



الشريعة والقانون

السيارات ذاتية القيادة بين التحديات الفقهية والتأصيل الشرعي

Autonomous Vehicles between Jurisprudential Challenges and Islamic Legal Grounding

د. الحسن علي سيد أحمد

مدرس بقسم الشريعة الإسلامية، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية

العدد المجلد (1) · العدد (1) · أكتوبر 2026

الصفحات 106 – 150

<https://basmatqalam.com/autonomous-cars-islamic-jurisprudence/>

رابط
البحث

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA

سيد أحمد، الحسن علي. (2026). السيارات ذاتية القيادة بين التحديات الفقهية والتأصيل الشرعي. بصمة قلم للنشر العلمي، المجلد (1)، العدد (1)، ص 106–150. <https://basmatqalam.com/autonomous-cars-islamic-jurisprudence/>

مجلة علمية محكمة تصدر عن شركة بصمة قلم للنشر العلمي، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية. حاصلة على الترخيم الدولي الإلكتروني (Online ISSN 3138-6369) أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، وزارة، (ENSTINET) من المركز الوطني المصري للتقييم الدولي، شبكة المعلومات العلمية والتكنولوجية (3138-6369) 1834. حاصلة على موافقة اتحاد الناشرين برقم 1834. الآراء الواردة في البحث تعبر عن رأي صاحبه، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة.



السيارات ذاتية القيادة بين التحديات الفقهية والتأصيل الشرعي

دراسة تحليلية تأصيلية

إعداد : د. الحسن علي سيد أحمد

مدرس بقسم الشريعة الإسلامية

كلية الحقوق - جامعة الإسكندرية

بصمة قلم
النشر العلمي

المخلص

إن ظهور السيارات ذاتية القيادة يثير مجموعة من الإشكالات الشرعية والقانونية المعقدة، على رأسها : **مسؤولية الحوادث**. حيث إنه إذا تسببت السيارة في حادث، فمن هو المسؤول شرعاً؟ هل هو مالك السيارة الذي لم يتدخل في القيادة؟ أم الشركة المصنعة التي طورت النظام؟ أم المطور البرمجي المسؤول عن اتخاذ القرارات أثناء القيادة؟

كما تظهر تحديات أخلاقية متعلقة بالقرارات التي تتخذها السيارة في حالات الطوارئ؛ على سبيل المثال، إذا اضطرت السيارة للاختيار بين التضحية بالراكب أو المشاة، فكيف يمكن تكييف هذا القرار وفق قواعد الشريعة؟ بالإضافة إلى ذلك، تطرح قضايا الخصوصية وجمع البيانات الضخمة أسئلة أخرى عن مدى توافق هذه الممارسات مع المبادئ الشرعية التي تحمي حقوق الأفراد وتحظر انتهاك خصوصياتهم.

لذلك تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف مدى قدرة الفقه الإسلامي على تقديم حلول شرعية مبتكرة لهذه الإشكاليات والتحديات ، بما يتوافق مع مقاصد الشريعة الإسلامية التي تسعى إلى تحقيق العدل وحفظ الحقوق. كما أن أهمية هذا البحث تنبع من كونه يسلط الضوء على دور الاجتهاد الشرعي في تحقيق التوازن بين التطورات التقنية واحترام القيم الشرعية، مما يفتح المجال أمام تطوير منظومات قانونية مستمدة من الفقه الإسلامي قادرة على مواجهة تحديات المستقبل.

الكلمات المفتاحية : السيارات ، ذاتية القيادة ، التحديات الفقهية ، التأصيل الشرعي



Abstract

The emergence of self-driving cars raises a set of complex legal and legal problems, foremost of which is: Accident Responsibility. If the car causes an accident, who is legally responsible? Is it the owner of the car who did not interfere with driving? Or the manufacturer that developed the system? Or the software developer responsible for making decisions while driving?

There are also ethical challenges related to the decisions a car makes in an emergency; for example, if the car has to choose between sacrificing a passenger or pedestrian, how can this decision be adapted to Sharia law? In addition, privacy issues and big data collection raise other questions about the compatibility of these practices with Sharia principles that protect the rights of individuals and prohibit the violation of their privacy.

Therefore, this study seeks to explore the extent to which Islamic jurisprudence is able to provide innovative legal solutions to these problems and challenges, in line with the purposes of Islamic law that seek to achieve justice and preserve rights. The importance of this research stems from the fact that it sheds light on the role of Sharia ijtiḥād in achieving a balance between technical developments and respect for Sharia values, which opens the way for the development of legal systems derived from Islamic jurisprudence capable of facing future challenges.

Keywords: cars, self-driving, jurisprudential challenges, legal rooting



المقدمة

الحمد لله الذي سخر للإنسان ما في السماوات وما في الأرض ، وجعله خليفة في الأرض ليستثمر ما وهبه الله من نعمة العقل في إعمار الأرض و تطوير الحياة و تسخير التكنولوجيا لخدمة البشرية تصديقا لقوله تعالى " هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَ كُمْ فِيهَا " ^١ ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

فإن من أبرز مظاهر التطور التكنولوجي في العصر الحديث ظهور السيارات ذاتية القيادة التي تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، الذي يمثل في عصرنا الحالي أحد أعظم الإنجازات التقنية التي أحدثت تحولاً جذرياً في حياة البشر. وهذه السيارات تمثل نقلة نوعية في وسائل النقل الحديثة، حيث تعتمد على أنظمة متقدمة من البرمجيات الذكية بما تتيحه من مزايا كالأمان وتقليل الحوادث الناتجة عن الخطأ البشري بما تحتويه من أجهزة الاستشعار التي تمكنها من التحكم في القيادة، وتحديد المسارات، واتخاذ القرارات دون تدخل بشري مباشر.

تتمثل الغاية الأساسية لهذه التقنية في تقليل الحوادث المرورية الناتجة عن الأخطاء البشرية، وتقديم وسيلة نقل أكثر أماناً وكفاءة واستدامة بيئية ^٢؛ بيد أنه في الوقت الذي تحمل فيه هذه الابتكارات آفاقاً واعدة، فإنها تثير تحديات شرعية غير مسبوقة. إذ تعيد السيارات ذاتية القيادة تشكيل مفهوم "المسؤولية" في القواعد القانونية والفقهية، وتثير تساؤلات عميقة حول القرارات الأخلاقية والشرعية التي تتخذ في حالات الطوارئ. هذه التساؤلات تجعلنا أمام إشكالية تستدعي تفعيل الاجتهاد الفقهي لاستنباط حلول تتناسب مع هذه التطورات التقنية المتسارعة ^٣.

ومن هنا، يأتي هذا البحث ليسلط الضوء على هذه الإشكاليات الفقهية، ويبحث في آفاق المعالجة المستمدة من الفقه الإسلامي، بما يتسم به من مرونة وقدرة على استيعاب المستجدات، قادر على تقديم حلول فقهية لهذه المسائل من خلال قواعده الكلية وأحكامه التفصيلية التي تمتاز بقدرتها على التكيف مع المستجدات دون الإخلال بأصولها الثابتة.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث في معالجة التحديات الفقهية الناشئة عن السيارات ذاتية القيادة، وتبيان قدرة الشريعة الإسلامية على الاستجابة الفعالة لهذه المستجدات التقنية. هذه المعالجة ليست مجرد تأصيل فقهي للمشكلات فقط، بل هي مساهمة عملية في تشكيل رؤية مستقبلية تجمع بين الأبعاد التقنية والأخلاقية والشرعية لتحقيق العدالة والاستدامة في العالم المتغير.

^١ سورة هود: ٦١. جاء في تفسير القرطبي " زيد بن أسلم: أكرم بعمارة ما تحتاجون إليه فيها من بناء مساكن، وغرس أشجار. وقيل: المعنى ألهمكم عمارتها من الحرث والغرس وحفر الأنهار وغيرها. الثالثة- قال ابن عربي قال بعض علماء الشافعية: الاستعمار طلب العمارة، والطلب المطلق من الله تعالى على الوجوب ... ". أبو عبد الله محمد بن أحمد القرطبي، الجامع لأحكام القرآن، تحقيق البردوني وأطفيش، دار الكتب المصرية، الطبعة الثانية، سنة ١٩٦٤، ج ٩ ص ٥٦.

^٢ مصطفى الزرقاء، الذكاء الاصطناعي: تطبيقاته وأثره على الحياة المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٢١، ص ١١٢؛ محمد عبد الله، الشريعة الإسلامية والتكنولوجيا الحديثة: تطور الفقه في عصر الذكاء الاصطناعي، دار البحوث القانونية، الرياض، ٢٠٢٠، ص ٣٥.

^٣ عادل الحسن، التحديات الفقهية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية، منشورات المعارف القانونية، عمان، ٢٠٢٢، ص ٧٨؛ يوسف الخطيب، السيارات ذاتية القيادة: تطورها وأثرها على المسؤولية القانونية، مجلة الدراسات التقنية والشرعية، العدد ١٥، ٢٠٢٣، ص ٤٥.

وتكمن أهمية هذا البحث في تناوله موضوعاً حديثاً يحمل أبعاداً تقنية وفقهية وقانونية لم تُدرس بعمق كافٍ في إطار الشريعة الإسلامية. فالتحديات التي تثيرها السيارات ذاتية القيادة ليست مجرد قضايا فنية، بل هي قضايا تحمل أبعاداً إنسانية وأخلاقية تؤثر بشكل مباشر على حياة الأفراد والمجتمعات.

وعلى ذلك، فإن هذه الدراسة تسعى إلى استكشاف مدى قدرة الفقه الإسلامي على تقديم حلول شرعية مبتكرة لهذه الإشكاليات والتحديات، بما يتوافق مع مقاصد الشريعة الإسلامية التي تسعى إلى تحقيق العدل وحفظ الحقوق. كما أن أهمية هذا البحث تنبع من كونه يسلط الضوء على دور الاجتهاد الشرعي في تحقيق التوازن بين التطورات التقنية واحترام القيم الشرعية، مما يفتح المجال أمام تطوير منظومات قانونية مستمدة من الفقه الإسلامي قادرة على مواجهة تحديات المستقبل.

مشكلة البحث:

إن ظهور السيارات ذاتية القيادة يثير مجموعة من الإشكالات الشرعية والقانونية المعقدة، على رأسها: مسؤولية الحوادث. حيث إنه إذا تسببت السيارة في حادث، فمن هو المسؤول شرعاً؟ هل هو مالك السيارة الذي لم يتدخل في القيادة؟ أم الشركة المصنعة التي طورت النظام؟ أم المطور البرمجي المسؤول عن اتخاذ القرارات أثناء القيادة؟

كما تظهر تحديات أخلاقية متعلقة بالقرارات التي تتخذها السيارة في حالات الطوارئ؛ على سبيل المثال، إذا اضطرت السيارة للاختيار بين التضحية بالراكب أو المشاة، فكيف يمكن تكييف هذا القرار وفق قواعد الشريعة؟ بالإضافة إلى ذلك، تطرح قضايا الخصوصية وجمع البيانات الضخمة أسئلة أخرى عن مدى توافق هذه الممارسات مع المبادئ الشرعية التي تحمي حقوق الأفراد وتحظر انتهاك خصوصياتهم.

من هنا، تتمثل الإشكالية الرئيسة لهذا البحث في: كيف يمكن للشريعة الإسلامية أن تقدم حلولاً فقهية للتحديات التي تثيرها السيارات ذاتية القيادة؟ وما مدى قدرة الفقه الإسلامي على مواكبة هذه التطورات التقنية المعقدة؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المحورية:

١. تحليل التحديات الفقهية التي تثيرها السيارات ذاتية القيادة، بما يشمل قضايا المسؤولية، الأخلاقيات، وحماية الخصوصية.
٢. تقديم حلول شرعية عملية تعتمد على أصول الفقه الإسلامي ومقاصده، بما يضمن استدامة هذه الحلول أمام التغيرات المستقبلية.
٣. تعزيز دور الاجتهاد الفقهي في استيعاب المستجدات التقنية، من خلال استنباط قواعد شرعية مرنة تواكب التحولات التقنية دون المساس بالثوابت الإسلامية.

منهجية البحث:

تعتمد هذه الدراسة على منهجية تحليلية فقهية تهدف إلى استقراء القواعد الفقهية والنصوص الشرعية ذات الصلة بتحديد المسؤولية عن الأفعال، وتحليلها في ضوء المشكلات الناجمة عن السيارات ذاتية القيادة.

إضافة إلى ذلك، ستعتمد الدراسة المنهج المقارن بين الشريعة الإسلامية والقوانين الوضعية التي وضعت معايير قانونية لهذه التقنية، بهدف استكشاف أوجه القوة في المنظومة الفقهية الإسلامية. كما تستند الدراسة إلى المنهج المقاصدي في استقراء النصوص الشرعية لضمان توافق الحلول المقترحة مع مقاصد الشريعة الكبرى، مثل حفظ النفس، المال، والحقوق.

الدراسات السابقة :

لم أجد في حدود اطلاعي دراسة فقهية تناولت هذا البحث بشكل مستقل ، إلا أنه كانت هناك أبحاث أنارت الطريق أمام الباحث ليتناوله من هذا الجانب ، منها :

- مسؤولية المبرمج عن حوادث السيارات ذاتية القيادة، مدحت محمد محمود عبدالعال، الإمارات، أكاديمية شرطة دبي، ٢٠٢٣. مجلة الأمن والقانون، المجلد/العدد: مج ٣١، ع ٢٤.
- المسؤولية الجزائية الناجمة عن حوادث السيارات ذاتية القيادة: دراسة تحليلية في القانون المقارن، محمد ناصر التميمي، الكويت، جامعة الكويت - مجلس النشر العلمي، ٢٠٢٠. مجلة الحقوق، المجلد/العدد: مج ٤٤، ع ٤٤.
- خصوصية عقد التأمين للسيارات ذاتية القيادة: دراسة مقارنة، لبنى عبد الحسين عيسى السعيد، العراق، جامعة بغداد - كلية القانون، ٢٠٢٢. مجلة العلوم القانونية، المجلد/العدد: مج ٣٧، ع ٢٤.

خطة البحث :

المبحث الأول : التحديات الفقهية المرتبطة بالسيارات ذاتية القيادة

المطلب الأول : مفهوم السيارات ذاتية القيادة وإطارها التقني

المطلب الثاني : المسؤولية الشرعية والقانونية عن الأضرار الناتجة عن السيارات ذاتية القيادة

المطلب الثالث : الخصوصية وحماية البيانات الشخصية

المبحث الثاني : آفاق المعالجة الشرعية للتحديات الفقهية

المطلب الأول : دور الاجتهاد الفقهي في مواجهة التحولات التقنية

المطلب الثاني : الحلول الشرعية لتحديات المسؤولية عن الأضرار والخصوصية في السيارات ذاتية القيادة

المطلب الثالث : الشراكة بين الفقهاء وخبراء التكنولوجيا

المبحث الأول

التحديات الفقهية المرتبطة بالسيارات ذاتية القيادة

من غير المشكوك فيه أن السيارات ذاتية القيادة تثير العديد من القضايا الفقهية التي تتطلب معالجة دقيقة وفهماً شاملاً للتحديات التي تطرأ على الفقه الإسلامي في هذا المجال. وفي هذا المبحث، سوف أتناول بعض هذه القضايا الأساسية.

أولاً، المسؤولية الشرعية في الحوادث المرتبطة بالسيارات ذاتية القيادة تختلف عن تلك المرتبطة بالسيارات التقليدية، حيث يطرح السؤال حول من يتحمل المسؤولية في حالة وقوع حادث. وبما أن السيارات ذاتية القيادة تعمل باستخدام أنظمة البرمجة الذكية دون تدخل بشري مباشر؛ لذا، يصبح من الصعب تحديد المسؤولية بدقة. فهل تقع على عاتق مالك السيارة، الشركة المصنعة، أو حتى مبرمجي الأنظمة؟ يتطلب هذا تحليلاً فقهياً شاملاً لتحديد المسؤولية الشرعية، سواء كانت مدنية أم جنائية، في مثل هذه الحالات^١.

ثانياً، جمع البيانات الشخصية في السيارات ذاتية القيادة يثير قضايا تتعلق بحماية الخصوصية. ومرد ذلك إلى أن هذه السيارات تتطلب جمع كميات ضخمة من البيانات لتشغيل الأنظمة الذكية، مثل مواقع السيارات وسلوك القيادة. والشرعية الإسلامية تحرص على حماية خصوصية الأفراد وتحظر التعدي على حقوقهم دون إذن. لذا، من المهم وضع ضوابط شرعية تنظم جمع البيانات واستخدامها لضمان احترام الحقوق الشخصية، وضمان أن هذه البيانات لا تُستغل لأغراض غير قانونية^٢.

أخيراً، تتعلق بعض القضايا الأخلاقية بالقرارات التلقائية التي تتخذها السيارات ذاتية القيادة في حالات الطوارئ، مثل تحديد من يجب أن يتعرض للأذى في المواقف الخطرة. هذه القرارات تثير تحديات شرعية كبيرة، حيث يجب تحديد المعايير الأخلاقية التي يمكن للسيارة أن تعتمد عليها. ومن المهم أن تتوافق هذه القرارات مع القيم الإسلامية، وأن يتم تطوير معايير شرعية تأخذ في الاعتبار حماية الأرواح وتفاذي الأذى بشكل يتماشى مع مبادئ العدالة^٣.

صفوة القول، السيارات ذاتية القيادة تعد تحدياً جديداً للفقه الإسلامي؛ مما يتطلب تقديم حلول فقهية مبتكرة لمعالجة القضايا المتعلقة بالمسؤولية الشرعية، وحماية الخصوصية، واتخاذ القرارات الأخلاقية في المواقف الطارئة.

ومن ثم فإن عرض هذا المبحث سيكون من خلال المطالب التالية:

- ١- أحمد بن سعيد، الفقه الإسلامي وتحديات التكنولوجيا الحديثة، دار الفكر الإسلامي، دبي، ٢٠٢١، ص ٧٥؛ سامي الهاشمي، السيارات ذاتية القيادة: دراسة فقهية للتحديات القانونية والشرعية، مركز الدراسات القانونية، القاهرة، ٢٠٢٣، ص ٥٠.
- ٢- محمد عبد الله، الشريعة الإسلامية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، منشورات دار البحوث الإسلامية، مكة، ٢٠٢٢، ص ١١٩؛ علي الجبوري، حماية الخصوصية في العصر الرقمي، دار النشر العلمية، عمان، ٢٠٢١، ص ٨٨.
- ٣- سلمان الفارسي، القرارات الأخلاقية في تقنيات الذكاء الاصطناعي، دار الفكر، الرياض، ٢٠٢٠، ص ٤٣؛ يوسف الصالح، تطبيقات الذكاء الاصطناعي من منظور الشريعة الإسلامية، منشورات جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠٢٢، ص ٩٦.

المطلب الأول

مفهوم السيارات ذاتية القيادة وإطارها التقني

تعريف السيارات ذاتية القيادة ومستويات القيادة الذاتية

تُعد السيارات ذاتية القيادة من أحدث الابتكارات التكنولوجية التي شهدناها عصرنا الحديث، حيث يمكن للمركبة أن تتحرك وتنفذ كافة مهام القيادة دون الحاجة لتدخل بشري. هذه المركبات تعتمد على تقنيات متطورة مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والإنترنت، والمستشعرات، لتحديد البيئة المحيطة بها واتخاذ القرارات اللازمة. وبذلك، تعد هذه السيارات قفزة نوعية نحو المستقبل في مجال النقل، حيث تسعى لتغيير المفهوم التقليدي للقيادة الذي يعتمد على الإنسان، مما يفتح المجال لثورة في قطاع النقل والمواصلات^١.

وما لا ريبه فيه أن السيارات ذاتية القيادة حظيت بتعريفات متعددة في الدراسات الفقهية، وكل تعريف يسلط الضوء على جانب مختلف مثل خصائصها وآليات عملها وغيره. ومن ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

١. التعريف الأول: استقلالية النقل عن الإنسان

يُعرّف البعض السيارات ذاتية القيادة بأنها: "مركبات تؤدي مهمة النقل على الطرقات، دون سيطرة مباشرة لأي إنسان، سواء على مستوى القرارات، أو ردود الأفعال". حيث تعتمد المركبة على أنظمتها الداخلية لاتخاذ القرارات اللازمة وردود الأفعال المطلوبة أثناء القيادة^٢.

ويقوم هذا التعريف على مفهوم استقلال المركبة عن التوجيه البشري، مما يجعلها مؤهلة للعمل بشكل ذاتي تمامًا، وهو ما يمثل جوهر الابتكار في هذه التقنية، بيد أنه يغفل دور التكنولوجيا المتطورة في عملية القيادة.

٢. التعريف الثاني: التفاعل مع البيئة المحيطة:

تُعرف السيارات ذاتية القيادة بأنها: "المركبات التي تكون قادرة على تشغيل نفسها، وأداء الوظائف الضرورية، دون أي تدخل بشري، عن طريق قدرتها على الإحساس بمحيطها، وتستخدم نظام قيادة مؤتمتة بالكامل، يسمح لها بذلك"^٣.

يبرز هذا التعريف بُعد التكنولوجيا في هذه المركبات، حيث يشير إلى أهمية أنظمة الاستشعار والتحليل البيئي، لكنه يركز على الجانب الوظيفي دون التطرق إلى القدرات الإبداعية التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

٣. التعريف الثالث: الذكاء الاصطناعي والقرارات الديناميكية

١- علي الجبوري، الذكاء الاصطناعي في النقل: دراسة في تطبيقات السيارات ذاتية القيادة، دار المعرفة، بيروت، ٢٠٢١، ص ٣٥؛ سامي الهاشمي، السيارات ذاتية القيادة والتطورات التقنية، منشورات أكاديمية العلوم القانونية، عمان، ٢٠٢٢، ص ٤٥.

٢- ميشال مطران، المركبات الذاتية القيادة: التحديات القانونية والتقنية، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت، لبنان، ط١، ٢٠١٨م، ص ٣٣.

٣ المركبات ذاتية القيادة والبعد الدفاعي والاستثماري، محمد بن عبدالله العضاضي، ٤ يوليو ٢٠٢٢، جريدة الاقتصادية، www.aleqt.com.

يرى اتجاه ثالث أن السيارات ذاتية القيادة هي: "مركبات يمكنها السير بصورة ذاتية، دون حاجة إلى تدخل بشري، قادرة على اتخاذ القرارات والمناورة، من خلال تقنية الذكاء الاصطناعي" [1]. ويعتمد هذا النوع من المركبات على تقنيات التعلم العميق التي تمنحها قدرة استثنائية على التكيف مع الظروف غير المتوقعة أثناء القيادة.

هذا التعريف هو الأكثر شمولاً؛ إذ يسلط الضوء على العمق التقني الذي يميز السيارات ذاتية القيادة، خاصة فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي، وهو ما يمنح المركبة قدرات غير مسبقة تجعلها أقرب إلى محاكاة التفكير البشري.

وفي سبيل تقدير هذه الرؤى والتعريفات سالفة البيان، فإنه يمكن القول إن هذه التعريفات تكشف عن أبعاد مختلفة لفهم ماهية السيارات ذاتية القيادة، بدءاً من التركيز على استقلاليتها عن التدخل البشري، مروراً بأهمية أنظمة الاستشعار، ووصولاً إلى الذكاء الاصطناعي كأداة أساسية للتكيف مع تحديات الطريق. ومن الواضح أن التكامل بين هذه الأبعاد الثلاثة هو ما يبرز الصورة الكاملة لهذه التقنية المتطورة، مما يعكس النقلة النوعية التي أحدثتها في مفهوم النقل الحديث.

وتُصنف السيارات ذاتية القيادة إلى مستويات متفاوتة من الاستقلالية حسب قدرة النظام على التحكم في القيادة بشكل كامل أو جزئي. فقد وضعت جمعية مهندسي السيارات (SAE) معياراً عالمياً يحدد خمس مستويات من القيادة الذاتية، وهي كما يلي [2]:

١. **المستوى الأول (القيادة المساعدة):** في هذا المستوى، تعتمد السيارة على سائق بشري بشكل كامل، ولكنها تقدم بعض المساعدات مثل التحكم التلقائي في السرعة أو مساعدة التوجيه، مثل أنظمة مساعدة السائق في البقاء في المسار.
٢. **المستوى الثاني (القيادة شبه الذاتية):** يسمح النظام في هذا المستوى بالتحكم في التوجيه والسرعة بشكل مستقل، لكن السائق يظل ملزماً بالتركيز على القيادة والاستعداد للتدخل في أي لحظة.
٣. **المستوى الثالث (القيادة الذاتية المشروطة):** السيارات في هذا المستوى قادرة على القيادة الذاتية في بيئات معينة (مثل الطرق السريعة) دون تدخل من السائق، لكن في حالات خاصة قد تطلب السيارة تدخل السائق.
٤. **المستوى الرابع (القيادة الذاتية العالية):** في هذا المستوى، يمكن للسيارة القيادة ذاتياً في معظم الظروف دون تدخل من السائق، ولكن السيارة تظل قادرة على التوقف أو طلب تدخل السائق في حالات الطوارئ.
٥. **المستوى الخامس (القيادة الذاتية الكاملة):** في هذا المستوى، يمكن للسيارة قيادة نفسها بالكامل في أي ظروف وفي جميع البيئات، ولا يحتاج السائق للوجود أصلاً.

و يظهر من هذه التصنيفات أن السيارات ذاتية القيادة تتراوح في مستوى الاستقلالية من المساعدة الجزئية للسائق إلى الاستقلالية التامة؛ وهو ما يعكس مدى التطور الذي تحقق في هذا المجال على مر السنوات. وفي الوقت نفسه، تكمن التحديات الفقهية والتقنية التي تثيرها هذه المستويات في كيفية تحديد المسؤوليات في الحالات المختلفة، بالإضافة إلى طرح العديد من الأسئلة حول حقوق المستخدمين وتأثيرها على القيم المجتمعية والأخلاقية.

الإطار التقني والتطور التكنولوجي للسيارات ذاتية القيادة

١ ما هو الذكاء الاصطناعي (AI)،؟، aws.amazon.com، تاريخ الاطلاع: ٢٠٢٤/١١/١٥.
٢- سامي الهاشمي، السيارات ذاتية القيادة: تطورها وتحدياتها، دار النشر القانونية، دبي، ٢٠٢١، ص ٧٨؛ سعيد بن راشد، مستويات القيادة الذاتية والابتكارات المستقبلية، دار العلم العربي، عمان، ٢٠٢٢، ص ٦٢.

تعتمد السيارات ذاتية القيادة على مجموعة من الأنظمة التقنية المتكاملة التي تساهم في جعل القيادة آلية بالكامل. من أبرز هذه الأنظمة:

١. المستشعرات والأنظمة الحسية:

تستخدم السيارات ذاتية القيادة مجموعة من المستشعرات المتطورة مثل أجهزة الليدار (LIDAR)، والرادارات، والكاميرات، والتي تعمل على توفير رؤية شاملة لبيئة السيارة المحيطة. هذه الأنظمة الحسية تساهم في الكشف عن الأجسام المتحركة والثابتة في محيط السيارة، بما في ذلك المشاة، السيارات الأخرى، والمركبات في المسارات المجاورة. كما تساعد هذه المستشعرات في تحديد المسافات بين المركبات، وتقدير السرعة، وتجنب الاصطدامات المحتملة.

٢. الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي:

من خلال الخوارزميات المعقدة لتعلم الآلة، تقوم السيارات ذاتية القيادة بتحليل البيانات التي تجمعها مستشعرات السيارة واتخاذ القرارات اللازمة في الوقت الفعلي. ويعتبر الذكاء الاصطناعي الجزء الأكثر أهمية في عملية القيادة الذاتية، حيث يُمكن السيارة من "فهم" البيئة المحيطة بها والتفاعل معها بشكل سريع وفعال. إذ يمكنها اتخاذ قرارات مثل التوقف عند إشارات المرور، التنقل بين المسارات، وتفاذي الحوادث، بل وأحياناً اتخاذ قرارات أخلاقية معقدة في الحالات الطارئة.

٣. أنظمة الاتصال والتنسيق:

تتواصل السيارات ذاتية القيادة مع البنية التحتية للطرق، مثل إشارات المرور، وتقوم بتحديث بيانات الطريق لحظة بلحظة. وفي بعض الأنظمة المتقدمة، يمكن للسيارات التواصل مع بعضها البعض؛ ما يساعد في التنسيق على الطرق لتحسين حركة المرور وزيادة الأمان. على سبيل المثال، إذا كانت إحدى السيارات ذاتية القيادة على وشك التوقف في الطريق بسبب حادث، يمكن للسيارات الأخرى أن تتلقى إشعاراً وتتحرك لتفادي الاصطدام.

٤. الخرائط عالية الدقة وأنظمة التوجيه:

تستخدم السيارات ذاتية القيادة خرائط شديدة الدقة، ومحدثة بشكل مستمر؛ لضمان التنقل بأمان. تعتمد هذه الخرائط على تقنيات الملاحة الدقيقة مثل GPS، التي تساعد السيارة في تحديد موقعها بشكل دقيق للغاية؛ مما يتيح لها اتخاذ قرارات دقيقة بشأن الاتجاهات والسرعة.

ومن الجدير بلفت الانتباه أن هذا المجال شهد تطوراً كبيراً خلال السنوات الماضية، حيث كانت الشركات مثل **غوغل (Waymo)** وتسلا من الشركات الرائدة في تطوير هذه الأنظمة، ومع التقدم الكبير في الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، أصبحت السيارات ذاتية القيادة أكثر قدرة على التكيف مع الظروف البيئية المتغيرة. وبالرغم من هذه التطورات الهائلة، فإن هناك الكثير من التحديات التي تثيرها هذه التقنيات،

١- محمد الفارسي، تقنيات استشعار السيارات ذاتية القيادة، مؤسسة الفنون الهندسية، جدة، ٢٠٢٣، ص ٥٠؛ حسن النعيمي، الأنظمة الحسية في السيارات الذكية، دار التقدم العلمي، القاهرة، ٢٠٢٢، ص ٩٤.

٢- علي الجبوري، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في القيادة الذاتية، دار الفقه القانوني، الرياض، ٢٠٢١، ص ٨٤؛ سامي الهاشمي، التكنولوجيا الذكية والتعلم الآلي في السيارات، مؤسسة الدراسات الحديثة، بيروت، ٢٠٢٣، ص ١٠٨.

٣- يوسف الصالح، أنظمة الاتصال في السيارات ذاتية القيادة، دار النشر الذكي، عمان، ٢٠٢٢، ص ١١٢؛ حسن النعيمي، التنسيق بين السيارات ذاتية القيادة والشبكات الذكية، جامعة القاهرة، القاهرة، ٢٠٢٣، ص ٩٢.

خاصة من الناحية القانونية والأخلاقية؛ ما يجعل من الضروري أن يتم التعامل مع هذا المجال بشكل دقيق ومتوازن^١.

استخدامات السيارات ذاتية القيادة في الحياة اليومية والتحديات التي تثيرها

أولاً : استخدامات السيارات ذاتية القيادة:

أصبحت السيارات ذاتية القيادة جزءاً من حياتنا اليومية بشكل تدريجي، وأخذت تظهر في العديد من القطاعات التي يمكن أن تستفيد بشكل مباشر من هذه التقنية^٢:

١. النقل العام:

العديد من المدن بدأت في استخدام سيارات ذاتية القيادة في نظم النقل العام، بما في ذلك الحافلات الصغيرة التي تتحرك بشكل مستقل وتقوم بنقل الركاب في مناطق محددة. هذه الأنظمة لا توفر الراحة للمسافرين فقط، بل تساهم أيضاً في تقليل التكلفة التشغيلية.

٢. التوصيل التجاري:

القطاع اللوجستي هو أحد أكبر المستفيدين من هذه السيارات، حيث أن العديد من الشركات العالمية بدأت في استخدامها لتسليم البضائع بطريقة أسرع وأكثر كفاءة؛ مما يعزز من تطور التجارة الإلكترونية ويخفض تكاليف الشحن.

٣. الخدمات الصحية:

يمكن للسيارات ذاتية القيادة أن تلعب دوراً كبيراً في توفير وسائل نقل آمنة لكبار السن وذوي الإعاقة، حيث يمكنهم استخدامها بشكل مستقل دون الحاجة إلى شخص آخر للقيادة؛ مما يحسن من جودة حياتهم.

٤. تقليل الحوادث:

من المعروف أن البشر هم العامل الرئيسي في معظم الحوادث على الطرق. ولذا، كان التوجه نحو السيارات ذاتية القيادة، والتي يمكنها تقليل هذه الحوادث بشكل كبير، بل والتفاعل مع الظروف الطارئة بشكل أسرع وأكثر دقة من الإنسان، وذلك من خلال أنظمة البرمجة الدقيقة والذكاء الاصطناعي.

١- علي الجبوري، التحديات القانونية للذكاء الاصطناعي في النقل، دار الفقه القانوني، الرياض، ٢٠٢٢، ص ٧٢؛ سامي الهاشمي، الخرائط عالية الدقة في السيارات الذكية، منشورات أكاديمية العلوم التقنية، عمان، ٢٠٢٣، ص ٥٥.
٢- سامي الهاشمي، تأثير السيارات ذاتية القيادة في القطاعات المختلفة، دار النشر الحديثة، بيروت، ٢٠٢٣، ص ٨٩؛ يوسف الصالح، الذكاء الاصطناعي واستخدامات السيارات في الحياة اليومية، منشورات أكاديمية المستقبل، عمان، ٢٠٢٢، ص ١٠٢.

ثانيا : التحديات التي تثيرها السيارات ذاتية القيادة^١:

١. الأمان والحوادث:

رغم التطور الكبير في تكنولوجيا السيارات ذاتية القيادة، فإن الأمان لا يزال يمثل أحد أبرز التحديات. على سبيل المثال، في حالات الطوارئ أو الأعطال التقنية، قد تكون السيارة غير قادرة على اتخاذ قرارات سريعة بشكل كافٍ؛ مما قد يؤدي إلى حوادث مميتة.

٢. التأقلم مع التشريعات القانونية:

النظم القانونية في معظم البلدان لم تواكب التطور السريع لهذه التكنولوجيا. إذ تثير السيارات ذاتية القيادة تساؤلات حول من يتحمل المسؤولية في حال وقوع حادث، هل هو صاحب السيارة، الشركة المصنعة، أم البرمجيات؟

٣. الخصوصية وحماية البيانات:

السيارات ذاتية القيادة تقوم بتخزين وتحليل بيانات دقيقة عن كل رحلة، من بينها المواقع الدقيقة للمستخدمين؛ مما يثير قضايا تتعلق بالخصوصية وحماية البيانات. على الرغم من الفوائد الكبيرة لتخزين هذه البيانات لتحسين الأداء، إلا أن هناك مخاوف بشأن كيفية استخدامها ومن يتحكم فيها.

٤. التحولات الاجتماعية والاقتصادية:

استخدام هذه السيارات قد يؤدي إلى تقليص الحاجة إلى سائقي السيارات التقليديين؛ مما يعرض بعض الوظائف للزوال. بالإضافة إلى ذلك، قد يواجه المجتمع بعض التحولات الاجتماعية، مثل التغيير في طريقة التنقل، وإعادة تشكيل علاقة الأفراد بالسيارات.

١- سعيد بن راشد، التحديات الاجتماعية والاقتصادية للسيارات ذاتية القيادة، دار التقدم العلمي، القاهرة، ٢٠٢٣، ص ١١١؛ حسن النعيمي، القضايا القانونية والأخلاقية في السيارات ذاتية القيادة، دار الفقه العربي، عمان، ٢٠٢٢، ص ٨٨.

المطلب الثاني

المسؤولية الشرعية والقانونية عن الأضرار الناتجة عن السيارات ذاتية القيادة

" تحليل فقهي وقانوني "

أولاً : التكيف القانوني والفقهي للضرر الناتج عن المركبة ذاتية القيادة

١ - التكيف القانوني للأضرار الناتجة عن المركبات ذاتية القيادة

اختلف القانونيون حول التكيف القانوني للأضرار الناتجة عن المركبات ذاتية القيادة، وظهرت في هذا السياق عدة آراء، منها:

الرأي الأول : المسؤولية عن حراسة الآلات الميكانيكية

يعتبر أنصار هذا الرأي أن مسؤولية الأضرار الناتجة عن المركبة ذاتية القيادة تقع على عاتق مالك المركبة أو مشغلها، بناءً على مفهوم "حراسة الآلات الميكانيكية". ويرى هذا الاتجاه أن مالك المركبة أو مشغلها يتحمل المسؤولية لأنهما يملكان الرقابة والسيطرة الفعلية عليها؛ وبالتالي يلزم توخي الحذر لتجنب الأضرار^١. ومع ذلك، تعرض هذا الرأي لانتقادات، حيث أشار المعترضون إلى أن المركبة ذاتية القيادة ليست آلة ميكانيكية تقليدية تخضع لسيطرة بشرية مباشرة، بل تُدار عبر الذكاء الاصطناعي الذي يتمتع باستقلالية وظيفية^٢.

الرأي الثاني : اعتبار المركبة شخصية اعتبارية:

اقترح هذا الرأي منح المركبة ذاتية القيادة شخصية اعتبارية، مثل الشركات أو المؤسسات، نظرًا لاستقلاليته التامة في اتخاذ القرارات بعيدًا عن سيطرة الإنسان. يبرر أنصار هذا التوجه ذلك بأن تحميل المصنّعين أو المصمّمين المسؤولية قد يؤدي إلى عزوفهم عن تطوير هذه التكنولوجيا^٣. ومع ذلك، تعرض هذا الرأي لانتقادات شديدة، أهمها أن الأهلية والمسؤولية القانونية تتطلب إرادة، وهي خاصية تنفرد بها الكيانات البشرية أو الجهات الاعتبارية، ولا يمكن منحها للآلات. كما أن الذمة المالية والشخصية الاعتبارية

١ - راجع: د. أيمن مصطفى البقاعي، د. أرق جمعة السيد راشد، "نظام قانوني للمسؤولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، العدد ٤١، أبريل ٢٠٢٣م، ص ٨٤٥؛ حامد أحمد السوداني الدرعي، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة: دراسة مقارنة"، مقدمة لاستكمال متطلبات الماجستير في القانون الخاص، كلية القانون، قسم القانون، جامعة الإمارات، مايو ٢٠١٩م، ص ٣٤-٣٧؛ علوطي رانيا إكرام، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مذكرة مكملة لنيل الماجستير، جامعة البشير الإبراهيمي، كلية الحقوق، العدد ٢٠٢٢م، ص ٥٢؛ أحمد سعد البرعي، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت في منظور الفقه الإسلامي"، مجلة دار الإفتاء المصرية، العدد ٤٨، ص ٩١؛ أحمد سعد البرعي وآخرون، "الأطر الشرعية والتنظيمية المتعلقة بتسيير المنظومات الجوية من دون طيار، والمركبات المستقلة"، مجلة العلوم الشرعية، العدد ٦٥، الجزء ٣، شوال ١٤٤٣هـ، ص ٤٠١.

٢ - أيمن مصطفى البقاعي، "نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٨٥٥-٨٥٧؛ علوطي إكرام، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مرجع سابق، ص ٥٥-٥٨.

٣ - أحمد سعد البرعي، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي"، مرجع سابق، ص ٩٦-٩٨؛ علوطي إكرام، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مرجع سابق، ص ٦٥؛ أيمن مصطفى البقاعي، "نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٨٤٣-٨٤٤.

في الفقه الإسلامي تُعد استثناءً يُمنح للجهات التي تملك صفة الإلزام والالتزام، وهو ما لا يتوافر في المركبة ذاتية القيادة^١.

الرأي الثالث: المسؤولية الموضوعية (المسؤولية دون خطأ):

يعتمد هذا الرأي على إلزام الشخص الذي تسبب نشاطه في ضرر، حتى لو لم يكن هناك خطأ شخصي، بالتعويض. بمعنى أن الضرر وحده كافٍ لإثبات المسؤولية، خاصة إذا كان النشاط متصفاً بطابع الخطورة^٢. لكن انتقد هذا الرأي لأن المركبات ذاتية القيادة ليست دائماً خطيرة في جميع الأحوال؛ وهو ما يثير التساؤل حول مدى انطباق هذا التكيف عليها في الحالات التي تخلو من الخطورة.

الرأي الرابع: فعل المنتجات المعيبة

يُكيف أنصار هذا الرأي الضرر الناتج عن المركبة ذاتية القيادة باعتباره نتيجة لمنتج معيب، حيث تُعتبر المركبة منتجاً مسؤولاً عن سلامته. وبالتالي، فإن الضرر الناتج عنها يُنسب إلى عيوب في التصنيع أو البرمجة^٣. لكن هذا الرأي يواجه إشكالية تتعلق بتعقيد الذكاء الاصطناعي وصعوبة تحديد مصدر العيب، سواء كان في التقنية نفسها أو نتيجة التعليم الذاتي للمركبة. وفي كل الأحوال، المسؤولية تُرجع بشكل أساسي إلى المالك أو المشغل مع إمكانية الرجوع على المنتج^٤.

٢- التكيف الفقهي للضرر الناتج عن المركبة ذاتية القيادة:

التكيف الأول: يمكن قياس المركبة ذاتية القيادة على السفينة الشراعية التي قد تخرج عن السيطرة بسبب هبوب الرياح الشديدة أو العوامل البيئية الأخرى، وذلك بجامع أنهما وسيلتان للنقل يمكن أن تتسببا في أضرار دون تدخل بشري مباشر كما أنهما يشتركان في ما يأتي :

١. الاعتماد على قوى خارجية : كما تعتمد السفينة الشراعية على الرياح لتحريكها، تعتمد السيارة ذاتية القيادة على برامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

٢. الإدارة غير البشرية المباشرة : في كلتا الحالتين، لا يتولى شخصٌ بشكل مباشر التحكم المستمر في الوسيلة.

٣. إمكان حدوث أضرار: قد يتسبب كلا النوعين في أضرار للطرف الثالث أو الممتلكات، مما يجعل السؤال عن المسؤولية في حالة الحوادث قائماً.

١- أيمن مصطفى البقاعي، "نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٨٤٤؛ أحمد سعد البرعي، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي"، مرجع سابق، ص ٥٨-٥٧؛ خالد بن عبدالعزيز الجريد، "الشخصية الاعتبارية"، مجلة العدل، العدد: ١٤٢٧/١/٢٩، ص ٧٤-٧١.

٢- أيمن مصطفى البقاعي، "نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٨٥٣-٨٥٧؛ علوطي إكرام، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مرجع سابق، ص ٥٧-٥٨.

٣- أيمن مصطفى البقاعي، "نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٨٤٨-٨٥١؛ علوطي إكرام، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مرجع سابق، ص ٤٥-٤٦.

٤- علوطي إكرام، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مرجع سابق، ص ٦١-٦٢؛ أيمن مصطفى البقاعي، "نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٨٥٢.

وعلى هذا القياس ، فإنه لا ضمان على السفينة إذا كانت الحادثة نتيجة لقوة قاهرة . وفي هذه الحالة ، لا يُحمل قائد السفينة المسؤولية عن الحادث إذا كان قد بذل جهده في تجنب الضرر ، ولم يكن هناك تعذر أو تفريط . وفي المقابل تأخذ المركبة ذاتية القيادة نفس الحكم في حال وقوع حادث بسبب عوامل لا يمكن التحكم فيها، مع فرضية أنه إذا كانت المشكلة تتعلق بعطل تقني أو خطأ من طرف آخر، فيتحمّل المسؤولية الأطراف المعنية^١.

و على الرغم من هذا التشابه إلا أنه من المهم التفريق بين المركبة ذاتية القيادة والسفينة الشراعية من عدة وجوه :

١ . درجة الاستقلالية: السفينة الشراعية تعتمد على الرياح في الوقت ذاته التي تحتاج إلى توجيه الإنسان، في حين أن السيارة ذاتية القيادة قد تعمل باستقلالية أكبر وفق خوارزميات مبرمجة.

٢ . التكنولوجيا المستخدمة: السيارة ذاتية القيادة تعتمد على تقنيات حديثة (مثل الذكاء الاصطناعي وأجهزة الاستشعار) بينما السفينة الشراعية تمثل وسيلة نقل تقليدية.

٣ . المسؤولية الفقهية: في حالة السفينة الشراعية، قد تكون المسؤولية على القبطان أو المالك، أما في السيارة ذاتية القيادة فهناك أسئلة مستجدة حول مسؤولية المبرمجين أو الشركات المصنعة.

وبإنعام النظر في هذا القياس أرى أنه غير صحيح – من وجهة نظري – وذلك لأن السفينة الشراعية المقيس عليها في هذه المسألة فرع في مسألة أخرى إذ قيست على الدابة لتحديد مدى مسؤوليتها ونوعها ؛ ومن المشروط في القياس ألا يكون الأصل المقيس عليه فرعاً لأصل آخر .

التكليف الثاني: يمكن قياس المركبة ذاتية القيادة على الدابة من الحيوان بجامع أنهما غير عاقلين ويشتركان في أنهما وسيلتا نقل فالدابة (مثل الخيل والجمال) تُستخدم كوسيلة نقل مستقلة، و تتحرك بناءً على توجيه الإنسان أو وفق طبيعتها الفطرية . وكذلك السيارة ذاتية القيادة تُبرمج من قبل الإنسان لتعمل بشكل مستقل بناءً على مدخلات معينة (البرمجة والذكاء الاصطناعي).

وحكم الأصل أنه في حال تسبب الدابة في ضرر أو جناية ، كالحیوانات التي قد تخرج عن السيطرة وتسبب ضرراً للغير دون أن يُعزى ذلك إلى تدخل صاحبها^٢ بتحريضه لها أو بتقصير منه في حفظها أو بوجودها في مكان غير مأذون له في تواجد دابته فيه ؛ لا يكون على صاحبها ضمان، حيث يُعتبر فعل

^١ ورد في "التاج والإكليل": "قال مالك في السفينتين تصطدمان فتغرق إحداهما بما فيها، فلا شيء في ذلك على أحد لأن الريح تغلبهم إلا أن يعلم أن النواتية لو أرادوا صرفها قدروا فيضمنوا وإلا فلا شيء عليهم. قال ابن القاسم: ولو قدروا على حبسها إلا أن فيها هلاكهم وغرقهم فلم يفعلوا، فليضمن عاقلهم دياتهم ويضمنوا الأموال في أموالهم، وليس لهم أن يطلبوا نجاتهم بغرق غيرهم. وكذلك لو لم يروهم في ظلمة الليل وهم لو رأوهم لقدروا على صرفها فهم ضامنون لما في السفينة ودية من مات على عواقلهم، ولكن لو غلبتهم الريح أو غفلوا لم يكن عليهم شيء. محمد بن يوسف المواق المالك، التاج والإكليل لمختصر خليل ، دار الكتب العلمية ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٤ ، ج ٨ ، ص ٣٠٩.

وفي "روضة الطالبين": "الحال الثاني: أن يحصل الاصطدام لا بفعلهما؛ فإن وجد منهما تقصير بأن توانيا في الضبط؛ فلم يعد لهما عن صوب الاصطدام مع إمكانه، أو سيرا في ربح شديدة لا تسير في مثلها السفن، أو لم يكمل عتدهما من الرجال والآلات، وجب الضمان على ما ذكرنا. وإن لم يوجد منهما تقصير، وحصل الهلاك بغلبة الرياح وهيجان الأمواج؛ ففي وجوب الضمان قولان؛ أحدهما: نعم كالفارسين إذا غلبتهما دابتهما؛ وأصحهما: لا؛ لعدم تقصيرهما، كما لو حصل الهلاك بصاعقة بخلاف غلبة الدابة؛ فإن ضبطها ممكن بالجامع.

وقيل: القولان إذا لم يكن منهما فعل؛ بأن كانت السفينة مربوطة بالشاطئ أو مرساة في موضع؛ فهاجت ربح فسيرتها فأما إذا سيراها، ثم غلبت الريح، وعجزا عن ضبطهما؛ فيجب الضمان قطعا. والمذهب طرد القولين في الحالين؛ فإن قلنا: يجب الضمان؛ فهو كما لو فرطا، ولكن لم يقصد الاصطدام. وإن قلنا بالأظهر: لم يجب ضمان الأحرار، ولا ضمان الودائع والأمانات فيهما ولا ضمان الأموال المحمولة بالأجرة إن كان مالكاها أو عبده معها يحفظها. يحيى بن شرف النووي، "روضة الطالبين وعمدة المفتين"، تحقيق: زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٩٩١ ، ١٤١٢ هـ، ج ٩ ص ٣٣٧.

٢ - البرعي، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مرجع سابق، ص ٩١.

الحيوان غير مقصود نظراً لعدم قدرته على الفهم. وذلك استناداً إلى قوله صلى الله عليه وسلم: "العجماء جرحها جبار"^١، وكذلك إجماع العلماء على عدم تحمل صاحب الدابة المنفلتة لأي ضمان فيما أصابت^٢. وفي المقابل يكون صاحبها مسؤولاً عن الأذى الناتج عنها إذا أسيء استخدامها أو تركت دون رقابة^٣.

وتطبيقاً لذلك و بالنظر إلى تلك الأحكام المتعلقة بالدابة، يمكن قياس السيارة ذاتية القيادة عليها في عدة أمور:

- ضمان الضرر: إذا تسببت السيارة ذاتية القيادة في ضرر للغير، فإن مالكيها أو المستخدم الذي أعدها للعمل يكون مسؤولاً عن الضمان، كما أن صاحب الدابة مسؤول عن الأذى الناتج عن دابته.
- التصرف الآمن: كما يُشترط لصاحب الدابة أن يضمن سلامة استخدامها وربطها وعدم تركها في طريق يُتوقع منه الضرر، يُشترط على مالك السيارة ذاتية القيادة صيانتها والتأكد من برمجتها بصورة تمنع وقوع الحوادث.
- استخدام التقنية بما يحقق المصلحة: كما أن الشريعة تُقرّ باستخدام الوسائل التي تسهل حياة الناس وتحقق مصالحهم، فإن استخدام السيارات ذاتية القيادة مباح إذا تحققت المصلحة العامة ولم يترتب عليه مفسدة.

وعلى الرغم من المقاربة بين مسؤولية الدابة والسيارة ذاتية القيادة إلا أنه توجد ثمة اختلافات يجب مراعاتها ، فبينما كانت الدابة تعتمد على الغريزة الطبيعية في تصرفاتها، تعتمد السيارات ذاتية القيادة على الذكاء الاصطناعي. وهذا يضيف بُعداً تقنياً جديداً يتعلق بالمسؤولية، فقد يكون المبرمج أو الشركة المصنعة مسؤولين عن بعض الأضرار، وهو ما يُعدُّ اجتهداً جديداً في ضوء القواعد الشرعية المتعلقة بالضمان.

صفوة القول أنه يمكن قياس السيارة ذاتية القيادة على الدابة في كثير من الأحكام بناءً على العلة المشتركة بينهما ، مع مراعاة الفروق الجوهرية بينهما الناتجة عن الطبيعة التقنية . والاجتهاد في هذه المسائل الحديثة يعتمد على فهم المقاصد الشرعية وتطبيقها على الواقع المعاصر بما يحقق العدل والمصلحة.

١ - محمد بن إسماعيل أبو عبدالله البخاري الجعفي ، صحيح البخاري ، تحقيق : محمد زهير بن ناصر الناصر ، دار طوق النجاة ، الطبعة الأولى، ١٤٢٢ هـ ج ٩ ص ١٢.

٢- محمد بن إبراهيم بن المنذر ، "الإجماع"، تحقيق: د. فؤاد عبد المنعم أحمد، دار المسلم للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م، ج ٢، ص ٤٥٢.

٣ و قد جاء في كتاب الننف ما نصه " وجناية الدابة على ثمانية أوجه : ١ الراكب ٢ والقائد ٣ والسائق ٤ والمرتدف ٥ والناسخ ٦ والمرسلة ٧ والمنفلتة ٨ والمسببة.

فأما الراكب إذا سار على الدابة فوطنت الدابة إنساناً أو غير إنسان، أو كدمته أو خبطته بيد أو برجل أو صدمته، أو رمحت بحافرها حجارة فعطب بذلك إنسان أو غير إنسان أو مال. فعلى الراكب الضمان. فإن كانت الجناية على إنسان فعلى عاقلته، وإن كانت على غير إنسان ففي ماله ولا كفارة عليه في شيء من ذلك، ما خلا خصلة واحدة وهو أن تكون وطنت إنساناً وهو راكب فعليه الكفارة. ولو نفحت الدابة برجلها أو بذنبها وهي تسير فأعطيت إنساناً أو مالا فلا ضمان عليه في ذلك، وكذلك المهر والفصيل يتبع أمه فيجيء على ما ذكرنا من الجناية فإنه لا يضمن. وحكم القائد والسائق والمرتدف كحكم الراكب إلا أن الكفارة تكون على الراكب وليس على غيره الكفارة فيمن هلك. ولو راثت الدابة أو بالث أو أثارت غباراً فأفسدت متاعاً فلا ضمان عليه.

وأما الناسخ إذا نخس دابة عليها راكب فنفحت رجلاً وقتلته دون الراكب، وكذلك ما أعطب من تلك النخسة من رمي الدابة راكبها ومن وثوبها على غيره كان ضماناً لذلك كله.

ومن قاد قطاراً أو ساقه فما أعطب أول القطار أو آخر بيد أو رجل، أو صدم إنساناً فمات كان الضمان على السائق والقائد ولا كفارة عليه. وأما المرسل إذا أرسل دابة في طريق أو سكة فما أصابته في نفورها ذلك من شيء فالضمان على المرسل، وإن طال ذلك ولم يكن هو خلفها بعد ما مشيت بذلك الإرسال، وإن عدلت عن الطريق الذي أمامها إلى ما سواه فقد خرجت من إرساله ولا يكون ضماناً لما أعطبت بعد ذلك. وأما المنفلتة فهي الدابة التي تخرج من مربطها وتذهب. فما عطبت من شيء فلا ضمان على أحد.

وأما المسببة فهي التي يسببها صاحبها في المرعى فأصابت شيئاً فأهلكته فلا ضمان في شيء من ذلك، وحكمها حكم المنفلتة بعينها عملاً بحديث: العجماء جبار. . علي بن الحسين السعدي ، الننف في الفتاوى ، تحقيق صلاح الدين الناهي ، مؤسسة الرسالة ، الطبعة الثانية ، ١٩٨٤ ، ج ٢ ص ٦٨٥ .

التكييف الثالث: يمكن قياس السيارة ذاتية القيادة على الرقيق (العبيد و الإماء) الذي كان موجوداً في العصور السابقة حيث يتمتع بمنزلة بين الإنسانية والمالية ، و يمكن إدراك العلة المشتركة بينهما فيما يأتي :

- الملكية والمسؤولية: في كل من الأصل (الرقيق) والفرع (السيارة)، هناك عنصر واضح يتمثل في ملكية شخصٍ لشيء يُستخدم لتحقيق منفعة. وبالتالي، فإن المالك يتحمل مسؤولية الإشراف والضمان.
- القدرة على النفع والضرر: الرقيق كان يمكن أن يتسبب في النفع والضرر تحت إشراف سيده، وكذلك السيارة تعتمد على إدارة مالكيها وبرمجتها لتحقيق النفع أو تفادي الضرر.
- وتأسيساً على ذلك ، وإن صح القياس فإنه يمكن تعدية الحكم الشرعي من الأصل إلى الفرع على نحو ما يلي:

- ١- ضمان الأضرار: فإذا تسبب الرقيق في ضرر عمداً أو خطأ، فقد يتحمل السيد المسؤولية، خاصة إذا كان ذلك نتيجة إهمال منه. بناءً على هذا، إذا تسببت السيارة في ضرر (كحادث مروري)، فإن المالك أو الجهة المسؤولة عن صيانتها تتحمل الضمان، سواء كان الضرر بسبب سوء صيانة السيارة أو إهمال في تشغيلها.
- ٢- الاستخدام بما يحقق المصلحة: كان الرقيق يُستخدم في الماضي لتحقيق مصالح شرعية، كخدمة سيده أو العمل المنتج، بشرط أن يعامل معاملة حسنة. كذلك، تُستخدم السيارة كوسيلة للنقل أو العمل، و يجب أن يكون استخدامها مشروعاً ومفيداً، مع مراعاة الأمان والسلامة.
- ٣- الإشراف والصيانة: كان على السيد مسؤولية رعاية الرقيق وتوفير احتياجاته الأساسية لضمان حسن أدائه. بالمثل، على مالك السيارة أن يهتم بصيانتها وإعدادها بصورة سليمة لتفادي أي ضرر.
- ٤- نقل الملكية: كما يجوز بيع الرقيق وشراؤه ضمن حدود شرعية، فإن السيارات يمكن أن تُباع وتُشتري باعتبارها ملكية خاصة، مع مراعاة الضوابط القانونية المعاصرة.

وعلى الرغم من المقاربة بين مسؤولية الرقيق والسيارة ذاتية القيادة إلا أنه توجد فروق جوهرية بين الأصل والفرع . منها :

- ١- العقل والإرادة: الرقيق إنسان عاقل له حقوق وواجبات شرعية، بينما السيارة أداة تقنية بلا إرادة أو وعي، مما يجعلها أقرب إلى "الأموال" من كونها شبيهة بالإنسان.
- ٢- المعاملة الإنسانية: الشريعة شددت على معاملة الرقيق بالحسنى، بينما السيارات تُعامل كأدوات تُصان وتُستخدم فقط.
- ٣- الذمة والشخصية الاعتبارية : مما يجعل هذا التكييف بعيداً عن المنطق الفقهي أنه لا يمكن منح المركبة "ذمة" أو "شخصية اعتبارية" مستقلة عن مالكيها.^١

١ - جاء في شرح أصول البزدوي: "ذمة الرقيق ضعفت بسبب رقه، لأنه من حيث كونه حيواناً صار بلا ذمة تماماً، ومن حيث كونه إنساناً مكلفاً لا بد أن يكون له ذمة. فقلنا بوجود أصل الذمة، ولكنها ضعفت بالرق، فلم يحتل الدين، أي: لم تقوَ على تحمله بنفسها لضعفها، حتى لا يمكن المطالبة به بدون انضمام مالية الرقية والكسب لها. إذ لا معنى لاحتمالها الدين دون صحة المطالبة. فإذا ضُمَّت إليها مالية الرقية والكسب، تعلق الدين بها، فيُستوفى من الرقية والكسب" عبد العزيز بن أحمد البخاري الحنفي، "كشف الأسرار شرح أصول البزدوي"، دار الكتاب الإسلامي، ج ٤، ص ٢٨٩.

= وجاء في المغني: "جناية العبد تتعلق برقبته... لأن الضمان موجب جنايته تتعلق برقبته، كالفصا. ثم إن دية الجناية لا تخلو من أن تكون بقدر

صفوة القول أنه يمكن قياس السيارة على الرقيق في الجوانب المتعلقة بالملكية والمسؤولية عن الأضرار والاستخدام، لكن مع مراعاة الفروق الجوهرية بين إنسان له حقوق وإرادة، وبين أداة تقنية.

التكليف الرابع: يمكن قياس السيارة ذاتية القيادة بالإنسان غير المكلف (ناقص الأهلية)، في ضوء العلة المشتركة بينهما ، وهي الحاجة إلى إشراف مسؤول لضمان التصرف السليم وتجنب الضرر. كما أنهما يشتركان فيما يأتي :

- القدرة الناقصة: سواء الإنسان ناقص الأهلية أو السيارة ذاتية القيادة، كلاهما يفتقر إلى القدرة الكاملة على التصرف المستقل أو تحمل المسؤولية.
- الحاجة إلى الإشراف: كلاهما يحتاج إلى إشراف دائم من جهة مسؤولة لضمان حسن التصرف وتجنب الإضرار بالنفس أو الغير.

وبناء على هذا القياس فإنه يمكن تعدية الحكم من الأصل إلى الفرع على النحو التالي :

١. المسؤولية عن الأضرار: كما الإنسان ناقص الأهلية إذا تسبب في ضرر، فإن الولي هو الذي يتحمل الضمان إذا كان الضرر نتيجة إهمال منه في الإشراف. فكذاك السيارة ذاتية القيادة إذا تسببت في حادث أو ضرر، فإن المسؤولية تقع على مالكها، أو الجهة التي برمجتها أو أشرفت على صيانتها، لأنها الطرف الذي كان عليه واجب الإشراف.
 ٢. الصيانة : كما يجب على ولي الإنسان ناقص الأهلية أن يهتم برعاية مصالحه، يجب على مالك السيارة ذاتية القيادة أن يضمن صيانتها وبرمجتها بشكل آمن ومناسب.
 ٣. الحد من التصرفات المستقلة: الإنسان ناقص الأهلية لا يُسمح له باتخاذ قرارات مستقلة تؤثر على الآخرين دون إشراف، وينطبق الأمر نفسه على السيارة ذاتية القيادة، حيث يجب أن تخضع قراراتها لأنظمة وبرامج تُدار من قِبَل البشر لضمان عدم خروجها عن السيطرة.
 ٤. الإذن والاستخدام: كما أن استخدام الإنسان ناقص الأهلية للأموال أو الأدوات يتطلب إذنًا ومتابعة، فإن استخدام السيارة ذاتية القيادة يتطلب ترخيصًا قانونيًا ورقابة دورية.
- وعلى الرغم من ذلك ، فإن هناك فروقا جوهرية بين الأصل والفرع قد تقدح في صحة هذا القياس منها :

- ١- الإدراك: الإنسان ناقص الأهلية لديه إدراك جزئي يمكن أن ينمو أو يتحسن (كما في حالة الصغير)، أما السيارة ذاتية القيادة فلا تمتلك إدراكًا أو وعيًا حقيقيًا.
- ٢- المسؤولية الذاتية: الإنسان ناقص الأهلية قد يُحاسب على بعض أفعاله في حدود إدراكه، ومرد ذلك إلى أن الضرر الناتج عن الإلتفاف يوجب الضمان ، يستوي الأمر ما إذا كان الشخص كامل الأهلية أم لا^١. بينما السيارة ذاتية القيادة تُعامل كأداة تقنية لا تُحاسب بذاتها.

قيمتها فما دون، أو أكثر منها. فإن كانت بقدر قيمته أو أقل، فالسيد مخير بين أن يغديه بدية جنابته أو أن يسلمه إلى المجني عليه، فيملكه، لأن حق المجني عليه لا يتجاوز مقدار قيمة الرقبة، وقد حصل الوفاء بها" عبدالله بن أحمد بن محمد بن قدامة، "المغني"، مكتبة القاهرة ، ١٩٦٨ ، ج ٨ ، ص ٢٧٩ .

١ - إبراهيم بن محمد بن مفلح، المبدع في شرح المقنع ، دار الكتب العلمية ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧ ، ج ٤ ، ص ٣٠٣ .

التكييف الفقهي المقترح :

بعد عرض التكييفات الفقهية السابقة و التي حاولت إيجاد علة مشتركة بين السيارة ذاتية القيادة وبين المقيس عليه في كل ، والبحث عن أقرب المسائل التي تشبهها من حيث طبيعة العمل، المسؤولية، والاستقلالية في الأداء . يمكن القول - من وجهة نظري - أن المركبة ذاتية القيادة تشبه إلى حد كبير الدابة في أحكامها غير أنها تُعتبر في الأساس آلة جامدة، وبالتالي فإن المسؤولية عن الأضرار الناتجة عنها تقع على عاتق الشخص الذي كانت تحت سيطرته منذ البداية. كما يمكن لهذا الشخص الرجوع على البائع أو المصنّع في حال ثبوت وجود عيب في المركبة، وذلك وفقاً للإجماع على حق الرجوع بالعيب^١. بالإضافة إلى ذلك، يُمكن الرجوع إلى المصنّع باعتباره الضامن للعيوب التي تظهر خلال فترة الضمان، حيث يُعد هذا الضمان التزاماً مشروعاً يهدف إلى تحقيق الانتفاع الكامل بالمركبة، وهو أمر لا يتحقق إلا بسلامتها من أي عيوب قد تؤثر على أدائها^٢.

ثانياً : المسؤولية الشرعية والتقنية لحوادث السيارات ذاتية القيادة

• تحليل الفقه الإسلامي لمسؤولية المباشر والمتسبب في الحوادث

يُعتبر الفقه الإسلامي المرجع الأصيل لفهم المسؤولية الشرعية في حوادث السيارات ذاتية القيادة، مثلما كان الحال في حوادث السيارات التقليدية. ومن الجدير بلفت الانتباه ، أنه لا تتورّ مشكلة في الفقه الإسلامي إذا وقع الضرر بسبب فعل الجاني المباشر وإنما تتورّ المشكلة إذا ما تضافرت أسباب أخرى مع فعل الجاني ترتب عليها وقوع الضرر . وقد اختلف الفقهاء في ذلك على ثلاثة اتجاهات^٣ :-

الاتجاه الأول: تعادل الأسباب

ومقتضى هذا الاتجاه ان جميع العوامل التي ساعدت في إحداث النتيجة، تعتبر متعادلة ومسئولة على قدم المساواة عند حدوثها. فلولاً نشاط الجاني الذي جعل حلقات الحوادث تتابع، لما حدثت النتيجة النهائية، فتعين أن يسأل عنها، مهما تدخلت عوامل أخرى. إلا إذا تبين أن النتيجة كانت حتمية الحدوث بصرف النظر عن نشاط الجاني؛ ففي هذه الحالة لا يسأل عنها.

الاتجاه الثاني: السببية المباشرة

ومقتضى هذا الاتجاه أن الجاني لا يسأل عن النتيجة التي وقعت، إلا حينما تكون متصلة اتصالاً مباشراً بفعله. فلو كان فعله السبب الأساسي في حدوث النتيجة، بحيث يمكن القول بأنها حدثت من نشاطه دون غيره؛ فإنه يسأل عنها.

الاتجاه الثالث: السببية الملائمة

١ - يحيى بن هبيرة، "الإفصاح عن معاني الصحاح"، دار الوطن ، ١٤١٧ هـ ، ج٤ ص ١٧٧ . ابن قدامة، "المغني"، مرجع سابق ، ج ٦، ص ٢٢٥.

٢ - هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية، "المعايير الشرعية"، دار الميمان، الرياض، ٢٠١٥م، ص ٣٠٠ و ٣١٤.

٣ عبد الخالق النواوي ، التشريع الجنائي في الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي ، المكتبة العصرية بيروت ص ٣٧٧

ومقتضى هذا الاتجاه أن الجاني يسأل عن النتائج المحتملة أو المتوقعة لفعله، بحسب المجرى العادي للأمور؛ طالما كان فعل الجاني كافياً بذاته في حصولها. فيعتبر فعله سبباً مناسباً أو ملائماً للنتيجة. وحينها يسأل عن فعله، حتى لو توسطت عوامل أجنبية سابقة أو معاصرة أو لاحقة لفعله.

وهذا الاتجاه الثالث أراه أعدل الاتجاهات وهو الراجح من وجه نظري المتواضعة. وعلى ذلك، تُقسّم المسؤولية في الفقه الإسلامي إلى نوعين رئيسيين: المسؤولية عن الفعل المباشر، والمسؤولية عن التسبب في الحادث.

١. المسؤولية عن الفعل المباشر:

يتحمل الشخص الذي قام بالفعل المادي المسؤولية عن حدوث الضرر، سواء كان ذلك بحسن نية أو بسوء نية. وعليه، فإن السائق الذي يتسبب في حادث بسبب تصرفه الخاطئ أو إهماله يُعتبر المسؤول الشرعي عن الحادث، إعمالاً للقاعدة الفقهية "المباشر ضامن وإن لم يتعمد"^١. ويتمثل هذا في الحوادث التي تكون فيها القيادة ناتجة عن تصرفات السائق مثل السرعة المفرطة، أو القيادة تحت تأثير الكحول أو المخدرات.

وفي حال كانت السيارة ذاتية القيادة تُدار بشكل تام من خلال الأنظمة التكنولوجية بدون تدخل بشري، قد يُثار السؤال حول تحديد المسؤولية. في هذه الحالة، إذا حدث حادث نتيجة لخلل في النظام التقني أو البرمجة، هل يتحمل المسؤولية المستخدم أم المطور أم الشركة المصنعة؟ وفقاً للفقه الإسلامي، يُمكن النظر إلى المسؤولية من حيث الفعل المادي المباشر، فإذا كان النظام هو المسؤول عن الحادث (كأن يكون خطأ في البرمجة أو خلل تقني)؛ فإن المسؤولية قد تنتقل إلى الشركة المصنعة أو المطور، إلا إذا كان المستخدم قد تدخل في العملية بطريقة تسببت في الحادث، مثل عدم تحديث البرمجيات أو الإغفال عن صيانة السيارة^٢.

٢. المسؤولية عن التسبب في الحادث:

أما المسؤولية عن التسبب في الحادث فتكون في الحالات التي لم يكن فيها الفاعل مباشراً، ولكن كان له دور غير مباشر في حدوث الضرر، مثل أن يتسبب سائق آخر أو مستخدم للسيارة في حادث بطرق غير مباشرة. على سبيل المثال، إذا كان المستخدم قد قدم معلومات خاطئة للشركة المصنعة حول كيفية استخدام السيارة أو فشل في اتباع الإرشادات اللازمة للمحافظة على سلامة النظام، فقد يُنظر إليه على أنه سبب غير مباشر في الحادث.

^١ زين الدين بن إبراهيم بن محمد المعروف بابن نجيم المصري، الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان الطبعة الأولى ١٩٩٩ م، ص ٢٤٣

^٢ حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، دار الفكر الإسلامي، القاهرة، ٢٠١٨، ص ٤٥؛ علي صالح محمد، "فقه المسؤولية في حوادث السيارات: مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي"، دار النشر القانونية، الرياض، ٢٠٢٠، ص ٩٩.

إلى جانب هذه التصنيفات، يمكن النظر في مسألة المسؤولية من زاوية أوسع، تتمثل في مفهوم "التقصير" و"الضرر" في الحوادث. فإذا كانت السيارة ذاتية القيادة تمثل خطأ في النظام أو تقصيرًا في تصميم البرمجيات من قبل المطور، قد يتم تحميل المسؤولية للمنتج التكنولوجي بشكل مستقل عن السائق^١.

مقارنة بين المسؤولية في القيادة التقليدية والمسؤولية في القيادة الذاتية

في القيادة التقليدية، من الواضح أن المسؤولية تقع على السائق البشري الذي يتحكم في السيارة، ويُعتبر الفاعل المباشر في معظم الحوادث. في هذه الحالة، يعتمد الفقه الإسلامي على مبدأ "الضمان" الذي يشمل جميع الأضرار التي تترتب على تصرفات الإنسان، سواء كانت عمدًا أو عن غير قصد.

أما في القيادة الذاتية، فإن الوضع يختلف بشكل جذري. يتغير دور السائق التقليدي من شخص مسؤول عن القيادة والتوجيه إلى شخص أقل تدخلًا، حيث يقتصر دور المستخدم في معظم الحالات على تحديد الوجهة أو التأكد من عمل النظام بشكل جيد. وبالتالي، فإن تحديد المسؤولية الشرعية في الحوادث التي تقع مع السيارات ذاتية القيادة يتطلب إعادة تقييم الفقه الإسلامي لمسؤوليات الأفراد في هذه السياقات الجديدة.

من أبرز الاختلافات بين القيادة التقليدية وذاتية القيادة هو **تحديد المسؤول**^٢:

١. **في القيادة التقليدية:** يظل السائق مسؤولًا عن التصرفات التي تترتب على قراراته المباشرة، حتى لو كانت السيارة تفتقر إلى بعض خصائص الأمان أو التقنيات الحديثة. في حال حدوث حادث بسبب السرعة المفرطة أو إهمال القواعد المرورية، يُعتبر السائق المسؤول الأول.
٢. **في القيادة الذاتية:** قد تقتصر مسؤولية السائق على مراقبة السيارة أو اتخاذ بعض القرارات غير المباشرة. لذا، قد يتم تحميل المطورين أو الشركات المصنعة مسؤولية الحوادث الناتجة عن أخطاء في البرمجة أو خلل في الأنظمة التكنولوجية. وإذا كانت السيارة قد تعرضت لخلل تقني دون تدخل من السائق، قد يُعتبر المصمم أو المطور هو المسؤول عن الحادث.

النظام التقليدي يركز على مسؤولية السائق تجاه الأضرار الناتجة عن تصرفاته، بينما في السيارات ذاتية القيادة، قد يختلف هذا المبدأ في حال حدوث خلل في النظام أو وجود برمجيات غير صالحة أو أخطاء في اتخاذ القرار الآلي من قبل السيارة.

مدى تأثير البرمجة التلقائية على تحديد المسؤولية الشرعية

البرمجة التلقائية، أو الذكاء الاصطناعي في السيارات ذاتية القيادة، تُعد العامل الأساسي في تحديد مسؤولية الحوادث في هذا النوع من المركبات. فهذه البرمجيات ليست فقط مسؤولة عن اتخاذ القرارات المتعلقة

١- حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، مرجع سابق، ص ٥٠؛ سامي الرومي، "الذكاء الاصطناعي في الفقه الإسلامي: التأصيل الشرعي للأخلاقيات البرمجية"، مكتبة الإسلاميين، عمان، ٢٠٢١، ص ١٣٠.

٢- علي صالح محمد، "فقه المسؤولية في حوادث السيارات: مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي"، دار النشر القانونية، الرياض، ٢٠٢٠، ص ١١٠؛ حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، مرجع سابق، ص ٥٥.

بالحركة والقيادة، بل تلعب أيضًا دورًا حاسمًا في تحديد كيفية تصرف السيارة في الظروف الطارئة أو الحوادث المحتملة. وبالتالي، يتعين التفكير في كيف يمكن للفقه الإسلامي معالجة هذه المعضلة^١.

١. القرارات التلقائية وتأثيرها على المسؤولية:

في الحوادث التي تتطلب قرارًا فوريًا، مثل تجنب الاصطدام، قد تتخذ السيارة قرارات قد تختلف عما يمكن أن يفعله السائق البشري. على سبيل المثال، إذا كانت السيارة أمام خيارين: إما أن تصطدم بسيارة أخرى أو أن تتجاوز على الرصيف حيث يوجد مشاة، فإن القرارات التي تتخذها السيارة تكون نتيجة للبرمجة المسبقة. في هذه الحالة، يُمكن أن يثار السؤال حول ما إذا كان يجب تحميل المسؤولية للسائق الذي اختار السيارة في هذا الوضع، أو المطور الذي قام بتحديد كيفية معالجة المواقف الطارئة عبر الخوارزميات البرمجية^٢.

٢. الأخلاقيات البرمجية وتأثيرها على المسؤولية:

أحد الأسئلة الكبرى التي قد يثيرها الفقه الإسلامي في هذا السياق هو المسؤولية الأخلاقية عند اتخاذ قرارات مبرمجة مسبقًا. فعلى سبيل المثال، إذا تم تحديد خوارزمية تفضل الحفاظ على حياة الركاب على حساب الآخرين (كالمشاة أو ركاب السيارة الأخرى)، قد يُثار الجدل حول مبدأ العدالة في التعامل مع الأرواح. إن ذلك يطرح مسألة فلسفية وأخلاقية حول ضرورة تعديل هذه البرمجيات لتكون متوافقة مع المعايير الشرعية في الإسلام^٣.

٣. المسؤولية عن الخلل البرمجي أو الفني:

إذا حدثت الحوادث بسبب خلل تقني في البرمجة أو الأعطال في النظام، قد تطرح قضية جديدة تتعلق بمن يتحمل المسؤولية. إذا كانت الحوادث ناجمة عن أخطاء تقنية لم يتنبأ بها النظام، يُنظر إلى الجهة المسؤولة عن تصميم النظام أو البرمجيات. في الفقه الإسلامي، يُمكن أن تتم محاسبة المبرمجين أو الشركات المصنعة بناءً على مبدأ "الضمان"، الذي يعني مسؤوليتهم عن الأضرار الناتجة عن منتجاتهم^٤.

بصمة قلم
النشر العلمي

- ١- سامي الرومي، "الذكاء الاصطناعي في الفقه الإسلامي: التأصيل الشرعي للأخلاقيات البرمجية"، مرجع سابق، ص ١٤٠؛ حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، مرجع سابق، ص ٥٨.
- ٢- علي صالح محمد، "فقه المسؤولية في حوادث السيارات: مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي"، دار النشر القانونية، الرياض، ٢٠٢٠، ص ١١٥؛ حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، مرجع سابق، ص ٦٢.
- ٣- سامي الرومي، "الذكاء الاصطناعي في الفقه الإسلامي: التأصيل الشرعي للأخلاقيات البرمجية"، مرجع سابق، ص ١٥٠؛ حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، مرجع سابق، ص ٧٠.
- ٤- حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، مرجع سابق، ص ٧٥؛ سامي الرومي، "الذكاء الاصطناعي في الفقه الإسلامي: التأصيل الشرعي للأخلاقيات البرمجية"، مرجع سابق، ص ١٦٠.

المطلب الثالث

الخصوصية وحماية البيانات الشخصية

مفهوم الخصوصية وحماية البيانات في الشريعة الإسلامية

في الشريعة الإسلامية، تُعتبر الخصوصية حقاً أصيلاً يجب حمايته واحترامه، وهي جزء من حقوق الإنسان التي لا يجوز المساس بها إلا في حالات استثنائية وبضوابط شرعية واضحة. عرف البعض الخصوصية في الشريعة الإسلامية على أنها حماية معلومات الأفراد الشخصية وتجنب انتهاك حقوقهم في السرية والحفاظ على حياتهم الخاصة. قد لا يتم تناول مصطلح "الخصوصية" في النصوص الإسلامية بالمعنى الحديث المرتبط بالبيانات الشخصية وحمايتها في العصر الرقمي، إلا أن هناك العديد من المبادئ الشرعية التي تدعم حماية الخصوصية^١.

١. المفهوم الشرعي للخصوصية:

من غير المنكور أن الخصوصية في الإسلام ليست مجرد حق اجتماعي، بل هي قيمة شرعية تُحافظ على التوازن بين الفرد والمجتمع، وتُرسخ مبدأ العدل والاحترام. كما أنها تشير إلى حق الإنسان في صون حرمانته، وحماية أسرارهم، وعدم التعدي على حياته الخاصة سواء بالقول أو الفعل، بما يتوافق مع تعاليم الشريعة الغراء. وقد وضع الإسلام قواعد وأحكاماً تُعزز حماية الخصوصية وتُظهر أهميتها، ومن بين الأدلة على ذلك:

- تحريم التجسس: حيث يقول الله تعالى "وَلَا تَجَسَّسُوا"^٢، فهذا نهى قرآني مباشر عن التجسس يُبرز حماية الإسلام لخصوصية الأفراد، إذ يمنع التدخل في شؤونهم أو البحث عن أسرارهم بدون إذن أو مقتضى، مما يعزز من احترام خصوصياتهم وحقوقهم، وقد شدد النبي على ذلك فقال "ومن استمع إلى حديث قوم، وهم له كارهون، أو يفرون منه، صب في أذنه الآنك يوم القيامة"^٣.
- النهي عن دخول البيوت دون استئذان: حيث يقول الله تعالى: "يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَدْخُلُوا بُيُوتًا غَيْرَ بُيُوتِكُمْ حَتَّى تَسْتَأْذِنُوا وَتُسَلِّمُوا عَلَى أَهْلِهَا"^٤. فهذا النص القرآني يؤكد على مبدأ حماية خصوصية الأفراد من خلال وجوب الاستئذان قبل دخول بيوت الآخرين، وهو تعبير صريح عن احترام حرمانهم وعدم التعدي على خصوصياتهم.
- الستر على الناس: حيث قال رسول الله ﷺ: "لا يستر عبد عبداً في الدنيا، إلا ستره الله يوم القيامة"^٥، فقد بين هذا الحديث أن الإسلام يُشجع على ستر الناس وعدم فضحهم حماية لكرامتهم وخصوصيتهم، حتى يكون جزاؤه من جنس عمله فيستره الله في الآخرة.

١- علي الجبوري، حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية، دار الفكر، عمان، ٢٠٠٥، ص ٣٠؛ عبد الله الطيب، الشريعة وحقوق الإنسان، دار السلام، القاهرة، ٢٠١٠، ص ٤٥.

٢ سورة الحجرات: ١٢

٣ محمد بن إسماعيل أبو عبد الله البخاري الجعفي، صحيح البخاري، مرجع سابق، ج ٩ ص ٤٢

٤ النور: ٢٧

٥ مسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري، صحيح مسلم، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي - بيروت، ج ٤ ص ٢٠٠٢.

- حفظ الأسرار : حيث ينهي الإسلام على سبيل المثال عن إفشاء أسرار الزوجين، كما ورد عن النبي ﷺ: "إن من أشر الناس عند الله منزلة يوم القيامة الرجل يفضي إلى امرأته وتفضي إليه ثم ينشر سرها"^١.

من خلال هذه الأدلة وغيرها، يتضح أن حماية الخصوصية في الإسلام ليست فقط حقاً فردياً، بل واجباً دينياً يحمي كرامة الإنسان ويحافظ على العلاقات الاجتماعية.

٢. حماية البيانات الشخصية في الشريعة:

على الرغم من أن الشريعة الإسلامية لم تكن تتعامل مع مفهوم "البيانات الشخصية" بشكل تفصيلي في سياق العصر الحديث، إلا أن مفهوم الحماية هو ذاته موجود في نصوص الشريعة كما سبقت الإشارة إليه . ففي الفقه الإسلامي، يتعين على الأفراد والمؤسسات التي تتعامل مع معلومات الناس احترام سرية المعلومات وحمايتها، وعدم التعدي عليها أو استخدامها في غير ما أذن به صاحبها. وقد تناول الفقهاء هذا الموضوع بشكل غير مباشر من خلال نصوص تتعلق بحفظ الأسرار، مثل ما ورد عن "حفظ الأسرار" و"التحفظ على المعلومات"^٢.

التحديات الشرعية المتعلقة بجمع البيانات وتحليلها في السيارات ذاتية القيادة

تتعدد التحديات الشرعية التي تثار عند الحديث عن جمع البيانات وتحليلها في السيارات ذاتية القيادة؛ نظراً لأن هذه السيارات تعتمد بشكل كبير على تقنيات جمع البيانات وتحليلها لتحسين أداء القيادة وضمان السلامة.

١. التحديات المرتبطة بجمع البيانات:

في السيارات ذاتية القيادة، يتم جمع كميات ضخمة من البيانات حول الحركة، والسلوك، والبيئة المحيطة، وحتى التفاصيل الدقيقة لحالة السائق أو الركاب، مثل درجة الحرارة، ومعدل ضربات القلب، وغيرها من المعلومات التي يمكن أن تلمس الحياة الخاصة للأفراد. ويثار التساؤل حول مشروعية جمع هذه البيانات في الشريعة الإسلامية: هل يجوز جمع بيانات الأفراد دون موافقتهم الصريحة؟ وهل يجوز تحليل هذه البيانات لاستخلاص معلومات قد تكون حساسة، مثل توجهاتهم أو سلوكياتهم؟

إن الشريعة تركز على ضرورة الموافقة المبدئية، كما في حديث النبي صلى الله عليه وسلم: "فإن دماءكم وأموالكم وأعراضكم - حرام عليكم، كحرمة يومكم هذا، في بلدكم هذا، في شهركم هذا، وستلقون ربكم فيسألكم عن أعمالكم"^٣ فهذا الحديث يشير بمفهومه إلى أن البيانات الشخصية تدخل ضمن "الأعراض"، وبالتالي لا يجوز التعدي عليها إلا بإذن و حتى إذا كانت هناك حاجة لجمع البيانات، فإنها تُقيد بموافقة الشخص، لأن الحاجة لا تبيح المحظور . بل إن الإسلام قابل التطفل على الخصوصية بغير إذن بأن جعل للمرء سبباً من أسباب الإباحة للدفاع عن خصوصيته، فقال النبي صلى الله عليه وسلم "لو أن امرأً اطلع عليك بغير إذن فخذفته بعصاة ففقات عينه، لم يكن عليك جناح"^٤ . وبالتالي، فيجب أن يتم جمع البيانات

^١ المرجع السابق، ج ٢ ص ١٠٦٠.

^٢ - أحمد عبد الله، فقه حماية الخصوصية في الإسلام، دار القلم، الرياض، ٢٠١٨، ص ١٥٠؛ سعيد العوفي، حقوق الإنسان وحمايتها في الشريعة الإسلامية، دار الفكر، القاهرة، ٢٠١٢، ص ٨٩.

^٣ مسلم بن الحجاج، صحيح مسلم، مرجع سابق، ج ٣ ص ١٣٠٥.

^٤ المرجع السابق، ج ٣ ص ١٦٩٩.

بناءً على موافقة واضحة وصريحة من الأفراد، مع ضرورة توضيح الهدف من جمع البيانات وكيفية استخدامها.

٢. إشكالية تحليل البيانات:

عند تحليل البيانات التي يتم جمعها من قبل السيارات ذاتية القيادة، قد يُكشف عن معلومات حساسة عن الأفراد أو تصرفاتهم اليومية. وقد يُعتبر تحليل هذه البيانات بمثابة تجاوز لحدود الخصوصية إذا لم يتم تنظيمه بشكل دقيق. ففي الشريعة الإسلامية، يعتبر أن "المصلحة العامة" يجب أن توازن بشكل دقيق مع حقوق الأفراد، ولا يجوز الاستفادة من هذه البيانات إلا بما يتوافق مع النصوص الشرعية التي تحترم الحقوق الشخصية، ولا تؤدي إلى المساس بحريات الأفراد أو الكشف عن تفاصيل خاصة بهم دون مبرر شرعي^١.

٣. الأخلاقيات المتعلقة بجمع البيانات:

التحدي الأخلاقي الذي يواجه جمع وتحليل البيانات في السيارات ذاتية القيادة يكمن في الموازنة بين مصلحة التكنولوجيا والحقوق الشرعية للمستخدمين. في هذا السياق، تشدد الشريعة على الأمانة والعدالة في التعامل مع معلومات الأفراد، وتحظر استغلالها لأغراض تجارية أو شخصية دون إذن. لذا، يجب أن تكون هناك رقابة شرعية على كيفية استخدام البيانات لضمان عدم حدوث انتهاك للحقوق الشخصية للأفراد، بما في ذلك الحفاظ على سرية المعلومات ورفض استخدامها في الأغراض غير المشروعة^٢.

الموازنة بين الفائدة التقنية واحترام الحقوق الشرعية للمستخدمين

إن التقدم التكنولوجي الذي يتيح جمع وتحليل البيانات عبر السيارات ذاتية القيادة يوفر مزايا كبيرة في مجالات مثل السلامة، وتحسين تجربة القيادة، وتوفير حلول مبتكرة في النقل. ولكن في المقابل، قد يؤدي ذلك إلى تجاوزات في حقوق الخصوصية للمستخدمين إذا لم تتم مراعاة الضوابط الشرعية.

١. مزايا التقنية مقابل المخاطر الشرعية:

من منظور الفقه الإسلامي، يجب أن يتم الاستفادة من التقنيات الحديثة في حدود المباح، مع الاحتفاظ بالضوابط الشرعية التي تضمن عدم التعدي على حقوق الأفراد. فمثلاً، قد تساهم السيارات ذاتية القيادة في تقليل الحوادث المرورية وتحسين كفاءة النقل العام، ولكن في نفس الوقت، يجب ضمان عدم جمع البيانات الشخصية بطرق تتعدى حدود الحاجة أو استخدام هذه البيانات لأغراض غير مشروعة. ومن الضروري أن تكون الفائدة الشرعية من هذه التقنية واضحة، وأن يتم الموازنة بين الضرر والفائدة^٣.

١- سليمان بن عبد الله، الفقه الإسلامي وتحديات العصر، دار الفرج، الرياض، ٢٠١٧، ص ٥٠؛ محمد الباز، الضوابط الشرعية في استخدام البيانات الشخصية، دار الشروق، جدة، ٢٠٢٠، ص ٧٨.

٢- عبد الكريم الجهني، الأخلاقيات الرقمية في الشريعة الإسلامية، دار السلام، مكة المكرمة، ٢٠١٨، ص ١٢٤؛ عبد الله الأحمد، الأخلاقيات في جمع البيانات، دار الفكر، عمان، ٢٠١٦، ص ٩٥.

٣- علي الجبوري، الفقه الإسلامي والتكنولوجيا الحديثة، دار النهضة، بيروت، ٢٠١٧، ص ٩٨؛ جمال عبد الرحمن، الفقه الإسلامي وعصر التقنية، دار القلم، الرياض، ٢٠٢١، ص ١٥٠.

٢. الضوابط الشرعية لجمع البيانات:

يُشدد الفقه الإسلامي على مبدأ "الضرر لا يزال بالضرر"^١، تصديقاً لقول النبي صلى الله عليه وسلم " لا ضرر ولا ضرار "^٢، ويُعتبر جمع البيانات لأغراض تجارية دون إذن المستخدم من قبيل الضرر الذي لا يجوز. من هنا، تُفرض ضرورة وجود إطار تشريعي وضوابط شرعية لجمع البيانات وحمايتها، بحيث تكون البيانات المستخدمة في السيارات ذاتية القيادة تقتصر على الضروري وتخضع للرقابة الدقيقة لضمان عدم استغلالها^٣.

٣. التنظيمات الشرعية لموازنة الفائدة والحقوق:

لتحقيق الموازنة بين الفائدة التقنية واحترام الحقوق الشرعية، يجب أن تتم إدارة البيانات من قبل الجهات المعنية وفقاً لأحكام الشريعة، بحيث يتم تفعيل مبدأ "الاحتياط" في استخدام هذه البيانات، وضمان عدم المساس بحقوق الأفراد. يمكن أن يتضمن ذلك وضع مبادئ الشفافية والموافقة المسبقة، بالإضافة إلى وضع آليات لحماية البيانات من الاستخدام غير المشروع، بحيث تكون التقنية في خدمة الفرد، ولا تضر بحقوقه^٤.



^١ جلال الدين السيوطي، الأشباه والنظائر، دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى ١٩٩٠م، ج ١ ص ٨٦.
^٢ أبو عبد الله الحاكم محمد بن عبد الله، المستدرک علی الصحيحین، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية - بيروت، الطبعة الأولى ١٩٩٠م، ج ٢ ص ٦٦. وقال الحاكم: هذا حديث صحيح الإسناد على شرط مسلم ولم يخرجاه.
^٣ سامي العطار، الحماية الشرعية للبيانات الشخصية، دار الزهراء، الرياض، ٢٠١٩، ص ١٤٥؛ يوسف الشمري، الضوابط الشرعية في التكنولوجيا الرقمية، دار المعرفة، جدة، ٢٠٢٠، ص ١٣٢.
^٤ - سعود الصالح، الفقه الإسلامي في إدارة البيانات الرقمية، دار المعارف، مكة المكرمة، ٢٠٢١، ص ٧٨؛ عادل عبد الله، تنظيم جمع البيانات في الشريعة الإسلامية، دار الأمل، الرياض، ٢٠٢٠، ص ١١٢.

المبحث الثاني

آفاق المعالجة الشرعية للتحديات الفقهية

تقديم :

يشهد العالم تحولات تكنولوجية سريعة ومتزايدة ، لا سيما في مجال السيارات ذاتية القيادة؛ مما يثير العديد من التحديات الفقهية التي تحتاج إلى معالجة دقيقة من منظور الشريعة الإسلامية. يتطلب هذا المبحث دراسة الآفاق الشرعية التي يمكن أن تواكب هذه التحديات، بما في ذلك دور الاجتهاد الفقهي في معالجة هذه القضايا وتقديم حلول مستدامة ومتوافقة مع مبادئ الشريعة^١.

أولاً، من المهم التأكيد على أن الاجتهاد المقاصدي يمثل إحدى الأدوات الأساسية في معالجة القضايا المستجدة في الشريعة الإسلامية. يعتمد الاجتهاد المقاصدي على تحقيق المقاصد الشرعية، مثل حفظ النفس، المال، والعقل؛ وبالتالي فإنه يوفر إطاراً مرناً يمكن أن يستوعب التحديات التكنولوجية الحديثة. عندما نتحدث عن السيارات ذاتية القيادة، يجب أن نأخذ في اعتبارنا كيفية استخدام هذه التقنية بما يحقق المصلحة العامة دون الإضرار بالقيم الشرعية. هذا يتطلب من العلماء الفقهاء أن يجتهدوا في تحليل الجوانب التقنية وتأثيرها على الفرد والمجتمع، وأن يطبقوا المقاصد الشرعية لضمان عدم تعارض هذه التقنية مع القيم الإسلامية^٢.

ثانياً، ينبغي دراسة نماذج الاجتهاد الفقهي التي تم تطبيقها في قضايا مشابهة، مثل مسائل التأمين والنقل . فمثلاً، مسألة التأمين التعاوني (التكافل) يمكن أن تكون نموذجاً يُحتذى به عند معالجة قضايا التأمين على السيارات ذاتية القيادة. حيث تتوافق نظم التأمين التعاوني مع الشريعة الإسلامية لأنها تبتعد عن الربا و الغرر، وهو ما قد يكون مفيداً في إيجاد حلول لتحديات التأمين على السيارات ذاتية القيادة بما يتماشى مع القيم الإسلامية. كذلك، يمكن تطبيق الأسس الفقهية المتبعة في النقل العام، والذي قد يوفر فهماً أعمق للتحديات اللوجستية والتنظيمية المتعلقة بالسيارات ذاتية القيادة^٣.

أخيراً، من الضروري العمل على تطوير قواعد فقهية جديدة لمعالجة هذه القضايا التكنولوجية الحديثة. هذه القواعد يجب أن تكون قائمة على توازن دقيق بين الفوائد التقنية من جهة، والالتزام بالضوابط الشرعية من جهة أخرى. فالشريعة الإسلامية تضع قواعد عامة لحماية الإنسان وحقوقه، وفي حال ظهور تحديات جديدة مثل السيارات ذاتية القيادة، يجب أن يكون لدينا آلية فقهية متجددة تسمح بالتوفيق بين التقدم العلمي وحماية القيم الإسلامية. وهذا يتطلب إشراك العلماء في دراسات شرعية متخصصة مع خبراء التكنولوجيا لضمان توافق الحلول مع متطلبات العصر^٤.

- ١- عبد الله بن عبد الرحمن، الاجتهاد المقاصدي في الشريعة الإسلامية، دار الأمل، الرياض، ٢٠١٥، ص ١٤٥؛ محمد بن صالح، فقه المقاصد: تأصيل وتحليل، دار السلام، القاهرة، ٢٠١٧، ص ٩٨.
- ٢- سامي الجهني، الاجتهاد في القضايا المعاصرة: تطبيقات على القضايا التكنولوجية، دار القلم، دبي، ٢٠١٨، ص ١٢٢؛ عبد الكريم الشامي، مقاصد الشريعة الإسلامية: مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر، عمان، ٢٠١٩، ص ٧٧.
- ٣- عادل بن عبد الله، التكافل والتأمين في الشريعة الإسلامية: دراسات فقهية معاصرة، دار النشر، مكة المكرمة، ٢٠٢٠، ص ١٣٥؛ يوسف السلمي، التأمين التعاوني: دراسة فقهية مقارنة، دار المعرفة، جدة، ٢٠١٧، ص ٢٠٠.
- ٤- محمد حسين، الفقه الإسلامي ونظرياته في العصر الحديث، دار الثقافة، القاهرة، ٢٠٢١، ص ١٦٣؛ فهد العوفي، التنظيم الفقهي للنقل في الشريعة الإسلامية، دار الزهراء، الرياض، ٢٠١٦، ص ١١٢.

ومن ثم فإن عرض هذا الفصل يتكون من خلال المباحث التالية:

المطلب الأول

دور الاجتهاد الفقهي في مواجهة التحولات التقنية

لقد تم تطبيق الاجتهاد الفقهي المقاصدي في العديد من المجالات المستجدة التي تتداخل مع القضايا الاقتصادية والاجتماعية، مثل التأمين و النقل، وتظهر لنا هذه التطبيقات أهمية هذا النوع من الاجتهاد في التعامل مع القضايا التقنية المعاصرة.

١. الاجتهاد الفقهي في التأمين:

فيما يتعلق بتأمين المركبات، قد لا توجد نصوص شرعية واضحة تتعلق بنظام التأمين التجاري الذي يهيمن على أسواق التأمين اليوم. لكن الاجتهاد الفقهي المقاصدي استخدم لتوضيح الموقف الشرعي من التأمين، حيث تم الإقرار بالتأمين التعاوني (التكافل) باعتباره موافقاً لأحكام الشريعة. يهدف هذا النظام إلى التعاون بين الأفراد لتمويل الحوادث والخسائر دون اللجوء إلى الربا أو المخاطرة. ومن ثم، كان للاجتهاد المقاصدي دور بارز في شرعية التأمين الإسلامي وتطويره بما يتناسب مع القيم الإسلامية^١.

٢. الاجتهاد الفقهي في النقل:

في مجال النقل، يمكن ملاحظة تطبيق الاجتهاد المقاصدي في مسألة تنظيم النقل العام والخاص، خصوصاً في القضايا المتعلقة بحماية حقوق الركاب وأمانهم. كذلك، تم استخدام الاجتهاد المقاصدي في فقه المرور، وتطوير الأنظمة القانونية التي تواكب المستجدات مثل ظهور المركبات الكهربائية أو النقل الذاتي. من خلال هذا الفهم، يمكن تطبيق مبادئ الشريعة في أنظمة النقل بشكل يتلاءم مع التقدم التقني^٢.

٣. دور الاجتهاد الفقهي في معالجة القضايا الجديدة:

أحد أبرز تطبيقات الاجتهاد الفقهي في هذه المجالات كان في مسألة الربا، حيث تم تطويع أحكام الشريعة للتكيف مع النظام المصرفي الحديث وتحديات التمويل. في هذا السياق، يمكن الاعتماد على نفس المبادئ المقاصدية للتعامل مع المشاكل الجديدة الناتجة عن استخدام السيارات ذاتية القيادة، مثل تحديد المسؤولية الشرعية، ودور البرمجة الأخلاقية في اتخاذ القرارات التي تؤثر على سلامة الأفراد^٣.

١- محمود الجبوري، التكافل في الشريعة الإسلامية، دار الفكر الإسلامي، الرياض، ٢٠١٩، ص ٤٥؛ علي الزهراني، التأمين الإسلامي: دراسة فقهية مقارنة، دار الميدان، القاهرة، ٢٠١٨، ص ١٠٢.

٢- محمد الصادق، فقه النقل في الشريعة الإسلامية، دار النور، دمشق، ٢٠٢٠، ص ٨٨؛ سليمان بن عبد الله، التشريعات الفقهية في النقل العام، دار الشرق، الرياض، ٢٠١٧، ص ١٣٤.

٣- عبد الله الحربي، فقه المعاملات المالية في العصر الحديث، دار النهضة، بيروت، ٢٠١٩، ص ٩٥؛ عبد العزيز الغامدي، فقه البرمجة الأخلاقية في السيارات ذاتية القيادة، دار الإيمان، عمان، ٢٠٢١، ص ٦٧.

أهمية تطوير قواعد فقهية للتعامل مع السيارات ذاتية القيادة

مع التقدم المستمر في التكنولوجيا، أصبح من الضروري تطوير قواعد فقهية تواكب هذه التحولات التقنية وتعالج التحديات التي تثيرها في المجالات المختلفة مثل السلامة المرورية، المسؤولية الشرعية، و الخصوصية. وتعتبر السيارات ذاتية القيادة من أبرز الأمثلة على هذه التحولات.

١. ضرورة وجود إطار فقهي لتنظيم التكنولوجيا:

إن السيارات ذاتية القيادة تمثل تحديًا كبيرًا للفقه الإسلامي بسبب التداخل بين التقنية والشرع في مسائل مثل المسؤولية عن الحوادث، و حماية الخصوصية، و تحديد الحقوق والواجبات. فإذا كانت هذه القضايا لم تكن موجودة في عصر الفقهاء السابقين، فإن الاجتهاد المقاصدي يساعد الفقهاء في وضع قواعد فقهية تتناسب مع الواقع الجديد وتحفظ المصالح الشرعية^١.

٢. أثر القواعد الفقهية في حماية المصالح العامة:

من خلال الاجتهاد المقاصدي، يمكن تطوير قواعد فقهية تعزز من حماية المصالح العامة، وتساعد في تطوير أنظمة مرورية تأخذ في الاعتبار الحقوق الشرعية للأفراد والمجتمع. كما يمكن أن تساعد هذه القواعد في وضع معايير شرعية للبرمجة الأخلاقية التي تحكم قرارات السيارات ذاتية القيادة؛ وبالتالي ضمان عدم اتخاذ قرارات تؤدي إلى ضرر غير مبرر لأي فرد أو جماعة^٢.

٣. التحديات الشرعية في السيارات ذاتية القيادة:

من خلال بناء هذه القواعد الفقهية، سيكون الفقهاء قادرين على التعامل مع القضايا المرتبطة بالسيارات ذاتية القيادة بشكل أكثر تنظيمًا و وضوحًا. فبالإضافة إلى المسؤولية عن الحوادث، يمكن معالجة قضية التأمين و الخصوصية في إطار شرعي يمنع الاستغلال أو الإساءة ويضمن حق المستخدمين في أن يتم التعامل مع بياناتهم الشخصية بما يتفق مع أحكام الشريعة^٣.

١- سالم التميمي، القواعد الفقهية في العصر التكنولوجي، دار المنهل، الرياض، ٢٠٢٠، ص ١١٠؛ أحمد العدوي، القانون والتكنولوجيا في الشريعة الإسلامية، دار المراجعة، القاهرة، ٢٠١٨، ص ٧٨.
٢- إبراهيم الخطيب، القواعد الفقهية لحماية المصالح العامة في الشريعة، دار الأفق، مكة المكرمة، ٢٠١٩، ص ١٤٤؛ يوسف حمود، الشريعة وحماية البيانات الشخصية في العصر الحديث، دار النور، عمان، ٢٠٢٠، ص ٩٨.
٣- فهد السعيد، التحديات الفقهية في التكنولوجيا الحديثة، دار الشروق، جدة، ٢٠١٨، ص ١٢٢؛ محمود الجهني، المسؤولية الشرعية في التقنيات الحديثة، دار الزهراء، بيروت، ٢٠١٩، ص ١٣٤.

الحلول الشرعية لتحديات المسؤولية عن الأضرار

والخصوصية في السيارات ذاتية القيادة

أولا : معالجة المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن المركبات ذاتية القيادة في الفقه الإسلامي

المركبات ذاتية القيادة هي أحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية. هذه المركبات تمتاز بقدرتها على اتخاذ قرارات القيادة بشكل مستقل، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري. ومن هنا تنشأ مجموعة من القضايا الفقهية والقانونية بشأن من يتحمل المسؤولية عن الأضرار التي قد تحدث نتيجة استخدام هذه المركبات.

ومن المعلوم أن قواعد الضمان في الفقه الإسلامي تستند إلى مبدأ العدل والموازنة بين الحقوق والواجبات . وهي عبارة عن مجموعة الأحكام الفقهية المستنبطة من النصوص الشرعية التي تنظم المسؤولية عن الضرر الواقع على الآخرين سواء في النفس أو المال. وهذه القواعد تهدف إلى تحقيق العدالة، وحفظ الحقوق، وإزالة الضرر، بما يتماشى مع مقاصد الشريعة الإسلامية ، كما أنها تشمل مسؤولية المباشر، المتسبب، والمالك، مع مراعاة ظروف الحادث أو الضرر. و يتم تطبيقها وفق الاجتهاد الفقهي بما يراعي المستجدات التقنية.

و تحمل المسؤولية عن الضرر في الفقه الإسلامي يتوقف على نوع العلاقة بين الفعل والضرر، وكذلك الأطراف المحتملة لتحمل المسؤولية . ففي نوع العلاقة يفرق بين المباشر للضرر والمتسبب فيه . فالمباشر: هو من قام بالفعل مباشرة، مثل من يقود سيارة ويصدم شخصا. في هذه الحالة، السائق يتحمل المسؤولية. بينما المتسبب: هو من تسبب في الضرر بطريقة غير مباشرة، مثل من يقطع أسلاك الفرامل فيتسبب في عدم استطاعة سائق السيارة التوقف مما يؤدي إلى إلحاق الضرر . هنا المسؤولية تقع على من قطع أسلاك الفرامل مادام السائق لم يقصر في الصيانة .

أما عن الأطراف المحتملة لتحمل المسؤولية فيمكن توضيحها كالآتي :

١. مالك المركبة: إذا كان المالك يستخدم المركبة ذاتية القيادة لصالحه (مثل التنقل الشخصي)، فهو المنفعة، وبالتالي يتحمل المسؤولية عن الضرر الذي تسببه مركبته. استناداً إلى قاعدة فقهية: "الغرم بالغنم"^١، أي من استفاد من الشيء يتحمل مخاطره.

٢. الشركة المصنعة: إذا كان الضرر بسبب عيب في التصنيع أو البرمجة (مثل أخطاء في الخوارزميات التي تتحكم بالمركبة)، تتحمل الشركة المصنعة المسؤولية؛ لأنه إذا غلب السبب المباشرة فإن المتسبب هو الذي يضمن إذا كان تقصيره سبباً للضرر وإلا فالمتسبب لا يضمن إلا بالتعمد^٢.

٣. المستخدم (السائق): إذا كان المستخدم قد أهمل تعليمات السلامة، مثل مراقبة السيارة عند وجود تنبيهات، فهو يتحمل المسؤولية لأن الإهمال سبب في الضمان.

٤. طرف ثالث (مثل المخترقين): إذا تم اختراق نظام المركبة من طرف ثالث، كالمخترقين الإلكترونيين، فيمكن تحميلهم المسؤولية.

ولما كانت السيارات ذاتية القيادة تنوع إلى ذاتية جزئياً و كلياً ؛ اقتضى الأمر الحديث عن المسؤولية عن الأضرار الناجمة على التفصيل التالي :

- المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن المركبة ذاتية القيادة بشكل جزئي

المركبة ذاتية القيادة بشكل جزئي هي تلك التي يعتمد جزء من عملية القيادة فيها على العنصر البشري، بينما تقوم بعض الأنظمة التكنولوجية مثل أنظمة التوجيه والتوقف بالتحكم في القيادة. على الرغم من أن هذه المركبات تتيح للإنسان التدخل في بعض الحالات، إلا أنها تقوم بمهام القيادة المستقلة في معظم الأحيان.

١- المسؤولية الجزئية في المركبات ذاتية القيادة^٣:

يتحمل السائق المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن الحوادث إذا كان هناك تقصير منه في التحكم بالمركبة مثل المركبات التقليدية. يُعتبر السائق هو المسؤول عن الأضرار إذا ارتكب خطأ أثناء القيادة مثل السرعة الزائدة، عدم مراعاة إشارات المرور، أو عدم تأكد من أن المركبة صالحة للعمل. وهذه المسؤولية تحكمها المبادئ الآتية :

- **مبدأ الغرم بالغنم** : وهذا المبدأ من القواعد الفقهية - كما سبق ذكره - التي يتم تطبيقها في هذا السياق، وتعني أن من يملك الانتفاع بشيء يجب أن يتحمل المسؤولية عن الأضرار التي تترتب عليه. فإذا كان السائق يستخدم المركبة لأغراض شخصية، فإن المسؤولية تقع عليه في حال حدوث أي ضرر.

^١ أحمد بن محمد الزرقا ، شرح القواعد الفقهية ، دار القلم - دمشق / سوريا ، الطبعة الثانية، ١٩٨٩م ، ص ٤٣٧ . (الشَّرْح، مَعَ التَّطْبِيق) " الغرم " وَهُوَ مَا يُلْزَمُ الْمُرء لِقَاءَ شَيْءٍ، مِنْ مَالٍ أَوْ نَفْسٍ، مُقَابِلَ " بِالْغَنَمِ " وَهُوَ مَا يَحْصُلُ لَهُ مِنْ مَرْغُوبَةٍ مِنْ ذَلِكَ الشَّيْءِ.

^٢ المرجع السابق ، ص ٤٥٥ .

^٣ - العثماني، "قواعد ومسائل في حوادث السير"، مرجع سابق، ص ١٩٦.

- **مبدأ الضمان والتسبب:** فإذا تسببت المركبة ذاتية القيادة في ضرر نتيجة مباشرة لتصرف السائق، فإن السائق يُعتبر ضامناً للضرر. كما أن هناك ضماناً على الأضرار الناجمة عن أفعال التسبب من السائق إذا لم يكن هناك تدخل بشري من السائق في بعض الحالات.

٢- تقسيم الأضرار حسب نوع الركاب والمركبات^١:

- **الركاب:** إذا كانت الأضرار تخص الركاب الذين كانوا في المركبة، وكان الضرر ناتجاً عن خطأ السائق، يتحمل السائق تعويض الأضرار المتعلقة بالركاب.
- **الأطراف الثالثة:** إذا كان الحادث ناتجاً عن سلوك غير قانوني من طرف آخر (مثل عبور مشاة من أماكن غير مخصصة لهم)، فيتحمل هذا الطرف المسؤولية، أما إذا كان الحادث ناتجاً عن تصرفات غير مباشرة من السائق، فيُعتبر السائق مسؤولاً.

- **المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن المركبة ذاتية القيادة بشكل كلي:**

- **(أولاً): إذا كانت المركبة مستأجرة:**

في حال كانت المركبة ذاتية القيادة مستأجرة، تنشأ مسؤولية متبادلة بين المؤجر والمستأجر^٢.

- **الأضرار المتعلقة بالأمور الأساسية للمركبة:**

- **مكونات النظام الذاتي:** تشمل هذه الأضرار الأعطال المتعلقة بأنظمة القيادة الذاتية، مثل الأعطال في البرمجيات أو أجهزة الاستشعار. في هذه الحالة، المسؤولية تقع على المؤجر^٣ إلا إذا كان المستأجر هو من تسبب في العطل بسبب تقصير منه (مثل عدم تحديث البرمجيات أو إهمال صيانة الأجزاء التقنية).

وتفصيل ذلك أن المؤجر مسؤول عن ضمان العين المؤجرة: إذا كانت الأضرار ناتجة عن خلل في المركبة نفسها، فإن المؤجر هو المسؤول عن ضمان صلاحية المركبة للاستخدام.

كما تثور مسؤولية المستأجر في حالة التقصير: إذا كانت الأضرار ناتجة عن تقصير من المستأجر (مثل عدم التدخل عند الحاجة أو عدم الصيانة)، فإن المسؤولية يتحملها المستأجر؛ وإلا فلا يتحمل شيئاً استناداً إلى القاعدة الفقهية "الأجر والضمان لا يجتمعان"^٤.

- **الأضرار المتعلقة بالصيانة أو التأمين:**

١ - مجمع الفقه الإسلامي، "قرارات وتوصيات مجمع الفقه الإسلامي"، الإصدار الرابع، قرار رقم ٢/٨، ص ١٦٢.
٢ جاء في كشف القناع: "والعين المستأجرة أمانة في يد المستأجر إن تلفت بغير تعد ولا تفريط، لم يضمنها؛ لأنه قبض العين لاستيفاء منفعة يستحقها منها، فهو مؤتمن" منصور بن يونس البهوتي، "كشف القناع عن متن الإقناع"، عالم الكتب، بيروت، ج ٤، ص ٣٧.
وفي قواعد الأحكام: "والتقصير في حفظ الدابة لا يختص بمالكها، بل يعم من قصر في ضبطها وحفظها، من مالك أو غالب أو مودع أو مستعير أو مستأجر". عز الدين عبد العزيز بن عبد السلام، "قواعد الأحكام في مصالح الأنعام"، تعليق: عبد الرؤوف سعد، مكتبة الكليات الأزهرية، القاهرة، ج ٢، ص ١٩٤.
٣ - وفي هذا يقول ابن قدامة في المغني: "والعين المستأجرة أمانة في يد المستأجر، إن تلفت بغير تفريط، لم يضمنها. قال الأثرم: سمعت أبا عبد الله يسأل عن الذين يكرون المظل أو الخيمة إلى مكة، فيذهب من المكثري يسرق أو يذهب، هل يضمن؟ قال: أرجو أن لا يضمن، وكيف يضمن؟ إذا ذهب لا يضمن. ولا نعلم في هذا خلافاً؛ وذلك لأنه قبض العين لاستيفاء منفعة يستحقها منها، فكانت أمانة". ابن قدامة، "المغني"، مرجع سابق، ج ٥، ص ٣٩٦.
٤ أحمد بن محمد الزرقا، شرح القواعد الفقهية، مرجع سابق، ج ١ ص ٤٢٩.

١. صيانة المركبة:

- **الصيانة الأساسية :** وهي كل ما يتوقف عليه بقاء المركبة وصلاحياتها للانتفاع بها على الوجه المقصود منها، أو ترجع إلى عطل فني غير متوقع يؤدي لتلف جزء من المركبة. فهذه تقع على عاتق المؤجر باعتباره مالك المركبة الذي يجب أن يضمن صلاحيتها^١.
- **الصيانة التشغيلية :** وهي كل ما تتطلبه المركبة للتشغيل والاستعمال العادي (أعمال الصيانة الوقائية). فهذه يمكن تحميل المستأجر المسؤولية عنها إذا كانت تتعلق بالاستخدام العادي للمركبة مثل تغيير الزيت أو إصلاح الأجزاء المتضررة نتيجة الاستخدام العادي.

ومرد جواز تحميل المستأجر بالصيانة التشغيلية إلى أنها ترجع إلى استعمال المستأجر نفسه، فضلاً عن أنها تدخل في نفقات لزوم استيفاء المنافع، فهي نفقة ضرورية لتحصيل كمال الانتفاع بالمركبة ولا يتم رصدها للمركبة بوصفها فقط، بل لتحصيل المنفعة منها .

يُستند في القول بمنع اشتراط الصيانة الأساسية على المستأجر إلى أن هذا الاشتراط يُعد مخالفاً لطبيعة عقد الإجارة. إذ يُفهم ضمناً أن بقاء المنفعة مسؤولية تقع على عاتق المؤجر، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا بضمان سلامة العين المؤجرة وصيانتها. ويأتي هذا الضمان للتأكد من صلاحية العين المؤجرة، مثل المركبة، للغرض الذي أُجرت من أجله. وبذلك، يُعد التزام المؤجر بالصيانة ضرورياً لاستحقاقه الأجرة المتفق عليها مقابل المنفعة^٢.

- (ثانياً): إذا لم تكن المركبة مستأجرة: وهنا الأمر لا يخرج عن حالتين رئيسيتين:

الحالة الأولى: إذا كان مالك المركبة أو قائدها لديه القدرة على التحكم بها، وتشغيلها، وتحديد وجهتها، ولكن حدث ضرر نتيجة ذلك^٣:

ففي هذه الحالة، تتحمل الأطراف المعنية (المالك أو القائد) المسؤولية عن الضرر بسبب التعدي أو التفريط في التحكم ، وتستند هذه المسؤولية إلى القواعد الفقهية^٤ - التي سبقت الإشارة إليها - والتي تقرر أن الضمان يجب عند وجود تعدٍ أو تسبب مباشر أو غير مباشر.

الحالة الثانية: إذا كان الضرر ناجماً عن المركبة ذاتها دون تدخل بشري مباشر، كأن تكون في وضعية تشغيل ذاتي بالكامل، دون أي تدخل بشري يذكر^٥، فهناك اتجاهان في تحديد المسؤولية:

١ - ذهب بعض الباحثين إلى جواز تحميل الصيانة الأساسية على المستأجر، تخريجاً على ما أورده ابن قدامة في المغني بقوله: "فإن شرط المؤجر على المستأجر ضمان العين، فالشرط فاسد؛ لأنه ينافي مقتضى العقد ... وعن أحمد، أنه سئل عن ذلك، فقال: المسلمون على شروطهم. وهذا يدل على نفي الضمان بشرطه، وجوبه بشرطه؛ «لقوله - صلى الله عليه وسلم -: المسلمون على شروطهم». المرجع السابق، ج ٥ ص ٣٩٧ .

٢ - "المعايير الشرعية"، ص ٢٦٤-٢٦٥.

٣ - الدرعي، "المسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٢٤.

٤ - جاء في الفروق: "أسباب الضمان ثلاثة، فمتى وجد واحد منها وجب الضمان، ومتى لم يوجد واحد منها، لم يجب الضمان، أحدها: التفويت مباشرة، كإحراق الثوب وقتل الحيوان وأكل الطعام... ونحو ذلك، وثانيها: التسبب للإتلاف، كحفر بئر في موضع لم يؤذن فيه، ووضع السموم في الأماكن العامة، وإيقاد النار بقرب الزرع ونحو ذلك مما شأنه في العادة أن يفضي غالباً للإتلاف، وثالثها: وضع اليد غير المؤتمنة... كيد الغاصب" . شهاب الدين القرافي، "الفروق = أنوار البروق في أنواء الفروق"، عالم الكتب، ج ١، ص ٢٧.

قال ابن رجب الحنبلي: "أسباب الضمان ثلاثة: عقد، وبد، وإتلاف؛ أما عقود الضمان... وأما الإتلاف فالمراد به أن يباشر الإتلاف بسبب يقتضيه، كالقتل والإحراق، أو أن ينصب سبباً عدواناً فيتصل به الإتلاف، كأن يحفر بئراً في غير ملكه عدواناً، أو يوقد ناراً في يوم ريح عاصف فتتعدى إلى إتلاف مال الغير". عبد الرحمن بن أحمد بن رجب الحنبلي، "تقرير القواعد وتحرير الفوائد"، تحقيق: مشهور بن حسن آل سلمان، دار ابن عفان للنشر والتوزيع، السعودية، ١٤١٩هـ، ج ٢، ص ٣١٦.

٥ - الدرعي، "المسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٢٤.

١. الاتجاه الأول: تحميل المنتج والمصنع المسؤولية:

يرى هذا الاتجاه أن المركبة ذاتية القيادة تتمتع باستقلال وظيفي يجعلها تتخذ القرارات بنفسها أثناء القيادة، دون تدخل بشري، ونظرًا لذلك، تقع المسؤولية على الشركات المصنعة أو المبرمجين الذين طوروا الأنظمة، وكذلك على مصممي الطرق إذا كان لديهم دور في الحادث.

وسند القول لهذا الاتجاه قواعد الضمان التي تُحمّل الصناع والمطوّرين مسؤولية العيوب الخفية في السلع المنتجة. حيث إن الضرر هنا يُعتبر واقعا نتيجة عيب في المركبة أو في أحد مكوناتها. يؤيده قول النبي ﷺ: "البيعان بالخيار ما لم يتفرقا، - أو قال: حتى يتفرقا - فإن صدقا وبينا بورك لهما في بيعهما، وإن كتما وكذبا محقت بركة بيعهما" ^٢، مما يدل على أن المسؤولية تكون على الصانع في حالة العيوب التي لم يكن المستخدم طرفًا فيها.

٢. الاتجاه الثاني: تحميل المالك أو قائد المركبة المسؤولية:

يبرر هذا الاتجاه المسؤولية على أساس أن يد المالك أو القائد هي المسؤولة مباشرة عن المركبة، وأن التشدد في تحميل المسؤولية يسهم في تحسين جودة المركبات وتقليل المخاطر ^٣.

و يستند هذا الاتجاه إلى قاعدة "الخراج بالضمان" ^٤، وهي مستفادة من قضاء النبي صلى الله عليه وسلم فيما جاء عن عائشة، «أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قضى أن الخراج بالضمان» ^٥. وعلى ذلك فمن ينتفع بالمركبة ويتحكم بها (سواء المؤجر أو المستأجر) يكون مسؤولاً عن الأخطاء الناتجة عن استعماله الشخصي.

الموازنة بين الاتجاهات الفقهية والترجيح

من غير المشكوك فيه أن تحميل المنتج مسؤولية الأضرار الناتجة عن المركبة ذاتية القيادة بشكل مباشر يثير تساؤلات، خاصة أن المركبة تكون في الغالب تحت تصرف المستخدم، وهو المسؤول عن تشغيلها واستخدامها. وبالتالي، فإن المسؤولية الأصلية تقتضي أن يتحملها من تكون المركبة في حيازته وتصرفه. ومع ذلك، إذا ثبت أن الضرر ناجم عن عيب في التصنيع أو خلل تقني، فإن هذا يمنح المستخدم الحق في الرجوع على المنتج للحصول على التعويض المناسب. لذا، فإن الاكتفاء بتحميل المنتج المسؤولية المطلقة قد لا يكون منهجاً عملياً أو عادلاً في جميع الحالات.

كما أن القول بنفي مسؤولية المستخدم تماماً في حال عجزه عن التحكم بالمركبة، قد يؤدي إلى إهدار حقوق البعض وتضييع التعويضات، بحجة عدم القدرة على السيطرة على المركبة.

١- المرجع السابق، ص ٢٧-٢٨.

٢- محمد بن إسماعيل البخاري، صحيح البخاري، مرجع سابق، ج ٣ ص ٥٨.

٣- الدرعي، "المسؤولية المدنية"، مرجع سابق، ص ٢٤.

٤- أحمد بن محمد الزرقا، شرح القواعد الفقهية، مرجع سابق، ص ٤٢٩.

٥- قال الترمذي: هذا حديث حسن صحيح، وقد روي هذا الحديث من غير هذا الوجه، والعمل على هذا عند أهل العلم. محمد بن عيسى الترمذي، سنن الترمذي، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، الناشر: شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي - مصر، الطبعة: الثانية، ١٩٧٥ م، ج ٣ ص ٥٧٣.

وبناءً على ذلك، فإن المسؤولية تُحمّل لمن تكون المركبة في حيازته وتحت تصرفه عن الأضرار الناتجة عنها، إلا إذا كان الضرر ناتجاً عن قوة قاهرة خارجة عن إرادته، ولا يمكنه تجنبها. فالضرر الذي لا يمكن دفعه ولا يترتب على الشخص فيه فعل أو تعدي، فإنه لا يُضمّن عليه^١.

ثانياً : الحلول الشرعية لقضايا المسؤولية والخصوصية

ضوابط المسؤولية الشرعية في الحوادث المرتبطة بالسيارات ذاتية القيادة

إن المسؤولية الشرعية عن الحوادث التي تحدث نتيجة لاستخدام السيارات ذاتية القيادة تمثل تحدياً كبيراً في الفقه الإسلامي؛ لكون هذه السيارات تعتمد على الذكاء الاصطناعي والبرمجيات في اتخاذ القرارات المتعلقة بالقيادة. ولا ريب في أن هذه الحوادث تثير العديد من الأسئلة حول المسؤولية القانونية والمسؤولية الشرعية، خصوصاً عند وقوع حوادث لا يكون فيها السائق البشري هو العامل الرئيسي.

١. المسؤولية عن الأضرار الناتجة عن الحوادث:

تنقسم المسؤولية في الفقه الإسلامي إلى مسؤولية مباشرة و مسؤولية غير مباشرة. تتحدد المسؤولية المباشرة في حالة التسبب المباشر في الضرر، سواء كان من فعل الإنسان أو من حادثة غير متوقعة. أما المسؤولية غير المباشرة فتتعلق بالحالات التي تتدخل فيها عوامل غير بشرية، مثل البرمجيات أو الأنظمة الذاتية للمركبة، وهو ما سبقت الإشارة إليه.

٢. القواعد الفقهية الخاصة بالمسؤولية:

من خلال القواعد الفقهية، يمكن وضع معايير لتحديد من يتحمل المسؤولية في الحوادث التي تسببها السيارات ذاتية القيادة. ويستند ذلك إلى قاعدة "الضرر يزال"، التي توجب إزالة الضرر الناتج عن الفعل، وتحديد الطرف المسؤول في حال وقوعه.

٣. الحاجة إلى تطوير قواعد شرعية جديدة:

يتطلب الأمر تطوير قواعد فقهية جديدة للتعامل مع الحالات التي تقتصر فيها المسؤولية على الأنظمة الذاتية دون تدخل بشري مباشر. لذا، يلزم أن تكون هذه القواعد متوافقة مع أحكام الشريعة وتواكب التحولات التقنية في مجال النقل.

دور التأمين الشرعي في معالجة قضايا المسؤولية

من المعلوم أن السيارات ذاتية القيادة تختلف عن السيارات التقليدية من حيث: اعتمادها على الذكاء الاصطناعي والبرمجيات، وقلة تدخل المستخدم في القيادة، وإمكانية تحديد المسؤولية بناءً على بيانات دقيقة من أجهزة الاستشعار والأنظمة الذكية. كما أن التأمين الشرعي في السيارات ذاتية القيادة لا يقتصر دوره على تعويض الأضرار فقط، بل يشمل تنظيم العلاقة بين جميع الأطراف (المستخدم، المصنع،

١- ابن القيم، إعلام الموقعين، ج ٢، دار الكتاب العربي، بيروت، ١٩٩١، ص ٥٣.

الأطراف المتضررة) بشكل يتماشى مع مبادئ الشريعة ، وذلك حتى لا يستخدم التأمين كوسيلة لنقل المسؤولية من الجهة الحقيقية المسببة للضرر.

و لكي يكون التأمين شرعياً، يجب تجنب الربا والغرر فتكون أقساط التأمين واضحة وثابتة ، وكذلك التعويضات تُحدد بناءً على الأضرار الفعلية ، و لا يُستخدم التأمين كوسيلة لإعفاء الشركات المصنعة من مسؤوليتها إذا كان الضرر ناتجاً عن عيب فيها ، كما يجب فضلاً عن ذلك أن يكون هناك نظام لتحديد المسؤولية بناءً على البيانات (مثل سجلات الحوادث) لضمان عدالة التعويض. فإذا تحقق ذلك أثمر التأمين عن فوائد منها :

١. حماية الحقوق: حيث يضمن التأمين التكافلي تعويض المتضررين دون تعقيدات أيا كان سببها .
٢. تحقيق العدالة: حيث يتم توزيع المسؤولية بين الأطراف المتسببة في الضرر، مع الحفاظ على مبدأ "لا ضرر ولا ضرار" .
٣. المرونة والاستدامة: يساعد التأمين الشرعي في مواجهة التحديات الناتجة عن التقنية الحديثة بطريقة تراعي أحكام الشريعة وتُحقق المصلحة العامة.

نموذج مقترح للتأمين الشرعي على السيارات ذاتية القيادة

١. إنشاء صناديق تأمين تكافلي : تُخصص هذه الصناديق لتغطية الأضرار الناتجة عن السيارات ذاتية القيادة، وتدار بشفافية ، وتمول من أقساط المشتركين وتُستخدم لتعويض المتضررين.
٢. التكامل مع الشركات المصنعة: يمكن فرض رسوم تأمين على الشركات المصنعة تُخصص لمعالجة الحوادث الناتجة عن أعطال برمجية أو تقنية.
٣. تعويض فوري مع الرجوع على المتسبب: فإذا وقع حادث، يتم تعويض المتضرر من الصندوق مباشرة ، وذلك بعد تحقيق الصندوق في السبب (عطل برمجي، خطأ المستخدم، أو طرف ثالث) ثم يطالب الجهة المسؤولة بالتعويض.

٤. استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي: تعتمد الحوادث الناتجة عن السيارات ذاتية القيادة على بيانات دقيقة فيمكن استخدام هذه البيانات لتحديد المسؤولية بدقة، مما يُسهّل إجراءات التأمين.

مقترحات لإنشاء لجان مشتركة لدراسة القضايا الناشئة عن التقنيات الحديثة

إن من أبرز سبل معالجة القضايا الفقهية المتعلقة بالتقنيات الحديثة هو إنشاء لجان مشتركة تجمع بين علماء الشريعة و خبراء التكنولوجيا. هذه اللجان يمكن أن تُسهم في تطوير تشريعات شرعية تتناسب مع الواقع التقني الحديث، وتواكب التحديات المستمرة التي تطرأ مع تطور التقنيات الجديدة.

١. اللجان متعددة التخصصات:

يشمل تشكيل هذه اللجان مشاركة فقهاء متخصصين في العلوم الإسلامية مع خبراء في الذكاء الاصطناعي و البرمجيات و الهندسة التقنية. يمكن لهذه اللجان أن تقوم بمراجعة المستجدات التقنية وتقديم رؤية شرعية

في كيفية التعامل مع تلك المستجدات بما يتوافق مع أحكام الشريعة. كما يمكنهم صياغة رؤية جديدة لمعالجة القضايا التي قد تطرأ نتيجة استخدام هذه التقنيات^١.

٢. إيجاد حلول عملية وتوجيهات شرعية:

يمكن لهذه اللجان أن تضع إرشادات شرعية و تقنية واضحة بشأن الاستخدام الأخلاقي للتكنولوجيا، وخاصة في القضايا التي تتعلق بالمسؤولية، حماية الخصوصية، و العدالة في الأنظمة الذاتية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تكون هذه اللجان منتدى لحل القضايا القانونية المستجدة، مثل التزامات المطورين و المستخدمين في حالة حدوث أضرار^٢.

٣. إعداد فتاوى ومواقف شرعية مدروسة:

أحد الأدوار الأساسية لهذه اللجان هو إعداد فتاوى شرعية تضع الأسس اللازمة لمعالجة القضايا المستجدة مثل السيارات ذاتية القيادة. وعن طريق التعاون بين الفقهاء و التقنيين، يمكن للمجتمع الإسلامي أن يتبنى مواقف شرعية تتناسب مع التقدم التكنولوجي مع ضمان احترام القيم الشرعية^٣.

٤. التعليم والتدريب المشترك:

من الضروري تنظيم برامج تدريبية و ورش عمل مشتركة بين الفقهاء و التقنيين لضمان فهم دقيق من الطرفين حول التحديات الفقهية و التقنية على حد سواء. فذلك سوف يساهم في تعميق التعاون و يسهل على الطرفين فهم منهجيات العمل في كلا المجالين^٤.



- ١- عبد الرحمن عبد الله الحازمي، "الفكر الإسلامي والتكنولوجيا: نحو شراكة فاعلة"، دار المدى، جدة، ٢٠١٩، ص ٥٦؛ يوسف بن علي العرفج، "الشريعة الإسلامية وأخلاقيات التكنولوجيا: منظور فقهي"، دار الفكر، الرياض، ٢٠٢٢، ص ٩٨.
- ٢- عبد العزيز بن حمد بن سعيد، "التشريعات الإسلامية والذكاء الاصطناعي: آفاق جديدة للتعاون الدولي"، دار الفكر الجديد، عمان، ٢٠٢١، ص ١٤٥؛ نورة بنت محمد المسعود، "العدالة الاجتماعية والتكنولوجيا: من منظور إسلامي"، دار النشر الإسلامية، بيروت، ٢٠٢٢، ص ١١٨.
- ٣- فاطمة بنت أحمد الجهني، "الذكاء الاصطناعي وأثره على المسؤولية الشرعية: تحليل فقهي"، دار الهداية، المدينة المنورة، ٢٠٢٢، ص ١٣٢؛ عبد الله بن سعيد العتيبي، "الفقه الإسلامي وأثره في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة"، دار النشر الحديثة، القاهرة، ٢٠٢١، ص ١١٢.
- ٤- صالح بن عبد الله بن محمد، "أصول الفقه وتطبيقاته المعاصرة"، دار الرشد، الرياض، ٢٠٠٩، ص ٤٥؛ منصور بن عبد الله القحطاني، "التكنولوجيا والشريعة الإسلامية: معالجة القضايا المعاصرة"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٢٠، ص ٥٤.

النتائج و التوصيات

أولا : النتائج

١. قدرة الشريعة الإسلامية على مواكبة المستجدات التقنية: أثبتت الدراسة أن الشريعة الإسلامية تتميز بالمرونة والشمولية، مما يُمكنها من معالجة المسائل المستحدثة، كقضية السيارات ذاتية القيادة، من خلال القواعد الفقهية و المقاصدية.
٢. أهمية القواعد الفقهية في تنظيم المسؤولية : تبين أن القواعد الفقهية، مثل قاعدة "الضرر يزال" وقاعدة "الغرم بالغنم"، تشكل إطارًا مثيرًا لمعالجة قضايا المسؤولية الناشئة عن الحوادث المتعلقة بالسيارات ذاتية القيادة.
٣. التحديات المرتبطة بتحديد المسؤولية : أظهرت الدراسة أن تحديد المسؤولية بين مالك السيارة، الشركة المصنعة، ومبرمجي الأنظمة الذاتية يمثل إشكالية تحتاج إلى اجتهاد فقهي دقيق يأخذ بعين الاعتبار الجوانب التقنية والشرعية.
٤. إمكانية الاستفادة من الفقه التراثي : أكدت الدراسة أن الأمثلة المستمدة من الفقه الإسلامي التراثي، كالمسؤولية عن الأضرار الناشئة عن الدواب أو الأدوات، توفر أصولًا يمكن البناء عليها عند التعامل مع السيارات ذاتية القيادة.
٥. الخصوصية وحماية البيانات : تناول البحث مسألة الخصوصية وجمع البيانات الشخصية، حيث ظهرت الحاجة إلى تطوير قواعد فقهية تحمي الحقوق الفردية في عصر البيانات الضخمة . الشريعة الإسلامية تقدم إرشادات واضحة بشأن حماية الخصوصية التي يمكن استلزامها لتطوير إجراءات تشريعية تحمي حقوق الأفراد في العصر الرقمي.
٦. التعاون بين الفقهاء والخبراء التقنيين : أكد البحث على أهمية التعاون المشترك بين علماء الشريعة الإسلامية و خبراء التكنولوجيا . هذا التعاون ضروري لتحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي و الضوابط الشرعية، لضمان استخدام التكنولوجيا بشكل يتماشى مع القيم الأخلاقية الإسلامية.
٧. الحاجة إلى ضبط القواعد الشرعية للتعامل مع القوة القاهرة : أظهرت الدراسة أهمية تقييد الحالات التي تُعفى فيها المسؤولية بسبب قوة القاهرة، بما يتماشى مع تطورات التقنية وأثرها على التحكم بالمركبة.

ثانيا : التوصيات

١. تعزيز البحث الفقهي حول المستجدات التقنية : توصي الدراسة بضرورة توجيه مزيد من الجهود البحثية لدراسة تأثيرات التكنولوجيا الحديثة، بما فيها الذكاء الاصطناعي والمركبات ذاتية القيادة، على القواعد الشرعية.
٢. تطوير قواعد فقهية مستحدثة : ينبغي العمل على استحداث قواعد فقهية خاصة بتنظيم استخدام السيارات ذاتية القيادة، بما يضمن حماية الحقوق وتحقيق العدالة.
٣. التعاون بين الفقهاء والخبراء التقنيين : يُوصى بإنشاء فرق عمل تجمع بين العلماء الشرعيين والخبراء التقنيين لفهم طبيعة عمل هذه السيارات وأبعادها، مما يُسهم في إصدار أحكام شرعية دقيقة وملائمة.
٤. إعداد تشريعات مستندة إلى الشريعة الإسلامية : على الدول الإسلامية أن تعمل على سن قوانين خاصة بالسيارات ذاتية القيادة، تستند إلى الفقه الإسلامي ومقاصده، وتراعي الأبعاد الأخلاقية والاجتماعية.
٥. تعزيز الوعي الشرعي والتقني : توصي الدراسة بإطلاق حملات توعوية لشرح المسؤوليات المترتبة على استخدام السيارات ذاتية القيادة، سواء للمالكين أو الشركات المصنعة، مع بيان الأحكام الشرعية المتعلقة بها.
٦. إعادة النظر في مفهوم القوة القاهرة : ينبغي إعادة تعريف القوة القاهرة في الفقه الإسلامي بما يتناسب مع التحديات التقنية الجديدة، مع تحديد الضوابط التي تُعفى فيها المسؤولية.
٧. الاستفادة من الاجتهاد الجماعي : يُوصى باللجوء إلى المجالس الفقهية والمؤتمرات الدولية لتعزيز الاجتهاد الجماعي في القضايا ذات الصبغة المستجدة، مثل السيارات ذاتية القيادة، لضمان توافق الفتاوى والقرارات الشرعية.
٨. إنشاء لجان شرعية-تقنية : من المهم إنشاء لجان مشتركة تجمع بين فقهاء الشريعة وخبراء التكنولوجيا لدراسة وتقديم حلول عملية للتحديات التي تثيرها السيارات ذاتية القيادة. هذه اللجان يمكنها صياغة تشريعات تجمع بين التقدم التكنولوجي والمبادئ الشرعية.

المراجع

- ١- القرآن الكريم
- ٢- أبو عبد الله محمد بن أحمد القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، تحقيق البردوني وأطيش ، دار الكتب المصرية ، الطبعة الثانية ، سنة ١٩٦٤
- ٣- محمد بن إسماعيل أبو عبد الله البخاري الجعفي ، صحيح البخاري ، تحقيق : محمد زهير بن ناصر الناصر ، دار طوق النجاة ، الطبعة الأولى، ١٤٢٢هـ
- ٤- محمد بن عيسى الترمذي ، سنن الترمذي ، تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي ، الناشر: شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي - مصر ، الطبعة: الثانية، ١٩٧٥ م
- ٥- مسلم بن الحجاج أبو الحسن القشيري النيسابوري ، صحيح مسلم ، تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي ، دار إحياء التراث العربي - بيروت
- ٦- أبو عبد الله الحاكم محمد بن عبد الله ، المستدرک علی الصحیحین ، تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا ، دار الكتب العلمية - بيروت ، الطبعة الأولى ١٩٩٠م.
- ٧- يحيى بن هبيرة، "الإفصاح عن معاني الصحاح"، دار الوطن ، ١٤١٧ هـ
- ٨- محمد بن إبراهيم بن المنذر، "الإجماع"، ج ٢، تحقيق: د. فؤاد عبد المنعم أحمد، دار المسلم للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م
- ٩- إبراهيم بن محمد بن مفلح، المبدع في شرح المقنع ، دار الكتب العلمية ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧
- ١٠- أبو محمد موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة ، المغني، مكتبة القاهرة ، ١٩٦٨ م
- ١١- علي بن الحسين السغدري ، النتنف في الفتاوى ، تحقيق صلاح الدين الناهي ، مؤسسة الرسالة ، الطبعة الثانية ، ١٩٨٤
- ١٢- محمد بن يوسف المواق المالكي، التاج والإكليل لمختصر خليل ، دار الكتب العلمية ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٤
- ١٣- منصور بن يونس البهوتي، "كشف القناع عن متن الإقناع"، عالم الكتب، بيروت
- ١٤- يحيى بن شرف النووي، "روضة الطالبين وعمدة المفتين"، تحقيق: زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، بيروت، الطبعة الثالثة ، ١٩٩١ ، ١٤١٢هـ
- ١٥- جلال الدين السيوطي ، الأشباه والنظائر ، دار الكتب العلمية ، الطبعة الأولى ١٩٩٠م
- ١٦- زين الدين بن إبراهيم بن محمد المعروف بابن نجيم المصري ، الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان ، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان الطبعة الأولى ١٩٩٩ م
- ١٧- شهاب الدين القرافي، "الفروق = أنوار البروق في أنواء الفروق"، عالم الكتب
- ١٨- عبد الرحمن بن أحمد بن رجب الحنبلي، "تقرير القواعد وتحرير الفوائد"، تحقيق: مشهور بن حسن آل سلمان، دار ابن عفان للنشر والتوزيع، السعودية، ١٤١٩هـ

- ١٩- عبد العزيز بن أحمد البخاري الحنفي، "كشف الأسرار شرح أصول اليزدوي"، دار الكتاب الإسلامي
- ٢٠- عز الدين عبد العزيز بن عبد السلام، "قواعد الأحكام في مصالح الأنعام"، تعليق: عبد الرؤوف سعد، مكتبة الكليات الأزهرية، القاهرة
- ٢١- محمد بن أبي بكر بن أيوب ابن القيم، إعلام الموقعين، ج ٢، دار الكتاب العربي، بيروت، ١٩٩١
- ٢٢- إبراهيم الخطيب، القواعد الفقهية لحماية المصالح العامة في الشريعة، دار الأفق، مكة المكرمة، ٢٠١٩
- ٢٣- أحمد العدوي، القانون والتكنولوجيا في الشريعة الإسلامية، دار المراجعة، القاهرة، ٢٠١٨
- ٢٤- أحمد بن سعيد، الفقه الإسلامي وتحديات التكنولوجيا الحديثة، دار الفكر الإسلامي، دبي، ٢٠٢١
- ٢٥- أحمد بن محمد الزرقا، شرح القواعد الفقهية، دار القلم - دمشق / سوريا، الطبعة الثانية، ١٩٨٩م، ص ٤٣٧.
- ٢٦- أحمد سعد البرعي وآخرون، "الأطر الشرعية والتنظيمية المتعلقة بتسيير المنظومات الجوية من دون طيار، والمركبات المستقلة"، مجلة العلوم الشرعية، العدد ٦٥، الجزء ٣، شوال ١٤٤٣هـ
- ٢٧- أحمد سعد البرعي، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت في منظور الفقه الإسلامي"، مجلة دار الإفتاء المصرية، العدد ٤٨
- ٢٨- أحمد عبد الله، فقه حماية الخصوصية في الإسلام، دار القلم، الرياض، ٢٠١٨، ص ١٥٠؛
- ٢٩- أيمن مصطفى البقاعي، أرق جمعة السيد راشد، "نحو نظام قانوني للمسؤولية المدنية الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، العدد ٤١، أبريل ٢٠٢٣م
- ٣٠- جمال عبد الرحمن، الفقه الإسلامي وعصر التقنية، دار القلم، الرياض، ٢٠٢١، ص ١٥٠.
- ٣١- حامد أحمد السوداني الدرعي، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة: دراسة مقارنة"، مقدمة لاستكمال متطلبات الماجستير في القانون الخاص، كلية القانون، قسم القانون، جامعة الإمارات، مايو ٢٠١٩م
- ٣٢- حسن النعيمي، الأنظمة الحسية في السيارات الذكية، دار التقدم العلمي، القاهرة، ٢٠٢٢
- ٣٣- حسن النعيمي، التنسيق بين السيارات ذاتية القيادة والشبكات الذكية، جامعة القاهرة، القاهرة، ٢٠٢٣.
- ٣٤- حسن النعيمي، القضايا القانونية والأخلاقية في السيارات ذاتية القيادة، دار الفقه العربي، عمان، ٢٠٢٢
- ٣٥- حسين علي جابر، "المسؤولية الشرعية في الفقه الإسلامي: دراسة مقارنة"، دار الفكر الإسلامي، القاهرة، ٢٠١٨
- ٣٦- خالد بن عبدالعزيز الجريد، "الشخصية الاعتبارية"، مجلة العدل، العدد: ١٤٢٧/١/٢٩ هـ
- ٣٧- سالم التميمي، القواعد الفقهية في العصر التكنولوجي، دار المنهل، الرياض، ٢٠٢٠
- ٣٨- سامي الجهني، الاجتهاد في القضايا المعاصرة: تطبيقات على القضايا التكنولوجية، دار القلم، دبي، ٢٠١٨
- ٣٩- سامي الرومي، "الذكاء الاصطناعي في الفقه الإسلامي: التأصيل الشرعي للأخلاقيات البرمجية"، مكتبة الإسلاميين، عمان، ٢٠٢١
- ٤٠- سامي العطار، الحماية الشرعية للبيانات الشخصية، دار الزهراء، الرياض، ٢٠١٩

- ٤١- سامي الهاشمي، التكنولوجيا الذكية والتعلم الآلي في السيارات، مؤسسة الدراسات الحديثة، بيروت، ٢٠٢٣
- ٤٢- سامي الهاشمي، الخرائط عالية الدقة في السيارات الذكية، منشورات أكاديمية العلوم التقنية، عمان، ٢٠٢٣
- ٤٣- سامي الهاشمي، السيارات ذاتية القيادة والتطورات التقنية، منشورات أكاديمية العلوم القانونية، عمان، ٢٠٢٢.
- ٤٤- سامي الهاشمي، السيارات ذاتية القيادة: تطورها وتحدياتها، دار النشر القانونية، دبي، ٢٠٢١
- ٤٥- سامي الهاشمي، السيارات ذاتية القيادة: دراسة فقهية للتحديات القانونية والشرعية، مركز الدراسات القانونية، القاهرة، ٢٠٢٣
- ٤٦- سامي الهاشمي، تأثير السيارات ذاتية القيادة في القطاعات المختلفة، دار النشر الحديثة، بيروت، ٢٠٢٣
- ٤٧- سعود الصالح، الفقه الإسلامي في إدارة البيانات الرقمية، دار المعارف، مكة المكرمة، ٢٠٢١
- ٤٨- سعيد العوفي، حقوق الإنسان وحمايتها في الشريعة الإسلامية، دار الفكر، القاهرة، ٢٠١٢
- ٤٩- سعيد بن راشد، التحديات الاجتماعية والاقتصادية للسيارات ذاتية القيادة، دار التقدم العلمي، القاهرة، ٢٠٢٣
- ٥٠- سعيد بن راشد، مستويات القيادة الذاتية والابتكارات المستقبلية، دار العلم العربي، عمان، ٢٠٢٢
- ٥١- سلمان الفارسي، القرارات الأخلاقية في تقنيات الذكاء الاصطناعي، دار الفكر، الرياض، ٢٠٢٠
- ٥٢- سليمان بن عبد الله، التشريعات الفقهية في النقل العام، دار الشرق، الرياض، ٢٠١٧
- ٥٣- سليمان بن عبد الله، الفقه الإسلامي وتحديات العصر، دار الفرج، الرياض، ٢٠١٧
- ٥٤- صالح بن عبد الله بن محمد، "أصول الفقه وتطبيقاته المعاصرة"، دار الرشد، الرياض، ٢٠٠٩
- ٥٥- عادل الحسن، التحديات الفقهية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية، منشورات المعارف القانونية، عمان، ٢٠٢٢
- ٥٦- عادل بن عبد الله، التكافل والتأمين في الشريعة الإسلامية: دراسات فقهية معاصرة، دار النشر، مكة المكرمة، ٢٠٢٠
- ٥٧- عادل عبد الله، تنظيم جمع البيانات في الشريعة الإسلامية، دار الأمل، الرياض، ٢٠٢٠
- ٥٨- عبد الخالق النواوي، التشريع الجنائي في الشريعة الإسلامية والقانون الوضعي - المكتبة العصرية بيروت
- ٥٩- عبد الرحمن عبد الله الحازمي، "الفكر الإسلامي والتكنولوجيا: نحو شراكة فاعلة"، دار المدى، جدة، ٢٠١٩
- ٦٠- عبد العزيز الغامدي، فقه البرمجة الأخلاقية في السيارات ذاتية القيادة، دار الإيمان، عمان، ٢٠٢١
- ٦١- عبد العزيز بن حمد بن سعيد، "التشريعات الإسلامية والذكاء الاصطناعي: آفاق جديدة للتعاون الدولي"، دار الفكر الجديد، عمان، ٢٠٢١
- ٦٢- عبد الكريم الجهني، الأخلاقيات الرقمية في الشريعة الإسلامية، دار السلام، مكة المكرمة، ٢٠١٨
- ٦٣- عبد الكريم الشامي، مقاصد الشريعة الإسلامية: مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر، عمان، ٢٠١٩
- ٦٤- عبد الله الأحمد، الأخلاقيات في جمع البيانات، دار الفكر، عمان، ٢٠١٦

- ٦٥- عبد الله الحربي، فقه المعاملات المالية في العصر الحديث، دار النهضة، بيروت، ٢٠١٩
- ٦٦- عبد الله الطيب، الشريعة وحقوق الإنسان، دار السلام، القاهرة، ٢٠١٠.
- ٦٧- عبد الله بن سعيد العتيبي، "الفقه الإسلامي وأثره في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة"، دار النشر الحديثة، القاهرة، ٢٠٢١.
- ٦٨- عبد الله بن عبد الرحمن، الاجتهاد المقاصدي في الشريعة الإسلامية، دار الأمل، الرياض، ٢٠١٥
- ٦٩- علوطي رانيا إكرام، "المسؤولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة"، مذكرة مكملة لنيل الماجستير، جامعة البشير الإبراهيمي، كلية الحقوق، ٢٠٢٢م
- ٧٠- علي الجبوري، التحديات القانونية للذكاء الاصطناعي في النقل، دار الفقه القانوني، الرياض، ٢٠٢٢
- ٧١- علي الجبوري، الذكاء الاصطناعي في النقل: دراسة في تطبيقات السيارات ذاتية القيادة، دار المعرفة، بيروت، ٢٠٢١
- ٧٢- علي الجبوري، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في القيادة الذاتية، دار الفقه القانوني، الرياض، ٢٠٢١
- ٧٣- علي الجبوري، الفقه الإسلامي والتكنولوجيا الحديثة، دار النهضة، بيروت، ٢٠١٧
- ٧٤- علي الجبوري، حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية، دار الفكر، عمان، ٢٠٠٥
- ٧٥- علي الجبوري، حماية الخصوصية في العصر الرقمي، دار النشر العلمية، عمان، ٢٠٢١
- ٧٦- علي الزهراني، التأمين الإسلامي: دراسة فقهية مقارنة، دار الميدان، القاهرة، ٢٠١٨
- ٧٧- علي صالح محمد، "فقه المسؤولية في حوادث السيارات: مقارنة بين الفقه الإسلامي والقانون الوضعي"، دار النشر القانونية، الرياض، ٢٠٢٠
- ٧٨- فاطمة بنت أحمد الجهني، "الذكاء الاصطناعي وأثره على المسؤولية الشرعية: تحليل فقهي"، دار الهداية، المدينة المنورة، ٢٠٢٢
- ٧٩- فهد السعيد، التحديات الفقهية في التكنولوجيا الحديثة، دار الشروق، جدة، ٢٠١٨
- ٨٠- فهد العوفي، التنظيم الفقهي للنقل في الشريعة الإسلامية، دار الزهراء، الرياض، ٢٠١٦
- ٨١- محمد الباز، الضوابط الشرعية في استخدام البيانات الشخصية، دار الشروق، جدة، ٢٠٢٠
- ٨٢- محمد الصادق، فقه النقل في الشريعة الإسلامية، دار النور، دمشق، ٢٠٢٠
- ٨٣- محمد الفارسي، تقنيات استشعار السيارات ذاتية القيادة، مؤسسة الفنون الهندسية، جدة، ٢٠٢٣
- ٨٤- محمد بن صالح، فقه المقاصد: تأصيل وتحليل، دار السلام، القاهرة، ٢٠١٧
- ٨٥- محمد بن عبد الله العضاضي، المركبات ذاتية القيادة والبعد الدفاعي والاستثماري، ٤ يوليو ٢٠٢٢، جريدة الاقتصادية، www.aleqt.com
- ٨٦- محمد حسين، الفقه الإسلامي ونظرياته في العصر الحديث، دار الثقافة، القاهرة، ٢٠٢١
- ٨٧- محمد عبد الله، الشريعة الإسلامية والتكنولوجيا الحديثة: تطور الفقه في عصر الذكاء الاصطناعي، دار البحوث القانونية، الرياض، ٢٠٢٠
- ٨٨- محمد عبد الله، الشريعة الإسلامية وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، منشورات دار البحوث الإسلامية، مكة، ٢٠٢٢
- ٨٩- محمود الجبوري، التكافل في الشريعة الإسلامية، دار الفكر الإسلامي، الرياض، ٢٠١٩
- ٩٠- محمود الجهني، المسؤولية الشرعية في التقنيات الحديثة، دار الزهراء، بيروت، ٢٠١٩، ص ١٣٤.
- ٩١- مصطفى الزرقا، الذكاء الاصطناعي: تطبيقاته وأثره على الحياة المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٢١
- ٩٢- منصور بن عبد الله القحطاني، "التكنولوجيا والشريعة الإسلامية: معالجة القضايا المعاصرة"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٢٠

- ٩٣- ميشال مطران، المركبات الذاتية القيادة: التحديات القانونية والتقنية، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت، لبنان، ط١، ٢٠١٨م
- ٩٤- نورة بنت محمد المسعود، "العدالة الاجتماعية والتكنولوجيا: من منظور إسلامي"، دار النشر الإسلامية، بيروت، ٢٠٢٢
- ٩٥- هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية، "المعايير الشرعية"، دار الميمان، الرياض، ٢٠١٥م
- ٩٦- يوسف الخطيب، السيارات ذاتية القيادة: تطورها وأثرها على المسؤولية القانونية، مجلة الدراسات التقنية والشرعية، العدد ١٥، ٢٠٢٣
- ٩٧- يوسف السلمي، التأمين التعاوني: دراسة فقهية مقارنة، دار المعرفة، جدة، ٢٠١٧
- ٩٨- يوسف الشمري، الضوابط الشرعية في التكنولوجيا الرقمية، دار المعرفة، جدة، ٢٠٢٠
- ٩٩- يوسف الصالح، الذكاء الاصطناعي واستخدامات السيارات في الحياة اليومية، منشورات أكاديمية المستقبل، عمان، ٢٠٢٢
- ١٠٠- يوسف الصالح، أنظمة الاتصال في السيارات ذاتية القيادة، دار النشر الذكي، عمان، ٢٠٢٢
- ١٠١- يوسف الصالح، تطبيقات الذكاء الاصطناعي من منظور الشريعة الإسلامية، منشورات جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠٢٢
- ١٠٢- يوسف بن علي العرفج، "الشريعة الإسلامية وأخلاقيات التكنولوجيا: منظور فقيه"، دار الفكر، الرياض، ٢٠٢٢
- ١٠٣- يوسف حمود، الشريعة وحماية البيانات الشخصية في العصر الحديث، دار النور، عمان، ٢٠٢٠



فهرس المحتويات

المبحث الأول.....	٦
التحديات الفقهية المرتبطة بالسيارات ذاتية القيادة.....	٦
المطلب الأول.....	٧
مفهوم السيارات ذاتية القيادة وإطارها التقني.....	٧
المطلب الثاني.....	١٢
المسؤولية الشرعية والقانونية عن الأضرار الناتجة عن السيارات ذاتية القيادة.....	١٢
" تحليل فقهي وقانوني".....	١٢
المطلب الثالث.....	٢٢
الخصوصية وحماية البيانات الشخصية.....	٢٢
المبحث الثاني.....	٢٦
آفاق المعالجة الشرعية للتحديات الفقهية.....	٢٦
المطلب الأول.....	٢٧
دور الاجتهاد الفقهي في مواجهة التحولات التقنية.....	٢٧
المطلب الثاني.....	٢٩
الحلول الشرعية لتحديات المسؤولية عن الأضرار.....	٢٩
والخصوصية في السيارات ذاتية القيادة.....	٢٩
النتائج و التوصيات.....	٣٧