المسؤولية المدنية لشركات التأمين عن الأضرار الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة

م.م. أمير شاكر أحمد

الجامعة التقنية الوسطى – كلية البوليتكنك الإدارية – بغداد

البريد الإلكتروني: ameer.shaker@mtu.edu.iq

يشهد العالم تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا سيما في مجال المركبات ذاتية القيادة، الأمر الذي أدى إلى بروز تحديات قانونية جديدة، تتعلق بتحديد المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن استخدام هذه التقنيات، وتكمن الإشكالية الأساسية في مدى مسؤولية شركات التأمين عن تعويض الأضرار، في ظل انتقال دور القيادة من الإنسان إلى الأنظمة الذكية، وما يترتب على ذلك من تعقيد في تحديد الشخص المسؤول قانونًا. يهدف هذا البحث إلى تحليل الإطار القانوني لمسؤولية شركات التأمين عن الأضرار الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة، من خلال دراسة طبيعة هذه المسؤولية، وحدودها، والأساس القانوني الذي تقوم عليه، سواء في إطار المسؤولية التقصيرية، أو مسؤولية المنتج، كما يتناول البحث توزيع المسؤولية بين الأطراف المختلفة، مثل الشركة المصنعة، ومطور البرمجيات، ومالك المركبة، وشركة التأمين. وتبرز أهمية البحث في أن الأنظمة الذكية تتخذ قرارات بشكل مستقل، مما يؤدي إلى صعوبة إسناد الخطأ إلى شخص معين، ويثير تساؤلات بشأن كفاية القواعد التقليدية للمسؤولية المدنية. وتشير الدراسات إلى أن الاعتماد المتزايد على المركبات ذاتية القيادة، قد يستدعي إعادة هيكلة أنظمة التأمين التقليدية، وتوسيع نطاقها، لتشمل مخاطر جديدة مثل أخطاء البرمجيات، والهجمات السيبرانية.

الكلمات المفتاحية: المسؤولية القانونية، شركات التأمين، الذكاء الاصطناعي، المركبات ذاتية القيادة.

Civil Liability of Insurance Companies for Damages Resulting from the Use of Artificial Intelligence in Self-driving Vehicles

Asst. Inst. Ameer Shaker AhmedGeneral Middle Technical University/ Administrative Polytechnic College- Baghdad

E-mail: ameer.shaker@mtu.edu.iq

The world undergoes rapid development in Artificial Intelligence Technologies, especially in the area of self-driving vehicles, which led to the emergence of new legal challenges related to the identification of liability resulting from employing these technologies. The fundamental problematic lies in the extent of insurance companies' liability to compensate these damages in light of the transition of driving from Humans to smart systems and the complexity of legally

identifying the liable person. This paper aims to analyze the legal framework of insurance companies' liability for damages resulting from employing Artificial Intelligence in self-driving vehicles through studying the nature and limits of this liability, along with the legal foundation upon which it is based, whether in the framework of tortious liability or producer's liability. The paper also addresses distributing liability among different parties, such as the manufacturing companies, software developer, vehicle's owner, and the insurance company. The importance of the paper is that smart cities autonomously make decisions, which lead to a difficulty in assigning the blame to a specific person. It also raises questions regarding the adequacy of conventional rules for civil liability. The studies point out that increasing dependence on self-driving vehicles might requires restructuring traditional insurance systems and expansion of their scope to include new risks, such as software errors and cyber-attacks.

Keywords: legal liability, insurance companies, artificial intelligence, autonomous vehicles.

الاستلام	الإرجاع	القبول
2026/4/22	2026/5/11	2026/5/18

المقدمة

شهد الذكاء الاصطناعي خلال السنوات الماضية الأخيرة تطورًا ملحوظًا، إذ أصبح جزءًا لا يتجزأ من تفاصيل الحياة اليومية، سواء في المنزل، أو العمل، أو نظام النقل الحديث، ولم يعد دوره مقتصرًا على الجوانب النظرية، بل امتد ليشمل تطبيقات عملية متعددة فرضت حضورها في مختلف مجالات الحياة.

ومن هذا المنطلق تتجه الدول المتقدمة نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي، لا سيما في مجال النقل، من خلال تطوير واختبار المركبات ذاتية القيادة في الطرق العامة، وينظر إلى هذه الخطوة بوصفها تحولًا نوعيًا نحو المستقبل، لما تحمله من وعود بانتشار واسع لهذه المركبات خلال السنوات المقبلة.

هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى بيان الإطار القانوني للمسؤولية عن الأضرار الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة، وتحديد الجهة التي تتحمل هذه المسؤولية، كما

تسعى إلى توضيح دور شركات التأمين في تعويض المتضررين، وبيان مدى كفاية القواعد القانونية، والتأمينية القائمة.

أهمية البحث

تكتسب هذه الدراسة أهمية بالغة من الناحيتين العلمية والعملية، وتتجلى هذه الأهمية في النقاط الآتية:

1. مواكبة التطور التقني المتسارع: تبرز أهمية البحث في ظل الطفرة الهائلة التي تشهدها تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحول المركبات ذاتية القيادة من مجرد رؤية نظرية إلى واقع عملي، يفرض نفسه على الطرقات العامة.
2. تحديد المسؤولية وتوزيع أدوار التعويض: يسهم هذا البحث بشكل فاعل في تفكيك معضلة تعدد الأطراف المتداخلة في تشغيل المركبة ذاتية القيادة (المصنع، مطور البرمجيات، مالك المركبة، المشغل)، ووضع أطر قانونية واضحة لتحديد المسؤول، وتوزيع عبء التعويض.
3. تطوير وتحديث قطاع التأمين: يقدم البحث رؤية تحليلية بشأن مدى كفاية بوليصات التأمين التقليدية، مبينًا الحاجة الملحة لإعادة هيكلة أنظمة التأمين، وتطوير منتجات تأمينية جديدة قادرة على تغطية المخاطر الإلكترونية والسيبرانية المستحدثة، وأخطاء البرمجيات، بما يضمن توفير حماية اقتصادية وقانونية شاملة للمتضررين.

إشكالية البحث

تتمثل إشكالية البحث في غموض تحديد المسؤولية القانونية عن الأضرار، التي تنشأ نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة، نتيجة تراجع دور السائق البشري، وتعدد الأطراف المتداخلة في تشغيل المركبة، ويثير هذا الوضع تساؤلات قانونية بشأن مدى كفاية قواعد المسؤولية التقليدية، ودور شركات التأمين في ضمان تعويض المتضررين.

المبحث الأول: الإطار القانوني للمسؤولية الناشئة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة

المطلب الأول: ماهية المركبات ذاتية القيادة وطبيعة الذكاء الاصطناعي المستخدم فيها

يتناول هذا المطلب في الفرع الأول التعريف بالمركبات ذاتية القيادة، وبيان أنواعها التقنية الأساسية، كما يوضح في الفرع الثاني دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في تشغيل المركبة، واتخاذ القرارات، كما في الآتي:

الفرع الأول: تعريف المركبات ذاتية القيادة وأنواعها ومستويات الأتمتة

ا-تعريف المركبات ذاتية القيادة في الفقه

تتعدد تعريفات المركبات ذاتية القيادة، إذ يعرفها بعضهم بأنها المركبة التي تستطيع أن تحافظ على السرعة، وأن تتحكم في القيادة من دون تدخل بشري عن طريق استشعار المغناطيسات الموجودة في برمجيتها، ويعرفها آخرون، هي المركبات التي تتحكم في بعض وظائف قيادتها آليًا، من دون تدخل مباشر من السائق، مثل المركبات التي تقدم تحذيرات للسائق من الاصطدام الأمامي أو الخلفي، والتي تستخدم أجهزة الاستشعار عن بعد، والمتوفرة بها، والكاميرات، وأنظمة تحديد المواقع GPS، والاتصالات السلكية واللاسلكية، والحصول على معلومات للتصرف بشكل مناسب في أثناء القيادة[1] ، وتعرف أيضًا بأنها مركبة آلية قابلة للحركة تلقائيًا سواء بتدخل جزئي من العنصر البشري (السائق)، أو باستقلالية تامة عنه، ويمثل عنصر الاستقلالية الخاصية المميزة للمركبة ذاتية القيادة، إذ تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي من دون الحاجة لتدخل العنصر البشري (السائق) خلال قيادة المركبة، وتعرف أيضًا بأنها مركبة تتحرك بشكل مستقل من دون الحاجة إلى سائق، وتتخذ قرارات قيادتها آليًا، وتم تعريفها أيضًا بأنها "مركبات قادرة على تشغيل نفسها، والقيام بالوظائف الضرورية كافة من دون تدخل بشري، من خلال قدرتها على الإحساس بمحيطها، واستخدامها لنظام قيادة مؤتمتة بالكامل يسمح لها بذلك[2].

تتعدد التعريفات للمركبات التي تكون ذاتية القيادة، تبعًا لاختلاف الزاوية التي ينظر من خلالها إليها، إذ يرى جانب من الفقه بأنها مركبات تملك القدرة على تسيير نفسها، والتحكم بحركتها، من دون تدخل إنسان فيها بشكل مباشر، اعتمادًا على منظومات تقنية متطورة تشمل أجهزة الاستشعار الذكية.

في حين ذهب اتجاه آخر إلى تعريفها بأنها مركبات قادرة على أداء كل أو جزء من وظائف القيادة بصورة آلية، مثل إصدار التنبيهات المتعلقة بمخاطر الاصطدام الأمامي أو الخلفي، اعتمادًا على تقنيات مثل أجهزة الاستشعار عن بعد، والـ GPS إلى جانب وسائل الاتصال المختلفة.

كما تعرف بأنها وسيلة نقل قادرة على اتخاذ قرارات بشكل ذاتي كلي أو جزئي، سواء مع تدخل بشري أو من دون تدخل أي شخص[3].

2- التعريف التشريعي للمركبات ذاتية القيادة

اتجهت بعض التشريعات إلى وضع تعريفات قانونية للمركبات ذاتية القيادة بهدف تنظيم استخدامها، وتحديد المسؤوليات القانونية الناشئة عنها، لا سيما مع التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن هذه التعريفات:

1. التشريع الأمريكي: عرف قانون ولاية نيفادا الأمريكية لسنة 2011 المركبة ذاتية القيادة بأنها "المركبة المزودة بتكنلوجيا قادرة على قيادة المركبة من دون السيطرة أو المراقبة الفعلية المستمرة من شخص طبيعي"[4].
2. التشريع البريطاني: عرف قانون المركبات الآلية والكهربائية البريطاني لسنة 2018 المركبات ذاتية القيادة بأنها "المركبات القادرة في بعض الظروف أو الحالات على القيادة بأمان من دون الحاجة إلى مراقبة أو تحكم من الفرد"[5].
3. التشريع الفرنسي: اعترف المرسوم الفرنسي الصادر سنة 2021 بشأن القيادة المؤتمتة بالمركبات ذاتية القيادة، وأجاز تداولها ضمن مستويات محددة من الأتمتة، مع تعريف

القيادة المؤتمتة بأنها "نظام تقني يتولى التحكم بحركة المركبة وفق شروط معينة من دون تدخل مباشر من السائق[6].

ثانيًا: أنواع المركبات ذاتية القيادة

يتنوع تقسيم المركبات ذاتية القيادة استنادًا إلى مستوى ذاتية القيادة لديها، وكذلك بحسب التقسيم الثنائي للمركبات ذاتية القيادة، فمن حيث درجة الذاتية في المركبات ذاتية القيادة، فقد أنشأت الإدارة القومية للسلامة المرورية، على الطرق السريعة في الولايات المتحدة الأمريكية (NHTSA) تسلسلًا هرميًا من خمسة مستويات لبيان مستوى ذاتية القيادة لدى هذا النوع من المركبات، ومدى قدرتها للتحكم في وظائف القيادة والسيطرة على المركبة في أثناء القيادة، وذلك على النحو الآتي:

1. عدم الأتمتة (المستوى الأول)
2. أتمتة تتعلق بوظائف محددة (المستوى الثاني)
3. أتمتة الوظائف المدمجة (المستوى الثالث)
4. أتمتة القيادة الذاتية المحدودة (المستوى الرابع)
5. أتمتة القيادة الذاتية الكاملة (المستوى الخامس

يتضح من التقسيم السابق، أن المركبات الكلاسيكية تصنف من المستوى الأول، وهي التي تعمل من دون تدخل تكنولوجي تقني لمساعدة السائق، فهذه المركبات التقليدية تندرج ضمن المستويين الثاني والثالث بحسب خصائصها، أما بالنسبة إلى المركبات ذاتية القيادة بشكل جزئي تقع ضمن المستوى الرابع، بينما تصنف المركبة ذاتية القيادة الكاملة ضمن المستوى الخامس من هذا التقسيم[7].

ويقسم النوع الثاني من المركبات ذاتية القيادة على فئتين:

الأولى: تشمل المركبات ذاتية القيادة الجزئية، إذ يمكنها العمل بشكل مستقل إلى حد معين، مع وجود دور للسائق في التدخل والإشراف على عملية التشغيل للمركبة، أما بالنسبة إلى الفئة الثانية تشمل المركبات ذاتية القيادة بشكل كامل، التي لا تحتاج إلى تدخل بشري في القيادة، إذ تكون المركبة مزودة بنظام متطور يتولى إدارة الوظائف جميعًا، ومراقبة الطريق بشكل كامل[8].

الفرع الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تشغيل المركبة والمسائل القانونية التي يثيرها

تعتمد آلية عمل الذكاء الاصطناعي في مجال المركبات ذاتية القيادة على قيام جهاز الكمبيوتر الخاص بالمركبة بتجميع المعلومات المتعلقة بحركة المرور على الطريق –من خلال المستشعرات الملحقة بالمركبة– وما يحيط بها من أجسام ثابتة أو متحركة، وموقع هذه الأجسام بالنسبة للمركبة، وسرعة الأجسام المتحركة منها، وبعدها تقوم تقنية الذكاء الاصطناعي بتحليل هذه المعلومات، واتخاذ القرارات الخاصة ببدء الرحلة، وتحديد السرعة المطلوبة بحسب ظروف الطريق، وتقدير المسافات بين المركبة وغيرها من المركبات الأخرى، والتوقف عند إشارات المرور، أو التوقف المفاجئ لمنع الاصطدام، واتخاذ المسارات البديلة في أحوال الطوارئ، أو وجود ازدحام مروري، فضلًا عن الأمور اللازمة لتأمين سير المركبة في أثناء الرحلة.

وعلى ذلك؛ فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي الملحقة بالمركبات ذاتية القيادة تتمتع ببعض الخصائص اللازمة للقيام بدورها، من الاستقلال الوظيفي، والتعلم الذاتي، والأسلوب التجريبي المتفائل، وهو ما يمكن توضيحه على النحو الآتي:

أ–خاصية الاستقلال الوظيفي

من المعلوم أن كل تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تم تصميمه بهدف تنفيذ مهام محددة، وتتميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على تنفيذ هذه المهام بصورة مستقلة، من دون حاجة إلى تدخل العنصر البشري، فالاستقلال الوظيفي يعد خاصية أساسية في الذكاء الاصطناعي، تمنحه طابعًا مميزًا يتفرد به عن غيره من التقنيات الحديثة.

ب-خاصية التعلم الذاتي

تتميز تقنية الذكاء الاصطناعي بخاصية التعلم الذاتي، من خلال تحليل المعطيات، التي تقوم بتجميعها، وعن طريق الملاحظة والاعتماد على التجارب والخبرات السابقة تكون قادرة على التنبؤ، واتخاذ القرار المناسب، طبقًا للمعلومات الجديدة التي تم استنتاجها.

ج -خاصية الأسلوب التجريبي المتفائل

من الخصائص المهمة التي تميز تقنية الذكاء الاصطناعي، أن برامجها قادرة على اقتحام المسائل، التي لا توجد لها حلول معروفة، وهو ما يعني أن هذه التقنية لا تستخدم في تنفيذ مهامها خطوات نمطية متسلسلة، ولكنها تختار أفضل طريقة ممكنة للتنفيذ طبقًا للظروف المحيطة بها، مع إمكانية تغيير هذه الطريقة إذا اتضح في مرحلة معينة أنها لن تؤدي إلى التنفيذ المأمول[9]، ومن المسائل القانونية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي في تشغيل المركبات هي:

1-تحديد المسؤولية القانونية

المسؤولية المدنية: تثير المركبات ذاتية القيادة تحديات جديدة فيما يتعلق بتحديد المسؤولية في حال حصول حوادث في النظام القانوني التقليدي، تكون المسؤولية عادة على السائق ومع ذلك، فإن غياب السائق البشري، يتطلب الأمر تحديد ما إذا كانت المسؤولية تقع على مالك المركبة، الشركة المصنعة، أم مزود البرمجيات، يجب إعادة تقييم القوانين الحالية لتحديد من يتحمل الأعباء القانونية في حالة الحوادث.

المسؤولية الجنائية: من المهم تحديد ما إذا كان من الممكن محاكمة الشركات أو الأفراد في حالة الحوادث القاتلة الناتجة عن المركبات ذاتية القيادة، هذا يتطلب مراجعة القوانين الجنائية الحالية للتأكد من مدى ملاءمتها.

المسؤولية الجزائية للسائق وصاحب المصنع في حوادث المركبات ذاتية القيادة: تثير المركبات ذاتية القيادة إشكالية قانونية دقيقة تتعلق بتحديد المسؤولية الجزائية عند وقوع الحوادث، لا سيما في ظل تعدد الأطراف المتدخلة في تشغيل المركبة، وأبرزهم السائق البشري، وصاحب

المصنع، أو الشركة المنتجة للنظام الذكي، ففي المركبات ذاتية القيادة الجزئية، يبقى السائق ملتزمًا قانونًا بواجب الرقابة والتدخل عند الضرورة، ومن ثم يمكن مساءلته جزائيًا متى ثبت تقصيره، أو إهماله، أو امتناعه عن التدخل لمنع وقوع النتيجة الإجرامية، مثل حالات القتل، أو الإصابة الخطأ الناتجة عن الحوادث المرورية.

أما في المركبات ذاتية القيادة الكاملة؛ فإن نطاق المسؤولية الجزائية قد ينتقل إلى المصنع أو مطور النظام التقني متى ثبت أن الحادث كان نتيجة عيب في التصميم، أو خلل في البرمجة، أو قصور في أنظمة الأمان، بوصف أن الخطأ هنا لا يرجع إلى السائق، وإنما إلى المنتج أو المسؤول عن تطوير التقنية، وفي هذه الحالة قد تقوم المسؤولية الجزائية على أساس الإهمال المهني، أو الإخلال بواجب السلامة المفروض قانونًا على المصنع.

كما قد تثور المسؤولية الجزائية بين السائق وصاحب المصنع، وذلك في الحالات التي يجتمع فيها الخطأ البشري مع الخطأ التقني، كأن يفشل النظام الذكي في اتخاذ القرار الصحيح، وفي الوقت ذاته يمتنع السائق عن التدخل رغم قدرته على ذلك، وهنا تتجه بعض الاتجاهات القانونية إلى تقرير المسؤولية المشتركة تبعًا لمدى مساهمة كل طرف في إحداث النتيجة الإجرامية[10].

2-حقوق الملكية الفكرية:

تعد التكنولوجيا المستخدمة في المركبات ذاتية القيادة من أكثر المجالات تعقيدًا في حقوق الملكية الفكرية، إذ يجب وضع قوانين لحماية برمجيات الذكاء الاصطناعي والأنظمة الأخرى من التعدي، كما يمكن أن تتضمن هذه الحماية براءات الاختراع، وحقوق النشر، والعلامات التجارية.

3-التحديات الأخلاقية

تتطلب المركبات ذاتية القيادة اتخاذ قرارات معقدة في حالات الطوارئ، إذ يجب وضع إطار قانوني يحدد كيفية التعامل مع هذه القرارات الأخلاقية، كما تتطلب البيانات التي تجمعها

المركبات ذاتية القيادة وضع قوانين لحماية الخصوصية والأمان السيبراني، كما يجب أن تضمن هذه القوانين حماية بيانات المستخدمين من التعدي[11].

المطلب الثاني: الأساس القانوني للمسؤولية عن الأضرار الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي

يبحث هذا المطلب في الفرع الأول المسؤولية التقصيرية، ومدى قابليتها للتطبيق على الذكاء الاصطناعي، التي يمكن الاستناد إليها لتحديد المسؤولية عن أضرار الذكاء الاصطناعي، كما يبحث في الفرع الثاني، المسؤولية الموضوعية (بلا خطأ) كأساس حديث للمساءلة عن الأضرار التكنولوجية كما في الآتي:

الفرع الأول: المسؤولية التقصيرية ومدى قابليتها للتطبيق على الذكاء الاصطناعي لقيادة المركبات ذاتية القيادة

إن قيام المسؤولية المدنية يستوجب أن يكون لها أساس قانوني سليم، على أثره يتم اللجوء لتطبيق أحكام المسؤولية على مسبب الضرر، وتتحقق المسؤولية التقصيرية للمركبات الذكية ذاتية القيادة في بعض الحالات، التي تتسبب للمركبات الذكية في الأضرار بالأخرين، والسؤال الذي يطرح هذا هنا هو عن الجهة التي تتحمل المسؤولية، وهو ما سنحاول توضيحه في هذا المطلب وفقًا للفروع الآتية:

أولًا: المسؤولية عن الآلات الميكانيكية فكرة الحراسة، ونلاحظ نص المادة (٢٣١) من القانون المدني العراقي، على ما يأتي كل شخص كان تحت تصرفه آلات ميكانيكية، أو أشياء أخرى تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها، يكون مسؤولًا عما يحدثه من ضرر ما لم يثبت أنه اتخذ الحيطة الكافية لمنع وقوع هذا الضرر، ويدور هذا النص بشأن حراسة الشخص للآلات التي تقع تحت تصرفه وسيطرته الفعلية، إذ إن هناك اتجاهًا فقهيًا يذهب إلى إخضاع نسب حوادث المركبات الذكية ذاتية القيادة إلى فكرة (الحراسة)، التي بموجبها يلزم مالك أو حارس المركبة الذكية، الذي يمتلك السلطة عليها بضمان كل ما ينشأ عن حوادث هذه المركبات، ويضيف هذا الاتجاه إلى أن المسؤولية يجب أن تسند إلى المنتج كونه المسؤول المباشر عما يظهر من عيوب

صناعية، ورغم رجاحة ما يكتنف هذا الرأي لكن هنالك بعض الصعوبات، التي تقف عائقًا أمام الأخذ بها، ومنها أن فكرة الحراسة تفترض وجود سلطة فعلية للحارس على المركبة الذكية، لكن هذا التصور لا يتطابق مع فكرة الذكاء الاصطناعي المسيطر على حركة وسير المركبة الذكية، وذلك عبر توجيه هذه المركبات والتحكم بحركتها طوال مسافة رحلتها، الأمر الذي ينفي عنها خضوعها لسيطرة وحراسة شخص معين، وعليه فمالك المركبة الذكية ليس هو حارسها، فيكون مالك هذه المركبة أو مشغلها هو المسؤول فعليًا عما يتسبب به من ضرر، لذا فالذكاء الاصطناعي هو المسيطر فعليًا عن المركبة وليس حارسها[12].

ثانيًا: إمكانية تطبيق نظام المسؤولية عن فعل الأشياء على أساس فكرة حراسة (التكوين) وجدنا أن أحكام المسؤولية التقصيرية، لا سيما أحكام المسؤولية عن فعل الأشياء غير قابل للتطبيق في حالة السيارة ذاتية القيادة، كما أن خلو معظم التشريعات من نظام خاص بالمسؤولية عن فعل الشيء المعيب، دفع بالفقه والقضاء إلى التفصيل في مفهوم الحراسة من خلال التمييز الدقيق بين حراسه الاستعمال وحراسة التكوين، فالحراسة يجب ألا تتقرر إلا للشخص الذي يكون لديه إمكانية رقابة الشيء والإعلام عن الأضرار، أو توقع الأضرار أو التنبيه عنها، وعلى ذلك لو ترتب الضرر بسبب تكوين الشيء، وليس بسبب استعماله؛ فإن حائز الشيء لا يعد هو المسؤول الوحيد لأنه ليس الحارس الوحيد؛ ومن ثم فإن المتضرر سيجد مخرجًا لعدم القدرة على مطالبة الحائز الذي لا يمتلك سلطة الرقابة الفعلية، عن طريق الاستناد إلى فكرة حراسة التكوين، ومطالبة الصانع أو المشغل بالتعويض، وكانت محكمة النقض الفرنسية ترفض هذا التمييز، ثم غيرت موقفها واعترفت به في قضية الأوكسجين السائل، وقالت بأن النظرية، التي تميز بين حراسة التكوين، وحراسة التصرف أو الاستعمال تُطبق فقط على الأشياء، التي تتمتع بآلية خاصة بها وخطرة، أو حينما تتمتع بآلية داخلية ولعيب داخلي، وهنا تترتب مسؤولية الصانع عن الضرر المترتب عن حراسة التكوين أي عن صناعة الشيء، ولا شك بأن هذه القاعدة عادلة، وفيها الكثير من المنطق القانوني، وقابلة للتطبيق على حالة السيارة ذاتية القيادة بوصف أن الراكب المسافر،

أو الذي أصابه ضرر من البقية، لا يملك سلطة الحراسة الفعلية على السيارة، ومن ثم يمكن إقامة مسؤولية الشركة المنتجة في حال كان الحادث الضار نتيجة لعيب، أو لخلل في الصناعة أو في البرمجة، ولكن في الواقع العملي، فإن هذه القاعدة صعبة جدًا، وقد فقدت الكثير من تأثيرها بعد إقرار نظام المسؤولية عن فعل الأشياء المعيبة في القوانين المقارنة[13].

ثالثًا: مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه، ويتمحور بشأن أساس ما ينجم عن حوادث المركبات الذكية من مسؤولية تقصيرية، إذ نص القانون العراقي على أن "الحكومة وأيضًا البلديات والمؤسسات الأخرى، التي تقوم بخدمة عامة، وكل شخص يستغل إحدى المؤسسات الصناعية أو التجارية، يكونون مسؤولين عن الضرر الذي يحدثه مستخدموهم، إذا كان الضرر ناشئًا عن تعدٍ وقع في أثناء قيامهم بخدماتهم، وبمقتضى هذا النص، فإن المشرّع العراقي حدد الشخص التابع بأنه من يتم استخدامه في إحدى المؤسسات الصناعية، أو التجارية، وكذلك الحكومات، والبلديات، وحدد هذا النص شروط قيام هذه المسؤولية، وذلك بقيام علاقة تبعية بين من يراد الرجوع عليه بالتعويض، وبين محدث الضرر، أي وجود سلطة فعلية للمتبوع عن تابعه، فضلًا عن صدور خطأ من التابع في أثناء قيامه بخدمة المتبوع، وبناءً على ما سبق، وتطبيقًا لتلك المبادئ العامة على المسؤولية التقصيرية لحوادث المركبة الذكية ذاتية القيادة، فمن الضروري الإشارة إلى صعوبة تطبيق مفهوم الأمر، وذلك لوجود فوارق حقيقة بين المتبوع، وهو الشخص الطبيعي أو العامل البشري، وبين التابع والتي تتمثل بالمركبة الذكية ذاتية القيادة، إذ إن الشخص الطبيعي يمتلك الشخصية القانونية والقدرات العقلية، أما الطرف الآخر والمتمثل بالمركبة الذكية ذاتية القيادة، فإن القانون لم يعترف أو يمنحها الشخصية القانونية، وبالتالي لا يمتلك القدرة على التعاقد، أو إمكانية مساءلته من دون الرجوع إلى صاحبه، هذا فضلًا عن عدم تمتعها بالأهلية القانونية، الأمر الذي ينفي عنها وجود الإمكانية لوصفها تابعًا أصليًا.

رابعًا: المسؤولية الموضوعية عن حوادث المركبة الذكية، أمام حداثة الموضوع المتعلق بالمسؤولية التقصيرية عن حوادث المركبات الذكية، ونتيجة لعدم قدرة النظريات التقليدية الخاصة

بالمسؤولية التقصيرية عن توفير وتأمين التعويض للمتضرر من حوادث الآلات والمكائن المستحدثة، ظهرت نظرية المسؤولية الموضوعية، والتي يمكن تطبيقها على حوادث المركبات الذكية ذاتية القيادة، ويعد كل من (Saleilles) والفقيه (josserand) من أوائل الفقهاء الذين نادوا بهذه النظرية، وذلك في أواخر القرن التاسع عشر الميلادي، وقد ظهرت هذه النظرية بشكل أساس كنتيجة للتطور في المجال التقني الصناعي، الذي رافقه كظاهرة متلاصقة معه ظهور الآلات والمكائن في كل وسائل الإنتاج، الأمر الذي أبرز للوجود مشكلة توسع المخاطر المصاحبة لاستعمال هذه الآلات وأضرارها النسبية، التي قد تلحق بالأخرين، ومع حداثة هذا الأمر عند ظهوره فقد ظهرت مشكلات قانونية معه، وتمثلت بصعوبة إثبات الضرر من الشخص أو الجهة المتضررة المطالبة بتعويض يتناسب مع حجم الضرر [14].

الفرع الثاني: المسؤولية الموضوعية (بلا خطأ) كأساس حديث للمساءلة عن الأضرار التكنولوجية

تعرف المسؤولية الموضوعية (المسؤولية من دون خطأ)، بأنها التزام قانوني ينشأ عن وقوع ضرر من دون شرط ثبوت الخطأ من جانب المسؤول، إذ يكفي لقيامها وجود علاقة سببية مباشرة بين الفعل والضرر، حتى وإن لم يصدر عنه أي خطأ، سواء أكان ذلك النشاط مشروعًا أم لا.

وفق هذا التعريف، فإنه يلزم كل شخص ألحق ضررًا بالأخرين التعويض حتى لو لم يكن هناك أي خطأ منه، وهو ما يعني أنه ملزم بدفع التعويض من دون الحاجة إلى وجود أي خطا من جانب المسؤول، لذا يمكن لنا القول إن المسؤولية الموضوعية تختلف اختلافًا جذريًا عن المسؤولية التقليدية، لأن المسؤولية الأخيرة تتأسس على فكرة الخطأ، بينما المسؤولية الموضوعية تتأسس على فكرة الضرر، حتى من دون وجود أي خطأ.

من خلال التعريف السابق، يجب أن تتوافر في المسؤولية الموضوعية شروط معينة حتى يمكن إعمالها، وأول هذه الشروط، هو وجود الضرر، ويعرف بأنه كل مساس بالمصلحة المشروعة

للشخص بحسب النظام العام المطبق دوليًا، كما يجب أن يكون هذا الضرر شديد الخطورة وناتجًا عن الصناعات الحديثة، مثل المركبات ذاتية القيادة، أو استخدام التكنولوجيا.

أما الشرط الثاني في المسؤولية الموضوعية، وجود الفعل الضار، وهو الركن المادي للخطأ، ومن المعروف أن الخطأ يقوم على عنصرين هما، مادي، وذاتي، وتقوم المسؤولية الموضوعية على توافر العنصر الموضوعي فقط مع استبعاد العنصر النفسي أو الذاتي.

أما الشرط الثالث وهو وجود العلاقة السببية ما بين الضرر والفعل الضار، إذ تتميز المسؤولية الموضوعية بفكره جديدة، وهو الاعتماد على نظرية التدخل المادي، فيكفي لوجود العلاقة السببية بين الفعل الضار، وأيضًا الضرر تدخل الشيء في إحداث الضرر فقط[15].

المبحث الثاني: دور شركات التأمين في تعويض الأضرار الناتجة عن الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة

المطلب الأول: نطاق التغطية التأمينية للمخاطر الناتجة عن الذكاء الاصطناعي

يتناول هذا المطلب في الفرع الأول مدى شمول بوليصات التأمين التقليدية لأضرار القيادة الذاتية، كما يبحث في الفرع الثاني الحاجة إلى تطوير منتجات تأمينية جديدة لمخاطر الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: مدى تشمول بوليصات التأمين التقليدية لأضرار المركبات ذاتية القيادة

تتجه بعض شركات التأمين إلى إدراج المركبات ذاتية القيادة ضمن مظلة التأمين التقليدي والمطبق على المركبات التي تكون عادية، وفي الوقت نفسه فرض حدود واستثناءات مشابهة لتلك المعتمدة في تأمين السيارات، التي يقودها الإنسان بشكل طبيعي، إلا أن هذا النوع من التغطية لا يعد كافيًا لمواجهة الخطر الخاص والذي يرتبط بهذه المركبات.

ونلاحظ بأنه قد شهدت تقنيات الذكاء الاصطناعي تطورًا ملحوظًا، مكّنها من محاكاة القدرات البشرية في مختلف المجالات، مثل اتخاذ القرار، والتعلم الذاتي، والتحكم المستقل، الأمر

الذي أسهم في تغيير عدد كبير من المفاهيم التقليدية، وفي الوقت نفسه فتح آفاقًا جديدة أكثر مرونة في مختلف القطاعات، وتعد الآن الروبوتات الذكية من أبرز مخرجات هذا التطور الكبير الحاصل في مختلف دول العالم، فيما يخص هذا المجال، وفي السياق ذاته، فإن هذا التقدم المتسارع لا يخلو بكل تأكيد من التحديات والآثار السلبية.

ورغم جهود البحث المستمرة لتطوير هذه التقنيات، وضمان كفاءتها في بيئات مختلفة، إلا أنها لحد الآن لم تصل بعد إلى مرحلة الكمال، مما أفرز إشكالات قانونية متعددة، تتركز في كيفية توفير الحماية الكافية للمتضررين، وضمان حصولهم على التعويض، كما أن تعقيد هذه الأنظمة، وقدرتها على اتخاذ القرارات الذاتية، إلى جانب تعدد الجهات المتدخلة في تشغيلها، (كالمُصنع، والمبرمج، والمالك، والمُشغل أيضًا)، يزيد هذا الأمر من صعوبة تحديد المسؤولية[16].

ومن هنا برزت أهمية نظام التأمين كآلية فعالة لمعالجة هذه الإشكالات، من خلال تحميل شركات التأمين عبء التعويض عن الأضرار الناجمة عن استخدام هذه التقنيات، استنادًا إلى عقد التأمين، ويؤدي هذا النظام دورًا مهمًا في تجاوز الغموض الذي يرتبط بتحديد المسؤولية المدنية، مع الإشارة إلى ضمان تعويض المتضررين.

كما يسهم التأمين في توزيع الأعباء المالية للحوادث، من خلال نقل تكلفة الضرر إلى شركة التأمين بدلًا من تحميلها بشكل مباشر على المسؤول، هذا الأمر يعزز الحماية القانونية والاقتصادية، ويعد وسيلة فعالة، خاصة مع تزايد الاعتماد على الروبوتات والتقنيات الذكية.

ومع ذلك، يختلف نطاق التغطية للتأمين بناءً على الطبيعة التقنية المستخدمة، فالتطبيقات البسيطة قد تكتفي بتأمين محدود، في حين تتطلب الأنظمة الأكثر تعقيدًا إلى تغطية تأمينية أوسع تتناسب مع حجم المخاطر المرتبطة بها، مثل الطائرات بدون طيار، أو المركبات ذاتية القيادة[17].

الفرع الثاني: الحاجة إلى تطوير منتجات تأمينية جديدة لمخاطر الذكاء الاصطناعي

دعا الاتحاد الأوروبي، من خلال القانون المدني للروبوتات بموجب المادة (58) إلى ضرورة إتمام النظام التأميني في صندوق لضمان التعويض حتى في حالة عدم التغطية، لذا يجب على شركات التأمين وضع منتجات جديدة تتناسب مع التقدم الحاصل في هذا المجال، أو ما يعرف بالسيارات ذاتية القيادة، تأكيدًا على هذا الاتجاه، فقد نصت المادة الموالية على إجبارية تأمين السيارات ذاتية القيادة، وذلك بوضع بوليصة تأمين من طرف المصنعين، تغطي كل الأضرار المحتمة التي قد تسببها الروبوتات عامة، والسيارات ذاتية القيادة خاصة.

زيادة على ذلك، يمكن للمصنع، أو المبرمج، أو المالك، الاستفادة من مسؤولية محدودة، وذلك بالمساهمة في صندوق تعويض، أو تأمين مشترك لضمان تعويض الأضرار الناجمة عن الروبوت.

بدأ في وقتنا الحالي بعض المصنعين في التحدث بشأن إمكانية دمج تكلفة التأمين مع ثمن سيارة ذاتية القيادة، والذي سيكون تهديدًا مباشرًا لشركات التأمين، أي أن المصنع سيحل محل شركة التأمين، ويتم الاستغناء عن هذه الشركات، على الرغم من كل هذه الصعوبات يمكن لشركات التأمين التأقلم مع هذا الوضع الجديد، وذلك بتقديم خدمات جديدة، كالتأمين مثلًا على مخاطر الهجمات السيبرانية، التي تكون ضحيتها سيارات ذاتية القيادة[18].

المطلب الثاني: المسؤولية القانونية لشركات التأمين وآثارها

يتناول هذا المطلب في الفرع الأول، بيان الالتزامات القانونية الملقاة على عاتق شركات التأمين تجاه المتضررين، كما يوضح في الفرع الثاني، الآثار القانونية المترتبة على مسؤوليتها، وحقها في الرجوع على المطور أو المصنع عند ثبوت الخطأ كما في الآتي:

الفرع الأول: التزامات شركات التأمين تجاه المتضررين دفع التعويض وإثبات العلاقة السببية

يحدد نطاق تطبيق القاعدة القانونية على حوادث السيارات وفق عناصر المسؤولية، والتي تشمل هذه المسؤولية الخطأ والضرر والعلاقة السببية الدائرة بين الخطأ والضرر، فضلًا عن تقدير التعويض، وأسس المسؤولية، وقد تتداخل في هذا المجال قوانين متعددة، سواء أكانت هذه القوانين وطنية أم أجنبية، استنادًا إلى مكان وقوع الحادث والظروف المحيطة به.

وفي نطاق الإطار القانوني العراقي، أخضع المشرّع العراقي الالتزامات غير التعاقدية لأحكام القانون المدني العراقي، إذ نصّ القانون على أن الأفعال التي تقع داخل إقليم الدولة، وتُنشئ التزامات، تعد في هذه الحالة خاضعة للقانون العراقي متى كانت أسبابها قد تحققت داخله، وعلى ضوء ذلك، فإن حوادث المركبات التي تقع في العراق تخضع من حيث الأصل إلى القانون العراقي، تحديدًا فيما يتعلق بتنظيم المسؤولية والتأمين عنها.

ونلاحظ انه قد تبنّى القانون العراقي، شأنه شأن العديد من القوانين المقارنة، مبدأ خضوع الفعل الضار للقانون الذي وقع في نطاقه، وهو ما يعرف بقاعدة "قانون محل وقوع الفعل الضار"، كما نظّم قانون حوادث السيارات رقم (52) لسنة 1980 أحكامًا خاصة بهذا النوع من المسؤولية، بما يعكس خصوصية هذا المجال، وأهميته العملية.

وانطلاقًا من ذلك، يمكن تقسيم هذا الفرع على محورين رئيسين، الأول، يتناول مفهوم التعويض وأساسه، والثاني، يبحث في العلاقة السببية بين الفعل والضرر.

المحور الأول: مفهوم التعويض وأسبابه

التعويض في نطاق المسؤولية المدنية

وهنا يقصد به جبر الضرر الذي لحق بالشخص المضرور نتيجة فعل ضار، سواء أكان هذا الضرر ماديًا أم معنويًا، ويشمل هذا الأمر الأضرار الجسدية التي تصيب الإنسان، كالإصابات البدنية، التي قد تؤدي إلى عاهات مستديمة أو مؤقتة، فضلًا عن الحالات التي يتعذر فيها إعادة الحالة إلى ما كانت عليه قبل وقوع الفعل الضار.

التعويض من الناحية المالية

يتخذ التعويض في العادة صورة مبلغ نقدي يُقدر بما يعادل الضرر الواقع على الشخص الذي أصابه الضرر، بحيث يشمل ما تكبده من خسارة واقعية فعلية، وما فاته من كسب محتمل نتيجة الفعل الضار، ويُراعى في تقديره أن يكون متناسبًا مع حجم الضرر من دون أن تكون هناك زيادة أو نقصان[19].

ويُشترط في التعويض ألا يؤدي إلى إثراء المضرور على حساب المسؤول، بل أن يقتصر دوره على إعادة التوازن، الذي اختل نتيجة وقوع الضرر، بخلاف التعويضات ذات الطبيعة العقابية التي تهدف إلى الردع.

أنواع التعويض في قانون التأمين الإلزامي

تتنوع صور التعويض تبعًا لطبيعة الضرر، فقد يكون هذا التعويض ماديًا، وهنا يشمل الأضرار التي تصيب الذمة المالية للمضرور، سواء تعلقت بالممتلكات أو ما لحقته من خسارة مالية مباشرة، فضلًا عن الإصابات الجسدية التي قد تنتهي بالعجز أو الوفاة، والتعويض الثاني، أدبي معنوي، يتعلق بالأضرار غير المادية، التي تمس الشعور، أو الكرامة، أو المكانة الاجتماعية للفرد، ولا يمكن تقديرها بدقة مالية، إلا أن التعويض عنها يهدف إلى التخفيف من آثارها النفسية[20].

وعليه، فإن التعويض لا يمحو الضرر بشكل كامل، وإنما يسعى هنا التعويض إلى التخفيف من آثاره بوسائل مالية تعيد قدرًا من التوازن للمضرور.

المحور الثاني: العلاقة السببية في حوادث المركبات ذاتية القيادة

لا يمكن أن يتم الحكم بالتعويض ما لم يتمكن المدعي من إثبات وقوع ضرر فعلي قد أصابه، إلى جانب إقامة الدليل على أن هذا الضرر، قد نتج عن فعل منسوب إلى المدعى عليه، وهنا لا يكفي مجرد الادعاء بوجود ضرر، بل ينبغي إثبات وجود علاقة مباشرة رابطة بين الفعل

والنتيجة الضارة، وهو ما يُعرف بالعلاقة السببية الدائرة بين الفعل والضرر، والتي تعد أحد الأركان الأساسية لقيام المسؤولية التقصيرية.

وفيما يتعلق بحوادث السيارات ذاتية القيادة، فإن تحديد هذه العلاقة يكتسب طابعًا خاصًا، نظرًا لتداخل أدوار أطراف عديدة، كالمُصنِّع أو المالك، وذلك بحسب درجة استقلالية المركبة في القيادة، سواء كانت جزئية أو كاملة.

ففي حالة المركبات التي تعمل بنظام القيادة الجزئية، هنا تكون مزودة بمجموعة من أنظمة المساعدة، مثل أنظمة التحذير، أو تفادي الاصطدام، ورغم أن هذه الأنظمة تسهم في تقليل احتمالات وقوع الحوادث، إلا أنها لا تُعفي السائق من مسؤوليته بشكل كامل، إذ يبقى السائق مطالبًا بالتدخل عند الضرورة، وعليه، قد تتوزع المسؤولية بين السائق والنظام التقني بحسب ظروف الحادث.

أما في الحالة، التي تكون فيها المركبات ذاتية القيادة بشكل كامل، فإن مسؤولية تجنب الحوادث تنتقل بصورة أكبر إلى النظام التقني ومكوناته، مما يثير إشكاليات قانونية تتعلق بتحديد الجهة المسؤولة، سواء أكانت هذه الجهة هي الشركة المصنعة، أم الجهة المالكة، أم غيرها من الأطراف ذات العلاقة.

وفي الحالات التي تكون فيها القيادة جزئية، قد يُنسب الضرر إلى مالك المركبة إذا ثبت تقصيره في التدخل عند الحاجة، بشرط أن يكون التدخل ممكنًا ومبررًا في ضوء ظروف الحادث، أما إذا كان الحادث قد نتج عن خلل تقني بحت لا يمكن توقعه أو تفاديه، فهنا تنتفي مسؤولية المالك.

كما يُشترط لقيام المسؤولية أن يكون هناك سبب فعلي يبرر التدخل، كظروف الطريق أو الأحوال الجوية، إذ لا يعتد بغياب التدخل ما لم يكن هناك ما يستدعيه، وفي المقابل، إذا كانت المركبة تعمل بنظام القيادة الكاملة من دون الحاجة لتدخل بشري، فإن المسؤولية قد تنتقل إلى المنتج أو الشركة المصنِّعة، خاصة إذا كان الضرر نتيجة خلل في التصميم أو البرمجة.

وتجدر الإشارة إلى أن اختلاف تحديد المسؤولية في هذا النوع من الحوادث قد يؤدي إلى صعوبات عملية في حصول المضرور على التعويض، خصوصًا في الحالة التي تتعدد فيها الأطراف، وتتداخل أدوارهم، وفي الأحوال جميعًا، يبقى تقدير وجود العلاقة السببية من عدمها خاضعًا لسلطة المحكمة المختصة، التي تفصل في ضوء وقائع كل حالة على حدة.

الفرع الثاني: حق شركة التأمين في الرجوع على المصنع أو مطور النظام عند ثبوت الخطأ

يلزم المنتج أو الصانع بدفع التعويض إذا كان سبب الحادث يرجع إلى عيب في سلامة السيارة ذاتية القيادة عند تسويقها، وإذا دفع المؤمن التعويض للضحية، فله الحق أن يحل محلها بالرجوع على مؤمنه أو الصانع، فالضرر المتحمل تكراره نظير استخدام هذه التقنية صار أقل احتمالية في قدرة المشغل على التعويض بشكل فردي، وكأن التأمين الإلزامي أكثر ملاءمة لمثل هذه المخاطر، ونجد أن التأمين الإجباري أكثر ملاءمة مع مجال النقل والصناعات، التي تنطوي على نسب عالية من الإصابات الجسدية، والأضرار البيئية، والأنشطة الخطيرة في بعض القطاعات المهنية.

ومما لا شك فيه أن المشرّع إذا جعل التأمين من المسؤولية المدنية تأمينًا إلزاميًا على الشركات المنتجة للمركبات ذاتية القيادة، سيصب ذلك في مصلحتهم؛ ويتمكن مؤمن المركبة ذاتية القيادة من استرجاع مبلغ التأمين الذي دفعه للمضرور؛ بسبب قيام مسؤولية هذه الشركات المنتجة، وهنا تثور مسألة كيف يتم تقسيم عبء دفع مبلغ التعويض للضحية في حالة قيام مسؤولية كل من السائق، ومسؤولية صانع السيارة على أساس المسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة، خاصة إذا كان سبب الحادث يرجع إلى عيب في جهاز القيادة الذاتية، فمن الصعب توقع حجم الكارثة، وقد تفوق توقعات الشركات المنتجة؛ فلا يختار التأمين المناسب[21] وفي ظل عدم وجود إطار تشريعي أكثر دقة، اليوم، وفقا لـ Yann Arnaud عضو إدارة MACIF، سيتم توجيه مصنعي السيارات ذاتية القيادة بإبرام عقود تأمين، عما يحدث من أضرار جراء استعمالها، وهذا من شأنه

بالتأكيد طمأنة المستهلكين عن موثوقية وسلامة السيارة، ربما لن يقدم Macif غدًا المسؤولية المدنية للأفراد، لأن المصنعين سيتحملون هذا الخطر، وهذا ما سيؤثر بشكل كبير في سعر عقد التأمين عند شراء السيارة، لكن مثل هذا النظام من شأنه أن يقود شركات التأمين إلى تغطية شركات التصنيع مباشرة من حيث المسؤولية المدنية، وهو رهان محفوف بالمخاطر لأنه سيتضمن مطالبات واسعة النطاق، وإن مبدأ عمل التأمين هو في الواقع نشر المخاطر، ومع ذلك حينما يغطي الأخير الشركة المصنعة المسؤولة عن سلسلة الإنتاج بأكملها، لم تعد المخاطر موزعة على الإطلاق.

سيكون الحل بالتأكيد هو التفكير في إعادة التأمين لهذا النوع من المخاطر، بحيث يمكن تغطية المخاطر ذات الطبيعة التسلسلية، وكل ما يتطلب الأمر، هو وجود خطأ واحد لوجود مشكلة مع السيارات المؤمنة جميعًا، ثم يتعين علينا بعد ذلك تخيل منطق شركات التأمين المشتركة، وطريقة جديدة لتوزيع المخاطر، وإذا تم ضبط نسبة الخسارة على الانخفاض بشكل كبير، فمن المحتمل أن يتم التأمين على الأخطار الجديدة جميعًا بمزيد من الحذر، وستحتفظ شركات التأمين بنشاط ما لأن سائقي السيارات، حتى لو أرادوا، لا يمكنهم الهروب من التأمين بسبب عودة ظهور الكوارث الطبيعية والمطالبات الأخرى خارج السيارة، مثل التخريب، أو السرقة، وبشكل عام عن الأضرار التي لحقت بالسيارة خاصة أن استبدال قطع غيار السيارات سيكلف أكثر مما هو عليه اليوم[22].

الخاتمة

يعد ظهور المركبات ذاتية القيادة ثورة تكنولوجية تجاوزت حدود التقنيات التقليدية، لتضع النظام القانوني أمام تحدٍ حقيقي، لقد أثبتت الدراسة أن القواعد العامة للمسؤولية المدنية القائمة على الخطأ الشخصي، أو حراسة الأشياء، لم تعد كافية لاستيعاب استقلالية الذكاء الاصطناعي، كما أن التحول من سلطة الإنسان إلى سلطة الخوارزمية يفرض علينا إعادة النظر في فلسفة التعويض والمسؤولية لضمان حقوق المتضررين من دون عرقلة الابتكار التقني.

النتائج

1. قصور فكرة السيطرة الفعلية في الحراسة التقليدية: إذ أسفرت الدراسة على أن مفهوم الحراسة التقليدية المبني على السيطرة المادية والفعلية للشخص على الشيء المعيب (المادة 231 من القانون المدني العراقي) لا يتسق والبيئة التقنية للمركبات ذاتية القيادة، نظرًا لأن أنظمة الذكاء الاصطناعي هي المسيطر والمدير الفعلي للرحلة، مما ينفي السلطة المادية للمالك أو الراكب في أثناء القيادة الذاتية الكاملة.
2. التداخل بين الخطأ البشري والتقني في المسؤولية الجزائية: إذ توصل الباحث إلى أن توزيع المسؤولية الجزائية في حوادث المركبات ذاتية القيادة الجزئية يعتمد على واجب الرقابة والتدخل المفروض على السائق البشري، بينما يجتمع الخطأ البشري مع العيب التقني، ففي مواقف معينة لتقسيم المسؤولية المشتركة بناءً على مدى مساهمة كل طرف في أحداث النتيجة الإجرامية.
3. الحاجة الملحة لآلية إعادة التأمين للمخاطر السيبرانية والتسلسلية: اتضح من خلال الدراسة أن الأخطاء البرمجية أو الهجمات السيبرانية، التي قد تصيب المركبات ذاتية القيادة تتخذ طابعًا كارثيًا تسلسليًا (خطأ واحد قد يؤثر في آلاف المركبات المتصلة بالشبكة)، وهو ما يجعل نظام إعادة التأمين والتفكير في منطق شركات التأمين المشتركة حلًا حتميًا لمواجهة هذه المطالبات واسعة النطاق.

التوصيات

1. التشريع الخاص: دعوة المشرّع (العراقي والعربي) لسن قانون خاص ينظم المركبات الذكية، بدلًا من الاعتماد على نصوص القانون المدني القديمة.
2. تبني المسؤولية الموضوعية: إقرار مبدأ المسؤولية بلا خطأ في حوادث المركبات ذاتية القيادة بالكامل، لتسهيل حصول المتضرر على التعويض بمجرد إثبات الضرر.
3. تطوير بوليصة التأمين: إلزام الشركات المصنعة بإبرام عقود تأمين شاملة تغطي الأخطاء البرمجية والهجمات السيبرانية، وتدمج قيمتها في سعر المركبة.
4. الصندوق التعاوني: إنشاء صندوق ضمان وطني لتعويض المتضررين في الحالات التي يصعب فيها تحديد المسؤول، أو عند إفلاس الشركة المصنعة.

المصادر

(1) مرفت علي عبد المجيد علي، المركبات ذاتية القيادة، المفهوم والتحديات، كلية الحقوق، جامعة المتوفية، ص310.

(2) أيمن مصطفى أحمد البقلي وطارق جمعة السيد أرشد، نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة أساس المسؤولية والتأمين منها، ص819.

(3) مرفت عل ي عبد المجيد علي، المركبات ذاتية القيادة المفهوم والتحديات، مرجع سابق، ص311.

(4). Nevada Revised Statutes, Chapter 482A, Autonomous Vehicles, USA, 2011

(5). Automated and Electric Vehicles Act 2018, United Kingdom

(6). Decret n 2021-873 relatif a la conduit automatisee, France, 2021

(7) جمال عبد العزيز عمر العثمان، تطبيقات المركبات ذاتية القيادة، التنظيم القانوني والإشكالات العملية، كلية الحقوق، مجلة روح القوانين، عدد 108، إصدار أكتوبر، 2024، الجزء الثاني، ص864.

(8) ميشال مطران، المركبات الذاتية القيادة، التحديات القانونية والتقنية، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، ط 1، بيروت، لبنان، 2015، ص 21.

(9) أيمن مصطفى أحمد البقلي وطارق جمعة السيد أرشد، نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، أساس المسؤولية والتأمين منها، ص825.

(10) المصدر نفسه، ص234.

(11) أحمد وجدي أحمد أبو عامر، التأثير القانوني لتكنلوجيا المركبات ذاتية القيادة، كلية الحقوق، جامعة الزقازيق، المجلة القانونية، ص2453_2454.

(12) فرياد شكر حسين، النظام القانوني للمسؤولية المدنية من حوادث المركبات الذكية، مجلة كلية القانون والسياسة، سنة 2024، ص417_418.

(13) بيير مالية، المسؤولية المدنية الناجمة عن فعل السيارة ذاتية القيادة، ديسمبر 2023 م، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد 20، العدد 4، ص538_539.

(14) فرياد شكر حسين، النظام القانوني للمسؤولية المدنية من حوادث المركبات الذكية، مرجع سابق، ص419.

(15) أزرو محمد رضا، المسؤولية المدنية عن أضرار السيارات ذاتية القيادة، مجلة القانون العام الجزائري والمقارن، عدد خاص، سبتمبر 2025، ص76_77.

(16) مقالة كتبت شركة كومينغ آند جيليسبي للمحاماة، حوادث السيارات ذاتية القيادة والتأمين على المركبات ذاتية القيادة في ألبرتا، نشر في تأريخ 2 أكتوبر 2024، https://www.cuminggillespie.com/blog/car-accidents/self-driving-car-accidents-autonomous-vehicle-insurance-in-alberta/?utm_source=chatgpt.com.

(17) نادية عبد الرزاق، التأمين في مواجهة مخاطر تقنيات الذكاء الاصطناعي، مقالة، الخميس، 2025/8/21 10:44 م، https://www.albayan.ae/opinions/articles/385786.

(18) أزرو محمد رضا، المسؤولية المدنية عن أضرار السيارات ذاتية القيادة، مرجع سابق، ص79_80.

(19) حامد أحمد لسوادي الدرعي، المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، دراسة مقارنة، سنة ٢٠١٩، ص٢٩.

(20) زينب خليل هاشم الزبيدي، المتطلبات التعويضية في حفظ التأمين الإلزامي للسيارات، مجلة أبحاث ميسان، المجلد الثالث عشر، العدد الخامس والعشرون، سنة ٢٠١٧، ص٤٧٣.

(21) مرفت علي عبد المجيد علي، المركبات ذاتية القيادة المفهوم والتحديات، مرجع سابق، ص323.

(22) لبنى عبد الحسين عيسى السعيدي، خصوصية عقد التأمين للسيارات ذاتية القيادة، دراسة مقارنة، مجلة العلوم القانونية، المجلد 37 العدد الثاني، 2022، ص320-321.