مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية

اسم المقال: بعض الجوانب القانونية المتعلقة بتشغيل المركبات ذاتية القيادة طبقاً لقانون إمارة دبي رقم (9) لسنة 2023
اسم الكاتب: نصر أبو الفتوح حسن
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/8709
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 01:07 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة

مجلة علمية محكمة

للعلوم القانونية



المجلد 21، العدد 4
جمادي الثاني 1446هـ / ديسمبر 2024م

المجلد 21، العدد 4
جمادي الثاني 1446هـ / ديسمبر 2024م

الترقيم الدولي المعياري للدوريات 2616-6526

سبتمبر 2024م **مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية** المجلد 21 العدد 4
https//:doi.org/10.36394/jls.v21.i4.10

بعض الجوانب القانونية المتعلقة بتشغيل المركبات ذاتية القيادة طبقًا لقانون إمارة دبي رقم (9) لسنة 2023.

نصر أبو الفتوح حسن[1]

تاريخ الاستلام: 20-06-2023 **تاريخ القبول: 19-09-2023**

ملخص البحث:

يتعرض البحث لعدد من التساؤلات المهمة حول مدى نجاح التشريع المحلى لإمارة دبي رقم (9) لسنة 2023 بشأن تنظيم تشغيل المركبات ذاتية القيادة في تنظيم تشغيل هذا النوع من المركبات. وما هي الأحكام الجديدة التي جاء بها هذا القانون؟ وما مدى اتفاقها واختلافها مع المنظومة التشريعية الإماراتية. وقد انتهينا إلى مجموعة من النتائج منها: اعتماد المشرع في صياغة القانون على الصياغة المرنه التي تجعل من السهل إضافة قواعد أخرى للقانون دون الحاجة إلى تعديل تشريعي. وقد أوصينا المشرع الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة، أن يحذو حذو المشرع المحلي لإمارة دبي في تنظيمه للمركبات ذاتيّة القيادة، ومن الممكن أن يكون ذلك إما بقانون خاص يحتوي على أحكام تفصيلية لضوابط استعمال هذا النوع من المركبات، أو بإضافة فصل رابع إلى الباب الثالث من القانون الاتحادي رقم (21) لسنة 1995 بشأن السير والمرور

الكلمات الدالة: المركبات ذاتية القيادة، المسؤول عن تعويض الأضرار، ترخيص المركبة ذاتية القيادة، المسؤولية المدنية

(1) كلية القانون - جامعة عجمان (عجمان – الإمارات العربية المتحدة)

n.farid@ajman.ac.ae

المقدمة

موضوع البحث وأهميته:

تُعَدُّ المَرْكَبات ذاتية القيادة جيلًا جديدًا من مخرجات الذكاء الاصطناعي الذي يقوم بوظائف القيادة بشكل آلي دون تدخل بشري، ويعتمد على مجموعة من الأجهزة والمُسْتَشْعِرَات، مثل: الرادارات، والكاميرات، وأجهزة استشعار الأشعة تحت الحمراء، والملاحة العالمية (GPS)؛ لتحليل المحيط، واتخاذ القرارات المناسبة للقيادة بأمان. ويُمثل هذا النَّوع من المَرْكَبات تطورًا مهمًا في صناعة النَّقل، حيثُ يُقدم العديد مِنَ الفوائد والتَّحسينات مثل: توفير سلامة أكبر في الطرق؛ لأنها تستخدم التكنولوجيا المُتقدمة لتحليل المحيط، وتفادي الحوادث الممكنة بشكل أكبر من القيادة البشرية التَّقليدية، بالإضافة إلى ذلك تعمل المَرْكَبات ذاتية القيادة على زيادة كفاءة النَّقل، حيثُ يتم تحسين استهلاك الوَقود، وتدفق حركة المرور، وتقليل الازدحامات من خلال تنسيق حركة المَرْكَبات بشكل أفضل. وهذا يعني توفير وقت وموارد للمستخدمين، وتحسين تجربة السَّفر بشكل عام. كما تقوم المَرْكَبات ذاتية القيادة بتوفير الراحة للرَّاكب بفضل هذه التكنولوجيا؛ لأنَّه يُمكنه الاستمتاع بالوقت والراحة أثناء السَّفر دون الحاجة للتَّركيز على القيادة. كما يمكنه القيام بأنشطةٍ أخرى مثل: العمل، أو الترفيه، أو الاسترخاء في الوقت الذي تتولى فيه المَرْكَبة مهمة القيادة

بيد أنَّ تطور المَرْكَبات ذاتية القيادة يُثير تحديات كثيرة من أبرزها: التحديات المتعلقة بالسَّلامة المرورية، حيثُ لا تزال هناك حاجة لتحسين التِّقنيات المستخدمة لضمان سلامة المَرْكَبات والرُّكاب وتفادي حوادث السير. كما أنَّ التِّقنيات المُستخدمة في هذا النَّوع مِنَ المَرْكَبات تمثل تحديًا حقيقيًا للمنظومة التَّشريعيَّة التي في حاجة ماسة إلى استيعاب هذه التكنولوجيا الجديدة، ووضع الأطر التَّنظيميَّة والقانونيَّة لها؛ بهدف تحديد المسؤوليات والتَّعويضات المترتبة على الأضرار النَّاتجة عن هذه المركبات؛ ولذلك قيل بحق منذ منتصف القرن العشرين: إنَّ القانون لم يعد يُصنع فقط بواسطة الفلاسفة والفقهاء، بل أصبح المهندسون والتِّقنيون يسهمون أيضًا في صنعه. فعندما نتحدث عن القانون كعِلْمٍ للسلوك، فإننا نُدرك أنَّ التِّقنيات الحديثة والتَّطورات التكنولوجية تؤدي دورًا مهمًا في توجيه الحياة بشكل عام. فقد أصبحت التِّقنيات المتقدمة تقود السِّباق وتفتح آفاقًا جديدة أمام المشرِّعِينَ والباحثِينَ في مجال القانون (Pierre-Emmanuel Moyse, Vincent Gautrais, 2017). وهذا يتَّضح بشكل واضح فيما يتعلق بتقنيات الذكاء الاصطناعي ودخولها إلى العديد مِنَ المجالات، وفي القلب منها المَرْكَبات ذاتية القيادة. وهذا الواقع يتطلَّب مِنَ المُشرعِينَ التَّصدي للتَّحديات التي تُهدد النَّظريات القانونيَّة التَّقليدية بشكل عام، ونظرية المسؤولية المدنية بشكل خاص. ومِن ثَمَّ، يمكن القول: إنَّ القانون لم يعد مقتصرًا على

الفلاسفة والفقهاء فقط، بل أصبح يعتمد على المساهمة الفعَّالة للمهندسِينَ والتِّقنيِينَ الذين يفهمون تأثير التِّقنيات المتقدمة على المجتمع، ويسعون لإيجاد الحلول القانونية المناسبة للتَّحديات الناشئة

و تُعدُّ ولاية نيفيادا أول ولاية أمريكية تضع تشريع لتنظيم المَرْكَبات ذاتية القيادة، كما قامت كل من ألمانيا، والمملكة المتحدة، وسنغافورة بإصدار قوانين مماثلة تتعلق بتنظيم هذا النوع من المركبات. (إبراهيم، حافظ جعفر ، 2020) . وأصبحت إمارة دبي هي أول إمارة داخل دولة الإمارات العربية المتحدة تُصدر قانونًا يُنظم تشغيل المَرْكَبات ذاتية القيادة داخل الإمارة، حيثُ قام المُشَرِّع الدبوي[1] بإصدار القانون رقم (9) لسنة 2023 بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتية القيادة. والذي صدر في السادس من أبريل عام 2023م، وتم نشره في الجريدة الرسمية لحكومة دبي، السنة 57، العدد 613، الصادر بتاريخ 14 أبريل 2023م. بيد أن هذا القانون لن يدخل حيز التنفيذ إلا بعد مرور (90) يومًا من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية وفقًا لما جاء في المادة (27) من القانون سالف الذكر.وهدف المُشَرِّع من إصدار هذا القانون إلى تحقيق استراتيجية الإمارة في التَّحول إلى التَّنقل الذكي؛ وذلك من خلال الاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، عن طريق تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتية القيادة وفقًا لمتطلبات السَّلامة والجودة، وتطبيق أفضل المعايير والممارسات العالميَّة. كما يهدف المُشَرِّع أيضًا إلى جذب الاستثمارات في جميع الأنشطة المتعلقة بالمَركَبات ذاتية القيادة، وتعزيز التَّطور والابتكار في هذا المجال. ومعالجة التَّحديات التَّنظيميَّة والقانونيَّة التي تنشأ نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال النَّقل(المادة (4) من القانون رقم (9) لسنة 2023). والواقع أن المجلس التنفيذي لإمارة دبي كان قد أصدر القرار رقم (3) لسنة 2019م بشأن تنظيم التجربة التشغيليّة للمركبة ذاتيّة القيادة في إمارة دبي، وصدر هذا القرار في 17 أبريل 2019م. وجاء القرار في (16) مادة. ونرى أنه يعد بحق النواة الرئيسة للقانون رقم (9) لسنة 2023م

وعلى ذلك، فإننا سنتناول بالتَّحليل في هذا البحث التَّنظيم القانوني لاستعمال المَرْكَبات ذاتية القيادة في إطار هذا القانون؛ لسبر أغواره والوقوف على أسراره باعتباره من أوائل القوانين التي صدرت في المنطقة العربية لمعالجة استعمال هذا النوع من المَركَبات

(1) نود أن نشير إلى أننا سنستخدم مصطلح: "المشرع الدبوي" لكي نُشير إلى المُشَرِّع المحلي لإمارة دبي؛ نظرًا لأنه مصطلح شائع الاستخدام بالنسبة للمراجع التي تتناول التشريعات المحلية لإمارة دبي، كما أنَّه مصطلح مختصر للإشارة إلى المُشَرِّع المقصود تمييزًا له عن المُشَرِّع الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في التَّعرض للإشكالات التَّطبيقيَّة المتعلقة بتطبيق القانون رقم (9) لسنة 2023، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي، وعلاقته بالمنظومة التَّشريعيَّة لدولة الإمارات العربية المتحدة، مع بيان مدى نجاح التَّشريع المحلى لإمارة دبي في تنظيم تشغيل هذا النوع من المَركَبات. وما هي الأحكام الجديدة التي جاء بها القانون المحلي لإمارة دبي؟ وما مدى اتفاقها واختلافها مع النصوص الواردة في القانون الاتحادي رقم (21) لسنة 1995 بشأن السَّير والمرور، وقانون المعاملات المدنيَّة رقم (5) لسنة 1985؟ وهل يتطلب الأمر تَدَخُّل المُشَرِّع الاتحادي في تنظيم هذه المسألة؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي تحقيق ما يأتي:

1. بيان ماهيَّة المَرْكَبات ذاتية القيادة.
2. تحديد الضَّوابط القانونيَّة لاستعمال المَرْكَبات ذاتية القيادة.
3. التَّعرف على التزامات المتعامِلِينَ مع المَرْكَبة ذاتية القيادة.
4. معالجة خصوصيَّة المسؤوليَّة المدنيَّة عن المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة.
5. تحديد المسؤول عن تعويض الأضرار النَّاشئة عن المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة.

منهج البحث:

اعتمدنا للإجابة عن الإشكاليَّة المطروحة أعلاه، على المنهج الوصفي الذي يقوم علي شرح النصوص المتعلقة بتنظيم استعمال المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة والواردة في القانون رقم (9) لسنة 2023، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي، وما يقابلها من نصوص واردة في المنظومة التَّشريعية الاتحادية لدولة الإمارات العربية المتحدة. كما اعتمدنا على المنهج التَّحليلي كمنهج أساسي، باعتبار أن معالجة عناصر الموضوع تستوجب تحليل النُّصوص القانونية، والآراء الفقهيَّة لبيان مدى نجاح المُشَرِّع الدبوي في تحقيق الأهداف التي أصدر القانون من أجلها

نطاق البحث:

جاء قانون إمارة دبي رقم (9) لسنة 2023 بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي في (27) مادة. ومن الأهميَّة بمكان أن نُشير إلى أننا لن نتعرض لكل مواد القانون، وإنَّما سنكتفي بتناول أبرز المواد المتعلقة بالقانون المدني، والتي يمكن من خلالها معالجة موضوع البحث، وعلى ذلك، فإنَّ هذا البحث لن يتطرق، للمواد المتعلقة بالمسؤوليَّة الجزائيَّة، والضبطية القضائية والمخالفات والغرامات الإداريَّة، وغيرها مِنَ المواد التي تخرج عن نطاق دارسة القانون المدني.وقد عالج المُشَرِّع الدبوي المسؤولية الجزائية الناشئة عن استعمال المَرْكَبات ذاتية القيادة في المادة (15) من القانون رقم (9) لسنة 2023 بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيّة القيادة في إمارة دبي. وخصص المادة (20) للضبطية القضائية. أما المُخالفات والغرامات الإداريّة فنص عليها في الماد (19) من القانون سالف الذكر

خطة الدراسة:

لتحقيق أهداف البحث ومعالجة مشكلته بصورة علميَّة، فإنَّنا سنعالج التَّنظيم القانوني للمركبات ذاتية القيادة من خلال مطلب تمهيدي ومبحثين، حيث نعرض في المطلب التَّمهيدي لمفاهيم أساسيَّة متعلقة بالمَركَبات ذاتيَّة القيادة، ثُمَّ نُعالج في المبحث الأول الضَّوابط القانونية لاستعمال المَرْكَبات ذاتية القيادة، ونوضِّح في المبحث الثَّاني المسؤولية المدنية عن المَرْكَبات ذاتية القيادة من حيث: بيان أركان المسؤولية، والمسؤول عن تعويض الأضرار. وعلى ذلك، فإنَّ خُطة الدراسة تكون على النَّحو الآتي:

- **مطلب تمهيدي: مفاهيم أساسيَّة متعلقة بالمركبات ذاتية القيادة**
- **المبحث الأول: الضوابط القانونية لاستعمال المَرْكَبات ذاتية القيادة**
- **المبحث الثاني: المسؤوليَّة المدنيَّة عن المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة**

المطلب التمهيدي

مفاهيم أساسيَّة متعلقة بالمركبات ذاتية القيادة

يجدر بنا قبل أن نتعرض للأحكام التَّفصيلية للقانون رقم (9) لسنة 2023، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة، أن نعرض بشيء مِنَ التَّفصيل لبعض المصطلحات المهمة والمتعلقة بالمَركَبات ذاتية القيادة والتي جاءت في المادة الثَّانية مِنَ القانون سالف الذكر، من خلال التَّفصيل الآتي:

أولاً- المَرْكَبة ذاتية القيادة:

عرَّف المُشَرِّع الدبوي المَرْكَبة بوجه عام بأنَّها: "آلة ميكانيكيَّة أو درَّاجة عاديَّة أو ناريَّة أو عربة أو أي جهاز آخر يسير على الطَّريق بقُوَّة ميكانيكيةٍ أو بأي وسيلةٍ أخرى، ويشمل ذلك الجرَّار". أمَّا المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة فقد عرَّفها بأنَّها: "مَركَبة تسير على الطَّريق باستخدام نظام القيادة الآلي، تتوفَّر فيها المُواصفات والمقاييس المُعتمدة من الهيئة والجهات المُختصَّة، ولا تشمل المَرْكَبة ذات الأنظِمة المُساعِدة للسَّائق فقط، كالمُساعدة في الحِفاظ على المسار أو مُثبِّت السُّرعة، أو الفرامل عند الطوارئ أو الركن الذَّاتي". أمَّا نظام القيادة الآلي، فقد عرَّفه المُشَرِّع بأنَّه: "نظام يتكوَّن من مجموعة من الأجهزة والبرامِج المُعتمدة مِنَ الجهة المُصنعَّة للمَركَبة ذاتيَّة القيادة، يَحقِّق التَّواصُل بين المَرْكَبة وعناصر الطَّريق، ويتحكَّم بحركتِها دون أي تدخُّل بشري.(المادة (2) من للقانون رقم (9) لسنة 2023). أما المُشَرِّع الاتحادي فلم يتعرض للمركبة ذاتية القيادة في القانون الاتحادي رقم (21) لسنة 1995 بشأن السير والمرور. بيد أنه في المادة الأولى عرف المَرْكَبة بأنها: "آلة ميكانيكية أو دراجة عادية أو ناريـة أو عربة أو أي جهاز آخر يسير على الطريق بقوة ميكانيكية أو بأية وسيلة أخرى ويشمل ذلك الجرار". وهو نفس التعريف الذي وضعه المُشَرِّع الدبوي لمفهوم المَرْكَبة بوجه عام

ويمكننا من خلال هذه التَّعاريف أن نلاحظ ما يلي:

1. يغلب على هذه التَّعاريف الطَّابع التِّقني وليس القانوني، ولا شكَّ أنَّ هذا الجانب التِّقني سيكون له تأثير على المعالجة القانونيَّة بتنظيم استغلال المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة.
2. أن المُشَرِّع الدبوي لم يحصر المَرْكَبة في السَّيارة وحدها، وإنَّما تَبني مفهومًا موسعًا لكل ما يُعد مَركَبة مفاده السَّير على الطَّريق بقُوّة ميكانيكيَّة أو بأي وسيلةٍ أخرى، بما في ذلك الجرَّار.

3. إنَّ العبرة في اعتبار المَرْكَبة ذاتية القيادة من عدمه هو وجود نظام القيادة الآلي بمواصفات معينة حددها المُشَرِّع بحيث يُحقِّق هذا النِّظام التَّواصُل بين المَرْكَبة وعناصر الطَّريق، ويتحكَّم بحركتِها دون أي تدخُّل بشري؛ ولذلك استبعد المُشَرِّع الدبوي من نطاق المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة ذلك النوع من المَرْكَبات المزود فقط بالأنظِمة المُساعِدة للسَّائق، كالمُساعدة في الحِفاظ على المسار أو مُثبِّت السُّرعة، أو الفرامل عند الطوارئ أو الركن الذاتي، لعدم توافر نظام القيادة الآلي بالموصفات التي حدَّدها المُشَرِّع.

وعلى صعيد الفقه، فقد ذهب رأي إلى تعريف المَرْكَبات ذاتية القيادة بأنَّها: مَرْكَبات مبرمجة بطريقةٍ معينةٍ، تستطيع السَّير على الطَّريق العام بطريقةٍ تلقائيَّة، دون تدخل من قبل مستخدميها.((Sandra Duraffourg, (2019) ، Cédric Coulon (2016)) بيد أنَّنا نُميل إلى الاتجاه الذي ذَهَبَ إلى تعريف هذا النَّوع مِنَ المَركَبات بأنَّها: مَرْكَبات تمتلك القدرة على التَّحرك والتَّوجيه بدون تدخل بشري من خلال اعتمادها على تقنيات متقدمة مثل الاستشعار والمعالجة الحاسوبيَّة والذَّكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واتخاذ القرارات المُناسبة للتَّحرك بأمان وفعاليَّة على الطَّرق.)مطران، ميشال،(2018)، خليفة، شيماء بنت سيف (2020)، المنجد، محمد بشير، (2021)، عثمان، فريدة، (2020)، برنارد مار، مات وارد، (2022)

ومِنَ الجدير بالذِّكر أنَّ التَّقسيمات والتَّصنيفات المحددة للمَركَبات ذاتية القيادة قد تختلف قليلًا بين المؤسسات والبلدان المختلفة. كما أنَّ هذه المستويات تمثل تقسيمًا نظريًا، وقد لا تكون قائمة على الواقع بشكل صارم، حيثُ قد يتم دمج مزيج مِنَ الميزات والتِّقنيات في المَرْكَبات ذاتية القيادة في المستويات المختلفة. ولعلَّ من أشهر هذه التقسيمات، التصنيف المرجعي للهيئة القوميَّة الأمريكية للأمن المروري (NHTSA) والذي أوضح أن هناك 5 مستويات من الاستقلاليَّة للمركبة تتمثل في: المستوى صفر حيثُ لا توجد أي خاصيَّة للقيادة الذاتيَّة في المَركَبة، ويعتمد السَّائق بالكامل على نفسه للتَّحكم في السيارة

Hervé Croze, (2018). والمستوى الأول الذي يشمل نظامًا محدودًا للقيادة الذَّاتية يساعد السَّائق على القيادة، مثل نظام مساعدة القيادة على الطرق السَّريعة (ADAS) الذي يستطيع السَّيطرة على القيادة على الطُّرق السَّريعة بشكل جزئي، ولكن يتطلب تدخلًا مِنَ السَّائق في بعض الحالات. أمَّا المستوى الثَّاني فهو الذي يشمل نظامًا متقدمًا للقيادة الذَّاتية يمكنه السَّيطرة على السيارة بشكل كامل في ظروف محددة، مثل القيادة على الطُّرق السَّريعة، ومع ذلك، فإنَّ السَّائق يجب أن يكون مستعدًا لأخذ التَّحكم في أي وقت عند الحاجة.((Chris Reed, Elizabeth Kennedy, Sara Nogueira Silva, (2016). والمستوى الثالث يشمل نظامًا للقيادة الذَّاتية يمكنه السيطرة على السيارة بشكل كامل في

ظـروف محـددة، والسَّـائق غيـر مُلـزم بتوجيـه انتباهـه للطَّريـق بشـكل مسـتمر. ومـع ذلـك، فـإنَّ السَّـائق يجـب أن يكـون مسـتعدًا لأخـذ التَّحكـم فـي السَّـيارة عنـد الطلـب مِـنَ النِّظـام. أمَّـا المسـتوى الرابـع يشـمل نظامًـا للقيـادة الذَّاتيـة يمكنـه السَّـيطرة علـى السـيارة بشـكل كامـل فـي جميـع الظـروف، وتحـت جميـع الشُّـروط. وفـي هـذا المسـتوى، لا يلـزم وجـود سـائق بشـري والمَركَبـة قـادرة علـى التَّحكـم الكامـل فـي جميـع جوانـب القيـادة بمـا فـي ذلـك التَّنقـل فـي المناطـق الحضريـة المزدحمـة والطُّـرق الريفيَّـة.(Christophe Lazaro , Alain Strowel, 2020)

وتتضمـن تقنيـات القيـادة الذاتيـة اسـتخدام مجموعـة متنوعـة مـن الاستشـعارات مثـل الـرادار والليـدار والكاميـرات وأجهـزة استشـعار البيئـة والخرائـط ثلاثيـة الأبعـاد ونظـام تحديـد المواقـع العالمـي (GPS). ويتـم جمـع البيانـات مـن هـذه الاستشـعارات وتحليلهـا بواسـطة أنظمـة المعالجـة الحاسـوبية المتقدمـة لاتخـاذ القـرارات المناسـبة بشـأن المسـار والسـرعة والتفاعـل مـع الظـروف المحيطـة (Dominique Paret, Hassina Rebaine, 2019).وتُعـدُّ السَّـيارات ذاتيـة القيـادة أحـد أبـرز أمثلـة المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة. وهنـاك عـدة شـركات تعمـل علـى تطويـر تقنيـات القيـادة الذَّاتيـة، بمـا فـي ذلـك شـركات مثـل غوغـل (عبـر مشـروع Waymo) وتسـلا وأوبـر وأمـازون وبايـدو وعـدد مـن الشـركات التِّقنيـة الأخـرى، والشـركات الألمانيـة المصنعـة للسـيارات مثـل بـي إم دبليـو ومرسـيدس بنـز وأودي.(Iris M.Barsan, 2018)

وتجـدر الإشـارة، إلـى أن هنـاك عـددًا كبيـرًا مـن السـيارات ذاتيـة القيـادة فـي دولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة وتتركـز أغلبهـا فـي إمـارة أبوظبـي وإمـارة دبـي، ومـن أهـم أنـواع هـذه المركبـات سـيارات تسـلا ذاتيـة القيـادة، مثـل تسـلا موديـل إس، وتسـلا موديـل واي. بالإضافـة إلـى سـيارات مرسـيدس بتقنيـة القيـادة الذاتيـة المتوفـرة بأحـدث سـيارات مرسـيدس. ولذلـك احتلت دولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة المركـز الثامـن عالميًـا علـى مؤشـر كـي بـي إمجـي العالمـي لقيـاس جاهزيـة الـدول لاسـتيعاب المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة للسـنة الثالثـة علـى التوالـي، حيـث حلت بعـد سـنغافورة وهولنـدا والنرويـج والولايـات المتحـدة وفنلنـدا والسـويد وكوريـا الجنوبيـة. وقـد تـم تقييـم مسـتوى جاهزيـة 30 دولـة علـى مسـتوى العالـم فـي هـذا المجـال، وتـم التقييـم هـذا مـن حيـث جاهزيـة الإطـار السياسـي والتشـريعي، والتكنولوجيـا والابتـكار، والبنيـة التحتيـة، والقبـول لهـذه التكنولوجيـا مـن قبـل المسـتهلك.(بـن طريـة، معمـر ؛ بـن صغيـر، مـراد ،2023)

كمـا قامـت هيئـة الطـرق والمـواصلات بإمـارة دبـي بإبـرام اتفاقيـة مـع شـركة "جنـرال موتـورز" تهـدف إلـى تشـغيل مركبـات ذاتيـة القيـادة فـي رحلات التنقـل داخـل دبـي ابتـداءً مـن عـام 2023 بشـكلٍ تدريجـي، ليتـم توفيـر أكثـر مـن 4,000 سـيارة ذاتيـة القيـادة فـي دبـي بحلـول عـام 2030، وهـو الوقـت الـذي تهـدف فيـه دبـي إلـى تحويـل 25 % مـن إجمالـي رحلات التنقّـل فـي الإمـارة إلـى رحلات ذاتيـة القيـادة باسـتخدام مختلـف وسـائل المـواصلات. ومـن جهـة أخـرى قامـت دائـرة البلديـات والنقـل بإمـارة أبوظبـي، بإبـرام اتفاقيـة تعـاون مـع شـركة بيانـات لتنفيـذ

عمليـة التشـغيل التجريبـي للمركبـات ذاتيـة القيـادة لنقـل الـركاب فـي أبوظبـي. وهـذه الخطـوة تهـدف إلـى استكشـاف إمكانيـة اسـتخدام تلـك التقنيـات الحديثـة فـي تحسـين وتطويـر نظـام النقـل فـي هـذه الإمـارة. ولا شـك أن هـذه الاتفاقيـات، تظهـر الجهـود المبذولـة فـي الإمارتيـن لاسـتخدام وتطويـر تكنولوجيـا المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة بهـدف تحسـين النقـل وزيـادة كفاءتـه، وتمهيـد الطريـق لمسـتقبل يعتمـد بشـكل أكبـر علـى هـذه التقنيـات فـي قطـاع المـواصلات. (البقلـي، أيمـن مصطفـى أحمـد البقلـي، راشـد، طـارق جمعـة السـيد، 2023)

ثانيًا- المتعاملون مع المَرْكَبة الذكية:

جـاء فـي المـادة الثَّانيـة مـن القانـون رقـم (9) لسـنة 2023، بشـأن تنظيـم تشـغيل المَرْكَبـات ذاتيَّـة القيـادة بعـض المصطلحـات المهمـة لأشـخاص يتعاملـون بشـكل أو بآخـر مـع المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة، وهـم: المُشـغِّل، والوكيـل، والرَّاكـب، ونقـول كلمـة موجـزة عنهـم مـن خلال التَّفصيـل الآتـي:

1. المُشغل:

أوضـح المُشَـرِّع الدبـوي أنَّ المقصـود بالمشـغل هـو: "أي شـخص مُصـرَّح لـه مِـنَ الهيئـة بمُزاولـة النَّشـاط، ويشـمل مالـك المَرْكَبـة ذاتيَّـة القيـادة".(المـادة (2) مـن للقانـون رقـم (9) لسـنة 2023). ويمكـن القـول بـأنَّ المشـغل هـو الشَّـخص المسـؤول عَـنِ التَّحكـم والمُراقبـة العامَّـة لمَركَبـة ذاتيـة القيـادة أثنـاء عمليـة التَّشـغيل، بحيـث يُعتبـر واجهـة بيـن التِّقنيـة والبشـر، وبذلـك يكـون لديـه دور مهـم فـي ضمـان سلامـة وفعاليَّـة عمـل المَرْكَبـة ذاتيـة القيادة، حيـث يقوم المُشـغِّل بمراقبـة أداء المَرْكَبـة والبيانـات المسـتلمة مـن الاستشـعارات والأنظمـة المختلفـة. كمـا أنَّـه يتابـع حالـة الطَّريـق، ويراقـب التَّفاعـل مـع المَرْكَبـات الأخـرى، والمشـاة، والإشـارات المروريـة، والظـروف البيئيـة. ويمكـن أنْ يتدخـل عنـد الضـرورة فـي حالـة وجـود مواقـف اسـتثنائية أو غيـر متوقعـة، واتخـاذ الإجـراءات اللازمـة لتجنـب المخاطـر أو التَّعامـل مـع المواقـف الطَّارئـة. (ماليـه، بييـر،2022). وفضـلًا عـن ذلـك، يمكـن أن يكـون للمشـغل دورٌ فـي التَّواصـل مـع الرُّكاب وتقديـم المسـاعدة أو الإرشـادات عنـد الحاجـة، حيـث يقـوم بتوضيـح قـدرات المَرْكَبـة وتوقعـات الأداء والتَّعامـل مـع أي استفسـارات أو مشـكلات قـد تطـرأ أثنـاء الرحلة.(جيمـس، أندرسـن وآخـرون،2016). ولا شـك أن المشـغل لـه دور فعـال ومهـم فـي تنظيـم عمليـة اسـتخدام المركبات ذاتيـة القيـادة ممـا حـدا بالمشـرع الدبـوي أن يلزمـه بتحمـل مسـؤوليَّة التَّعويـض عَـنِ الأضـرار التـي تلحـق بالأفـراد أو المُمتلـكات بسـبب هـذا النـوع مـن المركبـات، بيـد أن ذلـك لـن يخـل بحقِّـه فـي الرُّجـوع علـى المُتسـببِّ الحقيقـي بهـذه الأضـرار، وفقًـا للقواعـد العامَّـة للمسـؤوليَّة المُقـرَّرة فـي هـذا الشـأن كمـا سـنوضح لاحقـاً

2. الوكيل:

يُقصد بالوكيل: "الشَّخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يثبُت له بمُقتضى عقد الوكالة التجاريَّة التَّوزيع الحصري للمَركَبة ذاتيَّة القيادة". (المادة (2) من للقانون رقم (9) لسنة 2023). وعلى ذلك فالوكيل هو الشَّخص الذي يبيع المَرْكَبات ذاتية القيادة للعملاء. ويُعدُّ الوكيل حلقة وصل بين المصنعِينَ والعملاء، حيثُ يحصل على المَرْكَبات ذاتية القيادة مباشرة من المصنع ويقوم بعرضها وبيعها للأفراد والشَّركات. وتعمل وكالة بيع المَرْكَبات الجديدة كوكيل للشركات المُصنعة، وتتعامل مع مجموعة محددة مِنَ العلامات التجارية أو الشركات. وتحتوي الوكالة عادة على معرض للمركبات حيث يتم عرض مجموعة متنوعة مِنَ المَرْكَبات الجديدة للزبائن.. بالإضافة إلى بيع المَرْكَبات الجديدة، قد تقوم الوكالة أيضًا بتوفير خدمات ما بعد البيع مثل الصيانة وقطع الغيار وخدمات الضمان. ولذلك فالوكيل يوفر ضمانًا للعملاء بشأن جودة المنتج والدعم المستمر بعد الشراء.(لورا فراد، ونيدهي كالرا، 2017)

3. الرَّاكب:

أكَّد المُشَرِّع الدبوي أن الراكب هو: "كُل مَنْ يستعمِل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة في تنقُّلِه من مكان إلى آخر". (المادة (2) من للقانون رقم (9) لسنة 2023).وعلى ذلك يمكننا القول بأنَّ الراكب هو: الشَّخص الذي يستخدم المَرْكَبة للتَّنقل دون الحاجة إلى تدخل نشط في عملية القيادة. أي أنَّه: المسافر الذي يجلس في المِقعد، ويستفيد من خدمة النَّقل التي توفرها المَرْكَبة ذاتية القيادة. ولعل من أهم مزايا المَرْكَبات ذاتية القيادة هي توفير تجربة ركوب آمنة ومريحة للركاب؛ لأن المَرْكَبة تعمل بشكل آلي وتتخذ القرارات بناءً على المعلومات المُستشعرة وتحليلها؛ ولذلك فالراكب ليس بحاجة إلى التَّركيز على القيادة وممارسة وظيفة السَّائق التَّقليديَّة، وبدلًا من ذلك، يمكن للرَّاكب أن يستمتع بالرحلة ويستغل وقته بطرق أخرى مثل العمل على مشروع: القراءة، المشاهدة، الاستماع إلى الموسيقى، أو ببساطة الاسترخاء والاستمتاع بالمناظر خلال الرحلة. ومن المتوقع أن تتطور تجربة الركاب مع تقدم تقنيات القيادة الذاتية، حيث ستزداد الراحة والترفيه المتاحين للركاب في المَرْكَبات ذاتية القيادة عبر تكنولوجيات مثل الشَّاشات التَّفاعلية ونظام الترفيه المتنقل وتقنيات الاتصال والتفاعل الصوتي. (Maria Cristina Gaeta 2019؛ راسل، ستيوارت، 2017،).

وتجدر الإشارة إلى أن التراث الأدبي الشرقي والغربي قد تخيل وجود المَرْكَبات المريحة ذاتية القيادة منذ أمد بعيد، ففي قصص ألف ليلة وليلة تمثل فكرة البساط السحري نموذجًا للمركبة ذاتية القيادة التي تحمل راكبها إلى وجهته دون وجود سائق، وفي القرن الخامس عشر قدم الفنان ليوناردو دافنشي تصميمًا لعربة ذاتية القيادة دون مقود في فترة لم تكن المَرْكَبة الآلية الحديثة قد اخترعت بعد. (Philippe Yvin, François Gauvrit, Valérie Pham,2017)

وبذلك، نكون قد انتهينا من المطلب التَّمهيدي الذي تناولنا فيه المفاهيم الأساسيَّة المتعلقة بالمَركَبات ذاتية القيادة. ولكن السؤال الذي يَفرض نفسه الآن، هو كيف يمكن استعمال المَرْكَبات ذاتية القيادة؟ وما هي الشُّروط اللازمة لترخيصها؟ وما هي التزامات المتعاملين مع هذا النوع مِنَ المَركبات؟

لا شكَّ أن الإجابة عن هذا السُّؤال جديرة بأنْ تكون موضوعًا للمبحث القادم

المبحث الأول: الضَّوابط القانونيَّة لاستعمال المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة

تمهيد وتقسيم:

نتناول في هذا المبحث الشروط اللازم توافرها لترخيص المَرْكَبة ذاتية القيادة، والفحص الفنِّي للمَركَبة ذاتيَّة القيادة وصيانتها، والتزامات المتعاملين مع هذا النوع من المَرْكَبات، وبذلك ينقسم هذا المبحث إلى المطلبين الآتيين:

- **المطلب الأول: ترخيص المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة**
- **المطلب الثاني: التزامات المتعاملين مع المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة**

المطلب الأول: ترخيص المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة

نتناول في هذا المطلب شروط للحصول على ترخيص المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة. فضلًا عن بيان الفحص الفنِّي لهذا النوع مِنَ المَرْكَبات وكيفيَّة صيانتها، وذلك على التَّفصيل الآتي:

أولاً- شروط ترخيص المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة:

عالج المُشَرِّع الدبوي شروط ترخيص المَرْكَبة ذاتية القيادة في المادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023 بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتية القيادة، وحددتْ هذه المادة ثمانية شروط للحصول على هذا التَّرخيص. ويمكن معالجة هذه الشُّروط من خلال دمج كل مجموعة منها تحت عنوان معيَّن على النَّحو التَّالي:

1. الشروط المتعلقة بتسجيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة:

تتمثل الشُّروط المتعلقة بتسجيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة في: أن يكون الوكيل المحلِّي هو مُصدر المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة عند تسجيلها لأوَّل مرة، وأنْ يتم تسجيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة في دولة المصدر أو المنشأ، وذلك على التَّفصيل الآتي:

أ. الوكيل المحلِّي هو مُصدر المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة عند تسجيلها لأوَّل مرة:

يُشترط أن يكون مصدر المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة عند تسجيلها لأوَّل مرة هو الوكيل المحلِّي المُعتمد لنوع المَرْكَبة في الإمارة.(الفقرة (1) من المادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023). ويلعب الوكيل المحلي المعتمد للمركبات دورًا حيويًا في عملية بيع المَرْكَبات وتوفير الدَّعم والخدمات للعملاء. حيث يكون للوكيل المحلي علاقة تجارية مباشرة مع الشَّركة المُصنعة للمَركَبات. ويقوم بشرائها مِنَ الشَّركة المصنعة أو المورد المعتمد، وبعدها يعرضها للبيع في السُّوق المحلية. كما يقوم الوكيل المحلي بالترويج والتَّسويق للمركبات المعروضة للبيع، وتقديم المعلومات اللازمة حول الموديلات والمواصفات والأسعار للعملاء المحتملين، فضلًا عن توفير وسائل للتَّواصل مثل الموقع الإلكتروني أو العروض الترويجية. وبالإضافة إلى ذلك يقدم الوكيل المحلي خدمات ما بعد البيع للعملاء، والتي يمكن أن تشمل الصيانة الدورية، وقطع الغيار، والفرق الفنية المدربة للقيام بصيانة وإصلاح المَرْكَبات (Emmanuelle Jourdan, Marie-Caroline Huertas, 2018.)

ب. تسجيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة في دولة المصدر أو المنشأ:

يجب أن تكون المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة قد سُجِّلت في دولة المصدر أو المنشأ، وثبت استخدامها على الطُّرق العامَّة المُخصَّصة لفِئتها وصنفها في تلك الدَّولة. (الفقرة (2) من المادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023). ويبدو أنَّ الهدف من هذا الشَّرط هو تحقيق المزيد من الأمان عند استخدام المَرْكَبة ذاتية القيادة داخل دولة الإمارات العربية المتحدة باعتبار أنَّ هذه المَرْكَبة المطلوب ترخيصها تَمَّ تسجيلها من قَبل في الدولة التي صنعتها، كما تَمَّ استخدامها على الطُّرق العامَّة المُخصَّصة لفِئتها وصنفها في تلك الدولة، ولا شك أن هذا الأمر سيوفر الطمأنينة للمشغل وهيئة الطُّرق والمواصلات باعتبار أنَّ هذا النَّوع مِنَ المَرْكَبات قد تَمَّ التَّأكد من صلاحيته وأمانه على الطُّرق

2. الشُّروط المتعلقة بصلاحيَّة المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة للقيام بوظيفتها:

تتمحور الشُّروط المتعلقة بصلاحيَّة المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة للقيام بوظيفتها في: اجتياز الفحص الفنِّي، ومُطابِقة المَرْكَبة للمُواصفات على التَّفصيل الآتي:

أ. اجتياز الفحص الفنِّي:

يجب أن تجتاز المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة الفحص الفنِّي المُقرَّر لدى هيئة الطُّرق والمُواصلات بدبي. (الفقرة (3) من المادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023) . ويُقصد بالفحص الفنِّي للمَركَبة ذاتيَّة القيادة، تلك العمليَّة التِّقنيَّة التي تهدف إلى التَّحقق من حالة وأداء هذا النَّوع مِنَ المَركَبات. ويتم إجراء هذا الفحص لضمان سلامة وقدرة المَرْكَبة على

القيـادة الذَّاتيـة بشـكل صحيـح وفعَّـال (Jeffrey K. Gurney , 2013). ويتضمـن الفحـص الفنـي عـادةً التَّحقـق مـن عـدة جوانـب، مثـل: فحـص تقنيـات القيـادة الذَّاتيَّـة المسـتخدمة فـي المركبـة، مثـل أنظمـة الاستشـعار والرؤيـة الكمبيوتريـة وأنظمـة تحديـد المواقـع العالمـي (GPS) وغيرهـا؛ إذ يتـم التَّأكـد مـن أن هـذه التَّقنيـات تعمـل بشـكل صحيـح وفقًـا للمواصفـات والمعاييـر الفنيـة. كمـا يتـم فحـص نظـام الأمـان فـي المَرْكَبـة للتَّأكـد مـن وجـود إجـراءات وتقنيـات لتجنـب الحـوادث والتَّعامـل مـع المواقـف الطارئـة. ويتـم التحقـق مـن أن المَرْكَبـة تسـتجيب بشـكل صحيـح للظـروف المتغيـرة علـى الطريـق، وتتخـذ الإجـراءات اللازمـة للحفـاظ علـى السلامـة (Xavier Lagrange, 2020.)

وعلـى ذلـك، فنظـرًا لأهميَّـة وخطـورة الـدور الـذي تقـوم بـه المَرْكَبـة ذاتيَّـة القيـادة، وتعلـق ذلـك الـدور بسلامـة الأرواح والممتلكات؛ لـذا، أكـد المُشَـرِّع الدبـوي علـى ضـرورة خضـوع هـذا النَّـوع مِـنَ المَرْكَبـات للفحـص الفنِّـي، وأوضـح أنَّ نـوع هـذا الفحـص والمواعيـد التـي يتـم فيهـا، والشُّـروط التـي يخضـع لهـا والمعاييـر التـي يجـب أن تتوافـر فيـه، يتـم تحديدهـا بموجـب قـرار يصـدر مـن مديـر عـام هيئـة الطُّـرق والمـواصلات بدبـي

ب. مُطابِقة المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة للمُواصفات:

يجـب أن تكـون المَرْكَبـة ذاتيَّـة القيـادة مُطابِقـة للمُواصفـاتِ المُعتمـدة داخـل دولـة الإمـارات العربيـة المتحدة.(الفقـرة (3) مـن المـادة (8) مـن القانـون رقـم (9) لسـنة 2023). وأنْ تكـون مُهيَّـأة لقـراءة علامـات السَّـير والتعامُـل معهـا، ومُهيّـأة للتَّعامُـل مـع أولويَّـات الطَّريـق والسَّـير عليـه. (الفقـرة (4) مـن المـادة (8) مـن القانـون رقـم (9) لسـنة 2023).كمـا يجـب أن تتوفَّـر فيهـا معاييـر الأمـن والسَّلامـة والمُواصفـات والأنظِمـة اللازمـة للتَّعامُـل مـع الطَّريـق ومُسـتخدِميه وفقًـا للدَّليـل المُعتمـد مـن هيئـة الطُّـرق والمُـواصلات بدبي.(الفقـرة (5) مـن المـادة (8) مـن القانـون رقـم (9) لسـنة 2023). وتعـد معاييـر الأمـان والسَّلامـة اللازم توافرهـا فـي المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة مـن أهـم الأمـور التـي يجـب مراعاتهـا لضمـان سلامـة الرُّكاب والمشـاركين فـي حركـة المـرور، حيـث يجـب أن يكـون للمركبـة نظـام تحكـم متقدم يسـتطيع اتخـاذ قـرارات آمنـة وفعالـة أثنـاء القيـادة. ويعتمـد هـذا النِّظـام علـى تحليـل البيانـات المستشـعرة واتخـاذ القـرارات الملائمـة بنـاءً علـى الوضـع والظـروف المحيطـة، فـضلًا عـن وجـود وسـائل اتصـال متقدمـة للمركبـة لتبـادل البيانـات مـع البنيـة التَّحتيَّـة للطـرق ومـع المَرْكَبـات الأخـرى. ويسـاعد هـذا فـي تحسـين التَّنسـيق بيـن المَرْكَبـات وتقليـل حـوادث التَّصـادم. (Xavier Lagrange, 2020.)

3. الشرط المتعلق بالتَّأمين على المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة:

يجـب للحصـول علـى ترخيـص للمركبـة ذاتيَّـة القيـادة داخـل إمـارة دبـي أنْ تكـون تلـك المَرْكَبـة مُؤَمَّنًـا عليهـا لـدى إحـدى شـركات التَّأميـن المُرخَّصـة بالعمـل فـي دولـة الإمـارات

العربية المتحدة.(الفقرة (7) من المادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023). ويتطلب تأمين المَرْكَبة ذاتية القيادة توفير تغطية تأمينية كافية للحوادث والمسؤوليَّة المدنيَّة التي قد تنشأ أثناء تشغيل المَركَبة.(آل علي، علي حسن محمد، 2023)

ويهدف هذا النَّوع مِنَ التَّأمين إلى حماية جميع الأطراف المعنيَّة، بما في ذلك المُشغل، والرُّكاب، والمُشاة، والمَركَبات الأخرى على الطَّريق، خاصة وأن ظهور المركبات ذاتية القيادة أدى إلى ظهور أخطار جديدة جديدة مثل المخاطر السيبرانية، وقرصنة المعلومات الموجودة داخل المركبة. وقد تتسع دائرة الأطراف المسؤولة عن تعويض ذلك الضررلتشمل: 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، وقد يكون من الصعب التمييز والفصل بين أجزاء المكونات المختلفة وأدوار كل منها في التسبب في عطل لغرض تحديد المسؤولية، وقد لا يتمكن المضرور من الحصول على التعويض المناسب بسبب صعوبة تحديد المتسبب بالضرر نتيجة لتداخل الأسباب والأطراف. ولذلك قامت شركة التأمين الفرنسية أليانز (Compagnie d'assurance française Allianz) في عام 2016م بعرض وثيقة تأمين خاصة للمركبات الذكية، والتي تغطي أخطار الأخطار السيبرانية ، وبصفة خاصة قرصنة وسرقة المعلومات والبيانات الخاصة بالمركبات الذاتية القيادة، وتقديم أحسن مساعدة فنية في حال سرقت المعطيات، وتغطي الوثيقة التأمين من النزاعات التي يتعرض لها المؤمن له مع صانع السيارات. وقد تشمل تغطية التَّأمين التعويض عن الأضرار الماديَّة والأدبية. ويتم تحديد مستوى التَّغطية وشروط التَّأمين بناءً على معايير محددة وقوانين الأمان المروري المحليَّة (Marie, Dugué 2020 Mélanie ,Thivillier , 2017).

ورغم كل ما أورده المُشَرِّع مِنْ شروط متعددة لترخيص المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، إلَّا أنَّنا نرى أنَّها تفتقد إلى شرط مهم هو ضرورة احتواء المَرْكَبة المطلوب ترخيصها على جهاز مشابه للصُّندوق الأسود في الطَّائرات لتسجيل البيانات المتعلقة بقيادة السَّيارة، حتى يمكن اللجوء إليه في حالة الحوادث وللمساعدة في تحديد مَنْ تقع عليه المسؤوليَّة النَّاشئة عن تلك الحوادث، ولا نرى أي صعوبة في إدراج ذلك الشَّرط حيث يمكن إدراجه تحت مضمون الفقرة (8) مِنَ المادة (8) مِنَ القانون رقم (9) لسنة 2023، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي، والتي تتعلق بالاشتراطات التي يمكن أن يَصدُر بتحديدِها قرار مِنَ المُدير العام لطُرق ومواصلات دبي

ثانيًا- الفحص الفنِّي للمَركَبة ذاتيَّة القيادة وصيانتها:

لم يتوقف اهتمام المُشَرِّع الدبوي بالفحص الفنِّي للمَركَبة ذاتيَّة القيادة فقط بل امتدَّ أيضًا إلى صيانة وإصلاح وتعديل هذا النَّوع مِنَ المَرْكَبات حيثُ منع إجراء أي أعمال صيانة للمَرْكَبة ذاتية القيادة، بما في ذلك نظام القيادة الآلي، إلَّا من خلال الوكيل. كما حظَر المُشَرِّع الدبوي إجراء أي تعديل أو تطوير على الخصائص المُتعلِّقة بنظام القيادة الآلي أو بنطاق التَّشغيل التَّصميمي أو بالتَّطبيقات الإلكترونيَّة للمَركَبة ذاتيَّة القيادة، إلَّا بعد الحُصول على مُوافقة هيئة الطُّرق والمواصلات بدبي. ولا يمكن لهذه الهيئة أنْ تصدر الموافقة على إجراء أي تعديل أو تطوير على المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، إلَّا بعد التَّأكد من أنَّ التَّعديلات والتَّحديثات المطلوبة لن تُأثِّر على أداء هذا النَّوع مِنَ المَركَبات، فضلًا عن عدم تعريض الأرواح والمُمتلكات للخطر.(المادة (10) مِنَ القانون رقم (9) لسنة 2023)

ويختلف الفحص الفنِّي وفقًا للتَّشريعات والمعايير التي تنطبق في كل بلد أو منطقة، ولكن هناك بعض النِّقاط العامة التي يتم التَّركيز عليها في فحص السيارات ذاتية القيادة مثل الأجهزة والمستشعرات، حيثُ يتم فحص أنظمة الاستشعار المختلفة المستخدمة في المَرْكَبة لجمع البيانات حول البيئة المحيطة بها، مثل أجهزة الرَّادار والليدار والكاميرات والمستشعرات الأخرى. ويتم التَّأكد من صحة ودقة الأجهزة وأنَّها تعمل بشكل سليم لتوفير معلومات دقيقة لنظام القيادة الذاتية. كما يتم فحص البرمجيات والأنظمة اللازمة لتشغيل وتنفيذ القيادة الذَّاتية. ويتم التَّحقق من أنَّ النِّظام يستجيب بشكل صحيح للمعلومات المستشعرة ويتخذ القرارات السليمة، ويتحكم في المَرْكَبة بطريقة آمنة وفعالة. وبالإضافة إلى ذلك يتم فحص نظام الاتصال والتَّواصل المستخدم في المَرْكَبة لتبادل المعلومات والتحقق من توافق النظام مع المعايير والبروتوكولات المعترف بها لضمان التواصل الفعال والآمن.(Philippe Yvin, François Gauvrit, Valérie Pham,2017).

المطلب الثَّاني: التزامات المتعاملين مع المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة

نعالج في هذا المطلب التزامات المتعاملين مع المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، والتي ورد النَّص عليها في القانون رقم (9) لسنة 2023، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي. وعلى ذلك نتناول التزامات كل مِنَ المُشغل، والوكيل، والرَّاكب، على التَّفصيل الآتي:

أولاً- التزامات المُشغل:

ورد النَّص على التزامات المُشغل في المادة (11) من القانون رقم (9) لسنة 2023 سالف الذِّكر، وتُعدُّ أكثر التزامات المتعامِلِينَ مع المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة حيثُ عدَّدت هذه المادة ثلاثة عشرة التزامًا تقع على عاتق المُشغل في حين نجد أن المُشَرِّع الدبوي قد

فَرَضَ على الوكيل سبع التزامات، أمَّا الرَّاكب فقد ألزمه المُشَرِّع بأربع التزامات فقط. وفي رأينا أنَّ هذا أمر طبيعي؛ لأن الذي يقوم بالدور المحوري والجوهري في التَّعامل مع المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة هو المُشغل، كما أن القانون حمله مسؤولية التَّعويض عَنِ الأضرار التي تلحق بالأفراد أو المُمتلكات بسبب هذا النوع من المركبات، فكان مِنَ الطَّبيعي أن يكون أكثر المتعاملِينَ مع هذا النوع من المَرْكَبات تحملًا بالالتزامات. ويمكن معالجة التزامات المشغل من خلال دمج كل مجموعة مِنَ الالتزامات تحت عنوان معيَّن على النَّحو التَّالي:

1. الالتزامات المتعلقة بتصريح تشغيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة:

هناك عدد مِنَ الالتزامات التي فرضها المُشَرِّع الدبوي في المادة (11) مِنَ القانون رقم (9) لسنة 2023 سالف الذِّكر على المُشغل تتعلق بتصريح تشغيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، حيثُ يجب على المُشغل الالتزام بأحكام القانون رقم (9) لسنة 2023 بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي، والقرارات الصّادِرة بمُوجبهِ والتَّشريعات السَّارية في الإمارة، مع مراعاة الطَّبيعة الخاصة لهذا النَّوع مِنَ المَركَبات.(الفقرة (1) من المادة (11) من القانون رقم (9) لسنة 2023)

ولا شكَّ أن مراعاة الطبيعة الخاصة لتلك المَرْكَبات هو أمر ضروري لأنَّها تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للتَّعرف على البيئة المحيطة بها، وتحليل البيانات المستشعرة، واتخاذ القرارات المناسبة. ويتم تدريب هذه المَرْكَبات على العديد من السيناريوهات المحتملة لتحسين قدرتها على التَّعامل مع مختلف الظروف والتَّحديات على الطريق. كما أنَّ ليها القدرة على التَّواصل مع بيئتها المحيطة ومع المَرْكَبات الأخرى والبنية التَّحتيَّة المرورية. وتستخدم تقنيات الاتصال السلكية واللاسلكية لتبادل المعلومات وتحسين التنسيق بين المَرْكَبات وتحسين السلامة وكفاءة النقل. (Dominique Paret, Hassina Rebaine, 2019)

كما يجب على المُشغل الحُصول على ترخيص للمَركَبة ذاتيَّة القيادة قبل تسييرها على الطّريق وفقًا للشروط التي حددها المُشَرِّع (الفقرة (4) من المادة (11)، والمادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023) والتي سبق أنَّا أشرنا إليها. وفضلًا عن ذلك يجب على المُشغل التَّقيد بأي التزامات أخرى يصدُر بتحديدِها قرار من مدير عام هيئة الطُّرق والمواصلات بإمارة دبي، وتكون متعلقة بالمركبات ذاتيَّة القيادة.(الفقرة (8) من المادة (11) من القانون رقم (9) لسنة 2023). وحسنًا فعل المُشَرِّع لأن هذا المسلك سيجعل القانون أكثر مرونة واستجابة للمتغيرات التكنولوجية التي تتغير بسرعة كبيرة، دون الحاجة إلى الانتظار إلى تعديل تشريعي

2. الالتزامات المتعلقة بحُسن تشغيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة:

يجب على المُشغل استخدام المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة بحسب الغرض المعدة من أجله،(الفقرة (3) من المادة (11)، والمادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023). وأنْ يضع التَّعليمات الخاصَّة باستخدام هذا النَّوع مِنَ المَرْكَبات، وتزويد الرَّاكِب بها بالكيفيَّة والوسيلة التي يراها المُشغِّل مُناسِبة، بحيث يجب أن توضِّح وتشرح للراكب كيفيَّة تحديد وتعديل وِجْهة المَركَبة، وإجراءات التَّواصُل والتَّصرفُّ مع المَرْكَبة في حال تعرضِّها لأي أعطال، والخُروج منها بأمان في الحالات الطَّارئة.(الفقرة (4) من المادة (11)، والمادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023)؛ ولذلك يجب على المُشغل إخطار الجهات المُختصَّة فورًا في حال وقوع أي حادث يتعلَّق بالمَركَبة ذاتيَّة القيادة،(الفقرة (10) من المادة (11) من القانون رقم (9) لسنة 2023). كما يجب عليه إخراج المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة مِنَ الطَّريق وتأمينِها ،في حال تعطُّلها أو تعطُّل نظام القيادة الآلي فيها، وإخطار الوكيل بذلك.(الفقرة (11) من المادة (11) من القانون رقم (9) لسنة 2023)

ولا شك أن إخراج المَرْكَبة ذاتية القيادة من الطريق وتأمينها في حالة تعطلها هو أمر مهم لضمان سلامة المَرْكَبة والمتعاملين معها. وتوجد بعض الإجراءات العامة التي يمكن اتخاذها في حالة تعطل هذا النوع من المركبات، والتي قد تختلف اعتمادًا على الموديل والشركة المصنعة والتشريعات المحلية، حيث قد تكون المَرْكَبة مجهزة بنظام يسمح لها بإشارة تعطلها على الطريق، مثل الاستدارة البصرية أو إشارة ضوئية. يتيح ذلك للسائقين الآخرين معرفة أن المَرْكَبة تواجه مشكلة وتحتاج إلى التدخل البشري. كما أنه في حالة التعطل يمكن للمركبة أن تقوم بالاتصال بمركز التحكم أو الدعم الفني للحصول على المساعدة، وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن يتم وضع المَرْكَبة في وضع الوقوف الآمن بعيدًا عن حركة المرور ووضع أجهزة التأمين مثل الحواجز أو المثبتات الهرمية لتنبيه السائقين الآخرين (Xavier Lagrange, 2020.)

وبالإضافة إلى ذلك يجب على المُشغل صِيانة المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة بصِفة دوريَّة، وفي المواعيد المُحدَّدة مِنَ الوكيل لضمان سلامتها وأمان استخدامها وعدم إلحاقها بأضرار بالأشخاص أو الممتلكات بسبب عدم خضوعها للصيانة الدورية.)الفقرة (5) من المادة (11)، والمادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023). وتتطلب المَرْكَبات ذاتية القيادة برامج صيانة دورية منتظمة للحفاظ على أداء النظام والتأكد من سلامته. وتشمل هذه البرامج فحص الأجزاء الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية للمركبة وإجراء التحديثات اللازمة للبرمجيات. وتوجد عناصر صيانة محددة للمركبات ذاتية القيادة، مثل أجهزة الاستشعار والكاميرات وأنظمة الرادار. ويجب فحص وصيانة هذه العناصر بانتظام للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح وأنها تلبي متطلبات السلامة. كما يلزم أن تكون فرق الصيانة مدربة

علـى تقنيـات المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة ومعرفـة الأنظمـة المتقدمـة المسـتخدمة فيهـا وأن يكونـوا علـى درايـة بالتقنيـات الحديثـة وأسـاليب الاصلاح المتقدمـة المتعلقـة بهـذا النـوع مـن المركبـات. (Dominique Paret, Hassina Rebaine, 2019)

3. الالتزامات المتعلقة بجودة التَّواصل مع الهيئة:

فرض المُشَرِّع الدبوي على المُشغل مجموعة مِنَ الالتزامات بحيث تضمن جودة التَّواصل مع هيئة الطُّرق والمواصلات بدبي، ويأتي على رأس هذه الالتزامات، التزام المُشغل بضمان صلاحيَّة نظام القيادة الآلي للرّبط بين المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة والأنظِمة المُعتمدة لدى الهيئة.(الفقرة (7) من المادة (11)، والمادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023). فضلًا عن تزويد الهيئة والجهات المُختصَّة بالبيانات التي تحُدِّدها عند طلبها.(الفقرة (9) من المادة (11)، والمادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023). وعدم استخدام البيانات التي يحصل عليها نتيجة تشغيل المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، لغير الأغراض المُتعلقَّة بتشغيل هذه المَركَبات، إلا بعد الحُصول على مُوافقة الهيئة المُسبقة على ذلك.(الفقرة (12) من المادة (11)، والمادة (8) من القانون رقم (9) لسنة 2023).

ومن الجدير بالذكر أنه توجد بعض التحديات المتعلقة بحماية البيانات في المَرْكَبات ذاتية القيادة، مثل خطر اختراق الأنظمة والتجسس على البيانات، ولذلك يجب أن تكون الشركات والمنظمات على دراية بتلك التحديات وتتبع أفضل الممارسات لحماية البيانات وضمان الخصوصية. ولذلك تعمل الشركات المصنعة ومزودي الخدمات على توفير إجراءات وضمانات لحماية البيانات التي يتم جمعها من المَرْكَبات ذاتية القيادة. ومن هذه الإجراءات: التشفير، حيث يتم استخدام تقنيات التشفير المتقدمة لحماية البيانات الحساسة أثناء جمعها ونقلها وتخزينها. وهذا يضمن أن يكون الوصول إلى البيانات مقتصرًا على الأشخاص المخولين فقط. وهناك إجراء آخر هو الحفاظ على البيانات لفترة محدودة، حيث تتبع الشركات سياسات للحفاظ على البيانات لفترة زمنية محددة فقط، وبعد انقضاء هذه الفترة يتم حذف البيانات أو تجريدها من أي معلومات تعود إلى الأفراد.(موسى، عبد الله؛ بلال، أحمد حبيب (2019) ؛ الهادي، محمد محمد، 2021).

ثانيًا- التزامات الوكيل:

سبق أن ذكرنا أنَّ المقصود بالوكيل في هذا الصَّدد هو الشَّخص الطَّبيعي أو الاعتباري الذي يثبُت له بمُقتضى عقد الوكالة التجاريَّة التَّوزيع الحصري للمركبة ذاتيَّة القيادة. وقد عالج المُشَرِّع الدبوي التزامات الوكيل في المادة (12) من القانون رقم (9) لسنة 2023، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي. وجاءت هذه المادة في سبع فقرات. ويمكن معالجة التزامات المُشغل من خلال دمج كل مجموعة مِنَ الالتزامات تحت عنوان معين على النَّحو التَّالي:

1. الالتزامات المتعلقة بالتَّصريح الصَّادر للوكيل:

يجب على الوكيل التَّقيد بشروط التَّصريح الصادر له، كما يجب عليه الالتزام بأحكام القانون رقم (9) لسنة 2023 بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي، والقرارات الصّادِرة بمُوجبهِ والتَّشريعات السَّارية في الإمارة، مع مراعاة الطَّبيعة الخاصة لهذا النَّوع من المركبات. بالإضافة إلى ذلك يجب عليه أيضًا التَّقيد بأي التزامات أخرى يصدُر بتحديدِها قرار من مدير عام هيئة الطُّرق والمواصلات بإمارة دبي، وتكون متعلقة بالمَركَبات ذاتيَّة القيادة، وفي هذا تتفق التزامات الوكيل مع الالتزامات الواقعة على عاتق المُشغل.(الفقرات (1)، (2)، (7) من المادة (12)، من القانون رقم (9) لسنة 2023)

2. الالتزامات المتعلقة ببيع المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة:

هناك عدد من الالتزامات الواقعة على عاتق الوكيل، ونرى أنها ترتبط بشكل أو بآخر بعقد بيع المَرْكَبة ذاتية القيادة. وتتمثل هذه الالتزامات في: توفير معايير خدمات ما بعد البيع، بما في ذلك توفير الضَّمان للمَركَبة ذاتيَّة القيادة وقطع غيارها، وكذلك ورش إصلاحها وصِيانتها. وتوفير كادر فنِّي مُؤهَّل ومُدرَّب مُتخصِّص في فحص وصِيانة جميع أجزاء المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة ونظام القيادة الآلي.(الفقرة (3)، والفقرة (6) من المادة (12)، من القانون رقم (9) لسنة 2023)

كما يلتزم الوكيل بتحديث وتطوير نظام القيادة الآلي للمَركَبة ذاتيَّة القيادة، بما يتوافق مع التَّحديثات التي تتِم على أنظِمة الطُّرق والمُرور المطبقة في إمارة دبي، فضلًا عن التَّأكُّد من أن النِّظام التِّقني للمَركَبة ذاتيَّة القيادة مُتوافِق مع مُختلف الأنظِمة التِّقنية التَّابعة للجهات المُختصَّة داخل هذه الإمارة.(الفقرة (4)، والفقرة (5) من المادة (12)، من القانون رقم (9) لسنة 2023،). ويعتمد أداء المَرْكَبات ذاتية القيادة بشكل كبير على البرمجيات المثبتة فيها. يجب إجراء تحديثات البرمجيات بانتظام لضمان الحصول على أحدث التحسينات والتحديثات الأمنية.(Xavier Lagrange, 2020)

ثالثًا - التزامات الرَّاكب:

لم يكتف المُشَرِّع الدبوي في تنظيمه لتشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة داخل إمارة دبي على فرض التزامات على المُشغل والوكيل وفقط، وإنَّما وضع التزامات أيضًا على عاتق الرَّاكب متلقي الخدمة المتعلقة بالمَركَبة الذَّكيَّة، ويمكن تقسيم هذه الالتزامات إلى نوعَينِ أحدهما يتعلق بالقيام بعمل والآخر يتعلق بالامتناع عن عمل، وذلك على التَّفصيل الآتي:

1. الالتزامات المتعلقة بامتناع الرَّاكب عن القيام بعمل:

يقع على عاتق الرَّاكب التزام بالامتناع عَنِ العبث بأنظِمة وبرامج المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة أثناء استخدامِه لها، كما يلتزم بعدم إدخال أي مواد قد تُأثِّر على سلامة المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة وأنظِمتها، وتقوم هيئة مواصلات دبي بتحديد هذه المواد.(الفقرة (2)، والفقرة (3) من المادة (13)، من القانون رقم (9) لسنة 2023) .ولا شكَّ أنَّ هذا الالتزام يُعَدُّ مِنَ الالتزامات الجوهرية التي تتعلق بنجاح استعمال هذا النَّوع مِنَ المَركَبات، لأنَّ المَرْكَبة لا يوجد بها سوى الرَّاكب والنِّظام الإلكتروني الذي يقوم بتشغيل المَرْكَبة وقيام الرَّاكب بالعبث بالأنظمة والبرامج الخاصة بالمَركَبة ذاتيَّة القيادة قد يؤدي إلى خلل في التَّشغيل من شأنه إلحاق الضَّرر بالأرواح والممتلكات. كما أن أنظمة وبرامج المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة قد تتأثر بإدخال بعض المواد والأجهزة التي قد تشوش أو تؤثر على القيام بوظيفتها؛ ولذلك حرص المُشَرِّع الدبوي على إلزام الرَّاكب بعدم إدخال مثل هذه الأشياء وترك المُشَرِّع لهيئة مواصلات دبي تحديد المواد والأجهزة الممنوع دخولها إلى المَرْكَبة ذاتية القيادة. وحسنًا فعل المُشَرِّع؛ لأن هذه المواد لا يمكن حصرها بشكل محدد ودقيق وثابت، وإنَّما قد تتغيَّر في ضوء الظروف والتَّطورات التكنولوجية؛ ولذلك، يكون مِنَ الأفضل أن يكون للهيئة السُّلطة التَّقديرية في تحديد ما هو ممنوع دخوله إلى المَرْكَبة ذاتية القيادة. (Dominique Paret, Hassina Rebaine, 2019)

2. الالتزامات المتعلقة بقيام الرَّاكب بعمل:

يجب على راكب المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، القيام بجميع متطلبات الأمن والسَّلامة المُعتمدة من هيئة طرق وموصلات دبي، أو المُشغِّل أو الوكيل أو الجهات المُختصَّة، خلال استعمال المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة.(الفقرة (1) من المادة (13) من القانون رقم (9) لسنة 2023). كما يجب عليه القيام بكافة الالتزامات الأخرى التي يصدُر بتحديدِها قرار من مدير عام هيئة الطرق والمواصلات بإمارة دبي، وتكون متعلقة بالمَركَبات ذاتيَّة القيادة.(الفقرة (1) من المادة (13) من القانون رقم (9) لسنة 2023). والمُلاحظ أن هذا الالتزام الأخير هو التزام عام يقع على كل المتعاملِينَ مع المَرْكَبة الذَّكية سواء أكان مشغلًا، أم وكيلًا، أم راكبًا. ويبدو أنَّ الهدف منه هو إتاحة المجال أمام هيئة الطُّرق والمواصلات بإمارة دبي؛ لكي تضع التزامات لحُسن تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة دون الحاجة إلى تعديل تشريعي

وبذلك نكون قد انتهينا من المبحث الأول من هذا البحث، والذي عالجنا فيه الضوابط القانونية لاستعمال المَرْكَبات ذاتية القيادة. بيد أن السؤال الذي يفرض نفسه الآن هو: ما هي خصوصية المسؤولية المدنية الناجمة عن المركبات ذاتية القيادة؟ ومن المسؤول عن تعويض الأضرار الناجمة عن استعمال هذا النوع من المركبات؟

إن الإجابة عن هذا السؤال عظيمة المجال، بيد أنها ليست بعيدة المنال، مما يدفعنا إلى الإبحار في جمال المسؤولية المدنية الناشئة عن المركبات الذكية، ويجعل إجابة هذا السؤال جديرة بأن تكون موضوعاً للمبحث القادم

المبحث الثاني: المسؤوليَّة المدنية عَنِ المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة

تمهيد وتقسيم:

تعرضتِ القواعد العامة للمسئوليَّة المدنيَّة إلى العديد مِنَ المواجهات مع أسباب ومسببات مختلفة للضَّرر، والتي لم يتم أخذها في الاعتبار عند وضع تلك القواعد.(عبد الرحمن، أحمد شوقي محمد (2007). وفي كل مرة، تنتهي المواجهة إمَّا بتأكيد كفاية تلك القواعد بمفردها، أو بتحديد بعض القصور فيها، أو حتى بالاعتراف بعدم كفايتها تمامًا. وهذا يستدعي تدخل المُشَرِّع لوضع نظام قانوني جديد يتعامل مع الحالات الجديدة، أو يدفع الفقهاء والقضاة لتغيير النَّظرة وإدخال بعض المرونة في تلك القواعد لتكييفها وتواؤمها مع الظروف الجديدة. (عيسى، مصطفى أبو مندور موسى، 2022). والواقع من الأمر أن نجاح القواعد العامة للمسئوليَّة المدنيَّة في استيعاب الأضرار لن يتحقق إلَّا إذا أمكننا تحديد شخص المسؤول عن أفعال الذكاء الاصطناعي بوجه عام وفي القلب منها المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة، ونسبة الضَّرر إليه حتى يمكن جبر الضَّرر الذي لحق بالمضرور.(Grégoire, Loiseau,2018)

وقد نصَّت المادة (14) مِنَ القانون رقم (9) لسنة 2023م، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة في إمارة دبي على أن:

"أ- يتحمَّل المُشغِّل مسؤوليَّة التَّعويض عن الأضرار التي تلحق بالأفراد أو المُمتلكات بسبب المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، ولا يخل ذلك بحقِّه في الرجُّوع على المُتسبِّب الحقيقي بهذه الأضرار، وفقًا للقواعد العامّة للمسؤوليَّة المُقرَّرة في هذا الشَّأن

ب- لا تتحمَّل الهيئة أي مسؤوليَّة عن الأضرار التي تلحق بالغير نتيجة استخدام المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة"

وسنُلقي على هذا النَّص أضواء المعرفة الكاشفة من خلال معالجة أركان المسؤولية، والمسؤول عن تعويض الأضرار، وبذلك ينقسم هذا المبحث إلى المطلبَينِ التَّاليَينِ:

- **المطلب الأول: أركان المسؤوليَّة المدنيَّة النَّاشئة عَنِ المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة**
- **المطلب الثَّاني: المسؤول عن تعويض الأضرار**

المطلب الأول: أركان المسؤوليَّة المدنيَّة النَّاشئة عَنِ المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة

تنص المادة 282 من قانون المعاملات المدنيَّة الإماراتي على أن: "كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولوغير مميز بضمان الضَّرر". ويفهم من هذا النَّص أن أركان المسؤوليَّة النَّاشئة عن الفعل الضار في القانون الإماراتي هي فعل الإضرار والضَّرر وعلاقة السَّببية. ومِنَ المُفيد في البداية أن نشير إلى أننا لن نتناول هنا أركان المسؤوليَّة بوجه عام أو نتعمق في شرحها؛ لأن هذا الأمر محله المؤلفات العامة في مصادر الالتزام غير الإرادية، ولكننا سنركز على إبراز خصوصية هذه الأركان فيما يتعلق بالمسؤولية النَّاشئة عَنِ المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة. ولذلك سنركز على فعل الإضرار والضَّرر، وعلاقة السببية؛ لإبراز خصوصيَّة المسؤوليَّة المدنيَّة النَّاجمة عَنِ المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة من خلال التَّفصيل الآتي:

أولاً- فعل الإضرار:

يمكن تعريف الإضرار بأنَّه: محاولة مجاوزة الحد الواجب الوقوف عنده في الفعل الإيجابي، أو محاولة مجاوزة الحد الواجب الوصول إليه في الامتناع وهو ما يُعرَّف بالخطأ السَّلبي ويُسمى التَّقصير وعدم التَّحرز والتَّفريط.(سرحان، عدنان إبراهيم، (2005). وللشخص إتيان جميع الأفعال المباحة شرعًا وقانونًا، ولا قيد عليه في ذلك إلَّا الاعتداد في سلوكه بسلوك الرجل العادي أو المعتاد، وهو رجل من أواسط الناس ليس أكثرهم حرصًا ولا أشدهم إهمالًا، وهو يمثل الغالبيَّة العظمى من أفراد المجتمع؛ لذلك يستطيع كل فرد أن يتوقع مِنَ الآخرين سلوكًا معينًا في تصرفاتهم، وأن يرتب أموره على هذا الأساس. فإذا كان سلوك الشَّخص يتفق مع سلوك الشَّخص المعتاد فلا يضمن ما قد يترتب على فعله من ضرر، وإلَّا فإنَّه يضمن متى كان سلوكه مخالفًا لسلوك الشَّخص المعتاد. ولم يحدد المُشَرِّع الإماراتي الأعمال التي يتحقق بها فعل الإضرار وإنَّما ترك تحديد هذه الأعمال إلى القاضي مسترشدًا في ذلك بسلوك الشَّخص المعتاد. ويُعدُّ الالتزام بمسلك الرجل المعتاد هو التزام ببذل عناية وليس التزامًا بتحقيق نتيجة.(الشرقاوي، الشهابي إبراهيم ،2020)

وتتميز المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة عَنِ المَرْكَبات التَّقليدية بقدرتها على التَّحكم في نفسها دون تدخل البشر، مما يعني أنَّها تتخذ قراراتها بشكل مستقل دون الحاجة إلى توجيهات مِنَ السَّائق أو المالك. ورغم أنَّ هذه المَرْكَبات معرضة لحوادث قد تتسبب في إلحاق أضرار بالممتلكات أو إصابات للأشخاص. ولقد كان أول حادث مرور تسببت فيه المَرْكَبة ذاتية القيادة بمثابة جرس إنذار حول ضرورة إيجاد تنظيم قانوني لهذا النوع من المَرْكَبات وتتلخص وقائع هذا الحادث في وجود سيارة ذاتية القيادة تابعة لشركة جوجل تسير بجوار حافلة صغيرة على الطريق في مدينة ماونتن فيو، وبينما كانت تقوم بتغيير المسار لتجاوز عائق في الطريق، اصطدمت بجانب حافلة صغيرة كانت تسير في نفس الاتجاه عندما

كانت تتجنب كيس من الرمل كان ملقًا على الطريق بحيث ظن النظام الذكي عن " خطًا " أن الحافلة القادمة في اتجاهها كانت ستُخفف سرعتها، فاتخذ قرار سيئًا عندما قرر تنفيذ المناورة، ولحسن الحظ، لم تحدث إصابات خطيرة في الحادث وتم تسجيله كحادث بسيط. إلا أن هذا الحادث كان مفتاحًا في تعزيز الوعي بالتحديات والتحفيز لتطوير التقنيات وسلامة المَرْكَبات ذاتية القيادة من جهة، وتحديًا للمشرعين في كافة الدول لإيجاد إطار قانوني لتنظيم المسؤولية عن أضرار هذا النوع من المَرْكَبات من جهة أخرى(Christophe (Lazaro, Alain Strowel, 2020

والسُّؤال الذي فرض نفسه هو: هل يمكن أن يُعزى هذا الحادث النَّاتج عن المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة إلى السيارة نفسها أم إلى شخص يملك التَّحكم فيها؟

بناءً على السؤال المطروح، يجب علينا التَّفريق بين حالتين: الحالة الأولى هي عندما يحدث تعدي مِنَ المَرْكَبة بشكل ذاتي بدون تدخل مِنَ البشر، والحالة الثَّانية هي عندما يحدث تعدي بأمر من شخص له القدرة على التَّحكم في المَرْكَبة على النَّحو التَّالي:

في الحالة الأولى، عندما تتحرك المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة أو تقوم بأفعال دون أمر من المالك ودون تحديد وجهة الوصول، فإنَّ المالك لا يتحمل أي مسؤوليَّة عن الأضرار التي تحدثها السيارة بناءً على المسؤوليَّة عَنِ الفعل الشَّخصي ولكن البعض ذهب إلى قياس هذه الحالة على فعل الحيوان من خلال تطبيق نص المادة (314) من قانون المعاملات المدنية والتي تنص على أن: "جناية العجماء جبار، ولكن فعلها مضمون على ذي اليد عليها مالكًا أو غير مالك إذا قصر أو تعدى". فعندما يتعلق الأمر بأفعال الحيوانات، لا يشمل فعلها أعمالًا لقاعدة "جناية العجماء جبار"، وذلك لأنَّ القاعدة تشترط وجود شخص مسبب للضرر بالفعل الضار، سواء كان ذلك نتيجة تصرف زائد منه أو تقصير في ضبط ورقابة الحيوان. فإذا كان هناك حيوان تَمَّ إيقافه في مكان مُخصَّص له أو تم ربطه بشكل صحيح ومع ذلك تسبب في تلف شيء ما، فإنَّ ذلك لا يضمن غياب التَّعدي أو التَّقصير، سواء كان ذلك التَّصرف مباشرًا أو غير مباشرًا.(المعداوى، محمد أحمد، (2021)؛ - مجهول، الكرار حبيب، ود. عودة، حسام عيسي: (2019)).وعلى ذلك ذهب البعض إلى أنَّه يمكن استخدام الحكم السَّابق في حالة تحرك سيارة ذاتية القيادة دون أمر مِنَ المالك، عندما يتوافر اتحاد العلة بين السَّيارة ذاتيَّة القيادة والحيوان. وفي هذا السِّياق، يشترك كلٌ مِنَ السيارة ذاتية القيادة والحيوان في عدم وجود شخصيَّة قانونيَّة مثبتة لهما، مما يعني أنهما لا يمتلكان القدرة على المساءلة والتَّعويض. (الولي، عبد الله سعيد عبد الله (2021)، الدرعي، حامد أحمد السويدي، (2020)

أمَّا بالنسبة للحالة الثَّانية وهي المتعلقة بتعدي المَركَبة ذاتيَّة القيادة بأمر من مالكها أو صاحبها، وهنا تكون مسؤوليَّة المالك، وعليه يجب أن نفرق بين حالة الإضرار بالمباشرة والإضرار بالتَّسبب، وفقًا للمادة (283) من قانون المعاملات المدنيَّة الإماراتي.Top of Form

وفيما يتعلق بالتَّعدي المباشر، فإنَّه يعني حدوث الضَّرر مباشرة نتيجة للفعل بدون وساطة. أمَّا التَّعدي بالتَّسبب، فيشير إلى حدوث الضَّرر ليس على الفعل ذاته، بل على سبب آخر يوسط بينهما. وإذا كان التَّقسيم بين الإضرار بالمباشر والإضرار بالتَّسبب يشكل تقسيمًا للعدوان نفسه (الإضرار)، فإنَّ ذلك يعني أن العدوان مطلوب ليترتب الضمان في كلا الحالتين. وتكمن النُّقطة الرئيسية في أن العدوان يكون ثابتًا بذاته في حالة الإضرار المباشر، حيث يشكل السبب المباشر للضَّرر الحاصل. أمَّا في حالة الإضرار بالتَّسبب، فإن العدوان لا يكون ثابتًا بذاته، بسبب عدم وجود سبب مباشر للضرر. (سرحان،عدنان؛ المهداوي على أحمد؛ عبيدات يوسف محمد قاسم، 2015)

ونلاحظ أنَّ السيارة ذاتية القيادة تقوم بجميع المهام المتعلقة بالقيادة على الطريق، بما في ذلك التوقف والركن. وعلى الرغم من كونها تبدو تتحرك بشكل مستقل دون تدخل مِنَ السَّائق، إلَّا أن الحقيقة هي أن السيارة لا تتحرك إلا بأمر من صاحبها. فعندما يأمر صاحب السيارة، يتم تشغيلها وتحديد وجهة الوصول، وقد يختار الطَّريق المناسب إذا كان هناك خيارات متعددة، ولن تنطلق السيارة إلا بعد تلقي الأوامر من صاحبها للتوجه إلى الوجهة المطلوبة.(عيسى، موسى (2022)؛ سعيداني، فايزة(2022)؛ عامر، أسماء عامر، (2022)

وعلى ذلك، يعتبر الضَّرر النَّاجم عَنِ السَّيارة في حالة وقوعه من قبيل التَّعدي المباشر بحق صاحب السيارة. وبفضل تشدد المسؤوليَّة المتعلقة بهذا النَّوع الجديد من المَركَبات، سيسهم ذلك بلا شك في ضمان جودة تصنيع تلك السيارات. فسيكون لدى صاحب السيارة والشركة المصنعة أو الشركة المنتجة اهتمام كبير بالحوادث والأضرار التي يمكن أن تحدث من هذا النوع من السيارات. وبالإضافة إلى هذا الأساس القانوني، فإنَّه لن يتعيَّن على الضحيَّة إثبات التَّعدي، ومِن ثَمَّ فإنَّه لن يكون مِنَ الصَّعب عليه تحقيق مطلبه بالضَّمان. (عثمان، أحمد علي حسن، 2021).Top of Form

ويبدو أن هذا الجيل من المَرْكَبات ذاتية القيادة لها مخاطر وشكوك لا تزال تخوف الخبراء في السوق وهذا يشكل تحديًا حقيقيًا للمنظومة القانونية القادرة على مواجهة هذه المستجدات في قطاع النقل وحادثة سيارة غوغل في طرقات أمريكا أو حوادث سيارات تسلا المتكررة في الفترة الأخيرة، إلا إنذارًا مبكرًا بقادم المخاطر المكتنفة للاستعمال المكثف لتلك السيارات مستقبلًا، ويدعونا لتجهيز البنية التشريعية الأقدر على تعظيم فضائل هذا

النـوع مـن المركبـات والتقليـل مـن أضرارهـا قبـل أن تنغمـر فـي السـوق.(Philippe Yvin, François Gauvrit, Valérie Pham,2017).

ثانيًا- الضَّرر:

الضَّـرر هـو الأذى الـذي يصيـب الشَّـخص فـي حـق مـن حقوقـه، أو فـي مصلحـة مشـروعة لـه سـواء تعلقـت بمالـه أو نفسـه أو عِرضـه وشـرفِهِ. ويمثـل الضَّـرر المحـور الأساسـي الـذي يـدور حولـه التَّعويـض، فقيـام المسـئوليَّة المدنيَّـة يقتضـي أنْ يكـون هنـاك ضـرر. والمسـئوليَّة المدنيَّـة تهـدف إلـي تعويـض المضـرور وليـس عقـاب المسـؤول؛ ولذلـك لا مسـؤوليَّة مدنيَّـة بلا ضـرر. وتطبيقًـا لذلـك، قضـت محكمـة تمييـز دبـي بأنـه: "لا يكفـي وقـوع الفعـل الضـار فـي ذاتـه للالتـزام بالضمـان بـل يجـب أن يترتـب عليـه لمـن وقعـت المخالفـة فـي حقـه ضـرر بمعنـاه المفهـوم فـي نطـاق هـذه المسـئولية باعتبـاره ركنـا لازمـا مـن أركانهـا وثبوتـه يعـد شـرطا ضروريـا لقيامهـا والحكـم بالتعويـض بقـدر الضَّـرر تبعـا لذلـك متـى توافـرت علاقـة السـببية".(الطعـن رقـم 32 لسـنة 2017 قضائيـة جلسـة 2017-3-21). وعـبء إثبـات حـدوث الضَّـرر يقـع علـي عاتـق المضـرور، كمـا أن حـدوث الضَّـرر هـو واقعـة ماديَّـة يجـوز إثباتهـا بكافـة طـرق الإثبات.(الدسـوقي، محمـد إبراهيـم، 1998)

وينقسـم الضَّـرر إلـى نوعَيـنِ: الأول هـو الضَّـرر المـادي الـذي قـد يكـون فـي صـورة أذى يُصيـب الإنسـان فـي سلامـة جسـمه وحياتـه فيُعـرف بالضَّـرر الجسـدي، مثـل إصابـة الشَّـخص بكسـور أو إعاقـة بسـبب حـادث تعـرض لـه مـن مَركَبـة ذاتيـة القيـادة، أو قـد يكـون الضَّـرر المـادي فـي صـورة مسـاس بحـق أو مصلحـة ماليَّـة مشـروعة للإنسـان فيكـون لـه تأثيـر علـي ذمتـه الماليَّـة أو يحرمـه مـن فائـدة أو ميـزة ذات قيمـة ماليَّـة مثـل قيـام المَرْكَبـة ذاتيَّـة القيـادة بـإتلاف ممتلـكات تخـص أحـد الأشـخاص

أمَّـا النَّـوع الثَّانـي فهـو الضَّـرر الأدبـي وهـو الـذي يصيـب الشَّـخص فـي مصلحـة غيـر ماليَّـة كالأذى الـذي يلحـق الشَّـخص فـي شـرفه أو اعتبـاره أو عِرضـه أو مـا يمـس مشـاعره وأحاسيسـه أو مـا يصيـب الشَّـخص مـن آلام وتشـوهات نتيجـة ضـرر يصيـب الجسم.ويُسـأل الشَّـخص عـن تعويـض الأضـرار الأدبيـة سـواء أكانـت متصلـة بالضَّـرر المـادي كمـا فـي حالـة الإصابـة المادية فـي الجسـم، والتـي ينجـم عنهـا تشـويه وتـؤدي إلـي ألـم نفسـي مسـتمر، أو منعزلـة عنـه كمـا فـي حالـة الألـم والحسـرة التـي تصيـب مشـاعر الأبويـن نتيجـة فقـدان ولَدَهمـا بحـادث سـيارة

وقـد ذهـب البعـض بحـق إلـى تبنـي نظريـة المسـؤوليَّة الموضوعيَّـة التـي تقـوم علـى ركـن الضَّـرر؛ كأسـاس للمسـؤولية المدنيـة الناشـئة عـن الـذكاء الاصطناعـي؛ لأنَّ هدفهـا هـو جبـر مـا لحـق المضـرور مـن ضـرر ناجـم عـن عمـل أو نشـاط يتَّصـف بطابـع الخطـورة، ودون البحـث عـن خطـأ القائـم بالعمـل أو ممـارس النَّشاط.(الدسـوقي ، محمـد إبراهيـم، 1998)

ومن المهم أن نشير إلى أن آراء فقهاء القانون تتفاوت في تحديد أساس المسؤولية الموضوعيَّة على الرغم من اتفاقهم على جوهرها، والذي هو وقوع الضَّرر. فبعضهم يؤيد قاعدة الغنم بالغرم كأساس للمسؤوليَّة، في حين يلجأ البعض الآخر إلى قاعدة الخطر المستحدثة، وهناك مَنْ يعتمد على مبادئ العدالة في ذلك. ومن جانب آخر، قد تكون هناك آراء أخرى تعتمد على مبادئ قانونيَّة مختلفة في تحديد أساس المسؤوليَّة الموضوعيَّة. إذ قد يعتمد بعض الفقهاء على مبدأ التنبؤ بالمخاطر وتحميل الأطراف ذات الصلة المسؤوليَّة عن أي ضرر قد يحدث نتيجة لاستخدام المَرْكَبات ذاتية القيادة. بينما يمكن أن يعتمد آخرون على مبدأ المسؤوليَّة المشتركة بين صاحب المَرْكَبة والشركات المصنعة ومزودي التِّقنيات الذاتيَّة القيادة. ومِن ثَمَّ، تظهر وجهات النَّظر المتعددة والتَّباين في هذا الصَّدد بين فقهاء القانون، مما يشير إلى الحاجة لمزيد مِنَ البحث والتَّحليل لتطوير نظام قانوني شامل ومتكامل ينظم المسؤوليَّة والتَّعويض عَنِ الأضرار النَّاجمة عَنِ استخدام المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة. (بكوش، ليلى، 2023)

ومن الجدير بالذكر أن فقهاء الشريعة الإسلامية، لا يستعملون مصطلح: (التعويض) عند الحديث عن جبر الضَّرر، وإنما يستعملون مصطلح: (الضمان)، فالضمان، عندهم، يحمل في طياته ما يقصد به من اصطلاح التعويض عند فقهاء القانون المدني. ولذا، نجد قانون المعاملات المدنية الإماراتي يستعمل مصطلح: (الضمان)، عند الإشارة إلى التعويض. (زهرة، محمد المرسي، 2002). ومن اللافت للنظر أن المُشَرِّع الدبوي استخدم في المادة (14) من القانون رقم (9) لسنة 2023م، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتية القيادة في إمارة دبي، مصطلح: (التعويض) وليس (الضمان).

ثالثاً ـ علاقة السببية:

تعد علاقة السببية الركن الثالث من أركان المسؤولية عن الفعل الضار، وتتجلى بالاتصال المباشر بين فعل الإضرار وبين الضرر الذي ترتب على هذا الفعل، ولا بد من إثبات توفر العلاقة السببية بينهما، وفي حال لم يثبت أن فعل الاضرار هو الذي أدى لهذا الضرر، وتبين أن الضرر حصل لسبب أجنبي لا علاقة للمسؤول به، هنا تنتفي العلاقة السببية ولا يتحمل الفاعل أي مسؤولية. وهذا ما أكدت عليه المادة (287) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي بنصها على أنه:" إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه، كآفة سماوية، أو حادث مفاجيء، أو قوة قاهرة، أو فعل المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يقض القانون أو الاتفاق بغير ذلك". وتختلف علاقة السببية في التعدي الناشئ عن حوادث المركبات ذاتية القيادة بحسب نوع المركبة والمالك أو المنتج. فعندما تكون المركبة ذاتية القيادة جزئياً، فإنها تحتوي على مجموعة من أنظمة السلامة المختلفة، مثل: نظام الإنذار الذي ينبه السائق عند انحراف المركبة عن مسارها، أو نظام

تجنب الاصطدام الذي يقلل من خطورة الحوادث. وعندما تكون هذه الأنظمة نشطة جزئياً، فإنها تقلل من مسؤولية السائق في تجنب الحوادث، لكن ليس بشكل كامل .أما المركبات ذاتية القيادة كلياً، ففي هذه الحالة، تكون المسؤولية عن تجنب الحوادث تماماً على المركبة ونظامها الذي يتحكم في القيادة. وعند حدوث حادث مروري بسبب الإهمال الخاص بنظام المركبة ذاتية القيادة جزئياً، يُعتبر المالك مسؤولاً ويُنسب الضرر إليه. وهذا يتطلب من المالك التدخل في القيادة عندما يكون هناك سبب فعلي يستدعي تدخله، مثل سوء أحوال الطقس أو حالة الطريق. أما في حالة المركبات ذاتية القيادة بشكل كلي ، فإن المالك غير مسؤول عن الحادث إذا كان السبب الوحيد هو خلل في النظام الذي لا يتطلب تدخل المالك في القيادة (Yavar Bathaee, 2018)

المطلب الثَّاني: المسؤول عن تعويض الأضرار

لا شكَّ أنَّ تحديد المسؤول عن ضمان الأضرار التي قد يتسبب فيها الروبوت المُبرمَج وفقًا لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يُعدُّ مِنَ الموضوعات الشائكة والشائقة في الوقت ذاته حيث تختلف فيه الآراء؛ لأنَّ هذا الروبوت أصبح له القدرة على محاكاة العقل البشري واتخاذ القرار الذاتي. وتُعدُّ المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة أحد أهم صور الذكاء الاصطناعي التي تتوافر فيها كل هذه الأمور مع إمكانيَّة قيام هذا النَّوع مِنَ المَرْكَبات بإلحاق الضَّرر بالإنسان والممتلكات إن هي خرجت عن نظام برمجتها وتشغيلها الآمن. وسنعالج هذا الموضوع من خلال التَّعرض لنظريَّة النَّائب الإنساني التي تبناها المُشَرِّع الأوربي ثم نتناول موقف المُشَرِّع الإماراتي، وذلك على التفصيل الآتي:

أولاً- نظرية النَّائب الإنساني:

ذهب الاتحاد الأوروبي إلى تبني اتجاه مفاده أن الذكاء الاصطناعي وجد لكي يُسخَّر لخدمة الإنسان،(Rafał Mańko 2017) وطالما أن الروبوتات هي صنيعة الذكاء المنسوب للألة، فإنَّ الروبوت هو خادم مطيع للإنسان، ولكنَّه ليس شيئًا أو كائنًا جامدًا لا يعقل، بل هو كائن آلي بمنطق بشري مبتدئ قابل للتَّطور والتَّعقل، وذلك نتيجة تطبعه بشيم العقل البشري من باب التَّقليد التُّكنولوجي، ولأجل ذلك ابتكر الاتحاد الأوروبي مفهوم (النَّائب الإنساني) حتى يكون هذا النَّائب مسؤولًا عن أفعال الروبوت الآلي، حيث اعتبر قانون الروبوت الأوروبي أنَّه ونظرًا لعدم إمكانية إقامة مسؤوليَّة الروبوت عَنِ الأضرار التي قد يتسبب بها لشخص ثالث غير المستخدم والروبوت ذاته، فتقوم بذلك المسؤوليَّة عَنِ الضَّرر الذي تسبب به الروبوت على نائب إنساني، وهو الشَّخص الذي أطلق عليه الفقه الفرنسي مصطلح قرين الروبوت.(الخطيب، محمد عرفان، (2020)؛ الشعيبي، فؤاد (2019)؛- فلاح، عتوم، محمد عماد، 2022)

وعلى الرغم من أن الروبوت يعمل على خدمة البشر، إلا أنه لا يُعتبر ككيان قانوني تابع للإنسان وفقًا لقواعد الاتحاد الأوروبي. ويرجع ذلك إلى أن الروبوت ليس مُراقبًا بالكامل من قبل الإنسان، بل هناك تبعية فقط وليست تمثيلية أو نيابية عن المسؤولية. وبناءً على قواعد الاتحاد الأوروبي، يُفرض تحميل المسؤولية المدنية على الفرد البشري المسؤول عن الروبوت، وذلك لأنه غير ممكن حاليًا تحميل المسؤولية على الروبوت نفسه. ويُعتبر الروبوت ككيان ذو مكانة قانونية خاصة مكرسة لخدمة البشر، وليس تابعًا دائمًا للإنسان (Coulon Cédric 2016). فالنائب الإنساني ليس بمحال عليه من الروبوت المدين ضمن حوالة الدين، لأن حوالة الدين تنشأ عن التزام بوجود يلتزم بموجبه المحال عليه بتوفير مبلغ الالتزام الملقى على المحيل ذي الأهلية، وتتطلب هذه الإحالة موافقة الدائن، أما في حالة نائب الروبوت، فلا ينشأ الالتزام في ذمة النائب الإنساني، إلا إذا قام هذا الروبوت بخطأ يستتبع التعويض للمتضرر دون أخذ موافقته.(Iris M. Barsan, 2018)

و تختلف فكرة النائب الإنساني عن النيابة القانونية؛ إذ يحظى النائب القانوني بصفته القانونية دون أن يكون هناك اتفاق مسبق مع الأصيل، وقد يكون هذا النائب ناقص الأهلية أو غير مُؤَهَّل، بل قد يكون كامل الأهلية مثل الناخب، ويُمثِّل هذا النائب الأصيل ولا يتحمَّل المسؤولية عنه. ومع ذلك، لم يقدم هذا التصور التقليدي للنائب الإنساني المسؤول عن الروبوت إجابة كافية أو منطقية بالكامل للعلاقة الفريدة بين الإنسان والروبوت. وقبل أن يتمتع الروبوت بالشخصية القانونية، نجد في الاتحاد الأوروبي نظامًا مبتكرًا ابتكره القانون الأوروبي وهو نظرية النائب المسؤول عن الروبوت. وهذا يعني أن قواعد الاتحاد الأوربي المتعلقة بالروبوتات أوجدت وضعًا قانونيًا جديدًا وابتكارًا في نظام النائب الإنساني. ويُفترض في هذا النظام وجود نيابة عن المسؤولية بحكم القانون بين الروبوت المُمثَّل والإنسان المسؤول. ويتم ذلك لنقل مسؤولية أعمال الروبوت إلى الإنسان.(Maria2019 Cristina Gaeta,) وبالتالي، يُعتبر النائب الإنساني هو الذي ينوب عن الروبوت ويتحمل المسؤولية المدنية عن تعويض المتضرر جراء أخطاء تشغيل الروبوت بموجب القانون

وتتعدد صور النائب الإنساني حسب ظروف الحادث الذي قد يتسبب به الروبوت، ودرجة السيطرة الفعلية للنائب على ذلك الروبوت التي بناءً عليها سيتم تقييم وجود خطأ من النائب، ولذلك وضعت قواعد الاتحاد الأوروبي أمثلة عن النائب الإنساني المسؤول عن أخطاء تشغيل الروبوت على النحو التالي:

1. **صاحب المصنع:** يسأل صانع الروبوت عن عيوب الآلة الناتجة عن سوء التصنيع، لأن تلك العيوب هي التي أدت إلى انفلات الروبوت والقيام بأفعال خارجة عن إطار استخدامه الطبيعي، مثل: الإضرار بالمريض بسبب سوء تواصل الروبوت الطبي مع مختبر التحليل، أو إهمال صيانة الروبوت من قبل الشركة المصنعة،

ففي جميع هذه الأحوال لا يمكن لصاحب المصنع الرجوع على العامل الذي لا يفقه شيئاً في الروبوتات، والذي كان يقتصر دوره على مشاركته في عملية التصنيع.) بكوش، ليلى، 2023).

2. **المشغل:** وهو الشخص المحترف الذي يقوم باستغلال ذلك الروبوت، مثل : مشغل المركبة ذاتية القيادة.

3. **المالك:** وهو الذي يقوم بتشغيل الروبوت شخصياً لخدمته أو لخدمة عملائه، وكمثال على ذلك الطبيب مالك المستشفى الذي يملك ويشغل روبوتاً طبياً للقيام بالعمليات الجراحية، وذلك في حال تشكيل الروبوت خطراً على سلامة المرضى،مع علم الطبيب مالك المستشفى بذلك.

4. **المستعمل:** وهو الشخص التابع الذي يقوم على استعمال الروبوت من غير المالك أو المشغل، وهو الذي يكون مسؤولاً عن سلوك الروبوت الذي قد سبب ضرراً للناس، ومن ثمّ فقد اتجهت قواعد الاتحاد الأوربي للروبوتات إلى عكس ما اتجهت إلى نظرية المتبوع (المالك) عن أعمال تابعة (المستعمل)، وخلافاً أيضاً لاعتبار المالك حارساً مفترضاً في جانبه الخطأ وفقاً للقواعد العامة، وهنا يجب التنبيه إلى إمكانية كون المستعمل منتفعاً بالروبوت، حيث إنه قد يستعمل المركبة ذاتية القيادة مجموعة من الأشخاص المسافرين عبر لوحة إلكترونية، فيقوم أحدهم بإرسال أمر خاطئ للحافلة، مما يتسبب بحادث مروري.(Cindy Van Rossum, 2018).

ثانيًا- موقف المُشَرِّع الإماراتي: Top of Form

نصَّت الفقرة (أ) من المادة (14) من القانون رقم (9) لسنة 2023م، بشأنِ تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتية القيادة في إمارة دبي على أن: "يتحمَّل المُشغِّل مسؤوليَّة التَّعويض عَنِ الأضرار التي تلحق بالأفراد أو المُمتلكات بسبب المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، ولا يخل ذلك بحقِّه في الرُّجوع على المُتسببِّ الحقيقي بهذه الأضرار، وفقًا للقواعد العامَّة للمسؤوليَّة المُقرَّرة في هذا الشأن"

ومن المفيدِ في البداية أن نشير إلى أن المُشَرِّع الدبوي قد أعفى هيئة الطرق المواصلات بدبي من أي مسؤوليَّة تنشأ عن الأضرار التي تلحق بالغير نتيجة استخدام المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة.(الفقرة (ب) من المادة (14) من القانون رقم (9) لسنة 2023). أمَّا بالنسبة لمن يتحمل التَّعويض عن هذه الأضرار، فيفهم من هذه الصياغة أن المُشَرِّع الدبوي وضع حلًا مفاده هو: أن يتحمل المشغل المسؤوليَّة الكاملة عن تعويض الأضرار التي تنشأ على الأفراد أو الممتلكات نتيجة استخدام مركبة ذاتية القيادة. ومع ذلك، لا يتأثر حقه في اللجوء إلى

الشَّخص الحقيقي المسبب للأضرار، وفقًا للقواعد العامة للمسؤوليَّة المعمول بها في هذا السِّياق.(الفقرة (أ) من المادة (14) من القانون رقم (9) لسنة 2023)

ونرى أن المُشَرِّع الدبوي لجأ إلى هذا الحل لتسهيل حصول المضرور على التعويض المترتب على انعقاد المسؤولية المدنية النَّاشئة عن المَرْكَبات الذَّكيَّة بأن جعل المشغل هو المسؤول من حيث الأصل عن ضمان الأضرار، ولكن لما كان من الممكن ألا يكون المشغل هو الذي قام بالفعل الضار؛ لذا منحه المُشَرِّع الحق في الرجُّوع على المُتسبِّب الحقيقي بهذه الأضرار، وفقًا للقواعد العامّة للمسؤوليَّة دون أن يحدد نوعًا معينًا منها سواء أكانت مسؤوليَّة عَنِ الفعل الشَّخصي أم عن فعل الغير أم مسؤوليَّة شيئية، وبذلك يكون المُشَرِّع قد حقق نوعًا مِنَ التوازن بين حصول المضرور على التَّعويض في أسرع وقت ممكن من خلال الرجوع على المشغل، وبين الرجوع على المتسبب الحقيقي في حصول الفعل الضار من خلال إعطاء الحق للمُشغل في الرجوع على هذا الشَّخص

ويمكننا أن نقول أن المُشَرِّع الدبوي قد عالج العرض دون أن يُشخص المرض، بمعنى أن المُشَرِّع لم يحسم الجدل بشأن مَنْ تقع عليه المسؤوليَّة الناشئة عن الذكاء الاصطناعي، والتي تعد المَرْكَبات ذاتية القيادة أحد أهم صورها، وإنَّما أوجَدَ الحل للمضرور بأنْ يحصل على التَّعويض. وبذلك يكون المشرع الدبوي قد أوجد حلًا لذلك العرض، وهو الشَّخص الذي أصابه الضَّرر، ويحتاج إلى تعويض. أمَّا المرض وهو المشكلة الحقيقية والتي لم تُحسم بعد، فتتمثل في عندما يرجع المشغل على المتسبب الحقيقي هل ستكفي القواعد العامة في المسؤوليَّة المدنيَّة لكي تُمكِّنه مِنَ الحصول على ما دفعه للمضرور؟ وهل هذه القواعد تستطيع استيعاب المستجدات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والمَركَبات الذَّكيَّة أم أن الأمر يحتاج إلى قواعد جديدة تتوافق مع هذه المتغيرات؟

وقد ذهب جانب من الفقه إلى عدم قدرة قواعد المسؤولية التقليدية بنوعيها العقدية والتقصيرية على استيعاب المسؤولية المترتبة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولذلك تبنوا بدائل أخرى من أهمها نظرية المنتجات المعيبة، ودافع هذا الجانب من الفقه عن امكانية تطبيق هذه النظرية على مجالات الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ما هي إلا منتجات تتداول وتُطرح في الأسواق، ومن ثم فتطبق عليها نظرية المنتجات المعيبة، وهذه النظرية أخذ بها المُشَرِّع الإماراتي في القانون الاتحادي رقم 15 لسنة 2020 بشأن حماية المستهلك.(بطيخ، مها، (2021)؛ الحمراوي، حسن محمد عمر، (2021)؛الشرايري، محمد أحمد، (2022)

ونرى من جانبنا أن القواعد العامة للمسؤوليَّة المدنيَّة بصورتها الحاليَّة لا تكفي لوضع حل ناجع لهذه المسائل الشائكة، والأفضل هو إصدار قواعد جديدة تستوعب هذه التكنولوجيا

المتطـورة والمتغيـرة بشـكل سـريع جـدًا تحتـاج إلـى منظومـة تشـريعية تسـتوعبها. وإلـى أنْ يتـم ذلـك فلا منـاص مـن تعديـل وتطويـر بعـض النصـوص الحاليَّـة حتـى يمكـن اسـتيعاب هـذه المتغيـرات ووضـح حـل بالنسـبة للمَركَبـات الذَّكيَّـة

وعلـى ذلـك فإنَّنـا نهيـب بالمُشـرِّع الاتحـادي لدولـة الإمـارات العربيـة المتحـدة أن يدخـل تعـديلًا علـى نـص المـادة (316) مـن قانـون المعـاملات المدنيَّـة يكـون مـن شـأنه إدخـال الآلات المسيرة بالـذكاء الاصطناعـي إلـى نصهـا، وبذلـك تكـون الصياغـة المقترحـة لتلـك المـادة هـي: "كل مَـنْ كان تحـت تصرفـه أشـياء تتطلـب عنايـة خاصـة للوقايَّـة مـن ضررهـا أو آلات ميكانيكيَّـة أو آلات مسـيرة بالـذكاء الاصطناعـي، يكـون ضامنًـا لمـا تحدثـه هـذه الأشـياء أو الآلات مـن ضـرر إلَّا مـا لا يمكـن التَّحـرز منـه. وذلـك مـع عـدم الإخلال بمـا يـرد فـي هـذا الشَّـأن مـن أحـكام خاصـة"

الخاتمــة

لقد تناولنـا فـي هـذا البحـث، بالفحـص والتَّحليـل، التَّنظيـم القانونـي للمَركَبـات ذاتيَّـة القيـادة، وفقًـا لمـا جـاء بالقانـون رقـم (9) لسـنة 2023م، بشـأن تنظيـم تشـغيل المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة فـي إمـارة دبـي. ومـن خلال هـذه المعالجـة يمكـن أن نخلـص إلـى النَّتائـج والتَّوصيـات التَّاليـة:

أولاً- النَّتائج:

1. هـدف المُشَـرِّع الدبـوي مـن إصـدار القانـون رقـم (9) لسـنة 2023 إلـى توفيـر إطـار قانونـي وتنظيمـي مناسـب لاسـتخدام الـذكاء الاصطناعـي فـي مجـال النَّقـل، وتحقيـق التَّحـول إلـى التَّنقـل الذَّكـي والمَركَبـات ذاتيـة القيـادة بطريقـة آمنـة ومسـتدامة ومتوافقـة مـع المعاييـر العالميـة. ومعالجـة التَّحديـات التَّنظيميـة والقانونيَّـة التـي تنشـأ نتيجـة اسـتخدام الـذكاء الاصطناعـي فـي هـذا النـوع مِـنَ المَركَبـات.
2. اسـتبعد المُشَـرِّع الدبـوي مـن نطـاق المَرْكَبـات ذاتيـة القيـادة، ذلـك النـوع مـن المَرْكَبـات المـزود فقـط بالأنظِمـة المُسـاعِدة للسّـائق، كالمُسـاعدة فـي الحفـاظ علـى المسـار أو مُثبِّـت السُّـرعة، أو الفرامـل عنـد الطـوارئ أو الركـن الذاتـي، لعـدم توافـر نظـام القيـادة الآلـي بالموصفـات التـي حددهـا المشـرع.
3. اعتمـد المُشَـرِّع الدبـوي فـي صياغـة القانـون رقـم (9) لسـنة 2023، علـى الصياغـة المرنـة التـي تجعـل مِـنَ السَّـهل إضافـة شـروط، أو التزامـات، أو قواعـد أخـرى للقانـون دون الحاجـة إلـى تعديـل تشـريعي حيـث نجـده يضـع فـي نهايـة كل مـادة تحتـوي علـى شـروط أو التزامـات عبـارة مثـل: "أي اشـتراطات أخـرى يصَـدُر بتحديدِهـا قـرار مِـنَ

المُدير العام في هذا الشأن"، "أي التزامات أخرى يصدُر بتحديدِها قرار مِنَ المُدير العام في هذا الشأن". وحسنًا فعل المُشَرِّع لأن هذا المسلك سيجعل القانون أكثر مرونة واستجابة للمتغيرات التكنولوجية التي تتغير بسرعة كبيرة، دون الحاجة إلى الانتظار إلى تعديل تشريعي.

4. رغم كل ما أورده المُشَرِّع من شروط متعددة لترخيص المَرْكَبة ذاتية القيادة، إلا أننا نرى أنَّها تفتقد إلى شرط مهم هو ضرورة احتواء المَرْكَبة المطلوب ترخيصها على جهاز مشابه للصندوق الأسود في الطائرات لتسجيل البيانات المتعلقة بقيادة السيارة، حتى يمكن اللجوء إليه في حالة الحوادث وللمساعدة في تحديد مَنْ تقع عليه المسؤوليَّة النَّاشئة عن تلك الحوادث.

5. وضع المُشَرِّع الدبوي حلًا عمليًا لتسهيل حصول المضرور على التعويض المترتب على انعقاد المسؤولية المدنية الناشئة عن المَرْكَبات الذكية بأن جعل المشغل هو المسؤول من حيث الأصل عن ضمان الأضرار، ولكن يحق للمشغل الرجُّوع على المُتسبِّب الحقيقي بهذه الأضرار، وفقًا للقواعد العامّة للمسؤوليَّة المُقرَّرة في هذا الشأن، وبذلك يكون المُشَرِّع قد حقق نوعًا مِنَ التوازن بين حصول المضرور على التعويض في أسرع وقت ممكن من خلال الرجوع على المشغل، وبين الرجوع على المتسبب الحقيقي في حصول الفعل الضار من خلال إعطاء الحق للمُشغل في الرجوع على هذا الشَّخص.

6. لا تكفي القواعد العامة للمسؤوليَّة المدنيَّة بصورتها الحالية لوضع حلول ناجعة للمسائل الشَّائكة المتعلقة بالمسؤوليَّة النَّاشئة عَنِ الأضرار التي يسببها الذكاء الاصطناعي بوجه عام، وفي القلب منها الأضرار التي تسببها المَرْكَبات ذاتية القيادة، والأفضل هو إصدار قواعد جديدة تستوعب هذه التكنولوجيا المتطورة والمتغيرة بشكل سريع جدًا؛ لأن هذا النَّوع مِنَ التكنولوجيا تحتاج إلى منظومة تشريعيَّة تستوعبها. وإلى أن يتم ذلك فلا مناص من تعديل وتطوير بعض النصوص الحالية حتى يمكن استيعاب هذه المتغيرات ووضح حل بالنسبة للمركبات الذكية.

ثانيًا- التَّوصيات:

1. نُهيب بالمُشرِّع الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة، أن يحذو حذو المُشَرِّع المحلي لإمارة دبي في تنظيمه للمركبات ذاتيّة القيادة، ومن الممكن أن يكون ذلك إما بقانون خاص يحتوي على أحكام تفصيلية لضوابط استعمال هذا النوع من المركبات، أو بإضافة فصل رابع إلى الباب الثالث من القانون الاتحادي رقم (21)

لسنة 1995 بشأن السَّير والمرور، ويكون هذا الفصل تحت عنوان المَرْكَبات ذاتية القيادة ويضع المُشَرِّع الاتحادي في هذا الفصل كل الأحكام، والضوابط، والاشتراطات، والتراخيص الخاصة بهذا النوع من المركبات.

2. نُهيب بالمُشرِّع الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة أن يُدخل تعديلًا على نص المادة (316) من قانون المعاملات المدنية يكون من شأنه إدخال الآلات المسيرة بالذكاء الاصطناعي إلى نصها. وبذلك تكون الصياغة المقترحة لتلك المادة هي: "كل مَنْ كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكيَّة أو آلات مسيرة بالذَّكاء الاصطناعي، يكون ضامنًا لما تحدثه هذه الأشياء أو الآلات من ضرر إلَّا ما لا يمكن التَّحرز منه. وذلك مع عدم الإخلال بما يرد في هذا الشَّأن من أحكام خاصة".

3. نُهيب بالمُشرِّع المحلي لإمارة دبي أن يضع شرطًا ضمن شروط ترخيص المَرْكَبة ذاتيَّة القيادة، مفاده: ضرورة احتواء المَرْكَبة المطلوب ترخيصها على جهاز مشابه للصندوق الأسود في الطَّائرات لتسجيل البيانات المتعلقة بقيادة السيارة. ويمكن إدراج هذا الشرط بصورة صريحة في المادة (8) أو يضعه تحت مضمون الفقرة (8) مِنَ المادة (8) مِنَ القانون رقم (9) لسنة 2023، بشأن تنظيم تشغيل المَرْكَبات ذاتية القيادة في إمارة دبي، والتي تتعلق بالاشتراطات التي يمكن أن يَصدُر بتحديدِها قرار مِنَ المُدير العام لطرق ومواصلات دبي. ولا شكَّ أن وجود هذا الجهاز سيكون له فوائد كثيرة خاصة في حالة الحوادث من أهمها المُساعدة في تحديد مَنْ تقع عليه المسؤوليَّة النَّاشئة عن تلك الحوادث.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، حافظ جعفر (2020). المَرْكَبات ذاتية القيادة: قضايا التنظيم والمسؤوليَّة المدنية بالتركيز على بعض القوانين الرائدة. مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، *31*(3)، 511 - 570. https://doi.org/10.54032/2203-008-031-012

آل علي، علي حسن محمد (2023). نظام التَّأمين من المسؤولية المدنية عن المَرْكَبات ذاتية القيادة - دراسة في القانون الإماراتي والمقارن [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية القانون جامعة الشارقة.

برنارد مار، مات وارد (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي (ترجمة عائشة يكن حداد). العبيكان للنشر.

بطيخ، مها (2021). المسؤوليَّة المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي. المجلة القانونية كلية الحقوق، *9*(5)، 1513-1616. https://doi.org/10.21608/jlaw.2021.190693

البقلي، أيمن مصطفى أحمد و راشد، طارق جمعة السيد (2023). نحو نظام قانون للمسؤوليَّة المدنيَّة النَّاجمة

عن حوادث المَرْكَبات ذاتيَّة القيادة، أساس المسؤوليَّة والتَّأمين منها. مجلة البحوث الفقهية والقانونية جامعة الأزهر، (41)، 807 - 916.

بكوش، ليلى (2023). المسؤولية المدنية الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الروبوت نموذجا). دراسة تحليلية مقارنة للباحثة [رسالة دكتوراة غير منشورة]. كلية القانون جامعة عجمان.

بن طرية، معمر و بن صغير، مراد (2023). نظام المسؤولية المدنية المعِيارِية عن أضرار المركبات ذاتية القيادة، دراسة في مُستجَد القانون الإماراتي والمقارن. مجلة جامعة الإمارات للبحوث القانونية، *37*(94)، 243-282.

بومديان، محمد (2019). الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون. مجلة مسارات في الأبحاث والدراسات القانونية، *9*(10)، 221-198.

جيمس، أندرسن وآخرون (2016). تقنية المَرْكَبات المستقلة (ذاتية القيادة). دليل لصانعي السياسات. مؤسسة RAND كاليفورنيا.

حسن، أسماء عامر (2022). إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذَّكية. المجلة القانونية كلية الحقوق، *13*(7). https://doi.org/10.21608/jlaw.2022.256254

الحمراوي، حسن محمد عمر (2021). أساس المسئولية المدنية عن الروبوتات بين القواعد التقليدية وبين الاتجاه الحديث. مجلة الشريعة والقانون، (23)، 3102-3059. https://doi.org/10.21608/jfslt.2021.218225

الخطيب، محمد عرفان (2020). المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي.. إمكانية المساءلة؟ دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي. مجلة كلية لقانون الكويتية العالمية، *8*(29)، 107-152. https://doi.org/10.54032/2203-008-029-001

خليفة، شيماء بنت سيف (2020). المسؤولية المدنية عن المَرْكَبات ذاتية القيادة في القانون العماني [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية الحقوق جامعة السلطان قابوس.

الدسوقي، محمد إبراهيم (1998). تقدير التعويض بين الخطأ والضَّرر. دار الفكر العربي.

الدرعي، حامد أحمد السويدي (2020). المسؤولية المدنية عن حوادث المَرْكَبات ذاتية القيادة: دراسة مقارنة. معهد دبي القضائي.

راسل، ستيوارت (2017). ذكاء اصطناعي متوافق مع البشر حتى لا تفرض الآلات سيطرتها على العالم (ترجمة أسامة إسماعيل عبد العليم). مؤسسة هنداوي.

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

سرحان، عدنان و المهداوي، على أحمد و عبيدات، يوسف محمد قاسم (2015). الموجز في شرح مصادر الالتزام في قانون المعاملات المدنية الاتحادي. مكتبة الجامعة.

سرحان، عدنان إبراهيم (2005). مباحث في أساس المسؤولية عن الفعل الضار في قانون المعاملات المدنية وفقًا لأصوله من الفقه الإسلامي (دراسة مقارنة). مجلة حقوق حلوان للدراسات القانونية والاقتصادية جامعة حلوان، (13)، 151-98.

سعيداني، فايزة (2022). التكييف القانوني للروبوت ومدى تحميله للمسؤولية القانونية. مجلة العلوم القانونية والاجتماعية جامعة زيان عاشور، *7*(3)، 4017-408.

الشرايري، محمد أحمد (2022). المسؤولية المدنية الذكية عن أضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة مسحية مقارنة. مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، 10(38)، 408-357.

الشعيبي، فؤاد (2019). المسؤولية المدنية عن أضرار روبوتات الذكاء الاصطناعي. مجلة المعيار كلية الإمام مالك للشريعة والقانون، (8)،161 - 200.

الشرقاوي، الشهابي إبراهيم (2020). مصادر الالتزام غير الإرادية في قانون المعاملات المدنية الإماراتي (ط2). دار النهضة العلمية.

عبد الرحمن، أحمد شوقي محمد (2007). الدراسات البحثية في المسؤولية المدنية، المجلد الأول المسؤولية المدنية الشَّخصية في الفقه والقضاء المصري والفرنسي . منشأة المعارف.

عثمان، أحمد علي حسن (2021). انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، دراسة مقارنة. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، (76)، 1630-1521. https://doi.org/10.21608/mjle.2021.199765

عثمان، فريدة (2020). الذكاء الاصطناعي: مقاربة قانونية. المجلة القانونية كلية الحقوق والعلوم الإنسانية، 12(2)، 168-156. https://doi.org/10.35156/0492-012-002-012

عيسى، مصطفى أبو مندور موسى (2022). مدى كفاية القواعد العامة للمسئولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي. مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، (5)، 403-2011. https://doi. org/10.21608/mhdl.2022.213616

فلاح، محمد عماد (2022). المسؤوليَّة المدنيَّة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحاجة للتَّجديد: دراسة تحليلية في القانون الأردني [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية القانون جامعة اليرموك.

لورا، فراد و نيدهي، كالرا (2017). المَرْكَبات المستقلة والمعايير الفيدرالية للسلامة، هل هناك استثناء للقاعدة؟ مؤسسة RAND كاليفورنيا.

ماليه، بيير (2022). الجوانب القانونية الخاصة بالسيارة ذاتية القيادة حماية البيانات الشَّخصية والتأمين دراسة في ضوء القانون الإماراتي. المجلة النقدية للقانون والعلوم السياسية كلية الحقوق والعلوم السياسية، 17(1)، 140-110.

مجهول، الكرار حبيب و عودة، حسام عيسي (2019). المسئولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الروبوتات – دراسة تحليلية مقارنة. مجلة العلوم الاجتماعية والقانونية، 6، 735- 769.

مطران، ميشال (2018). المَرْكَبات الذاتية القيادة؛ التحديات القانونية والتقنية. شركة المطبوعات للتوزيع والنشر.

المعداوى، محمد أحمد (2021). المسئوليَّة المدنيَّة عن الروبوتات ذات الذكاء الاصطناعي دراسة مقارنة. المجلة القانونية كلية الحقوق، 9(2)، 284- 392. https://doi.org/10.21608/jlaw.2021.190631

المنجد، محمد بشير (2021). الآلة الذكية: من ديكارت وحتى دماغ غوغل. kutub Ltd– e.

موسى، عبد الله و بلال، أحمد حبيب (2019). الذكاء الاصطناعي: ثورة في تقنيات العصر . المجموعة العربية للتدريب والنشر.

الهادي، محمد محمد (2021). الذكاء الاصطناعي معالمة وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية. الدار المصرية اللبنانية.

الـولي، عبـد اللـه سـعيد عبـد اللـه (2021). المسـؤولية المدنيـة عـن أضرار تطبيقـات الـذكاء الاصطناعـي في القانون الإمـاراتي. دار النهضـة العلمية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Barsan, I. (2018). La voiture autonome : aspects juridiques. *Communication Commerce électronique*, (2).

Bathaee, Y. (2018). The artificial intelligence black box and the failure intent and causation. *Harvard Journal of Law & Technology, 31*.

Coulon, C. (2016). Du robot en droit de la responsabilité civile : à propos des dommages causés par les choses intelligentes. *Responsabilité civile et assurances*, (4).

Coulon, C. (2016). Révision de la Convention de Vienne sur la circulation routière : les voitures autonomes (pas tout à fait). *sur la ligne de départ, Revue Responsabilité civile et assurances*, (6).

Croze, H. (2018). De l'intelligence artificielle à la morale artificielle Les dilemmes de la voiture autonome. *La Semaine Juridique Edition Générale*, (14).

Dugué, M. (2020). *La responsabilité civile à l'épreuve des voitures autonomes, Revue sur les mondes du droit*. Éditions de l'EHESS. https://doi.org/10.3917/grief.201.0043

Duraffourg, S. (2019). *Le point sur.. les véhicules autonomes*. AJ Collectivités Territoriales.

Gaeta, M. (2019). *Liability Rules and Self-Driving Cars: The Evolution of Tort Law in The Light of New Technologies*. Editoriale Scientifica.

Gurney, J. (2013). Sue My Car not Me: Products Liability and Accidents Involving Autonomous Vehicles. *Journal of Law, Technology & Policy*.

Jourdan, E., & Huertas, M. (2018). *Contrats d'agence commerciale*. Larcier.

Lagrange, X. (2020). *Les véhicules autonomes*. Larcier.

Lazaro, C., & Strowel, A. (2020). *Des véhicules autonomes à intelligence artificielle*. Larcier.

Loiseau, G. (2018). *La voiture qui tuait toute seule*. Dalloz.

Mańko, R. (2017). *Civil law rules on robotics*. European Parliamentary Research Service, Members' Research Service.

Moyse, P. E., & Gautrais, V. (2017). *Droit et Machine*. Éditions Thémis.

Paret, D., & Rebaine, H. (2019). *Véhicules autonomes et connectés: Techniques, technologies, architectures et réseaux: du multiplex à l'ethernet automobile*. Dunod.

Reed, C., Kennedy, E., & Silva, S. N. (2016). Responsibility, Autonomy and Accountability: Legal Liability for Machine Learning. *Queen Mary University of London, School of Law Legal Studies*, (243).

Thivillier, M. (2017). *L'assurance automobile d'un véhicule à conduite déléguée* [Mémoire Master, Institut des assurance de Lyon].

Van Rossum, V. (2018). *Liability of robots: legal responsibility in cases of errors or mal functioning*. LLM Paper, Faculty of Law, Ghent university.

Yvin, P., Gauvrit, F., & Pham, V. (2017). *Les véhicules autonomes: Panorama des technologies et des enjeux juridiques*. Larcier.

Romanized Arabic References: الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية:

'ibrāhym ḥāfiẓu ja'farin (2020). almarkabāti dhātiyyatu alqīādati qaḍāyā al-tanẓīmi wa-l-mas'ūliyyatu almadaniyyati bi-l-tarkīzi 'alā ba'ḍi alqawānīni al-rā'idati mijallatu kulliyyati alqānūni alkawītiyyatu al'ālamiyyati 31(3)570 - 511 ،. https://doi.org/10.54032/2203-008-031-012

ālu 'aliyyin 'alī ḥasani muḥammadin (2023). niẓāmu al-ta'amīni mina almas'ūliyyati almadaniyyati 'ani almurakkabāti dhātiyyati alqīādati - dirāsatun fī alqānūni al'imāarittī wa-l-muqārini]risālatu miājastyr ghayru manshūratin kulliyyatu alqānūni jāmi'atu al-shāriqati

burnā'urd mār māt wārid (2022). taṭbīqātu al-dhakā'i aliāṣṭinā'iyyi) tarjamata' ā'ishata yakun ḥdād al'abīkān lil-nashri

biṭṭīkh mhā (2021). al-mas'ūliyyatu almadaniyyati 'an 'aḍrāri 'anẓimati al-dhakā'i al-aṣṭinā'iyyi almajallatu alqānawniyyatu kulliyyatu alḥuqūqi 9(5)1513-1616 ،. https://doi.org/10.21608/jlaw.2021.190693

albaqliyyu 'aymanu muṣṭafā 'aḥmadu wa rāshidun ṭāriqu jumu'ati al-sayyidi (2023). naḥwa niẓāmi qānūnin lil-mas'ūliyyati almadaniyyati al-nājimati 'an ḥawādithi almurakkabāti dhātiyyati alqīādati 'asāsu almas'ūliyyati wa-l-ta'amīni minhā mijallatu albuḥūthi alfiqhiyyati wa-l-qqianwinnayi jāmi'atu al'azhari (41).916 - 807 ،

bakūsh laylā (2023). almas'ūliyyata almadaniyyatu al-nāshi'iatu 'an taṭbīqāti al-dhakā'i al-aṣṭinā'iyyi) al-riwbawta namūdhajan dirāsatun taḥlīliyyatun muqārinatun lil-bāḥithati] risālatu dakatwarātin ghayru manshūratin kulliyyatu alqānūni jāmi'atu 'ujaman

bn ṭariyya ma'marun w bn ṣaghīrin murād (2023). niẓāmu almas'ūliyyati almadaniyyati almi'yāriyyati 'an 'aḍrāri almurakkabāti dhātiyyati alqīādati dirāsatun fī mustajiddi alqānūni al'imāarittī wa-l-muqārini mijallatu jāmi'ati al'imārāti lil-buḥūthi alquanwinnayi 37(94)243- ،.282

būmdyān mḥmd (2019). al-dhakā'u aliāṣṭinā'iyyu taḥuddu jdd lil-qānūni mijallatu masārātin fī al'abḥāthi wa-l-dirāsāti alquanwinnayi 9(10).198-221 ،

jyms 'andrsn wa'ākharūna (2016). tiqniyyatu almarkabāti almustaqillati) dhātiyyati alqīādati

dalīlun liṣāni'ī al-sīāsāti mu'uassasatu RAND ka-l-īfūrnīā

ḥasanun 'asmā' 'āmirin (2022). 'ishakāalyuāt qīāmi almas'ūliyyati almadaniyyati 'an 'aḍrāri al-rwbiwatāat al-dhakiyyati almajallatu alqānawniyyatu kulliyyatu alḥuqūqi 13(7). https://doi.org/10.21608/jlaw.2022.256254

alḥumrāwiyyu ḥasan muḥamd 'mr (2021). 'asāsu almas'iūliyyati almadaniyyati 'ani al-rwbiwatāat bayna alqawā'idi al-taqlīdiyyati wabayna al-attijāhi alḥadīthi mijallatu al-sharī'ati wa-l-qānūni (23)3059-3102 ،. https://doi.org/10.21608/jfslt.2021.218225

alkhaṭību muḥammad 'irfān (2020). almas'ūliyyatu almadaniyyatu wa-l-dhakā'u aliāṣṭinā'iyyu 'imkāniyyata almusā'alati dirāsatun taḥlīliyyatun mu'miqatun liqawā'idi almas'ūliyyati almadaniyyati fī alqānūni almadaniyyi alfaransiyyi mijallatu kulliyyatun liqānūni alkawītiyyati al'ālamiyyati 8(29)107-152 ،. https://doi.org/10.54032/2203-008-029-001

khalīfatu shaymā'u bintu sayfin (2020). almas'ūliyyatu almadaniyyatu 'ani almurakkabāti dhātiyyatu alqīādati fī alqānūni al'umāniyyi] risālatu miājastyr ghayru manshūratin kulliyyatu alḥuqūqi jāmi'atu al-sulṭāni qābūsa

al-dusūqiyyu muḥammadu 'ibrāhīma (1998). taqdīru al-ta'wīḍi bayna alkhaṭa'i wa-l-ḍarari dāru al-fikri al'arabiyyi

al-dir'iyyu ḥāmidun 'aḥmadu al-sū'aydiyyu (2020). al-mas'ūliyyatu almadaniyyatu 'an ḥawādithi almurakkabāti dhātiyyatu alqīādati dirāsatun muqārinatun ma'hadu dubay alqaḍā'iyyi

rāsil sutyūārt (2017). dhakā'un aṣṭinā'iyyun mutawāfiqun ma'a albashari ḥattā lā tafriḍa al'ālātu sayṭiratahā 'alā al'ālami) tarjamatu usāmata 'ismā'īla 'abdi al'alīmi mu'uassasatu hindāwiyyun

zuhratu muḥammadu almursiyyi (2002). almaṣādiru ghayru al'irādiyyati lil-iāltizāmi fī qānūni almu'āmalāti almadaniyyati lidawlati al'imārāti al'arabiyyati almuttaḥidati maṭbū'ātu jāmi'ati al'imārāti

sirḥānu 'adnānu wa al-mahdāwiyyu 'alā 'aḥmada wa 'ubaydātin yūsufu muḥammadi qāsimin (2015). al-mūjazu fī sharḥi maṣādiri aliāltizāmi fī qānūni almu'āmalāti al-madaniyyati aliāṭḥiāadyi maktabatu aljāmi'ati

sirḥānu 'adnānu 'ibrāhīma (2005). mabāḥithu fī 'asāsi almas'ūliyyati 'ani alfi'li al-ḍārri fī qānūni almu'āmalāti almadaniyyati wafqan li'uṣūlihi mina alfiqhi al'islāmiyyi) dirāsatun muqārinatun mijallatu ḥuqūqi ḥulwāna lil-dirāsāti alquanwinnayi wa-l-iāqtiṣādiyyati jāmi'atu ḥulwāna (13).98-151 ،

sa"aydiānyyun fāyizatu (2022). al-takyīfu alqianwinnuy lil-rūbūti wamadā taḥmīlihi lil-mas'ūliyyati al-qānūniyyati mijallatu al'ulūmi al-qānūniyyati wa-l-iājtimā'iyyati jāmi'atu zayyāna 'āshūra 7(3).408-4017 ،

al-sharāyriyyu muḥammadu ’aḥmadu (2022). almas’ūliyyatu almadaniyyatu al-dhakiyyatu ‘an ’aḍrāri al-dhakā’i al-aṣṭinā‘iyyi dirāsatun masḥiyyatun muqārinatun mijallatu kulliyyati alqānūni alkawītiyyatu al‘ālamiyyati 10(38).357-408 ،

alshu‘aybiyyu fu’uādun (2019). al-mas’ūliyyatu almadaniyyatu ‘an ’aḍrāri rūbūtāti al-dhakā’i aliāṣṭinā‘iyyi majallatu almi‘yāri kulliyyatu al’imāmi mālikin lil-sharī‘ati wa-l-qānūni (8)161، .200 -

al-sharqāwiyyu al-shihābiyyu ’ibrāhīmu (2020). maṣādiru aliāltizāmi ghayri al-’irādiyyati fī qānūni al-mu‘āmalāti al-madaniyyati al-’imāarittī2) t .(dāru al-nahḍati al-‘ilmiyyati

‘abdu al-Raḥmāni ’aḥmad shawqī muḥammad (2007). al-dirāsātu albaḥthiyyatu fī almas’ūliyyati almadaniyyati almujalladu al’awwalu almas’ūliyyatu almadaniyyatu al-shakhṣiyyatu fī alfiqhi wa-l-qaḍā’i almiṣriyyi wa-l-faranissī mansha’atu alma‘ārifi

‘thmān ’aḥmd ‘ly ḥasan (2021). an‘ikāsātu al-dhakā’i al-aṣṭinā‘iyyi ‘alā alqānūni almadaniyyi dirāsatun muqāranatun mijallatu albuḥūthi alquanwinnayi wa-l-iāqtiṣādiyyati (76)1521- ، 1630. https://doi.org/10.21608/mjle.2021.199765

‘thmān fryda (2020). al-dhakā’u aliāṣṭinā‘iyyu muqārabatun qānūniyyatin almajallatu alqānawniyyatu kulliyyatu alḥuqūqi wa-l-‘ulūmi al’insāniyyati 12(2)156-168 ،. https://doi.org/10.35156/0492-012-002-012

‘īsā muṣṭafā ’abū mndwrin mwsā (2022). madā kifāyati alqawā‘idi al‘āmmati lil-musu’iūlayi almadaniyyati fī ta‘wīḍi ’aḍrāri al-dhakā’i al-aṣṭinā‘iyyi mijallatu ḥuqūqi dimyāṭa lil-dirāsāti alquanwinnayi wa-l-iāqtiṣādiyyati (5)2011-403 ،. https://doi.org/10.21608/mhdl.2022.213616

fallāḥun muḥammad ‘imādin (2022). almas’ūliyyatu almadaniyyatu litaṭbīqāti al-dhakā’i aliāṣṭinā‘iyyi bayna alwāqi‘i wa-l-ḥājati lil-tajdīdi dirāsatun taḥlīliyyatun fī alqānūni al’urdunniyyi] risālatu miājastyr ghayru manshūratin kulliyyatu alqānūni jāmi‘atu alyarmūki

lwrā frād w nydhy ka-l-rā (2017). almarkabāti almustaqillatu wa-l-mu‘āyayar alfīdirrā’ulya lil-salāmati hal hunāka astithnā’un lil-qā‘idati mu’uassasatu RAND ka-l-īfūrnīā

mālīh byyr (2022). aljawānibu alqānawniyyatu alkhāṣṣatu bi-l-sayirati dhātiyyatu alqīādati ḥimāyatu albayānāti al-shakhṣiyyati wa-l-ta’amīni dirāsatun fī ḍaw’i alqānūni al’imāarittī almajallatu al-naqdiyyatu lil-qānūni wa-l-‘ulūmi al-sīāsiyyati kulliyyatu alḥuqūqi wa-l-‘ulūmi al-sīāsiyyati 17(1).110-140 ،

majhūlun alkarrāru ḥabību w ‘wda ḥusāmu ‘aysī (2019). almas’iūliyyatu almadaniyyati ‘ani al’aḍrāri allatī tusabbibuhā alriwbawtātu – dirāsatun taḥlīliyyatun muqārinatun mijallatu al‘ulūmi aliājtimā‘iyyati wa-l-qānūniyyati 6.769 735- ،

mṭrān mayshā’ul (2018). almarkabāti al-dhātiyyatu alqīādati al-taḥaddīāti al-qānūniyyati wa-l-tiqniyati sharikatu almaṭbū‘āti lil-tawzī‘i wa-l-nashri

al-m'dā'ū muḥamd 'aḥmd (2021). almas'iūliyyata almadaniyyati 'ani al-rwbiwatāat dhāti al-dhakā'i al-aṣṭinā'iyyi dirāsatun muqārinatun almajallatu alqānawniyyatu kulliyyatu alḥuqūqi 9(2)392 284- ،. https://doi.org/10.21608/jlaw.2021.190631

almunjidu muḥammadu bashīrin (2021). al'ālatu al-dhakiyyatu min dīkārat waḥattā dimāghi ghūghal e –kutub Ltd.

mūsā 'abd Allāh w blāl 'aḥmad ḥabībin (2019). al-dhakā'u aliāṣṭinā'iyyu thawratun fī tiqniyyāti al'aṣri almajmū'atu al'arabiyyatu lil-tadrībi wa-l-nashri

alhādī muḥammad mḥmd (2021). al-dhakā'u aliāṣṭinā'iyyu mu'ālamatu wataṭbīqāthu wata'athīrātuhu al-tanmawiyyati wa-l-mijatmi"aya al-dāru almiṣriyyatu al-lubnāniyyati

alwaliyyu 'abdu Allāhi sa'īdi 'abdi Allāhi (2021). almas'ūliyyatu almadaniyyatu 'an 'aḍrāri taṭbīqāti al-dhakā'i aliāṣṭinā'iyyi fī alqānūni al'imāarittī dāru al-nahḍati al'ilmiyyati

An Overview of Certain Legal Aspects Concerning the Operation of Autonomous Vehicles According to Dubai Law No. (9) of 2023

Nasr Aboul Fotouh Hassan[1]

Abstract:

This research addresses several important questions regarding the success of Dubai Local Law No. (9) of 2023, which regulates the operation of autonomous vehicles. It examines how effectively this law regulates the operation of such vehicles, the new provisions it introduces, and how they align or differ from the broader UAE legislative framework. The study concludes with several findings, including that the legislator has adopted a flexible drafting approach in the law, which makes it easier to add further regulations without the need for legislative amendments. The study recommends that the UAE federal legislator follow the example set by the local Dubai legislator in regulating autonomous vehicles, either by establishing a specific law with detailed provisions for the use of such vehicles or by adding a fourth chapter to the third section of Federal Law No. (21) of 1995 regarding traffic and road safety.

Keywords: Autonomous vehicles, Responsible for compensation for damages, Autonomous vehicle licensing, Civil liability.

(1) College of Law - Ajman University (Ajman – U.A.E.)
n.farid@ajman.ac.ae