

5-2019

المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (دراسة مقارنة)

حامد أحمد لسودي الدرعي

Follow this and additional works at: https://scholarworks.uae.ac.ae/private_law_theses



Part of the [Law Commons](#)

Recommended Citation

(لسودي الدرعي, حامد أحمد, "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (دراسة مقارنة)". *Private Law Theses*. 25. 2019. https://scholarworks.uae.ac.ae/private_law_theses/25

This Thesis is brought to you for free and open access by the Private Law at Scholarworks@UAEU. It has been accepted for inclusion in Private Law Theses by an authorized administrator of Scholarworks@UAEU. For more information, please contact fadl.musa@uae.ac.ae.

جامعة الإمارات العربية المتحدة

كلية القانون

قسم القانون الخاص

المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة
(دراسة مقارنة)

حامد أحمد السودي الدرعي

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في القانون الخاص

إشراف أ.د. أسامة أحمد بدر

مايو 2019

إقرار أصلية الأطروحة

أنا حامد أحمد السودي الدرعي، الموقع أدناه، طالب دراسات عليا في جامعة الإمارات العربية المتحدة و يقدم الأطروحة الجامعية بعنوان "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة (دراسة مقارنة)"، أقر رسمياً بأن هذه الأطروحة هي العمل البحثي الأصلي الذي قمت بإعداده تحت إشراف أ.د. أسامة أحمد بدر، الأستاذ الدكتور في كلية القانون. وأقر أيضاً بأن هذه الأطروحة لم تقدم من قبل لنيل درجة علمية مماثلة من أي جامعة أخرى، علماً بأن كل المصادر العلمية التي استعنت بها في هذا البحث قد تم توثيقها والاستشهاد بها بالطريقة المتفق عليها. وأقر أيضاً بعدم وجود أي تعارض محتمل مع مصالح المؤسسة التي أعمل فيها بما يتعلق بإجراء البحث وجمع البيانات والتاليف وعرض نتائج وأو نشر هذه الأطروحة.

١٦/٢٠١٩ التاريخ:

حامد توقيع الطالب:

إجازة أطروحة الماجستير

أجازت أطروحة الماجستير من قبل أعضاء لجنة المناقشة المشار إليهم أدناه:

(1) المشرف (رئيس اللجنة) : أ.د/ أسامة بدر

الدرجة: أستاذ

قسم القانون الخاص

كلية القانون - جامعة الإمارات العربية المتحدة

التاريخ: ٢٦٠٥٢٠١٩
التوقيع: 

(2) عضو داخلي: د/ عماد الدحيات

الدرجة: أستاذ مشارك

قسم: القانون الخاص

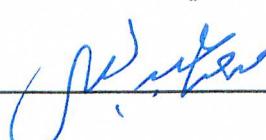
كلية: القانون - جامعة الإمارات العربية المتحدة

التاريخ: ٢٠١٩/٥/٢٦
التوقيع: 

(3) عضو خارجي : د/ محدث عبد العال

الدرجة: أستاذ مشارك

أكاديمية شرطة دبي

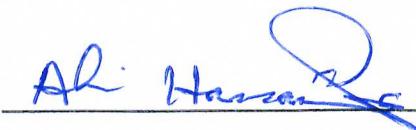
التاريخ: ٢٠١٩/٥/٢٧
التوقيع: 

اعتمدت الأطروحة من قبل:

١) عميد كلية القانون: الأستاذ الدكتور / محمد حسن على محمد

التاريخ: 28-5-2019 التوقيع: 

٢) عميد كلية الدراسات العليا بالإنابة الدكتور / على المرزوقي

التاريخ: 13/6/2019 التوقيع: 

النسخة رقم 26 من 30

الملخص

عجلة التنمية والتطور في دولة الإمارات العربية المتحدة تعمل على مدار الساعة لمواكبة آخر مستجدات العالم الحديث في مجالات عدّة. واتجهت عجلة التنمية في دولة الإمارات مؤخرًا إلى مجالات الذكاء الاصطناعي، والمركبات ذاتية القيادة هي إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي. والتي لا بد لنا أن نمهد البنية التشريعية حتى نستفيد كامل الاستفادة من مميزات المركبات ذاتية القيادة واستعمالها في الدولة. بما يحافظ على حقوق جميع من هم على الطريق من مستخدمين آخرين ومشاة وكذلك ملّاك هذه المركبات والمنتجين لها.

تناولت الدراسة مفهوم المركبات ذاتية القيادة وأنواعها، وموقف المشرع الاتحادي فيها من خلال قانون السير والمرور ومقارنته مع القوانين التي شرّعت المركبات ذاتية القيادة كقانون المرور الألماني الذي سمح بقيادتها في الطرق بشكل رسمي، وقانون ولاية نيفادا الذي سمح بقيادتها بشكل تجاري على الطرق. وبحثت الدراسة نوعي المسؤولية المدنية وها المسوّلية العقدية – كفرض وجود عقد أيجار للمركبة ذاتية القيادة - والمسؤولية القصصية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، وكذلك في أساس مسؤولية المركبات ذاتية القيادة من خلال مسؤوليتي المتّبع عن أعمال تابعه وفكرة الحراسة وتطبيقاتها على قانون المعاملات المدنية الاتحادي بشأن المركبات ذاتية القيادة.

كلمات البحث الرئيسية: المركبات ذاتية القيادة، الذكاء الاصطناعي، المسؤولية المدنية، حوادث مرورية.

العنوان والملخص باللغة الإنجليزية

Civil liability for Self-Driving Vehicles Accidents (A Comparative Study)

Abstract

The acceleration of development in the UAE is working continuously to keep up with the latest developments in the modern world in many areas. The UAE's acceleration development has recently moved to the areas of Artificial Intelligence, and self-driving vehicles are one of the techniques of artificial intelligence, which we must lay the legislative structure in order to take full advantage of the features of self-driving vehicles and use them in the state. This include to preserve the rights of all those on the road from other users and pedestrians, as well as the owners of these vehicles and their producers.

The study dealt with the concept of self-driving vehicles and their types, and the situation of the federal legislator through the Traffic Law and its comparison with the laws that started the self-driving vehicles such as the German Traffic Law, which was officially authorized in the roads, and the Nevada state law. The study examined the two types of civil liability; the contractual liability for the existence of a lease contract for a self-driving vehicle and the liability for self-driving vehicle accidents. Also, the study discussed the basis for the liability of self-driving vehicles through vicarious liability and the idea of guarding / strict liability, and how to apply those liabilities to the Federal Civil Transaction Act on self-driving vehicles.

Keywords: Self-driving vehicles, artificial intelligence, civil liability, traffic accidents.

الشكر والتقدير

الحمد لله والشكر له عز وجل الذي أعايني على القصد وعلى ما اسبغه علي من نعم، وأمدني بالعزيمة لإنجاز هذا العمل المترافق، فله الحمد والشكر في كل وقت وفي كل حين.

ولا يسعني المقال ولا المقام أن أوفي معلمتي الأولى والدتي حفظها الله ورعاها حقها بالشكر، فلولا وجودها في حياتي لما كنت ما أنا عليه الآن.

وأتقدم بالشكر الجزييل إلى الاستاذ الدكتور أسامة أحمد بدر الذي أشرف على إنجاز هذا العمل وتابع كل مرحلة بسعة صدر وطول نفس وأمدني بأفكاره النيرة ونصائحه القيمة وتوجيهاته الهدفة، فكان طيلة مشوار هذا البحث نعم المشرف الفاضل الذي بعث في روح موضوعية البحث والاكتشاف.

والشكر موصول للدكتور الفاضل عماد الدحيات الذي كان داعماً لهذا البحث منذ أن كان مجرد فكرة يراودها الخاطر إلى أن وصل إلى نهايته.

الإهداء

أهدى ثمرة هذا البحث المتواضع

إلى والدتي الغالية... ملادي بعد الله

إلى والدي الحبيب... اعترافاً بفضله

إلى زوجتي ورفيقه دربي...

إلى أخواتي - حفظهن الله -... عوني وسندى

إلى جميع العائلة والأصدقاء والزملاء... وكل من علمني حرفاً

إلى كل ما طالت يده بالخير مساهمة في هذا البحث.

قائمة المحتويات

i.....	العنوان
ii.....	إقرار أصلية الأطروحة
iii.....	حقوق الملكية والنشر
iv.....	إجازة أطروحة الماجستير
vi.....	الملخص
vii.....	العنوان والملخص باللغة الإنجليزية
viii	الشكر والتقدير
ix.....	الإهداء
X.....	قائمة المحتويات
XII.....	فهرس الجداول
1	المقدمة
6	الفصل الأول: مفهوم المركبات ذاتية القيادة وأنواعها
6	المبحث الأول: ماهية المركبات ذاتية القيادة
6	المطلب الأول: تعريف المركبات ذاتية القيادة
8	المطلب الثاني: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة الأنظمة المشابهة لها
12	المبحث الثاني: أنواع المركبات ذاتية القيادة
13	المطلب الأول: درجة الذاتية في المركبات ذاتية القيادة
14	المطلب الثاني: التقسيم الثاني للمركبات ذاتية القيادة
17	الفصل الثاني: تحديد المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة
17	المبحث الأول: المسؤولية العقدية
18	المطلب الأول: حالة توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة
19	المطلب الثاني: حالة عدم توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة
21	المبحث الثاني: المسؤولية التقصيرية
21	المطلب الأول: التعدي الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

المطلب الثاني: الضرر الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة	26
المطلب الثالث: علاقة السببية في حوادث المركبات ذاتية القيادة	29
الفصل الثالث: أساس المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة	32
المبحث الأول: مسؤولية المتبع عن أعمال تابعه	32
المبحث الثاني: فكرة الحراسة في المركبات ذاتية القيادة	34
المطلب الأول: حارس المركبة ذاتية القيادة	34
المطلب الثاني: تصنيف الإضرار التي تحدثها المركبة ذاتية القيادة بالنسبة إلى صاحبها	40
الخاتمة	43
قائمة المصادر والمراجع	47

فهرس الجداول

جدول 1: مشروع بتعديل قانون السير والمرور الاتحادي 46

المقدمة

إن التطور العلمي والتكنولوجي الذي بدأ مع نهاية القرن التاسع عشر، أفرز مستحدثات من المشاكل ألتقت على عاتق الفكر القانوني القائم عبء إيجاد حلول قانونية لها حتى توفر نوعاً من التوازن بين العلاقات الاجتماعية والقانونية المتشابكة الناشئة عن هذه المستحدثات، وبخاصة ما ينتج عنها من أضرار تلحق بالأشخاص والأموال لضمان جبر الأضرار الناتجة عنها.

دولة الإمارات العربية المتحدة هي من الدول السبعة في سباق كل تطور علمي في ساحة التكنولوجيا، لتوظيفه في خدمة الدولة والمقيمين عليها. ومن أهم التقنيات البارزة على الساحة الحديثة هو الذكاء الاصطناعي، فدولة الإمارات تسعى لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في شتى ميادين الحياة للاستفادة من مميزاتها. إذ تم تعيين معالي عمر بن سلطان العلماء وزيرًا للدولة للذكاء الاصطناعي في التعديل الوزاري في أكتوبر 2017. وتلعب تقنية الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في وسائل النقل العام، وذلك في المركبات ذاتية القيادة حيث تقوم المركبة بتولي مهام القيادة دون السائق ويكون دور السائق مقتضاً على تحديد جهة الوصول وعندها تقود المركبة نفسها.

ومع المزايا التي تقدمها المركبات ذاتية القيادة، إلا أنه ظهر لها جانباً آخر من المساوى في الواقع العملي ويتمثل في حالات وقوع الحوادث المرورية وما يمكن أن يسببه من وفيات وأضرار بالأشخاص والأموال. فضلاً عن عدم وجود نصوص تشريعية ضمن قانون السير والمرور الاتحادي لتنظيم هذا النوع من المركبات.

ومن خلال هذه الدراسة سوف نبين ماهية المركبات ذاتية القيادة، بالإضافة إلى التمييز بينها وبين ما يشابهها من أنظمة، وكذلك سوف نسلط الضوء على طبيعة المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، وموقف قانون المعاملات المدنية الاتحادي منها.

أهمية البحث:

الأهمية العملية: إن وسائل النقل في تطور مستمر ودائماً ما يسحر الإنسان الابتكارات والتقنيات الحديثة في سبيل راحته ورفاهيته. فإن من يستخدم هذه المخترعات فيعرض الأرواح للخطر والأموال للتلف، عليه أن يعوض المضرور عن إضراره. ومع توجه دولة الإمارات في تقديم هذه التسهيلات لهذا النوع من المركبات من خلال الاعفاء من رسوم المواقف ورسوم الترخيص والتسجيل مما يبني بانتشار هذه المركبات في السنوات القادمة مما يجعل للرسالة أهمية عملية عند التوجه لحل الاشكاليات التي سيثيرها الواقع العملي عند انتشار المركبات ذاتية القيادة في الطريق.

الأهمية النظرية: تكمن الأهمية النظرية في ندرة المراجع والأحكام القضائية في صدد هذا الموضوع في المكتبة العربية على وجه الخصوص. ويرجع ذلك إلى عدم انتشار المركبات ذاتية القيادة في الدولة العربية حتى الآن. وعلى ضوء ما تتجه إليه القيادة الحكيمية في دولة الإمارات العربية المتحدة باستخدام الذكاء الاصطناعي وذلك للاستفادة القصوى من هذه التقنية واستخدامها في مختلف المجالات. مما يبعث على التساؤل عن المنظومة التشريعية لدولة الامارات تساعده على أن تناح تقنية المركبات ذاتية القيادة في طريق الدولة؟

الدراسات السابقة:

خلال بحثي في المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، لم أجد إلا مرجعاً عربياً واحداً تناول دراسة الموضوع وهو للكاتب الاستاذ ميشال مطران بعنوان المركبات ذاتية القيادة التحديات القانونية والتقنية. بالإضافة إلى بحث باللغة الإنجليزية بعنوان:

From Science Fiction to Reality: How will the Law Adapt to Self-Driving Vehicles?

للدكتور عماد عبدالرحيم دحيات.

وتتوفر دراسات أمريكية كثيرة عن الموضوع ومن أبرزها:-

- 1- Gary, E. M. & Rachel, A. L. (2012). The Coming Collision between Autonomous Vehicles and the Liability System. *Santa Clara Law Review*, 52, 1321-1344.
- 2- Hubbard, F. P. (2015). Sophisticated robots: Balancing liability, regulation, and innovation. *Fla. L. Rev.*, 66, 1803-1850.

والجدير بالذكر أن الدراسات السابقة لم تتطرق إلى المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة بالمقارنة مع قواعد المسؤولية في قانون المعاملات المدنية الاتحادي، إنما تناولت أحكام المسؤولية المدنية عن تلك الحوادث وفقاً لقواعد المسؤولية في Common Law والتي يختلف أساسها عن أساس المسؤولية في قانون المعاملات المدنية الاتحادي.

إشكالية البحث:

تثور إشكالية البحث نحو المسؤول عن التعويض في حالة إحداث ضرر للغير من خلال الحوادث الناجمة عن المركبات ذاتية القيادة، فأي مسؤولية تتوافق مع خصائص ومميزات هذا الجيل من المركبات؟ وفي حال كان السبب الوحيد في إضرار الغير هو في المركبة ذاتية القيادة نفسها وبدون تدخل بشري، من هو المسؤول عن تعويض المضرور؟ السائق/ المالك أم الشركة المصنعة؟

وهل بالإمكان تطبيق مسؤولية أعمال التابع عن متبعه على المركبة ذاتية القيادة؟ وهل تتوافق أحكام مسؤولية المتبع عن أعمال تابعه ومسؤولية حارس الآلة بوضعها الراهن وفقاً لقانون المعاملات المدنية مع المركبات ذاتية القيادة؟ أم يستدعي ذلك تدخلاً تشريعياً؟

خطة البحث:

- الفصل الأول: مفهوم المركبات ذاتية القيادة.
- المبحث الأول: ماهية المركبات ذاتية القيادة.
- المطلب الأول: تعريف المركبات ذاتية القيادة.
- المطلب الثاني: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة والأنظمة المشابهة لها.
- المبحث الثاني: أنواع المركبات ذاتية القيادة.
- المطلب الأول: درجة الذاتية في المركبات ذاتية القيادة.
- المطلب الثاني: التقسيم الثنائي للمركبات ذاتية القيادة.
- الفصل الثاني: تحديد المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.
- المبحث الأول: المسؤولية العقدية.
- المطلب الأول: حالة توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة.
- المطلب الثاني: حالة عدم توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة.
- المبحث الثاني: المسؤولية التقصيرية.
- المطلب الأول: التعدي الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.
- المطلب الثاني: الضرر الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.
- المطلب الثالث: علاقة السببية في حوادث المركبات ذاتية القيادة.
- الفصل الثالث: أساس المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.
- المبحث الأول: مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه.
- المبحث الثاني: فكرة الحراسة.
- المطلب الأول: حارس المركبة ذاتية القيادة.
- المطلب الثاني: تصنيف الأضرار التي تحدثها المركبة ذاتية القيادة بالنسبة إلى صاحبها.

منهج البحث:

سوف تنتهي الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تحليل النصوص القانونية المتعلقة بهذا النوع من المركبات في قانون السير والمرور، وسوف تشير الدراسة لتجربة الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا وكيف تم تشريع هذا النوع من المركبات. وذلك باستخدام البحث القانونية المحكمة التي درست أحكام المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وسوف ترى الدراسة موقف قانون المعاملات المدنية من هذا الجيل من المركبات.

الفصل الأول: مفهوم المركبات ذاتية القيادة وأنواعها

بدايةً يتعين الوقوف على ماهية المركبات ذاتية القيادة والتمييز بينها وبين الأنظمة المشابهة لها في المبحث الأول، ثم في المبحث الثاني سوف نتناول أنواع المركبات ذاتية القيادة.

ويجدر التنويه إلى أننا سوف نبحث في الجوانب القانونية للمركبات ذاتية القيادة وبالقدر اللازم للبحث القانوني، دون الخوض في سلبياتها وإيجابياتها وكذلك أهميتها البيئية والاقتصادية.

وبناءً عليه، سنقوم بتقسيم الفصل الأول إلى مبحثين كما يلي:-

المبحث الأول: ماهية المركبات ذاتية القيادة

المبحث الثاني: أنواع المركبات ذاتية القيادة

المبحث الأول: ماهية المركبات ذاتية القيادة

في المبحث الأول سوف نتناول بالشرح المقصود بالمركبات ذاتية القيادة من خلال تعاريف الفقهاء ثم سوف نميز بينها وبين ما يشابهها من أنظمة، وبناءً عليه سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى مطلبين كما يلي:

المطلب الأول: تعريف المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة الأنظمة المشابهة لها.

المطلب الأول: تعريف المركبات ذاتية القيادة

المقصود بالمركبة ذاتية القيادة بأنها تقود نفسها جزئياً أو كلياً وقد لا تتطلب في نهاية المطاف أي سائق.¹ ويمكن تعريفها كذلك بأنها عبارة عن مركبة تستخدم مزيجاً من أجهزة

¹ راجع: جيمس م. أندرسون وآخرون، *تقنية المركبات المستقلة (ذاتية القيادة) دليل لصانعي السياسيات*، مؤسسة RAND، كاليفورنيا، 2016، ص.2.

الاستشعار والكاميرات والرادار والذكاء الاصطناعي للتنقل بين وجهات بدون تدخل بشري. وحتى تكون السيارة مستقلة تماماً، يجب أن تكون قادرة على التنقل دون تدخل الإنسان إلى وجهة محددة مسبقاً.² فهي تلك المركبات التي يتوقع أن تؤدي مهمة النقل على الطرق من دون سائق، ومن دون سيطرة مباشرة لأي إنسان على مستوى القرارات وردود الفعل.³ فالمركبات ذاتية القيادة، هي جيل جديد من المركبات قيد التطوير وقدرة على السير على الطرق دون سيطرة بشرية مباشرة.⁴ حيث تتيح تقنية الذكاء الاصطناعي للمركبة أداء جميع وظائف القيادة ومراقبة الظروف على الطريق بحيث يكون دور السائق البشري مقتصر على تزويد المركبة بالرحلة أو ادخال الملاحة.⁵

وقد عرف قانون المرور الألماني المركبات ذاتية القيادة والمعدل في عام 2017 – وبموجب ذلك التعديل تم التصريح باستخدام المركبات ذاتية القيادة في الطرق العامة – بأنها تلك المركبات التي لديها تقنية للتحكم في مهمة القيادة – بما في ذلك التوجيه الطولي والعرضي – للمركبة الخاصة بعد تنشيط (القيادة الذاتية)، وهي قادرة على الالتزام بلوائح المرور التي توجه المركبة أثناء القيادة الذاتية بالكامل، والتي يمكن إلغاء تنشيطها يدوياً بواسطة السائق في أي وقت، كما يمكن أن تتبه السائق بصرياً أو صوتياً أو تكتيكياً أو غير ذلك إلى ضرورة التحكم في المركبة يدوياً في الحال، مع وجود وقت كافٍ قبل تسليم سيطرة المركبة إلى السائق، على أن السائق هو

² A self-driving car is a vehicle that uses a combination of sensors, cameras, radar and artificial intelligence to travel between destinations without a human operator. To qualify as fully autonomous, a vehicle must be able to navigate without human intervention to a predetermined destination over roads that have not been adapted for its use.

آخر زيارة بتاريخ [https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/\(driverless-car](https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/(driverless-car) , 2018/10/13

³ راجع: ميشال مطران، المركبات ذاتية القيادة التحديات القانونية والتقنية، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت – لبنان، 2018، ص 33.

⁴ Gary, E. M. & Rachel, A. L. (2012). The Coming Collision between Autonomous Vehicles and the Liability System. Santa Clara Law Review, 52, 21-34. page 1321.

⁵ Dr. Emad, A. R. (2018). From Science Fiction to Reality: How will the law adapt to Self-Driving Vehicles?. Journal of Arts and Humanities, 7(9), 34-43. page 34.

من يتولى تنشيط وظيفة القيادة الذاتية بشكل كامل، وهو من يتحكم بالمركبة، حتى وإن لم يتحكم بها فعلياً في سياق استخدام وظيفة القيادة الذاتية.⁶

ويستلزم المشرع الألماني توافق السائق في المركبة وإن انتقلت دفة القيادة الذاتية بالكامل لها، واضعاً – المشرع الألماني - في اعتباره أن استخدام القيادة الذاتية للمركبة لا يجب أن يكون على حساب مستخدمي الطريق الآخرين، لا سيما ضحايا الحوادث المحتملة.⁷

ومن خلال التعريف السابقة للمركبة ذاتية القيادة يتضح لنا أن دور السائق هو تزويد المركبة بمعطيات جهة الوصول، وبعدها تقود المركبة نفسها من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام أجهزة الاستشعار والرادار والكاميرات المزودة بها للوصول إلى المكان الذي تم تحديده سلفاً.

وبعد أن انتهينا من تعريف المركبات ذاتية القيادة وقبل الخوض في أنواعها، يتعين علينا التمييز بينها وبين الأنظمة المشابهة لها في المطلب الثاني.

المطلب الثاني: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة الأنظمة المشابهة لها

ستتناول في هذا المطلب التمييز بين المركبات ذاتية القيادة وما يشابهها من أنظمة تشارك معها في بعض الجوانب ومدى الاختلاف بينها، مثل المركبات التقليدية وكذلك الطائرات دون طيار. وبناءً عليه سنقوم بتقسيم هذا المطلب إلى فرعين كما يلي:-

الفرع الأول: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة والمركبات التقليدية.

الفرع الثاني: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة والطائرات دون طيار.

⁶ Artikel § 1a des StraBenerkehrsgesetz.

⁷ راجع: د. ابتسام علي البدواوي، أحكام التأمين الإجباري من المسؤولية المدنية " دراسة مقارنة "، اطروحة دكتوراه غير منشورة، أكاديمية شرطة دبي، 2018، ص 83.

الفرع الأول: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة والمركبات التقيدية

عرفت المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم 21 لسنة 1995 بشأن السير والمرور المركبة على أنها: "... آلة ميكانيكية أو دراجة عادية أو نارية أو عربة أو أي جهاز آخر يسير على الطريق بقوة ميكانيكية أو بأية وسيلة أخرى ويشمل ذلك الجرار."

وقد عرفت اتفاقية السير على الطرق لعام 1968 (اتفاقية فيينا) المركبة بعبارة السيارة في الفقرة (ع) من المادة الأولى على أنها: "... أي مركبة تسير بالطاقة وتستخدم عادة لنقل الأشخاص أو البضائع عن طريق البر، أو لسحب المركبات التي تستخدم لنقل الأشخاص أو البضائع على الطرق. ويتضمن هذا المصطلح سيارات الركاب الكهربائية (التروللي)، وهي المركبات الموصولة بناقل كهربائي وليس محمولة على قضبان. ولا يشمل هذا المصطلح المركبات من قبيل الجرارات الزراعية التي لا تستخدم إلا بصورة عارضة لنقل الأشخاص أو البضائع على الطرق، أو لسحب المركبات التي تستخدم لنقل الأشخاص أو البضائع على الطرق."

نرى أن تعريف السيارة في اتفاقية فيينا كان أوسع وأشمل من تعريف المشرع الاتحادي للمركبة، حيث أن الاتفاقية شملت أنواع مختلفة من المركبات التي تسير بالطاقة والتي تسير بالكهرباء. وفضلاً على أن تعريف الاتفاقية نص على الطريق البري في متن التعريف، بينما المشرع الاتحادي قد أفرد للطريق تعريفاً آخر في موضع آخر ولم يورده في تعريفه للمركبة.

وعرّف الفقه السيارة أنها كل مركبة ذات محرك آلي معدة للسير في الطرق العامة عدا المعدة للسير على الخطوط الحديدية⁸ وأيضاً بأنها كل مركبة برية تسير على الأرض بقوتها الدافعة الذاتية.⁹

⁸ راجع: د. سعد واصف، شرح قانون التأمين الإجباري من المسؤولية عن حوادث السيارات مع دراسة لنظام صندوق الضمان (دراسة مقارنة)، المطبعة العالمية، القاهرة، 1962 – 1963، ص 27.

⁹ د. أبو زيد عبدالباقي مصطفى، التأمين من المسؤولية المدنية عن حوادث السير دراسة مقارنة بين النظمتين المصري والفرنسي، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، القاهرة، 1975، ص 56.

وفي شأن المركبات التقليدية فقد اشترط قانون السير والمرور الاتحادي أن يكون للمركبة الميكانيكية سائق مؤهل لقيادة المركبة¹⁰ وكذلك اتفاقية السير على الطرق لعام 1968 (اتفاقية فيينا) إذ نصت صراحةً على وجود سائق لكل مركبة متحركة.¹¹

والسائق هو ذلك الشخص الذي يحمل رخصة القيادة ويتولى قيادة المركبة وفق ما نصت عليه المادة 13 من قانون السير والمرور الاتحادي. وأما التعريف الواقعي والعملي للسائق هو كل من يتحكم بعجلة قيادة المركبة بالفعل ويتولى تحريكها لحظة وقوع الحادث ولو لم يكن مصرحاً له بقيادة¹².

وكذلك فإنه عندما ترتكب المركبة ذاتية القيادة حادثاً، فإنه على الأرجح أن يكون حدث شيء ما خطأ في نظام تفادي الاصطدام أو أن المركبة واجهت ظروفاً لم تكن مبرمجة بما فيه الكفاية للتعامل معها. بخلاف حوادث المركبات التقليدية حيث أن عطل المركبة ينطوي على وجود نوع من الخلل، مثل انفجار الإطار أو انفجار خزان الغاز، فإن العطل في المركبات ذاتية القيادة يكون غالباً خطأً برمجي أو فشل في النظام والذي قد يتسبب في وجود العديد من الأطراف المختلفة التي من المحتمل أن تكون مسؤولة عن الحادث بسبب العطل الحاصل.¹³

ومن خلال ما تطرقنا إليه في تعاريف المركبات ذاتية القيادة والمركبات التقليدية، فإن الفارق الأساسي يكمن بينهما في أن المركبة ذاتية القيادة تسير على الطرق بدون تدخل بشري، مستخدمة تقنيات الاستشعار عن بعد والكاميرات الرادار والذكاء الاصطناعي التي تميزها عن

¹⁰ راجع: نص المادة 13 من القانون الاتحادي رقم 21 لسنة 1995 بشأن السير والمرور حيث نصت على أنه: "لا يجوز لأي شخص قيادة أية مركبة ميكانيكية على الطريق ما لم يكن حائزًا على رخصة سارية المفعول صادرة من سلطة الترخيص تخلو حق قيادة ذات نوع المركبة التي يقودها، ويشار لهذه الرخصة في هذا القانون بـ"رخصة القيادة..."

¹¹ حيث نصت المادة 8 في البند الأول منها على أنه: "يكون هناك سائق لكل مركبة متحركة أو وحدة المركبات..."

¹² راجع: أسيد حسن الذنيبات وباسل محمود النوايسة، أثر شمول إصابات السائق المسؤول عن الحادث في تأمين المركبات الإلزامي "دراسة في القانون الأردني"، مجلة دراسات: علوم الشريعة والقانون، المجلد 42، العدد 1، 2015، ص 2.

¹³ Gary and Rachel (2012). previous reference, page 1321.

المركبات التقليدية، وبها تستغني عن السائق البشري حيث أنها تعمل وفق نظام متكامل يمكّنها من تفادي الحوادث المرورية.

وذلك بخلاف المركبة التقليدية والتي تعتمد كلياً على السائق في التحرك والوقوف وتوجيه المركبة في الطريق، ولا يوجد في هذا النوع من المركبات أي تقنية تجعل من المركبة تقود نفسها أو تعتمد على تقنياتها في السير على الطريق.

الفرع الثاني: التمييز بين المركبات ذاتية القيادة والطائرات دون طيار

قد تتشابك المركبات ذاتية القيادة مع الطائرات دون طيار في بعض الجوانب الفنية من ناحية عدم حاجة السائق أو الطيار للتحكم في الآلة لتوجيهها وإنما يكون مسبقاً بتحديد وجهة الوصول عن طريق المركبات ذاتية القيادة أو عن طريق التحكم الآلي عن بعد في الطائرات دون طيار.

واستخدام المنظومات الجوية ذاتية التشغيل (UAS)، والمعروف أيضاً بـ الدرونس (drones) قد زاد بشكل كبير خلال العقد الماضي. وتقوم إدارة الطيران الاتحادية (FAA) التي تنظم الطائرات في الفضاء الجوي الوطني (NAS) بجعل المنظومات الجوية ذاتية التشغيل (UAS) إلى ثلاثة فئات منفصلة: الفئة العامة، والمدنية، والخاصة. وبموجب اللوائح التنظيمية الحالية لإدارة الطيران الاتحادية (FAA) فإنه يطلب لاستخدام المنظومات الجوية ذاتية التشغيل في إدارة الطيران الفيدرالية إلى تصاريح خاصة، والتي تتم إصدارها من قبل إدارة الطيران الاتحادية (FAA) على أساس كل حالة على حدة. على الرغم من أن إدارة الطيران الاتحادية (FAA) قد أظهر قليلاً من الاهتمام للاستخدام الترفيهي الخاص بالمنظومات الجوية ذاتية التشغيل (UAS) من قبل الهواة، إلا أنه يبدو بأن انتشار (UAS) سيسبب في نهج أكثر عدوانية.¹⁴

¹⁴ Hubbard (2015). Sophisticated robots: Balancing liability, regulation, and innovation. Fla. L. Rev., 66, 18-27.

ويبدوا أن هناك تشابهاً بين أنظمة كلاً من الطائرات القادرة على الطيران عن طريق نظام "الطيار الآلي" والمركبات ذاتية القيادة من حيث قدرة الطائرة على الطيران دون تحكم من قائد الطائرة عند تشغيل نظام الطيار الآلي. إلا أن الطائرات دون طيار يظل التزام قائد الطائرة بالمراقبة المستمرة أثناء تشغيل نظام الطيار الآلي قائماً، وتطبيقاً لذلك قضي بأنه: "الالتزام المسؤولين عن الطائرة للحفاظ على المراقبة السليمة والمستمرة أثناء سيطرة نظام الطيار الآلي هو أمر لا مفر منه".¹⁵ وفضلاً من ذلك أن المركبات ذاتية القيادة تعتمد على تقنية الذكاء الاصطناعي التي تتيح لها التحكم بالمركبة واصدار القرارات بناءً على البيئة المحيطة بها وهو ما لا يتوفّر في نظام الطيار الآلي.

بعد أن عرّفنا المركبات ذاتية القيادة والتميّز بينها وبين المركبات التقليدية وكذلك نظام الطيار الآلي، يتعرّف علينا على أنواع المركبات ذاتية القيادة وذلك في المبحث الثاني.

المبحث الثاني: أنواع المركبات ذاتية القيادة

توجد تقييمات ومستويات متعددة لأنواع المركبات ذاتية القيادة وذلك بحسب اختلاف اشتراطات مؤسسات الترخيص في الدول المعنية. حتى هذه اللحظة لم يأخذ المشرع في قانون السير والمرور بهذا النوع من المركبات ولذلك سوف نبحث تقسيم المركبات بحسب مستوى ذاتية القيادة لديها وكذلك التقسيم الثنائي للمركبات ذاتية القيادة.

وبناءً عليه سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى مطلبين كما يلي:-

المطلب الأول: درجة الذاتية في المركبات ذاتية القيادة

المطلب الثاني: التقسيم الثنائي للمركبات ذاتية القيادة

¹⁵ United States District Court, Brouse v. U.S., 83 F. Supp. 373, 374, Mar 25, 1949 (N.D. Ohio 1949).

المطلب الأول: درجة الذاتية في المركبات ذاتية القيادة

أنشأت الادارة القومية للسلامة المرورية على الطرق السريعة (NHTSA) في الولايات المتحدة الأمريكية تسلسلاً هرماً من 5 مستويات لبيان مستوى ذاتية القيادة لدى المركبة ومدى قدرة المركبة على التحكم بوظائف القيادة والسيطرة على المركبة أثناء القيادة، وهي على النحو التالي:-

عدم الأتمتة (أي: مركبة غير أوتوماتيكية) (المستوى "صفر"): يكون السائق في سيطرة كاملة ومنفردة في تحكم المركبات البدائية، من فرامل، ومقود، ودواسة الوقود، والقوة الدافعة، في جميع الأوقات.¹⁶

أتمتة تتعلق بوظائف محددة (المستوى 1): تتضمن الأتمتة في هذا المستوى على وظيفة واحدة أو أكثر من وظائف التحكم المحددة. وتشمل الأمثلة على التحكم بالثبات الإلكتروني أو المكابح المشحونة مسبقاً، حيث تساعد المركبة تلقائياً في الكبح لتمكين السائق من استعادة السيطرة على المركبة أو التوقف بشكل أسرع من الممكن من خلال التصرف بمفرده.¹⁷

أتمتة الوظائف المدمجة (المستوى 2): هذا المستوى ينطوي على أتمتة وظيفتين على الأقل من وظائف التحكم الأساسية مصممة للعمل في انسجام للتخفيف من قوة التحكم في تلك الوظائف. أحد الأمثلة على الوظائف المدمجة التي تمكن نظام المستوى 2 هو مثبت السرعة التكيفي مع نظام البقاء في مسار معين.¹⁸

أتمتة القيادة الذاتية المحدودة (المستوى 3): إن المركبات في هذا المستوى من الأتمتة تُمكّن السائق من التخلّي عن السيطرة الكاملة على جميع وظائف السلامة الحرجية في ظل بعض الظروف المرورية أو البيئية وإلى الاعتماد بشكل كبير على المركبة لمراقبة التغييرات في تلك

¹⁶ Hubbard (2015), previous reference, page 1844.

¹⁷ Hubbard (2015), previous reference, page 1844.

¹⁸ Hubbard (2015), previous reference, page 1844.

الظروف التي تحتاج إلى الانتقال مرة أخرى إلى سيطرة السائق. ومن المتوقع أن يكون السائق متاحاً للسيطرة عرضياً (في بعض الأحيان)، ولكن مع وقت انتقال مريح نسبياً (من السيطرة الذاتية إلى سيطرة السائق للمركبة). تعد سيارة جوجل مثلاً على أتمتة القيادة الذاتية المحدودة.¹⁹

أتمتة القيادة الذاتية الكاملة (المستوى 4): هذه المركبة مصممة ل تقوم بأداء جميع وظائف السلامة الحرجية التي تخص القيادة ومراقبة ظروف الطريق لرحلة كاملة. في مثل هذا التصميم يتوقع أن السائق سيقوم بإدخال الوجهة المطلوبة، ولكن لا يتوقع أن يكون السائق متاحاً للسيطرة في أي وقت أثناء الرحلة.²⁰

ومن خلال التقسيم السابق نلاحظ أن المركبات الكلاسيكية تدخل في المستوى الصفر وهي التي من دون أي وسائل مساعدة للسائق. وأما المركبات التقليدية تدخل في نطاق المستويين الأول والثاني بحسب مواصفات كل مركبة على حدة. وفي المستوى الثالث تعتبر المركبات ذاتية القيادة بشكل جزئي، وأما المركبات ذاتية القيادة بشكل كلي هي المقصودة في المستوى الرابع من ذلك التسلسل.

المطلب الثاني: التقسيم الثنائي للمركبات ذاتية القيادة

النوع الأول: المركبات ذاتية القيادة جزئياً، وهي التي يمكن أن تعمل بمفردها، ويبقى للسائق مجال للتدخل، فيكون مسؤولاً عن إدارة عملية التشغيل ونتائجها، تماماً مثل الطيار في الطائرة، حيث تكون لديه القدرة على التدخل عند الحاجة.²¹

والمثال على هذا النوع، هو ما توفره بعض الشركات من امكانية الركن الذاتي ونظم تثبيت السرعة. وبعض أنواع المركبات التي تتحم على السائق أن يتدخل في قيادة المركبة في حالات معينة مثل سوء الأحوال الجوية.

¹⁹ Hubbard (2015), previous reference, page 1845.

²⁰ Hubbard (2015), previous reference, page 1845.

²¹ راجع: ميشال مطران، مرجع سابق، ص 34.

النوع الثاني: المركبات ذاتية القيادة كلياً، وهي تلك التي يمكنها تأدية مهام النقل مهمات

القيادة، من دون أي دعم أو مساعدة بشرية. ومثاله، المركبات التي تنتجهها شركة تسلا مثلاً وهي مركبات ذاتية القيادة بالكامل ولا تتطلب من السائق أي تدخل في عملية قيادة المركبة.²²

وبالاطلاع على قانون السير والمرور الاتحادي فنجد أنه قد صنف المركبات إلى:- 1-

المركبة الخفيفة. 2- المركبة الثقيلة. 3- الحافلة. 4- الجرارات والأجهزة الميكانيكية. 5- ناقلات

المعاقين. 6- الدراجات الآلية.²³ فنجد أن المشرع الاتحادي لم يستوعب المركبات ذاتية القيادة،

على غرار ما اتجهت إليه ولايات أمريكية حيث سنت ت Shivrites خاصة بالمركبات ذاتية القيادة مثل

ولاية نيفادا وكاليفورنيا وفلوريدا والعاصمة واشنطن. وقانون المرور الألماني الذي صرّح

باستخدام وتشغيل المركبة بواسطة وظيفة القيادة الذاتية بالكامل في الطريق العام.

وبالاطلاع على قانون ولاية نيفادا – أول قانون بموجبه تم السماح بقيادة المركبات ذاتية

القيادة – نجد أنه قبل تعريف المركبة ذاتية القيادة استبعد المركبات المزودة ببعض التقنيات مثل

نظام الأمان ونظام مساعدة السائق وكذلك تثبيت السرعة والفرملة في حالات الطوارئ من نطاق

المركبات ذاتية القيادة، ما لم يتم تمكين المركبة مع الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا التي تسمح

بتتنفيذ جميع العمليات الميكانيكية لقيادة دون السيطرة الفعلية، والتحكم المادي أو الرصد المستمر

للشخص طبيعي.²⁴ وعندما عرف قانون ولاية نيفادا المركبات ذاتية القيادة نص على أنها تعني

²² راجع: ميشال مطران، مرجع سابق، ص 34.

²³ راجع: نص المادة 3 من القانون الاتحادي رقم 21 لسنة 1995 بشأن السير والمرور.

²⁴ NAC 482A.010: "As used in NRS 482A.030, the Department will interpret the term "autonomous vehicle" to exclude a vehicle enabled with a safety system or driver assistance system, including, without limitation, a system to provide electronic blind spot assistance, crash avoidance, emergency braking, parking assistance, adaptive cruise control, lane keep assistance, lane departure warnings and traffic jam and queuing assistance, unless the vehicle is also enabled with artificial intelligence and technology that allows the vehicle to carry out all the mechanical operations of driving without the active control, physical control or continuous monitoring of a natural person."

المركبة المزودة بنظام قيادة آلية مصمم للعمل على مستوى أتمتة القيادة في المستويات 3 أو 4 أو

²⁵.5

وأما في قانون المرور الألماني المعدل في عام 2017 وبدأ سريانه في 2018 والذي

نظم استخدام وتشغيل المركبات ذاتية القيادة في الطريق العام بالكامل وبموجبه أصبحت ألمانيا من

أوائل الدول في العالم التي تنشئ نظاماً تشعرياً خاصاً بالمركبات ذاتية القيادة في طور التشغيل.²⁶

وخلال البحث سوف نسلط الضوء على نصوص قانون المرور الألماني وتقديرها.

وتأسيساً على ما نقدم، نأمل من المشرع الاتحادي التدخل لاستيعاب المركبات ذاتية القيادة

من خلال إضافة نصوص في قانون السير والمرور تنظم آلية ترخيص المركبات ذاتية القيادة

والالتزامات كلاً من المصنعين والملّاك لهذه المركبات. وذلك لمواكبة مجال الذكاء الاصطناعي

وتمهيد البنية التشريعية لاستيعابه بكافة تقنياته وأدواته.²⁷

وبعد أن بينا مفهوم المركبات ذاتية القيادة وأنواعها كذلك موقف قانون السير والمرور

الاتحادي حيالها ومقارنته مع قانون ولاية نيفادا وقانون المرور الألماني. سوف نعرض في الفصل

الثاني أساس المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وفقاً لأحكام القانون الاتحادي

رقم 5 لسنة 1985 بشأن إصدار قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات العربية المتحدة.²⁸

²⁵ NRS 482A.030: "Autonomous vehicle" means a motor vehicle that is equipped with an automated driving system which is designed to function at a level of driving automation of level 3, 4 or 5 pursuant to SAE J3016. The term includes a fully autonomous vehicle."

²⁶ اغلب القوانين التي ظهرت منذ بداية قانون ولاية نيفادا الخاص بتجربة المركبات ذاتية القيادة وحتى التشريع الفرنسي بالمرسوم رقم 211-2018 كانت للتصريح بتجربة المركبات ذاتية القيادة بهدف تقييم التجربة على الطرق العامة وليس للاستخدام الكامل على الطريق كما نظمه المشرع الألماني.

²⁷ أوصت إدارة التنسيق المروري في وزارة الداخلية بإجراء التعديلات الازمة على قانون السير والمرور الاتحادي وتهيئة البنية التشريعية بالدولة لاستيعاب المركبات ذاتية القيادة. انظر: جريدة الامارات اليوم، توصية بتعديل قانون المرور لتشغيل المركبات ذاتية القيادة، بتاريخ 25 اكتوبر 2018.

<https://www.emaratalyoum.com/local-section/other/2018-10-25-1.1147550?ot=ot.AMPPageLayout>

²⁸ منشور بالجريدة الرسمية عدد 158، بتاريخ 21 مارس 1985.

الفصل الثاني: تحديد المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

تمهيد وتقسيم:

ستتناول خلال هذا الفصل دراسة فرضيتين قد تواجهه المضرور عند حدوث الضرر. وهما أن تكون المركبة ذاتية القيادة مستأجرة من خلال المسؤولية العقدية في الفرضية الأولى. والفرضية الثانية أن تكون المركبة ذاتية القيادة مملوكة لأحد الراكبين أثناء حدوث الضرر مما يثير بالضرورة مسألة المسؤولية التقصيرية.

وبناءً عليه سنقوم بتقسيم هذا الفصل إلى مباحثين كما يلي:-

المبحث الأول: المسؤولية العقدية.

المبحث الثاني: المسؤولية التقصيرية.

المبحث الأول: المسؤولية العقدية

تمهيد وتقسيم:

المسؤولية العقدية هي أحد أوجه المسؤولية المدنية، وأساسها وجود عقد بين الطرفين، حيث يعرفها الفقه بأنها تقوم على الإخلال بالتزام عقدي يختلف باختلاف ما اشتمل عليه العقد من التزامات وتنشأ إذا خالف أحد المتعاقدين التزاماً عقدياً.²⁹ وتخالف المسؤولية العقدية عن المسؤولية التقصيرية باشتراط أهلية الرشد عند إبرام العقد بعكس المسؤولية التقصيرية والتي لم يشترط المشرع فيها التمييز³⁰، وكما أن عباء الإثبات يقع على المدين فعليه أن يثبت بأنه قام

²⁹ راجع: د. عبدالرازق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الأول نظرية الالتزام بوجه عام، منشأة المعارف، 2004، ص 618. راجع أيضاً: أ. د. محمد المرسي زهرة، ص 31.

³⁰ وهذا اختلف المشرع الاتحادي عن نظيره المصري بأنه لم يشترط التمييز للتعويض عن الإضرار، فعديم التمييز مسؤول عن فعله الضار. راجع نص المادة 282 من قانون المعاملات المدنية الاتحادي وبنائها المواد 163 و 164 من القانون المدني المصري.

بالتزامه العقدي بعد أن يثبت الدائن وجود العقد، وفضلاً عن ذلك، فإن التضامن لا يثبت إلا باتفاق في المسؤولية العقدية بخلاف التضامن في المسؤولية التقصيرية فهو ثابت بحكم القانون.³¹

ولتوافر المسؤولية العقدية يشترط أولاً وجود عقد انعقد بالفعل بين الطرفين، وثانياً أن يقوم أحد الطرفين بالإخلال بأحد التزامات ذلك العقد، وثالثاً أن يكون الإخلال بالالتزام العقدي راجعاً إلى المدين وأن يكون المضرور هو الدائن.³² وخلال هذا المبحث نفترض أن الراكم في المركبة ذاتية القيادة ليس بمالكها، وإنما هو ينتفع بها على سبيل الإيجار بموجب عقد بينه وبين المؤجر.

وبناءً عليه سوف نقوم بتقسيم هذا المبحث إلى مطلبين كما يلي:-

المطلب الأول: حالة توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: حالة عدم توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة.

المطلب الأول: حالة توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة.

تحتفل مسؤولية المستأجر للمركبة ذاتية القيادة بحسب نوعها إن كانت بشكل جزئي أم بشكل كلي، حيث تشمل المركبة ذاتية القيادة جزئياً على مجموعة من أنظمة السلامة المختلفة، مثل نظام الإنذار الذي يتبه السائق عندما تخرج المركبة من مسارها، أو نظام تجنب الاصطدام الذي يبطئ أو يوقف المركبة قبل أن تصطدم بالمركبة أو الشيء الآخر. هذه الأنظمة المستقلة جزئياً تحول بعض المسؤولية من السائق إلى المركبة في تجنب بعض الحوادث، وليس كلها، وهي على الأرجح تقلل من مخاطر الحوادث (كون ذلك هو الغرض الأساسي للنظام). أما مع المركبات ذاتية

³¹ راجع في نفس المعنى: د. عبدالرازق السنهوري، مرجع سابق، ص 619.

³² راجع في نفس المعنى: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 41 إلى 47.

القيادة كلياً فإن المسؤولية عن تجنب الحوادث تتحول كلياً إلى المركبة ومكونات نظامها الخاص بتفادي الحوادث³³.

فتتوافر مسؤولية مستأجر المركبة ذاتية القيادة عن الحادث المرتكب أثناء قيادته للمركبة ذاتية القيادة جزئياً عند عدم التزامه بالتدخل حينما تطلب منه المركبة التدخل أو في حالات سوء الطقس، أو في الحالات التي يتم الاتفاق بشأنها مسبقاً.³⁴ حيث أن ظهور التبيه لتدخل الراكب أثناء الرحلة ينقل المسؤولية من المركبة إلى السائق وعليه حينها التدخل لقيادة المركبة وعدم التراخي أو الإهمال.

وقد توجد شروط معينة تنتقل مسؤولية الحوادث في فترة استئجار المركبة ذاتية القيادة من مكتب الإيجار إلى المستأجر، مثل اشتراط المؤجر بأن يقوم المستأجر بصيانة المركبة في ورشة تابعة لمكتب المؤجر كل 1000 كم مثلاً، وذلك لتفادي أي مشاكل قد تحدث للمركبة ذاتية القيادة بعد فترة معينة من استخدام المركبة. وفي حالة عدم التزام المستأجر بمثل هذا الشرط فإن المسؤولية عن حوادث المركبة في تلك الفترة تنتقل إلى المستأجر بسبب إخلاله بالتزام عقدي.

المطلب الثاني: حالة عدم توافر مسؤولية المستأجر عن حوادث المركبة ذاتية القيادة

عقد الإيجار بطبيعته كعقد ملزم لجاني عقد الإيجار وهما المؤجر والمستأجر، فإنه يلقي على عاتق المؤجر بعض الالتزامات مثل تسليم المأجور وصيانته، وأهم التزامات المستأجر هي دفع الأجرة والتي تقابل المنفعة التي يحصل عليها من المأجور. وعلى ذلك، فإن مكتب الإيجار عليه تسليم المستأجر لمركبة ذاتية القيادة بحالة تتحقق منها المنفعة المقصودة من تسليمها.³⁵

³³ Gary and Rachel (2012). previous reference, page 1326.

³⁴ ومثال ذلك: الاتفاق بأن يتلزم المستأجر بعدم قيادة المركبة ذاتية القيادة حالة الأمطار الشديدة والتي قد تؤثر على بعض تقنيات المركبة ذاتية القيادة.

³⁵ راجع: أ. د. علي هادي العبيدي، شرح أحكام عقد الإيجار وفقاً لقانون المعاملات المدنية الإماراتي وقانون إيجار الأماكن رقم 20 لسنة 2006، الآفاق المشرقة ناشرون، عمان، 2014، ص 83.

وقد نصت المادة 763 من قانون المعاملات المدنية على أنه: "1- على المؤجر تسليم الشيء المؤجر وتوابعه في حالة يصلاح معها لاستيفاء المنفعة المقصودة كاملة. 2- ويتم التسليم بتمكين المستأجر من الشيء المؤجر دون مانع يعوق الانتفاع به مع بقائه في يده بقاءً متصلًّا حتى تنقضي مدة الإيجار.." ويفهم من النص سالف الذكر أن على المؤجر تسليم المركبة ذاتية القيادة بما يحقق المنفعة المقصودة من تأجيرها، وهي أن تكون صالحة للسير من خلال صلاحية الأنظمة والتقنية التي تتمتع بها المركبة فضلاً عن صيانة الإطارات والماكينة للسير على الطرق بفاعلية تامة.

فلا تتوافر مسؤولية مستأجر المركبة ذاتية القيادة إن كانت سبب حادث ناشئًا من خلل في المركبة ذاتها أو أحد انظمتها، أو أن سبب الحادث يعود لعدم صيانة المركبة من قبل المؤجر قبل تسليمها للمستأجر، حيث إنها التزامات تقع على عاتق المؤجر يجب أن يراعيها قبل تأجيره للمركبة. وفقاً لما نصت عليه المادة 767 من قانون المعاملات المدنية الاتحادي إذ جرى نصها على أنه: "1- يلتزم المؤجر بأن يقوم بإصلاح ما يحدث من خلل في الشيء المؤجر يؤثر في استيفاء المنفعة المقصودة فإن لم يفعل جاز للمستأجر فسخ العقد أو الحصول على إذن من القاضي يخوله الإصلاح والرجوع على المؤجر بما أنفق بالقدر المتعارف عليه. 2- وإذا كان الخلل الذي يلتزم المؤجر بإصلاحه عرفاً من الأمور البسيطة أو المستعجلة التي لا تحتمل التأخير وطلب إليه المستأجر إصلاحه فتأخر أو تعذر الاتصال به جاز للمستأجر إصلاحه واقتطاع نفقة بالقدر المتعارف عليه من الأجرة."

المبحث الثاني: المسؤولية التقصيرية

تمهيد وتقسيم:

خلال هذا المبحث، نفترض أن مالك المركبة ذاتية القيادة هو من قام بحادث مروري وعلى اثره حدثت أضرار مادية وجسدية بالمضرور وهو ما يثير بالضرورة مسألة المسؤولية التقصيرية.

وبناءً عليه، سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب كما يلي:-

المطلب الأول : التعدي الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: الضرر الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الثالث: علاقة السببية في حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الأول: التعدي الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

لقد نص المشرع على التعدي في المادة 282 من قانون المعاملات المدنية بأنه: " كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر." وهو ما عبرت عنه المذكرة الإيضاحية لقانون المعاملات المدنية الاتحادي في توضيحيها لمفهوم الإضرار بأن : "المقصود بالإضرار هو محاولة مجاوزة الحد الواجب الوقوف عنده أو التقصير عن الحد الواجب الوصول إليه في الفعل أو الامتناع مما يتربّ عليه الضرر، فهو يتناول الفعل السلبي والفعل الإيجابي وتصرف دلالته إلى الفعل العمد وإلى مجرد الإهمال على حد سواء ذلك أن الفقه الإسلامي مثلما يعرف الخطأ

الإيجابي يعرف الخطأ السلبي ويسميه التقصير وعدم التحرز والتغريط.³⁶ واستخدم المشرع لفظ الإضرار ويقصد به التعدي.³⁷

فالمركبة ذاتية القيادة تختلف عن المركبات التقليدية – كما بينا سابقاً – من خلال قدرتها أن تتحكم بنفسها وتقود نفسها دون تدخل بشري، الأمر الذي سيجعل من هذه المركبة تتخذ قرارات تتعلق بوظائف القيادة دون الرجوع إلى من في المركبة – بغض النظر إن كان سائقاً أو مالكاً – فهي معرضة بذلك للحوادث والتي بطبيعة الحال ستتسبّب بـإتلاف الممتلكات والإصابات البشرية. فهل هذا الحادث المركب من المركبة ذاتية القيادة سينسب إلى المركبة ذاتها؟ أم إلى المالك؟

يقتضي الأمر أن نفرق بين حالتين لتعدي المركبة ذاتية القيادة، الحالة الأولى وهي تعدي المركبة من ذاتها دون أن يكون للعنصر البشري أي تدخل فيه، والثانية التعدي الحاصل بأمرٍ من راكبها.

في الحالة الأولى نجد أن تعدي المركبة من ذاتها دون تدخل بشري منها كأن تتحرك وهي بوضع الإيقاف دون أمر من مالكها ودون أن يكون قد حدد وجهة للوصول، فليس على المالك أي مسؤولية عما تحدثه من أضرار. فهل يمكن تصور مثل هذه الآلات في مثل هذه الفرضية كفعل الحيوان؟³⁸ وبقياس الحالة سالفة الذكر على فعل الحيوان بتطبيق نص المادة 314 من القانون سالف الذكر حيث جرى نصها على أنه: " جنائية العجماء جبار، ولكن فعلها مضمون على ذي اليد عليها مالكاً أو غير مالك إذا قصر أو تعدى ". وبالنسبة لفعل الحيوان، فعدم تضمين فعله إعمالاً لقاعدة " جنائية العجماء جبار " مقيد بما يصدر عنها من فعل ضار دون أن يكون هناك شخص مسبب لقيامها بهذا الإضرار تعدياً منه أو تقصيرًا في ضبطها وحفظها ورقبتها الواجب عليه

³⁶ راجع: المذكرة الإيضاحية لقانون المعاملات المدنية، الجزء الأول، اصدارات دائرة القضاء - أبوظبي، 2014، ص 407.

³⁷ راجع: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 86.

³⁸ نعلم أن القانون لم يضمن الحيوان مسؤولية الضرر الذي يحدثه بسبب عدم وجود الروح وعدم وجود الشخصية القانونية وإنما هي فرضية درسها.

شرعًا. وتطبيقاً لذلك، من أوقف دابته حيث توقف الدواب، أو ربطها في مكان معه لذلك فأتلفت شيئاً، فلا يضمن لعدم التعدي والتقصير لا بال المباشرة ولا بالتسبيب.³⁹

ونرى أن الحكم سالف البيان قد يصلح للتطبيق في حالة تحرك المركبة ذاتية القيادة دون أمرٍ من صاحبها بحكم اتحاد العلة. حيث تشارك المركبة ذاتية القيادة والحيوان في أنها لم تثبت لهما الشخصية القانونية، فكلاً من المركبة ذاتية القيادة والحيوان لا يتمتعان بالشخصية الاعتبارية التي تسمح بالرجوع عليهما لاستيفاء الضمان.⁴⁰ فضلاً عن ذلك يصعب الرجوع على المالك أو ذي اليد بسبب عدم تقصيره أو تعديه في مثل هذه الحالة. إلا إن ثبت أن هناك خلل مصنعي أدى إلى تحرك المركبة، فيكون المنتج مسؤولاً عن الضرر الناشئ بسبب هذا الخلل.

وفي الحالة الثانية وهي تعدي المركبة ذاتية القيادة بناءً على أمرٍ من مالكها، وفي هذه الحالة ستثور مسؤولية المالك. وعليه يجب أن نفرق بين حالتين، وهما التعدي بال المباشرة والتعدي بالتسبيب، وقد نصت المادة 283 من قانون المعاملات المدنية على أن: "1- يكون الإضرار بال المباشرة أو بالتسبيب. 2- فإذا كان بال المباشرة لزم الضمان ولا شرط له. وإذا وقع بالتسبيب فيشترط التعدي أو التعمد أو ان يكون الفعل مفضياً إلى الضرر." وال المباشرة معناها ترتب الضرر على الفعل دون واسطة بينهما، وأما التسبب فيقصد به ترتب الضرر لا على الفعل ذاته، وإنما على أمر آخر يتوسط بينهما.⁴¹ وإذا كان التقسيم إلى مباشرة وتسبيب هو تقسيم للعدوان ذاته (الإضرار)، فإن ذلك يعني أن العدوان مطلوب ليترتب الضمان في الحالين. غاية الأمر أن العدوان يكون ثابتاً بذاته في حالة المباشرة، لكونه هو العلة المباشرة للضرر الحادث، أما في حالة التسبب فالعدوان لا

³⁹ راجع: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 362.

⁴⁰ Dr. Emad (2018), previous reference, page 39.

⁴¹ راجع: أ. د. مصطفى الجمال، تقييم مواقف الفقه والقضاء من أحكام المسؤولية التقصيرية في قانون المعاملات المدنية، مجلة الأمن والقانون، السنة الرابعة - العدد الأول، كلية شرطة دبي، شعبان 1416هـ - يناير 1996م، ص 195. للمزيد حول المباشرة والتسبيب، انظر: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، الفرع الأول: المباشرة والتسبيب، ص 130.

يكون ثابتاً بذاته، لكونه ليس علة مباشرة للضرر، ولذلك فالعدوان في هذه الحالة الأخيرة يحتاج إلى إثبات.⁴²

فلو هلة الأولى قد نجد أن المركبة ذاتية القيادة تقوم بكل وظائف القيادة على الطريق والتوقف والركن وقد يتبادر لنا أنها تتحرك بذاتها دونما تدخل من السائق. إلا أن حقيقة الأمر تتمثل في أن المركبة ليس لها حركة إلا بأمرٍ من صاحبها، فالواقع أن صاحب المركبة لا يقودها ولكن هي تأتمر بأمره فهو من يقوم بتشغيل المركبة وتحديد مكان جهة الوصول وقد يساهم باختيار الطريق في حال تعدد الطرق والمركبة لن تتحرك إلا بعد تلقيها كافة الأوامر والمعطيات من صاحبها التي بموجبها سوف تتحرك إلى الجهة المقصود. ولذلك أرى أن في حالة حدوث ضرر من المركبة فيعتبر ذلك الضرر من قبيل المباشرة في حق صاحب المركبة. وفضلاً من ذلك أن التشدد في المسؤولية بالنسبة لهذا النوع الجديد من المركبات سيسهم وبما لا يدع مجالاً للشك بجودة صناعة هذا النوع من المركبات حيث أن صاحب المركبة والمصنع أو المنتج سيجعل نصب أعينهما ما قد ينتج من حوادث وأخطار من هذا النوع من المركبات، وبالإضافة إلى أننا بهذا الأساس القانوني لن نرهق المضرور بإثبات التعدي ونصعب المهمة عليه في سبيل حصوله على الضمان.

وأما بالنسبة للتمييز، - فمن المتصور أن يكون قائد المركبة ذاتية القيادة غير مميز - فإن المشرع في قانون المعاملات المدنية الاتحادي وتأثراً بالفقه الإسلامي، تبني أساساً موضوعياً لضمان الفعل الضار، يركز فيه الاهتمام على حماية المضرور وضمان تعويضه عما أصابه من ضرر.⁴³ فأوجب إلزام عديم التمييز بتعويض كافة الأضرار الناشئة عن فعله، سواء لحق هذا

⁴² راجع: أ. د. مصطفى الجمال، مرجع سابق، ص 195.

⁴³ راجع: أ. د. عدنان إبراهيم سرحان، الاتجاهات الحديثة للمسؤولية المدنية عن الفعل الضار، مجلة الشريعة والقانون، السنة الحادية والثلاثون - العدد الحادي والسبعين، كلية القانون - جامعة الإمارات العربية المتحدة، شوال 1438 - يوليو 2017، ص 25.

الضرر مال الغير أو نفسه وجسمه.⁴⁴ ونص المشرع صراحةً على ذلك في المادة 282 حيث قرر: "كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر." وهو ما أكدت عليه المذكورة الإيضاحية بقولها: "ولا يخرجه عن هذه السببية إلا بوصف فاعله بالاعتداء والمخالفة بسبب عارض خارج عنه كفقد أهلية التكليف لأن سببته ترتبط بذاته وبأثاره لا بقصد فاعله وإدراكه، ولذا يترتب عليه أثره إذا صدر من نائم أو مجنون أو طفل، لأن الأمر في اقتضائه التضمين مبني على المعاوضة وجبر الفاقد حتى لا يظلم أحد في ماله... فالضمان في القانون منوط بالخطأ بمعنى الاعتداء، فلا ضمان فيه على فاقد الأهلية. على خلاف ما ذهب إليه فقهاء من إنطاء التضمين بالضرر المترتب على فعل محظور في ذاته وإن صدر من عديم الأهلية، كالنائم حال نومه والمجنون والطفل الذي لا يميز".⁴⁵

ولما كانت المسؤولية في الفقه الإسلامي مسؤولية مالية تقوم بصفة أساسية على الضرر ومن ثم لا يشترط فيها أن يكون مرتكب الفعل الضار مميزاً وهو ما أخذ به المشرع الاتحادي في قانون المعاملات المدنية الاتحادي⁴⁶ حينما نص صراحةً على إلزام عديم التمييز بالتعويض عن الضرر الناشئ بفعله، حيث أن هذا الحكم سيسد الباب على كثير من الحالات التي سيتم الدفع بأن من كان راكباً في المركبة ذاتية القيادة غير مميز، فسوف تقضي المحكمة بمسؤوليته عن الحادث إن كان هناك إهمال منه دون النظر لمسألة التمييز. ولا يغير من ذلك في حال الدفع من قبل سائقي المركبات ذاتية القيادة بنومهم عند تشغيل القيادة الذاتية، الأمر الذي سيؤدي إلى مسؤوليتهم عن الحادث حال ثمة التزام عليهم بالتدخل أثناء القيادة.

⁴⁴ راجع: البدائع، جزء 7، ص 171. المغني لابن قدامة، السابق، جزء 4، ص 471. نقاً عن أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 102.

⁴⁵ راجع: المذكورة الإيضاحية لقانون المعاملات المدنية، مرجع سابق، ص 409.

⁴⁶ راجع: أ. د. اسامه احمد بدر، بحث: فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، مجلة روح القوانين، من إصدارات كلية الحقوق جامعة طنطا، بدون سنة نشر، ص 46.

المطلب الثاني: الضرر الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

إن التعدي دون الضرر لا يستوجب الضمان، - وفقاً للتعويض عن المسؤولية التقصيرية -

إذ لا محل للضمان حينها. وتطبيقاً لذلك فإن القضاء في دولة الإمارات أكد على ضرورة توافر

الضرر لقيام مسؤولية المدعي عليه.⁴⁷

ويقصد بالضرر المساس بحق أو مصلحة مشروعة، أو هو - بعبارة أخرى - الأذى الذي

يصيب الشخص في حق من حقوقه أو في مصلحة مشروعة له، سواء كانت متعلقة بماله أو نفسه

أو عرضه وشرفه.⁴⁸

فهل من ثمة خصوصية للضرر الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة؟ فقد يحصل

الحادث المروري يتحقق الضرر. ولكن ما هو مصدر الضرر في هذه الحالة؟ وكيف للمدعي أن

يثبت ذلك؟

لعنصر الضرر أهمية كبرى في نظام المسؤولية التقصيرية حيث توالت أحكام المحاكم

العليا في دولة الإمارات العربية المتحدة على إلقاء عبء إثبات الضرر على عاتق المضرور،

وتطبيقاً لذلك فضلي بأنه: "... ويعتبر على عاتق المضرور عبء إثبات توافر عناصر المسؤولية

القصيرية في جانب من نسب إليه ارتكاب الفعل الضار بحيث إذا لم يثبت الإهمال أو التقصير في

جانبه فقد انتفت المسؤولية عنه ..." ⁴⁹ الأمر الذي يبرز خصوصية الضرر الذي قد ينشئ نتيجة

للحوادث ذاتية القيادة.

في حوادث المركبات التقليدية، غالباً يسهل تتبع الضرر حيث يرجع إلى أخطاء بشرية أو

خلل أو عيب في المركبة. لهذا السبب فإن معظم تطبيقات المسؤولية تركز على السائق وتضع

⁴⁷ راجع: المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة المدنية، الطعن رقم 26 لسنة 24قضائية، بجلسة 01/06/2004.

⁴⁸ راجع: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 153.

⁴⁹ راجع: محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، الطعن رقم 154 لسنة 2018، جلسة 17/05/2018. وراجع أيضاً: المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة المدنية والتجارية، الطعن رقم 586 لسنة 23 قضائية، جلسة 29/06/2004.

وراجع أيضاً: محكمة نقض أبوظبي، الدائرة المدنية، الطعن رقم 31 لسنة 2016، جلسة 05/04/2016.

المسؤولية الكاملة على عاتقه. مثل هذه التطبيقات للمسؤولية تثير صعوبات تكاد لا تذكر عندما تُطبق على المركبات ذاتية القيادة نسبياً التي لها استقلالية محدودة جداً. بحيث يمكن تطبيق قواعد مسؤولية حارس الآلات دون إشكالية تذكر. وهذا من شأنه أن يعطي السائقين حافزاً قوياً للتأكد بأن مركباتهم تعمل بشكل مناسب وأنه يتم التحكم بها بشكل كاف، حيث أنهم على علم بأنهم سيكونون مسؤولين تماماً إذا حدث شيء ما غير مناسب. وأما بالنسبة للمركبات ذاتية القيادة كلياً حيث الضرر فيه يكون ناتجاً لعدة عوامل، ولا أحد يمكن أن يعرف الحالة الكاملة لبرمجيات المركبة أو تتنبأ برد فعلها في كافة الظروف الممكنة. حتى المبرمجين المشاركين في تصنيع مثل هذه المركبات سيكونون غير قادرين على كتابة التعليمات أو التعامل مع كافة الظروف بالشكل الأمثل أو تحديد نمط آليتهم للعمل على المدى المتوسط والطويل.⁵⁰ فليس باستطاعة المضرور مسالة المركبة ذاتية القيادة عن الضرر الناشئ بسببها بشكل منفصل عن مالكها أو منتجها، حيث إنها لا تتمتع بالشخصية الاعتبارية. وفي هذه الحالة لن يكون أمام المضرور غير العنصر البشري.

وبما أن العنصر البشري ليس لديه سيطرة مباشرة على أداء المركبات ذاتية القيادة، فإنه من المحتمل جداً في معظم الحالات بأن تنقل تكنولوجيا المركبات ذاتية القيادة المسؤولية من السائق إلى الشركة المصنعة للمركبة. ويزداد الوضع تعقيداً إذا تبين للمضرور أن أشخاصاً مختلفين قد ساهموا – غير المالك والشركة المنتجة – بصناعة هذه المركبة التي تسببت بالحادث من خلال تطوير البرمجيات والتكنولوجيا الخاصة بالمركبات ذاتية القيادة.⁵¹

وقد تتوسّع دائرة الأطراف المحتملة عن ذلك الضرر وتحتضم الشركة المصنعة للمركبة، والشركة المصنعة لأحد المكونات المستخدمة في المركبة ذاتية القيادة، ومهندس البرمجيات الذي قام ببرمجة خواص التشغيل الذاتي للمركبة، ومصمم الطريق في حالة وجود نظام طريق ذكي يساعد على السيطرة على المركبة. قد يكون من الصعب التمييز والفصل بين أجزاء المكونات

⁵⁰ Dr. Emad (2018), previous reference, page 36.

⁵¹ Dr. Emad (2018), previous reference, page 38.

المختلفة وأدوار كل منها في التسبب في عطل لغرض تحديد المسؤولية.⁵² الأمر الذي سيستدعي تدخلاً من لجان الخبرة في المحاكم مما سيزيد من أمد التقاضي وكذلك سيضيف على عاتق المضرور مصاريف قضائية إضافية، وفي نهاية الأمر قد لا يحصل المضرور على الضمان المناسب بسبب صعوبة تحديد المتسبب بالضرر نتيجة لتدخل الأسباب والأطراف.

وفي معظم الحالات، ولأسباب عملية، ستكون الشركة المصنعة للمركبة هي الطرف المسؤول عن حادث المركبة ذاتية القيادة. ذلك أن الشركة المصنعة للمركبة عادة ما تكون لديها امكانيات مادية كبيرة حيث يسعى المدعي المصاب إلى استهدافها. أما من منظور المبدأ، فالشركة المصنعة للمركبة، كونها الطرف المسؤول في نهاية المطاف عن المنتج النهائي، ستكون الطرف الأكثر احتمالاً لأن تكون المسئولة عن الحادث.⁵³

وفي مثل هذه الحالات التي قد تتعدد الأخطاء الموجبة لوقوع الحادث لا نجد أي صعوبة قد تواجه المضرور سوى تحديد نسبة خطأ كل طرف وذلك من خلال لجان الخبرة القضائية، فكلّ منهم يسأل بقدر خطئه. فقد نص المشرع في المادة 291 من قانون المعاملات المدنية على أنه: "إذا تعدد المسؤولون عن فعل ضار كان كلّ منهم مسؤولاً بنسبة نصيبه فيه وللناهبي أن يحكم بالتساوي أو بالتضامن أو التكافل فيما بينهم". وتطبيقاً لذلك قضت المحكمة الاتحادية العليا بأنه: إن تعدد الأخطاء الموجبة لوقوع الحادث توجب مسألة كل من أسهم فيها أياً كان قدر الخطأ المنسوب إليه يsto ويأن يكون سبباً مباشراً أو غير مباشراً..."⁵⁴

⁵² Gary and Rachel (2012). previous reference, page 1328.

⁵³ Gary and Rachel (2012). previous reference, page 1329.

⁵⁴ راجع: المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة الجزائية، الطعون ارقام 450 و 472 و 473 لسنة 2012، جلسة 2013/12/30. وفي القضاء المقارن، راجع: محكمة النقض المصرية، الدائرة المدنية، الطعن رقم 1758 لسنة 56 قضائية، جلسة 1993/03/28، موقع محكمة النقض المصرية.

حيث قضت بأنه: "إن تعدد الأخطاء الموجبة لوقوع الحادث يوجب مسألة كل من أسهم فيها أياً كان قد الخطأ المنسوب إليه يsto ويأن يكون سبباً مباشراً أو غير مباشراً في حصوله".

المطلب الثالث: علاقة السببية في حوادث المركبات ذاتية القيادة

لا يكفي للحكم بالتعويض أن يثبت المدعي ضرراً أصابه وأن المدعي عليه قد ارتكب تعدياً بالمعنى السابق، بل يجب – فضلاً عن ذلك – أن يكون الضرر الذي لحق بالمضرور ناشئاً عن تعدي المدعي عليه. فليس كل ضرر وقع يسأل عنه المدعي عليه وإنما يسأل عن الضرر الذي وقع بسبب تعديه. وهو ما يسمى بالعلاقة السببية الركن الثالث للمسؤولية التقصيرية التي لا تقوم بدونها.⁵⁵

وأما بالنسبة للعلاقة السببية في التعدي الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة فيختلف نسبته إلى المنتج أو المالك بحسب نوع المركبة ذاتية القيادة، إن كانت بشكل كلي أم بشكل جزئي.

تشمل المركبة ذاتية القيادة جزئياً على مجموعة من أنظمة السلامة المختلفة، مثل نظام الإنذار الذي ينبه السائق عندما تخرج المركبة من مسارها، أو نظام تجنب الاصطدام الذي يبطئ أو يوقف المركبة قبل أن تصطدم بالمركبة أو الشيء الآخر. هذه الأنظمة المستقلة جزئياً تحول بعض المسؤولية من السائق إلى المركبة في تجنب الحوادث، وليس كلها، وهي على الأرجح تقلل من مخاطر الحوادث (كون ذلك هو الغرض الأساسي للنظام). أما مع المركبات ذاتية القيادة كلياً فإن المسؤولية عن تجنب الحوادث تتحول كلياً إلى المركبة ومكونات نظامها الخاص بتفادي الحوادث.⁵⁶

فحينما تكون المركبة ذاتية القيادة بشكل جزئي وهو ما يفترض على المالك التزام بالتدخل حين وجود ما يدعو إلى تدخله، ينسب الضرر إلى المالك عند حصول الحادث المروري متى ما أهمل المالك التدخل في القيادة. فينسب الضرر إلى المالك عندما يكون السبب الوحيد للحادث هو إهماله بعدم التدخل وليس لوجود أسباب تقنية أو فنية أخرى أدت إلى الحادث. وغني عن القول أنه يجب أن يكون هناك سبب فعلي يدعو إلى تدخل المالك بالقيادة مثل سوء أحوال الطقس أو أن

⁵⁵ راجع: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 210.

⁵⁶ Gary and Rachel (2012). previous reference, page 1326.

الطريق غير معبد أو غير معّرف بأجهزة المركبة ذاتية القيادة. فالمركبات ذاتية القيادة جزئياً كفيلة بحجب جزء من المسؤولية عن السائق.⁵⁷

ومتى ما تكون المركبة ذاتية القيادة بشكل كلي دون التزام من المالك بالتدخل في القيادة، ينبع الضرر إلى المنتج حيث لا التزام على المالك بالتدخل دون وقوع الضرر. وتنفي الشركات المنتجة علاقتها السببية بالحوادث عزوًّا إلى إهمال المالك بالتدخل في القيادة، الأمر الذي يجعل من المضرور ضحيةً دون الحصول على الضمان. فهذا النوع من المركبات ذاتية القيادة يحول المسؤولية كلياً من السائق إلى المركبة وأنظمتها الخاصة بالسلامة.⁵⁸ ويرجع الفصل في العلاقة السببية عن الحادث في هذه الحالة لمحكمة الموضوع وذلك بعد الاطلاع والتأكد من نوعية المركبة ذاتية القيادة ومواصفاتها.

وتتجدر الإشارة إلى أن المسؤولية الناشئة عن خلل أو اخفاق عمل أنظمة الأمان في المركبة ذاتية القيادة هي نفسها لا تختلف سواء إن كانت المركبة ذاتية القيادة كلياً أو جزئياً.⁵⁹

وتبدو واقعة حادث والتر هوانج - مهندس في شركة أبل - مثلاً واضحاً لمثل هذا التناقض الذي يحصل بين الشركة المنتجة للمركبة ذاتية القيادة والمالك نفسه. وتخلاص وقائع تلك الحادثة إلى وفاة والتر هوانج بسبب حادث مروري عند قيادته لمركبه ذاتية القيادة من صنع شركة تsla، وتبين تsla سبب الحادث في أن والتر هوانج لم يستجب للتحذيرات من المركبة بأن يتدخل لقيادتها، إلا أنه وبعد التحقيقات لم يظهر أن المركبة أعطت أي تحذير قبل وقوع الحادث ب 6 ثوانٍ، وكان آخر تنبيه من المركبة قبل وقوع الحادث ب 15 دقيقة.⁶⁰

وحسناً فعل المشرع الألماني حيث انه وفقاً لنص المادة a \$63 من قانون المرور ألم

الشركات المصنعة للمركبات ذاتية القيادة بتوفير تخزين لبيانات، يتبيّن من خلاله معرفة الوقت

⁵⁷ راجع: ميشال مطران، مرجع سابق، ص 75.

⁵⁸ راجع: ميشال مطران، مرجع سابق، ص 75.

⁵⁹ راجع: ميشال مطران، مرجع سابق، ص 75.

⁶⁰ <http://www.minamitamaki.com/huang/>. Last visit was on 17/02/2019.

الذي تم فيه تغيير السيطرة على المركبة من السائق إلى النظام الآلي بالكامل، أو إذا ما طلب النظام من السائق تولي القيادة، أو وجود أي خلل فني في النظام.⁶¹ وستكون تلك البيانات هي الفيصل في الجزم إن كانت المركبة تحت سيطرة قائد المركبة أو تحت قيادة المركبة بذاتها أو إن كان هناك تقصيرًا من القائد في تولي القيادة. الأمر الذي سيحسم النزاع بين الشركات المصنعة وأصحاب هذه المركبات أمام القضاء دون إطالة لأمد التقاضي لمعرفة من صاحب السيطرة على المركبة عند وقوع الحادث.

⁶¹ راجع: د. ابتسام علي البدواوي، مرجع سابق، ص 85.

الفصل الثالث: أساس المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

نعالج في هذه الدراسة أساس المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، وهي المسؤولية الناتجة عن فعل المركبة. وعلى ذلك سوف يخرج من نطاق هذا المبحث مسؤولية السائق نتيجة إهماله وتقصيره حيث إنها تدرج تحت المسؤولية عن الفعل الشخصي.

وبناء عليه سنقوم بتقسيم هذا الفصل إلى مباحثين كما يلي:-

المبحث الأول: مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه.

المبحث الثاني: فكرة الحراسة في المركبات ذاتية القيادة.

المبحث الأول: مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه

ذهب بعض الفقه الأنجلوأمريكي إلى تأسيس مسؤولية حوادث المركبات ذاتية القيادة على مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه.⁶² ونظم المشرع الاتحادي مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه⁶³ في المادة 313 من قانون المعاملات المدنية، إذ نص على أن:

"1- لا يسأل أحد عن فعل غيره ومع ذلك فللقاضي بناءً على طلب المضرور إذا رأى مبرراً أن يلزم أيّاً من الآتي ذكرهم حسب الأحوال بأداء الضمان المحكوم على من أوقع الضرر:

(أ) من وجب عليه قانوناً أو اتفاقاً رقابة شخص في حاجة إلى الرقابة بسبب قصره أو حالته العقلية أو الجسمية إلا إذا ثبت أنّه قام بواجب الرقابة أو أنّ الضرر كان لا بدّ واقعاً ولو قام بهذا الواجب بما ينبغي من العناية.

⁶² Dr. Emad (2018), previous reference, page 39.

⁶³ استمد المشرع الاتحادي أحكام مسؤولية المتبوع عن أفعال تابعه من الفقه الإسلامي وذلك استناداً إلى اجتهاد الخليفة أبي بكر الصديق - رضي الله عنه - في مقتل مالك بن نويرة على يد خالد بن الوليد في حرف مانعي الزكاة، إذ قضى الخليفة أبو بكر الصديق بتحمل بيت المال الديمة المستحقة حينما تبين له خطأ خالد بن الوليد. انظر: أ. د. محمد المرسي زهرة، المصادر غير الإرادية للالتزام في قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مطبوعات جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2002، ص 273.

(ب) من كانت له على من وقع منه الإضرار سلطة فعلية في رقابته وتوجيهه ولو لم يكن

حرّاً في اختياره إذا كان الفعل الضار قد صدر من التابع في حال تأدّية وظيفته أو بسببها.

2- ولمن أدى الضمان أن يرجع بما دفع على المحكوم عليه به".

ووفقاً لنص المادة سالفة الذكر، يعتبر المشرع أن مسؤولية المتّبوع عن أعمال تابعه مسؤولية احتياطية وذلك حماية لحق المضرور في سبيل حصوله على التعويض فلا يعتبر المتّبوع مسؤولاً أصلياً عن فعل التابع، وكذلك فإن هذه مسؤولية المتّبوع عن فعل تابعه وفقاً للقانون الإماراتي⁶⁴ هي جوازية يترك أمر تقديرها لمحكمة الموضوع في ضوء ظروف وملابسات كل حالة على حدة ولا يجوز للقاضي أن يحكم بالضمان على غير مرتكب الفعل الضار إلا بناءً على طلب المضرور وكان هناك ما يبرر الاستجابة لهذا الطلب.⁶⁵

وتطبيقاً لذلك على المركبات ذاتية القيادة، فإنه توجد فروقاً جوهريّة بين التابع وهو العامل البشري وفقاً لما هو مستقر عليه وبين التابع - في حال تأسيس المسؤولية وفقاً لقواعد مسؤولية المتّبوع عن أفعال تابعه - وهي المركبة ذاتية القيادة، حيث أن العامل البشري يتمتع بالشخصية القانونية والقدرة العقلية مما يتيح العلاقة التعاقدية بين المتّبوع وتابعه والتي تتمثل في عقد عمل بين العامل ورب العمل بموجبه يعمل التابع تحت سلطة رقابة وتوجيه المتّبوع. وبالنسبة للمركبة ذاتية القيادة فلم يعترف لها القانون بالشخصية القانونية أو الاعتبارية وبذلك لا يوجد أي قدرة تتيح لها التعاقد مع رب العمل.⁶⁶ أو مسائلها وحدها دون الرجوع لصاحبها.

وبالنظر إلى أحكام مسؤولية المتّبوع عن أعمال تابعه وفقاً لقانون المعاملات المدنية، نرى أنه من الصعوبة بمكان تطبيق مسؤولية المتّبوع عن أعمال تابعه على حوادث المركبات ذاتية

⁶⁴ ويجد الذكر أن المسؤولية عن فعل الغير وفقاً للقانون الإماراتي تختلف عما هي عليه في القانون المصري، حيث أنها في القانون المصري يجب على القاضي الحكم بمسؤولية المتّبوع أو متولي الرقابة عندما تجتمع شروط المسؤولية، وأما في القانون الإماراتي فيجوز للقاضي رفضها بالرغم من توافر كافة الشروط التي فرّرها المشرع في المادة 313، وذلك بسبب المفهوم الموضوعي للمسؤولية في القانون الإماراتي. راجع: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 276.

⁶⁵ راجع: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 275.

⁶⁶ Dr. Emad (2018), previous reference, page 39.

القيادة، وذلك لأن قانون المعاملات المدنية اشترط العلاقة التبعية بين التابع والمتبوع وبموجبها يكون العمل تحت سلطة الرقابة والتوجيه من قبل المتبوع وهو ما يصعب تواجده في المركبات ذاتية القيادة حيث لم يعترف لها القانون - حتى الآن - بالشخصية القانونية الاعتبارية. فضلاً من ذلك أن مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه هي جوازية واحتياطية فقد لا يحكم بها القاضي مع توافر شروطها.

المبحث الثاني: فكرة الحراسة في المركبات ذاتية القيادة

قدّمنا فيما سبق أن دور السائق المركبة ذاتية القيادة يكون مجرد تحديد جهة الوصول وعلى ضوء تلك المعطيات تقوم المركبة بقيادة نفسها من خلال تقنية الذكاء الاصطناعي باستخدام أجهزة الاستشعار والرادار والكاميرات والوصول إلى تلك الجهة دون أي تدخل من السائق. فهل ينطبق على السائق في هذه الحالة وصف الحراس للمركبة؟ وإن كان حارساً لها، فهل تكون مسؤوليته بال مباشرة أم بالسبب؟

وبناءً عليه سنقوم بتقسيم هذا المبحث إلى مطلعين كما يلي:-

المطلب الأول: حراس المركبة ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: تصنيف الإضرار التي تحدثها المركبة ذاتية القيادة بالنسبة إلى صاحبها.

المطلب الأول: حراس المركبة ذاتية القيادة

نصت المادة 316 من قانون المعاملات المدنية على أن: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامناً لما تحدثه هذه الأشياء أو الآلات من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، وذلك مع عدم الإخلال بما يرد في هذا الشأن من أحكام خاصة."

حارس الشيء يقصد به من له السيطرة الفعلية على الشيء قصداً واستقلالاً، سواء استندت هذه السيطرة إلى حق مشروع أو لم تستند والمفروض أن المالك هو حارس الشيء، وبقى المالك حارساً حتى لو أفلت الشيء من يده ما دام لم يتدخل عنه. وعلى ذلك فإن الأصل أن مالك الشيء – كذلك بالنسبة لحارس البناء والحيوان - هو حارسه، أي ذي اليد عليه.⁶⁷

فالمنبدأ أن مالك الشيء هو حارسه ويكون مسؤولاً عما يحدثه من أضرار وأن هذه الحراسة مفترضة إلا أن هذا الافتراض ليس مطلقاً وقابل لإثبات العكس.⁶⁸ وتطبيقاً لذلك، فقد استقرت أحكام المحاكم العليا في دولة الإمارات على أن: "... والأصل أن الحراسة - بهذا المعنى - تكون لمالك الشيء إلا إذا أثبتت أنها خرجت من تحت يده بغير إرادته وقت الحادث أو أنها انتقلت بإرادته إلى غيره بموجب عقد إيجار أو نحوه من التصرفات الناقلة لها، فعندئذ تنتقل الحراسة من المالك إلى هذا الغير الذي يكون وحده مسؤولاً بعدها عما تحدثه تلك الأشياء من ضرر...".⁶⁹

فهل يكون مالك المركبة ذاتية القيادة هو حارسها؟ أم أن الحارس سيكون المصنوع أو المنتج وفقاً لأحكام حارس التكوين؟

بدايةً تجدر الإشارة إلى أن بتطبيق فكرة الحراسة - بوضعها الراهن - على المركبات ذاتية القيادة، سيكون ملوك المركبات ذاتية القيادة مسؤولون عن الأضرار الناجمة عن تلك الحوادث حتى وإن توخوا الحيطة والحذر عند قيادتهم لمركباتهم.⁷⁰

⁶⁷ راجع: د. عبدالرازق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الأول، منشأة المعارف - الإسكندرية، 2004، ص 921. وأنظر أيضاً: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 372.

⁶⁸ راجع: ناصر محمد عبدالله سلطان، المسئولية عن فعل الأشياء التي تتطلب عناية خاصة والآلات الميكانيكية في ضوء قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات ومقارنته بالقانون المدني المصري، منشورات الحلبي الحقوقية، 2005، ص 76.

⁶⁹ راجع: الطعن رقم 104 لسنة 2018، محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، جلسة 2018/05/03، موقع محامو الإمارات، آخر زيارة 10/11/2018. انظر أيضاً، الطعن رقم 239 لسنة 2016، محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، جلسة 13/10/2016. وانظر كذلك، الطعن رقم 3 لسنة 2016، المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة التجارية، جلسة 22/06/2016.

⁷⁰ Dr. Emad (2018), previous reference, page 38.

والمقصود بحراسة التكوين أن بالشيء عناصرًا داخلية ومكونات، ليست كسائر العناصر والمكونات، ولكنها تتسم بالخصوصية التي تجعل حارس المظهر الخارجي للشيء عاجزاً عن رقابة هذه العناصر والمكونات، ولا يملك أدنى احتمال لمراقبتها، ولمسائلة حارس التكوين يجب أن يقع الضرر بفعل تكوين الشيء ذاته بسبب عيب في صناعته أو تكوينه، أي بسبب التدخل الإيجابي لفعل تكوين الشيء بحيث يصبح الفعل المسبب للشيء راجعاً إلى داخل الشيء وتكوينه.⁷¹

وتحميل المصنع المسؤولية القانونية الناتجة من أي صدام مروري لمركبة من دون سائق هو الحل الأكثر ترجيحاً، والأسهل اعتماداً. فالشركات المصنعة في النهاية تقدم منتجًا في السوق، عليها أن تكون مسؤولة عن أدائه، مثله في ذلك مثل أي منتج آخر لشركة أخرى في أي مجال. فهذه المركبة بجميع أجزائها، ومعها جميع الأنظمة التي تشغلهما، سوف تساهم بشكل أو بأخر، وبظروف معينة، في وقوع صدام مروري، يجب على المصنع أن يدركه نتيجة لاجتماع تلك الظروف أو العوامل.⁷²

وقد توجه المشرع الألماني بشأن تقريره مسؤولية السائق عن حوادث المركبات ذاتية القيادة نحو الإبقاء على مسؤولية سائق المركبة من خلال وضع التزام على عاتقه عند استخدامه هذا النوع من المركبات، حيث قرر في نص المادة 1b § على أنه: "يظل السائق مدركاً ل مجريات الأمور أمامه حتى يستطيع تولي السيطرة على المركبة على الفور في الوقت الذي يستدعي منه نظام القيادة الذاتية القيام بذلك، أو إذا كانت الظروف الخارجية للطريق تستدعي منه التدخل أو إذا ادرك وجود خلل فني في القيادة الذاتية".⁷³ فوفقاً للنص سالف البيان يكون السائق مسؤولاً عن حوادث المركبات ذاتية القيادة حتى وإن لم يتدخل السائق مباشرةً في وقوع الحادث والذي قد يقع بسبب فشل نظام القيادة الذاتية لعيوب فيه وهنا يعتبر سبب الحادث الشركة المصنعة لا السائق.

⁷¹ راجع: أ. د. أسامة أحمد بدر، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، دار النهضة العربية - القاهرة، ص 118.

⁷² راجع: ميشال مطران، مرجع سابق، ص 85.

⁷³ Artikel § 1b des StraBenerkehrsgesetz.

فالشرع الألماني في النص سالف البيان تجاهل تماماً الشركات المصنعة للمركبات ذاتية القيادة وحمل المسؤولية كاملة على السائق.

فتقوم مسؤولية سائق المركبة ذاتية القيادة على فكرة الخطأ المفترض بموجب أحكام مسؤولية متولي الحراسة الذي يستلزم من القائد - باعتباره حارساً لللة - أن يتوكى الحيطة والحذر اللازمين، وألا تتحقق المسؤولية عنها بوقوع الضرر، ولا حاجة لإثبات الإخلال بهذا الالتزام من قبل المضرور، وهو ما يتواافق نصت عليه المادة 7 \$ من قانون المرور الألماني التي جعلت مسؤولية مالك المركبة هو الآخر مسؤولية مفترضة تتحقق بمجرد وقوع وفاة أو إصابة للغير نتيجة للحادث، ولا يكون له دفع مسؤوليته إلا إذا توافرت ظروف القوة القاهرة.⁷⁴

ويرى البعض أن فشل نظام القيادة الذاتية والذي كان سبباً لوقوع الحادث هو من قبيل القوة القاهرة والتي تعفي مسؤولية قائد المركبة أو مالكها من المسؤولية.⁷⁵ وحيث أنه من المقرر قانوناً وفقاً لنص المادة 287 من قانون المعاملات المدنية أنه: "إذا ثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه كافة سماوية أو حادث فجائي أو قوة قاهرة أو فعل الغير أو فعل المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يقضى القانون أو الاتفاق بغير ذلك." ومن المقرر في قضاء محكمة تمييز دبي بأنه: "ومن المقرر أيضاً أنه يشترط لقيام القوة القاهرة التي ينفع بها العقد والتي يترتب عليها عدم مسؤولية المتعاقد عن تعويض الضرر عند عدم تنفيذ العقد أو الإخلال بالالتزام أن تكون نتيجة لحادث غير متوقع الحصول وقت التعاقد ويستحيل دفعه أي لا يمكن درؤه أو درء نتائجه بحيث يجعل الوفاء بالالتزام مستحيلاً وليس فقط أنه في القيام بتنفيذه مجرد مشقة أو عناء على الملزم به، وأن الحادث غير المتوقع هو ما لا يكون في حساب المتعاقدين أي ما لم يكن في الوضع توقعه عند إبرام العقد، والمعايير في ذلك هو معيار موضوع

⁷⁴ راجع: د. ابتسام علي البدواوي، مرجع سابق، ص 85.

⁷⁵ راجع في هذا الرأي: د. ابتسام علي البدواوي، مرجع سابق، ص 85.

قوامه الشخص العاقد...".⁷⁶ ويعرف الفقه القوة القاهرة بأنها حادث يتسبب في حدوث الضرر ويكون دوره مؤثراً لدرجة ينعدم معها أي دور لخطأ المدعى عليه.⁷⁷

وتنتفق مع ذلك القول بأن فشل نظام القيادة الذاتية المسبب لحادث يعفي قائد المركبة أو مالكها من المسؤولية، إلا أن ذلك الفشل في نظام القيادة الذاتية ليس من قبيل القوة القاهرة حيث أنه من الأمور المتوقعة في هذا النوع من المركبات وذلك أن المركبات ذاتية القيادة هي جيل جديد من وسائل النقل ولا زالت في طور التجربة، وإن كان مصراً لها السير على الطرق فالخلل الفني في المركبة بسبب فشل نظام القيادة الذاتية أمر متوقع، ويمكن تداركه بواسطة الصيانة الدورية المستمرة والتطویر المستمر للمركبة من قبل الشركات المصنعة. وآية ذلك ودليله أن بعض التشريعات تسمح بتجربة المركبات ذاتية القيادة دون الاستخدام الرسمي على الطرق العامة. وعليه فإن الفشل في نظام القيادة الذاتية هو سبب تنتقل به المسؤولية عن الحادث والذي يعزى بسبب ذلك الفشل إلى الشركة المصنعة للمركبة ذاتية القيادة.

وعباء اثبات مسؤولية الحادث يكون على عاتق قائد المركبة ذاتية القيادة ليثبت أن الحادث وقع نتيجة عيب أصاب نظام القيادة الذاتية ولا دخل له فيه.⁷⁸ واشترط المشرع الألماني وجود بيانات مخزنة في نظام الملاحة عبر الأقمار الصناعية وفقاً لنص المادة 63a من⁷⁹ قانون المرور الألماني وهي الفيصل في البث في صحة ما دفع به قائد المركبة من عدمه.

وقد وضع المشرع الألماني قواعداً خاصة بشأن تعويض ضحايا الحوادث المرورية للمركبات ذاتية القيادة وفقاً للمادة 12 من قانون المرور الألماني المعدل، وتضمن التعديل رفع سقف التعويض الذي يلتزم به المتسبب في الحادث المروري حال اختياره للقيادة الذاتية عن سقف الحد المقرر للقيادة بالمركبة التقليدية، فالسقف المحدد عن تعويض الضحايا عن وفاة أو إصابة

⁷⁶ راجع: محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، الطعن رقم 397 لسنة 2018، بجلسة 19-12-2018.

⁷⁷ راجع: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 236.

⁷⁸ راجع: د. ابتسام علي البدواوي، مرجع سابق، ص 85.

⁷⁹ Artikel § 63a des StraBenerkehrsgegesetz.

شخص أو أكثر في الحادث الواحد نتيجة استخدام القيادة الذاتية بحد أقصى عشرة ملايين يورو بدلاً من مبلغ 5 ملايين يورو لأضرار المركبات التقليدية، مع حد أقصى بمبلغ ستة ملايين يورو لكل متضرر إذا نتج عن الحادث وفاة أو إصابة أكثر من ثمانية ركاب. وأما بشأن الأضرار التي تصيب الممتلكات في الحادث الواحد زاد المشرع الألماني الحد الأقصى لها ليكون بمبلغ إجمالي مليوني يورو لأي ضرر يحدث نتيجة استخدام القيادة الذاتية بدلاً من مبلغ مليون يورو لحوادث المركبات التقليدية.⁸⁰

وقد يكون ما اتجه إليه المشرع الألماني مسوغًا في وضع مبدأ الحد من المسؤولية عن الأضرار في الحوادث المرورية⁸¹ نظراً لاعتبارات الاقتصادية إلا أن التشديد في مضاعفة السقف عند التعويض عن الحوادث المرورية باستخدام نظام القيادة الذاتية وتميزه عن الحوادث المرورية المرتكبة باستخدام المركبات التقليدية ليس مبرراً حيث أن ذلك سيجعل المركبات ذاتية القيادة - وهي وسيلة آمنة في الطرق مقارنة بالمركبات التقليدية - خياراً سيئاً وقد يكلف على ملاكها من ناحية أقساط التأمين الباهظة والتي ستكون بغير مبرر ذلك أن الأضرار عن حوادث المركبات ذاتية القيادة هي نفسها ذات الأضرار التي تحدثها المركبات التقليدية وليس بأخطر منها. ومن باب أولى لا نجد ضرورة لتبني المشرع الاتحادي مبدأ تحديد المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة والذي أخذ به المشرع الألماني إذ أن الوضع التشريعي الراهن لا يوجد به تحديد للمسؤولية عن الحوادث المرورية.

فنرى أن المركبات ذاتية القيادة تقتضي معاملتها معاملة خاصة نظراً لطبيعتها الخاصة ولترغيب عامة المستخدمين فيها. فبطبيعة الحال سيكون لزاماً أن تسجل المركبة باسم مالك لدى

⁸⁰ راجع: د. ابتسام علي البداوي، مرجع سابق، ص 87.

⁸¹ قد يستخدم المشرع مبدأ تحديد المسؤولية وذلك مراعاةً لاعتبارات الاقتصادية مثلاً نص المشرع الاتحادي على مبدأ تحديد من مسؤولية المشغل النووي عن الأضرار النووية وفقاً لنص المادة الخامسة من المرسوم الاتحادي رقم 4 لسنة 2012 بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية والتي نصت على أنه: "1- لا يجوز أن تتجاوز مسؤولية المشغل عن تعويض الأضرار النووية عن كل حادثة نووية واحدة مبلغ 450 مليون وحدة حقوق سحب خاصة...". للمزيد من التفاصيل، راجع: د. محمد محمد سادات، المسؤولية المدنية للمشغل النووي، مجلة الشريعة والقانون، السنة الحادية والثلاثون، العدد الحادي والسبعون، شوال 1438- يوليو 2017، ص 506.

جهات الترخيص. فكون أن المركبة لا تحتاج لسائق - وقد يكون مالكها - وأن تواجد فيها فهو لا يقود المركبة وإنما يقتصر دوره في تحديد جهة الوصول فلا يجب على ضوء ذلك أن يسري الأصل (مالك الشيء هو حارسه) على هذا النوع من المركبات. فنرى أن نلجمي في هذا النوع من المركبات إلى حراسة التكوين، أي أن يكون حارس المركبة ذاتية القيادة هو المصنع أو المنتج للمركبة وعليه تعويض المضرورين عند وقوع حادث تكون المركبة متسيبة فيه للضرر.

ولدفع مسؤولية الشركة المصنعة للمركبة ذاتية القيادة، فيجب أن عليها أن تثبت أن سبب وقوع الحادث ناتج عن سوء استخدام المالك حيث أهمل في الصيانة الدورية مثل عدم تغيير الفرامل أو إهمال الإطارات وعدم تغييرها، فحينها تثبت المسؤولية عن الحادث ضد مالك المركبة.

المطلب الثاني: تصنيف الإضرار التي تحدثها المركبة ذاتية القيادة بالنسبة إلى صاحبها

يكون الإضرار بحالتين هما المباشرة أو التسبب، وقد نصت المادة 283 من قانون المعاملات المدنية على أن : "1- يكون الإضرار بال المباشرة أو بالتسبب. 2- فإذا كان بال المباشرة لزم الضمان ولا شرط له. وإذا وقع بالتسبب فيشترط التعدي أو التعمد أو أن يكون الفعل مفضياً إلى الضرر." وال المباشرة معناها ترتب الضرر على الفعل دون واسطة بينهما، وأما التسبب فيقصد به ترتب الضرر لا على الفعل ذاته، وإنما على أمر آخر يتوسط بينهما.⁸² وإذا كان التقسيم إلى مباشرة وتسبب هو تقسيم للعدوان ذاته (الإضرار)، فإن ذلك يعني أن العدوان مطلوب ليرتّب الضمان في الحالين. غاية الأمر أن العدوان يكون ثابتاً ذاته في حالة المباشرة، لكونه هو العلة المباشرة للضرر الحادث، أما في حالة التسبب فالعدوان لا يكون ثابتاً ذاته، لكونه ليس علة مباشرة للضرر، ولذلك فالعدوان في هذه الحالة الأخيرة يحتاج إلى إثبات.⁸³

⁸² راجع: أ. د. مصطفى الجمال، مرجع سابق، ص 195. للمزيد حول المباشرة والتسبب، انظر: أ. د. محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، الفرع الأول: المباشرة والتسبب، ص 130.

⁸³ راجع: أ. د. مصطفى الجمال، المرجع السابق، ص 195.

وفيما يخص حارس الأشياء، فيعتبر ما تحدثه الآلة من ضرر من قبيل المباشرة بالنظر إلى صاحبها حيث أن الشيء جامد ولن يتحرك إلا بتحريك الآلة من قبل شخص آخر، وذلك بخلاف المسؤولية عن فعل الشيء الحي الحيوان في قانون المعاملات المدنية الاتحادي لن تتحقق إلا بوجوب أن يكون الضرر الناشئ عن فعل الحيوان نتيجة تقصير و تعد يمكن نسبته إلى صاحب الحيوان بحسبانه متسبياً، والمتسبي لن يضمن إلا بثبات تعديه أو تقصيره وفقاً لما نصت عليه المادة 283 من قانون المعاملات المدنية الاتحادي، في حين أن الأشياء غير الحية ليس لها حركة إلا بتحريك صاحبها فكانت ما تحدثه من أضرار تعد من قبيل المباشرة بالنظر إلى صاحبها.⁸⁴ حيث جاء في المذكرة الإيضاحية: "... ويلاحظ ان الآلة والأشياء المنوّه عنها في المادة تختلف عن الحيوان إذ الحيوان يتحرك بغير إرادة صاحبه أو المسيطر عليه فكان ما يحدث عنه من الضرر من قبيل التسبب بالنظر إلى صاحبه أو صاحب السيطرة عليه، ولهذا وجب أن يكون الضرر الناشئ عن فعل الحيوان نتيجة تقصير و تعد كي يسأل عنه صاحبه، أما الآلة فليس لها حركة إلا بتحريك صاحبها فكان ما يحدث عنها من الضرر من قبيل المباشرة والمباشرة لا يشترط فيها التعدي...".⁸⁵

قدّمنا فيما سبق أن المركبة ذاتية القيادة لها طبيعة خاصة بخلاف المركبات التقليدية، وهي أنها تقود نفسها بذاتها أو المالك مجرد تحديد جهة الوصول والمركبة ستقوم بإيصاله دون تحكم منه استناداً على ما تتميز به من تقنيات. ووجدنا أن المذكرة الإيضاحية عندما فرقت بين حارس الحيوان وحارس الأشياء وقررت أن حارس الأشياء يعتبر ما يحدث من آلة من قبيل المباشرة استناداً إلى أن الآلة ليس لها حركة إلا بتحريك صاحبها. وأن الحيوان يتحرك بغير إرادة صاحبه أو المسيطر عليه، فكان الفرق بين مسؤولية حارس الحيوان وحارس الأشياء من خلال اشتراط ثبات التعدي في حارس الحيوان.

⁸⁴ راجع: أ. د. اسامة احمد بدر، بحث: فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، مجلة روح القوانين، من إصدارات كلية الحقوق جامعة طنطا، بدون سنة نشر، ص 56.

⁸⁵ راجع: المذكرة الإيضاحية لقانون المعاملات المدنية، مرجع سابق، ص 477.

وتطبيقاً على المركبة ذاتية القيادة نجد أن هذا النوع من المركبات يتحكم به صاحبه من خلال تشغيل المركبة وتحديد جهة الوصول، وأما مسألة اختيار الطريق أو طريقة ركوب المركبة أو غيرها من وظائف القيادة فتقوم بها المركبة من تلقاء نفسها، فهل نحاسب مالك المركبة على أساس أن ما تحدثه المركبة من ضرر يعتبر من قبيل المباشرة من جانب مالكها؟

فكما بيّنا سابقاً أنه من ناحية مبدئية قد نجد أن المركبة ذاتية القيادة تقوم بكل وظائف القيادة على الطريق والتوقف والركن من تلقاء نفسها وقد يتبدّل لنا أنها تتحرك بذاتها دونما تدخل من السائق. إلا أن حقيقة الأمر يتمثل في أن ليس لها حركة إلا بأمر من صاحبها، ولذلك أرى أن في حالة حدوث ضرر من المركبة فيعتبر ذلك الضرر من قبيل المباشرة في حق صاحب المركبة. وفضلاً من ذلك أن التشدد في المسؤولية بالنسبة لهذا النوع الجديد من المركبات سيُسهم وبما لا يدع مجالاً للشك بجودة صناعة هذا النوع من المركبات حيث أن صاحب المركبة والمصنّع أو المنتج سيجعل نصب أعينهما ما قد ينبع من حوادث وأخطار من هذا النوع من المركبات، مما يسهل من مهمة المضرور في سبيل الحصول على الضمان.

وفي الترجيح بين مسؤولية المتّبع عن أعمال تابعه وفكرة الحراسة وفقاً لأحكام قانون المعاملات المدنية، فنرى أن فكرة الحراسة هي الأقرب لتطبيقها على حوادث المركبات ذاتية القيادة، على أن يتبنّى القضاء الإماراتي فكرة حراسة التكوين عند النظر في حوادث المركبات ذاتية القيادة إن كان سبب الحادث يرجع للمكونات الداخلية للمركبة.

الخاتمة

وفي الختام، رأينا أن موضوع المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة لا زال في مده و هو بيئة خصبة للاجتهداد مما دفعنا إلى محاولة سير أغوارها. والسبب في ذلك أن المركبات ذاتية القيادة برمتها هي تقنية جديدة ولا زالت في طور التجديد وكذلك المبادئ القانونية حيالها لا زالت غير مستقرة. فضلاً عن أن المكتبة القانونية العربية لم تتطرق لمثل هذا الموضوع وكذلك القضاء الاتحادي لم تطا أرقوته مثل هذه القضايا. الأمر الذي دعانا إلى الاجتهداد والتفكير في هذا الجيل الجديد من المركبات ذاتية القيادة بما يسهم مستقبلاً في تكوين البنية التشريعية للقوانين العربية بشكل عام وقانون السير والمرور الاتحادي بشكل خاص وكذلك الاجتهدادات القضائية ونأمل أن تكون قد أوفينا تلك الدراسة حقها من التمحيص.

وبعد أن انتهينا من الرسالة، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:-

- (1) المركبات ذاتية القيادة هي تقنية جديدة و مختلفة تماماً عن المركبات التقليدية فيجب التمييز بينهما دائماً، وهي تتميز بتوافر تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وأجهزة الرadar تجعل من هذا النوع من المركبات لا تحتاج لسائق لقيادتها، فضلاً عن ذلك فإنه يستطيع قيادتها من لا يستطيع قيادة المركبات التقليدية حالياً.
- (2) لا يوجد تعريف جامع ومانع للمركبات ذاتية القيادة كما هو الحال بالنسبة للمركبة والسيارة حيث عرفها الفقه من جهة وعرفها قانون السير والمرور من جهة أخرى.
- (3) البنية التشريعية في دولة الإمارات لا تستوعب المركبات ذاتية القيادة حيث أن قانون السير والمرور لم ينظم المركبات ذاتية القيادة في نصوصه، ويرجع ذلك إلى قدم القانون. فضلاً عن عدم انتشار هذا النوع من المركبات على الطرق في الدولة.

- (4) عند انتشار المركبات ذاتية القيادة في الطرق سوف تثير الكثير من الإشكاليات القانونية بخصوص تكييف العلاقة بين المركبة ذاتية القيادة وقائدها إن كان مالكاً أو مستأجرًا. وهو بالضرورة ما سيثير المسؤولية العقدية والمسؤولية التقصيرية.
- (5) عند وجود عقد بين قائد المركبة ذاتية القيادة ومكتب الإيجار سوف تلجئ إلى المسؤولية العقدية والتي تفترض وجود اخلال بالالتزام عقدي لمسألة أي من طرفي العقد عن الحادث المركب. فسوف توجد حالات سيلتزم بها المستأجر لدفع التعويض عن الحادث وحالات أخرى سيلتزم المؤجر بالتعويض عن الحادث.
- (6) تطبيقات المسؤولية التقصيرية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وفقاً للتشريع المدني في دولة الإمارات تثير بعض الصعوبات مما يستدعي تدخلاً تشريعياً خاصاً لتفادي الصعوبات وكذلك لعدم إطالة أمد التقاضي في سبيل حصول المضرور على التعويض الجابر للضرر.
- (7) أحكام مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه وفقاً لقانون المعاملات المدنية لا تصح أن تكون أساساً للتعويض عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.
- (8) القواعد العامة لفكرة حراسة الآلات وفقاً لقانون المعاملات المدنية تثير إشكاليات في تطبيقها على حوادث المركبات ذاتية القيادة حيث أن المالك سيكون دائماً مسؤولاً عن حوادث المركبة ذاتية القيادة حتى مع توخي الحيطة والحذر.
- (9) عدم تبني القضاء في دولة الإمارات لأحكام حراسة التكوين، والتي تقضي بمسؤولية الشركة المصنعة للمنتج عن وجود الخلل في المكونات الداخلية للمنتج والتي تستعصي على المستعمل مراقبتها والتدخل لمنع الحادث.
- (10) الفشل في نظام القيادة الذاتية ليس من القوة القاهرة التي تدفع مسؤولية السائق وإنما هو سبب صريح لمسألة الشركة المصنعة عن الحادث الناتج عن فشل نظام القيادة الذاتية.

وبعد عرض النتائج، انتهت الدراسة إلى التوصيات التالية:-

- (1) نأمل من المشرع الاتحادي تعديل قانون السير والمرور، وفرد فصل كامل ضمن قانون السير والمرور لتنظيم أحكام المركبات ذاتية القيادة مع الطفرة الحاصلة في الدولة في مجالات الذكاء الاصطناعي، مع الأخذ بالاعتبار امكانية قيادة هذه المركبات لفترة لا تستطيع قيادة المركبات التقليدية حالياً من يعانون من إصابات في الأقدام أو الأيدي.
- (2) تدعو الدراسة إلى عدم مسايرة قانون السير الألماني في تمييز الحد من مسؤولية الحوادث المرورية ومضاعفة سقف الحد من المسؤولية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، إذ أنه من غير مبرر بسبب عدم وجود أي اختلاف بين الأضرار المترتبة من المركبات ذاتية القيادة أو المركبات التقليدية حيث أنها نفس الحادث نفس الخطر.
- (3) تدعو الدراسة إلى اشتراط وسائل تقنية من الشركة المصنعة للمركبة ذاتية القيادة تساعد مستقبلاً في معرفة سبب الخلل وعما كان بسبب الشركة أو مالك المركبة مثل وجود بيانات مخزنة عبر الأقمار الصناعية في كل مركبة ذاتية القيادة، مما يسهم في معرفة سبب الحادث وللحصول المضرور على التعويض دون مشقة عبء الإثبات ولتفادي إطالة أمد التقاضي دون ندب الخبير التقني لمثل هذه المسائل والتي تستمر وقتاً طويلاً للبت في النزاع.
- (4) تدعو الدراسة إلى تطبيق أحكام حراسة التكوين في القضاء الإماراتي لمواجهة الحوادث الناشئة عن عيوب في برمجة ونظام المركبة ذاتية القيادة وقيام مسؤولية المصنع عن تعويض المضرور من الحادث دون تضمين مالك المركبة العاجز عن رقابة هذه المكونات الداخلية للمركبة.

وتورد الدراسة مشروع قانون لتعديل قانون السير والمرور الاتحادي بإضافة فصل خاص بالمركبات ذاتية القيادة بين طياته على أن يكون الفصل بعنوان المركبات ذاتية القيادة، وهو كالتالي:-

جدول 1: مشروع بتعديل قانون السير والمرور الاتحادي

المركبات ذاتية القيادة	الفصل الأول
يكون في كل إدارة مرورية بحسب كل إمارة لجنة لترخيص قائدي المركبات الذاتية القيادة بما يتناسب مع طبيعة هذا النوع من المركبات.	المادة 1
أنواع المركبات ذاتية القيادة: أ- مركبة ذاتية القيادة بشكل كلي، ويكون المالك ملتزماً بالصيانة الدورية بحسب العقد المتفق عليه مع الشركة المصنعة. ب- مركبة ذاتية القيادة بشكل جزئي، ويكون السائق ملتزماً بالتدخل في قيادة المركبة عند الطلب.	المادة 2
يجب أن يكون في المركبة ذاتية القيادة قائد مؤهل لقيادة هذا النوع من المركبات وفقاً لما تقرره اللجنة المنوّه عليها في المادة الأولى.	المادة 3
تلزّم الشركة المصنعة بإخبار إدارة الترخيص والمرور كلاً بحسب إمارته بالمالك الذين يختلفون عن تقديم المركبة للصيانة الدورية.	المادة 4
يشترط لترخيص المركبات ذاتية القيادة أن يتم التأمين عليها تأميناً إجبارياً شاملاً عن الأضرار.	المادة 5
تسري على المركبات ذاتية القيادة الأحكام الواردة بهذا الفصل دون غيرها من مواد.	المادة 6

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب الفقهية

- (1) أ. د. أسامه أحمد بدر، فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، دار النهضة العربية – القاهرة.

(2) جايمس م. أندرسون وآخرون، تقنية المركبات المستقلة (ذاتية القيادة) دليل لصانعي السياسيات، مؤسسة RAND، كاليفورنيا، 2016.

(3) د. سعد واصف، شرح قانون التأمين الإجباري من المسؤولية عن حوادث السيارات مع دراسة لنظام صندوق الضمان (دراسة مقارنة)، المطبعة العالمية، القاهرة، 1962 – 1963.

(4) أ. د. علي هادي العبيدي، شرح أحكام عقد الإيجار وفقاً لقانون المعاملات المدنية الإماراتي وقانون إيجار الأماكن رقم 20 لسنة 2006، الأفاق المشرقية ناشرون، عمان، 2014.

(5) د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الأول، منشأة المعارف – الإسكندرية، 2004.

(6) أ. د. محمد المرسي زهرة، المصادر غير الإرادية للالتزام في قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات العربية المتحدة، مطبوعات جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2002.

(7) ميشال مطران، المركبات ذاتية القيادة التحديات القانونية والتقنية، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت – لبنان، 2018.

(8) ناصر محمد عبدالله سلطان، المسؤولية عن فعل الأشياء التي تتطلب عناية خاصة والآلات الميكانيكية في ضوء قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات ومقارنته بالقانون المدني المصري، منشورات الحلبى الحقوقية، 2005.

ثانياً: الرسائل العلمية

- 1) د. أبو زيد عبدالباقي مصطفى، التأمين من المسؤولية المدنية عن حوادث السير دراسة مقارنة بين النظامين المصري والفرنسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الحقوق، جامعة القاهرة، القاهرة، يونيو 1975.

2) د. ابتسام علي الدواوي، أحكام التأمين الإجباري من المسؤولية المدنية " دراسة مقارنة "، اطروحة دكتوراه غير منشورة، أكاديمية شرطة دبي، 2018.

ثالثاً: الدوريات

- أبحاث عربية: -

- 1) أ. د. اسامة أحمد بدر، بحث: فكرة الحراسة في المسؤولية المدنية، مجلة روح القوانين، من إصدارات كلية الحقوق جامعة طنطا، بدون سنة نشر.
- 2) أسيد حسن الذنيبات وباسل محمود النوايسة، أثر شمول إصابات السائق المسؤول عن الحادث في تأمين المركبات الإلزامي "دراسة في القانون الأردني"، مجلة دراسات: علوم الشريعة والقانون، المجلد 42، العدد 1، 2015.
- 3) أ. د. مصطفى الجمال، تقييم مواقف الفقه والقضاء من أحكام المسؤولية التقصيرية في قانون المعاملات المدنية، مجلة الأمن والقانون، السنة الرابعة – العدد الأول، كلية شرطة دبي، شعبان 1416هـ - يناير 1996م.

- أبحاث انجليزية: -

- 1) Dr. Emad, A. R. (2018). From Science Fiction to Reality: How will the law adapt to Self-Driving Vehicles?. *Journal of Arts and Humanities*, 7(9), 34-43.
- 2) Gary, E. M. & Rachel, A. L. (2012). The Coming Collision between Autonomous Vehicles and the Liability System. *Santa Clara Law Review*, 52, 21-34.
- 3) Hubbard, F. P. (2015). Sophisticated robots: Balancing liability, regulation, and innovation. *Fla. L. Rev.*, 66, 1803-1850.

رابعاً: مصادر أخرى

- 1) المذكورة الإيضاحية لقانون المعاملات المدنية، الجزء الأول، دائرة القضاء، 2014.
- 2) [جريدة الامارات اليوم.](https://www.emaratalyoum.com/local-section/other/2018-10-25-1.1147550?ot=ot.AMPPageLayout) <https://www.emaratalyoum.com/local-section/other/2018-10-25-1.1147550?ot=ot.AMPPageLayout>
- 3) موقع محامو الامارات.

- 4) TechTarget (2018). Self-driving car (autonomous car or driverless car). Retrieved from [https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/\(driverless-car](https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/(driverless-car)

خامساً: التشريعات والاتفاقيات

التشريعات الاتحادية:

- 1) القانون الاتحادي رقم 21 لسنة 1995 بشأن السير والمرور.
- 2) القانون الاتحادي رقم 5 لسنة 1985 بشأن إصدار قانون المعاملات المدنية لدولة الإمارات العربية المتحدة.

تشريعات عالمية:

- 1) قانون ولاية نيفادا لعام 2012 لتشغيل المركبات ذاتية القيادة.
- 2) قانون المرور الألماني المعدل لعام 2017.

اتفاقية دولية:

- 1) اتفاقية السير على الطرق لعام 1968 (اتفاقية فيينا).

سادساً: الأحكام القضائية

في القضاء الوطني:

- 1) الطعن رقم 397 لسنة 2018، محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، بجلسة 12-19-2018.
- 2) الطعن رقم 104 لسنة 2018، محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، جلسة 2018/05/03.
- 3) الطعن رقم 154 لسنة 2018، محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، جلسة 2018/05/17.
- 4) الطعن رقم 239 لسنة 2016، محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، جلسة 2016/10/13.

5) الطعن رقم 3 لسنة 2016، المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة التجارية، جلسة 2016/06/22.

6) الطعن رقم 31 لسنة 2016، محكمة نقض أبوظبي، الدائرة المدنية، جلسة 2016/04/05.

7) الطعون ارقام 450 و472 و473 لسنة 2012، المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة الجزائية، جلسة 2013/12/30.

8) الطعن رقم 586 لسنة 23 القضائية، المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة المدنية، جلسة 2004/06/29.

9) الطعن رقم 26 لسنة 24 القضائية، المحكمة الاتحادية العليا، الدائرة المدنية، جلسة 2004/06/01.

في القضاء المقارن: -

1) الطعن رقم 1758 لسنة 56 قضائية، محكمة النقض المصرية، الدائرة المدنية، جلسة 1993/03/28.

2) United States District Court, Brouse v. U.S., 83 F. Supp. 373, 374, Mar 25, 1949 (N.D. Ohio 1949).