

الأثر الناجم عن خطأ الذكاء الاصطناعي في السفن الذكية ذاتية القيادة على مسؤولية الوكيل الملاحي

*The negative consequences of artificial intelligence inaccuracy of
Autonomous smart ships is the responsibility of the maritime agent.*



حصه عبدالله عبد العزيز الهزاع

باحثة دكتوراه في القانون التجاري، جامعة الشارقة، دولة الإمارات العربية المتحدة
Hessa Abdullah Alhazaa, phd researcher in Commercial Law
University of Sharjah.

أ.د. عماد الدين عبد الحي

أستاذ القانون التجاري، جامعة الشارقة، دولة الإمارات العربية المتحدة
Imad Eldin Ahmad ABDULHAY, Professor in Commercial Law
University of Sharjah

تاريخ الاستلام: 2022/12/04 تاريخ القبول للنشر: 2023/01/13 تاريخ النشر: 2023/06/30



ملخص:

يسعى الباحثان في هذه الورقة إلى التعمق في دراسة الأثر الناجم عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن ذاتية القيادة، كونها من الأمور المستحدثة التي لم تُنظَّم من قبل القانون بعد، فوجود سفن ذكية ذاتية القيادة خالية من البحارة والربان ينتج عنه تساؤلات حول إسناد مسؤولية أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي، فهل ستسند إلى الوكيل الملاحي كونه العنصر البشري الوحيد الذي تتعامل معه السفينة الذكية ذاتية القيادة أم ستسند المسؤولية إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي ذاتها؟، فكان لابد من إسقاط خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي على نظريات المسؤولية التقليدية الموجودة فعلاً، ومن ثم النظر في مدى الحاجة إلى تقنين هذه المسؤولية من عدمه.

أما في المبحث الثاني فتناولنا التعويض الذي يعد الأثر المترتب على الضرر الناجم عن خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتناولنا فيه طرق التعويض التي من الممكن أن يتم اتباعها في حال خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي. وفي نهاية البحث توصلنا إلى عدة نتائج أهمها احتمالية عزوف شركات التأمين عن التأمين ضد الأضرار الناجمة عن خطأ الذكاء الاصطناعي لمجهولية قيمتها، ومن أهم توصيات الدراسة منح السفينة الذكية ذاتية القيادة الشخصية الاعتبارية حتى يكون لها ذمة مالية منفصلة ومن ثم تتمكن من سداد التعويضات التي نشأت بسبب خطئها.



الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، سفن ذاتية القيادة، سفن ذكية، نظرية حراسة الأشياء، نظرية مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه.

Abstract:

The impact of artificial intelligence inaccuracy of autonomous smart ships is one of the newly developed matters that have not yet been regulated by law. Which leads to questioning the assigned responsibility of the inaccuracy of artificial intelligence systems. will it be entrusted to the maritime agent as to being the only human that deals with the autonomous ship, or will the responsibility be entrusted to the artificial intelligence systems themselves? Therefore, it was necessary to implement the inaccuracy of artificial intelligence on the traditional theories of responsibility that already exist, and then to consider the extent of the need to legislate this responsibility or not.

we dealt with compensation, which is the effect of the damage caused by the inaccuracy of artificial intelligence. At the end we reached several results and recommendations, the most important of which is the possibility of insurance companies' hesitance to insure against damages caused by artificial intelligence inaccuracy due to its unknown value. For the recommendations, granting the autonomous smart ship a legal personality so it can pay the compensation that arose due to its inaccuracy.

Keywords: Artificial intelligence, Autonomous cargo ship, Smart ships, Guarding things theory.

مقدمة:

إن دخول الذكاء الاصطناعي¹ إلى حياة الملاحة البحرية قد يؤدي إلى خلق العديد من التغيرات البنوية مما قد يسهم في تطوير تسيير السفن بطريقة ملحوظة² قد تؤدي إلى التقليل من عدد أشخاص الملاحة البحريين وحتى البريين المستخدَمين في خدمة الرحلة البحرية أو حتى انعدام وجود أي فرد أو شخص من هؤلاء الأشخاص، وبالتالي يمكن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بشكل كلي في خدمة الرحلات البحرية، خاصة بالنسبة للسفن ذاتية القيادة المتوقع دخولها عالم الملاحة والنقل البحري سنة 2030.

بيد أن الذي يعيننا في هذا المقام التعرض إلى أشخاص الملاحة البريين الذين يكون الوكيل الملاحي عميدهم، وعليه إطلاق العنان بالبحث عن أثر الخطأ الناجم عن تصرفات أو أفعال أنظمة الذكاء الاصطناعي عندما تكون السفينة تحت وكالة بحرية عمادها الوكيل البحري في الموانئ التي ترسو فيها السفينة، سواء أكان رسوها في تلك الموانئ بصفة منتظمة أو بصفة متقطعة.

ولا شك أن تدخل الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات التي كانت تتخذ في السابق من قبل الطاقم العامل على السفينة وبطبيعة الحال من مساعدي الناقل البحري أو مجهز السفينة، سيخلق العديد من الإشكاليات حول آثار ذلك التدخل، وأهم ما يعيننا في هذا البحث إلى من ستسند المسؤولية في حال خطأ أنظمة

1 - يقصد بالذكاء الاصطناعي "الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية، وأنماط عملها مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة وهو كذلك اسم لمجال أكاديمي يُعنى بكيفية صنع حواسيب وبرامج قادرة على اتخاذ سلوك ذكي".
الطوخي محمد محمد السيد، تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية، القيادة العامة لشرطة الشارقة مركز بحوث الشرطة، مج30، ع116، 59-100، 2021. صفحة 72.
الذكاء الاصطناعي هو ذلك الجزء من تقنية المعلومات الذي يتعامل مع إنشاء برامج قادرة على حل المشكلات التي تتطلب ذكاءً بشرياً.

ESZTERI, DANIEL, Liability for Operation and Damages Caused by Artificial Intelligence with a Short Outlook to Online Games, Studia Juridical Auctoritate Universitatis, 2015, Page 58.

2- إن الذكاء الاصطناعي من الممكن أن يبرمج على أساس أنظمة الخبرة، بحيث يستفيد من الخبرات السابقة في نفس المجال، سواء كانت خبرات بشرية يتم إدخالها إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي أو يكونها الذكاء الاصطناعي نفسه نتيجة خبرته في المجال الذي يعمل فيه، ويختلف نظام الخبرة لدى أنظمة الذكاء الاصطناعي عن نظام الخبرة لدى الإنسان، فالإنسان غالباً ما يستفيد من خبراته وحده التي تتكون لديه نتيجة عمله في مجال معين، أما أنظمة الذكاء الاصطناعي من الممكن أن تستفيد من خبرته الناتجة عنه وأيضاً من الخبرة المدخلة من قبل العنصر البشري، وفي مجال السفن البحرية من الممكن أن يتم إدخال خبرة الربانة والاستفادة منها لتعيين الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار المناسب، ومن وجهة نظرنا أن خبرة الذكاء الاصطناعي ستكون أفضل لشمولها على أكثر من نوع خبرة في ذات الوقت.

جباري لطيفة، دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية - المركز الجامعي تندوف، الإصدار 1، الجزائر، 2017، صفحة 125.



الذكاء الاصطناعي في السفن الذكية ذاتية القيادة نظرا لخلوها من الطاقم البحري¹. وبالتالي تُطرح العديد من التساؤلات حول مدى إمكانية تمتع المصنوع بحق الرجوع على السفينة البحرية الخالية من الطاقم البحري بشأن الأضرار التي تسببت بها، فهل يرجع إلى الوكيل البحري الذي تكون السفينة تحت وكرالته أم يرجع إلى السفينة ذاتها، وذلك يدعو إلى تقديم دراسة حول التحديات التي تواجه نتائج خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة.

- أهمية البحث ودوافع كتابة البحث: إن دخول الذكاء الاصطناعي في مجال السفن البحرية سيؤدي إلى اتخاذ قرارات كانت تتخذ بالسابق من قبل أشخاص طبيعيين مثل ربان السفينة والوكيل الملاحي، وهذه القرارات من شأنها التأثير على سلامة السفينة ككل وسلامة ركابها وما تحملها من بضائع بشكل خاص، وأيضا سلامة الغير الذي من الممكن أن يتعرض للضرر نتيجة ارتكاب هذه السفينة خطأ ما، الأمر الذي دفعنا للبحث في هذا الموضوع لمعالجة هذه التطورات التكنولوجية والأثر الناتج عن خطأها.

ولذلك علينا التصدي لهذه المسألة وأن نقدم رؤية واضحة عن إمكانية إسقاط نظريات المسؤولية المدنية على خطأ الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة، ومن ثم بيان الأثر الناتج عن تحديد المسؤولية عن الضرر المنسوب لخطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة، دون أن ننسى ربط كل ذلك بالوكيل الملاحي حيث السفينة تحت وكرالته في الموانئ التي ترتادها السفينة محل الوكالة البحرية بين مجهز السفينة ذاتية القيادة الذي يتخذ في هذا المقام صفة الناقل البحري والوكيل الملاحي.

- أهداف البحث: يتمثل الهدف من هذه الدراسة بالتعرف على إمكانية إسقاط نظريات المسؤولية المدنية على السفن المجهزة بأنظمة الذكاء الاصطناعي والمسيرة من قبلها ومن ثم النظر في مدى الحاجة إلى تقنين المسؤولية الناتجة عن خطأ السفن ذاتية القيادة، ومن ثم النظر في التعويض كأثر ناتج عن تحديد المسؤولية عن الضرر المنسوب لخطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة. كل ذلك من خلال ربط عضوي بين ما سبق ومسؤولية الوكيل الملاحي الذي تكون مهتمه الأساسية تقديم الحاجيات المعتادة للسفينة وما تحملها من بضائع وأشخاص على متنها في الموانئ التي ترسو فيها. وعليه، نهدف إلى التوصل لنتائج وتوصيات من شأنها أن تقيد المشرع في اتخاذ القرارات اللازمة التي تعينه في تقنين استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الملاحة والتجارة البحرية.

- إشكالية البحث: إذا صدقت التوقعات بأن السفن ذاتية القيادة المجهزة بأنظمة الذكاء الاصطناعي ستدخل ميدان الملاحة البحرية في السنوات المقبلة، فإنه يكون لزاماً علينا كقانونيين أن نكون على قدر الحدث والتصدي

1- هي السفينة التي يتم تسييرها من خلال أجهزة الذكاء الاصطناعي وحدها أي تكون ذاتية القيادة خالية من الربان البشري ويطلق على ربانها ربان الحاسوب.

Kobylinski Lech, Smart ships autonomous or remote controlled, scientific journal of the maritime university of Szczecin, Poland, 2018, page29.

له والذي سيلقي تبعات قانونية على حياتنا التجارية البحرية، خاصة إذا ما علمنا أن 80-90% من البضائع الدولية تنقل عن طريق البحر، وأن الغير الذي يتضرر من خطأ هذه السفينة سيتأثر بذلك، والذي سيجد نفسه يطالب بالتعويض في مواجهة تقنيات الذكاء الاصطناعي.

هذه الإشكالية الرئيسية يتفرع عنها إشكاليتان فرعيتان؛ تتمثل الأولى في بيان مدى ملائمة التشريعات الحالية وخاصة في دولة الكويت والإمارات العربية المتحدة في السماح للمتضرر من الحصول على التعويض الملائم من شخص الوكيل الملاحي كونه وكيل لمجهز السفينة أو الناقل البحري في حالة إثبات أن الضرر الواقع عليه كان نتيجة خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن البحرية ذاتية القيادة، والثانية بيان الآليات القانونية للتعويض وأيضاً البحث عن إمكانية تطبيق نظام المسؤولية المحدودة على الوكيل الملاحي الذي يستفيد منه مجهز السفينة أو الناقل البحري. أسئلة جوهرية أصيلة لم يسبق معالجتها من قبل المختصين في القانون البحري.

تعتمد هذه الدراسة على المنهج التحليلي إذ سنقوم بتحليل النصوص المتعلقة بنظريتي حراسة الأشياء ومسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه، وذلك لبيان مدى ملائمة هذه النظريات وإمكانية إسقاطها على خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة وذلك في الحالة التي تكون هذه السفينة ذاتية القيادة تحت وكيل بحري في ميناء ترسو فيه بعيداً عن ميناء تجهيزها. والجانب الأهم في هذه الدراسة تقديم رؤية قانونية استشرافية (المنهج الاستشرافي) حول المسؤولية المترتبة عند استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن، مع التنويه إلى الصعوبات التي واجهتنا وتمثلت في ندرة المراجع لهذا الموضوع الحديث، الذي يشكل الذكاء الاصطناعي أحد تحديات القرن الواحد والعشرين، حيث ولأول مرة تقدم دراسة جوهرها الأثر الناجم عن خطأ الذكاء الاصطناعي على مسؤولية الوكيل الملاحي عن الأفعال الناجمة من السفن ذاتية القيادة عندما تكون السفينة بوكالته البحرية في الميناء الذي ترتاده.

- خطة البحث.

المبحث الأول: أثر إسقاط نظريات المسؤولية المدنية على مسؤولية الوكيل الملاحي في السفن ذاتية القيادة.

المطلب الأول: إسقاط نظريتي حراسة الأشياء ومسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه.

المطلب الثاني: تأسيس المسؤولية الناتجة على أحكام مستجدة في القانون.

المبحث الثاني: أثر تحديد المسؤولية عن ضرر أنظمة الذكاء الاصطناعي على مسؤولية الوكيل الملاحي في السفن ذاتية القيادة.

المطلب الأول: تعويض شركات التأمين والدولة عن الأضرار الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: التعويض بأحكام مستجدة عن الأضرار الناتجة من السفن ذاتية القيادة.

الخاتمة

المبحث الأول:

أثر إسقاط نظريات المسؤولية المدنية على مسؤولية الوكيل الملاحي في السفن ذاتية القيادة.

إذا كان من المؤكد القول أن الوكلاء الملاحيين في نطاق السفن الذكية تختلف أسانيدها عن مسؤوليتهم حين يتعاملون مع السفن التقليدية، حيث تخلو السفن ذاتية القيادة من البحارة والطاقم البحري ومساعدى الناقل - الوكيل الملاحي - وبالتالي يتبادر السؤال إلى الذهن بأنه هل من الممكن أن ينفي الوكيل الملاحي مسؤوليته عن الخطأ الناتج عن أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن، وذلك في حال نفيه للعلاقة السببية بين الخطأ والضرر، وهنا لابد أن تسند المسؤولية إلى شخص آخر، وفي هذه الحالة يثور تساؤل آخر حول مدى إمكانية تحمل أنظمة الذكاء الاصطناعي للمسؤولية الناتجة عن خطأها، وذلك من خلال تطبيق بعض من نظريات القانون عليها.

ومهما كان الجواب فإن إشكالية أخرى تُطرح في هذا المقام هي البحث عن يقع عليه عبء التعويض في حال ثبوت خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفينة، هل سيتحمل عبء التعويض الوكيل الملاحي بوصفه وكيلاً بأجر عن جهاز السفينة؟ أم أنه يجب البحث عن شخص آخر لتحمله عبء التعويض بما يتناسب مع النظريات القانونية الحديثة التي جاء بها الفقه في الأونة الأخيرة والتي تحاكي الذكاء الاصطناعي؟ أسئلة تلاقي صدى والإجابة عليها في المطلبين التاليين.

المطلب الأول: إسقاط نظريتي حراسة الأشياء ومسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه.

إن القوانين البحرية التقليدية التي تنظم الملاحة البحرية في دولة الكويت ودولة الإمارات العربية المتحدة ونقصد قانون التجارة البحري الكويتي لسنة 1980 وأيضاً قانون التجارة البحرية الإماراتي لسنة 1981، تخلو من أي تنظيم للسفن الذكية ذاتية القيادة المسيرة بأنظمة الذكاء الاصطناعي، وبالتالي فإن هذه القوانين لا تُسند المسؤولية في حال الخطأ إلى السفينة ذاتها، بل إلى تجهزها أو الناقل البحري أو إلى البحارة كل حسب العقد المبرم أو الوكيل الملاحي بحسب الحال التي تكون السفينة تحت وكرالته، وكون هذه السفينة ذاتية القيادة تخلو من البحارة والربان، فإن الشخص الطبيعي الوحيد الذي من الممكن إسناد المسؤولية إليه في حال الخطأ هو الوكيل الملاحي ولكن بصفته وكيل وليس أصيل.

ولكن يجب الإشارة إلى أنه وفقاً للقوانين التقليدية للملاحة البحرية سالف الذكر فإن الوكيل الملاحي تكون مسؤوليته العقدية محل اعتبار متى خالف أحد بنود العقد المبرم بينه وبين الناقل البحري، وتتحقق مسؤوليته التقصيرية متى كان الخطأ الذي اقترفه هو المسبب في وقوع الضرر. ولما كانت أنظمة الذكاء الاصطناعي تتمتع بالاستقلال فإن خطأها الذي يتسبب بالضرر ينفي معه مسؤولية الوكيل الملاحي، وفي هذه الحالة لا يستطيع المتضرر الحصول على التعويض من البحارة أو الربان نظراً لخلو السفينة منهم، ولا يستطيع الحصول على التعويض من الوكيل الملاحي التي تكون السفينة تحت إمرته نظراً لنفيه العلاقة السببية بين



الضرر الواقع وخطأه، فلا يتصور ضياع حق المضرور من الحصول على التعويض نظرا لكون الخطأ مرتكب من قبل أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية، فوجدنا أنه لا بد من البحث حول إمكانية إسناد المسؤولية للسفينة الذكية.

إن فكرة تحمل السفينة الذكية المسيرة بأنظمة الذكاء الاصطناعي المسؤولية فكرة حديثة، ونظرا لخلو التشريعات من أي تنظيم لها فإننا نرى أنه يتعين علينا تأسيس فكرة إسناد مسؤوليتها على قواعد عامة موجودة ومن ثم النظر في مدى الحاجة إلى إضافة نصوص قانونية تخدم هذا الموضوع من عدمه.

بعد البحث وجدنا أن تطبيق نظرية الضرر الناجم عن الأشياء على السفن الذكية ذاتية القيادة ونظرية مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه الأقرب إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفينة لذلك سنحاول تطبيق هاتين النظريتين من خلال هذا المطلب، وسنبين ذلك كله في الفروع التالية:

الفرع الأول: إسقاط نظرية حراسة الأشياء على السفن ذاتية القيادة: عالج المشرع الكويتي في القانون المدني مسألة الأضرار الناجمة عن الأشياء في المواد (243-244) حيث نصت المادة (243) على:

"1- كل من يتولى حراسة شيء مما يتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منه يلتزم بتعويض الضرر الذي يحدثه هذا الشيء، ما لم يثبت أن هذا الضرر قد وقع بسبب أجنبي من قوة قاهرة، أو حادث فجائي، أو فعل المضرور، أو فعل الغير.

2- وتعتبر من الأشياء التي تتطلب عناية خاصة لمنع وقوع الضرر منها السيارات والطائرات وغيرها من المركبات الأخرى والآلات الميكانيكية والسفن، والأسلحة، والأسلاك والمعدات الكهربائية، والحيوانات، والمباني، وكل شيء آخر يكون، بحسب طبيعته أو بحسب وضعه، مما يعرض للخطر.

3- وتبقى الحراسة على الحيوان ثابتة للحارس، حتى لو ضل الحيوان أو تسرب، وذلك إلى أن يسيطر عليه غيره لحساب نفسه".

وحتى يمكننا الإجابة على التساؤل المتعلق في إمكانية إسقاط المسؤولية الناجمة عن الأشياء على السفن الذكية المسيرة بأنظمة الذكاء الاصطناعي، يتعين علينا أولاً تكييف السفينة الذكية ذاتية القيادة، هل تعد من قبيل الأشياء أم لا؟ فمن خلال نص المادة السابق يتبين لنا أن المشرع الكويتي أورد ما يعتبر من قبيل الأشياء التي ينطبق عليها هذا النص على سبيل المثال، ومنها وسائل النقل كالسيارات والطائرات، وفي وقت تشريع ذلك النص لم تكن السفن ذاتية القيادة التي تعتمد على أنظمة الذكاء الاصطناعي موجودة، فهل يشملها هذا النص أم لا خصوصاً أن ظهورها كان بعد تشريعه؟

بعد الرجوع إلى المذكرة التفسيرية للقانون المدني نجد أن المشرع حرص على تحديد المسؤولية عن الضرر الناجم بفعل الأشياء الخطرة التي تتطلب عناية خاصة دون التفرقة بطبيعتها، أي سواء كانت عقار أم



منقول، حي أم جماد¹، وهي بهذا المعنى الواسع توقع المسؤولية على حارس هذا الشيء وليس مالكة². ويسأل المالك عن الضرر المترتب عن هذا الشيء متى كان حارسا عليه.

والأسس القانونية اعتبرت الذكاء الاصطناعي شيئا معنويا³، وبالتالي يمكن مبدئيا تطبيق النص السابق عليها والمسؤولية تكون على حارس هذا الشيء المسير بأنظمة الذكاء الاصطناعي، وهنا يظهر لدينا إشكال آخر لتأسيس المسؤولية على أساس الضرر الناجم عن الأشياء ألا وهو من هو الحارس على هذه السفينة ذاتية القيادة؟

يقصد بالحراسة "سيطرة الشخص الفعلية والمستقلة على الشيء"⁴. وتطبيقا على أنظمة الذكاء الاصطناعي يرى الباحثان أن أغلب ما يستخدم به أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفينة يكون الهدف منه إما الاستغناء عن العنصر البشري في القيام بمهمة معينة أو تجنب الأخطاء البشرية، بالتالي نتج عنها أنظمة تقوم بمهام معينة دون وجود حارس عليها من العنصر البشري⁵ كالسفن ذاتية القيادة، بالتالي فإن أي حادث تقوم به هذه السفينة أثناء أدائها مهمتها لن تنسب المسؤولية إلى حارسها بسبب عدم وجود حارس فعلي عليها، فالوكيل البحري التي تكون سفينة الذكاء ذاتية القيادة تحت وكالته قد تتسبب أنظمتها بأخطاء ينتج عنها أضرار تسببها للغير، وعلى الرغم من أنها تحت وكالته إلا أن هذه الأنظمة كما بيئنا أنها تتمتع بالاستقلال ولا يسيطر عليها الوكيل البحري⁶، بالتالي لا تنسب إليه فالمسؤولية في حال خطأها لأنه ليس حارس عليها، وأيضا لا تنسب المسؤولية على مالكة لأنه وفقا لهذه النظرية المسؤولية تقع على المالك متى كان حارسا على الشيء.

1 يرى Paul Henri أن نظرية المسؤولية عن الضرر الناجم عن الأشياء لا يتناسب تطبيقها على الذكاء الاصطناعي لأنها أكثر ملائمة على الأشياء الجسدية، ويعد الذكاء الاصطناعي من الأشياء اللامادية.

Laugier Paul Henri, Intelligence artificielle et responsabilité, Faculte De Droit, Universite Paris Descartes, 2018, page 5.

2 -المذكرة الإيضاحية للقانون المدني، المجلد الثاني، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، 2011، صفحة 199.

3 -عبد الحي عماد الدين، المسؤولية الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في السفن دراسة مقارنة بين القانون الإماراتي والقانون الفرنسي، 2018، صفحة 5.

4 -عبد الرضا عبد الرسول، النكاس جمال فاخر، الوجيز في النظرية العامة للالتزام الكتاب الأول مصادر الالتزام والإثبات، الطبعة الثالثة، مؤسسة دار الكتب، الكويت، 2009-2010، صفحة 281.

5 -فالذكاء الاصطناعي مصمم بخوارزميات قادرة على اتخاذ القرارات دون الرجوع للعنصر البشري.

قمورة سامية، محمد باي، كروش حيزية، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي للذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون، حوليات جامعة الجزائر، الجزائر، 2018، صفحة 11.

6 يختلف الاستقلال عن الوعي الذي تفكره أنظمة الذكاء الاصطناعي، فالوعي يعتمد على العديد من العوامل منها الضمير والعواطف والمشاعر، وهو بلا شك غير موجود في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

EL KAAKOUR Nour, L'intelligence artificielle et la responsabilité civile Délictuelle, Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Études Approfondies En Droit Interne et International des Affaires,

ولكن في الحالة التي تكون معها السفينة ذاتية القيادة مسيرة من قبل ريان الشاطي¹ يرى الباحثان أن هذا الريان يعد حارس على السفينة الذكية، ويمكنه توجيه هذه السفينة بالتالي يرى الباحثان أن هذه القاعدة يمكن تطبيقها مبدئياً على السفن الذكية المسيرة بأنظمة الذكاء الاصطناعي من قبل ريان الشاطي متى كانت له سيطرة فعلية على هذه السفينة الذكية.

الفرع الثاني: إسقاط نظرية مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه على السفن ذاتية القيادة: وفقاً لهذا النوع من المسؤولية يكون المتبوع مسؤولاً عن العمل غير المشروع الصادر من شخص آخر ويكون هذا الأخير كامل الإدراك غالباً²، ولتأسيس هذا النوع من المسؤولية على السفن ذاتية القيادة لابد من تكييف السفينة الذكية على أنها شخص أولاً، ومن ثم النظر في تحقق شرط قيام المسؤولية عن أعمال تابعه ألا وهو قيام علاقة التبعية بين المتبوع والتابع.

أولاً: تكييف السفينة الذكية على أنها شخص: نصت المادة (240) من القانون المدني الكويتي على: " يكون المتبوع مسئولاً، في مواجهة المضرور، عن الضرر الذي يحدثه تابعه بعمله غير المشروع، متى كان واقعا منه، في أداء وظيفته أو بسببها، وتقوم رابطة التبعية، ولو لم يكن المتبوع حراً في اختيار تابعه، متى كان من شأن المهمة المكلف بها التابع أن تثبت للمتبوع سلطة فعلية في رقبته وتوجيهه".

لم يحدد نص المادة السابق فيما إذا كان التابع شخص طبيعي أم اعتباري، ونرى أن عدم تخصيص النص دليل على عمومته، أي إمكانية تطبيقه على كل من الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين. وفي تطبيق ذلك يتعين علينا تكييف السفن الذكية على أنها شخص أي تمتعها بالشخصية القانونية حتى نتمكن من تطبيق مسؤولية المتبوع عن الأضرار التي يتسبب بها أنظمة الذكاء الاصطناعي. بالنسبة لاعتبار السفينة الذكية شخص طبيعي فهو أمر مستبعد لا محالة، هذا وعلى الرغم من أن دولة الكويت ودولة الإمارات تمنحان جنسية للسفينة، والجنسية لا تُمنح عادةً إلا للأشخاص الطبيعيين، ووجدنا أيضاً أنه تم منح الروبوت صوفيا جنسية المملكة العربية السعودية³، وتم منح الروبوت (Mirai Shibuya) الإقامة في طوكيو اليابان¹. وعلى الرغم من ذلك كله إلا أن

UNIVERSITÉ LIBANAISE Faculté de Droit et des Sciences Politiques et Administratives, 2017, Pages 15-17.

1- وهي سفينة ذكية ذاتية القيادة تسيّر وفق أنظمة الذكاء الاصطناعي المجهزة بها، ويكون لها ريان مقره في الشاطي ولا يبحر بها، ويمكنه توجيهها عن بعد في بعض الأحيان، فقراراتها تتخذ أحياناً من قبل الذكاء الاصطناعي ومن قبل ريان الشاطي في أحيان أخرى.

Kari Raheleh, Gaspar Henrique M, Gausdal Anne Haugen, Morshedi Maghsoud, Human interaction framework for remote ship operations, Mediterranean Conference on Control and Automation, Zadar Croatia, 2018, page 582.

2- عبد الرضا عبد الرسول، النكاس جمال فاخر، مرجع سابق، صفحة 264.

3 **Walish Alistair, Saudi Arabia grants citizenship to robot Sophia, DW, 2017, Date of last visit 25 May 2022. Available through the following link:**

<https://www.dw.com/en/saudi-arabia-grants-citizenship-to-robot-sophia/a-41150856>

منح الجنسية لا يرقى لوصف هذا الروبوت وهذه السفينة الذاتية القيادة شخص طبيعي، فقط لأنها تحمل جنسية دولة معينة، أو لأنها اقتربت من الذكاء الطبيعي للبشر، فلا ترقى للاعتداد بها كإنسان وتختلف معه وإن تطور تصنيعها².

أما بالنسبة لمنحه الشخصية الاعتبارية، فقد أُسست فكرة منح الشخصية الاعتبارية لاعتبارات مالية وعملية أي فرضتها الحاجة العملية، فاعترف القانون لمجموعة الأشخاص أو الأموال بهذه الشخصية، فالشخص الاعتباري ليس شخص طبيعي أي ليس إنساناً، هذه الشخصية الاعتبارية تُقرر بحكم القانون، ونظراً لخلو التشريع الكويتي والإماراتي من تنظيم الذكاء الاصطناعي فلم يتم منح أنظمة الذكاء الاصطناعي الشخصية الاعتبارية³. وعند الرجوع للقانون البحري الكويتي والإماراتي نجد أنه لم يمنح السفن الشخصية الاعتبارية، بالتالي يستبعد تطبيق هذه النظرية إلى حين منح القانون الشخصية الاعتبارية للسفن⁴.

1 إن هذا الإجراء يتعارض مع القوانين المتعلقة بإجراءات تصريح الإقامة في اليابان.

Atabekov A, Yastrebov O, Legal Status of Artificial Intelligence Across Countries Legislation on the Move, European Research Studies Journal, Volume XXI, Issue 4, 2018, Page 776.

2 - هناك اختلافات جوهرية بين الذكاء الاصطناعي والإنسان أهمها الإدراك والأهلية.

الدحيات عماد عبد الرحيم، نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مج8، ع5، 14-35، 2019، صفحة 4.

3 - أبو الليل إبراهيم الدسوقي، أصول القانون، الناشر كلية القانون الكويتية العالمية، دولة الكويت، 2011، صفحة 483.

إعطاء الذكاء الاصطناعي الشخصية الاعتبارية بهدف تحمله أعباء التعويض عن الأخطاء التي يرتكبها والرجوع إلى نائبه الإنساني حال عسره.

المشد محمد السعيد السيد محمد، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المؤتمر الدولي السنوي العشرون، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة المنصورة، عدد خاص (2021)، 314-357، 2021، صفحة 333

4- انتقدت فكرة منح الشخصية الاعتبارية للذكاء الاصطناعي خوفاً من المخاطر التي قد تنتج عنها، وخوفاً من الاعتراف للروبوت بحقوق أساسية على غرار الأشخاص الطبيعيين.

عبد اللطيف محمد محمد، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق جامعة المنصورة، مايو 2021، صفحة 8.

ثانيا: مدى انطباق شرط قيام علاقة التبعية بين المتبوع والسفينة الذكية ذاتية القيادة: يقصد بعلاقة التبعية: "وجود سلطة للمتبوع في توجيه التابع ورقابته وفي مقابل ذلك خضوع وإطاعة من قبل التابع وامتنال منه لتوجيهات متبوعه"¹.

من خلال النص السابق يتبين لنا أنه يتعين تحقق أمرين لقيام علاقة التبعية، الأمر الأول سلطة للمتبوع في توجيه التابع ورقابته²، والأمر الثاني خضوع وإطاعة من قبل التابع وامتنال منه لتوجيهات متبوعيه، بالنسبة للوكيل الملاحي الذي تكون سفينة الذكية ذاتية القيادة تحت وكالته قد تتسبب أنظمتها بأخطاء ينتج عنها أضرار تسببها للغير، وعلى الرغم من أنها تحت وكالته إلا أن ليس لديه سلطة في توجيه ورقابة السفينة الذكية ذاتية القيادة، وإن أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تسيّر السفينة الذكية غير مبرمجة لإطاعة الوكيل البحري، بل تتم برمجتها لتعمل باستقلال من خلال الخبرات المدخلة فيها والخبرات التي تكتسبها وتتخذ القرارات التي تراها مناسبة دون العودة إلى العنصر البشري، بالتالي لا تنسب إلى الوكيل الملاحي المسؤولية في حال خطأها لأنه ليس بتابع³.

أما بالنسبة لمسؤولية ربان الشاطئ، فالأمر الأول لا يتوافر بالنسبة للسفينة الذكية ذاتية القيادة المسيّرة من قبل ربان الشاطئ بنسبة محدودة، فهناك حالات لا يمكن معها ربان الشاطئ توجيه السفينة وتسيير معتمدة على أنظمة الذكاء الاصطناعي وحدها، والأمر الأول لا يتوافر أيضا بالنسبة للسفينة الذكية ذاتية القيادة.

وبالنسبة للأمر الثاني فينطبق على السفن الذكية المسيّرة من قبل ربان الشاطئ أحيانا دون السفينة الذكية ذاتية القيادة، فالسفن الذكية المسيّرة من قبل ربان الشاطئ حتى تقوم بإتمام الرحلة المطلوبة تعتمد على أمرين، الأمر الأول يتدخل الإنسان به وهو تحديد الوجهة، والأمر الثاني قرارات تتخذها السفينة دون تدخل الإنسان، كاتخاذها قرار تغيير مسارها نظرا لوجود معوقات في هذه المنطقة، بالتالي فإن هذه الأنظمة تتخذ قرارات بمفردها دون الرجوع على المتبوع. في حين أن السفينة الذكية ذاتية القيادة لا ينطبق عليها هذا الأمر، لأن من أهم سماتها هو قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي بمهامها بمفردها دون رقابة من مستخدميها أي استقلاليتها، والأمر الآخر هو اتخاذ هذه الأنظمة القرارات التي تراها مناسبة في طور أداء مهمتها استنادا على الخبرات المدخلة في برمجياتها من قبل الإنسان والخبرات المكتسبة من دون تدخل الإنسان واستنادا على البيئة

1 - عبدالرضا عبد الرسول، النكاس جمال فاخر، مرجع سابق، صفحة 265.

2 - المهيري نيلة علي خميس محمد بن خورر، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، أطروحة ماجستير، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2020، صفحة 24.

3 يتعين على السفن الذكية أن تكون قادرة على تحليل بيانات السفن والتقييم والتشخيص والتنبؤ ودعم اتخاذ القرار والاستجابة المستقلة.

Tang you-line, Shao Nan-nan, Design and research of integrates information platform for smart ship, 4th International conference on transaction information and safety (ICTIS), Canada, 2017, page 37.

والظروف المحيطة. ونظرًا لما سبق فإننا نستبعد تأسيس المسؤولية الناتجة عن أضرار الذكاء الاصطناعي على أحكام المتبوع عن أعمال تابعيه.

المطلب الثاني: تأسيس المسؤولية الناتجة على أحكام مستجدة في القانون.

بيّنًا فيما سبق مدى قدرة تأسيس المسؤولية الناتجة عن الأخطاء التي تنتج عن السفن الذكية ذاتية القيادة على النظريات الموجودة في القانون وتبين لنا المعوقات في تطبيقها، فوفقاً للنظريات السابقة لا تسند المسؤولية في حال خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى الوكيل الملاحي لانتهاء حراسته في النظرية الأولى ولانتهاء تابعيته في النظرية الثانية، ولا تنسب هذه المسؤولية للربان والبشارة لكون السفينة خالية من العنصر البشري، ولا تنسب المسؤولية للسفينة الذكية ذاتها لأسباب التي أبديناها في المطلب السابق.

ورأيًا أن الأمر يستدعي مواكبة التشريع للتطور فعليًا كقانونيين وضع إطار قانوني ينظم الأضرار الناشئة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي، من خلال التصورات التي من الممكن أن نراها، ووضع الحلول الملائمة لها حتى يتسنى وجود تشريع يعالج هذه الإشكالية وعدم ترك الأمر إلى ما بعد وقوع الحادث والمطالبة بالأضرار، ومن هذا المنطلق نرى أنه من الصعب إسناد الخطأ وتحديد الشخص المسؤول عن الضرر الناتج عن السفينة الذكية المسيرة بأنظمة الذكاء الاصطناعي لما تتمتع به هذه الأنظمة من خصوصية واستقلاليتها وقدرتها على تطوير ذاتها وهو أمر يجب ألا تفلت معه المسؤولية عندما لا تسند المسؤولية إلى شخص لصعوبة الإثبات¹.

ونظرًا لصعوبة إسناد الخطأ لشخص معين فيجب ألا يفلت المخطئ من العقاب وألا يستهين شخص في أداء مهمته أو في برمجته أو تصنيعه بما يؤدي إلى وجود سفينة ذكية ذاتية القيادة تشكل خطر على البشرية والبيئة والملاحة البحرية، فرأيًا أنه يتعين الموازنة بين تطور الذكاء الاصطناعي في الحياة وحماية الأشخاص من الأضرار التي تسببها هذه الأنظمة في السفن الذكية ذاتية القيادة.

الفرع الأول: القوانين التي نظمت المسؤولية الناجمة عن الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي: حتى تتمكن من سن قانون ينظم المسؤولية الناتجة عن الأضرار التي تسببها استعمالات الذكاء الاصطناعي يستدعي ذلك منا الاطلاع على قوانين الدول التي سبقتنا وسنتها في هذا الخصوص للاستفادة منها ونعرض بعض منها ما يلي:

1- لأن التعلم الآلي يقوم بتقييم آلاف المتغيرات، فلن يكون هناك تدخل بشري أو تفسير ذي مغزى لسبب الوصول إلى نتيجة معينة.

Lohsse S, Schulze R, & Staudenmayer D, Liability for Artificial Intelligence, Münster Colloquia on EU Law and the Digital Economy IV: Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things, Bloomsbury Publishing, London, 2019, Page 166.

فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في المعاملات الإلكترونية، وجدنا أن الذكاء الاصطناعي له القدرة على إبرام العقود دون الرجوع لوكيله (الشخص الطبيعي)، وتطبيقاً لذلك وعند الرجوع لقانون المعاملات الإلكترونية الموحد (UETA) نرى أنه في المادة الثانية منه قد سمح بإجراء المعاملات الإلكترونية باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعمل بشكل مستقل ودون الرجوع إلى موافقة الشخص الذي تمثله¹، وفي المادة التاسعة من هذا القانون أسند المسؤولية الناتجة عن هذه العقود إلى الشخص الذي تمثله دون الرجوع إلى شخص آخر كمبرمج نظام الذكاء الاصطناعي وصانعه².

أما البرلمان الأوروبي فقد أصدر توصيات حول المسؤولية المدنية للروبوت في 2017، فقد أدرك خصوصية استقلال الروبوت وقدرته على التطور واتخاذ القرارات بنفسه فقد دعا الدول لسن تشريعات خاصة تنظم هذه المسألة، مع إمكانية تطبيق القواعد العامة للمسؤولية في المسائل التي يمكن معها تحديد الشخص المسؤول عن الخطأ كالشركة المصنعة، المشغل، المالك³. وهو ما أخذ به المشرع الإماراتي الاتحادي في القانون رقم (1) لسنة 2006 حيث اعتبر ما يصدر من البرامج الإلكترونية المؤتمتة التي تبرم العقود صحيحة وكأنها صادرة ممن تمثله⁴.

الفرع الثاني: إسناد المسؤولية الناتجة عن خطأ السفينة الذكية ذاتية القيادة على المسؤولية المشتركة: بعد البحث فإننا نتفق مع الطريقة الأمريكية التي وجدنا أنها من أنسب الطرق لإسناد المسؤولية، وتطبيقاً عليها فإن دعوى المسؤولية ترفع من المتضرر على (باني السفينة الذكية، الناقل، منتج الذكاء الاصطناعي المستخدم في السفينة الذكية، مالك السفينة الذكية) بحيث يسألون مسؤولية جماعية عن الضرر الناتج عن الذكاء الاصطناعي⁵. وذلك كله بشكل مؤقت إلى حين تتضح معه الأخطار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي

1 Article number (6) of section number (2) of The United Electronic Transaction Act (UETA), established on 1999. Available in the following link: <http://euro.ecom.cmu.edu/program/law/08-732/Transactions/ueta.pdf>

2 Section (9) of UETA: "An electronic record or electronic signature is attributable to a person if it was the act of the person. The act of the person may be shown in any manner, including a showing of the efficacy of any security procedure applied to determine the person to which the electronic record or electronic signature was attributable. (b) The effect of an electronic record or electronic signature attributed to a person under subsection (a) is determined from the context and surrounding circumstances at the time of its creation, execution, or adoption, including the parties' agreement, if any, and otherwise as provided by law".

3 European parliament resolution on Civil law rules on robots, section (9) liabilities.

4 -مزيد من المعلومات ارجع إلى المواد (1، 12، 13) من قانون الاتحادي رقم (1) لسنة 2006 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

5 N. ELKaakoor, L'intelligence artificielle et la responsabilité civile délictuelle, mémoire, Université libanaise, 2017, p.5.

نقلا عن عبد الحي عماد الدين، المسؤولية الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في السفن، مرجع سابق، صفحة

للسفن. أما بالنسبة للوكيل الملاحي التي تكون السفينة الذكية ذاتية القيادة تحت وكالته فرأينا استبعاد إسناد المسؤولية إليه، نظرا في كونه لم يقم بأي عملية من شأنها التأثير على القرارات التي تتخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي، فهو مجرد وكيل ملاحي يتعامل مع السفينة الذكية وتسد إليه المسؤولية في حال ارتكابه خطأ يتسبب بضرر.

وبناء على ما سبق فإننا نقترح إضافة مادة في القانون البحري تتعلق بحماية الأشخاص من الأضرار التي تقع عليهم من السفن ذاتية القيادة التي ينتفي معها خطأ البحارة أو الوكيل الملاحي وعليه نقترح المادة التالية:

المادة (1):

1- يحق لكل من تعرض لضرر نتيجة أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية ذاتية القيادة تعويض مالي بقدر الضرر الذي تعرض له، ويكون تقدير التعويض وفقا للسلطة التقديرية للمحكمة.

2- في حال انتفاء خطأ البحارة والوكيل الملاحي فإنه يُسأل كل من مالك السفينة الذكية ذاتية القيادة والناقل وباني السفينة الذكية، ومبرمج الذكاء الاصطناعي المستخدم في السفينة الذكية عن الضرر الذي تسبب الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية، يسألون بالتضامن مالم ينسب الخطأ إلى أحدهم على وجه الخصوص.

3- يستطيع كل من باني السفينة الذكية، ومبرمج الذكاء الاصطناعي المستخدم في السفينة الذكية نفي المسؤولية عنه بسبب الأضرار التي تسبب بها الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية ذاتية القيادة من خلال إثبات أن الضرر الذي تسببت به أنظمة الذكاء الاصطناعي يعود لأحد الأشخاص أو أكثر، بحيث تسند على هذا الأخير المسؤولية.

المبحث الثاني:

أثر تحديد المسؤولية عن ضرر أنظمة الذكاء الاصطناعي على مسؤولية الوكيل الملاحي في السفن ذاتية القيادة.

إن الهدف الذي نسعى إلى تحقيقه من خلال تحديد المسؤولية عن الأضرار التي يتسبب لها أخطاء الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة هو تحديد الشخص الذي سيترتب عليه أثر إسناد هذه المسؤولية عليه، ألا وهو تعويض المتضرر، بمعنى هل سيستفيد الوكيل الملاحي من مبدأ تحديد المسؤولية للناقل البحري كونه يرتبط بعقد وكالة بحرية أم لا؟ وذلك وفق ما هو منصوص عليه في كل من القانون البحري الكويتي والقانون البحري الإماراتي.

وعليه، ومن خلال هذا المبحث سنبين طرق التعويض التي من الممكن أن يستعين بها القانون وهو في صدد تقنين أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال ما يلي:

المطلب الأول: تعويض شركات التأمين والدولة عن الأضرار الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة.

إن التعويض الناتج عن الأضرار التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة لا يزال مجهول، وغير معروف حتى الآن حدود مبالغ هذه التعويضات، فوجدنا أنه من الملائم أن يتم التعويض من خلال شركات تأمين يُؤمن من خلالها عن الأضرار الناجمة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في السفن الذكية ذاتية القيادة وهو ما سنبينه في أولاً، ولما وجدنا احتمالية عزوف شركات التأمين عن التأمين عن الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية وجدنا أنه من الملائم اشتراك الدولة في سداد التعويضات، بما يشكل جزء من تشجيع الدولة على تطور السفن من خلال إدخال أنظمة الذكاء الاصطناعي في صناعاتها، وهو ما سنتناوله في ثانياً من هذا المطلب.

الفرع الأول: تعويض شركات التأمين للأضرار الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة: من الصعب في السفن الذكية ذاتية القيادة إسناد خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى شخص محدد بذاته ومن ثم يترتب عليه أثر هذا الإسناد ألا وهو التعويض، وكما رأينا في المبحث السابق أن السفن الذكية ذاتية القيادة خالية من العنصر البشري (البحارة) بالتالي لن ينسب هذا الخطأ إليهم، وأيضاً هذه السفن تكون تحت وكالة شخص طبيعي ألا وهو الوكيل البحري.

وعلى الرغم من ذلك إلا أنه يستطيع نفي مسؤوليته بنفي العلاقة السببية من خلال إثبات أن الضرر الواقع يعود إلى خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي، وفي هذه الحالة التي تخلو معها التشريعات الحالية في دولة الكويت ودولة الإمارات العربية المتحدة في إسناد المسؤولية لشخص معين حتى يلتزم بتعويض المضرور وجدنا

أنه من الملائم فرض تأمين على الأضرار التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة حتى يحصل المضرور على حقه في التعويض¹.

أما بالنسبة لإسناد المسؤولية لشخص طبيعي لحماية حقوق المضرورين من أضرار الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة (كالمبرمجين وصانعي أنظمة الذكاء الاصطناعي) فقد يعود سلبا حيث يتردد ويعزف العديد من المبرمجين والشركات في قبول إنشاء سفن ذاتية القيادة مسيرة بأنظمة الذكاء الاصطناعي مما يؤثر سلبا على التطور في الملاحة البحرية².

ولحل هذه الإشكالية فإننا نرى ضرورة فرض التأمين على السفن الذكية ذاتية القيادة ضد الأضرار التي يتسبب بها للغير، وبما أن الأضرار التي تسببها السفن الذكية ذاتية القيادة غير معلومة بعد، مما قد يؤثر سلبا في دخول شركات التأمين للتأمين عليها. ففكرة عقد التأمين تقوم على: "هو العقد الذي يتعهد بموجبه المؤمن بالدفع للمؤمن عليه أو في حال وقوع الخطر المؤمن عليه، مقابل قسط يدفعه المؤمن عليه للمؤمن"³. وعدم معرفة حدود الأضرار المتوقعة يشكل صعوبة في تخمين مبلغ التعويض ومن ثم صعوبة في تحديد مبلغ التأمين. يرى بعض الباحثين ونؤيده في رأيه، بضرورة شمول التأمين على ثلاثة أمور أساسية وهي الأضرار المادية التي يتسبب عنها أنظمة الذكاء الاصطناعي، والإصابات الجسدية الناتجة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي، وأخيرا التأمين على أنظمة الذكاء الاصطناعي نفسها في حال تعرضها للتلف⁴.

1- تم اقتراح مخطط تأمين إلزامي لفئات معينة من الذكاء الاصطناعي.

Expert Group on Liability and New Technologies, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Union, 2019, Page 30.

available on the following link:

file:///C:/Users/hp/Downloads/liability%20for%20artificial%20intelligence%20and%20other%20emerging-DS0319742ENN.pdf , Date of last visit December 1.

2- يجب على الإنسان المسؤول عن الخوارزمية التصرف بحكمة والتأكد أن البيانات الأولية التي يتم إدخالها في الخوارزمية لا تحتوي على التحيز وعدم الدقة أو الأكاذيب.

Ombelet Pieter-Jan, Kuczerawy Aleksandra, Valcke Peggy, Employing Robot Journalists: Legal Implications, Considerations and Recommendations, KU Leuven Centre for IT & IP Law, international World Wide Web Conferences Steering Committee, Republic and Canton of Geneva, Switzerland, 2016, Page 735.

3- J. Fracois Outreville, Insurance concepts in Book: Theory and practice of insurance, Springer Science +Business Media, Germany, 1998, page 2. Date of last visit 25 May 2022, Available on the following link: file:///C:/Users/hp/Downloads/8.Insuranceconcepts.pdf .

4- محمد عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مج ع 43، 11-45، 2020، صفحة 34.



الفرع الثاني: تعويض الدولة عن الأضرار الناجمة عن خطأ الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة:
بعد نفي مسؤولية البحارة والوكيل البحري للأخطاء التي يتسبب بها خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي الذي سينتج عنه عدم تعويض البحارة والوكيل الملاحي عن أخطاء الذكاء الاصطناعي، وبعد أن وجدنا احتمالية عزوف شركات التأمين في تأمين التعويض عن الأضرار التي تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية، وجدنا أنه من الملائم إشراك الدولة في عملية التعويض كخطة مؤقتة إلى حين إقبال شركات التأمين للتأمين عن مخاطر الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة.

حيث تسعى الدول جاهدة إلى التقدم التكنولوجي وتخصص عادةً مبالغ ضخمة لخدمة قطاع التطور التكنولوجي، وتعد السفن الذكية ذاتية القيادة أحد أبرز وسائل النقل تطوراً، ونظراً لعدم وضوح الأضرار الناتجة عن هذه السفن التي من الممكن أن تكون ضخمة فإن هذا الأمر قد يكون عائقاً للشركات في تصنيعها لتجنب الوقوع بمطالبات تعويض لا تقدر عليها، وقد يكون أحد أسباب عزوف شركات التأمين عن تأمين المخاطر والأضرار التي تسببها السفن الذكية ذاتية القيادة نظراً لمجهولية الأضرار الناتجة عنها وحجمها بالتالي صعوبة تخمين نسبة مبلغ التعويض الذي ستدفعه في حال تحقق الضرر المؤمن عليه.

ورغبة في الموازنة بين مصلحة الدولة في التطور في قطاع النقل البحري وإدخال أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن، وتجنب شركات التأمين من الدخول في التأمين على السفن الذكية ذاتية القيادة نظراً للمبالغ المبهمة التي من الممكن أن تلزم بتعويضها، فإننا ندعو الدول إلى استحداث نظام تأميني تكون فيه الدولة مشتركة مع شركة التأمين في التأمين عن الأضرار التي تسببها السفن الذكية ذاتية القيادة، وإن كان ذلك بشكل مؤقت إلى حين اتضاح الصورة واستقرار الأمور وقبول عدد لا بأس به من شركات التأمين في التأمين على الأضرار التي تسببها السفن الذكية ذاتية القيادة.

المطلب الثاني: التعويض بأحكام مستجدة عن الأضرار الناتجة من السفن ذاتية القيادة.

بعد أن بينا الطرق الممكنة اتباعها حين التعويض عن الأضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال فرض تأمين ومشاركة الدولة في سداد التعويضات الناشئة عن الأضرار الناجمة من خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي كنوع من أنواع الموازنة بين المصالح التي تتحقق للدولة في حال ازدهار التجارة والصناعة من خلال السفن الذكية ذاتية القيادة، وبين تخفيف العبء المالي عن المسؤولين عن أنظمة الذكاء الاصطناعي في حال تسببت هذه الأنظمة بأضرار.

وجدنا أنه من الملائم ألا يقتصر التعويض على الدولة وشركات التأمين ولا بد من إشراك المسؤولين في صناعة واستخدام السفن ذاتية القيادة عن مخاطرها وذلك من خلال التعويض المشترك الذي سنتناوله في أولاً. أما في ثانياً فتناولنا حل آخر يتمثل في منح السفينة الذكية الشخصية المعنوية بغية تحملها التعويضات الناتجة عن خطأ أنظمتها الذكية.

الفرع الأول: التعويض المشترك عن الأضرار الناتجة من السفن ذاتية القيادة: نظرا لخصوصية الذكاء الاصطناعي فإنه يصعب في بعض الأحيان إسناد الخطأ لشخص أو جهة معينة، فقدر الذكاء الاصطناعي على الاستجابة بالمؤثرات المحيطة واكتسابه للخبرات بالإضافة إلى الخبرات المدخلة من قبل المبرمج فإنه ينتج عنه قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي المسيّرة للسفن الذكية باتخاذ قرار يراه مناسباً مع إمكانية أن ينتج عن هذا القرار أضرار يتسبب بها للغير، وعند مطالبة هذا الأخير دون وجود أي قواعد قانونية خاصة بمسؤولية خطأ السفن الذكية ذاتية القيادة فإنه يصعب عليه إثبات علاقة سببية بين الضرر الذي تعرض له وبين خطأ جهة معينة (كالناقل أو باني السفينة الذكية ذاتية القيادة، أو مبرمج أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن الذكية ذاتية القيادة أو الوكيل الملاحي التي تكون السفينة تحت وكالته أو غيرهم) مما ينفي معه مطالبة المضرور بالتعويض من أحد هؤلاء. وإسناد المسؤولية إلى الذكاء الاصطناعي نفسه لا ينتج عنه تعويض المضرور وفقاً لقوانين التقليدية نظراً لعدم تمتع الذكاء الاصطناعي بذمة مالية مستقلة¹.

بالتالي يستند هذا النوع من التعويض في حال إثبات خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن الذكية إلى مسؤولية مشتركة بالتضامن بين باني السفينة الذكية، الناقل، منتج الذكاء الاصطناعي المستخدم في السفينة الذكية، مالك السفينة الذكية، بحيث يُسألون مسؤولية جماعية تضامنيه عن الضرر الناتج عن الذكاء الاصطناعي، وتكون للمحكمة السلطة التقديرية في تحديد نسبة تحمل كل منهم من مبلغ التعويض².

أما بالنسبة للوكيل الملاحي فوجدنا أنه من الملائم عدم إسناد مسؤولية خطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي له، لسببين، الأول حتى لا يعزف الوكيل الملاحي عن وكالته للسفن الذكية ذاتية القيادة متى ما علم أنه سيتحمل مسؤولية خطأ أنظمتها الذكية، والسبب الثاني لانتفاء العلاقة السببية بين خطأ الوكيل والضرر الواقع على المضرور، فالوكيل الملاحي ليس كالأشخاص الآخرين ممن أسندنا لهم المسؤولية، حيث إن باني السفينة الذكية والمبرمج من الممكن أن يعود الخطأ إليه، والناقل والمالك لا بد أن يتحملا المغارم الناتجة عن تملك واستخدام السفينة الذكية ذاتية القيادة.

1 Pagallo Ugo, The laws of Robots: crimes, contracts, and torts, Law Governance and Technology series 10, Springer Dordrecht Heidelberg New York London, 2013, page74.

Available on the following link:
[file:///C:/Users/hp/Downloads/The%20Laws%20of%20Robots%20Crimes,%20Contracts,%20and%20Torts%20\(%20PDFDrive%20\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/The%20Laws%20of%20Robots%20Crimes,%20Contracts,%20and%20Torts%20(%20PDFDrive%20).pdf)

2 - يرى البعض بأن المسؤولية عن أنظمة الذكاء الاصطناعي تتحدد للأشخاص متى ما كانوا قادرين على تجنب الخطر أو تقليله ومع ذلك لم يفعلوا.

Rossum Cindy Van, Liability of robots: legal responsibility in cases of errors or Malfunctioning, LLM thesis, Ghent University, Belgium, 2018, Page 40.

الفرع الثاني: منح السفن الذكية ذاتية القيادة الشخصية الاعتبارية: ترتباً على ما سبق، ومن وجهة نظر الباحثين أن استقلالية أنظمة الذكاء الاصطناعي تدعونا إلى البحث في آلية مبتكرة لعلاج خصوصية أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن الذكية ذاتية القيادة، وعدم القدرة على إسناد المسؤولية إلى خطأ شخص معين (كالوكيل البحري ومالك السفينة الذكية ومبرمج أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية ذاتية القيادة)، ومن جهة أخرى احتمالية عزوف شركات التأمين عن التأمين ضد الأضرار التي من الممكن أن تسببها أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن الذكية ذاتية القيادة، فإن الباحثين يقترحان منح السفن الذكية شخصية اعتبارية وما يترتب على ذلك من تمتعها بذمة مالية منفصلة بالتالي تمكن المضرور من مقاضاة السفينة ذاتها¹.

فقد أُسست فكرة منح الشخصية الاعتبارية لاعتبارات مالية وعملية قد فرضتها الحاجة العملية، فاعترف القانون لمجموعة الأشخاص أو الأموال بهذه الشخصية، وهو ما نجد معه الحاجة لمنح السفن الذكية الشخصية الاعتبارية². في الوقت الذي لا يعترف معه القانون الوطني والدولي بالذكاء الاصطناعي كشخص اعتباري³.

1 يرى البعض أن منح الشخصية الاعتبارية للذكاء الاصطناعي يتعين معه أن يكون هذا النظام قادراً على الاحتفاظ بالأصول بشكل مباشر أو غير مباشر.

Giuffrida Iria, Liability for AI Decision-Making: Some Legal and Ethical Considerations, Fordham Law Review, v88, issue 2, 2019, Page 444.

2 - أبو الليل إبراهيم الدسوقي، مرجع سابق، صفحة 483.

إعطاء الذكاء الاصطناعي الشخصية الاعتبارية بهدف تحمله أعباء التعويض عن الأخطاء التي يرتكبها والرجوع إلى نائبه الإنساني حال عسره.

المشد محمد السعيد السيد محمد، مرجع سابق، صفحة 333.

3 - **Paulius Cerka, Jurgita Grigienė, Gintare Sirbikyt**, Liability for damages caused by artificial Intelligence, Elsevier, computer law & security review, Amsterdam, 2015, Page 387.

خاتمة:

بعد أن انتهينا من خوض غمار موضوع الأثر الناجم عن خطأ الذكاء الاصطناعي في السفن الذكية ذاتية القيادة على مسؤولية الوكيل الملاحي. نستطيع أن نخرج منه ببعض النتائج المهمة، ونوصي ببعض التوصيات التي نرى أنها من الممكن أن تسد فراغا تشريعياً.

النتائج:

1. يمكن إعفاء الوكيل الملاحي من مسؤوليته في حال إثباته أن الضرر الواقع يعود لخطأ أنظمة الذكاء الاصطناعي في السفن البحرية.
2. التعويض عن الأضرار الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة مجهول إلى الآن وقد يؤد ذلك إلى عزوف شركات التأمين عن تأمين هذه الأضرار.

الإقتراحات:

1. نوصي بإلزامية فرض تأمين على الأضرار الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفن ذاتية القيادة لضمان حق المضرور.
2. نوصي باشتراك الدولة في التعويضات الناتجة عن أخطاء الذكاء الاصطناعي في السفن ذاتية القيادة إلى حين إقبال شركات التأمين على تأمين الأضرار الناجمة عن ذلك.
3. نوصي بمنح السفن الذكية ذاتية القيادة شخصية اعتبارية تمكنها من تحمل التعويضات الناتجة عن أخطاء أنظمة الذكاء الاصطناعي فيها التي تسببت بالضرر للغير.
4. نقترح إضافة مادة في القانون البحري تتعلق بحماية الأشخاص من الأضرار التي تقع عليهم من السفن ذاتية القيادة التي ينتهي معها خطأ البحارة أو الوكيل الملاحي وعليه نقترح المادة التالية:

المادة (1):

- 1- يحق لكل من تعرض لضرر نتيجة أنظمة الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية ذاتية القيادة تعويض مالي بقدر الضرر الذي تعرض له، ويكون تقدير التعويض وفقاً للسلطة التقديرية للمحكمة.
- 2- في حال انتفاء خطأ الوكيل الملاحي فإنه يُسأل كل من مالك السفينة الذكية ذاتية القيادة والناقل وباني السفينة الذكية، ومبرمج الذكاء الاصطناعي المستخدم في السفينة الذكية عن الضرر الذي تسبب فيه الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية، وتكون مسؤوليتهم بالتضامن مالم ينسب الخطأ إلى أحدهم على وجه الخصوص.
- 3- يستطيع كل من باني السفينة الذكية، ومبرمج الذكاء الاصطناعي المستخدم في السفينة الذكية نفي المسؤولية عنه بسبب الأضرار التي تسبب بها الذكاء الاصطناعي للسفينة الذكية ذاتية القيادة من خلال إثبات

أن الضرر الذي تسببت به أنظمة الذكاء الاصطناعي يعود لأحد الأشخاص أو أكثر، فتلقى تبعة المسؤولية على هذا الأخير.

قائمة المراجع والمصادر:

أولاً- المراجع العربية:

- أبو الليل إبراهيم الدسوقي، أصول القانون، الناشر كلية القانون الكويتية العالمية، دولة الكويت، 2011.
- الدحيات عماد عبد الرحيم، "نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مج8، ع5، 14-35، 2019.
- الطوخي محمد محمد السيد، "تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية"، القيادة العامة لشرطة الشارقة مركز بحوث الشرطة، مج30، ع116، 59-100، 2021.
- المشد محمد السعيد السيد محمد، نحو إطار قانوني شامل للمسؤولية المدنية من أضرار الذكاء الاصطناعي غير المراقب، المؤتمر الدولي السنوي العشرون، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص (2021)، 314-357، كلية الحقوق جامعة المنصورة، 2021.
- المهيري نيلة علي خميس محمد بن خورر، المسؤولية المدنية عن أضرار الإنسان الآلي، أطروحة ماجستير، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2020.
- جباري لطيفة، دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية – المركز الجامعي تندوف، الإصدار 1، الجزائر، 2017.
- عبد الحي عماد الدين، المسؤولية الناشئة عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في السفن دراسة مقارنة بين القانون الإماراتي والقانون الفرنسي، 2018.
- عبد اللطيف محمد محمد، المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والقانون العام، مؤتمر الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، كلية الحقوق جامعة المنصورة، مايو 2021.
- عبدالرضا عبد الرسول، النكاس جمال فاخر، الوجيز في النظرية العامة للالتزام الكتاب الأول مصادر الالتزام والإثبات، الطبعة الثالثة، مؤسسة دار الكتب، الكويت، 2009-2010.
- قمورة سامية، محمد باي، كروش حيزية، "الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية، الملتقى الدولي الذكاء الاصطناعي تحد جديد للقانون"، حوليات جامعة الجزائر، الجزائر، 1-18، 2018.

- محمد عبد الرزاق وهبة سيد أحمد، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي دراسة تحليلية، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، مج ع 43، 11-45، 2020.

ثانيا- المراجع الأجنبية:

- Atabekov A, Yastrebov O, Legal Status of Artificial Intelligence Across Countries Legislation on the Move, European Research Studies Journal, Volume XXI, Issue 4, 2018.
- Lohsse S, Schulze R, & Staudenmayer D, Liability for Artificial Intelligence, Münster Colloquia on EU Law and the Digital Economy IV: Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things, Bloomsbury Publishing, London, 2019.
- ESZTERI DANIEL, Liability for Operation and Damages Caused by Artificial Intelligence with a Short Outlook to Online Games, Studia Iuridica Auctoritate Universitatis, 2015.
- European parliament resolution on Civil law rules on robots, section (9) liabilities, <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-area-of-justice-and-fundamental-rights/file-civil-law-rules-on-robotics> , Date of last visit 3 December 2022.
- EL KAAKOUR Nour, L'intelligence artificielle et la responsabilité civile Délictuelle, Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Études Approfondies En Droit Interne et International des Affaires, UNIVERSITÉ LIBANAISE Faculté de Droit et des Sciences Politiques et Administratives, 2017.
- Expert Group on Liability and New Technologies, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Union, 2019, available on the following link: <file:///C:/Users/hp/Downloads/liability%20for%20artificial%20intelligence%20and%20other%20emerging-DS0319742ENN.pdf> , Date of last visit December 1.
- Giuffrida Iria, Liability for AI Decision-Making: Some Legal and Ethical Considerations, Fordham Law Review, v88, issue 2, 2019.
- J. Fracois Outreville, Insurance concepts in Book: Theory and practice of insurance, Springer Science +Business Media, Germany, 1998, Date of last visit 25 May 2022, Available on the following link: <file:///C:/Users/hp/Downloads/8.Insuranceconcepts.pdf>
- Kobylinski Lech, Smart ships autonomous or remote controlled, scientific journal of the maritime university of Szczecin, no53, Poland, 2018.
- Kari Raheleh, Gaspar Henrique M, Gausdal Anne Haugen, Morshedi Maghsoud, Human interaction framework for remote ship operations, 26th Mediterranean Conference on Control and Automation, Zadar Croatia 2018.



- Laugier Paul Henri, Intelligence artificielle et responsabilité, Faculte De Droit, Master thesis, Universite Paris Descartes, 2018.
- Ombelet Pieter-Jan, Kuczerawy Aleksandra, Valcke Peggy, Employing Robot Journalists: Legal Implications, Considerations and Recommendations, KU Leuven Centre for IT & IP Law, international World Wide Web Conferences Steering Committee, Republic and Canton of Geneva, Switzerland, 2016.
- Paulius Cerka, Jurgita Grigiene, Gintare Sirbikyt, Liability for damages caused by artificial intelligence, Elsevier, computer law & security review, Amsterdam, 2015.
- Pagallo Ugo, The laws of Robots: crimes, contracts, and torts, Law Governance and Technology, series 10, Springer Dordrecht Heidelberg New York London, 2013, Date of last visit 20 July 2022. Available in the following link: [file:///C:/Users/hp/Downloads/The%20Laws%20of%20Robots %20Crimes, %20Contracts,%20and%20Torts%20\(%20PDFDrive%20\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/The%20Laws%20of%20Robots%20Crimes,%20Contracts,%20and%20Torts%20(%20PDFDrive%20).pdf)
- Rossum Cindy Van, Liability of robots: legal responsibility in cases of errors or Malfunctioning, LLM thesis, Ghent University, Belgium, 2018.
- section number (2) of The United Electronic Transaction Act (UETA), established in 1999, Date of last visit 20 July 2022, Available in the following link: <http://euro.ecom.cmu.edu/program/law/08-732/Transactions/ueta.pdf>
- Section number (9) of The United Electronic Transaction Act UETA established in 1999, Date of last visit 20 July 2022, Available in the following link: <http://euro.ecom.cmu.edu/program/law/08-732/Transactions/ueta.pdf>
- Tang you-line, Shao Nan-nan, Design and research of integrates information platform for smart ship, 4th International conference on transaction information and safety (ICTIS), Canada, 2017.
- Walish Alistair, Saudi Arabia grants citizenship to robot Sophia, DW, 2017, Date of last visit 25 May 2022, Available on the following link: <https://www.dw.com/en/saudi-arabia-grants-citizenship-to-robot-sophia/a-41150856>