها أجهزة الذكاء الاصطناعي تختلف حسب نوع المسؤولية، فيما إذا كانت المسؤولية عن الأعمال الشخصية أم الغير أم عن الاشياء، ولكل نوع من هذه الانواع يترتب عليه حكم خاص.



المبحث الثاني: الآثار المترتبة على المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

أن الالتزام القانوني بشأن الأضرار التي تسببها هذه الأجهزة يتوقف على تحقيق ثلاثة مكونات أساسية: العلاقة السببية، الضرر، والإهمال. وبناءً على ذلك، يتم تعويض الضرر من خلال التعويض المالي أو العيني، بغض النظر عما إذا كان الضرر ناتجاً عن المسؤولية العقدية أو التقصيرية. استناداً إلى ما تقدم، ينقسم هذا المبحث إلى مطلبين: المطلب الأول سيتناول عناصر الالتزام القانوني عن الأضرار التي تسببها الأجهزة الذكية. أما المطلب الثاني فسيوضح الإجراءات الخاصة بتعويض الأضرار الناتجة عن هذه الأجهزة.

المطلب الأول: أركان المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي

لتحديد المسؤولية المدنية عن اضرار اجهزة الذكاء الاصطناعي لا بد من تحقق اركان هذه المسؤولية، وفي ضوء ما تقدم نتناول اركان المسؤولية في ثلاثة فروع كما يأتي:

الفرع الأول: الخطأ

الخطأ هو العنصر الأساسي في المسؤولية المدنية وفقاً لنظرية المسؤولية الشخصية. بشكل عام، يظهر الخطأ من خلال انتهاك التزام قانوني سابق، حيث ينحرف الجاني عن سلوك الفرد العادي الذي يمتلك القدرة على الإدراك والتمييز. يتم تصنيف هذا الخطأ إلى نوعين: الخطأ العقدي والخطأ التقصيري. فالإخلال بالالتزام العقدي يؤدي إلى الخطأ العقدي، بينما ينتج الخطأ التقصيري عن الإخلال بالالتزام القانوني عام^(١٩).

يمكن تصور سيناريوهين يتعلقان بالأخطاء التي قد تنشأ عن أجهزة الذكاء الاصطناعي: الأول يتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعمل بشكل مستقل عن التدخل البشري، مثل المركبات ذاتية القيادة والروبوتات الذكية المستخدمة في التطبيقات الصناعية والطبية. وفي حالة كان التطبيق مملوكاً لمشغل، ويحدث الضرر أثناء تشغيله، فإن السيناريو الثاني يستدعي فحص المسؤولية عن الخطأ التقصيري^(٢٠).

يتم تصنيف الخطأ إلى نوعين: الخطأ التقصيري والخطأ العقدي. يتميز الخطأ التقصيري بانتهاك التزام قانوني مفروض بموجب القانون ويعتمد على الإدراك والتمييز. هذا النوع من الخطأ هو أساس الالتزام القانوني في مميزات الذكاء الاصطناعي ويظهر على شكل انحراف في السلوك التكنولوجي^(٢١).

في هذا السياق، يُعرّف التقصير من خلال عنصر التعدي، الذي ينطوي على الانحراف عن مستوى اليقظة والحذر. يؤدي هذا السلوك إلى إلحاق الضرر بالآخرين. إذا حدث هذا الانحراف، يتم تصنيفه كخطأ تقصيري، حيث يرتبط بعنصري الإدراك والتمييز. يتم تقييم عنصر التعدي باستخدام معيار موضوعي يأخذ في الاعتبار سلوك الشخص العادي، مع استبعاد الظروف الشخصية للفعل، وأخذ الظروف الزمانية والمكانية ذات الصلة بعين الاعتبار^(٢٢).

والخطأ التقصيري أما أن يكون ثابتاً ويجب على الطرف المتضرر من أجهزة الذكاء الاصطناعي اثباته بجميع طرق الإثبات، أو أن يكون الخطأ المفترض لا يقبل اثبات العكس، والخطأ التقصيري إما أن يكون خطأ عمدي إذا كان مرتكبه قد تعمد في حصول الضرر للغير نتيجة انحرافه عن السلوك الشخص

المعتاد، ولا يكفي الانحراف في السلوك مالم يكن عن قصد في الأضرار بالغير، إما الخطأ غير العمدي فيتحقق كلما حصل انحراف عن عناية الشخص المعتاد دون أن يقصد مرتكبه حصول ضرر للغير، وهذا الخطأ غير العمدي قد يكون نتيجة الإهمال والتقصير وعدم الاحتياط أو التبصر^(٢٣).

يشترط في الخطأ التقصيري الذي يوجب المسؤولية أن يكون تعدياً متعمداً أو غير متعمد، ويجب أن يؤدي هذا الخطأ إلى حدوث الضرر للغير. وتتحقق المسؤولية التقصيرية سواء كان الفعل شخصياً أو ناتجاً عن فعل تابع للفاعل، أو حتى عن فعل يتعلق بالحيوان أو الأشياء^(٢٤).

يمكن تصور الخطأ في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما في حالة ارتكاب مالك التطبيق، مثل المركبة ذاتية القيادة، لخطأ يتسبب في حدوث ضرر. في هذه الحالات، تكون مسؤولية المالك قائمة على الإهمال التقصيري. كما قد يظهر شكل من أشكال الخطأ عندما يتم طرح أجهزة الذكاء الاصطناعي التي لا تلتزم بالمعايير المتفق عليها أو الضرورية للسلامة والأمان، مما يؤدي إلى إلحاق ضرر بالمستخدمين. في هذه الحالة، تتحقق المسؤولية التقصيرية بحق المصنع أو المالك (أو النائب المهني) عن خطأ يجب على الشخص المضرور إثباته^(٢٥).

قد يظهر الخطأ في حالة طرح الروبوتات أو الأجهزة الذكية التي لا تتوافق مع المواصفات المتفق عليها في العقد، أو التي لا تلتزم بمعايير الأمن والسلامة المعتمدة، مما يؤدي إلى تقديم منتجات غير صالحة للاستخدام أو تشكل خطراً على سلامة المستخدمين. في هذه الحالة، تقوم المسؤولية التقصيرية على أساس الخطأ الذي يجب على الشخص المضرور إثباته، وذلك نتيجة للضرر الذي لحق به بسبب استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي غير المطابقة للمعايير المتفق عليها في العقد^(٢٦).

والجدير بالقول، أن الضرر الذي يحدث بسبب خطأ الصانع أو المشغل في التصميم أو التصنيع يستند إلى خطأ مباشر، وهذا الخطأ يتحقق نتيجة الإهمال والتقصير في تحديد متطلبات الأمن والسلامة لدى الروبوتات المنزلية الذكية، مما أدى إلى تعدي الروبوتات على السلامة الجسدية للأفراد المجاورين للمنزل الذكي مما يسبب لهم ضرر، مما تحقق المسؤولية التقصيرية، وعلى الطرف الذي وقع الضرر عليه أن يثبت أن المشغل أو الصانع قد وقع منه إهمال أو تقصير في التزامه القانوني أو المهني المفروض عليه مما سبب له ضرر، لكن الطرف المتضرر تعثره في بعض الأحيان معوقات في عملية الإثبات، وذلك بسبب عملية التقدم الإلكتروني الذي تشهده التقنيات الرقمية^(٢٧).

الخطأ العقدي يُقصد به عدم تنفيذ المدين لالتزاماته التي تنشأ عن العقد، سواء كان عدم تنفيذ هذه الالتزامات ناتجاً عن عمد أو إهمال^(١). يعد هذا الخطأ أساساً للمسؤولية المدنية التي تنشأ نتيجة تطبيقات الذكاء. ولا يتحقق إلا بوجود عقد صحيح بين الطرفين، حيث يخل أحد الطرفين بتنفيذ التزاماته المترتبة على هذا العقد، سواء كان الإخلال كلياً أو جزئياً، أو حتى إذا كان التنفيذ معيباً. كما يشترط أن يكون الإخلال بالالتزام العقدي ناتجاً عن فعل المدين سواء كان تعدياً أو تقصيراً، وأن يكون الطرف المتضرر هو الدائن^(٢).



في حال تسبب الروبوت في إلحاق ضرر بالمضرور، خاصة إذا كان مزودًا بتطبيقات التعلم الذاتي التي تسمح له بالعمل بشكل مستقل، وكان المضرور مرتبطًا بعلاقة تعاقدية مع منتج الروبوت، فإنه يمكنه متابعة المسؤولية العقدية ضد المنتج بسبب خرقه للالتزامات العقدية، وفقًا لشروط العقد المبرم بين الطرفين^(٢٨).

كما يظهر الخطأ العقدي عندما يفشل المفاوض في الوفاء بالالتزامات المتفق عليها. على سبيل المثال، قد يتعرض المستفيد للضرر إذا فشلت الشركة المتعاقدة مع العميل في تسليم السيارة ذاتية القيادة إلى محطة الانطلاق في الموعد المحدد، أو إذا تم تأخير تسليم الروبوت المستخدم في القطاع الصناعي. علاوة على ذلك، قد ينشأ الخطأ العقدي نتيجة تأخير المفاوض في تنفيذ الالتزام العقدي ضمن الإطار الزمني المتفق عليه، مما يؤدي إلى فقدان الفرصة أو التقويت في المنفعة. كما يمكن أن يظهر الخطأ العقدي عندما لا يتم تنفيذ العقد وفقًا للاتفاق بين الطرفين^(٢٩).

في سياق تطبيقات الذكاء، يتجسد الخطأ العقدي عندما يفشل أحد الأطراف في تنفيذ التزاماته العقدية أو يتأخر في أداء هذه الالتزامات. على سبيل المثال، قد يحدث ذلك عندما لا يُزود المصمم المستورد أو المستخدم بالقطع التشغيلية اللازمة لإتمام وإنجاز عمل الروبوت^(٣٠).

أحد أمثلة الخطأ العقدي في سياق التطبيقات الذكية هو فشل المصمم في تطوير برنامج أو روبوت يعمل وفقًا للمواصفات المتفق عليها في العقد. وبالمثل، قد يرتكب المصنع خطأ في تركيب الروبوت الذكي أو في برمجة النظام لتوفير بيانات دقيقة. كما قد يحدث الخطأ عندما يقوم المشغل بتشغيل برامج الذكاء الاصطناعي بطريقة تتعارض مع التعليمات، مما يؤدي إلى إلحاق الضرر بالمشتري أو المستخدم أو المستأجر^(٣١).

بالإضافة إلى ذلك، قد تظهر الأخطاء في سياق الذكاء الاصطناعي في حالات أخرى، مثلما يحدث عندما يقوم الراكب في سيارة ذاتية القيادة باستئجار السيارة ويقوم بإساءة استخدامها، على سبيل المثال عن طريق العبث بالأزرار أو إساءة استخدام الواجهة الإلكترونية، مما يؤدي إلى إصابة الآخرين. كما يمكن أن يكون الخطأ صادرًا من المشغل نفسه، مثلما في حالة الطبيب الذي يستخدم روبوتًا طبيًا عالي التقنية في عيادته الخاصة ويخطئ في تشغيله، مما يتسبب في إلحاق الضرر بالمريض، مما يستدعي التعويض عن الأضرار الناتجة^(٣٢). ومن جانب القول يعد إخلال بالالتزامات العقدية عند عدم قيام النائب الانساني المتعاقد بتسليم الروبوت خلال المدة المتفق عليها في العقد، أو لربما خلال المدة المتعارف عليها، أو قيام بتقديم معلومات خاطئة للعميل عن الروبوت، أو إخفاء معلومات جوهرية عن الروبوت فيخطأ الجهاز في عمله مما يسبب للعميل ضرر، وكذلك من الأخطاء العقدية التي يقوم بها النائب الانساني عدم توفير الخدمات اللازمة بعد اتمام صفقات البيع والاستخدام أو القطع البديلة التي تقتضيها طبيعة عمل الاجهزة الذكية في الاسواق المحلية^(٣٣).

الفرع الثاني: الضرر

الضرر الناتج عن المسؤولية العقدية: تنثر مسؤولية النائب الانساني عن اضرار الروبوتات الذكية بصفة المنتج أو الصانع أو المزود عن ايه أخطأ عقدية قد يرتكبها في مواجهه المتعاقد الآخر كالتاجر أو المستهلك أو المستخدم، لذا فإن المسؤولية العقدية تقوم على أساس إخلال أحد الأطراف التزام عقدي ناشئ عن العقد، ويلزم أن تتوفر في العقد مجموعة من الشروط، لكي تحقق المسؤولية العقدية، لكي يكون هناك عقد صحيح، وأن يكون هناك إخلال من جانب أحد المتعاقدين بالتزام عقدي، عندئذ يمثل هذا الإخلال أساس المسؤولية عقدية^(٣٤).

حيث يقصد بالضرر في نطاق المسؤولية العقدية للنائب الانساني كل نقص يمس مال العميل حقيقة أو ما فاتته من الربح بسبب عدم وفاء النائب الانساني بالعقد كحالة تأخير صانع الروبوت عن تسلمه في الموعد المحدد بالعقد، أو تسليمه روبوت على غير ما اتفق عليه من شروط ومعايير معينة في العقد مما تسبب اضرار وخسارة لحق بالعمل المتعاقد^(٣٥)، إما الضرر الناتج عن المسؤولية التقصيرية: هو الركن الثاني في المسؤولية التقصيرية، ويقصد به: هو الإخلال في مصلحة مشروعة مما تسبب في النتيجة اذى المستخدمين والافراد والمتعاملين مع أجهزة الذكاء الاصطناعي، وسواء كان الضرر مادياً أو معنوياً^(٣٦).

وفي هذا الصدد أن الأضرار التي تتسبب فيها أجهزة الذكاء والتي تصيبهم في أموالهم أو عواطفهم ومشاعرهم أو سلامة حياته أو جسده، نتيجة الخطأ والاهمال التي يقوم بها صانع الروبوت أو المشغل مما ترتب عليه المسؤولية التقصيرية، ولا يكفي لقيام المسؤولية التقصيرية لوقوع الخطأ مالم يحدث ضرر فعلاً يمس المصلحة الشخصية، فإذا انتفى وقوع الضرر فلا تحقق المسؤولية التقصيرية، وبالتالي لا تقبل دعوى التعويض^(٣٧).

الفرع الثالث: العلاقة السببية

العلاقة السببية: هي الصلة التي تربط ما بين النشاط والنتيجة المتحققة منه، وهي التي تثبت ارتكاب السلوك هو الذي أدى إلى حدوث النتيجة، أي التي تربط بين الخطأ الذي يصدر عن أجهزة الذكاء الاصطناعي سواء كانت عن المسؤولية التقصيرية والعقدية والضرر الناتج عن هذا الخطأ، ومن السهولة على القاضي أن يثبت العلاقة السببية بين الفعل والضرر أو انعدامها في تحقق النتيجة^(٣٨).

ولكي يلزم من صدر عنه الخطأ بالتعويض عن الأضرار التي أحدثها للغير، يجب أن تكون هذه الأضرار متصلة بالسبب الخطأ، ووجوب توفر هذه الصلة يكون له مبرر قانوني، بأن يسأل مالك الذكاء الاصطناعي أو المصنع عن الأضرار التي يحدثها للغير، وأن لا يسأل الإنسان إلا عن تلك الأضرار دون سواها، والتي يمكن أن تحدث معرض فعله الخاطئ أو بصورة لاحقة، دون أن تكون نتيجة مباشرة له^(٣٩).

في هذا السياق، تُعد الرابطة السببية ركيزة أساسية للتعويض عن الأضرار التي تتسبب فيها أجهزة الذكاء، سواء كانت المسؤولية تقصيرية أو عقدية. ويكون من مسؤولية الجاني تعويض الطرف المتضرر عما لحقه من ضرر. تشكل الرابطة السببية بين الفعل والضرر الأساس في تحديد المسؤولية. فإذا انتقت



هذه الرابطة، فإن العلاقة السببية بين الفعل والضرر تنتفي أيضاً، وبالتالي لا تتحقق المسؤولية ولا يستطيع الطرف المتضرر المطالبة بالتعويض^(٤٠).

المطلب الثاني: التعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي

لتحديد التعويض عن الاضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي لا بد من تحديد التعويض، لذلك نتناول المطلب في فرعين، الأول نبين فيه مفهوم التعويض، والفرع الثاني نبين فيه تحديد المسؤول عن التعويض.

الفرع الأول: مفهوم التعويض

يقصد بالتعويض المادي: هو كل ضرر يمس مصلحة المضرور بقيمته المالية ومصالحة المشروعة، إما الضرر الادبي فهو لا يخل بمصلحة مالية وإنما يمس الشخص في كيانه الادبي نتيجة المساس بسمعته المعنوية وهو يشمل كل ما يلحق الشخص من أذى حسي أو نفسي نتيجة الاعتداء والانتهاك في شرفه كالسب والقذف أو الاتهام في سمعته كأخلاقه أو وظيفته أو مركزه الاجتماعي^(٤١). كما يشمل التعويض عن الضرر المرتد الذي يصيب الأشخاص الذين كانوا يعولون من قبل المتضرر، وقد حُرِّموا من إعالتهم بسبب وفاته أو عجزه. ويتضمن كذلك التعويض عن الضرر المعنوي الذي يصيب الأقارب والزوجات^(٤٢).

التعويض النقدي يُعطى للطرف المضرور عن الضرر الذي لحق به نتيجة الألم والمعاناة التي تسببها الإصابة، ويشمل تكاليف العلاج والأرباح المفقودة نتيجة للضرر، فضلاً عن الألم النفسي والجسدي. يجب على القاضي أن يحكم بالتعويض بما يتناسب مع الضرر المادي والنفسي، وإذا تعذر تقديم التعويض النقدي، يمكن أن يكون التعويض عينياً في بعض الحالات^(٤٣).

الهدف الأساسي من التعويض في إطار المسؤولية المدنية هو تقديم تعويض مناسب عن الضرر الذي لحق بشخص آخر. يُعد التعويض وسيلة قضائية تهدف إلى تخفيف أو إزالة الضرر الناجم عن الفعل الضار، بما في ذلك الدخل المفقود والخسائر. ويمثل التعويض الطريقة القانونية لاستعادة الضرر وتخفيفه^(٤٤).

من المؤكد أن الطرف المتضرر يسعى للحصول على التعويض لإزالة أو تقليص الضرر الذي لحق به قدر الإمكان، وفي بعض الأحيان يكون التعويض العيني هو الأنسب لإعادة الحالة إلى ما كانت عليه قبل حدوث الضرر. وفي حال تعذر ذلك، يتعين اللجوء إلى التعويض النقدي^(٤٥).

يحق للطرف المتضرر المطالبة بالتعويض من الأطراف المسؤولة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتحدد تفاصيل الحالة ما إذا كان التعويض النقدي أو العيني هو الأنسب^(٤٦).

يعتقد البعض أن التعويض المالي هو الطريقة الأفضل للتعامل مع الأضرار الناجمة عن المنتجات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، خصوصاً عندما يصعب إعادة الأمور إلى حالتها الأصلية. ويعود السبب في ذلك إلى أن القيمة المالية تُعتبر وسيلة أكثر ملاءمة لقياس الأضرار التي تسببت بها هذه التقنيات^(٤٧).

بمجرد إثبات عناصر المسؤولية—مثل الخطأ، والضرر، والعلاقة السببية بينهما—يجب على الأطراف المسؤولة عن الأضرار الناتجة عن أجهزة الذكاء الاصطناعي تعويض الأضرار وفقاً للقواعد العامة للمسؤولية، سواء كانت مسؤولية عقدية أو تقصيرية^(٤٨).

في الحالات التي تنشأ فيها الأضرار بسبب عيوب في أجهزة الذكاء، يمكن للطرف المتضرر المطالبة بالتعويض من جميع الأطراف المعنية بشكل تضامني استناداً إلى مبدأ التعويض الكامل عن الأضرار. ويتم توزيع اللوم عندما تكون هناك أكثر من جهة أو فرد مسؤول^(٤٩).

الفرع الثاني: تحديد المسؤول عن التعويض

إن الحديث عن الأشخاص المسؤولين عن مسؤولية التطبيقات الذكية يمنح أيضاً أي شخص تعرض للأذى جراء تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحق في استرداد أمواله وتعديل الأضرار التي لحقت به. وقد يتم تعويض الأضرار الناجمة عن التطبيقات عينيّاً، إلا أن التعويض العيني غالباً ما يكون الحكم به قليلاً في إطار الأضرار التي يسببها الآلات الذكية، ولكنه ممكن وواقع؛ خاصة في مجال أضرار التطبيقات الذكية في العالم الافتراضي، فإذا قام مثلاً أحد المواقع أو المنصات الإلكترونية الذاتية التصرف والمملوكة لأحد الأشخاص بتزييف ونشر مقطع فيديو لشخص معين، فإن بإمكان المضرور بعد الادعاء، المطالبة بتعويض عيني أو القيام بعمل معين إضافة إلى التعويض النقدي، كأن يطالب صاحب المنصة الإعلامية بإزالة ذلك الفيديو المزور أو نشر شيء معاكس له، بغية تحسين سمعة الشخص المضرور بفعل التطبيق الذكي^(٥٠).

فالأصل أنه متى تحققت المسؤولية المدنية التقصيرية فإنه يحق للمضرور المطالبة القضائية للحصول على التعويض، حيث يقوم القاضي بتقدير مدى التعويض الجابر للضرر الذي يحق للمضرور الحصول عليه، مع الأخذ في الاعتبار مدى مساهمة المضرور في الفعل الذي أدى إلى تحقق الضرر، وكذلك جسامته كل من الخطأ والضرر، ويتم تقدير الضرر يوم صدور الحكم، حيث يراعى القاضي الحالة التي وصل إليها المضرور وقت صدور الحكم، فيحصل المضرور على تعويض يعادل ما لحقه من خسارة وما فاتته من كسب^(٥١).

وبالتالي يحصل المضرور إما على تعويض عيني وذلك عن طريق إعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الضرر، وذلك عن طريق إزالة مرجع الضرر أو سببه، فإن تعذر الحصول على التعويض العيني فيحصل على تعويض نقدي، وفيما يتعلق بالأضرار الناشئة عن الروبوتات الذكية فإنه قد يتعذر في العديد من الحالات الحصول على التعويض العيني، فلا يكون أمام المضرور سوى الحصول على التعويض النقدي^(٥٢).



الخاتمة

توصلنا في ختام البحث إلى جملة من النتائج والتوصيات

أولاً-النتائج:

١. توصلنا إلى أن الاضرار التي تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي ترتب عليها المسؤولية المدنية سواء العقدية أو التقصيرية نتيجة تحقق الخطأ الناتج عن هذه الأجهزة والضرر والعلاقة السببية.
٢. مصطلح "جهاز الذكاء الاصطناعي" يصف أي جهاز أو برنامج مصمم لمحاكاة أو حتى التفوق على الذكاء البشري في مجالات مثل الاستدلال، والإصلاح الذاتي، والتنقل الذاتي.
٣. المسؤولية التقصيرية التي ترتب على الأجهزة الذكية تقوم على الإخلال في التزام قانوني، نتيجة وقوع خطأ تقصيري، وهذا الخطأ قائم على التعدي، أو الانحراف والإدراك والتمييز، والمسؤولية العقدية ناتجة عن الإخلال النائب الانساني للالتزامات عقدية من أهمها توفر الروبوتات الذكية وفق الشروط المتفق عليها، فإذا كان الروبوت غير مطابق لشروط أو بنود العقد.

ثانياً-التوصيات:

١. نقترح على المشرع العراقي تشريع قانون ينظم المسؤولية المدنية عن الاضرار التي تسببها الأجهزة الذكاء الاصطناعي لذا تحدد النظام القانوني للذكاء الاصطناعي، من خلال رسم السياسة العامة لتصنيع واستيراد الأجهزة الذكية واستخدامها، من حيث طريقة الاستخدام وتحديد المسؤول عن الأخطاء التي ترتبها أجهزة الذكاء الاصطناعي.
٢. نظرًا لأن روبوتات الذكاء الاصطناعي مكلفة للغاية سواء من حيث التكلفة الفردية أو في حالة حدوث أضرار، يوصي الباحث بضرورة فرض تأمين إلزامي عليها.
٣. اقرار نظام المسؤولية الموضوعية المجردة من الخطأ أو حتى العيب لكي يتسع في التطبيق والاعمال ليشمل حالة الاضرار التي يمكن أن تسببها أجهزة الذكاء الاصطناعي.

الهوامش:

- (١) باسم محمد فاضل، الوسائل البديلة للتعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢٣، ص ٢٨.
- (٢) سلام عبدالله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء، كلية القانون، ٢٠٢٢، ص ١٧.
- (٣) حكم حسن سليمان العجارمة، المسؤولية المدنية عن اضرار التطبيقات الذكية، بحث منشور في مجلة جامعة الزيتونة الاردنية للدراسات القانونية، المجلد (٤)، الاصدار ٢، ٢٠٢٣، ص ١٥٠.
- (٤) سعيدة بوشارب، هشام كلو، المركز القانوني للروبوت على ضوء القواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خضير بسكرة، المجلد ١٤، العدد ٢، ٢٠٢٢، ص ٥٠٢.
- (٥) سعيد سعد عبد السلام، مشكلة تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، ط ١، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٨، ص ١٧٦.
- (٦) عبد الرحمن عدنان حيداوي، البند التعسفي في العقد دراسة مقارنة، المؤسسة الحديثة للكتاب، القاهرة، ٢٠٢١، ص ٣١.

- (٧) محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، التطبيقات الذكية والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه، بحث منشور في المجلة القانونية، كلية الحقوق، فرع الخرطوم، المجلد ١٥، العدد ١، ٢٠٢٣، ص ٢٠٢.
- (٨) طلال حسين علي الرعود، المسؤولية المدنية عن اضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢، ص ١٥٩.
- (٩) طلال حسين الرعود، مرجع سابق، ص ١٦٧.
- (١٠) همام القوصي، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، المجلد ٥، العدد ٤٣، ٢٠٢٠.
- (١١) اسماء حسن عامر، اشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن اضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية كلية الحقوق فرع الخرطوم، جامعة القاهرة، المجلد ١٣، العدد، ٢٠٢٢، ص ١٨٦٦.
- (١٢) نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠١٩، ص ٣٧٤.
- (١٣) عبد الرزاق سيد وهبة أحمد، نظرية شخصية افتراضية للروبوت وفقا للمنهج الإنساني، مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٣٥، مركز جيل للبحث العلمي، ٢٠١٩، ص ٢٢.
- (١٤) سمير تتاعو، مصادر الالتزام، ط١، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩، ص ٢٢٧.
- (١٥) نبيل إبراهيم سعد، مرجع سابق، ص ٣٧٤.
- (١٦) نائل علي المساعدة، أركان الفعل الضار الإلكتروني في القانون الأردني، بحث منشور في مجله دراسات، علوم الشريعة والقانون، الجامعة الاردنية، المجلد ٣٢، العدد الأول، ٢٠٠٥، ص ٥٥.
- (١٧) محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه، بحث منشور في المجلة القانونية، كلية الحقوق، فرع الخرطوم، المجلد ١٥، العدد ١، ٢٠٢٣، ص ٢٠٧.
- (١٨) محمد شاكر محمود، دور الاجهزة الذكية في تطوير قواعد المسؤولية المدنية، مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، كلية القانون وعلوم السياسية، جامعة كركوك، المجلد ١١ العدد ٤٣، ٢٠٢٣، ص ٦٣١.
- (١٩) عبد الرزاق أحمد، نظرية الالتزام مرجع سابق، ص ٧٧٨.
- (٢٠) عمر نافع رضا العباسي، النظام القانوني للذكاء الاصطناعي، ط١، المركز العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٢٣، ص ١٣٠.
- (٢١) عبد الرزاق أحمد السنهوري الوسيط في شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزام، دار احياء التراث العربي، بيروت لبنان، دون ذكر السنة النشر، ص ٧٧٩.
- (٢٢) محمد لبيب شنب، دروس في نظرية الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٧، ص ٣٥٥.
- (٢٣) المرجع ذاته، ص ٣٥٦.
- (٢٤) عمر نافع رضا، مرجع سابق، ص ١٣٨.
- (٢٥) نبيلة اسماعيل رسلان، المسؤولية في مجال المعلومات والشبكات، ط١، دار الجامعة، الإسكندرية، ٢٠٠٧، ص ٥٠.
- (٢٦) نبيلة إسماعيل رسلان، ٢٠٠٧، مرجع سابق، ص ٥٠.
- (٢٧) طلال حسين الرعود، المسؤولية المدنية عن اضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢، ص ١٧٦.
- (٢٨) محمد أحمد المعداوي، مرجع سابق، ص ٣١٩.
- (٢٩) شريف الطباخ، التعويض عن الإخلال بالعقد، دار الفكر والقانون المنصورة، ٢٠٠٨، ص ٢٠٩.
- (٣٠) طلال حسين الرعود، المرجع سابق، ص ١٦١.



- (٣١) شريف الغنام، مسؤولية البنك عن أخطأ الكمبيوتر، دار الجامعة، الإسكندرية، ٢٠١٠، ١١٥.
- (٣٢) عمر رضا نافع العباسي، مرجع سابق، ص ١٣٢.
- (٣٣) طلال حسين الرعود، المرجع سابق، ص ١٦١.
- (٣٤) محمد أحمد المعداوي عبدربه مجاهد، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في المجلة القانونية، المجلد ٩، العدد ٢، ٢٠٢١، ص ٣١٩.
- (٣٥) سعيد عبد السلام، مشكلة تعويض اضرار البيئة التكنولوجية، ط ١، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٨، ص ٢٩.
- (٣٦) محمد لبيب شنب، مرجع سابق، ص ٣٣٥.
- (٣٧) عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، النظرية العامة للإلتزام، مرجع سابق، ص ٨٥٥.
- (٣٨) محمد لبيب شنب، مرجع سابق، ص ٣٥٩.
- (٣٩) مصطفى العوجي، مرجع سابق، ص ٢٨٥.
- (٤٠) حسن علي ذنون، شرح القانون المدني، الجامعة المستنصرية، بغداد، ١٩٧٦، ص ٢٤٤.
- (٤١) عبد المجيد الحكيم، عبد الباقي البكري، محمد طه البشير، المرجع سابق، ص ٢٤٧.
- (٤٢) أنظر المادة (٢٠٣) من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١ المعدل.
- (٤٣) حسن علي ذنون، مرجع سابق، ص ٢٥٦.
- (٤٤) حسن حنتوش رشيد، التعويض القضائي في نطاق المسؤولية العقدية، دار الثقافة، عمان، ١٩٩٩، ص ٥٩.
- (٤٥) عبد الله سعيد، المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١، ص ٢٨٠.
- (٤٦) سلام عبدالله سلام، مرجع سابق، ص ٢١٦.
- (٤٧) نواف خالد حازم، دور جسامه الخطأ في تقدير مقدار التعويض، بحث منشور في مجلة الحقوق، كلية القانون، الجامعة المستنصرية، المجلد ٣، العدد ١٢، ١١، ٢٠١٠، ص ١٦٥.
- (٤٨) نبراس جابر، المسؤولية المدنية الناشئة عن الإخلال بالعقد من قبل الغير، مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، كلية القانون، جامعة بابل، العدد الأول، السنة العاشر، ٢٠١٨، ص ٤٢٢.
- (٤٩) المادة (١٢٤٥) من القانون المدني الفرنسي.
- (٥٠) سلام عبدالله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء، كلية القانون، ٢٠٢٢، ص ٢١٧.
- (٥١) اسماء حسن عامر، مرجع سابق، ص ١٨٧٥.
- (٥٢) حسن حنتوش رشيد الحسناوي، الضرر المتغير وتعويضه في المسؤولية التقصيرية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠١٧، ص ٧٦.

"قائمة المراجع"

أولاً-الكتب القانونية:

- (١) باسم محمد فاضل، الوسائل البديلة للتعويض عن اضرار الذكاء الاصطناعي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢٣.
- (٢) حسن حنتوش رشيد الحسناوي، التعويض القضائي في نطاق المسؤولية العقدية، دار الثقافة، عمان، ١٩٩٩.
- (٣) حسن حنتوش رشيد الحسناوي، الضرر المتغير وتعويضه في المسؤولية التقصيرية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ٢٠١٧.

- ٤) حسن علي ذنون، شرح القانون المدني، الجامعة المستنصرية، بغداد، ١٩٧٦.
- ٥) سعيد سعد عبد السلام، مشكلة تعويض اضرار البيئة التكنولوجية، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٨.
- ٦) سعيد سعد عبد السلام، مشكلة تعويض اضرار البيئة التكنولوجية، ط١، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٨.
- ٧) سمير تناغو، مصادر الالتزام، ط١، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩.
- ٨) شريف الطباخ، التعويض عن الإخلال بالعقد، دار الفكر والقانون المنصورة، ٢٠٠٨.
- ٩) شريف غنام، مسؤولية البنك عن أخطأ الكمبيوتر، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٠.
- ١٠) عبد الرحمن عدنان حيداي، البند التعسفي في العقد دراسة مقارنة، المؤسسة الحديثة للكتاب، القاهرة، ٢٠٢١.
- ١١) عبد الرزاق أحمد السنهوري الوسيط في شرح القانون المدني، النظرية العامة للالتزام، دار احياء التراث العربي، بيروت لبنان، دون ذكر السنة النشر،
- ١٢) عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١.
- ١٣) عبد المجيد الحكيم، عبد الباقي البكري، محمد طه البشير، الوجيز في نظرية الالتزام في القانون المدني العراقي، مكتبة السنهوري، بغداد، ج ١، ٢٠١٥.
- ١٤) عمر نافع رضا العباسي، النظام القانوني للذكاء الاصطناعي، ط١، المركز العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٢٣.
- ١٥) محمد لبيب شنب، دروس في نظرية الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٧.
- ١٦) مصطفى العوجي، القانون المدني، ط٣، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، ٢٠٠٧.
- ١٧) نبيل إبراهيم سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، ٢٠١٩.
- ١٨) نبيلة إسماعيل رسلان، المسؤولية المدنية في مجال المعلوماتية والشبكات، ط١، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٧.
- ١٩) نبيلة إسماعيل رسلان، المسؤولية في مجال المعلوماتية والشبكات، ط١، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٠٧.
- ثانياً-الاطاريح والرسائل:**
- ١) سلام عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء، كلية القانون، ٢٠٢٢.
- ٢) طلال حسين علي الرعود، المسؤولية المدنية عن اضرار مشغلات التكنولوجيا ذات الذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢.
- ٣) سلام عبد الله كريم، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي، أطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء، كلية القانون، ٢٠٢٢.



ثالثاً- البحوث:

- (١) أسماء حسن عامر، إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية، بحث منشور في المجلة القانونية كلية الحقوق فرع الخرطوم، جامعة القاهرة، المجلد ١٣، العدد، ٢٠٢٢.
- (٢) حكم حسن سليمان العجارمة، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة جامعة الزيتونة الاردنية للدراسات القانونية، المجلد (٤)، الاصدار ٢، ٢٠٢٣.
- (٣) سعيدة بوشارب، هشام كلو، المركز القانوني للروبوت على ضوء القواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور مجلة الاجتهاد القضائي، جامعة محمد خضير بسكرة، المجلد ١٤، العدد ٢، ٢٠٢٢.
- (٤) عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن اضرار الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، المجلد ٥، العدد ٤٣، ٢٠٢٠.
- (٥) محمد إبراهيم إبراهيم حسانين، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية عن اضرار تطبيقه، بحث منشور في المجلة القانونية، كلية الحقوق، فرع الخرطوم، المجلد ١٥، العدد ١، ٢٠٢٣.
- (٦) محمد أحمد المعدوي، المسؤولية المدنية عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي، بحث منشور في المجلة القانونية، المجلد ٩، العدد ٢، ٢٠٢١.
- (٧) محمد شاكر محمود، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير قواعد المسؤولية المدنية، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، كلية القانون وعلوم السياسية، جامعة كركوك، المجلد ١١ العدد ٤٣، ٢٠٢٣.
- (٨) نائل علي المساعدة، أركان الفعل الضار الإلكتروني في القانون الأردني، بحث منشور في مجله دراسات، علوم الشريعة والقانون، الجامعة الاردنية، المجلد ٣٢، العدد الأول، ٢٠٠٥.
- (٩) نبراس جابر، المسؤولية المدنية الناشئة عن إخلال بالغير بالعقد، بحث منشور في مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، كلية القانون، جامعة بابل، العدد الأول، السنة العاشر، ٢٠١٨.
- (١٠) نواف خالد حازم، دور جسامه الخطأ في تقدير مقدار التعويض، بحث منشور في مجلة الحقوق، كلية القانون، الجامعة المستنصرية، المجلد ٣، العدد ١١، ١٢، ٢٠١٠.
- (١١) همام القوصي، "نظريّة الشخصيّة الافتراضيّة" للروبوت وفق المنهج الإنساني، -دراسة تأصيليّة تحليليّة استشرافيّة في القانون المدني الكويتي والأوروبي-، بحث منشور في مجلة جيل للأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٣٥، مركز جيل للبحث العلمي، ٢٠١٩.

رابعاً- القوانين:

- (١) القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنة ١٩٥١ المعدل.
- (٢) القانون المدني الفرنسي.