أنواع المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وأساسها القانوني

إعداد

الباحثة / مرفت على عبدالمجيد

مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية – كلية الحقوق – جامعة دمياط

العدد الحادى عشر يناير–2025

الجزء الثانى

الْمُقَدِّمَةُ

أولًا – أهمية الموضوع:

يعيش العالم اليوم ثورة صناعية رابعة ستغير صورة العالم في المستقبل القريب، على النحو الذي أحدثه اختراع المحركات البخارية والكهرباء وشبكة الإنترنت من تغيير في السنوات المتأحرة، ثورة يقودها الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلقة وفروعه المتنوعة، ومنها المركبات المستقلة (ذاتية القيادة)، والمنظومات الجوية المسيرة بدون طيار (الدرونز)، والتي من المتوقع أن تستحوذ على مجالات الشحن والتوصيل والنقل والمواصلات في السنوات القادمة[١].

(١) أحمد سعد علي البرعي، الأطر الشرعية والتنظيمية المتعلقة بتسيير المنظومات الجوية من دون طيار والمركبات المستقلة: دراسة في ضوء الفقه الإسلامي والأنظمة السعودية، مجلة العلوم الشرعية، العدد ٦٥، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ٢٠٢٢، ص٣٣٩.

ولم تعد المركبات ذاتية القيادة أو الذكاء الاصطناعي مجرد حلم يراود البعض أو ضرب من ضروب الخيال العلمي؛ حيث انتقل إلى الواقع المعاش وأصبحت الآلات تنوب عن الإنسان في القيام بالعديد من الأعمال، ومن ثم فإن الاعتراف بالشخصية القانونية للمركبات ذاتية القيادة سوف يكون له عواقب وخيمة؛ لأنه سوف يؤدي إلى عدم قيام مسئولية الأشخاص المحتملين الذين يمكن أن تقع على عاتقهم المسئولية مثل المنتج أو المستخدم، مما قد يترتب عليه زيادة الأضرار التي تسببها حوادث المركبات ذاتية القيادة،[1].

ومن ثم فإن اتساع تطبيقات التكنولوجيا، سواء في البلدان التي تعتمد على على المعرفة، أو غيرها من الدول الساعية إلى الولوج إليها، والمتمثل بنظام الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالمعلومات والمعرفة، وبعمل الحكومة الإلكترونية من خلال

(1) محمد شحادة إسماعيل، المسؤولية المدنية عن أضرار التي تسببها الروبوتات: دراسة مقارنة، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، العدد ٤٠، الجامعة اللبنانية – كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية، ٢٠٢٣، ص٢٣٦.

استخدام تكنلوجيا المعلومات والاتصالات ليساهم في عمليه التنمية المنشودة، وأمام التطور الهائل في التكنولوجيا وولوج عالم الذكاء الاصطناعي، يثور التساؤل عن مدى كفاية وفعالية القواعد القانونية التقليدية في معالجة واستيعاب المسئولية المدنية عن الأخطاء الناشئة عن منظومة الذكاء الاصطناعي، وعلى وجه الخصوص تلك المستقلة استقلالًا ذاتيًّا كاملًا، وفي محاولة للإجابة عن العديد من التساؤلات، يمكن القول بأن المسئولية المدنية، تقع على عاتق الجهة المُصَنِّعة، بيد أن ذلك ما يلبث أن يتلاشى، عندما نجد أن معظم الأجهزة والآلات الذكية لا تعمل باستقلال ذاتي كامل؛ إذ لا بد لها من أن تعتمد على من يقوم بتشغيلها، وهو ما يمثل العنصر البشري في العملية التشغيلية؛ حيث من غير المتصور من حيث الواقع والقانون أن تتحمل الآلات المسئولية المدنية، وما يترتب عليها من آثار، ومن ثم فإننا لا نبتعد كثيرًا عن القواعد القانونية المستقرة، وعلى وجه الخصوص مسئولية حارس الأشياء، والتي نظمها المشرع المصري في القانون المدني رقم (١٣١) لسنة ١٩٤٨م في المادة (١٧٨) تحديدًا؛ حيث نصت هذه المادة على أن: "كل من تولى حراسة أشياء تتطلّب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسئولًا عمّا تحدثه هذه الأشياء من

ضرر، ما لم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يدّ له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة".

وقد احتلف الفقه القانوني حول تحديد أساس المسئولية المدنية عن حوداث السيارات ذاتية القيادة، إذ من الفقه من توجه إلى تأسيس هذه المسئولية على عدد من النظريات التقليدية، كفكرة الحراسة، أي المسئولية عن فعل الأشياء التي تتطلب عناية خاصة، وكذلك فكرة نظرية المتبوع عن أفعال تابعيه، لتبرير مسئولية المركبة ذاتية القيادة، وفي مقابل ذلك تبنى فريق آخر من الفقه نظريات حديثة لتأسيس هذه المسئولية، كفكرة اعتبار المركبات ذاتية القيادة وكيلًا، فضلًا عن نظرية النائب الإنساني التي تبناها المشرع الأوربي(١).

تأسيسًا على ذلك، فإنه في الوقت الذي اعتمد فيه المشرع الأوروبي عام ٢٠١٧ قواعد تتضمن تغييرًا جذريًا في مفهوم

وأركان المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، نجد فيه أن الجمود التشريعي في القانون المدني قد أدى إلى صعوبة الانتقال نحو عصر الذكاء الاصطناعي، فالمشرع الأوروبي انتقل من نظرية حارس الأشياء؛ التي تقول بأن المركبة ذاتية القيادة شيء جامد خطر يجب أن يكون محل حراسة، إلى نظرية النائب الإنساني؛ التي تقول بأن الإنسان سيكون نائبًا بقوة القانون عن المركبات ذاتية القيادة القادر على محاكاة الذكاء البشري، ومع هذا الانتقال، فإن قواعد المسئولية المدنية التقصيرية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة في طورها للتغيير بشكل جذري[٢].

=

(١) محمد المبطول، المسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي، مجلة عدالة للدراسات القانونية والقضائية، العدد ٣٤، الناشر:المصطفى الغشام الشعيبي، ٢٠٢٣، ص٥٩.

(٢) هشام عماد محمد العبيدان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن أخطاء الروبوت: دراسة مقارنة بين نظرية حارس الأشياء في القانون الكويتي ونظرية النائب الإنساني في القانون الأوروبي، مجلة الحقوق، المجلد ٤٥، العدد ٤، جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي، ٢٠٢١، ص١٦٥.

ومن الملاخظ عدم إمكانية تطبيق النظريات التقليدية تطبيقًا مطلقًا على الذكاء الاصطناعي، كوننا أمام حالة تتسم بالتفرد والتميز، لا يمكن جراءها مساءلته بذاته عن أفعاله، كما أن أي توصيف قانوني له، نظرًا لطبيعته الحركية العاقلة شبه المستقلة بالشيء، هو توصيف خاطئ، في الوقت ذاته الذي لا يمكن اعتباره منتجًا، نظرًا لطبيعته المعنوية المتسمة بالذكاء، وهو ما يتطلب وضع قواعد قانونية خاصة تتناول أحكام هذه المسئولية الجديدة؛ التي من الممكن وصفها بالمسئولية القانونية للذكاء الاصطناعي، تدرج ضمن أنظمة المسئولية المدنية الخاصة؛ وتضمن التعامل القانوني الصحيح مع هذا الذكاء ببعديه المعنوي والمادي، مما يترتب عليه إيقاف حالة التردد التشريعي التي تسم موقف المشرع المدني الفرنسي منه، مؤكدة أن استمرار هذا التردد والتجاهل، سيزيد من تعقيد قواعد المسئولية المدنية لديه وارتباكها، في حين أن السير بخلافه، سيكون له تأثير أكثر فائدة للصورة الفلسفية والمنهجية لهذا التشريع[١].

(١) محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مجلة كلية =

وقد أدى انتشار الذكاء الاصطناعي، الذي يتميز بالقدرة على التصرف بصفة مستقلة عن التدخل البشري، إلى وضع تحدي جديد لنظام المسئولية المدنية؛ يتمثل في معرفة هل يمكن تطبيق القواعد الموجودة، وخاصة تلك المتعلقة بالمسئولية عن الفعل الشخصي والمسئولية عن فعل الأشياء؟ أم أنه من الأفضل سن قواعد جديدة تتماشى مع خصائص هذا النوع المتطور من التكنولوجيا؟ (١).

ويوجد العديد من القواعد العامة في المسئولية المدنية التي يمكن أن تطبق على حوادث المركبات بصفة عامة، فلقد بنيت هذه القواعد القانونية على فكرة الخطأ الشخصي الذي يوجب على

=

القانون الكويتية العالمية، المجلد ٨، العدد ٢٩، كلية القانون الكويتية العالمية، ٢٠٢٠، ص١٠٧.

(١)عبدالرؤوف اللومي، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية عن الأعمال غير المشروعة، مجلة الدراسات القانونية والأمنية، المجلد ٢، العدد ١، أكاديمية الشرطة – مركز البحوث والدراسات الأمنية، ٢٠٢٢، ص٦٩.

المضرور إثبات الخطأ المتسبب في الضرر، أي خطأ قائد المركبة، لكي تبين مسئوليته عن الحادث المروري.

ولا شكَّ أن عملية إثبات الخطأ تحتاج إلى بذل المزيد من الجهد والوقت بشكل واضح، مما يسبب أحيانًا ضياع الحقوق، وقد أدى ذلك إلى الأخذ بفكرة افتراض الخطأ في كثير من الأحيان، وإعفاء المتضرر من الإثبات، ونقل عبء الإثبات إلى المتسبب في الضرر، ونجد العديد من التشريعات حاولت توفير أكبر قدر من الحماية بالمضرور، بل اجتازت فكرة الخطأ المفترض، وأخذت بفكرة الضمان عن هذا النوع من الأضرار التي تلحق المضرور جراء الحادث المروري.

تأسيسًا على ما تقدم، تبرز أهمية بيان أنواع المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وأساسها القانوني في قصور قواعد المسئولية المدنية التقليدية على مواجهة الأضرار الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، وبالتالي لا يتمكن المضرور من الحصول على تعويض كامل، أو قد يترك بدون تعويض، وذلك يرجع إلى تعدد الأشخاص المساهمين في إنتاج

المركبات ذاتية القيادة القائمة على الذكاء الاصطناعي، ومن ثم عدم معرفة الشخص المسئول عن الضرر الذي لحق بالمضرور، الأمر الذي يتطلب تدخل المشرع لوضع نظام قانوني يحدد بشكل دقيق كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا الجديدة ومواجهة الأضرار التي تنشأ عنها، من خلال آليات محددة تساعد المضرور في الحصول على حقه كاملًا دون تكبده مصاريف باهظة؛ حيث إن التطورات بالغة الأهمية في مختلف المجالات تستدعي تدخل من جانب القانون لمواجهتها فيما يتعلق بإصدار التشريعات بما يتفق مع نظم الذكاء الاصطناعي[١].

ثانيًا – مشكلة الدراسة:

تتمحور إشكالية الدراسة حول مدى انطباق أحكام المسئولية المدنية الواردة في القانون المدني المصري رقم (١٣١) لسنة ١٩٤٨م لمعالجة ما ينجم من حوادث المركبات ذاتية القيادة،

(١) محمد محمد عبداللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص، جامعة المنصورة – كلية الحقوق، ، ٢٠٢١، ص٢.

وما إذا كانت هناك حاجة الى تشريع جديد خاص يعالج وينظم أحكام هذه المسئولية، خاصة وأن الذكاء الاصطناعي تعمل بدون تدخل بشري؛ فمن هو المسئول عن الآثار الناتجة عن هذه المركبات، هل هي الشركة المصنعة (الشخص المعنوي)؟ أم هو المشغل أو المبرمج أو مخترقي أنظمة هذه المركبات (الهاكرز)؟

ثالثًا – أهداف الدراسة:

تستهدف هذه الدراسة بحث أحكام المسئولية المدنية التقليدية ومدى انطباقها على حوادث المركبات ذاتية القيادة كهدف أساسي، والإجابة عن التساؤلات السابقة كأهداف فرعية وذلك من خلال:

١. بيان أنواع أنواع المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

٢. بيان الأساس القانوني للمسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

رابعًا – منهج الدراسة:

تعتمد الباحثة في دراستها على المنهج التحليلي المقارن، وذلك من خلال مقارنة الأحكام والآثار الخاصة بالمسئولية المدنية عن خطأ الذكاء الاصطناعي بين التشريع المصري – كأصل عام – وبين نظيره الفرنسي من جهة أخرى.

خطة البحث

تشتمل هذه الدراسة على مبحثين وخاتمة، وذلك على النحو الآتي:

المبحث الأول: أنواع المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المبحث الثاني: الأساس القانون للمسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وطبيعة الالتزامات الناشئة عنها.

المبحث الأول

أنواع المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

تمهيد وتقسيم:

إن وجود المركبات ذاتية القيادة في حياتنا اليومية ومنافستها للسائق الإنسان ليس في حركاته ومهاراته فقط، بل حتى في تفكيره، نتج عنه أشكال قانوني يتعلق بتحديد المركز القانوني للروبوت[١]، سواء من حيث الاعتراف له بالشخصية القانونية من عدمه، وتكييف المسئولية القانونية المترتبة على حوادث المركبات ذاتية القيادة، حيث إن البحث في مجال المسئولية المدنية للروبوت يرتبط بنظرة المشرع التكييف القانوني المناسب له، أي ما إذا كان يأخذ وصف الشيء، وأن مالكه مجرد حارس عليه، أم أنه كيان

(١) أصل كلمة روبوت تعني السخرة، د. أنور محمود عبد الواحد، ود.أحمد امين عبد المجيد، الروبوت بين الخيال والعلم، ط١، مركز الاهرام للترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٩٦م، ص١١.

قانوني يتمتع بالشخصية القانونية، ومن ثم إثبات قصور قواعد المسئولية المدنية التقليدية المنظمة وفقا لأحكام القانون المدني على حوادث المركبات ذاتية القيادة، ولذلك لا بد من البحث في مدى إمكانية محاكاة المشرع الأوروبي في مسألة الإقرار بفكرة النائب الإنساني عن حوادث المركبات ذاتية القيادة كمسئول عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، ولما لا إمكانية الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت، وكذلك ضرورة صياغة نصوص قانونية ملاءمة للبيئة الوطنية وخادمة لها في هذا المجال[١].

وفي ضوء ما تقدم، سوف نقوم بدراسة أنواع المسئولية المدنية المختلفة وفقًا لوظيفتها التقليدية، وتحليلها لبيان عما إذا كان يمكن تطبيقها على الذكاء الاصطناعي أم لا؟ لأن تطبيق المسئولية العقدية أو المسئولية التقصيرية أو المسئولية الموضوعية

(١) أسية هشماوي، المسؤولية المدنية للروبوت بين الواقع واستشراف المستقبل، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد ١٠، العدد ١، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم – كلية الحقوق والعلوم السياسية – مخبر القانون الدولي للتنمية المستدامة، ٢٠٢٢، ص٣٣٣.

على الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي يتوقف على الظروف التي أدت إلى حدوث مثل هذه الأضرار، وهذا ما نتناوله في هذا المبحث في ثلاثة مطالب، خصصت الأول للمسئولية العقدية، والثاني المسئولية التقصيرية والثالث للمسئولية الموضوعية.

وهو ما نبينه في أربعة مطالب على النحو الآتي:

المطلب الأول: المسئولية العقدية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: المسئولية التقصيرية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الثالث: المسئولية الموضوعية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الرابع: الضمان والمسئولية المدنية.

المطلب الأول

المسئولية العقدية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

وفقًا للقانون المدني المصري، حينما يدخل طرفان في تعاقد صحيح ولم ينفذ أحد الأطراف التزامه المحدد في العقد، ويحق للطرف الآخر التحلل من التزامه فضلًا عن المطالبة بالتعويض، ومبلغ التعويض يمكن أن يحدد في العقد ذاته، فإذا لم يحدد، يمكن للمحكمة أن تحدده على أساس ما لحق المضرور من خسارة(١).

وبالتالي يتحمل المدين الخسائر المتوقعة أو الممكن توقعها وقت تحمل الالتزام كنتيجة محتملة لعدم تنفيذ التزامه، فيتعين للوفاء بالالتزام بالتسليم أن يكون المحل المسلم مطابقًا للقدر

([1]) J. Frank Weaver ،"Robots Are People Too: How Siri ، Google Car ،and Artificial Intelligence Will Force Us to Change Our Laws" ،Barnes & Noble ،2014 ،p. 19. Available: https://www.barnesandnoble.com/w/robots-are-people-too-john-frankweaver/1115217419. 1115217419.

والمواصفات المتفق عليها أو التي تطلبها قواعد المهنة وعرف التعامل[١].

والإخلال بالعقد أشكال متعددة منها، على سبيل المثال، عدم قيام البائع بتسليم المبيع طبقًا للشروط والمواصفات المحددة في العقد، ففي أوروبا إذا كانت المركبة ذاتية القيادة غير مطابقة للعقد يحق للمشتري إنهائه، وبالتالي تقوم المسئولية العقدية عندما لا يكون أداء المركبة ذاتية القيادة كما هو متفق عليه في العقد، حتى ولو لم يحدث ضرر أو أذى[١].

ويؤدي عدم مطابقة المركبة ذاتية القيادة لما هو محدد في العقد إلى إنشاء الحق في التعويض للمشتري، ولذلك لا يجبر الدائن على قبول شيء غير المستحق، ولو كان هذا الشيء مساوي له في القيمة أو كانت له قيمة أعلى، وهو ما نصت عليه المادة

(١) محمد منصور، أحكام عقد البيع التقليدية والإلكترونية والدولية. دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٦، ص٢٣٤.

(٣٤١) من القانون المدني المصري[٢]، كما يلتزم البائع بتسليم المبيع للمشتري بالحالة التي كان عليها وقت التعاقد وهو ما نصت عليه المادة (٤٣١) من القانون المدني المصري[٣]، فضلًا عن التزامه بضمان صلاحية المبيع للعمل، فلا شك أن هذا الالتزام الأخير يعد التزامًا تعاقديًا، وتعتبر هذه الالتزامات التزامًا بتحقيق نتيجة[٤]، ولذلك إذا حدث تغير في حالة المبيع، فإن حكمه يختلف

=

([1]) S. Tzafestas ،"Roboethics – A Navigating Overview" ، Springer.com ،2020 ،p. 168. Available: https://www.springer.com/gp/book/9783319217130.

([٢]) محمد البكري، موسوعة الفقه والقضاء والتشريع في القانون المدني الجديد، المجلد الرابع، دار محمود للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٩، ص٤٢٦.

([٣]) السيد عمران عقد البيع في القانون المدني المصري، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٩، ص١١٦.

([٤]) يختلف مضمون الضمان القانوني عن نظيره الاتفاقي لاختلاف طبيعة كل منهما. فبالنسبة للضمان القانوني يستطيع المشتري رد المبيع والمطالبة بالتعويضات الكاملة أو الاحتفاظ بالمبيع وطلب التعويض عن العيب وإنقاص الثمن بقدر ما أصابه من ضرر بسبب العيب. هذا في حالة العيب الجسيم. أما إذا كان العيب غير جسيم فإن المشتري يحتفظ بالمبيع ويحصل على

=

حسب ما إذا كان تغيرًا إلى الأسوأ أم إلى الأفضل[1]، ويلاحظ أنه لا يتم تنفيذ الالتزام بشأن ضمان صلاحية المبيع للعمل بمجرد تحقق هذه النتيجة، بل يتعين إنجاز ذلك بالطريقة التي تتفق مع مشتملات العقد وما يوجبه حسن النية.

فإذا ظهر في المبيع عيب ينقص من قيمته أو يجعله غير صالح لما أعد له لزم البائع ضمان ذلك، وذلك لأن المشتري نظر عند تحديد الثمن إلى الفائدة المرجوة من المبيع، فإذا كان في المبيع عيب ينقص من مقدار الفائدة، كان وجود الثمن تحت يد البائع بلا مبرر مشروع، فضلًا عن أن المشرع المصري، بخلاف المشرع الفرنسي، مد ضمان البائع للعيوب الخفية إلى الصفات

=

تعويض عما أصابه من ضرر نتيجة لهذا العيب. أما عن الضمان الاتفاقي يتمثل في صلاحية المبيع للعمل. ومن ثم فإن إعماله يتمثل في إصلاح الخلل واستبدال الأجزاء املعيبة بأجزاء جديدة. راجع محمد منصور، مرجع سابق، ص٣٤٦/ ٣٤٧.

(1) راجع في تفاصيل ذلك محسن البيه، عقد البيع، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨، ص٣٦٠.

التي ضمن البائع للمشتري وجودها في المبيع، والتي لا يعتبر مجرد توافرها آفة طارئة[١].

ويشترط في العيب الموجب للضمان أن يكون غير معلوم للمشتري، وأن يكون غير ظاهر، وأن يكون موجود في المبيع قبل البيع، وأن يكون جسيمًا، وفي الواقع، وفقًا لأغلبية الفقه، أن قواعد ضمان العيب الخفي ذات نطاق مرن؛ حيث تشتمل الأضرار المادية الناجمة عن الأمان التي تحدثها المركبات ذاتية القيادة القائمة على الذكاء الاصطناعي[٢].

ويتمثل الأثر الذي يسببه العيب الخفي، في إلحاق الضرر بالسلعة والتأثير على قيمتها السوقية، دون علم المستهلك عند شرائه المنتج بهذا العيب، وينتج عن ذلك وقوع الضمان على

---

(١) السيد عمران، مرجع سابق، ص١٧٢.

(2) S. Oliveira ،"La responsabilité civile dans les cas de dommages causés par les robots d'assistance au Québec" ،LL.M ،faculté de droit ،université de montréal ، 2016 ،p.141/145.

صاحب المنتج، بتعويض المستهلك عن الضرر الحاصل عن المنتج المعيب[١].

وعلى هذا النحو تنطبق أحكام المسئولية العقدية، إذا لم يتم تسليم المركبة ذاتية القيادة وفقًا لأحكام وبنود العقد المبرم بين البائع (المنتج) والمشتري (المستخدم)[٢]. فمن الواضح أن المركبة ذاتية القيادة مجرد سلعة أو منتج متبادل، ولذلك يرى بعض الفقه أن تطبيق قواعد المسئولية التقليدية في حالة الإخلال بالعقد لا يسبب أي مشكلة[٣].

---

(١) محمد منصور خليل خزيمية، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، الجامعة العربية الأمريكية – جنين، ٢٠٢٣، ص٤٥.

(2) M. Assunta Cappeli ،"regulation on safety and civil liability of intelligent autonomous robots: the case of smart cars" ،Ph. D thesis ،universita degli studidi Trento ،2014 ، pp. 131-132.

(3) A. Santosuosso ،et al. ،"Robots ،market and civil liability: A European perspective" ،IEEE RO-MAN: The =

ولكن هذا الرأي محل نظر لأن تطبيق المسئولية العقدية على الذكاء الاصطناعي، لم يكون كافيًا لمواجهة الأضرار التي يحدثها، فضلًا عن أنها توجه للشخص الطبيعي في حالة إخلاله بالعقد لا الذكاء الاصطناعي؛ حيث إن هذا الأخير لا يمكن أن يكون طرفًا في العقد، وحتى إذا افترضنا قيام الأطراف بإضافة بنود في العقد لوصف قدرة الذكاء الاصطناعي ومخاطره، فإن العقد لا يولد سوى التزام ببذل عناية لا بتحقيق نتيجة.

ومن الجدير بالذكر أنه طبقًا للقواعد العامة الواردة في القانون المدني، لا يكفي لإقامة المسئولية العقدية وجود خطأ في جانب المدين وأن يلحق ضرر بالدائن، بل لابد أن يكون هذا الخطأ هو السبب في الضرر، والمشرع لم يلق على الدائن عبء إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر، بل افترض أن الضرر راجع إلى الخطأ، وعلى المدين إذا ادعى عكس ذلك أن ينفي علاقة

=

21st IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication ،2012 ،P. 6.

السببية بين الخطأ والضرر، وفي هذا تنص المادة (٢١٥) من القانون المدني المصري على أنه: "إذا استحال على المدين أن ينفذ الالتزام عينيًا حكم عليه بالتعويض لعدم الوفاء بالتزامه. ما لم يثبت أن استحالة التنفيذ نشأت عن سبب أجنبي لا يد له فيه"[١].

ومن هنا يستطيع الشخص المسئول عن حوادث المركبات ذاتية القيادة التنصل من المسئولية إذا أثبت أن الضرر الذي وقع يرجع إلى سبب لا يكون مسئولا عنه، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى صعوبة حصول الضحية على تعويض ما لم يكن مستحيلًا.

وتكون مسئولية المؤمن له عقدية بالنسبة لحوادث السيارات عندما يكون هناك عقد نقل للأشخاص بين المؤمن له "الناقل" وبين الراكب، كما هو الحال في نقل الأشخاص عن طريق سيارات الأجرة؛ حيث ينشئ هذا العقد في ذمة الناقل "المؤمن له"

(١) سمير تناغو، مصادر الالتزام، ط١، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩، ص١٨٤.

التزامًا بتحقيق نتيجة هي نقل الراكب إلى محطة الوصول سليمًا ليس به أي أذى.

وهذا الالتزام يطلق عليه التزام سلامة الراكب، وإذا أصيب الراكب بأي أذى، أثناء عملية النقل، كان الناقل مسئولاً عن ذلك مسئولية عقدية، ويكفي المضرور في هذه الحالة أن يثبت عقد النقل بين المصاب والناقل، ولا يكلف المضرور بإثبات خطأ الناقل؛ حيث إن الناقل ملتزم وفقًا لعقد النقل بإيصال الراكب سليمًا معافى إلى محطة الوصول، وهو التزام لا يستطيع أن ينفي مسئوليته عن ذلك إلا بإثبات السبب الأجنبي "القوة القاهرة – خطأ الغير – خطأ المضرور ذاته"، ولا يفيد الناقل في هذه الحالة إثبات قيامه ببذل عناية الرجل المعتاد، وباعتبار أن مصدر التزام الناقل "المؤمن له" هو العقد فإن المسئول يلتزم بتعويض الأضرار المترتبة. وبتحقق هذه المسئولية، فإن المؤمن يلتزم بتعويض المضرور وفقًا لأحكام قانون التأمين الإجباري، فشرط السبب الأجنبي، هو تطبيق للقاعدة التي تنص على أنه لا التزام بالمستحيل، ومن ثم يمكن للحارس

الإبراء من أي مسئولية تقوم عليه، وذلك بالتمسك بالسبب الأجنبي، والقوة القاهرة، وهما عدم إمكانية توقعها، واستحالة دفعها[١].

فالعقد في هذه الحالة، يلقي على عاتق المؤمن له التزامًا بتحقيق نتيجة، مقتضاها نقل الراكب المتعاقد معه، إلى مكان الوصول المتفق عليه، سليمًا معافًى[٢]، وهذا الالتزام يسمى الالتزام بضمان سلامة الراكب، وهو يقع على عاتق المؤمن له، حتى ولو لم ينص عليه صراحة في عقد النقل، فالالتزامات التعاقدية منها ما يتقرر بنص القانون، ومنها ما ينص عليه صراحة في العقد، كالالتزام بضمان السلامة؛ حيث إنه من خلق القضاء، ولكن انعقاد مسئولية المؤمن له وفقًا لأحكام المسئولية العقدية، يقتضي توافر الضوابط الآتية:

---

(١) بيان حمودة محمود صوفان، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار استعمال الروبوتات وفقًا للتشريع الأردني: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة الزرقاء، ٢٠٢٣، ص٤٠.

(٢) إبراهيم الدسوقي أبو الليل، مسئولية ناقل الاشخاص في القانون الداخلي والقانون الدولي؛ القاهرة، دار النهضة العربية، القاهرة، ص٢٨.

الضابط الأول: توافر أركان وشروط صحة عقد نقل الأشخاص، فإذا تخلف أحد أركان العقد، أو أحد شروط صحته، وحكم ببطلان أو إبطال العقد؛ فإن إعمال فكرة الأثر الرجعي للبطلان تقتضي اعتبار العقد كأن لم يكن، وهذا يحول من الناحية القانونية، دون تقرير مسئولية المؤمن له، وفقًا لأحكام المسئولية العقدية؛ لأن مناط هذه المسئولية، وجود التزام تعاقدي لم ينفذ أو نفذ تنفيذًا معيبًا [١].

الضابط الثاني: أن يقع الحادث من المركبة خلال الفترة الزمنية التي ينفذ فيها عقد النقل، فإذا كان حادث المركبة قد وقع بعد تنفيذ عقد النقل، فلا مسئولية على المؤمن، أما إذا وقعت الحادثة أثناء الفترة الزمنية التي ينفذ فيها عقد النقل وأدت إلى إصابة أحد الأشخاص الذين كانوا على متنها بأضرار، فالمسئولية في هذه الحالة تنعقد وفقًا لأحكام المسئولية التقصيرية وليست العقدية، ومن هنا تبرز أهمية تحديد بداية ونهاية تنفيذ عقد النقل.

---

(١) (٤٢) حمدي عبد الرحمن، وسهير منتصر، نظرية الالتزام، مطبعة جامعة الزقازيق، مصر، ٢٠٠٧م، ص ٥٠٥.

فقد أثارت هذه المسألة خلافًا حادًّا في الفقه والقضاء، ويذهب الرأي الراجح إلى أن عقد نقل الأشخاص يبدأ منذ لحظة تواجد الراكب تحت سيطرة المؤمن له، قبل الصعود إلى المركبة وحتى خروجه من تحت هذه السيطرة [١].

وعليه؛ إذا كان الحادث وقع أثناء صعود الراكب إلى المركبة أو نزوله منها أو تواجده في ساحة انتظار المركبة تحت سيطرة الناقل، فالمؤمن له يكون أخل بالتزامه بضمان سلامة الراكب.

الضابط الثالث: أن يكون الضرر الذي لحق المصاب من حادث المركبة ناتجًا عن الإخلال بالالتزام بضمان السلامة؛ كأن تنقلب المركبة، مما يؤدي إلى إصابة أحد أو بعض أو جميع الركاب بأضرار، وعلى ذلك إذا حدثت مشاجرة بين المتعاقد والمؤمن له ترتب على أثرها قيام المؤمن له أو أحد أتباعه بدهم

---

(١) أبو بكر محمد الديب، التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي العام – منظومة الآلات ذاتية القيادة، دار النهضة العربية، القاهرة، ص٢٩.

المتعاقد أو إلقائه من المركبة، فالمسئولية هنا تتقرر وفقًا لأحكام المسئولية التقصيرية وليست العقدية.

إن التطور العلمي بلا شك قد أصاب مرافق الحياة كافة، وكان للنقل نصيب كبير من هذا التطور، والتي لم يكن التفكير فيها ممكنًا، أو لتسهيل تلافي أحطاء البشر وليس من المستبعد، أو الغريب أن تلحق استخدام المركبات ذاتية القيادة ضررًا بالإنسان، الأمر الذي يتطلب البحث عن مدى مسئولية المنتج أو المبرمج عن استخدام المركبات ذاتية القيادة، لا سيما أن اقتراب عصر الروبوتات يضطرنا إلى الاهتمام ببحوث المركبات ذاتية القيادة والذكاء الصناعي، ومتابعة التطورات، والفرص الواعدة في هذا المجال؛ بهدف تنشيط صناعة المركبات ذاتية القيادة في العالم العربي، ففي ظل اقتصادات السوق، ينبغي اللجوء إلى حيلة من شأنها أن تكون كافية لتوفير الحماية اللازمة لضحايا حوادث الأخطاء الناتجة من استخدام المركبات ذاتية القيادة، فأخذ الفقه يبحث عن حل يحقق هذه الحماية، وكانت ضالته في فكرة الالتزام

بضمان السلامة، وهذا الالتزام ينشأ نتيجة وجود خطر يهدد السلامة الجسدية لأحد المتعاقدين[١].

والالتزام بضمان السلامة، هو التزام بتحقيق نتيجة[٢] مقتضاها توصيل الراكب إلى المكان المتفق عليه سليمًا معافًى، فإذا وقع حادث أدى إلى إصابة الراكب بضرر، فهذا معناه عدم تحقق النتيجة، مما يستوجب انعقاد مسئولية المؤمن له، ولا يستطيع التخلص من المسئولية بإثبات أنه بذل عناية الرجل المعتدل، ولا يكون أمامه لدحض مسئوليته سوى إثبات السبب الأجنبي الذي

(١) باسم محمد فاضل المدبولي، التزام الجراح بضمان السلامة في الجراحات الروبوتية في ضوء الإماراتي، مجلة الأمن والقانون، المجلد ٢٨، العدد ١، أكاديمية شرطة دبي، ٢٠٢٠، ص٣.

(٢) محمد نور عبد الرؤوف رمضان، الجوانب القانونية لحركات التحرير الوطني وفقًا لقواعد القانون الدولي العام، رسآلة دكتوراه، كلية الحقوق- جامعة الزقازيق، ٢٠١٥م، ص٢٠ وما بعدها.

أدى إلى وقوع الحادث، كالقوة القاهرة أو الحادث المفاجئ أو خطأ من الغير أو الخطأ المضرور[١].

ومتى انعقدت مسئولية المؤمن له، فإنه يلتزم بتعويض الأضرار المادية والجسدية المباشرة[٢].

المطلب الثاني

المسئولية التقصيرية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

تقوم المسئولية التقصيرية على الإخلال بالتزام مصدره القانون، وهذه المسئولية تفترض عدم وجود أي علاقة بين المدين

(١) أبو بكر محمد الديب، التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي العام – منظومة الآلات ذاتية القيادة، مرجع سابق، ص٢٩.

(٢) محمد بومديان، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، مسارات في الأبحاث والدراسات القانونية، العدد ٩، ١٠، الناشر: عبدالمولى المسعيد، ٢٠١٩، ص١٩٨.

والدائن[١]، فالمسئولية التقصيرية هي نظام المسئولية العام الذي يطبق على الخطأ المدني الذي يرتكبه أحد الأشخاص ضد شخص آخر، وعلى الرغم من وجود اختلاف بين أنظمة القانون الأنجلكسوني والقانون المدني[٢]، إلا أننا نحاول بقدر المستطاع أن نلخص أن المسئولية التقصيرية تقوم على الخطأ، وهو الإخلال بالالتزام القانوني العام بعدم الإضرار بالغير، ومن هنا يتضح أن الخطأ يقوم على عنصرين: أولهما: مادي وهو التعدي أو الانحراف، والثاني: معنوي وهو الإدراك والتمييز[٣].

---

(١) نبيل سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٩، ص٣٧٤.

(2) Y. Benhamou ،et al. ،Artificial Intelligence & Damages: Assessing Liability and Calculating the Damages ، submitted to as a book

chapter: Leading Legal Disruption: Artificial Intelligence and a Toolkit for Lawyers and the Law ،P. D'Agostino ، ،et al.,2020 ،p. 4.

(٣) سمير تناغو، مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص٢٢٧.

ويشترط لحصول المضرور على التعويض وفقًا لنظام المسئولية التقصيرية أن يثبت الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما، ويمكن تطبيق ذلك على الشخص المسئول عن الأضرار الناجمة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، فعلى سبيل المثال، إذا اعتمد الطبيب على برنامج دعم القرار السريري المدعوم بالذكاء الاصطناعي لوصف الدواء، إلا أن البرنامج أصدر توصية خاطئة كان يمكن ملاحظتها وتم تجاهلها من قبل طبيب متخصص إذا وجد في مثل ظروفه، عندئذ من الممكن مسائلة الطبيب عن الأضرار الناتجة والإصابات المتوقع حدوثها بالمريض وليس عن التوصية الخاطئة من الذكاء الاصطناعي.

ومن الجدير بالذكر أن تطبيق قانون المسئولية التقصيرية على الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات كثيرة للغاية؛ لأنه يجب على المحاكم التي تواجه متطلبات المسئولية الناشئة عن أفعال الذكاء الاصطناعي تحديد الشخص الاعتباري أو الطبيعي المسئول عن الضرر الناجم عن تلك الأفعال، إلا أن الاستقلالية المتزايدة للذكاء الاصطناعي تجعل من الصعب تقييم أساس المسئولية، إذا لم يكن مستحيلًا في بعض الحالات.

وفي السيناريو الذي يتخذ فيه الذكاء الاصطناعي قرارات مستقلة، لا تكفي القواعد التقليدية لإقامة المسئولية القانونية عن الضرر الذي أحدثه المركبات ذاتية القيادة؛ لأنها لا تساعد على تحديد الطرف الذي أحدث الضرر، فوفقًا لقانون المسئولية التقصيرية، فإن إثبات الإخلال بالواجب أو الخطأ المرتكب من قبل الشركات المصنعة للمركبات ذاتية القيادة أو المشغل أو مستخدم الذكاء الاصطناعي وعلاقة السببية بينه وبين الضرر ليس بالأمر اليسير عندما يتعلق الأمر بالاستقلالية المتزايدة للذكاء الاصطناعي[1].

ففي فرنسا توضح المادة ١٢٤٢ من القانون المدني الفرنسي الصادر بالمرسوم رقم ١٣١ لسنة ٢٠١٦م، والتي تقابلها المادة (١٧٨) من القانون المدني المصري، بأن الشخص لا يسأل عن الأضرار الناجمة عن فعله الشخصي فحسب، بل يسأل أيضًا عن الضرر الناتج من فعل الأشخاص الذين يسأل عنهم أو عن الأشياء التي في حراسته، ونظرًا لأنه لا يمكن اعتبار الذكاء

(1) Y. Benhamou ،et al.op.cit.p. 6-7.

الاصطناعي شخصًا، يرى بعض الفقهاء أن تطبيق المسئولية عن حراسة الأشياء عليه تبدو مناسبة(١).

وهنا يمكن أن يكون في حالة حوادث المركبات ذاتية القيادة بشكل جزئي، إلا أنه في بعض الظروف، في وقت وقوع الضرر، يكون من الصعب تحديد من له سلطة الرقابة عليه، فمثلًا إذا سافر مالك وحارس المركبة ذاتية القيادة إلى رحلة، وأعطاه لصديقه، الذي يمكنه استخدامه في غيابه، هنا تظهر عدة تساؤلات وهي هل يصبح الصديق حارسًا عليه؟ هل يكون لدى الصديق القدرة على التحكم في المركبة ذاتية القيادة ومراقبتها وتوجيهها؟ هل يمكن القول بأنه تم نقل الحراسة من المالك إلى صديقه؟ فالإجابة على هذه الأسئلة نرجع إلى الفقه، فقد اعترف الفقه في ظروف

(1) J. Brossollet ،C. Jaegy And L. Daniele ،"Responsabilité civile et intelligence artificielle" ،Atelier clinique juridique ، 2019 ،p .3. Available: http://www2.droit.univ-paris5.fr/atelier_clinique_juridique/wp-content/uploads/2019/07/Intelligence-artificielle-Brossolet-Daniele-Jaegy-VDEF.pdf.

معينة بنقل الحراسة؛ حيث يرى Andre Nadeau، بأنه يمكن نقل الالتزام بالحراسة إلى أحد الأشخاص الذي يعهد إليه المالك باستخدام الشيء، أو حفظه، ويكون له الحق في إدارته والإشراف عليه، واتخاذ التدابير اللازمة لمنع وقوع الضرر(١)، وهذا ما أشار إليه أيضًا Jean Pineau et Montique Ouellette بقوله أنه يمكن نقل الحراسة، وأن مالك الشيء لا يكون بالضرورة هو الحارس: فيمكن أن يكون المستعير أو المستأجر هو الحارس(٢).

وهذا يتضح أن الصديق الذي نقل إليه المركبة ذاتية القيادة حارس لها إذا تخلى مالكه عن سلطته لصديقه، إما إذ احتفظ المالك بسلطته فيصبح هو الحارس للروبوت.

---

(1) A. Nadeau et R. Nadeau ،Traité pratique de la responsabilité civile délictuelle ،Montreal ،Wilson and Lafleur ،1971 ،p.441.

(2) J. Pineau et M. Ouellette ،Théorie de la responsabilité civile ،2e éd. ،Montréal ،Éditions Thémis ،1980 ،p. 119.

وفي حالة سرقة المركبة ذاتية القيادة تنتقل الحراسة إلى السارق، ولا أثر لكون سيطرته على الشيء، غير مشروعه، فالعبرة بالسيطرة الفعلية وليس القانونية[١].

ويميز القانون الفرنسي بين الحراسة القانونية والحراسة الفعلية، وقد استقر القضاء في فرنسا منذ الحكم الصادر في قضية Franck 1941 على الأخذ بنظرية الحراسة الفعلية التي تقوم على أن الحارس هو الذي تكون له السلطة الفعلية على الشيء فيما يتعلق برقابته وإدارته وتوجيهه[٢].

أما في مصر فقد أجمع الفقه بأن العبرة بالحراسة الفعلية عن تحديد المسئولية عن الأضرار الناجمة بفعل الأشياء[٣].

---

(١) عبد الرازق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني: مصادر الالتزام "الاتجاه الأول" دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٤، ص١٠٨٧.

(٢) كيحل كمال، الاتجاه الموضوعي في المسئولية المدنية عن حوادث السيارات ودور التأمين، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بقايد- تلمسان، ٢٠٠٦- ٢٠٠٧، ص٧٤.

(٣) يحيى موافي، المسئولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء: دراسة مقارنة، منشأة المعارف- الإسكندرية، ١٩٩٢، ص٣٩.

وبناء على ما تقدم، يتطلب لإقامة مسئولية الحارس على الشيء ممارسة سلطة الاستخدام والتوجيه والسيطرة عليه، ولكن هذا لا يتحقق في مجال المركبات ذاتية القيادة القائمة على الذكاء الاصطناعي والتي تتمتع بالاستقلالية، لأن هذه الأخيرة تتعارض مع سلطة الحارس في السيطرة عليه، وهذا لا يعد نقلًا للحراسة، بل إخفاء تام لها(١).

كما ذهب اتجاه في القانون الفرنسي إلى التمييز بين حراسة التكوين وحراسة الاستعمال (٢)، نظرًا للطبيعة المعقدة للأشياء، على وجه الأخص المركبات ذاتية القيادة القائمة على

(1) L. Archambault et L. zimermann ،"repairing damages caused by artificial intelligence: french law needs to evolve" ،gazette du Palals ،N. 9 ،2018 ،p.17.

(٢) فالشخص الذي له سلطة الاستعمال والرقابة والتوجيه يكون حارس استعمال لهذا الشيء، أما حراسة التكوين يتحمل تبعتها مالك الشيء أو مصنعه الذي يلقي عليه القانون مخاطر الشيء التي تنجم عن العيوب الخفية في صنعه أو تركيبه. راجع في ذلك المعنى أنور يوسف حسين، ركن الخطأ في المسئولية المدنية للطبيب: دراسة في القانونين اليمني والمصري، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، ٢٠١٢، ص٥١٦.

الذكاء الاصطناعي، فالأولى تترك للمُصنع الذي يكون لديه معلومات عن وظيفة المنتج أكثر من المالك أو المستهلك، أما الثانية تترك للمستهلك[١]، إلا أن هذه التفرقة تثير الكثير من الصعوبات العملية أمام المضرور وتتمثل في معرفة سبب الضرر، هل يرجع إلى مكونات الشيء أم استعماله قبل رفع دعواه، مما يؤدي لضياع الفائدة الأساسية من المسئولية عن الأشياء، وهي إعفاء المضرور من البحث عن سبب الحادث[٢].

إلى الصعوبات المحتملة التي قد نطرحها – في سياق القانون الدولي الإنساني – التكنولوجيات الناشئة في مجال منظومات الأسلحة الذاتية القيادة، تم التأكيد على التزام الدول بموجب القانون الدولي – في سياق دراسة أو تطوير أو اقتناء أو اعتماد سلاح جديد أو وسيلة أو طريقة حرب جديدتين

([1]) M. Assunta Cappeli .op.cit.pa. 149.

([٢])نبيل سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص٤٢٨.

– على تحديد ما إذا كان استخدام أي مما سلف أمرًا يحظره القانون الدولي في كل الظروف أو بعضها[1].

وطبقًا للقواعد العامة، لا يمكن للحارس التحلل من مسئوليته إلا إذا أثبت أن الضرر الحادث كان بسبب أجنبي لا يد له فيه، فإذا ظل سبب الضرر مجهولًا، فإن الحارس يكون مسئولا مع ذلك عن الضرر. والسبب الأجنبي هو واقعة لا يد للحارس فيها جعلت من حدوث الضرر أمرًا محتمًا، ويعد من قبيل السبب الأجنبي القوة القاهرة ويشترط في الحادث لكي يعتبر قوة قاهرة: أن يكون خارجيًا، وغير ممكن توقعه أو تلافيه، ولا يمكن درء نتائجه، كما يعد من قبيل السبب الأجنبي خطأ المضرور والغير ولهم تأثير على مسئولية الحارس، أي إذا ثبت أن الضرر الذي لحق

(1) أبو بكر محمد الديب، التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي العام – منظومة الآلات ذاتية القيادة، مرجع سابق، ص٨٥.

بالمضرور كان بسبب خطأ المضرور أو الغير فإن المسئولية ترتفع عن الحارس[١].

ولذلك يستطيع الحارس التنصل من المسئولية عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي إذا أثبت، على سبيل المثال، أن الضرر حدث نتيجة عيب في التصميم أدى إلى السير الخاطئ للروبوت، أو أن الضرر الناجم عن حوادث المركبات ذاتية القيادة كان بسبب البرق الذي أدى إلى حدوث ماس بالدائرة الكهربائية الخاصة بها، فإذا كان من الناحية النظرية افتراض خطأ الحارس، فهذا في الواقع مختلف تمامًا، وذلك بسبب خصوصية هذا المجال[١].

ومن هنا يتضح لنا أن تطبيق فكرة الحراسة على الذكاء الاصطناعي، تثير مشاكل ترجع إلى درجة الاستقلالية التي يتمتع

(١) محمد شنب، دروس في نظرية الالتزام: مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٧، ص٤١٩.

بها الذكاء الاصطناعي؛ حيث إن الإنسان الآلي الذي يستطيع اكتساب الخبرة والتعلم من أخطائه، فضلًا عن اتخاذه القرارات الذاتية دون تلقي أي أوامر من مالكه، مما يصعب التحكم فيه، وهذا يجعله غير خاضع لرقابة وسيطرة حارسه، وبالتالي عدم تحقق مسئوليته إذا ثبت أن الضرر الذي وقع كان راجع إلى فعل لم يكن مسئولًا عنه.

ومن الجدير بالذكر أن إثارة مسئولية الحارس عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، يعني تحمل الحارس الأخطاء الفادحة التي تنجم عن خطوات تصميم الذكاء الاصطناعي في جميع مراحله، وهذا يعد أمرًا غير واقعي، فضلًا عن أن الذكاء الاصطناعي يدخل في تكوينه البرامج وهي شيء غير ملموس، الأمر الذي يصعب معه تحديد من هو الحارس المسئول عن الأضرار التي أحدثها الذكاء الاصطناعي. ونتيجة

=

([1]) M. Guillaume ،"L'elevation Des Robots A La Vie Juridique" ،thèse ،Doctoral School of Law and Political Science (Toulouse) ،2016.

لذلك لا يمكن تطبيق وصف الحارس بالمعنى الحالي على برامج الذكاء الاصطناعي، وذلك لاصطدامه بجدار مزدوج، أحدهما يتعلق بعلم الوجود (Ontology) [١]، والآخر يتعلق بالواقع العملي، وبالتالي إذا أردنا تطبيق فكرة الحراسة على الذكاء الاصطناعي، ينبغي تعديل المفهوم الحالي للحراسة بشكل دقيق.

ثانيًا – المسئولية التقصيرية لقائد المركبة (التدرج في فكرة الخطأ):

تكون المسئولية التقصيرية نتيجة مخالفة الإنسان لواجب أو التزام قانوني، وهو الالتزام بعدم الإضرار بالغير [٢].

---

(١) علم الوجود يمثل ما هو الموجود فعليًا في نظام الذكاء الاصطناعي، فكل برنامج من برامج الذكاء الاصطناعي يمتلك مكونات مميزة مثل أجهزة الاستشعار والمحركات ومقاييس الأداء وأدوات للاتصال والربط بينهم، ويجب تحديد البيئة التي سوف يتعامل معها البرنامج.

(٢) خضير بن زارع العمري، التأمين من المسئولية المدنية عن حوادث المركبات في المملكة العربية السعودية؛ رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، ٢٠١٠، ص ٨.

وقد تناول المشرع المصري المسئولية التقصيرية، والتدرج في فكرة الخطأ في المادة (١٦٣) من القانون المدني المصري التي تنص على أن: "كل خطأ سبب ضررًا للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض"، وتطلب في المسئولية عن الأعمال الشخصية إثبات الخطأ، أي تقوم المسئولية فيها على الخطأ الواجب الإثبات من قبل المضرور، وإقامة المسئولية عن عمل الغير، وعن الأشياء على فكرة الخطأ المفترض، أي افتراض وقوع الخطأ، وإعفاء المضرور من إثباته[١].

وحيث تكون مسئولية المؤمن له تقصيرية عندما لا يكون هناك عقد بين المؤمن له الناقل والمصاب بسبب حوادث المركبات، كما هو الحال في علاقة الفرد بالنسبة للمسئولين عن حوادث المركبات بصفة عامة، فهؤلاء المضرورون يوجد عقد

(١) محمد جمال عطية عيسى، تطور مفهوم المسئولية المدنية (دراسة مقارنة) بين النظم القانونية الوضعية والفقه الإسلامي، كلية الحقوق جامعة الزقازيق، المجلة القانونية الاقتصادية، مجلة نصف سنوية علمية محكمة، العدد ٢٥، ٢٠٠٩، ص ٥٦.

يربطهم بمرتكبي الحوادث التي أضرت بهم، ومن ثم تؤسس دعوى التعويض التي يرفعها الغير على المسئول على أساس المسئولية التقصيرية.

والمسئولية التقصيرية، قد تكون مسئولية عن الخطأ الشخصي واجب الإثبات – وفقًا للمادة (١٦٣) من القانون المدني المصري سالفة الذكر – وهذا هو الأصل العام في المسئولية التقصيرية، وإذا أسس المضرور في دعوى التعويض التي يرفعها على المسئول عن الحادث على أساس الخطأ الشخصي، فإنه يجب عليه أن يثبت أركان المسئولية الثلاثة: الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما.

وقد يؤسس المضرور دعواه التي يرفعها على المسئول على أساس المسئولية عن عمل الغير، كمسئولية متولي الرقابة، وفقًا لما قررته المادة (١٧٣) من القانون المدني المصري[١]، إذا

(١) نصت هذه المادة على أن: "١- كل من يجب عليه قانونًا أو اتفاقًا رقابة شخص في حاجة إلى الرقابة، بسبب قصره أو بسبب حالته العقلية أو =

كان مرتكب الحادث من الأشخاص المشمولين بالرقابة، وتقوم هذه المسئولية على أساس الخطأ المفترض الذي يقبل إثبات العكس، أي يستطيع متولي الرقابة أن يثبت أنه قام بواجب الرقابة، وأثبت أن الضرر كان لا بدَّ واقعًا ولو قام بالواجب بما ينبغي من العناية، أو مسئولية المتبوع عن أخطاء تابعه، كما هو المقرر في المادة (١٧٤) من القانون المدني المصري[١]، وذلك إذا كان مرتكب

=

الجسمية، يكون ملزمًا بتعويض الضرر الذي يحدثه ذلك الشخص للغير بعمله غير المشروع. ويترتب هذا الالتزام ولو كان من وقع منه العمل الضار غير مميز. ٢- ويعتبر القاصر في حاجة إلى الرقابة إذا لم يبلغ خمس عشرة سنة، أو بلغها وكان في كنف القائم على تربيته. وتنتقل الرقابة على القاصر إلى معلمه في المدرسة أو المشرف في الحرفة، ما دام القاصر تحت إشراف المعلم أو المشرف. وتنتقل الرقابة على الزوجة القاصر إلى زوجها أو إلى من يتولى الرقابة على الزوج. ٣- ويستطيع المكلّف بالرقابة أن يخلص من المسئولية إذا أثبت أنه قام بواجب الرقابة، أو أثبت أن الضرر كان لابد واقعًا ولو قام بهذا الواجب بما ينبغي من العناية".

(١) نصت هذه المادة على أن: "١- يكون المتبوع مسئولًا عن الضرر الذي يحدثه تابعه بعمله غير المشروع، متى كان واقعًا منه في حال تأدية وظيفته أو

=

الخطأ تربطه بالمسئول المؤمن له علاقة تبعية ووقع منه الخطأ حال تأدية وظيفته أو بسببها.

وقد يرفع المضرور دعواه على المسئول على أساس المسئولية عن حراسة الآلات الميكانيكية التي تتطلب حراستها عناية خاصة، طبقًا لما تتضمنته المادة (١٧٨) من القانون المدني المصري[١]، وهذه المسئولية تقوم على قرينة الخطأ المفترض افتراضًا لا يقبل إثبات العكس، فلا يكلف المضرور بإثبات خطأ المسئول، بل عليه أن يثبت الضرر وعلاقة السببية، ويغلب في حوادث المركبات أن يرفع المضرور دعوى التعويض على المسئول على أساس المسئولية عن حراسة الأشياء، وسواء كانت مسئولية

=

بسببها. ٢- وتقوم رابطة التبعية، ولو لم يكن المتبوع حرًا في اختيار تابعه، متى كانت له عليه سلطة فعليه في رقابته وفي توجيهه".

(١) نصت هذه المادة على أن: "كل من تولى حراسة أشياء تتطلّب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسئولًا عمّا تحدثه هذه الأشياء من ضرر، ما لم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يدّ له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة".

المؤمن له عقدية أو تقصيرية فإن المؤمن يلزم بتعويض المضرور، إذ نصت المادة (٥) من قانون التأمين الإجباري على ذلك، فقررت بأن: "يلتزم المؤمن بتغطية المسئولية المدنية الناشئة عن الوفاة أو عن أية إصابة بدنية تلحق أي شخص من حوادث المركبات إذا وقعت في جمهورية مصر العربية، وذلك في الأحوال المنصوص عليها في القانون رقم ٧٢ لسنة ٢٠٠٧، ويكون التزام المؤمن بقيمة ما يحكم به قضائيًا من تعويض مهما بلغت قيمته، ويؤدي المؤمن مبلغ التعويض إلى أصحاب الحق فيه"[١]._

وقد جاءت المادة (١٦٣) من القانون المدني المصري توضيحًا للمصدر الثالث للالتزام وهو العمل غير المشروع، الذي يطلق عليه الفقه مصطلح "المسئولية التقصيرية"، وإذا كان المشرع قد خص مركز المدين الذي أخل بالعقد ببعض الأحكام الخاصة من حيث مدى التعويض ومدة التقادم والتضامن ومدى جواز

(١) محمد سالم أبو الفرج، السفن ذاتية القيادة: التحديات القانونية: دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، المجلد ٦، العدد ٢، مصر، ٢٠٢٠، ص١.

الاتفاق على الإعفاء من المسئولية، فإن هذه استثناءات خاصة بالمسئولية العقدية، ولكنها لا تمنع من الرجوع إلى المبادئ العامة للمسئولية المدنية فيما عدا ذلك؛ مثل فكرة السبب الأجنبي وعلاقة السببية ومن أنه لا مسئولية بغير خطأ، وهذه وردت في المسئولية التقصيرية، وهي التي تمثل الإقرار التشريعي المفصل لفكرة المسئولية المدنية، فالمسئولية التقصيرية إذن هي التعبير التشريعي عن فكرة المسئولية المدنية، وهي المرجع العام أيضًا للمسئولية العقدية عند غياب النص أو الحاجة إلى تفسير أحكام هذه المسئولية الأخيرة.

ورغم تشابه هذا النظام القانوني الخاص مع أحكام المسئولية التقصيرية، فإنه يختلف عنها اختلافًا جذريًّا من حيث:

(١) إذا تعهد المدين بتحقيق نتيجة معينة فلم تتحقق، التزم بالتعويض طالما لم يثبت السبب الأجنبي، لا على أساس الخطأ، بل على أساس أنه يضمن النتيجة، في حين أنه لا مسئولية بغير خطأ.

(٢) كذلك يقع على المدين عبء إثبات أنه قد قام بتنفيذ التزامه أو بوجود سبب أجنبي، ليخلص من الالتزام بالتعويض، بينما لو كنا بصدد مسئولية تقصيرية لطلبنا من المضرور إثبات خطأ المدين؛ لأنه لا مسئولية بغير خطأ، والأصل هو براءة الذمة من الخطأ.

(٣) إضافة لذلك، فإن المدين لا يلتزم بالتعويض عن عدم التنفيذ إلا بعد إعذاره، وهو ما قررته المادة (٢١٨) من القانون المدني المصري[١]، في حين أن المسئولية بطبيعتها تتنافر مع فكرة الإعذار؛ حيث يجب على المدين أن ينفذ التزامه وإلا أصبح مسئولًا دون أن يضيف إليه الإعذار مركزًا قانونيًّا جديدًا.

(٤) ولأن التزام المدين بالتعويض عن عدم التنفيذ هو نوع من التنفيذ بمقابل، فهو لا يلتزم إلا بتعويض الضرر المتوقع عادة وقت التعاقد، طالما لم يرتكب غشًّا أو خطأ جسيمًا، كما

(١) نصت هذه المادة على أن: " لا يستحق التعويض إلا بعد إعذار المدين، ما لم ينص على غير ذلك".

قررت ذلك الفقرة (٢) من المادة (٢٢١) من المدني المصري[١]، فالالتزام العقدي يقاس بداءة بالتوقع، وكذلك التنفيذ بمقابل يخضع لنفس المقياس.

(٥) ويجوز للمدين أن يشترط إعفاءه من المسئولية عن عدم تنفيذ العقد طالما هو لم يرتكب غشًّا أو خطأ جسيمًا، فالالتزام العقدي من صنع إرادة الطرفين في نشأته وفي مداه، ولو كان الأمر يتعلق بمسئولية، لما جاز للمدين بمطلق إرادته أن يتنصل من مسئوليته التي فرضها القانون [٢].

وقد ذهب رأي في الفقه والقضاء إلى أن للمؤمن الرجوع على غير المسئول عن الحادث لمطالبته بتعويض عن إصابة شخص يتمثل في اضطراره إلى الوفاء بمبلغ التأمين، على

(١) نصت هذه الفقرة على أن: " ومع ذلك إذا كان الالتزام مصدره العقد، فلا يلتزم المدين الذي لم يرتكب غشًا أو خطًا جسيمًا إلا بتعويض الضرر الذي كان يمكن توقّعه عادةً وقت التعاقد".

(٢) محمد إبراهيم الدسوقي، تعويض الوفاة والإصابة الناتجة عن حوادث المركبات؛ دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨م، ص١٠.

أن هذا الرأي لم يكتب له البقاء؛ لعدم اكتمال عناصر انعقاد المسئولية التقصيرية للغير تجاه المؤمن، وبصفة خاصة لا تتوافر – في هذه الحالة – رابطة السببية بين خطأ الغير وبين الضرر المدعى به[١].

المطلب الثالث

المسئولية الموضوعية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

تعتبر المسئولية الموضوعية تطورًا للمسئولية المدنية، فهي تقوم على أساس الضرر، بدلًا من قيامها على الخطأ؛ حيث إن الخطأ إذا لم يحقق ضررًا؛ فلا يعتبر سببًا لقيام المسئولية، بالإضافة إلى أن إثبات الخطأ (المسئولية الخطئية) وتسببه في إحداث الضرر فيه مشقة بالغة على المضرور، إذا عجز عن إثباتها وفقًا لأركان المسئولية التقصيرية، ضاع حقه في التعويض،

(١) أحمد شرف الدين، الأساس القانوني لرجوع المؤمن على الغير المسئول عن الحادث، مجلة الحقوق تصدر من كلية الحقوق جامعة الكويت، العدد الثاني، السنة الرابعة، أبريل ١٩٨٠، ص٢٢٧.

ولكن في بعض التطبيقات الحديثة قد يحدث الضرر لشخص ويصعب إثبات هذا الخطأ وعلاقة السببية مع الضرر، فهنا يتأكد عدم صلاحية النظرية التقليدية لإثبات المسئولية، واستحداث أساس جديد وهو أن تقوم المسئولية على الضرر بدلًا من الخطأ، بل لابد لكل قاعدة حاكمة (المسئولية المدنية) لأمر معين أن تتطور بما يحقق ضبطها للأمور والوقائع المنظمة لها (المسئولية الموضوعية)، كما أن ما يؤيد صحة تطبيق المسئولية الموضوعية ضرورة تطبيقها على بعض الأضرار الناتجة عن أخطاء يصعب إثباتها مجردة أو إثبات علاقة سببيتها بالضرر، لذلك ينبغي معرفة ماهية المسئولية الموضوعية، والأساس الذي تقوم عليه وشروط تطبيقها[١].

وبتطبيق قواعد القانون المدني المصري على المركبات ذاتية القيادة، وهو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والقواعد التي

(١) محمد شعيب محمد عبدالمقصود، المسؤولية الموضوعية من حيث الأساس والتطبيق، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٧، ملحق، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، ٢٠٢١، ص١.

يمكن تطبيقها هي القواعد الخاصة بالشخصية القانونية وقواعد المسئولية المدنية، ذلك أنها تجيب عن أهم المسائل القانونية المثارة حول الذكاء الاصطناعي، وهما مسألة الشخصية القانونية للمركبات ذاتية القيادة ومسألة مسئوليته عما ينشأ عن أفعاله من أضرار، وفي الإجابة على هذه التساؤلات استقراء للقواعد العامة المستقرة في القانون المدني المصري، وتطبيقها على المركبات ذاتية القيادة من حيث شخصيتها ومسئوليتها، وقد تم مراعاة ما بين المركبات ذاتية القيادة من اختلاف في مقدار الذكاء والاستقلال وما قد يترتب عليه من آثار بالنسبة لاكتساب الشخصية من عدمه، كما ظهرت الشخصية القانونية الافتراضية للمركبات ذاتية القيادة من حيث بداية الشخصية القانونية ونهايتها، وجنسية المركبات ذاتية القيادة وموطنها وذمتها المالية وأهليتها، وانعكاس كل ذلك على مسئولية المركبات ذاتية القيادة بكل درجات استقلالها؛ حيث يوجد فرق بين مسئولية المركبات ذاتية القيادة المستقلة وغير المستقلة من حيث الأساس القانوني لكل منهما[١].

---

(١) تهاني حامد محمد أبو طالب، الروبوت من منظور القانون المدني المصري: =

وعلى ذلك، يؤسس التوجيه الأوروبي (١) رقم EC/374/85 مسئولية المنتج على مبدأ المسئولية بدون خطأ في حالة الضرر عن المنتج المعيب، وإذا كان أكثر من شخص (الشركة المصنعة أو المورد أو المستورد) مسئولًا عن نفس الضرر، تكون المسئولية تضامنية(٢). ومن ثم لا يخلو قانون الاتحاد الأوروبي كلية من القوانين التي تحكم المسئولية خارج النطاق التعاقدي؛ حيث يقدم للدول الأوروبية إطار شامل للمطالبة

=

الشخصية والمسؤولية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد ٣٧، الجزء ١، جامعة الأزهر – كلية الشريعة والقانون بدمنهور، ٢٠٢٢، ص١٤٣.

(١) قد صدر هذا التوجيه في ٢٥ يوليو ١٩٨٥ بشأن المواءمة بين القوانين واللوائح والأحكام الإدارية للدول الأعضاء فيما يتعلق بمسئولية المنتج من المنتجات المعيبة. ويعد هذا التوجيه التشريع الوحيد الذي ينظم قوانين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي.

See G. Risso ،"Product liability and protection of EU consumers: is it time for a serious reassessment?" ، Journal of Private International Law ،vol. 15 ،no. 1 ،2019 ، pp. 210-233.

(2) A. Santosuosso ،et al.op.cit.p.7.

بالتعويض على أساس الضرر الناجم عن المنتجات، فلا يشترط وفقًا للتوجيه المطالبة بالتعويض على أساس اكتشاف الخطأ في جانب الشركة المصنعة، ويؤكد واضعي التوجيه، أنه وفقًا لأحكامه، أن النظام المطبق هو المسئولية الموضوعية، ومع ذلك لا يكفي لإقامة المسئولية أن يحدث المنتج ضررًا للآخرين، بل يتطلب أن يكون المنتج معيبًا، وأن العيب هو سبب الضرر المطالب بالتعويض عنه(١).

ونظرًا لتتطور وسائل تسخير الكون بيد الإنسان بسرعة رهيبة، حتى أصبحنا في عالم كاد أن يكون أشبه بالخيال في الأمس القريب، هو عالم الذكاء الاصطناعي، وعلى الرغم من ذلك، لم ينل تنظيم هذا العالم الجديد وما يمكن أن يؤول إليه البحث المناسب من الناحية القانونية عمومًا، ومن ناحية المسئولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن استخداماته المتلاحقة بصفة خاصة، فإذا كان النظر في تطور أسس المسئولية عمومًا يقودنا إلى الاعتراف بأن تطور

(1) G. Wagner ،"Robot Liability" ،SSRN Electronic Journal ، p. 6 ،2018. Available: 10.2139/ssrn.3198764.

الآلة هو المحرك لتطور أسس المسئولية المدنية، فإن هذا القول أولى بالنظر في حالة التطور نحو عالم الذكاء الاصطناعي؛ حيث تلعب الآلة دورًا مهمًا في الحياة الجديدة، فتمثل الأنظمة الذكية، الروح بالنسبة للآلة في هذه الحياة، من أجل ذلك، وجب وضع المشكلة في نطاقها الصحيح من خلال التعرف على الأنظمة الذكية، وإلقاء الضوء على أنواعها، ثم النظر في مدى صحة اعتبارها شخصًا أو شيئًا، وهو ما سوف يحدد نوع المسئولية التي تصلح لتأسيس المسئولية، وهي المسئولية الموضوعية، وينتج عن ذلك، النظر في التشريع الأكثر تناولًا، وهو التشريع الأوروبي لمعالجة هذه المسألة، فنجد أنه ابتكر فكرة "النائب أو الوكيل الإنساني"، والذي يمكن اعتباره مرحلة وسط بين تبعية واستقلال النظام الذكي، ويُسأل هذا النائب عن أضرار النظام الذكي في صور عديدة، حددها المشرع الأوروبي، بناء على ذلك، يمكن تحديد نوع التزامات المسئول في جميع الصور وهل هي التزامات ببذل عناية أو بتحقيق نتيجة؟ وهذا الأمر يؤثر بطريق مباشر وغير

مباشر على مسألة عبء إثبات الالتزام وأركان المسئولية وإمكان نقله من طرف لأخر، وأيضًا على مسألة دفع المسئولية ووسائلها[١].

وقد عرفت المادة السادسة من التوجيه الأوروبي، المنتج المعيب بأنه المنتج الذي لا يتوافر فيه الأمان المشروع، الذي يمكن أن ينتظر، وهذا ما تبناه المشرع الفرنسي في المادة 4/1386 من القانون المدني الفرنسي التي تنص على أن: "المنتج يكون معيبًا في نظر القانون عندما لا يستجيب للسلامة المنتظرة منه قانونًا". وبالتالي يمكن استنتاج درجة الأمان المتوقعة من جميع الظروف المحيطة ب بالمركبة ذاتية القيادة [٢].

---

(١)عبدالرحمن محمد عبدالغني سالم، دور الإلتزام ببذل عناية والإلتزام بتحقيق نتيجة في تحديد نوع المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار صور استخدامات الذكاء الأصطناعي المختلفة: دراسة في ضوء التشريع الأوروبي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٥٣، مركز جيل البحث العلمي، ٢٠٢٢، ص١١.

(2) M. Le Borloch ،"La responsabilité des dommages causés par les robots" ،Village de la Justice ،2020. Available: https://www.village

=

فالعيب يكون محلًا للمسئولية في المنتج الذي لا تتوفر فيه معايير الأمن والسلامة، فهو لا يقتصر على المنفعة التي يتوقع أن تتحقق منه، إضافة إلى ذلك لا يلتزم المضرور سوى بإثبات الضرر والعيب(١). ولعلها المبررات التي دفعت واضعي التوجيه الأوروبي إلى عدم الأخذ بعين الاعتبار بعنصر الخطأ في النظام القانوني لمسئولية المنتج، وتأكيدًا لذلك، فإن المادة الأولى من التوجيه الأوروبي تنص على مبدأ أساسي بقولها: "يسأل المنتج عن الأضرار التي سببها المنتج المعيب".

=

justice.com/articles/responsabilite-des-dommages-causes-par-les robots,30851.html.

(١) ناجية العطراق، المسئولية عن فعل المنتجات المعيبة في ضوء القانون المدني الفرنسي، مجلة العلوم القانونية والشرعية، العدد السادس، ليبيا: جامعة الزاوية- كلية القانون، ٢٠١٥- ص٨٤.

وبقدر الاختصار الوارد بتلك المادة، يتضح أن التوجيه الأوروبي يركز على المسئولية بدون خطأ والمرتبطة بفكرة العيب، دون الالتفات للسلوك الخاطئ[١].

أما في فرنسا فقد نصت المادة 1/1368 من القانون المدني الفرنسي بأن: "يُسأل المنتج عن الأضرار الناتجة عن منتجاته المعيبة سواء ارتبط مع المضرور بعقد أم لا"، فمن الواضح أن النص يؤسس مسئولية المنتج على أساس فكرة المخاطر، ولعل القانون بهذا النص جاء متوجسًا لمسار طويل لإقامة مسئولية المنتج على أساس موضوعي، بدأه الفقه، ورددده القضاء الفرنسي، مهتديًا بأحكام التوجه الأوروبي[٢].

وفي حالة وجود أكثر من شخص ساهم في إنتاج السلعة حتى تصل إلى المستهلك في شكل نهائي، فهنا نكون أمام

---

(١) تأدية معوض، مسئولية مصنع الطائرة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠، الطبعة الثانية، ص١٢.

(٢) قادة شهيدة، المسئولية المدنية للمنتج: دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة أبي بكر بلقايد– تلمسان، ٢٠٠٤– ٢٠٠٥، ص١٩٥.

حالة تعدد المنتجين في إنتاج السلعة التي نشأ عنها الضرر، والمبدأ المستقر في القانون الفرنسي وكذا التوجه الأوروبي، هو إلزام المنتجين في حالة تعددهم بالتضامن في مواجهة المضرور، ولكن البحث عن المسئول يكون أمرًا شائكًا للغاية حينما يكون برنامج تشغيل المركبة ذاتية القيادة القائم على الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر(١).

وفي مصر تنص الفقرة الأولى من المادة (٦٧) من قانون التجارة رقم ٢٧ لسنة ١٩٩٩م على أن: "يسأل منتج السلعة وموزعها قبل كل من يلحقه ضرر بدني أو مادي يحدثه المنتج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج"(٢).

---

(1) L. Mazeau ،"Intelligence artificielle et responsabilité civile : Le cas des logiciels d'aide à la décision en matière médicale". Revue pratique de la prospective et de l'innovation ،LexisNexis SA ،2018 ،pp.38– 43. Available: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01852548/document.

(٢) قانون التجارة المصري رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩ المنشور بالجريدة الرسمية العدد ١٩ مكرر في ١٩٩٩/٥/١٧.

فمن الواضح أن المشرع المصري أقر نظام خاص لمسئولية المنتج والموزع، وأسسه على فكرة المسئولية الموضوعية المرتبطة بالضرر، وهذا الحكم الذي أقره القانون المصري يبدو متوافقًا مع نظرية الخطر المستحدث، التي تقيم التعويض على فكرة المخاطر[١].

لذا تطبق المسئولية الموضوعية على أي منتج باستثناء نظام الخبير إذا صنف كخدمة، وعلى العكس من ذلك، إذا كان النظام يوفر فقط تحليلًا روتينيًا للبيانات، يعين البرنامج كمنتج[٢]. وتقوم هذه المسئولية على نظرية المخاطر. ويلاحظ أن تطبيق

(١) فتحي عبد الله، نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك في القانون المدني المصري والمقارن، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد الخامس والعشرون، القاهرة: جامعة المنصورة– كلية الحقوق، ١٩٩٩، ص٦٧.

(2) M. E. Gerstner ،"Liability Issues with Artificial Intelligence Software" ،Santa Clara Law Review ،vol. 33 ، no. 7 ،1993 ،p. 250.

المسئولية الموضوعية على نظام برمجيات النظام الخبير أمر ذو طبيعة خاصة لسببين[١]:

الأول: قد عرف المنتج بشكل موسع ليشمل الممتلكات غير الملموسة، مما يزيد من تطبيقها على البرمجيات.

والثاني: يخدم بعين الاعتبار السياسة العامة.

ويبدو للوهلة الأولى، أن مسئولية المنتج نظامًا فعالًا في مجال الذكاء الاصطناعي؛ لأنه يحمل مصنع المنتجات المسئولية عن الأضرار التي تحدثها. على سبيل المثال عندما يتم تصنيع أو تصميم سيارة ذاتية القيادة بطريقة معيبة تشكل خطرًا جوهريًا على من حولها، أو حينما تفشل الشركة في أخطار العملاء بالمخاطر المرتبطة بالمركبة، تطبق مسئولية المنتج[٢].

ولكن تطبيق مسئولية المنتج على الذكاء الاصطناعي يواجه تحديات كبيرة، لأنه لا يمكن السيطرة عليه لأن عنصر

([1]) M. E. Gerstner.op.cit.p.251.

([2]) Y. Benhamou ،et al.op.cit.p.7.

الخطر داخل في وظيفته، وهذه هي الأسباب التي تجعل الذكاء الاصطناعي مصدرًا للمخاطر العامة[١].

كما ترجع صعوبة تطبيق المسئولية الموضوعية للمنتج في بعض الحالات على الذكاء الاصطناعي، إلى أنه هو نظام التعلم الذاتي الذي يتعلم من تجربته، ويمكنه اتخاذ قرارات مستقلة، وبالتالي، سيكون من الصعب على المدعي إثبات وجود عيوب في منتجات الذكاء الاصطناعي، لاسيما عندما تكون هذه العيوب موجودة فيها لحظة خروجها من يد مصنعها أو مطورها، فمن الصعب الاعتقاد بأنه من الممكن رسم خط فاصل بين الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، أي المستوحاة من القرار الذاتي والأضرار الناتجة من المنتج المعيب[٢].

([1]) C. Bertsia ،"Legal liability of artificial intelligence driven systems (AI)" ،master thesis ،international hellenic university ،2019 ،p.35.

([2]) P. Čerka ،J. Grigienė and G. Sirbikytė ،"Liability for damages caused by artificial intelligence" ،Computer Law & =

كما أنه ليس بالأمر اليسير تحديد الشركة المصنعة، نظرًا لتعدد الجهات المشاركة في تطوير الذكاء الاصطناعي، وبناء على ذلك ستظهر حالات لا يمكن إصلاح الضرر فيها على أساس المسئولية عن المنتجات المعيبة، خاصة إذا كان العيب متعلق بصورة حصرية ب "الآثار السلبية للتعلم واستقلالية اتخاذ القرار"، فمثلًا، يمكن أن يؤدي النظام المستخدم في غرفة التجارة، مثل الذكاء الاصطناعي Loxm Moi، إلى خسائر مالية ضخمة، ليس بسبب برمجته الأولية، ولكن بسبب عدم الاكتراث في الاستخدام من قبل مالكه(١).

=

Security Review ،vol. 31 ،no. 3 ،2015 ،pp. 376-389. Available: 10.1016/j.clsr.2015.03.008.

(1) L. Archambault ،et al.op.cit.p.17.

والمتطلع إلى ما تفعله المحاكم في العديد من الدول[١] بشأن المنتج المعيب، وعلى وجه الأخص عيوب التصميم، تقترح إثباته عادة بإحدى الطرق الآتية[٢]:

(١) إثبات أن المنتج معيب.

(٢) إقامة الدليل على انتهاك معايير السلامة.

(٣) الموازنة بين مخاطر المنتج وفوائده.

(٤) مقارنة المنتج بمنتج آخر.

---

(١) حيث قضت محكمة استئناف poitiers الفرنسية بأن في ٢٠٠٣/٢/١٩ بمسئولية منتج طلاء الشعر لإخلاله بالتزامه بالسلامة. وذلك لعدم قيامه بلفت انتباه المستخدمين إلى التحذيرات الواجب مراعاتها عند الاستعمال. انظر مختار رحماني محمد، المسئولية المدنية عن فعل المنتجات المعيبة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق بن عكنون، الجزائر، ٢٠١٦، ص٩١.

(2) J. Borghetti ،"Civil Liability for Artificial Intelligence: What Should its Basis Be?" ،La Revue des Juristes de Sciences Po ،n°17 ISSN 2111-4293 ،2019,PP. 94-102 ، Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3541597

تقدم العلوم والتكنولوجيا اليوم الذكاء الاصطناعي المتجسد في المركبات ذاتية القيادة، التي تكون قادرة على التعلم والتنظيم بفضل الخوارزميات والشبكات العصبية وغيرها من الأدوات، مما يصعب تحديد الشخص المسئول عن الأضرار التي تحدثها، وبالتالي لا يستطيع المضرور الحصول على تعويض عن الأضرار التي لحقت به، ويعد الذكاء الاصطناعي نتاج الثورة الصناعية الرابعة، ويشارك بشكل كبير في حياتنا اليومية في شتى المجالات؛ حيث تستخدم المركبات ذاتية القيادة القائمة على الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي والعسكري والقانوني، والنقل والمواصلات – متمثلًا في السيارات ذاتية القيادة – وغيرها من المجالات الأخرى، فعلي الرغم من أهميته في تسهيل وإنجاز خدمات للبشر وحل المشاكل الشائكة بسرعة هائلة تفوق قدرة الإنسان، إلا أنه قد يسبب أضرارًا جسيمة، وهو ما يثير إشكالية من هو المسئول عن هذه الأضرار؟[1].

([1])عبدالرازق وهبه سيد **أحمد** محمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٤٣، =

الإشكاليات القانونية المدنية التي تثيرها المركبات ذاتية القيادة والتي يلعب الذكاء الاصطناعي فيها دورًا أساسيًا ومحوريًا في تولي دفة القيادة محل الإنسان، الأمر الذي ينقل عنصر السيطرة باعتباره عنصرًا قانونيًا في ثبوت المسؤولية المدنية من الإنسان إلى الذكاء الاصطناعي، كما أن إشكالية ثبوت عنصر السيطرة ليست هي الأخرى قطعية الثبوت في المركبات ذاتية القيادة، فالعنصر البشري قد يسهم بدوره في تحقق الحادث المروري سواء أكان من قائد المركبة أم مخترق النظام الإلكتروني، وهو ما يستدعي أن يطرح على بساط البحث والتحليل مدى استيعاب القوانين المدنية للتطور التكنولوجي المصاحب لهذا النوع من المركبات، ومدى إمكانية إسناد المسئولية المدنية عن تلك الحوادث المرورية[١].

=

مركز جيل البحث العلمي، ٢٠٢٠، ص١١.

(١) محمد ناصر التميمي، المسؤولية الجزائية الناجمة عن حوادث السيارات ذاتية القيادة: دراسة تحليلية في القانون المقارن، مجلة الحقوق، المجلد ٤٤، العدد ٤، جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي، ٢٠٢٠، ص١٥٧.

ومع ذلك، لا يبدو مناسبًا استخدام أي من هذه الطرق مع الخوارزميات، وتجدر الإشارة بأن المنتج يستطيع أن يتحلل من مسئوليته طبقًا للقواعد العامة في القانون المدني إذا أثبت أن الضرر راجع لسبب أجنبي لا يد له فيه كما ذكرنا من قبل، وبجانب ذلك توجد أسباب خاصة نصت عليها المادة السابعة من التوجه الأوروبي والتي تقابل المادة ١٢٤٥ من القانون المدني الفرنسي إذا أثبتها المنتج ترفع عنه المسئولية وهي[١]:

(١) إذا أثبت أنه لم يضع المنتج للتداول.

(٢) إذا أثبت أن العيب لم يكن موجودًا في المنتج لحظة التداول أو نشأ بعد تداوله.

(٣) إذا أثبت أن المنتج لم يتم تصنيعه للبيع أو توزيعه بأي صورة من صور التوزيع لغرض اقتصادي.

([1]) J. Feng ،" Le droit des produits défectueux: une approche euro américaine" ،thèse ،université de Perpignan ،universitat de Girona ،Français ،2016 ،p.208.

(٤) إذا أثبت أن العيب يرجع إلى مطابقة المنتج للقواعد التشريعية التي تصدرها السلطات العامة.

(٥) إذا أثبت أن حالة المعرفة العلمية والفنية لحظة طرح المنتج للتداول لم تسمح له أن يكشف وجود العيب.

(٦) إذا أثبت أن العيب يرجع إلى تصميم المنتج أو إلى التعليمات الصادرة من قبل الشركة المصنعة للمنتج.

ولذلك إذا تحققت إحدى الحالات السابقة فإن المنتج يستطيع التنصل من مسئوليته عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.

وأخيرًا يرى بعض الفقه تطبيق قاعدة المسئولية بدون خطأ عند التعامل مع حوادث المركبات ذاتية القيادة باعتبارها أنشطة خطرة ذات طبيعة استثنائية؛ لأنها تطبق على جميع الأنشطة الخطرة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي، استنادًا إلى أن خطورة حوادث المركبات ذاتية القيادة تكمن في صعوبة اختراقها فضلًا عن أنها معقدة للغاية، وبسبب ذلك يصبح إثبات الخطأ أمرًا صعبًا، إن لم يكن مستحيلًا، كما أن قدرة المركبات

ذاتية القيادة على الحركة يشكل المزيد من المخاطر، فمن المتصور أن روبوتات الخدمة الذاتية، مثل روبوت التوصيل، يمكن أن تتحرك من حيازة مالكها وتلحق أضرارًا بالآخرين، ففي مثل هذه الحالات يتطلب توافر شروط الهروب، إضافة إلى أنها لم تكن نشاطًا عاديًا ومنتشرًا بصورة كبيرة(١). الأمر الذي يصعب معه المعرفة الكاملة لطبيعتها المحددة(٢).

وهذا يتطلب بدوره تفسيرها على أنها نوع من أنواع الأنشطة الخطرة التي لم تنظم بشكل محدد، وهذا التفسير يعتمد على مبدأ الحيطة(٣)، الذي تبنته معظم الدول في مجال حماية المستهلكين والبيئة والصحة العمومية من الأخطار المشبوهة.

(1) P. Opitz ،Civil Liability and Autonomous Robotic Machines: Approaches in the EU and US ،TTLF Working Papers No. 43 ،Stanford-Vienna ،2019 ،p.23.

(2) F. Hubbard ،"Sophisticated Robots': Balancing Liability ، Regulation ،and Innovation" ،Papers.ssrn.com ،2014 ، p.1833.

(3) M. Assunta Cappeli.op.cit.p.151.

ويصعب تطبيق هذا المبدأ على المركبات ذاتية القيادة؛ لأنه يؤدي إلى حماية مفرطة من خلال استباق وتوقع المخاطر التي لا يزال من المستحيل التحقق منها في الوقت الراهن، والتي من المرجح أن تخلق إصابات خطيرة وواسعة النطاق في المستقبل قد تكون أخطر من مخاطر الأزمات الاقتصادية[١].

وفي نهاية المطاف نرى أن تطبيق المسئولية الموضوعية على المنتج بوضعها الحالي أمر صعب للغاية؛ لأنه لا يمكن تحديد عيب المنتج في المواقف التي يحدث فيها الضرر نتيجة سلوك تعلمه المركبات ذاتية القيادة من البيئة التي تستخدم فيها، ومن ثم يصعب تحديد الخلل الذي أدى إلى وقوع الضرر بدقة، وهذا يتطلب إعادة النظر في قواعد مسئولية المنتج لكي تتناسب مع خصوصية الذكاء الاصطناعي، كما ان تطبيق تلك المسئولية على اعتبار أن الإنسان الآلي من الأنشطة الخطرة،

(١) عمارة نعيمة، الاتجاه نحو التأسيس للمسئولية المدنية على أساس مبدأ الحيطة، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد التاسع، الجزائر: جامعة قصدي مرباح ورقلة، ٢٠١٣، ص١١.

يتطلب ذلك أيضًا تحديد الشخص المسئول عن ذلك النشاط، ولهذا تكون المسئولية الموضوعية غير مناسبة في ثوبها الحالي لمواجهة الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، وذلك لصعوبة تحديد الشخص المسئول عن الضرر.

المطلب الرابع

الضمان والمسئولية المدنية

خلقت التقنيات الحديثة في صنع المركبات مشكلات قانونية عديدة، يتعلق معظمها بالمسئولية المدنية، مما جعلها مهدًا للعديد من الموضوعات القانونية الجديرة بالبحث والدراسة؛ لأنها انعكاس لواقع الحياة المتغير؛ حيث أدى التقدم التقني إلى إحداث الكثير من الآثار السلبية غير المقصودة، والتي أثرت في النواحي الاجتماعية والقانونية لدولة الرفاهية، لعل من أهمها عدم الثبات النسبي لأحكام وقواعد المسئولية المدنية؛ نتيجة سعي الإنسان المتواصل لخلق تقنيات جيدة تسهل عليه الصعوبات، وتختصر الوقت والجهد.

وقد أوجدت مجالًا واسعًا للاجتهاد؛ بغية التوصل إلى حسم نزاعاتها، والوصول إلى حلول تحقق العدل بين أفراد المجتمع الإنساني، ولذلك كان من المنطقي القول: إنه كلما تقدم العلم خطوة كان يجب أن يسبقه القانون بخطوات، على اعتبار أن رقي الأمم وحضارتها ورخاء شعوبها مرهون بمدى تقدم تشريعاتها، ومدى مواكبة تلك التشريعات لمتطلبات العصر[١].

أولًا- التمييز بين المسئولية المدنية والضمان:

المقصود بالمسئولية المدنية بصفة عامة تعويض الأضرار التي تحدث للغير؛ إما بمجرد التسبب في حدوثها، وإما بالتسبب الخاطئ في حدوثها.

(١) المسئولية المدنية: المسئولية المدنية تعني التزام الشخص المسئول بتعويض الأضرار التي أحدثها للغير، فالمسئولية

(١) موسى جميل النعيمات، النظرية العامة للتأمين من المسئولة المدنية؛ دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان – الأردن،٢٠٠٦، ص١٥.

المدنية تقوم عندما يتسبب شخص لآخر بضرر، بسبب إخلاله بواجب قانوني[١].

وهي على هذا النحو صورة من صور المسئولية القانونية؛ على اعتبار أن لها أثرًا قانونيًّا، هو الالتزام بالتعويض على نحو يجبر الضرر الذي حدث للغير، ويغلب أن يكون ذلك بتعويض مالي[٢].

وعلى ذلك، فإن المسئولية المدنية تتفرع بالنظر إلى طبيعة الالتزام محل الإخلال وما إذا كان عقديًّا أم غير عقدي، إلى فرعين مستقلين، وهما: المسئولية العقدية، والمسئولية غير العقدية أو التقصيرية. فإذا كان الإخلال بالالتزام القانوني – الذي

---

(١) عبد العزيز اللصاصمة: نظرية الالتزمات في ضوء القانون المدني المقارن؛ المسئولية المدنية التقصيرية؛ الفعل الضار؛ أساسها وشروطها، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٢، ص ١٢، فقرة ٣.

(٢) عبد المجيد الحكيم: الموجز في شرح القانون المدني، الجزء الأول، مصادر الالتزام؛ الطبعة الخامسة، مطبعة النديم، بغداد، ١٩٧٤، ص٤٦٠، فقرة ٧٨٨.

يسبب ضررًا للغير – ينشئ المسئولية المدنية للفاعل بوجه عام، فإن هذه المسئولية تكون عقدية، وإذا كان الالتزام الذي وقع الإخلال به التزامًا قانونيًّا غير عقدي، فإن المسئولية توصف بأنها تقصيرية أو غير عقدية، وهذه الأخيرة هي الأصل في مجال المسئولية المدنية[١].

ولكن نظرًا لوجود حالات يبيح فيها القانون[٢] الإضرار بالغير، وذلك رعاية لمصلحة "أو حق" المتسبب في الضرر الأجدر بالرعاية، ففي "مثل هذه الحالات لا يُسأل فيها المتسبب في الضرر"، وهذا ما استند إليه أنصار النظرية الشخصية في المسئولية عن الفعل الشخصي، وذلك بالقول بأن مجرد حدوث الضرر لا يكفي لتقرير قيام المسئولية، ولا بدَّ من تحديد الحالات

(١)(٩٢) محسن عبد الحميد البيه، النظرية العامة للالتزامات، الكتاب الأول، القسم الأول – مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة – مصر، ٢٠١١م، ص٨.

(٢) إبراهيم الدسوقي، الإعفاء من المسئولية المدنية عن حوادث السيارات، دراسة مقارنة لنظرية السبب الأجنبي في الفقه والقضاء المصري والفرنسي، دار النهضة العربية، ١٩٨٥، ص١٥٥.

التي يُسأل فيها الشخص بوضع شروطها، وكان شرطهم في ذلك فكرة الخطأ التي جعلوا منها الأساس العام للمسئولية المدنية، والتي تشترط في كافة الحالات.

(٢) فكرة الضمان:

يبدأ الضمان عندما تنتهي المسئولية، فالمقصود به: إلزام الشخص بالتعويض عما أصاب الغير من ضرر على الرغم من عدم توافر شروط المسئولية في جانبه، إما لأنه لم يتسبب هو شخصيًّا بفعله، سواء أكان خاطئًا أم لا في إحداث الضرر، وبذلك يمكن القول: إنه إذا كان كل من المسئولية والضمان يهدفان إلى تعويض المضرور، فإن المسئولية تخضع لذلك لبعض الشروط، بينما الضمان يفرضها مهما كانت النتائج، ومن ثم فإن المسئولية

المدنية، إلزام الشخص المسئول بأداء التعويض للطرف المضرور في الحالات التي تتوافر فيها أركان هذه المسئولية[١].

ويمكننا بصدد تحديد المسئولية، التمييز بين ثلاث حالات أو صور للحكم بالتعويض:

الحالة الأولى: الحكم بالتعويض نتيجة التسبب الخاطئ في الضرر، وهنا نكون أمام المثال النموذجي للمسئولية المدنية.

الحالة الثانية: الحكم بالتعويض على شخص لم يتسبب في إحداث الضرر، لا بخطئه ولا بفعله غير الخاطئ، ولا بفعل من يسأل عنهم من أشخاص وأشياء تحت حراسته، فهنا نكون أمام أحد تطبيقات الضمان.

---

(١) مجدولين رسمي كامل بدر، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠٢٢، ص٣٥.

الحالة الثالثة: الحكم بالتعويض على من تسبب بفعله غير الخاطئ أو بفعل من يسأل عنهم من أشخاص، أو أشياء تحت حراسته في إحداث الضرر، ففي هذه الصورة الثالثة يختلف الحكم، إذ يعتبر وفقًا للنظرية الموضوعية حالة من حالات المسئولية، ويرى بعض الفقهاء الذين يعتنقون النظرية الشخصية غير ذلك، إذ لا مسئولية عندهم دون الخطأ، ولذلك يدرجون هذه الحالة ضمن حالات الضمان[١].

(٣) التأمين من المسئولية المدنية:

يقوم التأمين باعتباره نظامًا على القواعد القانونية العامة، والتي تقوم على أساس فكرة عامة، مفادها التعاون على تفتيت آثار المخاطر وتقليل الأضرار والكوارث المختلفة وإزالتها عن المصاب، من خلال إجراء المقاصة بينها وبين الأقساط أي بطريق

---

(١) رضا محمود العبد، المسئولية المدنية الطبية في مواجهة تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٨، عدد خاص، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، ٢٠٢٢، ص١.

التعاقد[١]، ويتم التأمين من المسئولية عادةً عندما يخشى شخص ما أن يكون مسئولًا مدنيًّا عما يصيب الغير من ضرر، سواء أكان هذا الغير محددًا أم غير محدد، فإنه يقوم بإبرام عقد تأمين ينقل بموجبه تبعة تعويض ذلك الضرر عن كاهله إلى طرف آخر يرضى بذلك وهو المؤمن، وبالرغم من وضوح الفكرة التي يستند إليها هذا النوع من التأمين، فإن الفقه قد اختلف في تعريفه، فقد عرفه البعض[٢] بأنه نظام لتجنب الخسائر الناجمة عن الحوادث إلى طرف آخر يسمى المؤمن يقبل أن تنتقل إليه تبعة الخسائر الناجمة عن الحوادث، بمقتضاه يقبل طرف يسمى المؤمن أن تنتقل إليه تبعية الخسائر في ذمة شخص آخر يسمى المؤمن له.

---

(١) علا ممدوح إبراهيم عبد العال، عقد التأمين التكاقي قي ضوء الشريعة الإسلامية، ط١، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠١٤م، ص٦٨ وما بعدها.

(٢) مدحت محمد محمود عبدالعال، مسؤولية المبرمج عن حوادث السيارات ذاتية القيادة، مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي المجلد ٣١، العدد ٢، ٢٠٢٣، ص٤٢.

بينما عرف البعض الآخر التأمين من المسئولية[١] بأنه: عقد يتولى المؤمن فيه تأمين المؤمن له من الأضرار الناشئة عن رجوع الغير عليه بالمسئولية، سواء أكان الغير محقًّا في دعواه أم غير محق.

ولم يسلم هذا الاتجاه أيضًا من النقد وبخاصة في شقه الأخير؛ ذلك لأن هذا النوع من التأمين يستند أساسًا إلى المسئولية المدنية ذاتها، فهي مجاله الحقيقي، وهذه المسئولية لا بدَّ أن تستند بدورها إلى أساس قانوني، على اعتبار أن التعويض يكون نتيجة قانونية تنشأ عن أساس قانوني.

ويستوي أن يكون هذا الأساس مرتبطًا بالمسئولية العقدية أو التقصيرية، أضف إلى ذلك كله أن مدى قانونية الحصول على التعويض مرتبط أساسًا بمدى ثبوت المسئولية المدنية من عدم ثبوتها، ثم إن هذا التعريف لم يتطرق إلى تحديد الأدوات التي يلتزم بها طرفا عقد التأمين المؤمن والمؤمن له.

---

(١) عصام أنور سليم، عقد التأمين في القانون المصري واللبناني، الجزء الأول، مكتبة الدار الجامعية، ٢٠١٤، ص ٨٨.

وذهب جانب من الفقه المصري[1] إلى أن التأمين من المسئولية هو عقد يهدف إلى ضمان المؤمن له ضد الرجوع الذي قد يتعرض له من جانب الغير، بسبب ما أصابهم من ضرر يسأل عنه، فهو يستهدف تأمين المؤمن له ضد الديون التي قد تشغل ذمته بسبب تحقق مسئوليته.

ثانيًا- التمييز بين عقد ضمان المسئولية وعقد التأمين من المسئولية:

يتفق عقد ضمان المسئولية مع عقد التأمين من المسئولية في أن كليهما يهدفان إلى تشتيت تبعة المسئولية بحيث يتحملها شخص آخر غير مسئول، كما يتفقان في وجود ثلاثة أشخاص هم: المسئول والمضرور والطرف الذي يرضى بأن يتحمل تبعية المسئولية.

---

(1) المرجع السابق، ص ٨٨.

ويكون اتفاق ضمان المسئولية عندما يتضمن العقد في أحد بنوده[١]، أو في عقد مستقل ينص على أن يضمن أحد الطرفين المسئولية المترتبة على الطرف الآخر في حال وقوع أضرار أثناء تنفيذ العقد، فهذا الاتفاق ملزم لطرفيه[٢]، بحيث يلتزم المتعهد بتعويض المضرور بدلًا من المسئول، ما لم يرتكب هذا الأخير غشًّا أو خطأ جسيمًا، أو إذا كان المتعهد هو الطرف المضرور ذاته؛ حيث يبطل هذا الاتفاق عندئذ.

ورغم التشابه بين عقد الضمان وعقد التأمين من المسئولية، فإن هناك فروقًا كثيرة بينهما تظهر فيما يلي:

أولًا: إن اتفاقات نقل المسئولية لا تستند إلى أسس قيمية؛ حيث ينقصها عنصر أساسي موجود في التأمين، يتمثل في

---

(١) محمود جمال الدين زكي، دروس في التأمين، الجزء الأول في المبادئ العامة؛ القاهرة، ١٩٩٧، ص ١٥٤.

(٢) عبد الرزاق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني؛ الجزء الأول، مرجع سابق، ص ١٤٧١.

دور المؤمن الذي يكون شخصًا يحترف القيام بعمليات التأمين، ويقوم بتشتيت تبعة الخطر.

ثانيًا: إن الطرف الذي تعهد بالضمان قد يكون هو ذاته الشخص الذي لحقه الضرر[١]. وهذا الوضع غير متصور في التأمين من المسئولية؛ حيث لا يعقل أن يصبح المؤمن له مضرورًا.

ثالثًا: يلتزم الطرف الذي تعهد بالضمان بكامل التعويض المترتب على المسئول، في حين أن التأمين من المسئولية يكون التزام المؤمن محصورًا في نطاق مبلغ التأمين.

رابعًا: حصول المؤمن على مقابل تعهده بأداء مبلغ التأمين عند تحقق الخطر المؤمن له، وهذا المقابل هو قسط التأمين الذي يلتزم المؤمن له بأدائه، بينما اتفاق ضمان المسئولية لا يلزم المسئول بشيء لقاء التعهد بضمان المسئولية[٢].

---

(١) محمود جمال الدين زكي، الوجيز في النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني المصري، ط٣، مطبعة جامعة القاهرة، ١٩٧٨م ص ١٦٥.

(٢) المرجع السابق، ص١٦٦.

المبحث الثاني

الأساس القانوني للمسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وطبيعة الالتزامات الناشئة عنها

تمهيد وتقسيم:

على الرغم من أن الأشخاص الطبيعيين والأشخاص الاعتباريين كانوا، لفترة طويلة، الجهات الفاعلة الرئيسية، إلا أنه لم يكن هذا هو الحال دائمًا في النظام القانوني للشركات الكبيرة والصغيرة، إذ يحق للمؤسسات الخاصة والمنظمات الحكومية القيام بجميع أنواعها من الأفعال ككيانات قانونية، ويمكن اعتبارها مسئولة عن الأشياء التي يقومون بها، لكن، في العصور الوسطى – على سبيل المثال – كان يمكن أيضًا تحميل الحيوانات مسئولية الأفعال[1]، ومنذ أن بدأ التطور التكنولوجي يتطور في اتجاه الذكاء

(1)

=

الاصطناعي، بإدخال برامج ربما تتجسد في جميع أنواع الأدوات المادية، ومجموعة متنوعة من الكيانات الروبوتية بأشكال مجسمة، إلى حد ما يمكنها أداء مجموعة متنوعة من مهام، إلى جانب الإنترنت الموسع بشكل كبير، واتخاذ القرارات من قبل كيانات الذكاء الاصطناعي التي لها عواقب قانونية تتسلل إلينا، وبالنظر إلى ما يجب أن يكون لدى كيان أو روبوت ذكي اصطناعي يعمل بشكل مستقل معين الذاتية القانونية أم لا؟ والتي سوف تعتمد على الضرورات الاجتماعية والاقتصادية وليس أقلها القبول الثقافي والاجتماعي والقانوني من قبل الجهات الفاعلة الأخرى، وبعبارة أخرى، يمكن لمجتمع المستقبل أن يعمل دون أي شكل من أشكال الشخصية القانونية للحكم الذاتي، ككيانات ذكية مصطنعة أم أنها شرط لا غنى عنه؟ ومن المهم النظر في نوع التفكير الذي سيتم تطبيقه على تحديد الوضع القانوني للذكاء الاصطناعي والمركبات

=

Berriat Saint-Prix ،J. *Rapport et recherches sur les procès et jugemens relatifs aux animaux*. Paris: Imprimerie de Selligue. P.107>

ذاتية القيادة؛ حيث يمكن بناء هذه الحالة على طبقة من العناصر القانونية المطلوبة على أساس التطوير المستمر للحكم الذاتي وذكاء المركبات ذاتية القيادة، أو يمكن للمرء أن يحلل خصائص الذين يتمتعون بشخصية اعتبارية ويختارون العناصر التي من المرغوب تقديمها للروبوتات، وهذه الدرجة من الشخصية القانونية التي تعتبر مفيدة في المجتمع، يتم بالفعل تقديم مقترحات حذرة للامتثال للمستقبل ولإيجاد الحلول القانونية، ومع ذلك، فإن الآثار القانونية الفعلية لمجتمع متكامل للذكاء الاصطناعي، فهل نحتاج إلى شخصية قانونية جديدة في عصر الذكاء الاصطناعي؟

إن التطور المتلاحق للذكاء الاصطناعي يضاعف قدراته ويعمم استخداماته في العديد من الميادين لما يملكه من إمكانيات مطورة وقدرة على التصرف بشكل ذاتي دون الحاجة للبشر، مما يصعب التحكم في تصرفاته الأمر الذي يجعله مصدرًا للمخاطر العامة وتأثير ذلك على المنظومة القانونية، لاسيما ما

تعلق بتحديد المسئول في الحالات التي تسبب فيها هذه الأنظمة الحديثة أضرارًا بالغير[١].

وفي ضوء ذلك فإننا نعرض للأساس القانون للمسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وطبيعة الالتزامات الناشئة عنها في مطلبين على النحو الآتي:

المطلب الأول: الأساس القانوني للمسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: طبيعة التزام مستخدم المركبات ذاتية القيادة.

(١) لخضر رفاف، خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد ٦، العدد ١، المركز الجامعي سي الحواس بريكة، ٢٠٢٣، ص٥٦٨.

المطلب الأول:

الأساس القانوني للمسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة

بالنسبة لجوانب تطوير المركبات ذاتية القيادة التي تم انشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي، في إنشاء القانون الإلكتروني الشخصية، فإنها على مستوى عالٍ من التجريد، وهو ما يمكن معه القول بإمكانية إنشاء وضع قانوني محدد للروبوتات على المدى الطويل، بحيث يكون على الأقل إمكانية إنشاء المركبات ذاتية القيادة المتطورة المستقلة على أنها تتمتع بوضع إلكتروني للأشخاص المسئولين عن إصلاح أي ضرر قد يسببونه، وربما أن تقديم الشخصية الإلكترونية في الحالات التي تتخذ فيها المركبات ذاتية القيادة قرارات مستقلة أو تتفاعل بطريقة أخرى مع أطراف ثالثة بشكل مستقل يمثل جوهرًا معترفًا به، بحيث يمكن التفاعل القانوني مع الأطراف الأخرى، أو الأشخاص الإلكترونيين

(القانونيين) على الرغم من أنه يحد من إمكانية التطبيق لتقنيات المستقبل الأخرى[١].

وقبل النظر أكثر في مسألة ما تعنيه الشخصية الاعتبارية للذكاء الاصطناعي المستقل، يجب أن نفهم ما يعنيه في الواقع أن يكون للذكاء الاصطناعي شخصية قانونية، أو بعبارة أخرى، ماذا يعني أن تعتبر الذكاء الاصطناعي شخصًا اعتباريًا؟

والمعنى القانوني التقني لكون الشخص اعتباريًا في صيغة مبسطة: هو موضوع الحقوق والواجبات القانونية[٢]، وهذا لا يشير بالضرورة إلى الأشخاص الطبيعيين، فإن فكرة الشخصية

---

(١) انظر حول هذا المعنى:

Voir J. Ninin ،L. Mazeau ،*La recherche opérationnelle: De quelques enjeux juridiques des mécanismes d'aide à la décision* ،*Lex Electronica* ،2017 ،22 ،pp. 57-79

(٢) انظر:

Voir C. Villani ،*Donner du sens à l'intelligence artificielle : pour une stratégie nationale et européenne* ،Rapport 28 mars 2018 ،p. 140

الاعتبارية تنطوي على وضع الكيان كشخص أمام القانون، مما يؤدي إلى الاعتراف ببعض الحقوق والالتزامات بموجب القانون، وبالتالي، فإن الشخص الاعتباري لديه واجب طاعة القانون، مع التمتع بمزايا الحماية للحقوق والامتيازات الممنوحة للشخص الاعتباري، ففي القانون الهولندي، على سبيل المثال، لا يوجد تعريف محدد ولكن يمكن فهمه باعتبارها قادرة على التمتع بالحقوق والواجبات القانونية والأهلية القانونية داخل القانون للعمل بأثر قانوني مثل الدخول في عقود، ليكون مسئولًا، ويعتبر الشخص الاعتباري (الاصطناعي) مساويًا للشخص الطبيعي بقدر ما يتعلق الأمر بقانون الملكية، ما لم ينص القانون صراحة على العكس[1].

ومع ذلك، فإن البنية القانونية للشخصية في القانون، تعمل كحزمة من الافتراضات الأساسية التي تنطوي على الفهم البيولوجي للبشر، فهم الكيان كعامل عقلاني، ووجود الوعي عندما

(1) انظر:
Dutch Civil Code (Burgerlijk Wetboek ،BW) ،Book 2 ، Article 1 and 2..

يتعلق الأمر بالأشخاص الطبيعيين فتتداخل الافتراضات والأولوية النسبية الممنوحة لكل افتراض[١]، وتتطور باستمرار لاستيعاب القضايا الجديدة الناشئة عن الزمان والمكان والحضارة، وعلى سبيل المثال، عبيد البشر في الإمبراطورية الرومانية، وكذلك في القرون اللاحقة، لم يعتبروا بشرًا لفترة طويلة، ولم يكن لديهم كبشر حقوق، مع الاحتفاظ بكمية معينة من الممتلكات كممتلكات خاصة بهم سمح أسيادهم بإنفاقها أو استخدام خاص بهم، ومع ذلك، فقد اعتبروا ممتلكات الأشياء القانونية، هي التي يمكن شراؤها أو بيعها.

لذلك، فإنه في ذلك الوقت يمكن للأشياء القانونية والموضوعات القانونية، معاقبة العبيد على أعمال إجرامية من أجل استبعاد المسئولية لأسيادهم[٢].

---

(١) انظر:

Voir not. ،R. Faure ،B. Lemaire ،C. Picouleau ،Précis de recherche opérationnelle–7e éd.: Méthodes et exercices d'application ،éd. ،Dunod ،2014..

(٢) انظر:

=

وهذا ما يمكن مقارنته بالمعاملة من الحيوانات في القانون الجنائي كما كان شائعًا في أوروبا في العصور الوسطى، بين البشر، وما يسمى بالأشخاص الطبيعيين، كان هناك دائمًا الاختلاف في محتويات الأهلية القانونية للشخصية الاعتبارية، أيضًا في العصر الحديث كان هناك – ولا يزال – تمييز قانوني بين الأشخاص الطبيعيين، حتى وقت قريب، وعلى سبيل المثال، لم يتم اعتبار النساء في جميع المجتمعات الغربية يتمتعن بقدرات قانونية مماثلة لنظرائهن من الرجال، حتى عام ١٩٥٧م، وعلى ذلك فإن النساء المتزوجات في هولندا، لا يمكنهن أداء الأعمال القانونية بدون موافقة أزواجهن.

=

American law was inconsistent in its constitution of the personality of slaves. While they were denied many of the rights of “persons” or “citizens,” they were still held responsible for their crimes whichmeant that theywere persons to the extent that theywere criminally accountable. The variable status of American slaves is discussed in Fagundes (2001) and Naffine (2003) ،p. 346.

وتستمر التغييرات التي تحدث فيما يتعلق بالوضع القانوني للقصر، ومن لهم القدرة على أداء الأنشطة ذات الأهلية القانونية، فيكون أداء الحقوق على أساس العمر أو الجنس لقيادة السيارات أو التصويت أو شراء الأسلحة أو الزواج، والتي تختلف حسب الثقافة والزمان والمكان[١].

وبالإضافة إلى ذلك، فقد سمح المجتمع بإنشاء كيانات تجارية مصطنعة، مثل الشركة أو المؤسسة، بناءً على ضرورة أن تكون هذه الكيانات ملزمة، ويتمتعون بالسلطة والوضع القانوني للقيام بأعمال اقتصادية لها عواقب قانونية، ويجب أن تتمتع بالمصداقية القانونية، وفي العصر الحالي يوجد توجهات في الإجراءات القانونية للنظر في الشخصية القانونية للحيوانات، فضلًا عن وجود توجهات حديثة لمنح الشخصية للأشياء غير الحية مثل نهر Whanganui في نيوزيلندا والعديد من الأنهار في الهند، مما

(١) انظر:

Hutchinson ،A.. The Whanganui river as a legal person. *Alternative Law Journal* ،*39* (3) ،(2014). P. 179

يوحي بأن نطاق البناء القانوني للشخصية قد تتوسع إذا دعت الحاجة، ويعتمد ما إذا كان ينبغي اعتبار الكيان شخصًا اعتباريًا، على مدى إخضاع هذا الكيان لمجموعة محددة من الحقوق والواجبات القانونية، ويتوقف على الظروف الثقافية والاقتصادية والسياسية[١].

وعلى ذلك فإنه يمكن اعتبار الشخصية الاعتبارية للبشر أو الحيوانات أو الأشياء غير الحية، إذا كنت تفكر في القانون من منظور أساسي، باعتباره برنامجًا اصطناعيًا بناء، يهدف إلى خدمة المجتمع، وبالطبع، فإن هذا ينطبق أيضًا على الأشياء القانونية، وجميع المعايير المترجمة في القوانين من قبل البشر، أو يمكن للمرء أن يختار مفهوم المقارنة، بمعنى الازدواجية الديكارتية، وهذا يستتبع فصل المفاهيم القانونية الشخصية والأشياء القانونية على أساس خصائصها كالوعي، والمادة، والإرادة،

(١) راجع في ذلك:

Naffine ،N. Who are law's persons? From Cheshire cats to responsible subjects. *Modern*

=

ولمقارنة هذه المفاهيم، يمكن أخذ الخصائص المشتركة للعثور على الوضع القانوني الأكثر قابلية للتطبيق لمختلف مظاهر الأنظمة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي. ولكن بالإضافة إلى ذلك، لابد من وجود مبدأ ثنائي كامل لمفهوم الشخصية الاعتبارية، على أساس المتطلبات الوظيفية للأهلية القانونية للكيان المعني، كما كان الحال مع الشخصية الاصطناعية، والشخصية القانونية هي جانب مرن وقابل للتغيير في النظام القانوني، إذ من المعروف جيدًا أن موضوعات القانون في أي نظام قانوني ليست متطابقة تمامًا في طبيعتها وحقوقها أو في مدى حقوقهم وطبيعتهم، حسب احتياجات المجتمع(١).

وبالتأكيد في القانون الدولي، فإن الاعتراف بالمسئولية كموضوع قانوني يختلف، وغالبًا ما يستخدم لحماية حالة الموضوع

=

Law Review ،66(3) ،. (2003) p. 346

(١) انظر:

Brownlie ،I. *Principles of public international law*. Oxford: Clarendon Press (1990) ،p. 58..

القانوني، لدفع الآخر القانوني الموضوع أمامهم، ولا يوجد قانون جنائي دولي ينطبق على الدول بصفتها متهمة، ولكن يوجد مجموعة متزايدة من القواعد، تديرها جزئيًا المحاكم الدولية، والتي تخضع سلوك الأفراد (من المحتمل أن يشملوا مسئولي الدولة) للقانون الجنائي الدولي.

وهذه التطورات، وخاصة في مجال حقوق الإنسان، أضافت فئة أخرى، الشخصية – وإن كانت مؤهلة بشدة – إلى أولئك الموجودين في النظام القانوني الدولي، أي الأفراد وأحيانًا الشركات المنشأة بموجب القانون الوطني(١).

ويترتب على ما تقدم، إمكانية القبول بالشخصية القانونية للإنسآلة دون المسئولية القانونية، هو أمر واقعي ومتسق مع الوجود الفعلي والقانوني لهذا الكائن الجديد، إذ لا ترابط بين

(١) راجع:

Crawford ،J. R. *Brownlie's principles of public international law* (8th ed.). Oxford: Oxford University Press (2012) ،p. 17.

الفكرتين فمنح الشخصية القانونية للإنسألة في الوقت الراهن، لا يعنى تحميله المسئولية القانونية، وعليه يجب الاعتراف بالشخصية القانونية للإنسآلة دون المسئولية، ودون أن يعفي ذلك المشرع المدني من إعادة النظر في العديد من قواعد المسئولية المدنية الحالية نظرا لخصوصية وطبيعة المسئولية المدنية الناجمة عن تداخل العنصر البشري مع العنصر الآلي، في هذه الفترة الزمنية التي ربما لن تطول ما يحتم على ذات المشرع، أن يكون مستعدًا لإمكانية القبول بالوجود المستقبلي لهذه المسئولية القانونية المستقلة للإنسألة في قادم الأيام(١).

وعلى وجه التحديد، في القانون الدولي من المسلم به أن نطاق الشخصية القانونية تقاس بحاجة المجتمع في ظل ظروف

(١) محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة (Robots) الشخصية والمسئولية: دراسة تأصيلية مقارنة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٨، عدد خاص، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، ٢٠٢٢، ص١.

مختلفة [1]، لمعرفة ما إذا كانت الكيانات التي يقودها الذكاء الاصطناعي كروبوتات مستقلة بحاجة إلى شخصية اعتبارية، وكيف يمكن ذلك؟ فيكون من المفيد مقارنتها مع أصحاب الحقوق والالتزامات القانونية الموجودة حاليًا في مجتمعنا، أي الأشخاص الاعتباريين الطبيعيين والاصطناعيين، ولمزيد من الرؤية الجوهرية، فإنه من الضروري النظر إلى الضرورة المجردة التي تعتبر ضرورية لوظيفة المركبة ذاتية القيادة المستقلة بطريقة ميتافيزيقية، وهذا المصطنع يتضمن طبقة قانونية – خيال قانوني – يمكن

---

(1) انظر اكثر:

All that can be said is that an entity of a type recognized by customary lawas capable of possessing rights and duties and of bringing and being subjected to international claims is a legal person. If the latter condition is not satisfied، the entity concerned may have legal personality of a very restricted kind، dependent on the agreement or acquiescence of recognized legal persons and opposable on the international plane only to those agreeing or acquiescent." Crawford (2012)، p. 117.

تطبيقها أو إزالتها بمعنى بناء "Cheshire Cat"، الكيان غير الموجود الذي يمكن أن يكون هناك إذا احتاج الإنسان إليه، أو يختفي عند عدم اللزوم(١).

وبالنظر إلى الوضع القانوني، فإنه يُفترض أن يكون المركبة ذاتية القيادة هي كيان التعلم الذاتي للذكاء الاصطناعي الذي يعمل بشكل مستقل، ويوصف الذكاء الاصطناعي بأنه نظام مطبق على تكنولوجيا حاسوبية متطورة تهدف إلى تقليد السلوك البشري الذكي، لفهم الذكاء (البشري) جزئيًا، وأيضًا لخلق كائنات ذكية يمكنها العمل بشكل مستقل في بيئة معقدة ومتغيرة، وهو ما يجعلنا نتساءل، هل يحتاج مثل هذا النظام إلى شخصية اعتبارية؟ وهذا يعتمد على البعد الاجتماعي؛ حيث يعمل في المجتمع، وفي ثقافته، والغرض المقصود منه، كما هو مطبق على المركبات ذاتية القيادة ذات المهام متعددة الأغراض التي تتطلب الذكاء والسلوك الاجتماعي، وكفاءة قانونية معينة يمكن التفكير فيها، والتعاون

(١) انظر:

Naffine (.N) ،*Op.Cit* p. 346.

ممكن بين المركبات ذاتية القيادة المستقلة والأشخاص الطبيعيين، سيكون من المحتمل جدًا أن يكون قانونيًا الالتزام المتبادل القائم على الثقة شرط أساسي، وقد لوحظ أن تطوير تكنولوجيا المركبات ذاتية القيادة سيتطلب مزيدًا من الفهم، إلى جانب وجود حاجة إلى أرضية مشتركة حول نشاط الإنسان الآلي المشترك، والتي يجب أن تستند إلى اثنين من علاقات الترابط الأساسية، وهما: القدرة على التنبؤ والتوجيه؛ وهو ما يشير إلى اعتبارهما من علاقات الترابط الحاسمة في تحديد المعلومات المشتركة بين البشر والروبوتات، وباعتبارها كذلك، وهو ما يمكن تحقيقه من أجل تمكين العمل المشترك السلس بين الإنسان والروبوت، وبطبيعة الحال، فإن هذه اللحظة لا تزال محاطة بواقع المستقبل، لكنها كذلك ربما أقرب مما نعتقد بالنظر إلى وتيرة التطورات التكنولوجية في هذا الاتجاه.

وفي ضوء ما تقدم يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه – ولو في حدود ضيقة – تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان.

وأهم مرحلة من مراحل الذكاء الاصطناعي، هي مرحلة التعلم أو تعلم الآلة؛ حيث يتم وضع طرق للتفكير البشري، وأمثلة المواقف، والقرارات، والأفكار، والتصورات النموذجية، وحتى طرق التعبير عن الكلام والحركة في آليات البرمجة، التي تعمل على تحريك المركبة ذاتية القيادة، وقد بلغ الذكاء الاصطناعي درجة كبيرة من التطور، وذلك حال استخدامه لتنمية تفكير الاستدلال البشري(١).

غير أن وسائل الذكاء الاصطناعي، مهما بلغت درجة دقتها في العصر الحالي، إذ لن يصل مستوى دقة الذكاء البشري من حيث محاكاتها لطبيعة الحياة العملية؛ وهو ما قد يؤدي إلى إيقاع الذكاء الاصطناعي في الأخطاء أو الاستغلال، ومن ناحية أخرى، فإن وصول وسيلة الذكاء الاصطناعي إلى مرحلة الإدراك العاطفي في المستقبل، كالإنسان الآلي الذي يحب ويكره؛ وهو ما

(١) رشا عبد المجيد، سلمان أبو شمالة، فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في مبحث =

قد يحمله على ممارسة أفعال عدوانية أو أعمال انتقامية تحدث ضررًا لمستخدمها أو للغير.

وما زال المشرع يقف مذهولًا ومرتابًا أمام وقائع الذكاء الاصطناعي، على الرغم من أنها قد تزهق الأرواح وتضيع الأموال في واقعنا المعاصر، وهو ما يثير التساؤل عن موقف المشرع وكأنه يرفض مثتضيات الواقع، كما ينحصر الفقه التقليدي في الزمن الماضي، ويبدو ذلك واضحًا من خلال بيان التكييف القانوني والقضائي الحالي للذكاء الاصطناعي على أنه شيء، وأن مالك هذا الشيء هو مجرد شخص حارس لهذه الأشياء يقع على عاتقه عبء الخطأ المفترض كاملًا، ومن أمثلة ذلك ملاك السيارة التقليدية، هذه النظرية التي تعود إلى القرن الماضى، على الرغم من أن وسائل الذكاء الاصطناعي تقوم بتحريك نفسها بمحاكة عقلية قريبة الشبه بالعقل البشري صاحب المنطق والاتزان؛ ومن ثم

=

تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، ٢٠١٣م، ص١٩.

فهو ليس بكائن مسير يقاد كآلة صماء يطلق عليها الشيء، وهذه المعلومات قد باتت من البديهيات في العصر الحالي.

ومن ثم فقد كان لابد من تطوير القواعد العامة التقليدية من قواعد القانون المدني[١] وذلك في سياق معالجة إشكالية طبيعة الشخص المسئول عن أفعال الذكاء الاصطناعي وقواعد المسئولية المدنية – العقدية والتقصيرية – عن تشغيل هذا الذكاء؛ فليس من العدالة القول بمسئولية الذكاء الاصطناعي وهو آلة مادية ليس لها شخصية قانونية، وفي مقابل ذلك ليس من العدالة أيضًا القول بمسئولية مالك وسيلة الذكاء الاصطناعي وفقًا لنظرية تنتمي لعصر الآلات التقليدية، حيث إن المالك لا يسيطر سيطرة الحراسة أو يكون له حق التوجيه والرقابة على الذكاء الاصطناعي، كما هو الحال في غيره من الأجهزة الميكانيكية، أو التي تتطلب عناية خاصة وفقًا لنظرية حارس الأشياء.

(١) علي محمد خلف، المسئولية عن الأشياء غير الحية الناتجة عن الخطأ المفترض – مسئولية المنتج البيئية نموذجًا – دراسة مقارنة، مجلة المحقق =

كما تبدو إقامة المسئولية على صانع أو مبرمج الذكاء الاصطناعي غير منطقية في بعض الحالات؛ حيث إن خروج الآلة عن السلوك غير مرتبط بالصناعة أو البرمجة، وإنما متعلق بظروف الواقع المتغيرة، والتي لا حصر ولا عد لصورها، ومن غير الممكن زرعها كلها في الذكاء الاصطناعي.

ولذلك فقد ابتكر البرلمان الأوروبي من خلال نظرية: "النائب الإنساني المسئول" وفقًا لقواعد القانون المدني الأوروبي ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي في فبراير سنة ٢٠١٧م؛ وذلك بغية فرض المسئولية عن تشغيل الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الأفراد طبقًا لخطأهم في تصنيعه أو استغلاله، ومدى سلبيتهم في تخطي التصرفات المتوقعة من الذكاء الاصطناعي، دون افتراض الخطأ ولا اعتبار الذكاء الاصطناعي شيء، وقد أخذت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بالتطور المتسارع في الآونة الأخيرة،

=

الحلي للعلوم القانونية والسياسية، جامعة بابل، العراق، المجلد ٧، العدد ٢، ٢٠١٥، ص٣٧١.

بحيث أصبحت المركبات ذاتية القيادة من أبرز تجلياتها، مما جعلها تدخل في مجالات متعددة كثيرة كالطب والصناعة والتعليم والخدمة المنزلية والجوانب العسكرية والزراعية والنقل وغيرها، الأمر الذي يثير العديد من المشاكل والمعوقات القانونية، لا سيما فيما يتعلق بمسألة تحديد الشخص المسئول عن تعويض الأضرار التي تتسبب بها حوادث المركبات ذاتية القيادة أي ما هو أساس المسئولية المدنية؟ وهل يتمتع المركبة ذاتية القيادة بالشخصية القانونية؟ وقد لاحظنا بأن المسئولية قد تقع على المالك أو المشغل تطبيقًا لنظرية المسئولية عن الأشياء غير الحية، وقد يتحملها المنتج تطبيقًا لنظرية المنتجات المعيبة، فيما أوجد المشرع الأوروبي بموجب قانونه المدني الخاص بالمركبات ذاتية القيادة نظرية جديدة تعرف بنظرية النائب الإنساني المسئول عن تشغيل المركبة ذاتية القيادة، وأقامها على أساس الخطأ الثابت، وبموجب هذه النظرية تم الاعتراف للمركبة ذاتية القيادة بالشخصية القانونية في حال

استطاع الوصول إلى مرحلة الاستقلال الذاتي في التفكير واتخاذ القرار[١].

وقد ذهب المشرع الأوروبي إلى أبعد من ذلك، حينما استشرف مستقبل الذكاء الاصطناعي، وما له من مكانة قانونية خاصة، وذلك مع ظهور الأجيال الجديدة من هذا الذكاء، والتي قد تتمتع بالشخصية الإلكترونية القانونية والتي سوف تؤدي إلى منحه الحقوق وتحمله للالتزامات، بينما استبعد الفقه الإنجليزي ذلك، مؤكدًا على غموض هذه المفاهيم.

كما اعتبر القانون المدني الأوروبي الخاص بالذكاء الاصطناعي أن تحديد أحكام المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة هي: قضية حاسمة[٢]، هذا إلى جانب

(١) حمزة رسمي العسود، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الإلكترونية: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، ٢٠٢٢م، ص٨.

(٢) انظر:

=

إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي للقيام بالأفعال الجرمية وهو ما يساعد على قيام المسئولية الجنائية، فضلًا عن المسئولية المدنية.

ومن التطبيقات القضائية على حتمية تدخل الذكاء الاصطناعي في حياتنا الفتوي الصادرة عن مجلس الدولة المصري؛ حيث صدرت إلى: "السيد الدكتور/ رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا تحية طيبة وبعد... فقد اطلعنا على كتابكم رقم (٢٦٠) المؤرخ ٢٠١٦/٣/١٣ بشأن النزاع بين أكاديمية البحث العلمي (مركز التعاون العلمي والتكنولوجي) ومركز بحوث الإلكترونيات كجهة منفذة للمشروع البحثي المعنون (تشخيص العيوب في نظم التحريك البحثية باستخدام إشارات إلكترونية وتقنيات الذكاء الاصطناعي) عن إلزام الأخير رد مبلغ (١٣٩٢٣٠,٧٠) مائة وتسعة وثلاثين ألفًا ومائتين وثلاثين جنيهًا وسبعين قرشًا نظرًا للإخلال بشروط التعاقد في إتمام تنفيذ المشروع مع التعويض.

=

Section 59 (a)، The European Parliament، Civil Law Rules on Robotics، P8_TA(2017)0051، 16 February 2017.

وحاصل الوقائع – حسبما يبين من الأوراق – أنه في إطار الاتفاق لتنفيذ المشروع المعنون "تشخيص العيوب في نظم التحريك البحثية باستخدام إشارات إلكترونية وتقنيات الذكاء الاصطناعي" بين مركز التعاون العلمي والتكنولوجي التابع لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، ومعهد بحوث الإلكترونيات باعتباره الجهة المنفذة، لم يقم المركز الأخير بتنفيذ التزامه بتسليم التقرير الفني النهائي للمشروع في الميعاد المحدد له وهو ٢٠١٠/٩/١٣ كحد أقصى بعد حساب فترات المد والإسقاط، على الرغم من قيام أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بدفع معظم المبالغ المستحقة للمركز، وقد قامت الأكاديمية بحث المركز على تنفيذ التزامه بخطابات عديدة على مدار الأعوام من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٦، إلا أن المركز لم يقم بتنفيذ التزامه، مما دعا الأكاديمية إلى إنذار المركز أنه في حال عدم تسليم التقرير الفني النهائي للمشروع يتعين تسوية الأمور المالية المتعلقة بالمشروع والتي من بينها رد جميع المبالغ السابقة. ونفيد: أن النزاع عُرض على الجمعية العمومية لقسمى الفتوى والتشريع بجلستها المعقودة في ١١ من يناير عام ٢٠١٧، الموافق ١٣ من شهر ربيع الآخر عام ١٤٣٨هـ؛ فاستظهرت الجمعية العمومية ما استقر عليه إفتاؤها – من حفظ الموضوع بناء على طلب الجهة

التي طرحت النزاع أصلًا واستغلاق باب المنازعة تبعًا لذلك. ولما كان ذلك، وكان الثابت من الأوراق أن الجهة طالبة عرض النزاع (أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا) قد طلبت بكتابها رقم (١٢١٥) المؤرخ ٢٠١٦/١٠/٢٠ وقف الإجراءات القانونية حيال المشروع محل النزاع المعروض؛ لتقديم التقرير الفني النهائي للمشروع في ٢٠١٦/٤/١٠. لذلك انتهت الجمعية العمومية لقسمى الفتوى والتشريع، إلى حفظ النزاع"[١].

المطلب الثاني

طبيعة التزام مستخدم المركبات ذاتية القيادة

يتمثل الالتزام في رابطة قانونية بين شخصين، يجب بمقتضاها، على أحدهما ويسمى المدين، أن يقوم بأداء مالي[٢]

([١]) فتاوى مجلس الدولة المصري: الفتوى رقم ١٤٨ لسنة ٢٠١٧ رقم الملف ٤٥١٥/٢/٣٢ بتاريخ: ٢٣-١-٢٠١٧ تاريخ الجلسة: ٢٣-١- ٢٠١٧م.

([٢]) الصفة المالية للأداء أو لمحل الالتزام من شأنها أن تجعل من المتصور قيام الحق الشخصي أو الالتزام من قبل أن يتحدد الدائن كما هو الحال في الاشتراط لمصلحة شخص لم يولد، وكذلك في الإعلان عن جائزة لمن يقوم =

لمصلحة الشخص الآخر، ويسمى الدائن، والأداء المالي الذي يقوم به المدين إما إعطاء أو منع أو امتناع عن عمل[١]، أو هو حالة قانونية يكون فيها على الشخص أن يقوم بعمل أو أن يمتنع عن القيام بعمل ذي قيمة مالية[٢]، وهو أيضًا عبارة عن واجب قانوني خاص[٣] يقع على عاتق شخص معين أو أشخاص معينين

=

بعمل معين [مصطفى الجمال، شرح أحكام القانون المدني، مصادر الالتزام، منشأة المعارف بالاسكندرية، ١٩٩١م، ص٧ وما بعدها].

(١) محسن عبد الحميد البيه، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام الجزء الأول المصادر الإرادية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٣م، ص٦.

(٢) عبد المجيد الحكيم، وعبد الباقي البكري، ومحمد طه البشير، الموجز في شرح القانون المدني العراقي– الجزء الأول مصادر الالتزام، مكتبة السنهوري، بغداد، بدون سنة نشر، ص١٣.

(٣) يلاحظ أن مصطلح الالتزام يعتبر في كثير من الأحيان تعبيرًا عن الحق الشخصي، ومرادفًا له، وليس مجرد إشارة إلى جانب المدين فيه، وهو ما سلكه المشرع المصري عندما عنون القسم الأول من المجموعة المدنية بعنوان "الالتزامات أو الحقوق الشخصية".

بالاضافة إلى الواجب القانوني العام[١]، كما يمكن تعريف الالتزام بأنه: رابطة مالية بمقتضاها يكون شخص معين مدينًا لشخص آخر معين أو قابل للتعيين بأداء له قيمة مالية يسأل عنها المدين أو ضامنه في ماله[٢].

وترى الباحثة: أن الالتزام ينبغي أن يتجرد في تعريفه من أي ارتباط مادي أو شخصي، بحيث يكون تعريف الالتزام دالًا على معناه، مبنيًا على تصوير تركيبه وبنيانه، بغض النظر عن أية نظرة مادية أو شخصية إليه، بل يجب أن يشتمل على تحليل دقيق لمعنى الالتزام في ذاته، حتى يكون تعريفًا حديًا، لا وصفًا لطبيعته.

---

(١) جميل الشرقاوي، النظرية العامة للالتزام، الكتاب الأول – مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٥م، ص٩.

(٢) عبد الحميد عثمان الحفني، النظرية العامة للالتزامات، الكتاب الأول مصادر الالتزام، القسم الأول – المصادر الإرادية، مطبعة جامعة المنصورة، ٢٠١٠م، ص١٢.

أولًا – خصائص الالتزام: يتبين لنا من خلال تعريفات الالتزام آنفة البيان أن الالتزام له مقومات ثلاثة، هي أهم خصائصه، بيانها كالتالي:

أ – **الالتزام رابطة قانونية:** ويقصد بذلك أن القانون يرتب على هذه الرابطة أثرًا قانونيًا، وبعبارة أخرى، أكثر دقة، فإن الالتزام يشكل قيدًا يرد على إرادة المدين أو حريته، بيد أن هذا القيد قد شهد تطورًا جوهريًا خلال مراحل تطور القانون ففي أولى مراحل القانون الروماني، كان قيدًا ماليًا يقع على الشخص المدين، ثم صار بعد تطور طويل رابطه قانونية بحتة لا تتعلق إلا بذمته المالية، ومقتضاها قهره بواسطة السلطة العامة عند الضرورة على تنفيذ الالتزام(١).

ويرجع الفضل للفقه الألماني في تحليل الالتزام المدني إلى عنصرين، عنصر موضوعي، وهو الدين أو الواجب القانوني، الذي يفرض على المدين الوفاء بالتزامه، وعنصر شكلي وهو

(١) محسن عبد الحميد البيه، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام الجزء الأول المصادر الإرادية، مرجع سابق، ص٧.

عنصر الإجبار أو المسئولية، الذي يظهر عند عدم وفاء المدين بالتزامه اختيارًا، حيث يكون للدائن، عندئذ، اللجوء إلى التنفيذ الجبري لاستيفاء حقه، وإذا تخلف هذا العنصر الثاني وهو عنصر المسئولية كان الالتزام طبيعيًا[1].

ب – الالتزام رابطة شخصية: لا يمكن أن يقوم الالتزام إلا بين شخصين أو عدة أشخاص، ولذلك أمكن وصف الالتزام بأنه رابطة شخصية، تقوم بين المدين، الذي يجب أن يكون معينًا، والدائن الذي يجب أن يوجد على الأقل عند تنفيذ الالتزام، وباعتبار أن الالتزام رابطة شخصية فإن الحق الشخصي، الذي يمثل وجهه الآخر من ناحية الدائن، يختلف عن الحق العيني، الذي يتمثل في سلطة مباشرة لشخص على شئ معين، ويخول صاحبه حق الاستئثار بقيمة مالية، ولذلك فإن صاحب الحق الشخصي لا يستطيع الحصول على محل حقه إلا بتدخل المدين، في حين أن صاحب الحق العيني يحصل على المصلحة التي يوفرها له حقه

(1) محسن عبد الحميد البيه، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام الجزء الأول المصادر الإرادية، المرجع السابق ، نفس الموضع.

مباشرة من الشئ دون حاجة إلى تدخل شخص آخر[١]، فالمالك مثلًا، ينتفع مباشرة بما يملكه، بكافة وجوه الانتفاع، دون وساطة شخص آخر يرتبط معه بعلاقة قانونية، وهو ما يبدو أن الحق العيني على نقيض الحق الشخصي، سلطة مباشرة تستعمل بغير وساطة، وكذلك سلطة مطلقة، فلا تزاحمها سلطة أخرى[٢].

ج – **الالتزام ذو قيمة مالية**[٣]: الالتزام هو الواجب المقابل للحق الشخصي، وهو صورة من صور الحقوق المالية، ولذا فمن الطبيعي، أن تكون له قيمة مالية[٤]، ويقصد بذلك أن الأداء الذي يلتزم به المدين يكون مما يمكن تقديره بالنقود، ولذلك، يخرج

(١)عبد المجيد الحكيم، وعبد الباقي البكري ومحمد طه البشير، الموجز في شرح القانون المدني العراقي، مرجع سابق، ص٧.

(٢) المرجع السابق، نفس الموضع.

(٣) يكفي أن تكون الأعمال الواجبة محل الالتزام، قابلة بذاتها للتقويم النقدي، حتى إن لم يقصد غير مصالح معنوية، وذلك في بعض الحالات الواقعية المعينة، بشرط أن تكون جدية ومشروعة.

(٤) جميل الشرقاوي، النظرية العامة للالتزام، الكتاب الأول، مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص١٨.

من نطاق الالتزامات المالية، الواجبات غير المالية، مثل واجب الزوجة في طاعة زوجها، وواجب الابن في طاعة أبيه، وواجب الموظف في أداء وظيفته[١].

ثانيًا – أنواع الالتزامات[٢]: تنقسم الالتزامات من حيث مصدرها إلى التزامات إرادية[١]، والتزامات غير إرادية[٢]، ومن حيث

---

(١) محسن عبد الحميد البيه، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام الجزء الأول المصادر الإرادية، مرجع سابق، ص٨.

(٢) أنواع الالتزامات كثيرة جدًا، منها أيضًا على سبيل المثال :١- الالتزام الأدبي : وهو الالتزام الذي تفرضه الأخلاق ، ويعتبر الوفاء به من قبيل التبرع. ٢- الالتزام البدلي : وهو الالتزام الذي يقع على محل واحد، وعلى المدين أن يقدم – عند الوفاء – أداء آخر بدلًا منه. ٣- الالتزام التخييري : وهو التزام يتعدد فيه المحل ويبرء المدين إذا وفى بإحداها.٤- الالتزام التضامني : وهو الالتزام الذي يتضامن فيه الدائنون أو المدينون ٥- التزام بتقديم شئ : وهو التزام يفرضه القانون على حائز شيء معين بتقديمه بمناسبة دعوى قضائية. ٦- التزام الصيانة : وهو التزام المؤجر القيام بالأعمال اللازمة لبقاء العين المؤجرة على الحالة التي سلمت بها. ٧- الالتزام غير القابل للتجزئة : وهو التزام لا يحتمل التنفيذ الجزئي بحكم طبيعته أو بمقتضى الاتفاق ٨- التزام المرافق العامة – امتياز المرافق العامة: وهو اتفاق تعهد به الإدارة إلى إحدى الشركات أو الأفراد، تسيير مرفق عام، (اقتصادي) واستغلاله على =

طبيعتها إلى التزامات مدنية[٣] والتزامات طبيعية[٤]، ومن حيث محلها إلى التزامات بعمل إيجابي[١] والتزام بعمل سلبي[٢] أو امتناع

=

مسئوليته، وفق شروط يحددها عقد الالتزام. ٩- الالتزام المشترك (الالتزام متعدد الأطراف): التزام يتعدد فيه الدائنون أو المدينون أو كلاهما.١٠- التزام النفقة : التزام يفرضه القانون على شخص بالإنفاق على غيره كالزوجة وبعض الأقارب. ١١- التزامات الجوار : التزامات يفرضها القانون على المالك لصالح الجيران، كالتزامه بأن لا يتجاوز في استعماله ملكه المضار المألوفة بين الجيران .[مجمع اللغة العربية، معجم القانون، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، ١٩٩٩م، ص٥٥ وما بعدها] غير أننا اكتفينا بهذا التقسيم لآنه هو المشهور بين كتب شراح القانون المدني، وترى الباحثة أن هذا التقسيم ربما يكون تقسيمًا عامًا للالتزامات يندرج تحتها معظم الالتزامات سالفة الذكر.

(١) وهي الالتزامات التي تجد مصدرها في العقد أو الإرادة المنفردة.

(٢) وهي الالتزامات التي تجد مصدرها في الفعل الضار أو العمل غير المشروع، أو الفعل النافع مثال الإثراء بلا سبب.

(٣) الالتزام المدني: هو الالتزام الذي يستطيع الدائن جبر المدين على تنفيذه. [مجمع اللغة العربية، معجم القانون، ص٥٦].

(٤) الالتزام الطبيعي: هو التزام قائم في الذمة ، ولا جبر على المدين في تنفيذه.[مجمع اللغة العربية،معجم القانون مرجع سابق، ص٥٦].

عن عمل[٣]، والتزام بإعطاء[٤]، ومن حيث احتمالها تنقسم إلى التزام بتحقيق نتيجة أو غاية، والتزام ببذل عناية أو وسيلة، وهذا النوع الأخير هو الذي يهمنا في بياننا لالتزامات مستخدمي وسائل الذكاء الاصطناعي محل الدراسة، وهو ما سوف نتناوله بشئ من التفصيل، وذلك على النحو التالي:

(١) الالتزام بتحقيق نتيجة (Obligation de résultat): هو الالتزام الذي لا تبرأ ذمة المدين فيه إلا إذا حقق الغاية، ويكون التزام المدين التزامًا بتحقيق نتيجة إذا كان المطلوب

=

(١) الالتزام بعمل إيجابي : هو الالتزام الذي يكون محله قيام المدين بعمل إيجابي معين [مجمع اللغة العربية، معجم القانون، مرجع سابق، ص٥٥].

(٢) الالتزام بعمل سلبي : هو الالتزام الذي يكون محله امتناع المدين عن القيام كان يحق له القيام به لولا وجود هذا الالتزام. [مجمع اللغة العربية، معجم القانون، مرجع سابق، ص٥٥].

(٣) التزام بالامتناع عن عمل: الالتزام الذي يكون محله امتناع المدين عن القيام بعمل معين[مجمع اللغة العربية، معجم القانون، مرجع سابق، ص٥٥]

(٤) الالتزام بإعطاء: هو الالتزام بنقل الملكية أو بإنشاء حق عيني أو نقله[مجمع اللغة العربية، معجم القانون،مرجع سابق، ص٥٥]

منه القيام بعمل معين بذاته، مثال ذلك التزام البائع بتسليم المبيع إلى المشتري، فهو التزام بتحقيق غاية أو نتيجة، ولا تبرأ ذمة البائع إلا إذا سلم المبيع إلى المشتري فتسليم المبيع إلى المشتري هو غاية العقد، وكما هو الحال بالنسبة للمحامي الذي يطلب منه القيام بتقديم أحد الطعون خلال المدة القانونية التي يمكن أن يقدم فيها الطعن، فإذا لم يقدم الطعن خلال المدة المحدده، يكون مسئول عن هذا التقصير على اعتبار أن التزامة هو التزام بتحقيق نتيجة[١].

(٢) الالتزام ببذل عناية (Engagement de rendre les soins): وفي الالتزام ببذل عناية تبرأ ذمة المدين فيه إذا بذل في تنفيذ التزامه القدر اللازم من العناية، مثاله التزام مالك مركبة ذاتية القيادة، فالمالك تبرأ ذمته إذا بذل العناية التي ينص عليها القانون، فإذا كان المطلوب من المدين بذل العناية فإنه

(١) محسن عبد الحميد البيه، النظرية العامة للالتزامات، مصادر الالتزام الجزء الأول المصادر الإرادية، مرجع سابق، ص١٣.

في هذه الحالة يلزم ببذل العناية التي تؤدي إلى نتيجة ولا يضمن تحقيق النتيجة[١].

وتظهر أهمية التفرقة بين الالتزام ببذل عناية والالتزام بتحقيق نتيجة، من حيث إنه في حالة التزام المدين بتحقيق نتيجة، ولم يحققها عُد مخطئًا ما لم يثبت هو أن سببًا أجنبيًا منعه من الوفاء بالتزامه وتحقيق النتيجة محل الالتزام، مثال ذلك التزام الناقل، إذ هو يلتزم بتسليم البضائع في الزمان والمكان المعينين، وهذا التزام بتحقيق نتيجة، وعلى العكس من ذلك حالة التزام المدين ببذل عناية أو بوسيلة، فإنه يلتزم فقط بأن يتخذ الحيطة اللازمة لمحاولة الوصول إلى النتيجة المطلوبة، فإن لم تتحقق هذه النتيجة كان على الدائن أن يثبت أن المدين لم يتخذ الحيطة اللازمة التي التزم بها، أي أن عبء إثبات الإهمال وعدم الحيطة في جانب المدين يقع على كاهل الدائن، وعلى ذلك فإذا أثبت الشاحن (صاحب البضائع)، وهو الدائن أن البضائع لم تصل في الزمان والمكان

(١) أحمد السعيد الزقرد، الوجيز في نظرية الالتزام، الجزء الأول، مصادرالالتزام، المكتبة العصرية بالمنصورة، ٢٠٠٥م، ص١٢.

المعينين، فإن على المدين لكي يتخلص من المسئولية أن يثبت أن عدم تنفيذ التزامه يرجع إلى سبب أجنبي، كأن يثبت أن الأمر يرجع إلى قوة قاهرة أو إلى خطأ الدائن نفسه، أما في الحالة الأخرى (حالة الالتزام بوسيلة أو ببذل عناية) فإن على المضرور أن يثبت إهمال مستخدم الذكاء الاصطناعي وعدم اتخاذه الحيطة اللازمة لتقديم الخدمة المطلوبة[١] .

ولمعرفة ما إذا كان الالتزام بتحقيق نتيجة، أو ببذل عناية، يتعين الرجوع إلى المصدر الذي أنشأ الالتزام، نص القانون أو العقد، ومثال النص القانوني، ما ورد بالمادة (٦٤١) من القانون المدني المصري[٢] من تشديد التزام المستعير في المحافظة على

---

(١) المرجع السابق، ص١٣.

(٢) تنص المادة (٦٤١) من القانون المدني المصري على أن :" (١)على المستعير أن يبذل في المحافظة على الشيء العناية التي يبذلها في المحافظة على ماله دون أن ينزل في ذلك عن عناية الرجل المعتاد. (٢) وفي كل حال يكون ضامنًا لهلاك الشيء إذا نشأ الهلاك عن حادث مفاجئ وقوة قاهرة وكان في وسعه أن يتحاشاه باستعمال شئ من ملكه الخاص، أو كان بين أن ينقذ شيئًا مملوكًا له أو الشيء المعار فأختار أن ينقذ ما يملكه".

الشئ المعار له، أو ما ورد بنص المادة (٧٠٤) من ذات القانون[١] من تخفيف التزام الوكيل المأجور فإذا كان مصدر الالتزام هو العقد تعين الرجوع لبنوده لتحديد قصد المتعاقدين في هذا الشأن[٢].

ويذهب بعض الفقهاء إلى أننا إذا نظرنا إلى الالتزام من جهة الدائن، كان دائمًا التزامًا بتحقيق غاية؛ وذلك لأن قيام المدين بتنفيذ التزامه يعتبر غاية في نظر الدائن، وإذا نظرنا إليه من جهة المدين كان دائمًا التزامًا ببذل عناية؛ وذلك لأن المدين إنما يبذل جهده في تنفيذ التزامه بدون تقصير[٣].

---

(١) تنص المادة (٧٠٤) من القانون المدني المصري على أن: " (١) إذا كانت الوكالة بلا أجر وجب على الوكيل أن يبذل في تنفيذها العناية التي يبذلها في أعماله الخاصة، دون أن يكلف في ذلك أزيد من عناية الرجل المعتاد. (٢) فإن كانت بأجر وجب على الوكيل أن يبذل دائمًا في تنفيذها عناية الرجل المعتاد".

(٢) أحمد السعيد الزقرد، الوجيز في نظرية الالتزام، مصادر الالتزام، مرجع سابق، ص١٤.

(٣) المرجع السابق، ص١٦.

بينما **لا توافق الباحثة** على هذا الرأي ويعترض عليه بشدة؛ لأن من شأن إعمال مثل هذا الرأي ضياع الحقوق، حيث يصعب مساءلة المُقصر، إذ وفقًا لهذا الرأي يكون كل من الدائن والمدين قد أدى ما عليه من التزام، وتضيع حقوق الغير المتعلقة بأحدهما أو بهما، بينهما.

الخاتمة

نخلص من هذه الدراسة إلى أهم النتائج والتوصيات، وذلك على النحو الآتي:

أولًا – النتائج:

(١) أن للذكاء الاصطناعي تطبيقات مختلفة في النظم العسكرية والقانونية والطبية.

(٢) أن البنية التشريعية في مصر لم تستوعب حتى تاريخه التنظيم القانوني للمركبات الذاتية القيادة التي تقوم على تقنية الذكاء الاصطناعي، فلم ينظمها قانون السير والمرور في نصوصه، وذلك بسبب حداثة هذا النوع من المركبات وعدم انتشاره على الطرق العامة في الدولة.

(٣) إن القوانين المصرية قابلة للاستيعاب الجزئي لإشكالية المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة، بعد إجراء بعض التعديلات التشريعية بما يتلاءم وطبيعة الذكاء الاصطناعي.

(٤) أن حوادث المركبات ذاتية القيادة ليست في حاجة إلى وجود الإنسان، كما لا تحتاج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى مهارات عالية خلال التحكم في أنظمة التشغيل.

(٥) أن تطبيقات القواعد العامة للمسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة وفقًا للتشريع المصري تثير العديد من الصعوبات مما يستوجب تدخل المشرع بوضع تشريع خاص تفاديًا لتلك الصعوبات.

(٦) تتنوع المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة إلى مسئولية عقدية ومسئولية تقصيرية ومسئولية موضوعية حسب الظروف المحيطة.

(٧) تقوم المسئولية العقدية عن الإخلال بالعقد الصحيح، أي عندما لا ينفذ أحد أطراف العقد التزامه وفقًا لما هو محدد في العقد.

(٨) تقوم المسئولية الموضوعية على الضرر، فلا يطلب من المضرور سوى إثبات علاقة السببية بين الضرر والخطأ إلا أن تطبيقها على الذكاء الاصطناعي يواجه أيضًا تحديات كبيرة؛ لأنه لا يمكن للإنسان السيطرة عليه، وعنصر الخطر داخل في

وظيفته، وبالتالي يصبح الذكاء الاصطناعي مصدر للمخاطر العامة، فضلًا عن القدرة على التعلم واتخاذ قرارات مستقلة، وهذا يتطلب تطبيق المسئولية الموضوعية على الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي مع تضييق نطاق الإعفاء منها حماية للمضرور الذي لا يكون لديه خبرة كافية بشأن هذه التقنيات الحديثة.

ثانيًا – التوصيات:

(١) تفاديًا لإشكالية تحديد المسئول عن الحادث، فإننا نوصي الشركات المصنعة للمركبات الذاتية القيادة بضرورة وجود وسائل تقنية (صندوق أسود) تساعد على معرفة أسباب الخلل عند وقوع حادث، وما إذا كان الحادث بسبب أخطاء فنية في المركبة ذاتها، ومن ثم تكون الشركة المصنعة هي المسئولة، أو كان الحادث بسبب تدخل من مستغل المركبة (المالك أو المستأجر) كإدخال بيانات خاطئة أو العبث بنظام البرمجة، مما يساهم في الوقوف على أسباب الحادث، دون أن نلجأ إلى ندب خبير تقني لكشف ملابسات الحادث وأسبابه.

(٢) مناشدة المشرع المصري بوضع نظام قانوني يحدد المسئول عن الأضرار الناجمة عن حوادث المركبات ذاتية القيادة.

(٣) نوصي القضاء المصري بتطبيق أحكام حراسة التكوين في التصدي لحوادث المركبات الذاتية القيادة الناجمة عن عيوب البرمجة، ومن ثم قيام المسئولية المدنية للشركات المصنعة كشخص معنوي عن الحادث دون أن يتحمل مالك المركبة الذي لا يملك إمكانية الرقابة على المكونات الداخلية للمركبة الذاتية القيادة.

(٤) نوصي المشرع المصري بضرورة النظر في قانون السير والمرور، والعمل على إصدار تشريع خاص بها، أو على الأقل إضافة فصل كامل ضمن قانون السير والمرور الحالي لتنظيم ومعالجة أحكام المركبات الذاتية القيادة، تزامنًا مع ما تشهده مصر من طفرة كبيرة في مجالات الذكاء الاصطناعي، لا سيما إمكانية قيادة هذه المركبات للفئات التي لا تستطيع قيادة المركبات التقليدية بسبب ما يعانون منه من إصابات في الأقدام أو الأيادي أو من أصحاب الهمم.

(٥) نوصي المشرع المصري عند وضع تشريع خاص بالمركبات الذاتية القيادة بألا يساير المشرع الألماني في قانون السير والذي يفرق فيه بين المسئولية عن حوادث السير، وبضاعف العقاب في حالة قيام المسئولية عن حوادث المركبات الذاتية القيادة عن نظيراتها التقليدية، إذ لا مبرر – من وجهة نظر **الباحثة** – لذلك؛ حيث لا اختلاف بين الأضرار الناتجة عن حوادث نوعي المركبات (الذاتية القيادة والتقليدية)، فإذا كان الخطر واحدًا والضرر الناتج واحدًا، فليس ثمة مبرر للتمييز بينهما.

(٦) نوصي أن يكون تأمين المسئولية المدنية عن حوادث المركبات ذاتية القيادة إجباريًا لمواجهة كافة الأضرار التي يسببها الذكاء الاصطناعي.

(٧) نوصي بإقرار المسئولية الموضوعية القائمة على الضرر وتضييق نطاق الإعفاء منها على غرار المسئولية المدنية عن الأضرار النووية، وذلك لأن المركبات ذاتية القيادة لا تقل خطورة عن هذا النشاط.

(٨) نوصي بالاعتراف بالشخصية القانونية التي تتناسب مع المركبات ذاتية القيادة المجهزة بالذكاء الاصطناعي على غرار الشخصية الاعتبارية للأشخاص المعنوية.

(٩) نوصي بتعديل قانون التأمين الإجباري عن المسئولية المدنية الناشئة عن حوادث مركبات النقل السريع داخل جمهورية مصر العربية رقم (٧٢) لسنة (٢٠١٧)

(١٠) نوصي أن تحتوي هذه المركبات على أنظمة تسمح بتسجيل كل ما يدور في البيئة الخارجية المحيطة بها كشرط لإمكان ترخيصها، مع السماح للمضرور من حوادث هذه المركبات بالاستعانة بهذه التسجيلات لأغراض الإثبات.

(١١) نوصي المشرع المصري بتطبيق نظام التأمين الإجباري على هذه المركبات، مع تعديل القانون الحالي؛ بحيث يتضمن قواعد مناسبة للتطبيق على هذا النوع الجديد من المركبات.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع والمصادار العربية:

أولًا – المعاجم اللغوية:

(١) مجمع اللغة العربية، معجم القانون، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، ١٩٩٩م.

(٢) مجمع اللغة العربية، معجم القانون، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، جمهورية مصر العربية – القاهرة، ١٩٩٩م.

ثانيًا – الكتب:

(٣) إبراهيم الدسوقي أبو الليل، مسئولية ناقل الاشخاص في القانون الداخلي والقانون الدولي؛ القاهرة، دار النهضة العربية.

(٤) أحمد السعيد الزقرد، الوجيز في عقد التأمين، مطبعة جامعة المنصورة، مصر، ٢٠٠٩م.

(٥) تأدية معوض، مسئولية مصنع الطائرة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٠، الطبعة الثنائية.

(٦) جميل الشرقاوي، النظرية العامة للالتزام، الكتاب الأول – مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٥م.

(٧) حمدي عبد الرحمن، وسهير منتصر، نظرية الالتزام، مطبعة جامعة الزقازيق، مصر، ٢٠٠٧م.

(٨) سمير تناغو، مصادر الالتزام، ط١، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩.

(٩) السيد عمران عقد البيع في القانون المدني المصري، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٩م.

(١٠) عبد الحميد عثمان الحفني، النظرية العامة للالتزامات، الكتاب الأول مصادر الالتزام، القسم الأول – المصادر الإرادية، مطبعة جامعة المنصورة، ٢٠١٠م.

(١١) عبد الرازق السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني: مصادر الالتزام "الاتجاه الأول" دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٤م.

(١٢) عبد المجيد الحكيم، وعبد الباقي البكري، ومحمد طه البشير، الموجز في شرح القانون المدني العراقي– الجزء الأول مصادر الالتزام، مكتبة السنهوري، بغداد، بدون سنة نشر.

(١٣) محسن البيه، عقد البيع، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨م.

(١٤) محسن عبد الحميد البيه، النظرية العامة للالتزامات، الكتاب الأول، القسم الأول – مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة – مصر، ٢٠١١م.

(١٥) محمد البكري، موسوعة الفقه والقضاء والتشريع في القانون المدني الجديد، المجلد الرابع، دار محمود للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٩م.

(١٦) محمد شنب، دروس في نظرية الالتزام: مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٧م

(١٧) محمد منصور، أحكام عقد البيع التقليدية والإلكترونية والدولية. دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٦م.

(١٨) محمود جمال الدين زكي، الوجيز في النظرية العامة للالتزامات في القانون المدني المصري، ط٣، مطبعة جامعة القاهرة، ١٩٧٨م.

(١٩) مصطفى الجمال، شرح أحكام القانون المدني، مصادر الالتزام، منشأة المعارف بالاسكندرية، ١٩٩١م.

(٢٠) نبيل سعد، النظرية العامة للالتزام، مصادر الالتزام، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠١٩م.

(٢١) يحيى موافي، المسئولية عن الأشياء في ضوء الفقه والقضاء: دراسة مقارنة، منشأة المعارف- الإسكندرية، ١٩٩٢م.

ثالثًا – رسائل الدكتوراه:

(٢٢) أنور يوسف حسين، ركن الخطأ في المسئولية المدنية للطبيب: دراسة في القانونين اليمني والمصري، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة أسيوط، ٢٠١٢م.

(٢٣) قادة شهيدة، المسئولية المدنية للمنتج: دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان، ٢٠٠٤-٢٠٠٥م.

(٢٤) كيحل كمال، الاتجاه الموضوعي في المسئولية المدنية عن حوادث السيارات ودور التأمين، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بقايد- تلمسان، ٢٠٠٦- ٢٠٠٧م.

(٢٥) محمد نور عبد الرؤوف رمضان، الجوانب القانونية لحركات التحرير الوطني وفقًا لقواعد القانون الدولي العام، رسآلة دكتوراه، كلية الحقوق – جامعة الزقازيق، ٢٠١٥م.

(٢٦) مختار رحماني محمد، المسئولية المدنية عن فعل المنتجات المعيبة، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق بن عكنون، الجزائر، ٢٠١٦م.

رابعًا – رسائل الماجستير:

(٢٧) بيان حمودة محمود صوفان، المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار استعمال الروبوتات وفقًا للتشريع الأردني: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة الزرقاء، ٢٠٢٣م.

(٢٨) حمزة رسمي العسود، المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الإلكترونية: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، ٢٠٢٢م.

(٢٩) رشا عبد المجيد، سلمان أبو شمالة، فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل الدراسي في مبحث تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، ٢٠١٣م.

(٣٠) مجدولين رسمي كامل بدر، المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠٢٢م.

(٣١) محمد منصور خليل خزيمية، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، الجامعة العربية الأمريكية – جنين، ٢٠٢٣م.

خامسًا – المجلات والمقالات العلمية:

(٣٢) أبو بكر محمد الديب، التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي في ضوء القانون الدولي العام – منظومة الآلات ذاتية القيادة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١م.

(٣٣) أحمد سعد علي البرعي، الأطر الشرعية والتنظيمية المتعلقة بتسيير المنظومات الجوية من دون طيار والمركبات المستقلة: دراسة في ضوء الفقه الإسلامي والأنظمة السعودية، مجلة العلوم الشرعية، العدد ٦٥، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ٢٠٢٢م.

(٣٤) أسية هشماوي، المسؤولية المدنية للروبوت بين الواقع واستشراف المستقبل، مجلة القانون الدولي والتنمية، المجلد ١٠، العدد ١، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم – كلية الحقوق والعلوم السياسية – مخبر القانون الدولي للتنمية المستدامة، ٢٠٢٢م.

(٣٥) أنور محمود عبد الواحد، أحمد امين عبد المجيد، الروبوت بين الخيال والعلم، ط١، مركز الاهرام للترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٩٦م.

(٣٦) باسم محمد فاضل المدبولي، التزام الجراح بضمان السلامة في الجراحات الروبوتية في ضوء الإماراتي، مجلة الأمن والقانون، المجلد ٢٨، العدد ١، أكاديمية شرطة دبي، ٢٠٢٠م.

(٣٧) تهاني حامد محمد أبو طالب، الروبوت من منظور القانون المدني المصري: الشخصية والمسؤولية، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، العدد ٣٧، الجزء ١، جامعة الأزهر – كلية الشريعة والقانون بدمنهور، ٢٠٢٢م.

(٣٨) رضا محمود العبد، المسئولية المدنية الطبية في مواجهة تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٨، عدد خاص، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، ٢٠٢٢م.

(٣٩) عبدالرحمن محمد عبدالغني سالم، دور الإلتزام ببذل عناية والإلتزام بتحقيق نتيجة في تحديد نوع المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار صور استخدامات الذكاء الأصطناعي المختلفة: دراسة في

ضوء التشريع الأوروبي، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد ٥٣، مركز جيل البحث العلمي، ٢٠٢٢م.

(٤٠) عبدالرؤوف اللومي، الذكاء الاصطناعي والمسؤولية عن الأعمال غير المشروعة، مجلة الدراسات القانونية والأمنية، المجلد ٢، العدد ١، أكاديمية الشرطة – مركز البحوث والدراسات الأمنية، ٢٠٢٢م.

(٤١) علا ممدوح إبراهيم عبد العال، عقد التأمين التكاقي قي ضوء الشريعة الإسلامية، ط١، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠١٤م.

(٤٢) علي محمد خلف، المسئولية عن الأشياء غير الحية الناتجة عن الخطأ المفترض – مسئولية المنتج البيئية نموذجًا – دراسة مقارنة، مجلة المحقق الحلي للعلوم القانونية والسياسية، جامعة بابل، العراق، المجلد ٧، العدد ٢، ٢٠١٥م.

(٤٣) فتحي عبد الله، نظام تعويض الأضرار التي تلحق بأمن وسلامة المستهلك في القانون المدني المصري والمقارن، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد الخامس والعشرون، القاهرة: جامعة المنصورة– كلية الحقوق، ١٩٩٩م.

(٤٤) لخضر رفاف، خصوصية المسؤولية المدنية عن أضرار أنظمة الذكاء الاصطناعي في القانون الجزائري، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد ٦، العدد ١، المركز الجامعي سي الحواس بريكة، ٢٠٢٣م.

(٤٥) محمد المبطول، المسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي، مجلة عدالة للدراسات القانونية والقضائية، العدد ٣٤، الناشر: المصطفى الغشام الشعيبي، ٢٠٢٣م.

(٤٦) محمد بومديان، الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، مسارات في الأبحاث والدراسات القانونية، العدد ٩، ١٠، الناشر: عبدالمولى المسعيد، ٢٠١٩م.

(٤٧) محمد سالم أبو الفرج، السفن ذاتية القيادة: التحديات القانونية: دراسة تحليلية مقارنة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، المجلد ٦، العدد ٢، مصر، ٢٠٢٠م.

(٤٨) محمد شحادة إسماعيل، المسؤولية المدنية عن أضرار التي تسببها الروبوتات: دراسة مقارنة، مجلة الحقوق والعلوم السياسية،

العدد ٤٠، الجامعة اللبنانية – كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية، ٢٠٢٣م.

(٤٩) محمد شعيب محمد عبدالمقصود، المسؤولية الموضوعية من حيث الأساس والتطبيق، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٧، ملحق، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، ٢٠٢١م.

(٥٠) محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة (Robots) الشخصية والمسئولية: دراسة تأصيلية مقارنة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد ٨، عدد خاص، جامعة مدينة السادات – كلية الحقوق، ٢٠٢٢م.

(٥١) محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسان (Robots)، مجلة الحقوق الكويتية، العدد ٤، المجلد ٢٤، ٢٠١٨م.

(٥٢) محمد عرفان الخطيب، المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، المجلد ٨، العدد ٢٩، كلية القانون الكويتية العالمية، ٢٠٢٠م.

(٥٣) محمد محمد عبداللطيف، المسئولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مجلة البحوث القانونية

والاقتصادية، عدد خاص، جامعة المنصورة – كلية الحقوق، ، ٢٠٢١م.

(٥٤) مدحت محمد محمود عبدالعال، مسؤولية المبرمج عن حوادث السيارات ذاتية القيادة، مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي المجلد ٣١، العدد ٢، ٢٠٢٣م.

(٥٥) ناجية العطراق، المسئولية عن فعل المنتجات المعيبة في ضوء القانون المدني الفرنسي، مجلة العلوم القانونية والشرعية، العدد السادس، ليبيا: جامعة الزاوية– كلية القانون، ٢٠١٥م

(٥٦) هشام عماد محمد العبيدان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن أخطاء الروبوت: دراسة مقارنة بين نظرية حارس الأشياء في القانون الكويتي ونظرية النائب الإنساني في القانون الأوروبي، مجلة الحقوق، المجلد ٤٥، العدد ٤، جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي، ٢٠٢١م.

(٥٧) خضير بن زارع العمري، التأمين من المسئولية المدنية عن حوادث المركبات في المملكة العربية السعودية؛ رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، ٢٠١٠

(٥٨) محمد جمال عطية عيسى، تطور مفهوم المسئولية المدنية (دراسة مقارنة) بين النظم القانونية الوضعية والفقه الإسلامي، كلية

الحقوق جامعة الزقازيق، المجلة القانونية الاقتصادية، مجلة نصف سنوية علمية محكمة، العدد ٢٥، ٢٠٠٩م.

(٥٩) محمد إبراهيم الدسوقي، تعويض الوفاة والإصابة الناتجة عن حوادث المركبات؛ دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٨م.

(٦٠) أحمد شرف الدين، الأساس القانوني لرجوع المؤمن على الغير المسئول عن الحادث، مجلة الحقوق تصدر من كلية الحقوق جامعة الكويت، العدد الثاني، السنة الرابعة، أبريل ١٩٨٠م.

(٦١) موسى جميل النعيمات، النظرية العامة للتأمين من المسئولة المدنية؛ دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان – الأردن،٢٠٠٦م.

(٦٢) عبد العزيز اللصاصمة: نظرية الالتزمات في ضوء القانون المدني المقارن؛ المسئولية المدنية التقصيرية؛ الفعل الضار؛ أساسها وشروطها، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٢م.

(٦٣) عبد المجيد الحكيم: الموجز في شرح القانون المدني، الجزء الأول، مصادر الالتزام؛ الطبعة الخامسة، مطبعة النديم، بغداد، ١٩٧٤م.

(٦٤) إبراهيم الدسوقي، الإعفاء من المسئولية المدنية عن حوادث السيارات، دراسة مقارنة لنظرية السبب الأجنبي في الفقه والقضاء المصري والفرنسي، دار النهضة العربية، ١٩٨٥

(٦٥) عصام أنور سليم، عقد التأمين في القانون المصري واللبناني، الجزء الأول، مكتبة الدار الجامعية، ٢٠١٤؟

المراجع والمصادر الأجنبية:

a. Nadeau et R. Nadeau ،Traité pratique de la responsabilité civile délictuelle ،Montreal ،Wilson and Lafleur ،1971.

b. Santosuosso ،et al. ،"Robots ،market and civil liability: A European perspective" ،IEEE RO-MAN: The 21st IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication ، 2012.

2. Available:

paris5.fr/atelier_clinique_juridique/wp-

content/uploads/2019/07/Intelligence-artificielle-Brossolet-Daniele-Jaegy-VDEF.pdf.

a. Bertsia ،"Legal liability of artificial intelligence driven systems (AI)" ،master thesis ، international hellenic university ،2019

3. F. Hubbard ،"'Sophisticated Robots': Balancing Liability ،Regulation ،and Innovation" ، Papers.ssrn.com ،2014 ،p.1833.

4. G. Wagner ،"Robot Liability" ،SSRN Electronic Journal ،p. 6 ،2018. Available: 10.2139/ssrn.3198

5. J. Borghetti ،"Civil Liability for Artificial Intelligence: What Should its Basis Be?" ،La Revue des Juristes de Sciences Po ،n°17 ISSN 2111-4293 ،2019

6. J. Brossollet ،C. Jaegy And L. Daniele ، "Responsabilité civile et intelligence artificielle" ، Atelier clinique juridique ،2019

7. J. Feng ،" Le droit des produits défectueux: une approche euro américaine" ،thèse ،université de Perpignan ،universitat de Girona ،Français ، 2016.

8. J. Frank Weaver ،"Robots Are People Too: How Siri ،Google Car ،and Artificial Intelligence Will Force Us to Change Our Laws" ،Barnes & Noble ،2014

9. J. Pineau et M. Ouellette ،Théorie de la responsabilité civile ،2e éd. ،Montréal ،Éditions Thémis ،1980.

10. L. Mazeau ،"Intelligence artificielle et responsabilité civile : Le cas des logiciels d'aide à la décision en matière médicale". Revue pratique de la prospective et de l'innovation ،LexisNexis SA ،2018

11. M. Assunta Cappeli ،"regulation on safety and civil liability of intelligent autonomous robots:

the case of smart cars" ،Ph. D thesis ،universita degli studidi Trento ،2014

12. M. E. Gerstner ،"Liability Issues with Artificial Intelligence Software" ،Santa Clara Law Review ،vol. 33 ،no. 7 ،1993

13. M. Guillaume ،"L'elevation Des Robots A La Vie Juridique" ،thèse ،Doctoral School of Law and Political Science (Toulouse) ،2016.

14. M. Le Borloch ،"La responsabilité des dommages causés par les robots" ،Village de la Justice ،2020.

15. P. Čerka ،J. Grigienė and G. Sirbikytė ، "Liability for damages caused by artificial intelligence" ،Computer Law & Security Review ، vol. 31 ،no. 3 ،2015 ،

16. P. Opitz ،Civil Liability and Autonomous Robotic Machines: Approaches in the EU and US ،

TTLF Working Papers No. 43 ،Stanford-Vienna ، 2019 ،

17. S. Oliveira ،"La responsabilité civile dans les cas de dommages causés par les robots d'assistance au Québec" ،LL.M ،faculté de droit ، université de montréal ،2016 ،

18. S. Tzafestas ،"Roboethics – A Navigating Overview" ،Springer.com ،2020.

19. Y. Benhamou ،et al. ،Artificial Intelligence & Damages: Assessing Liability and Calculating the Damages ،submitted to as a book