Towards Establishing a New System as a Basis for the Intelligent Ship Captain's Responsibility for Transporting Goods (Inductive Critical Analytical Study)

Fahad Al Ali
College of Law /University of Sharjah
alali.fahad@hotmail.com

Imad al-Din Abdul-Hay
College of Law / University of Sharjah
ihay@sharjah.ac.ae

Received Date: 29/5/2025. Accepted Date: 3/9/2025. Publication Date: 1/4/2026.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Abstract

The research addressed a set of essential elements whose words were intertwined with analysis, criticism, comparison, and deduction from the title, which was "Towards establishing a new system as a basis for the responsibility of the intelligent ship captain for the transport of goods (a critical analytical study)." The main problem was represented by the search for legal solutions, whether in the UAE legislation or in the European Directive dated 5/9/2023, which is the focal point in this study to establish a new system for the responsibility of the intelligent ship captain in the transport of goods, for the damages caused by intelligent ships or self-driving ships to shippers, consignees, or third parties as a result of actions attributed to this intelligent captain.

This issue has piqued the interest of legal scholars, leading to the emergence of numerous legal opinions, both for and against, regarding the establishment of a new system of liability for the actions of artificial intelligence. This system incorporates and discusses general principles within the context of our specific problem, resulting in attempts by legal scholars to establish a foundation for this liability. Consequently, two sub-issues have

arisen from this main problem: First, can the intelligent pilot or shore captain who navigates intelligent or autonomous vessels be recognized as having legal personality? Second, should an alternative solution be sought first, such as the liability of the individual for their defective, manufactured, or programmed products, especially if the commands issued to the intelligent pilot by the manufacturer or programmer are logical and not erroneous, given that the liability arises without fault on the part of the owner or operator?

The study concluded with several key findings, most notably that the captain of an autonomous vessel will face both legal and technical challenges, whether operating on shore or aboard (in which case, the captain would be a robot). These challenges will all impact the captain's liability. Furthermore, establishing a legal framework for the liability of an intelligent ship's captain necessitates a specific system, initially grounding liability in the theory of human agency before ultimately granting legal personality to artificial intelligence.

The study concluded with several recommendations, most notably urging the UAE legislature to enact legal provisions clarifying the legal basis for the liability of the captain of an autonomous vessel, given its unique characteristics and the inherent risks of maritime transport. Finally, the study emphasized the necessity for the UAE legislature, as well as the International Maritime Organization (IMO), to establish a specific legal framework for autonomous or smart vessels. This could be achieved either by amending the UAE Maritime Law or relevant international conventions to include explicit provisions addressing these vessels, or by developing a comprehensive legal system specifically for them.

Keywords: Smart Captain, Robot Captain, Shore Captain, Smart Vessel, Autonomous Vessel, Liability of Autonomous Vessel Builder, Liability of Vessel Owner or Operator, Legal Personality of Smart Captain.

نحو تشريع نظام جديد كأساس لمسؤولية ربان السفينة الذكي عن نقل البضائع (دراسة تحليلية نقدية استقرائية)

فهد آل علي *
كلية القانون/ جامعة الشارقة
alali.fahad@hotmail.com

عماد الدين عبدالحي **
كلية القانون/ جامعة الشارقة
ihay@sharjah.ac.ae

تاريخ الاستلام: 2025 /5/29. تاريخ القبول: 2025/9/3. تاريخ النشر: 2026/4/1.

المستخلص

تناول البحث مجموعة من العناصر الجوهرية التي كانت كلماتها متشقة بالتحليل والنقد والمقارنة والاستنباط من العنوان الذي كان "نحو تكريس نظام جديد كأساس لمسؤولية ربان السفينة الذكي عن نقل البضائع (دراسة تحليلية نقدية)"، فتملث الإشكالية الرئيسة بالبحث عن الحلول القانونية سواء في التشريع الإماراتي أو في التوجيه الأوربي تاريخ 2023/5/9 الذي يعد نقطة الارتكاز في هذه الدراسة لتكريس نظام جديد لمسؤولية ربان السفينة الذكي في نقل البضائع وذلك عن الأضرار التي تلحقها السفن الذكية أو السفن ذاتية القيادة بالشاحنين أو المرسل إليهم أو بالغير جراء التصرفات التي تنسب لهذا الربان الذكي.

هذه الإشكالية فتحت شهية فقهاء القانون حيث ظهرت إلى حيز الوجود العديد من الآراء القانونية بين مؤيد ومعارض لتكريس نظام جديد للمسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي مع استحضار القواعد العامة ومناقشتها في معرض إشكاليتنا، فبرزت محاولات بين الفقهاء لتأصيل هذه المسؤولية. وعليه، تفرع عن هذه الإشكالية الرئيسة إشكاليتين فرعيتين، الأولى؛ هل بالإمكان الاعتراف بالشخصية القانونية للربان الذكي أو ربان الشاطئ الذي يقود السفن الذكية أو ذاتية القيادة، الثانية؛ أم يجب البحث قبل ذلك عن حل آخر يتمثل بمسؤولية الشخص عن منتجاته المعيبة أو المصنعة أو المبرمجة خاصة فيما إذا كانت الأوامر التي تصدر للربان الذكي من المنتج أو المصنع أو المبرمج منطقية وغير مخطأة على اعتبار أن المسؤولية قامت من دون خطأ من المالك أو المشغل؟

وخلصت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها أن ثمة تحديات قانونية إضافة إلى تحديات تقنية ستواجه ربان السفينة ذاتية القيادة سواء أكان الربان يعمل على الشاطئ أم على متن السفينة ويكون في هذه الحالة عبارة عن روبوت، وكلها ستنعكس على مسؤولية هذا الربان. كما أن الأساس القانوني لمسؤولية ربان السفينة الذكي يقتضي تكريس نظام

* باحث
** أستاذ دكتور

خاص، وبالتالي تأسيس المسؤولية على نظرية النائب الإنساني قبل أن ينتهي المطاف بتأسيس المسؤولية من خلال منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية.
كما انتهت الدرسة إلى عدة توصيات من أهمها التمني على المشرع الإماراتي وضع نصوص قانونية تبين الأساس القانوني لمسؤولية ربان السفينة ذاتية القيادة، نظراً لما لها من خصوصية بالإضافة إلى خصوصية النقل البحري التي تكتنفه الأخطار البحرية. وأخيراً ضرورة قيام المشرع الإماراتي كما المنظمة البحرية الدولية بإيجاد نظام قانوني خاص بالسفن ذاتية القيادة أو السفن الذكية سواء من خلال تعديل القانون البحري الإماراتي أو تعديل الاتفاقيات الدولية ذات الصلة ليضمنوا نصوص صريحة تعالج موضوع هذه السفن، أو وضع نظام قانوني متكامل خاص بهذه السفن.

الكلمات المفتاحية: الربان الذكي، الروبوت الربان، ربان الشاطئ، السفينة الذكية، السفينة ذاتية القيادة، مسؤولية باني السفينة ذاتية القيادة، مسؤولية مجهز أو مشغل السفينة، الشخصية القانونية للربان الذكي.

المقدمة

Introduction

تلقي التقنيات الحديثة بثقلها على جميع القطاعات ومنها التجارية، ولا يستثنى من هذا قطاع النقل البحري، فتشغيل السفن حول العالم أو ما يُطلق عليه التجارة البحرية يتأثر ويتفاعل مع هذه التطورات. وبالتالي للوهلة الأولى نستطيع أن نقول أن التجارة البحرية وأداتها السفينة سيتأثران بصفة خاصة مع ظهور السفن ذاتية القيادة أو السفن الذكية التي ستفتقد إلى وجود العنصر البشري على متنها أو السفن بدون ربان أو طاقم بصفة عامة على متنها. وتشير التطورات التقنية الحديثة إلى أن السفن ذاتية القيادة من شأنها أن تصبح حقيقة وواقع في المستقبل القريب 2030 حسب توقعات الدول الغربية، حيث تلقى مسألة السفن ذاتية القيادة اهتماما متزايداً في مجال صناعة النقل البحري نظراً للمنافع الملاحية والتجارية المبتكرة والواعدة التي سيتم تحقيقها جراء ذلك؛ منافع تلفت الانتباه إلى الإحاطة بها من الناحية القانونية. وفي مقابل ذلك، لا يُمكن للمرء أن يبسط الأمر لدرجة قد يُصبح التعامل مع هذه السفن ذو مخاطر جمة إن لم تتخذ الاحتياطات التقنية والقانونية ومنذ الآن من قبل كل من يتعامل مع هذه السفن؛ احتياطات تتطلب بعداً كبيراً في التحليل والاستقراء.

لقد شهد العالم في القرن الماضي ابتكارات جديدة عى صناعة السفن حيث جهزت السفن بأجهزة ملاحة وتجارة ذكية ليأتي القرن الحادي والعشرين قرن الثورة الصناعية الرابعة ويقدم هو الآخر بدوره العديد من الاختراعات في هذا المجال وخاصة تلك المتعلقة بصناعة الروبوت الذكي وظهور الأنظمة الذكية التي لا تقل أهمية عن الروبوت الذكي. لقد تعددت استخدامات البرامج الحاسوبية؛ لتقدم صوراً جديدة في المستقبل القريب تتمثل بظهور السفن ذاتية القيادة أو الطائرات بدون طيار أو السيارات الذكية التي هي مسيرة بفعل أنظمة تحدد لها نقطة الانطلاق ونقطة الوصول بكل تقنية وانضباط، ولكن هذه المرة ليس من قبل أطقم تتواجد على متنها وإنما من روبوتات وأجهزة ذكية معدة ومصممة لتعمل على إما على ظهر السفينة أو لتقود السفينة من شاطئ بحري بدلاً من الطاقم البشري.

وعليه، تشير التوقعات في الدول الغربية بدخول السفن ذاتية القيادة عالم الملاحة البحرية في الأعوام 2030 وما بعدها وذلك بهدف تقليل تكاليف النقل والاعتماد على تسيير السفن عن طريق أجهزة الذكاء الاصطناعي المثبة إما على السفينة كالروبوت أو على الشاطئ عن طريق الأقمار الصناعية، ومن ثم حل أزمة النقص في الأطقم البحرية التي يعاني منها هذا المجال ومنذ عدة سنوات حيث أن مصادر المنظمة البحرية الدولية تشير سنوياً إلى أن الحاجة إلى أكثر من 30 ألف بحار، وبالتالي ستكون الروبوتات والأجهزة الذكية

بدائل للعنصر البشري، مما يقتضي البحث عمن سيتحمل تبعات الأفعال أو الأعمال التي ستصدر عن هذه الروبوتات والأجهزة الذكية.

لقد أطلقت حكومة الامارات العربية المتحدة في أكتوبر 2017 استراتيجية الدولة للذكاء الاصطناعي، وتم تعين أول وزير في العالم للذكاء الاصطناعي. وتأتي هذه الاستراتيجية استكمالاً لمرحلة ما بعد الحكومة الذكية التي شملت جميع القطاعات الحيوية في الدولة ومنها قطاع النقل. وتعد هذه الاستراتيجية الأولى في المنطقة و العالم وتهدف لتحقيق رؤية الامارات 2071 و تتضمن عدة محاور منها تشكيل مجلس للذكاء الاصطناعي للدولة و انشاء فريق عمل مع الرؤساء التنفيذيين للابتكار و القيادة من خلال تعيين مجلس الاستشاري للذكاء الاصطناعي وإصدار قانون حكومي بشان الاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي و تطوير أول وثيقة عالمية لتحديد الضوابط الحكومية بشان الاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي ومن ثم تطوير أول وثيقة عالمية لتحديد الضوابط الضامنة للاستخدام الامن و السليم للذكاء الاصطناعي[1].

فبعد هذه المقدمات التي مهدت للموضوع الذي يكمن جوهرة في البحث عن تكريس نظام جديد لمسؤولية ربان السفينة الذكي عن نقل البضائع دون نقل المسافرين الأمر الذي يتطلب إفراد دراسة متخصصة لما لهذا النقل من خصوصية قد تختلف كل الاختلاف عند الصعود والسفر على متن سفينة ذاتية القيادة أو ذكية، فنستطيع أن نقول أن أساس المسؤولية المدنية وفق قانون المعاملات المدنية الإماراتي هو اجتماع مجموعة من العناصر هي فعل الإضرار والضرر والعلاقة السببية بين الفعل والضرر الحاصل، أي أنه لا يستطيع المسؤول عن الضرر دفع هذه المسؤولية عنه إلا إذا أثبت السبب الأجنبي أو خطأ المضرور، وكذلك من المقرر أنه يتعين على المضرور أن يثبت وقوع عنصر الإضرار المعين الذي ينشأ عنه الضرر وارتباطه برابطه السببية[2].

وفي الواقع لا يعني إبحار السفن ذاتية القيادة غياب المسؤولية التعاقدية أو التقصيرية على أساس عدم وجود ربان أو طاقم على هذه السفن، فلا يمكن تخيل أن العواقب والتحديات القانونية المرتبطة بالمسؤولية فيما يتعلق بهذا النوع من السفن ستختفي؛ لأننا في الحقيقة نكون أمام تواجد ربان الشاطئ الذي يتابع السفينة في غرفة المراقبة إذا كانت هذه السفينة ذات الذكاء الاصطناعي الجزئي، فيقوم بتحريك دفة السفينة باستخدام حاسبه الالي. وفي الحالة التي تكون فيها السفينة ذاتية القيادة أي عندما تتحرك باستخدام الأجهزة التي على متنها كالروبوت وغيرها من الأنظمة الذكية؛ ففي هذه الحالة يُطرح السؤال على من تقع تبعة المسؤولية جراء أي أفعال تسبب ضرراً للشاحنين أو المرسل إليهم للغير؟ بمعنى هلى تقع المسؤولية على السفينة ذاتها مع التنويه إلى أن السفينة هنا شيء أو آلة ليس لديها القدرات العقلية أو الإدراك الحسي الموجود لدى الإنسان، أم أنها

مسؤولية المالك أو المجهز عن سفينته من حيث الأضرار التي سببتها للغير باعتباره حارس للشيء، هذا اذا ما علمنا بان مسؤولية التابع قائمة على أساس توافر عنصري التوجيه والرقابة وفقا للقواعد العامة و اذا ما انتفت احداهما او كلاهيما فاننا نكون امام حالة شاذة تحول دون تطبيق القواعد العامة للمسؤولية القانونية.

هذه الأسئلة سيتم الرد عليها حيث سنذهب مباشرة إلى البحث عن أساس قانوني جديد خاصة إذا ما علمنا أن التوجهات الغربية والأمريكية ابتعدت عن تكريس نظام للمسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي وفق القواعد العامة، وذلك حين وضعت خارطة طريق أو ما يسمى بالتوجه الأوربي لسنة 2023 لتأسيس قانون خاص بالذكاء الاصطناعي؛ قانون نستلهم منه الأفكار لتقديم نتائج وتوصيات مفيدة للمشرع العربي.

ثانياً- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في البحث عن الأساس القانوني لمسئولية ربان السفينة الروبوت أو الجهاز الذكي في ظل دخول الذكاء الاصطناعي معترك الملاحة والتجارة البحرية من خلال أداتها السفينة ذاتية القيادة، الأمر الذي يكون لزاماً معرفة التحديات القانونية والعملية التي تتصل بقدرة هذا الربان على القيام بالسلطات التي يتمتع بها ربان السفينة في السفن التقليدية، وكذلك البحث عن إمكانية إثارة مسؤوليته المدنية في الحالات التي يرتكب خطأً شخصياً في معرض الرحلة البحرية التي تقوم بها السفينة من لحظة الانطلاق وخلالها إلى نهايتها، ولكن على أي أساس قانوني؟

ثالثاً- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف وبشكل معمق على الأساس القانوني الذي يمكن البناء عليه لتأسيس مسؤولية ربان السفينة الروبوت أو الذكي عن أخطائه الشخصية في معرض تمتعه بكل من السلطات الملاحية والفنية والقانونية، مع إجراء مقاربة بسيطة عن إمكانية تأسيس تلك المسؤولية استناداً إلى القواعد العامة المنصوص عليها في قانون المعاملات المدنية الإمارتي كحل مؤقت ريثما يتم تكريس نظام جديد للمسؤولية كحل دائم ومستمر مستلهمين هذا الاتجاه من الآراء الفقهية والتوجه الأوربي لسنة 2023 أي مشروع القانون الذي يهدف إلى وضع تشريع خاص بالذكاء الاصطناعي.

رابعاً- إشكالية الدراسة:

تكمن الإشكالية الرئيسة في البحث عن أساس المسؤولية و نوعها عن الأضرار التي تلحقها السفن الذكية أو السفن ذاتية القيادة بالغير. هذه الإشكالية أثارت شهية فقهاء القانون حيث برزت إلى حيز الوجود العديد من الآراء القانونية بين مؤيد ومعارض لتكريس نظام جديد للمسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي مع استحضار القواعد العامة ومناقشتها في معرض إشكاليتنا، فظهرت محاولات بين الفقهاء لتأصيل هذه المسؤولية،

ومن ثم محاولات أخرى من قبل المشرعين في العديد من الدول ومنها دولة الإمارات العربية المتحدة التي وضعت استراتيجية للتعامل مع المركبات ذاتية القيادة دون أن تلجأ إلى توسيع النطاق ليشمل السفن والطائرات ذاتية القيادة، وكذلك المشرع في الاتحاد الأوربي الذي وقبل فترة قصيرة وفي بداية الشهر الخامس من 2023 أصدر توجيه أوربي لتأسيس فيما يسمى "قانون المستقبل – Future Law" خاص بالذكاء الاصطناعي في دول الاتحاد الأوربي[3]. هذا التوجيه ساهم وسيساهم في تأسيس بيئة قانونية تتعامل مع هذا المستجد القانوني ألا وهو الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يفيدنا في تحديات لتحديد الشخص المسؤول عن الأضرار ومن ثم تحديد أساس لهذه المسؤولية في موضوعنا محل الدراسة.

وعليه، يتفرع عن هذه الإشكالية الرئيسة إشكاليتين فرعيتين، الأولى؛ هل بالإمكان الاعتراف بالشخصية القانونية للربان الذكي أو ربان الشاطئ الذي يقود السفن الذكية أو ذاتية القيادة، الثانية؛ أم يجب البحث قبل ذلك عن حل آخر يتمثل بمسؤولية الشخص عن منتجاته المعيبة أو المصنعة أو المبرمجة خاصة فيما إذا كانت الأوامر التي تصدر للربان الذكي من المنتج أو المصنع أو المبرمج منطقية وغير مخطأة على اعتبار أن المسؤولية قامت من دون خطأ من المالك أو المشغل؟ سؤالين يشكلان دراسة متأنية وعميقة لموضوع سيكون للذكاء الاصطناعي دور هام وجوهري ومؤثر كل التأثير على مسؤولية ربان السفينة الذكي من حيث تحميله أو عدم تحميله تبعة الأعمال التي تصدر منه أو من أجهزة الذكاء الاصطناعي، ذلك الربان الروبوت أو الجهاز الذكي الذي يتمتع بخصائص ومميزات تختلف كل الاختلاف عن الربان البشري.

خامساً ـ صعوبة الدراسة:

ندرت المراجع الخاصة بالذكاء الاصطناعي في الملاحة البحرية والتجارة البحرية وصعوبة الحصول على الدراسات المتخصصة في هذا المجال، لاسيما أنه موضوع جديد كل الجدة لم يسبق لأحد من الباحثين أن تناوله أو حتى كتب في جزئياته، وهو مستمد من تقنية النقل بالسفن الذكية أو السفن ذاتية القيادة التي ينعدم وجود الطاقم البشري على متنها بحيث تقاد إما من قبل ربان روبوت أو من ربان يتواجد على الشاطئ. كما أنه لم يمر سوى أقل من شهرين على كتابة هذا البحث بعد صدور التوجيه الأوربي بشأن الذكاء الاصطناعي 2023؛ توجيه لم تصدر حتى تاريخه دراسات أو أبحاث مبنية عليه.

سادساً ـ منهجية الدراسة:

سيكون منهج الدراسة منهجاً تحليلياً ومنهجاً مقارناً بالإضافة الى منهج الاستقرائي للتنبؤ بمالآت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي و التسليم بشخصيتها القانونية المفترضة

متناولين بالتحليل والنقد أحكام كل من القانون البحري الاماراتي ذات الصلة بالموضوع دون أن ننسى التقارير التي تصدرها الهيئات والمنظمات الدولية في موضوع الذكاء الاصطناعي الذي أصبح موضوع الساعة كما المستقبل، وأخيراً التوجيه الأوربي لسنة 2023 بشأن الذكاء الاصطناعي.

ثامناً- الدراسات السابقة:

نظراً لحداثة الموضوع وندرة المراجع المتخصصة في موضوعنا نعرض بعض الدراسات السابقة التي يمكن البناء عليها للانطلاق في موضوع دراستنا وفق التالي:

1- الصمادي ، كاتيا عصام ، حالات مسئولية الناقل البحري عن نقل البضائع في التشريع الأردني ، رسالة ماجستير ، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن ، 2017. لقد تناولت هذه الدراسة القواعد العامة لقيام مسئولية الناقل البحري وحالات إعفائه من المسئولية والتحديد القانوني لمسئوليته، إلا أن دراستنا تعتبر أول دراسة في مسئولية ربان السفينة الروبوت أو الربان الذكي في ظل الذكاء الاصطناعي حيث السفن المجهزة بالكامل بأجهزة الذكاء الاصطناعي وبالتالي سنرى هل تختلف أحكام المسؤولية وما يتفرع عنها عن تلك التي تنطبق على السفن التقليدية؟ وكذلك كيف ستؤسس المسؤولية في ضوء التطورات التشريعية وخاصة التوجه الأوربي لسنة 2023 الذي يرمي إلى وضع قانون خاص بالذكاء الاصطناعي.

2- القاسم، سلام فوزات، النظام القانوني للسفن ذاتية القيادة - دراسة تحليلية في القانون الاماراتي، رسالة ماجستير، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2020. شملت الدراسة التحديات القانونية للسفن ذاتية القيادة والمسئولية عن الاضرار الناجمة جراء استغلال هذه السفن. هذه الدراسة هي دراسة مبدئية ومبسطة لطالبة ماجستير تختلف بشكل كبير عن دراستنا كونه هذه الأخيرة ستكون دراسة معمقة في مسؤولية ربان السفينة الذكي عن الأعمال الملاحية والتجارية إن وجدت وأخيراً القانونية بعد ان نبين فيما إذا كان هذا الربان الذكي يتمتع بنفس السلطات التي يتمتع بها الربان البشري في معرض قيادته للرحلة البحرية في ظل الذكاء الاصطناعي. أضف إلى ذلك أن دراستنا تنطلق مباشرة إلى تكريس نظام جديد لمسؤولية الربان الذكي استناداً إلى نظرية النائب الإنساني والشخصية القانونية.

تاسعا: خطة الدراسة:

المبحث الأول : محاولة الاستناد إلى نظرية النائب الإنساني لإرساء مسؤولية الربان الذكي.

المطلب الأول : مسؤولية باني السفينة.

المطلب الثاني: مسؤولية مشغل السفينة.

المبحث الثاني : محاولة الاستناد إلى فكرة الشخصية القانونية لتكريس مسؤولية الربان الذكي.

المطلب الأول: الرأي المؤيد بمنح الربان الذكي الشخصية القانونية.

المطلب الثاني: الرأي المعارض بمنح الربان الذكي الشخصية القانونية.

الخاتمة (النتائج والتوصيات).

المبحث الأول: محاولة الاستناد إلى نظرية النائب الإنساني لإرساء مسؤولية الربان الذكي.

قد تؤدي قوانين المسؤولية الحالية إلى تأخيرات غير فعالة في إدخال الشركات المصنعة أو المشغلة أو المبرمجة لتقنيات السفن ذاتية القيادة أو السفن الذكية، ويمكن أن يؤدي التحول التدريجي لمسؤولية تشغيل السفينة من قائد الرحلة إلى السفينة ذاتية القيادة لتحول مماثل في المسؤولية الناجمة عن الحوادث البحرية من قائد الرحلة إلى مصنع أو باني السفينة وحتى المشغل أو المبرمج.

هذه الإشكالية تستدعي أن نستعرض على التوالي إمكانية إسناد المسؤولية عن أفعال الربان الذكي إلى كل من باني السفينة باعتباره الشخص الذي صنع السفينة خاصة إذا ما علمنا أنه شخص متخصص في الصناعات البحرية، أو إسنادها إلى المشغل المجهز الذي تكون لديه في هذه الحالة الدراية الكافية بالسفينة من كافة النواحي الملاحية والتجارية والقانونية مستنيرين كبداية من أهداف مشروع قانون الاتحاد الأوروبي لتنظيم الذكاء الاصطناعي المقترح الذي يهدف إلى "تصنيف وتنظيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بناءً على مخاطر قد تسببها للمجتمع أو المستهلك أو أضرار. وينقسم هذا التصنيف بشكل أساسي إلى ثلاث فئات: الممارسات المحظورة ، والأنظمة عالية الخطورة ، وأنظمة الذكاء الاصطناعي الأخرى"[4].

المطلب الأول: مسؤولية باني السفينة.

قد يحجم المصنعون أو بناة السفن في شركات البناء العالمية، الذين يدركون هذا التأثير القوي في العديد من الأوجه، عن إدخال تقنية قانونية من شأنها زيادة المسؤولية المفروضة عليهم، فيلجؤون، كبديل عن هذه الفرضية، إلى تسعير هذه التكنولوجيا من أجل استرداد تكاليف المسؤولية المتوقعة، والتي قد تؤدي إلى ارتفاع أسعار هذه التقنية وانخفاض اعتمادها بشكل لا يوفر النتيجة الاجتماعية المثلى.

وفي التطبيق، يمكن إخضاع مسؤولية الشركات المصنعة للسفن ذاتية القيادة لقانون المسؤولية عن المنتجات المعيبة، وهو مزيج من قانون الضرر وقانون العقود الذي يعالج مسؤولية الشركات المصنعة عن منتجاتها. وبالتالي نتفق مع القول باننا بصدد نوع حديث من المسئولية يقوم على أساس المنتج بدلا من العقدية و التقصيرية[5]، كما نتفق مع قول آخر بأن المنتج – باني السفينة – يمكنه طرح منتجه للبيع مباشرة مع العلم بانه شخص مهني متخصص[6]، وبالنسبة لنا متخصص في هذه الدراسة في الصناعات البحرية، ألا وهي بناء السفن الذكية.

أولاً- معيار الإهمال والتقصير أساس مسؤولية شركات بناء السفن عن المنتجات المعيبة.

هذا ويشكل الإهمال أو التقصير جوهر مسؤولية الشركات المصنعة أو شركات بناء السفن عن منتجاتهم المعيبة، فالمعيار القانوني المستخدم في غالب الأحيان هو تطبيق نظرية المسؤولية التقصيرية، وأن الفكرة الجوهرية في التبعة الناشئة من الإهمال أو التقصير تكمن في أن الطرف الذي ارتكب الإهمال أو التقصير يجب أن يتحمل تبعة الضرر الذي تسبب به بعدم تفادي الخطر الذي قد ينتج نتيجة ظرف غير معقول.

وبالمقابل، انتقد العديد من المنظرين مساواة الإهمال أو التقصير بتحليل التكاليف والمنافع، على أنه أمر اختزالي ويقضي على دقائق مفهوم الإهمال، فتبقى بعض أشكال تحليل التكاليف والمنافع مؤثرة في قضايا التبعة المرتبطة بالمنتج[7].

في حين أنه من الصعب تعميم ما قيل آنفاً على كافة المنتجات المعيبة، فقد يبلي بناة السفن والمبرمجون بلاءً حسناً بموجب معيار قانوني يستخدم تحليل التكلفة والعائد الذي يشمل التصادمات التي تم تجنبها باستخدام تقنيات السفن ذاتية القيادة، إذ بإمكان شركات بناء السفن أن تجادل بأن الفوائد الإجمالية لاستخدام تقنية معينة تفوق المخاطر. وبالمقابل، من المحتمل أن يكون عدد التصادمات التي تم تجنبها باستخدام هذه التقنيات كبيرة لدرجة لم يكن بالإمكان توقعها.

إن تحديد النائب الإنساني المسؤول عن الضرر يختلف حسب ظروف الحادث الذي تسبب فيه الجهاز الذكي من جهة، ودرجة السيطرة عليه ومدى استقلاليته وقدرته على اتخاذ القرار من جهة أخرى، فمثلاً يتحمل المصنع أو الباني المسؤولية عندما يكون الخطأ راجعاً إلى عيب التصنيع أو البناء، والذي أدى بدوره إلى خروج الآلة الذكية عن السيطرة وإحداث الضرر، فيما لو تسببت السفينة ذاتية القيادة بالضرر لسفينة أخرى نتيجة خلل في أنظمة العمل، أو نتيجة عدم تعامل كمبيوتر السفينة ذاتية القيادة مع الظروف الملاحية الصعبة التي تمر بها في البحر.

ثانياً- معيار المعقولية أساس مسؤولية شركات بناء السفن عن المنتجات المعيبة.

على العكس من ذلك، من المرجح أن تسعى الأطراف المطالبة بتبني نظرية المسؤولية عن المنتجات المعيبة إلى استبعاد تحليل التكلفة والعائد العام الذي يأخذ في الاعتبار الاصطدامات التي تم تجنبها، ومحاولة تركيز تحليل المعقولية على الحقائق المحددة للمنتجات المعيبة. كما أنه من المرجح أن يجادل المدعي بأن الدليل حول التصادمات العديدة التي تتجنبها التكنولوجيا في السفن ذاتية القيادة ليست ذات صلة، ومن خلال التركيز على الظروف المحددة التي حدث فيها حادث معين، سيحاول المطالبون إبعاد مسألة المعقولية وتحليل التكلفة والعائد عن الفوائد طويلة الأجل لهذه التقنيات.

وفي الحقيقة، فمن نافل القول بأنه غالباً ما تكون قاعدة التبعة المثلى اجتماعياً غير واضحة. فقد يشجع السماح للمدعي بإدراج المنافع طويلة الأمد في تحليل التكاليف والمنافع على تبني التقنية والتكنولوجيا التي تستطيع إنقاذ العديد من الأرواح. ومن جهة أخرى، قد تحمي المصنع من التبعة فيما يتعلق بالقرارات ذات الأمد الأقصر والتي كانت خطرة بلا داع.

فلنفترض، على سبيل المثال، أن أحد أنظمة تفادي الحوادث البحرية يعمل بنجاح سبعين بالمئة من الأوقات، وأنه فيما لو خصص له المزيد من الوقت والعمل، بحيث يصمم ليعمل بنجاح تسعين بالمئة من الأوقات، ولنفترض أن ضرر اً ما حدث في حادث اصطدام كان من الممكن تفاديه لو عمل النظام بنجاح تسعين بالمئة من الأوقات. كما يمكن افتراض أن اعتماد التقنية التي تعمل بنجاح سبعين بالمئة من الأوقات هو أمر مرغوب اجتماعياً، ولكن اعتماد التقنية التي تعمل بنجاح تسعين بالمئة من الأوقات هو أمر مرغوب أكثر اجتماعياً، فإن مسؤولية المشغل لأنظمة السفينة ذاتية القيادة تقوم على فكرة الخطأ المفترض بموجب أحكام الآلة، ولا حاجة لإثبات الاخلال بهذا الالتزام من قبل المضرور[8].

المطلب الثاني: مسؤولية مشغل السفينة.

قد يعتقد البعض أن فشل نظام القيادة الذاتية الذي كان سبباً للحادث هو شكل من أشكال القوة القاهرة مما يعفي قائد أو مالك أو مجهز السفينة ذاتية القيادة من المسؤولية. وحيث أنه وفقاً لما نصت عليه المادة 287 من قانون المعاملات المدنية أنه: "إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يد له فيه كآفة سماوية أو حادث فجائي أو قوة قاهرة أو فعل الغير أو فعل المتضرر كان غير ملزم بالضمان ما لم يقضي القانون أو الاتفاق بغير ذلك".

ومن المستقر في قضاء محكمة تمييز دبي بأنه[9]: "أنه يشترط لقيام القوة القاهرة التي ينفسخ بها العقد والتي يترتب عليها عدم مسئولية المتعاقد عن تعويض الضرر عند عدم تنفيذ العقد أو الإخلال بالالتزام أن تكون نتيجة لحادث غير متوقع الحصول وقت التعاقد

ويستحيل دفعه أي لا يمكن تجنبه او تجنب عواقبه بحيث يجعل الوفاء بالالتزام مستحيلاً وليس فقط أنه في القيام بتنفيذه مجرد مشقة أو عناء على الملتزم به، وأن الحادث غير المتوقع هو ما لا يكون في حسبان المتعاقدين أي ما لم يكن في الوسع توقعه عند ابرام العقد، والمعيار في ذلك هو معيار موضوعي قوامه الشخص العاقد، ويعرف الفقه القوة القاهرة بأنها حادث يتسبب في وقوع الضرر ويكون دوره مؤثر لدرجة أنه ينعدم أي دور في الخطأ للمدعى عليه"[10].

أولاً- مسؤولية مشغل السفينة في حال فشل نظام القيادة الذاتية.

نتفق مع هذا القول بأن فشل نظام القيادة الذاتية المتسبب في وقوع حادث يعفي قائد أو مالك السفينة ذاتية القيادة من المسؤولية، لكن الفشل في نظام القيادة الذاتية ليس قوة قاهرة كما هو متوقع في هذا النوع من السفن لأن السفن ذاتية القيادة هي جيل جديد وأنها وسيلة نقل ولا تزال في طور التجربة حتى لو كانت مصرح لها بالإبحار ملاحياً. وإذا كان من المتوقع حدوث خلل فني في السفينة ذاتية القيادة نتيجة فشل نظام القيادة الذاتية، بيد أن هذا الفرض يمكن معالجته من خلال الصيانة الدورية المستمرة والكشف المستمر من قبل شركات بناء السفن أو شركات تصنيف السفن. هذه النتيجة يمكن البناء عليها نظراً لأن بعض التشريعات الوطنية والأجنبية ستسمح بتجريب السفن ذاتية القيادة كما هو الحال بالنسبة للسفن التقليدية قبل الاستخدام أو الترخيص النهائي للملاحة البحري، لذلك، فإن الفشل في نظام القيادة الذاتية هو سبب نقل المسؤولية عن الحادث، والذي يُعزى إلى فشل الشركة البانية للسفينة ذاتية القيادة.

فعندما تكون السفينة ذاتية القيادة بشكل كلي ومن دون أي تدخل من قبل المالك، ففي هذه الحالة ينسب الضرر إلى الباني طالما لم يعزى للمالك أي تدخل. وفي التعامل البحري، عادة ما تنفي شركات بناء السفن علاقتها السببية بالحوادث مستندة إلى عدم تدخل مالك السفينة في القيادة، الامر الذي يجعل من المضرور ضحيةً دون الحصول على التعويض المستحق. فهذا النوع من السفن ذاتية القيادة ينقل المسؤولية كلياً من قائد السفينة إلى السفينة ذاتية القيادة وأنظمتها الخاصة بالسّلامة، ويرجع الفصل في العلاقة السببية عن الحادث في هذه الحالة لمحكمة الموضوع وذلك بعد الاطّلاع والتأكد من نوعية السفينة ذاتية القيادة ومواصفاتها.

وتجدر الاشارة إلى أن المسؤولية الناشئة عن خلل أو اخفاق في عمل أنظمة الأمان في السفينة ذاتية القيادة لا يختلف سواء أكانت السفينة ذاتية القيادة كلياً أو جزئياً[11]. وكمثال على ذلك، تبدو واقعة حادث والترهوانج - مهندس في شركة أبل - مثالا واضحاً لمثل هذا التناقض الذي يحصل بين الشركة المنتجة للمركبة ذاتية القيادة والمالك نفسه. وتخلص وقائع تلك الحادثة إلى وفاة والتر هوانج بسبب حادث مروري عند قيادته لمركبته

ذاتية القيادة من صنع شركة تسّل، وتبرر تسّل سبب الحادث في أن والتر هوانج لم يستجب للتحذيرات من المركبة بأن يتدخل لقيادتها، الا أنه وبعد التحقيقات لم يظهر أن المركبة أعطت أي تحذير قبل وقوع الحادث ب 6 ثواني، وكان آخر تنبيه من المركبة قبل ربع ساعة. هذه الواقعة يمكن البناء عليها وإسقاطها على السفن ذاتية القيادة.

هذا ويعتبر المشغل الذي يستغل الآلة الذكية أو السفينة ذاتية القيادة هو النائب الإنساني والذي يتحمل المسؤولية عن الخطأ وبالتالي وقوع تبعة التعويض عليه إذا كان الضرر راجعا لسوء تعامله مع تعليمات وبرمجيات الآلة الذكية[12]، كما لو أن الحادث الذي تسبب فيه الجهاز الذكي كان نتيجة إهمال المشغل للحسابات الإلكترونية التي أجراها كمبيوتر السفينة ذاتية القيادة، أو قد يكون النائب هو نفس المالك الذي يستخدم الجهاز الذكي لخدمته الشخصية، في حال إذا علم المالك أن الجهاز الذكي قد يتسبب في ضرر للآخرين فتجاهله[13]. ولا يمكن اعتبار النائب الإنساني بوصفه متبوعا يتحمل مسؤولية الأخطاء الناجمة عن تابعه، لأن المقصود بالنائب الإنساني طبقا للبرلمان الأوربي ليس حارس الأشياء أو حارس الحيوان، وذلك لأن البرلمان الأوربي استعمل مصطلح النائب[14]، والذي يختلف جذريا عن المعنى القانوني لمصطلح الحارس فالآلات الذكية بما فيها السفن ذاتية القيادة وإن كانت مسخرة لخدمة البشر، إلا أنها ليست في منزلة التابع، والعلاقة بين المتبوع والتابع هي علاقة تبعية وليس علاقة نيابة، كما أن المتبوع لديه سلطة الإشراف والرقابة على التابع، بخلاف علاقة الإنسان مع السفينة ذاتية القيادة التي لا يوجد بينهما أي علاقة تبعية، كما أن طبيعة المسؤولية بينهما مختلفة.

ثانياً- مسؤولية مشغل السفينة وفق نظرية المتبوع عن أعمال التابع.

لا يخفى القول بأنه وفقاً لأحكام مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع يمكن للمتبوع الرجوع على التابع بما أداه من ضمان للغير، وهو الأمر غير المتحقق في المسؤولية عن السفن الذكية، كما أن مسؤولية المتبوع هي مسؤولية احتياطية وليست مسؤولية أصلية، بخلاف المسؤولية عن الآلات الذكية – السفن الذكية -، فهي مفروضة أصالة على النائب الإنساني لعدم إمكانية فرضها على الآلات الذكية في الإطار القانوني الحالي.

ثالثاً- مسؤولية مشغل السفينة طبق نظرية جناية العجماء.

لقد جرت محاولات لتجذير المسؤولية عن الأضرار التي تسببها الآلات الذكية وفي فرضيتنا السفن الذكية على أساس مسؤولية الشخص الطبيعي تجاه الحيوانات، أو مسؤولية الوالدين أو الأوصياء تجاه الأطفال، أو مسؤولية صاحب العمل تجاه موظفيه. فعلى سبيل المثال، تم اقتراح تشبيه الآلات الذكية – السفن الذكية - بالحيوانات على

مستوى البرلمان الأوروبي، وهذا التشابه معقول إلى حد ما نظرًا لأن الحيوانات والآلات الذكية ليست كيانات بشرية، ونظرا لقدرة الآلات الذكية ومميزاتها وقدرتها على التعلم تم تشبيهها بالحيوان، بحيث يكون مالك الآلة مسؤولا عن الأضرار التي تحدثها إذا ما وقع منه خطأ، أو يمكن تطبيق مسؤولية حادة في حال كان عمل الروبوت في السفينة الذكية أو ذاتية القيادة ينطوي على نوع الخطورة، حيث يتم تشبيهه في هذه الحالة بالحيوانات البرية الخطرة.

ومع ذلك، فقد عارض البعض هذا الاقتراح على أساس أن الحيوانات تعمل وفقًا للغرائز الطبيعية، بينما تعمل الآلات الذكية – السفن ذاتية القيادة - وفقًا لعمليات حسابية تشبه التفكير البشري العقلاني، وأن العطش أو الجوع يمكن أن يلعب دورًا في سلوك الحيوان، في حين أن الآلات الذكية لا تشعر بمشاعر بيولوجية أو بأمراض، وعندها تصبح من غير المنطقي المقارنة بينهما.

رابعاً- مسؤولية مشغل السفينة في حالة التصادم البحري.

ونرى أن استخدام السفن ذاتية القيادة قد يقلل من الاخطاء البشرية كسبب من أسباب تصادم السفن في البحر، وعلى الرغم من ذلك، فمن المحتمل استمرار وقوع هذا النوع من الحوادث في المستقبل، ونرى أن وجود السفن ذاتية القيادة سوف لا يؤثر – بصفة عامة - على النظام القانوني للمسؤولية الساري على باقي السفن التي تستند على النظام القائم على وجوب إثبات الخطأ[15].

وتنص المادة 320 من قانون التجارة البحرية إذا نشأ التصادم عن خطأ إحدى السفن التزمت هذه السفينة بتعويض الضرر الناشئ عن التصادم. ففي هذا المقام لا بد من بيان أن المقصود بلفظ السفينة، لفظ ينصرف إلى مجهزها أو أحد تابعيه كالربان، فالسفينة التي ثبت خطأ مجهزها أو أحد تابعيه (مراقب الشاطئ أو الربان الروبوت في السفن ذاتية القيادة)، تقع عليها المسؤولية، وبالتالي تلتزم بتعويض الأضرار التي لحقت السفينة أو العائمة الأخرى، ومن عليها من أشخاص، أو ما عليها من أموال.

فقد يقع الخطأ المتسبب في التصادم من قبل ربان السفينة أو من يديرها (في حالة السفن ذاتية القيادة)، كما في حالة الخطأ في قواعد السير، أو في إجراء المناورة، أو في استخدام العلامات، أو الأنوار المتعلقة بالسفينة.

ففي حالة السفن ذاتية القيادة وعند حدوث تصادم نتج عن خطأ ارتكبه مراقب الشاطئ أو الربان الروبوت، فلن يحصل تغيير في نظام المسؤولية السابق ذكره، والقائم على الخطأ الواجب الإثبات، وبالتالي يتحمل مجهز السفينة مسؤولية الأفعال الناتجة عن خطأ ارتكبه مراقب الشاطئ أو الربان الروبوت الذي يدير أو يوجه السفينة ذاتية القيادة على أساس مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع فحتى وإن قلنا أن السفينة تتحمل المسؤولية لكن

من هي السفينة أو شخصية السفينة فلا تستطيع هي تحمل المسؤولية الشخصية مثلاً والربان الاصطناعي هو من يتحكم بالسفينة من الشاطئ أو من يديرها من الشاطئ أو الربان الروبوت الذي يتواجد على متنها فإن أخطأ فصحيح هو المسؤول لكن من الذي سيدفع مبلغ التعويض لأن هذا المدير الشاطئي يعتبر تابع للمالك[16].

وتجدر الإشارة إلى أن المسؤولية عن الآلة الذكية – السفينة ذاتية القيادة تزداد مع زيادة استقلالية الآلة الذكية وقدرتها على اتخاذ القرارات دون الرجوع إلى العامل البشري الذي يتحكم فيها؛ فعندما تكون الآلة الذكية قد وصلت إلى أقصى درجات الاستقلال الذاتي، فعندها تكون المسؤولية صارمة عن أفعال الآلة الذكية، وليس مسؤولية ناتجة عن الإهمال أو التقصير في إدارة المخاطر[17]. وكل لهذه الإشكالية اقترح البرلمان الأوروبي إبرام تأمين إلزامي تأميناً إلزامياً على الأجهزة الذكية لغرض نقل عبء التعويض من النائب الإنساني إلى شركة التأمين، مهما كانت طبيعة المسؤولية أو سببها. وأعتقد هذا الحل منطقي ويتناغم بداية مع مخاطر تشغيل السفن ذاتية القيادة.

في الحقيقة، إن المسؤولية عن السفن ذاتية القيادة أو السفن الذكية قد تكون مسؤولية تقصيرية وقد تكون مسؤولية عقدية إذا ما كانت هذه السفن مجهزة بأنظمة ذكية لإبرام التعاقدات مع الأفراد وفق طبيعة عملها، ففي حالة المسؤولية التقصيرية، يختلف الحكم فيما إذا كان القانون يأخذ بنظام المسؤولية الصارمة (الموضوعية) أو بنظام المسؤولية عن الخطأ أو الإهمال.

ففي حالة المسؤولية الصارمة، يتعين على الطرف المتضرر فقط إثبات الضرر والعلاقة السببية بين التلف والسفينة الذكية، دون الحاجة إلى إثبات الخطأ أو عيب التصنيع أو البناء في الجهاز الذكي، وهنا المالك أو المشغل أو الشركة المصنعة يجب أن تنفي مسؤوليتها بإثبات السبب الأجنبي، على عكس نظام المسؤولية الناتج عن الخطأ أو الإهمال، فهنا يجب على المضرور، بالإضافة إلى إثبات الضرر والعلاقة السببية، أن يثبت كذلك أن الخطأ قد نتج من الجهاز الذكي المتواجد في السفينة أو ثمة عيب في تصنيعه، أو خطأ المشغل أو المالك. هذا الأمر لا يبدو سهلاً على المضرور لسبب جوهري بسبب عدم قدرته على فهم الهيكل الفني الدقيق للآلات الذكية[18].

أما في حالة المسؤولية العقدية عن الأضرار التي تسببها السفينة ذاتية القيادة لعملاء المشغل فوفقا للقواعد العامة يجب على المتضرر أن يثبت إلى جانب الضرر أن المشغل قد أخل بالتزام تعاقدي ناتج عن خطأ السفينة الذكية، وهنا تقوم علاقة السببية المفترضة بين الضرر وبين خطأ المشغل الناتج عن خطأ الآلة الذكية[19].

فإذا ما تحقق عنصر الضرر، فلا بد من قيام مسؤولية شخص معين خاصة إذا ما انتفى أي سبب من أسباب لانتفاء المسؤولية، ففكرة النائب الإنساني التي ابتدعها البرلمان

الأوربي، والتي تعني وجود شخص يتحمل المسؤولية بحكم القانون، تجد طريقا للتطبيق في القانون الإماراتي، إلا أنها تفتقر للأساس القانوني السليم الذي لا بد وأن تقوم عليه، أي تكليف المضرور إثبات الضرر والعلاقة السببية. فطبقا للقانون الإماراتي الذي لا ينظر إلى سلوك الشخص المسؤول وبالتالي فإن المضرور يستحق التعويض. إلا أنه من جهة أخرى لا يمكن الإقرار بقيام المسؤولية دون وجود أساس قانوني تستند إليه، نظراً لأن قواعد المسؤولية المقرة في القانون الإماراتي قد لا تكون ملائمة تماما ومثالية في حالة الضرر الناتج عن السفن الذكية وإن كانت المسؤولية عن الأشياء هي الأقرب إلا أنها في بعض الحالات عندما تكون السفينة الذكية على درجة عالية من الاستقلال، وعليه فإن هذه المسؤولية لا تكون مثالية أو منطقية.

وبناءً على ما سبق، إن الحل الأمثل للسيطرة على ذلك سيطرة وقائية فلا بد من أن تقوم شركات التأمين بلعب دور كبير ومحوري في جعل السفن ذاتية القيادة حقيقة واقعة، وذلك من خلال إلزام ملاك السفن أو مجهزيها بإجبارية التأمين على السفينة ذاتية القيادة لضمان المخاطر الناجمة عن استغلالها ووضعها على سكة النقل الدولي للبضائع في البداية ومن ثم لاحقاً للأشخاص، وهذا يعد من الإجراءات الوقائية والضرورية لضمان تعويض الأضرار وحصول المضرور على حقه في التعويض فيما لو لحق به أي ضرر من هذه السفينة التي يتعامل معها.

المبحث الثاني : محاولة الاستناد إلى فكرة الشخصية القانونية لتكريس مسؤولية الربان الذكي.

في الحقيقة، تنطوي الشخصية القانونية على مجموعة من العناصر المكونة لها، والمتمثلة بالاسم والموطن والذمة المالية والأهلية والجنسية. هذه الشخصية القانونية تمنح الشخص الطبيعي أو الاعتباري سلطة اكتساب كافة الحقوق الملاصقة للشخصية، وبالمقابل تحمل الالتزامات. إلا أن جدلاً ثار بين جمهور فقهاء القانون حول إمكانية منح الآلات الذكية الشخصية القانونية؛ وفي حالتنا محل الدراسة السفن ذاتية القيادة أو السفن الذكية التي يتوقع أن تقاد في المستقبل من قبل ربان ذكي روبوت أو من قبل ربان يتواجد على الشاطئ، لتتحمل نتيجة الأفعال التي يقوم هذا الأخير، أو يتحمل هذا الربان المسؤولية ولكن استناداً إلى أي أساس قانوني؟ هذه الأسئلة تشكل نواة يسترعي أن نعرض لذلك الرأي المؤيد لمنح الشخصية القانونية لأفعال الذكاء الاصطناعي - ربان السفينة الذكي -، ومن ثم الرأي المعارض لذلك وفق الآتي:

المطلب الأول: الرأي المؤيد بمنح الربان الذكي الشخصية القانونية.

من نافل القول بأن السفينة ذاتية القيادة تختلف عن السفينة التقليدية من خلال قدرتها على التحكم في نفسها وقيادة نفسها دون تدخل بشري، مما يجعل هذه السفينة تتخذ قرارات

تتعلق بوظائف القيادة دون الرجوع إلى الشخص الذي يتولى قيادتها - بغض النظر سواء كان قائداً أو مالكًا - وبالتالي من الممكن أن تتعرض للحوادث التي ستؤدي بالطبع إلى إلحاق أضرار بالبضائع أو بالبشر أو بالاثنين معاً.

وبناءً على ما سبق، سنعرض لموقف المشرع الإماراتي من منح الشخصية القانونية للربان الذكي، قبل أن ننتقل لاستعراض موقف الاتحاد الأوربي من ذلك.

أولاً- موقف المشرع الإماراتي من منح الشخصية القانونية للربان الذكي.

في الحقيقة لم يتضمن قانون التجارة البحرية الإماراتي أي نص يتعلق بالربان الذكي أو الربان الروبوت أو ربان الشاطئ الذي يتولى قيادة السفينة ذاتية القيادة نظراً لأن هذا القانون يعود لسنة 1981، حيث لم يكن من المتصور وجود السفن ذاتية القيادة آنذاك، وبالتالي كان من الخيال التكلم عن الذكاء الاصطناعي. مع التنويه إلى أن عدة محاولات جرت لتعديل هذا القانون إلا أنها لم تر النور حتى تاريخه.

وفيما يخص المسؤولية موضوع بحثنا نرى أن المشرع الإماراتي قد نص على التعدي على أي شخص أو ممتلكاته في المادة 282 من قانون المعاملات المدنية الاتحادي بأنه: " كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر." وهو ما عبرت عنه المذكرة الايضاحية لقانون المعاملات المدنية الاتحادي في توضيحها لمفهوم الاضرار بأن :" المقصود بالأضرار هو محاولة مجاوزة الحد الواجب الوقوف عنده أو التقصير عن الحد الواجب الوصول إليه في الفعل أو الامتناع مما يترتب عليه الضرر، فهو يتناول الفعل السلبي والفعل الايجابي وتنصرف دلالته إلى الفعل العمد وإلى مجرد الاهمال على حد سواء ذلك أن الفقه الاسلامي مثلما يعرف الخطأ الايجابي يعرف الخطأ السلبي ويسميه التقصير وعدم التحرز والتفريط[20]، واستخدم المشرع لفظ الاضرار ويقصد به التعدي[21].

وعليه، إذا تسببت السفينة ذاتية القيادة بضرر للغير كان من حق هذا الأخير أن يقاضيها أو يقاضي مالكها أو مجهزها استناداً إلى أحكام المادة سابقة الذكر، لكن ومن وجهة نظرنا لا يستطيع مقاضاة الربان الذكي نظراً لعدم وجود نص قانوني يحكم تصرفات الربان الذكي. وعليه، نقترح على المشرع الإماراتي أن يضمن قانون التجارة البحرية الساري وعلى المدى القصير أحكاماً عن السفين ذاتية القيادة إن لم تكن لديه الرغبة في إجراء تعديلات جذرية على هذا القانون الذي أصبحت أحكامه قديمة لا تتناسب مع التطورات القانونية التي طرأت في دولة الإمارات العربية المتحدة والتي تتناغم في مطلق الأحول مع المستجدات التكنولوجية ومنها الذكاء الاصطناعي سمة العصر والمستقبل.

ثانياً- موقف المشرع الأوربي من منح الشخصية القانونية للربان الذكي.

إن ميل البرلمان الأوروبي منذ سنة 2017 حين أوصى دول الاتحاد الأوربي بتعديل القانون المدني في كل دولة من دول الاتحاد هدف إلى إعطاء شخصية للآلات الذكية

ليس فقط لحمايتها في حد ذاتها، ولكن لحماية المجتمع من الاستخدام غير العقلاني أو غير القانوني لها، حيث تتمتع هذه الآلات بوجود مادي ملموس وخصائص ذاتية فريدة لا يمكن تجاهلها، وبالتالي ليست مجرد آلات، بل آلات ذكية، متعددة المهارات، لديها القدرة على التفاعل مع محيطها واتخاذ القرارات، مما يجعلها كياناً فريداً يحتاج إلى شخصية قانونية متميزة تمكنه من تحديد المسؤولية الناتجة عنه[22].

ينص مشروع إصدار قانون مدني أوروبي (التوجيه الأوربي لسنة 2023) على أن مشروع إنتاج روبوتات قادرة على اتخاذ قرارات مستقلة سيجعل قواعد المسؤولية الحالية غير مناسبة تمامًا، فالعلاقة السببية ستنتفي بين خطأ الروبوت وإدارة التصنيع أو التشغيل نظراً لاستقلال الروبوت عن إرادة الصانع أو المشغل، وبناء عليه، فقد بدأ البرلمان الأوربي بتأسيس منزلة (الشخص الالكتروني) كامل الأهلية الذي سينال الجنسية والذمة المالية المستقلة، ويسأل عن افعاله[23].

كما يدرك المطلعون على التوجه الأوربي الذي أقر في الشهر الخامس من العام 2023 أن هناك اتجاهًا لإعادة النظر في الوضع القانوني للآلات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، من خلال تمييزها عن مفهوم الشيء، من خلال منحها وضعًا قانونيًا مختلفًا عن مفهوم الشيء المنصوص عليه في القواعد العامة في قانون المعاملات المدنية.

لقد أكد التوجه الأوروبي أن استقلال الآلات الذكية يستلزم تغييرًا في طبيعة البيئة القانونية، ينشأ من السمات الخاصة والضمنية التي يقترحها هذا الاستقلال، أي أن الصفة (الروبوت) في حد ذاتها هي ما يميز الشخصية القانونية للآلات الذكية، الأمر الذي يدعو إلى التعرف على الأهلية القانونية لهذا الكيان غير البشري.

ويقول البعض أنه "من المرجح أنه يجب الانتظار حتى بداية عام 2025 ليكتمل قانون الذكاء الاصطناعي ويدخل حيز التنفيذ في أوروبا، إذ أنه ليس بحاجة لموافقة البرلمان الأوروبي فقط، وإنما موافقة جميع الدول الـ 27 الأعضاء في الاتحاد أيضا. وتطورات الذكاء الاصطناعي مثل "تشات جي بي تي" لم تكن مطروحة في الأسواق قبل عامين ويمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي قد تطور بشكل كبير حين تدخل قواعد الاتحاد الأوروبي حيز التنفيذ، يقول البرلماني الأوروبي أكسيل فوس، ويضيف لـ " DWلكن التطور موجود في الواقع ويتقدم بشكل سريع، بحيث أن الكثير من القوانين لن تكون متناسبة مع الزمن حين تدخل حيز التنفيذ[24]."

وبالمقابل، لا نستطيع تبيسط الصورة إلى حد كبير بالقول بأن السفينة الذكية أو ذاتية القيادة هي سفينة لا يتنابها أي عيب من العيوب في التشغيل، فثمة مخاطر ستواجهها خاصة في بدايات التشغيل؛ وتتمثل هذه المخاطر في أن التكنولوجيا التي تتمتع بها هي سلاح ذو حدين، فبالرغم من حقيقة أن لديها أنظمة حماية إلكترونية، وهو جزء أساسي

من التخطيط لكيفية عملها، حيث يوجد العديد من أنظمة الأمن الإلكترونية الأساسية والفرعية، ونظراً لأن السفينة ذاتية القيادة تحتوي على الكثير من البيانات الإلكترونية، مما يعني أن البيانات الزائدة يمكن أن تخلق موقفاً خطيراً عندما لا يكون لديها القدرة على فهم الموقف برمته، فهذا يؤدي الى زيادة احتمالية وقوع الحوادث، وقد تكون البرامج التكنولوجية عرضة لخطر الفيروسات وتؤدي إلى فشل النظام.

وكذلك يجب الإشارة إلى أن تطور نظام السفن الذكية أو ذاتية القيادة قد يقابل بتطوير القراصنة إذ يمكن أن تتعرض هذه السفينة إلى القرصنة الإلكترونية بعيداً عن الهجوم المادي، مما يؤدي إلى فقدان السيطرة على السفينة وانحرافها عن الغرض الذي صممت من أجله[25].

بيد أن هذه المسالب لا تنقص من وجهة نظرنا من مستقبل السفن ذاتية القيادة أو الذكية وأن مستقبلاً جيداً ينتظرها حيث أن المستقبل سيكون للذكاء الاصطناعي رغم أن الكثيرين يرون فيه تهديد للبشر.

المطلب الثاني: الرأي المعارض بمنح الربان الذكي الشخصية القانونية.

إذا كان بعض الفقه يقول بمنح الآلات الذكية – السفن ذاتية القيادة في حالتنا – الشخصية القانونية الاعتبارية حيث تقترب هذه الآلات في بعض الصفات من الشخص الطبيعي حيث لها اسم وموطن وجنسية، بيد أن آخرين من الفقه يردون على التوجه سالف الذكر إلى أن الشخصية الاعتبارية للآلات الذكية – السفن الذكية أو ذاتية القيادة - تختلف عن الشخصية الاعتبارية الممنوحة للشركات والهيئات الأخرى، فهذه الأخيرة تدار من قبل البشر، بينما الآلات الذكية لديها القدرة على التعلم الذاتي، ولكن يبقى السؤال كيف تُمنح الآلات الذكية – السفن الذكية -شخصية قانونية دون الرجوع إلى إرادة الإنسان؟

أولاً- أسانيد رفض منح صفة الشخصية القانونية للسفن الذكية.

لقد استند بعض الفقه في نفي صفة الشخصية القانونية عن الآلات الذكية - السفن ذاتية القيادة - لكونها تخضع لرعاية أو سيطرة المالك أو المجهز، أضف إلى ذلك كونها أداة يتم التأمين عليها من قبل المالك أو المجهز، وينحصر دورها في تنفيذ أوامره، ويدعم رأيه أن منح الشخصية القانونية للروبوت هو شكل من أشكال الرفاهية القانونية غير المبررة، مؤكدين أنه لا توجد حاجة قانونية لمنح هذه الشخصية للروبوتات، والاكتفاء بوصفهم بالأشياء، وأن القواعد القانونية التي تحكم هذه الأشياء كافية للتعامل معهم، ويعتقد آخرون أن الجدل حول منح الشخصية الاعتبارية للروبوتات يشبه الجدل الذي حدث في أوائل القرن التاسع عشر في منح الشخصية الاعتبارية للأشخاص الاعتباريين، حتى وجد المشرع نفسه بعد ذلك أمام واقع حتم عليه منح الشخصية القانونية للأشخاص الاعتبارية. وبرأي هؤلاء أن الذكاء الاصطناعي سيخلق جيلًا جديدًا جنبًا إلى جنب مع

الإنسان، مما يوجب على المشرع أن يحدد طبيعة العمل القانوني الذي سيقوم به الذكاء الاصطناعي ومن ثم تحديد تعاملاته داخل المجتمع ومع البشر في إطار قواعد قانونية مختلفة عن القواعد الحالية[26].

وهنا يجب التمييز بين الشخصية الاعتبارية وأهلية السفينة ذاتية القيادة، حيث من المعروف أن الأهلية عنصر من عناصر الشخصية الاعتبارية، وتعني القدرة على اكتساب الحقوق وتحمل الالتزامات، ولكن الأهلية بالنسبة للسفينة ذاتية القيادة لها معنى خاص ووظيفي، فهي نشاط مدني مرتبط بها وهي سفينة ذاتية القيادة، أي قدرة وظيفية محدودة بحدود وطبيعة النشاط، وليس الأهلية بالمعنى القانوني العام؛ أي أهلية ذاتية طبيعة خاصة برأينا تتناسب مع طبيعة السفينة ذاتية القيادة.

ثانياً- تبعة المسؤولية للسفينة ذاتية القيادة.

في ظل غياب فكرة الوعي الاصطناعي المستقل للسفينة ذاتية القيادة، يصبح الحديث عن مسؤوليتها القانونية الخاصة غير محتمل، على الأقل في المستقبل المنظور، لكن هذا لا يعني بأي حال من الأحوال عدم وجود قواعد للمسؤولية المدنية ناظمة لنشاطها القانوني، الذي يستلزم بالضرورة البحث عن تجذير فكرة هذه المسؤولية في القواعد القانونية المدنية المعمول بها، والتي تبقى بالنسبة لنا، قاصرة عن الإحاطة بمختلف الجوانب المتأتية من هذه المسؤولية لأمرين اثنين: أولهما، الطبيعة القانونية الخاصة بالسفينة كآلة أو كشيء أوجد له المشرع قواعد قانونية، وثانيهما خصوصية المسؤولية القانونية الناجمة عن نشاط الآلة أو السفينة ذاتية القيادة.

لذا فإن التحليل والتفكير الدقيق لهذا الكائن الجديد متعدد المهارات "الفريد" يجعل اعتباره، في ضوء أحكام هذه المسؤولية، بحكم الأشياء الخالصة مسألة فيها نظر، لا يمكن تطبيق خاصية القصور الذاتي التي تميز فكرة الشيء في القانون على السفينة الذكية، تماماً كما أن ميزة الانصياع الأعمى، لا يمكن التفكير فيها في السفينة ذاتية القيادة، مما يجعله أيضًا بعيدًا عن فكرة الحيوان التي نظمها قانون المعاملات المدنية تحت مسمى "جناية العجماء".

إن التداخل بين العنصر البشري والعنصر المصطنع له نتائجه في إعطاء طابع خاص للمسؤولية القانونية الناتجة عن السفينة ذاتية القيادة، الأمر الذي يبعد التحليل القانوني لهذه المسؤولية عن التحليل التقليدي لقواعد المسؤولية الموضوعية، مما يجعله أقرب إلى قواعد المسؤولية الطبية، مع بعض الاختلاف. هذا التصور قد يفاجئ البعض، وإن كان يستحق النظر، وذلك لأن التدخلات التي تعرقل التحديد الدقيق للمسؤولية في المسؤولية الطبية، هي التدخلات المرتبطة بالعنصر الاصطناعي أو الخطأ البشري للعنصر الطبي مع الخطأ، والذي قد يقع فيه العنصر البشري للمريض، أي خطأ بشري من جانب الطبيب

أو المريض. فهنا يبدو أن الأمر الطبيعي، لكن قد يحدث ما هو أكبر من ذلك، في إطار ما يسمى بالمضاعفات الطبية والتداخل الدوائي، وعليه، تغدو النتائج المتحصلة، غير متوقعة أو غير مسؤول عنها، ما ينفي صفة المسؤولية في هذه الفرضية. والأمثلة في المجال الطبي عديدة حول ذلك[27]. هذا التحليل يمكن إسقاطه على السفينة ذاتية القيادة أو السفين الذكية حيث يمكن أن يختلط خطأ الذكاء الاصطناعي للسفينة مع خطأ من يتعامل مع السفينة من أشخاص الملاحة البحرية.

فوفقاً لمسؤولية المتبوع عن تصرفات التابع التي نص عليها قانون المعاملات المدنية الإماراتي في المادة 313((1- لا يسال احد عن فعل غيره و مع ذلك فللقاضي بناء على طلب المضرور اذا راى مبررا ان يلزم أيا من الاتى ذكرهم حسب الأحوال بأداء الضمان المحكوم على من أوقع الضرر ..... الخ))، يكون التابع مسؤولاً عن تصرفات تابعيه في حالة ارتكابهم لأخطاء تؤدي إلى ضرر في نطاق عملهم، ولكن تنفيذ المتبوع عن أعمال تابعه قد تجد صعوبة في التنفيذ بسبب الطبيعة المختلفة للتابع البشري عن الآلات الذكية أو السفن ذاتية القيادة.

وإذا كان الشخص البشري يتمتع بالشخصية والأهلية القانونية، ويعمل بموجب عقد عمل بحري أو عقد خدمة يوافق عليه مقابل أجر، فعلى الجانب الآخر، تفتقر السفينة ذاتية القيادة إلى الشخصية القانونية أو الأهلية التي تمكنها من التعاقد بمفردها، كما أن السفن ذاتية القيادة، على عكس الموظفين البشريين، لا تتحمل أي مسؤولية قانونية مستقلة عن المالك فهو المسؤول، وبالتالي لا يمكن تعويض المضرور عن الضرر الذي تسببت فيه فليس لها ذمة قانونية مستقلة عن ذمة المالك إلا في حالات محددة ذكرناه أعلاه.

وحتى نكون واقعيين أو أقرب إلى الواقه نرى أن فكرة النائب الإنساني التي تحدثنا عنها هي موقف وسطي بين حارس الأشياء وبين الوصي؛ فهي التي تقربنا بشكل واضح وصريح من الوضع الحالي، فالسفينة الذكية أو ذاتية القيادة لا تعد شيئاً بالمعنى التقليدي الذي لا يفكر ولا يعقل وليس له شخصية قانونية بوجهة نظر القانون، وذلك تمهيدا لمنحه الشخصية في المستقبل. كما أنها ليست بحكم ناقص الأهلية أو معدومها، والذي لا يعترف القانون باكتسابه الشخصية القانونية ويخضعه لرقابة المحكمة، على اعتبار أن السفينة الذكية ليس لها شخصية قانونية في الوقت الحالي مثلها مثل الشخصية القانونية الممنوحة للمنظمات والشركات التي لم تأتي من العدم وإنما جاءت بعد تراكمات من التشبيهات إلى حين وصلت إلى التمتع بالشخصية القانونية سواء في القانون على المستوى الوطني أو على المستوى الدولي.

وبعد البحث بهذا النوع والمحاولة لإسناد المسؤولية وربطها بالشخصية القانونية للسفينة فإننا لم نتوصل فعلياً إلى رأي قاطع يضبط كل ما يتعلق بالسفينة ذاتية القيادة لحد أن

هناك فوارق في درجة الذاتية التي تتمتع فيها السفينة من ناحية الربان أو الذي يمكن تسميته النائب الإنساني، الذي يتحكم بالسفينة من الشاطئ. فبرأينا الشخصي أن مسؤولية الربان الشاطئي أو الروبوت الربان في هذا النوع من السفن إذا كان قد تصرف بحدود المهام الموكلة اليه وأخطأ فيكون مسؤولاً عن الأخطاء التي تنتج عن تصرفاته؛ فهي ليست مسؤولية عن أعمال السفينة بل هي مسؤولية عن أخطائه في قيادة السفينة. وفيما يخص الأضرار التي تحدث للغير ففي هذه الحالة تتم مسائلة المالك على أساس مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع إذا كان قد تلقى الأوامر والتعليمات من مالك السفينة.

بناءً على ما تقدم، نقترح على المشرع الإماراتي وضع نصوص قانونية خاصة بالسفن الذكية أو ذاتية القيادة لأن التطور التكنولوجي يحتم أن يتم إعادة النظر المباشر في هذا النوع من القضايا كإجراء وقائي وسابق قبل دخول السفن ذاتية القيادة عالم الملاحة البحرية سنة 20230 حسب توقعات الاتحاد الأوربي حتى تكون سواحلنا ومياهنا الإقليمية غير معرضة لأي مفاجآت لهذا النوع من الملاحة البحرية.

الخاتمة

Conclusion

لقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات:

أولاً- النتائج:

أ- أثبت الدراسة أن ثمة تحديات قانونية إضافة إلى تحديات تقنية ستواجه ربان السفينة ذاتية القيادة سواء أكان الربان يعمل على الشاطئ أم على متن السفينة ويكون في هذه الحالة عبارة عن روبوت، وكله ستنعكس على مسؤولية هذا الربان.

ب- سيؤدي ظهور السفن ذاتية القيادة لا محالة إلى الاعتراف بمخاطر جديدة تواجه الملاحة البحرية وذلك في المراحل الأولى وخاصة في مجال الأخطار البحرية التي كان يتصدى لها الربان البشري، وذلك قبل السيطرة عليها في مراحل متلاحقة من قبل ربان السفينة الذكي.

ت- أكدت الدراسة أن الأساس القانوني لمسؤولية ربان السفينة ذاتية القيادة يمكن أن يجد تطبيقاته في المرحلة الأولى في القواعد العامة للمسؤولية كالمسؤولية المؤسسة على حراسة الأشياء أو المسؤولية المستندة إلى مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع.

ث- وانتهت الدراسة إلى أن الأساس القانوني لمسؤولية ربان السفينة ذاتية القيادة يقتضي تكريس نظام خاص، وبالتالي تأسيس المسؤولية على نظرية النائب الإنساني قبل أن ينتهي المطاف بتأسيس المسؤولية من خلال منح الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية.

ثانياً- التوصيات:

أ- يتعين أن تسارع المنظمة البحرية الدولية في تبني توجيهات تنظيمية بشأن تنظيم هذا النوع من السفن ذاتية القيادة أو السفن الذكية إلى أن يتم وضع النظام القانوني الخاص بالسفن ذاتية القيادة وذلك استعداداً لدخول هذه السفن مجال الملاحة البحرية كما هو متوقع سنة 2023.

ب- ضرورة قيام المشرع الإماراتي كما المنظمة البحرية الدولية بإيجاد نظام قانوني خاص بالسفن ذاتية القيادة أو السفن الذكية سواء من خلال تعديل القانون البحري الإماراتي أو تعديل الاتفاقيات الدولية ذات الصلة ليضمنوا نصوص صريحة تعالج موضوع هذه السفن، أو وضع نظام قانوني متكامل خاص بهذه السفن.

ج- التمني على المشرع الإماراتي وضع نصوص قانونية تبين الأساس القانوني لمسؤولية ربان السفينة ذاتية القيادة، نظراً لما لها من خصوصية بالإضافة إلى خصوصية النقل البحري التي تكتنفه الأخطار البحرية.

ح- التفكير وبشكل عاجل في وضع آليات قانونية لكيفية مواجهة الأخطار البحرية التي ستعترض السفن ذاتية القيادة وذلك من خلال التأمين الإلزامي على هذه السفن.

خ- تعديل التشريعات الحالية أو اعتماد تشريعات جديدة خاصة بتدريب الموظفين وتأهيلهم في مراكز المراقبة الساحلية وكذلك أشخاص الملاحة البرية من أجل ضمان تحقيق الأهداف المنشودة للسفن ذاتية القيادة.

الهوامش

Endnotes

[1] معهد دبي القضائي ، مجلة علمية محكمة، العدد 11 ، السنة الثامنة، أبريل 2020، ص 218

[2]محكمة تمييز دبي، القاعدة الصادرة سنة 2013 حقوق، بتاريخ 03-07-2013 في الطعن رقم 2/2013، طعن تجاري.

(3) مشروع القانون على الرابط التالي: "EUR-Lex - 52021PC0206 - EN - EUR-Lex". *eur-lex.europa.eu*

(4) Veale، Michael (2021), "Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act", *Computer Law Review International*. 22ج. 4ع. 10.31235/osf.io/38p5f .

(5) محسن محمد الخباني ، التنظيم القانوني للذكاء الاصطناعي ، دار النهضة العلمية ، الامارات ، 2023 ، ص 232

(6) معمر بن طرية ، Hضرار الربوتات تقنيات الذكاء الاصطناعي ، حوليات جامعة الجزائر عدد خاص الملتقى الدولى للذكاء الاصطناعي 2018، ص 131.

(7) Vandall, Frank J., "Judge Posner's Negligence-Efficiency Theory: A Critique," Emory Law Journal, Vol. 35, No. 2, 1986, pp. 383–418.

(8) ابتسام علي البدواوي، أحكام التأمين الاجباري من المسؤولية المدنية " دراسة مقارنة "، أطروحة دكتوراه غير منشورة، أكاديمية شرطة دبي، 2018, ص 85.

(9) محكمة تمييز دبي، الدائرة المدنية، الطعن رقم 397 لسنة 2018 ، جلسة 19-12-2018.

(10) محمد المرسي زهرة، مرجع سابق، ص 236.

(11) ميشال مطران، المركبات ذاتية القيادة التحديات القانونية والتقنية، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت، 2018, ص 75.

(12) فاتن عبدالله صالح، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، عمان، 2009، ص 8.

(13) Poirot, I. (2013). Robotique et médicine : responsabilité ? Journal international de Bioéthique, 24, PP. 99-124.

(14) حوراء موسى، التنظيم التشريعي لاستخدام الطائرات من دون طيار والروبوتات، مجلة معهد دبي القضائي، العدد 21، 2015، ص23.

(15) تنص المادة 323 من قانون التجارة البحري الإماراتي: "لا تسري القرائن القانونية على الأخطاء فيما يتعلق بالمسؤولية الناشئة عن التصادم".

(16) تنص المادة 137 من القانون التجاري البحري الإمارات العربية العربية:

1- يسأل مالك السفينة مدنيا عن أخطاء الربان والبحارة والمرشد وأي شخص آخر في خدمة السفينة متى وقعت منهم أثناء تأدية وظائفهم أو بسببها وللمالك أن يرجع على المخطئ .

2- كما يسأل المالك عن التزامات الربان الناشئة عن التصرفات التي يقوم بها والعقود التي يبرمها في حدود سلطاته القانونية.

(17) همام القوصي، مرجع سابق، ص 88.

(18) Joshua Drexler vs. TEL NEXX, INC. US District court, D. Massachusetts, civil Action No.13-cv-13009-DPW, 125 F. Supp. 3d 361 (2015). Signed August 28, 2015.

(19) Walker, C. (2017). Rtificial Intelligence: the EU, liability and the retail sector. Robotics Law journal. Accessed on 25.2.2020. Available at **https://roboticslawjournal.com/** .

(20) المذكرة الايضاحية لقانون المعاملات المدنية، الجزء الاول، اصدارات دائرة القضاء، أبوظبي، 2014، ص407.

(21) محمد مرسي زهرة، مرجع سابق، ص 86.

(22) Gelin, R. et Guilhem, O. (2016). Le robot est-il l'avenir de l'homme? La documentation française, pp. 127-132.

(23) همام القوصي، إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوت (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون)، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد 25، 2018، ص 96.

(24) راجع جيفري هنون، قواعد- صارمة – قانون - أوروبي- للذكاء-الاصطناعي على الموقع الالكتروني التالي:
https://www.dw.com/ar/%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF-%D9%88%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D9%8A%D8%B1-%D8%B5%D8%A7%D8%B1%D9%85%D8%A9-%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86-%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%8A-%D9%84%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/a-65904197

(25) محمد عرفان الخطيب، المركز القانوني للإنسآلة (الشخصية والمسؤولية - دراسة تأصيلية مقارنة)، مجلة كلية القانون 5 الكويتية العالمية، السنة السادسة، العدد التسلسلي 24، 2018، ص 111.

(26) محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، ص111.

(27) محمد عرفان الخطيب، مرجع سابق، ص123.

المصادر

References

I. Gelin, R. et Guilhem, O. (2016). Le robots est-il l'avenir de l'homme ? La documentation française, p. 127-132.

II. Jeffri Hinon, with link : https://www.dw.com/ar/%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF-%D9%88%D9%85%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D9%8A%D8%B1-%D8%B5%D8%A7%D8%B1%D9%85%D8%A9-%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86-%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%8A-%D9%84%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/a-65904197

III. Joshua Drexler vs. TEL NEXX, INC. US District Court, D. Massachusetts, Civil Action No.13-cv-13009-DPW, 125 F. Supp. 3d 361 (2015). Signed August 28, 2015.

IV. Poirot, I. (2013). Robotique et médicine : responsabilité ? Journal international de Bioéthique, 24, p. 99-124.

V. Vandall, Frank J., "Judge Posner's Negligence-Efficiency Theory: A Critique", Emory Law Journal, Vol. 35, No. 2, 1986, pp. 383–418.

VI. Veale ،Michael (2021). "Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act". *Computer Law Review International*. 4 ع. 22 ج. 10.31235/osf.io/38p5f.

VII. Walker, C. (2017). Artificial Intelligence: the EU, liability and the retail sector. Robotics Law journal. Accessed on 25.2.2020. Available at https://roboticslawjournal.com/