مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية

اسم المقال: إشكالية اكتساب العائمات الذكية وصف السفينة وفقاً للقانون البحري الإماراتي
اسم الكاتب: شيخة عبدالله القايدي، محمد مرسي عبده
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/8678
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 01:41 +03

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

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

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

جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة

مجلة علمية محكمة

للعلوم القانونية



المجلد 21، العدد 3
ربيع الأول 1446هـ / سبتمبر 2024م

الترقيم الدولي المعياري للدوريات 2616-6526

سبتمبر 2024م مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية المجلد 21 العدد 3
https / /:doi.org /10.36394 /jls.v21.i3.1

إشكالية اكتساب العائمات الذكية وصف السفينة وفقاً للقانون البحري الإماراتي

شيخة عبدالله القايدي[1]

محمد مرسي عبده[2]

تاريخ الاستلام: 05-12-2022 **تاريخ القبول: 25-01-2023**

ملخص البحث:

تعد السفن الذكية إحدى أهم المشاريع البحثية التي تُدرَس حالياً في الدول الغربية، وقد نجدها خلال سنوات عدّه منتشرة في البحار، الأمر الذي يستدعي الوقوف على نظامها القانوني قبل أن تتداعى الحالات العملية كاشفة عن نقص أو قصور في التشريعات الحالية، فلا بد من الاستعداد التام لهذه النوعية حتى يصبح القانون ملائم لهذا التطور.

وقد ركزت الدراسة على مفهوم السفن الذكية، وتعرضت لأهم الإشكاليات القانونية التي ظهرت جلية في عدم ملاءمة النصوص الحالية لمعالجة السفن الذكية من جهة ووجود عوارض تطبيقية من جهة أخرى التي تعتبر بحاجة لحلول قانونية

وتوصلنا في هذه الدراسة إلى أن السفن الذكية مال معنوي له خصوصية معينة، وأن السفن الذكية لا ترقى لدرجة منحها الشخصية القانونية. وانتهت الدراسة للتوصية بحث المشرع الإماراتي على إجراء التعديلات القانونية اللازمة لإكساب المنشآت العائمة الذكية وصف السفينة بالمعنى القانوني كضمانه لتشغيلها في الملاحة البحرية الإماراتية.

الكلمات الدالة: السفن الذكية، السفن بالمعنى القانوني، الذكاء الاصطناعي.

(1) كلية القانون – جامعة الشارقة (الشارقة – الإمارات العربية المتحدة)
Ms.AlQaydi@hotmail.com

(2) كلية القانون – جامعة كلباء (الشارقة – الإمارات العربية المتحدة)

المقدمة:

دخل الذكاء الاصطناعي عالم النقل البحري؛ إذ إننا بصدد قفزة تكنولوجية في مجال شحن البضائع ونقلها عن طريق السفن الذكية، وبناء على هذه القفزة في عالم النقل البحري لا بدّ أن يصبح هذا القانون متلائمًا مع هذا التطور الذي يشهده العالم البحري؛ وذلك لما يثيره هذا الموضوع من الإشكاليات العديدة بالرغم من المميزات الكثيرة أبرزها كفاءة العمل والتنفيذ السريع وكذلك العوائد الاقتصادية لكافة الدول التي تمتلك هذه التكنولوجيا.

وهناك العديد من المشاريع البحثية المتعلقة بالنقل البحري، والتي تتمحور دراستها حول أول سفن للتحكم عن بعد في عام (2020)، كمشروع (MUNIN) (اختصار لـ (Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks) وتعني الملاحة البحرية بدون طاقم من خلال الذكاء في الشبكات)، والذي هو عبارة عن مشروع مُموّل من قبل البرلمان الأوروبي وذلك لتوفير القدرات على الصعيد التقني والاقتصادي والقانوني لعمليات السفن الذكية بين العام (2012) و (2015)، والغاية الأساسية من هذا المشروع تنفيذ عمليات شحن دولية بأقل التكاليف المادية (Munin, Research in maritime autonomous systems: Project results and technology potentials, 2016، 2021 / 12/ 22 Accessed on).

ونظراً للتطور التكنولوجي المتسارع وتزايد الاعتماد على أجهزة الذكاء الاصطناعي في الحياة، وظهور الحاجة إلى توظيف تلك التكنولوجيا في تيسير عملية النقل البحري، لا بدّ من عمل مواءمة تشريعية بحيث يواكب القانون هذا التطور التكنولوجي الهائل بشأن الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي.

أهمية البحث:

تظهر أهمية موضوع الدراسة من الناحية النظرية في تقييم موقف المشرع الإماراتي في قانون التجارة البحرية ومدى استعداد هذا التشريع لتشغيل السفن الذكية، والإشكاليات التي قد تنشأ عن هذا التشغيل خاصة فيما يتعلق بإشكالية اكتساب العائمات لصفة السفينة، حيث تظهر أهمية هذه الدراسة بوضوح من خلال الوقوف على مواطن النقص والقصور في التشريعات البحرية لدولة الإمارات العربية المتحدة بشأن تشغيل السفن الذكية

تتجلى الأهمية العملية للبحث في أن استراتيجية دولة الإمارات العربية المتحدة هي الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي، فهو مستقبل الدولة؛ لذلك كانت من أوائل دول العالم التي يخصص لديها وزارة للذكاء الاصطناعي، كما أن النقل البحري هو شريان التجارة الدولية للدولة؛ لذلك لا بدّ من وجود دراسة قانونية متخصصة تركز بعض

الإشكاليات العملية التي قد تثار من دمج أنظمة الذكاء الاصطناعي في عمليات النقل البحري.

إشكالية البحث:

يقع على رأس معايير النقل البحري المستدام التي وضعتها دولة الإمارات في خطتها الخمسينية الاعتماد على السفن الذكية لما توفره من مميزات؛ بيد أن ذلك يتطلب توفير البيئة القانونية المناسبة تجنباً للمنازعات التي قد تثار في هذا الشأن، وهو ما جعل الباحث يركز على مدى كفاية النصوص القانونية الحالية لمعالجة إشكالية اكتساب العائمات الذكية وصف السفينة في القانون الإتحادي رقم (26) لسنة 1981 بشأن القانون التجاري البحري

تساؤلات البحث:

تطرح هذه الإشكالية العديد من التساؤلات التي تسعى الدراسة للإجابة عليها، تتمثل بما يلي:

- ما المقصود بالسفن الذكية؟
- ما مستويات السفن الذكية وأثر ذلك على تشغيلها؟
- ما الطبيعة القانونية للسفن الذكية؟
- ما أهم العوارض التطبيقية لاكتساب المنشأة العائمة الذكية الوصف القانوني للسفينة؟

بناء على ذلك، ستحاول الدراسة الإجابة عن جميع التساؤلات السابقة من أجل بيان بعض جوانب المعالجة التشريعية للسفن الذكية في القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري

أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى بيان ماهية السفن الذكية، كما تهدف للتعرف على مستوياتها، وكذلك العوارض التشريعية لاكتساب المنشآت العائمة الذكية صفة السفينة بالمعني القانوني، فضلاً عن الوقوف على الضوابط القانونية اللازمة لاكتساب المنشأة العائمة الذكية وصف السفينة وفق القانون الإماراتي

منهجية البحث:

تعتمد الدراسة لموضوع إشكالية اكتساب العائمات الذكية وصف السفينة وفقاً للقانون البحري الإماراتي على المنهج الوصفي التحليلي، ويظهر ذلك بوضوح من خلال تحليل نصوص القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري للوقوف على مدى ملاءمة تلك النصوص لمعالجة إشكالية تشغيل السفن الذكية في التجارة البحرية

خطة البحث:

ينقسم هذا البحث إلى مبحثين وذلك سيتم عرضه على النحو التالي:

المبحث الأول: ماهية السفن الذكية:

المطلب الأول: مفهوم السفن الذكية ومستوياتها.

المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للسفن الذكية.

المبحث الثاني: الضوابط القانونية لاكتساب المنشأة العائمة الذكية وصف السفينة:

المطلب الأول: تخصيص المنشأة للملاحة البحرية.

المطلب الثاني: صلاحية المنشأة العائمة للملاحة البحرية.

المبحث الأول: ماهية السفن الذكية

ميّز المشرع الإماراتي السفن عن سائر الأموال المنقولة؛ إذ أفرد لها نظاماً قانونياً خاصاً في قانون التجارة البحرية، ولكن نظراً لصدور هذا القانون عام (1981م) لم يكن في حسبان المشرع أن تلك المنشآت العائمة بمساعدة طاقم بحري، سيأتي اليوم الذي تنفصل فيه عن طاقمها البشري وتكون قادرة على الملاحة البحرية باستقلالية؛ لذلك لم يعالجها بنصوصٍ قانونية صريحة أو ضمنية، وهو ما يجعل من المناسب تخصيص المبحث الأول لبيان ماهية السفن الذكية

وبناء على ما تقدم، فإن هذا المبحث سيتم تقسيمه لمطلبين وذلك على النحو التالي:

المطلب الأول: مفهوم السفن الذكية ومستوياتها.

المطلب الثاني: الطبيعة القانونية للسفن الذكية.

المطلب الأول ـ مفهوم السفن الذكية ومستوياتها:

تثير السفن الذكية العديد من الإشكاليات القانونية، لعل أبرزها مدى إمكانية تصنيف تلك المنشآت العائمة ضمن المفاهيم التي جاءت في القانون الإماراتي والاتفاقيات الدولية بشأن السفن. ولكي نتعرف على ذلك لا بدّ من التطرق لما ورد من تعريف لمصطلح السفن في القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري، واتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بعقود النقل الدولي للبضائع عن طريق البحر كلياً أو جزئياً " قوعد روتردام"

ولهذه السفن مستويات عدّه منها السفن التي تعمل عن بعد والنوع الآخر يتمثل بالسفن ذاتية التشغيل فلا بدّ من التعرف على هذه الأنواع

الفرع الأول ـ المقصود بالسفن الذكية:

عرّف المشرع الإماراتي السفينة في المادة (11) من القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري على أنها: "هي كل منشأة تعمل عادةً أو تكون معدّه للعمل في الملاحة البحرية وذلك دون اعتبار لقوتها أو حمولتها أو الغرض من ملاحتها". (القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري)

كما عرفها البعض بأنها: "هي كل منشأة أيّاً كانت تسميتها وحمولتها صالحة بذاتها للملاحة تعمل عادةً أو تكون مُعدّة للعمل في الملاحة البحرية لأغراض تجارية أو غير تجارية وتعتبر ملحقات السفينة اللازمة لاستغلالها جزءاً منها وتأخذ حكمها" (رضوان، 2014، صفحة 22)

ويرى جانب من الفقه أن السفينة بالمعنى القانوني هي: "كل معدة عائمة ذات طبيعة منقولة ومعرّضه عادةً لمخاطر البحر، وهناك من يرى أن السفينة هي المنشأة التي تقوم أو تُخصص للقيام بالملاحة البحرية على وجه الاعتياد" (عماد الدين و عبده، 2021، صفحة 26)

وقد وجّه البعض انتقاد لوضع تعريف قانوني معين للسفينة؛ نظراً لصعوبة وضع معايير وضوابط معينة لإسباغ وصف السفينة على منشأة عائمة، فمن باب أولى أن تترك المسألة للقضاء؛ للبت في كل حالة على حدة (عماد الدين و عبده، 2021، الصفحات 26-27).

أما بالنسبة لاتفاقية روتردام، فعرّفت السفينة على أنها "أي مركبة تستعمل في نقل البضائع بحراً" (اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بعقود النقل الدولي للبضائع عن طريق

البحر كليا أو جزئيا (قواعد روتردام)، 11)، وعرفت اتفاقية أثينا السفينة على أنها "هي أي مركبة بحرية، باستثناء مركبة الوسادة الهوائية" (Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea, Article1(3), 1974).

ويتضح لنا من التعريفات السابقة أنه إمكانية إدراج أي مستوى من السفن الذكية تحت هذا التعريف؛ كونه جاء شاملاً وواسعاً يشمل أي سفينة معدّه ومجهّزه للعمل بلا استثناء، سواء كانت تقليدية أم تعمل مستقلة بمساعدة أنظمة الذكاء الاصطناعي

أما الذكاء الاصطناعي ذاته فيعرف بأنه: "محاكاة لذكاء الانسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء"، ونجد الذكاء الاصطناعي في كثير من الأماكن حولنا اليوم مثل السيارات الذكية والطائرات بدون طيار والروبوت الجراحي، ونحن بصدد المشاريع البحثية حول شيء جديد الا وهو السفن الذكية (تقرير الذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات، آخر تاريخ للزيارة 28 /12 /2021، 2018)

ومن التعريفات الملفتة للذكاء الاصطناعي ذلك الذي ورد في قاموس (LEXICO)، حيث تم تعريف الذكاء الاصطناعي على إنه: "تنظير وتطوير أنظمة الحاسب الآلي القادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة ذكاءً بشرياً، مثل الإدراك بالبصر والتعرف على الكلام واتخاذ القرار والترجمة بين اللغات" (LEXICO Dictionary, Definition of Artificial Intelligence: The theory and development of computer systems able to perform tasks normally requiring human intelligence, such as visual perception, speech recognition, decision-making, and translation between .(l, n.d

كذلك من المحاولات التشريعية البارزة التي حاول فيها المشرع الغربي وضع تعريفاً محدد للذكاء الاصطناعي؛ نجد النظام الأساسي لولاية نيفادا الأمريكية ـ الذي يعد من أوائل التشريعات التي تنظم تشغيل المركبات ذاتية القيادة ـ يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه " استخدام أجهزة الحاسب الآلي والمعدات ذات الصلة بها، لتمكين الآلة من تكرار أو محاكاة سلوك الكائنات البشر" (Nevada Revised Statutes (2011): § 482A.020 - Artificial intelligence defined، 2011)

وفي كوريا الجنوبية التي تعتبر من أهم المطورين العالميين للروبوتات الذكية، سنّت الجمعية الوطنية عام 2008م أول قانون في العالم بشأن تعزيز تطوير وتسويق الروبوت الذكي (Intelligent Robots Development and Promotion Act, Act No. 9014, Mar. 28, 2008, as amended by Act No.13744, Jan. 6, 2016, art. 1.)، الذي

أكد في المادة الأولى منه على أن الغرض من إصداره تحسين نوعية حياة المواطنين والاقتصاد الوطني من خلال وضع وتعزيز سياسة التنمية المستدامة لصناعة الروبوت الذكي، لتسهيل تطوير وتوزيع الروبوتات الذكية، وإرساء الأساس لذلك. وفي المادة (2 /1) عرف المشرع الكوري الروبوت الذكي "Intelligent Robot" بأنه " جهاز ميكانيكي يضع تصوراً للبيئة الخارجية لنفسه، ويميز الظروف، ويتحرك إرادياً"

كما عرف البعض (Martinez, 2019, p. 1038) الذكاء الاصطناعي على أنه " نظام أو برنامج أو مجموعة برامج حاسب آلي أو خوارزميات تعمل بشكل مستقل من أجل التفكير المنطقي أو الإنساني والتصرف المنطقي أو الإنساني، وتتخذ القرارات وتقدم الحلول"

بينما عرفت المنظمة البحرية الدولية السفن البحرية المستقلة تحديداً بأنها: " كل سفينة يمكنها بدرجاتٍ متفاوتة العمل بشكلٍ مستقل عن التدخلات البشرية". (International Maritime Organization: IMO Takes First Steps to Address Autonomous Ships. Last visit 1 /1 /2022. , 2018). كذلك عرفته اللجنة البحرية للسلامة بأنها: سفن مزودة بأنظمة ذكية مستقلة، قادرة على القيام بجميع الجوانب التشغيلية دون الحاجة للتدخل البشري (The Maritime Safety Committee, Outcome of the regulatory Scoping Exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships, (Circ.1638, 2021, p. 4

ويتضح من ذلك أن السفن الذكية يتم التحكم بها بالكامل من قبل أحد أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويقوم المشغّل البشري بتحديد الوجهات فقط، ومن ثم تتولى السفينة بدورها مسألة التنقل من مكان لآخر وفقاً للوجهات التي تم تحديدها من قبل المشغّل دون حاجة لتدخل من قبل شخص آخر أثناء الملاحة البحرية (تقرير الذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات، آخر تاريخ للزيارة 28 /12 /2021، 2018)

ونرى أن السفن الذكية يمكن تعريفها بأنها: كل منشأة تعمل أو معدّه للعمل في الملاحة البحرية بشكل مستقل معتمدة على أحد أنظمة الذكاء الاصطناعي، ودون الحاجة لطاقم بحري لإدارتها، وبغض النظر عن حجمها أو قوتها أو الغرض منها، ويتحمل مشغلها الآثار القانونية الناشئة عن استغلالها

الفرع الثاني - مستويات السفن الذكية:

سيضفي الاعتماد على السفن الذكية العديد من المزايا النوعية على التجارة البحرية، لعل أهمها التقليل من المخاطر الفنية الناشئة عن الأخطاء البشرية في الملاحة البحرية،

وبالتالي تقل نسبة التصادم بين السفن؛ وعليه ستقل المخاطر التي تؤثر على حياة العاملين في الملاحة البحرية (أبو الفرج، 2020)

كذلك من مميزات السفن الذكية الاستغناء عن الطاقم البحري على متنها؛ وبالتالي ستقل تكلفة النقل البحري، كما ستقل المخاطر المرتبطة بأعمال القرصنة البحرية التقليدية بنسبة عالية كونها قائمة على خطف الأشخاص الطبيعيين، كما أن الاستغناء عن الطاقم البحري على متن السفينة الذكية سيجعلها قادرة على البقاء في البحر لفترات أطول الأمر الذي سيجعل المساحة أكبر كونه ليس هناك أماكن مخصصة للطاقم ولا لسكنهم؛ فالاعتماد على السفن الذكية سيؤدي حتماً لانخفاض النفقات والتعويض المخصص لنقص عدد البحارة المتوقع مستقبلاً، وتعد السفن الذكية سفناً قادره على الحد من التأثير البيئي (Munin, Research in maritime autonomous systems: Project results and technology potentials, Accessed on 22 /12 /2021, 2016).

وبالرغم من كافة المميزات السابقة إلا أن هناك العديد من المخاطر التي قد تعترض تشغيل السفن الذكية، كما لو تعطل النظام الذي تقوم عليه السفينة الذكية مما سيجعلها خارج السيطرة، وقد يصعب عليها مواجهة الحالات الطارئة مثل الانفجار أو الحريق خاصة في الحالات التي يتعطل فيها النظام. كما أن غياب العنصر البشري سيضعف من التدابير الوقائية بشأن التأكد من حالة البضائع في أماكن تخزينها وأنها أمنة طوال الرحلة البحرية. (Zhu, 2019)

من جهة أخرى، سيؤدي الاعتماد على السفن الذكية إلى التقليل من القرصنة التقليدية ولكن قد تتزايد في الوقت ذاته مخاطر القرصنة الإلكترونية. وأيضاً من الإشكاليات التي قد تؤثر بالفعل على النظام الاجتماعي أنه مع وجود السفن الذكية سيتم الاستغناء عن الأشخاص البحريين؛ ومن ثم يقل عدد الوظائف وقد يتعرض الكثير من الأشخاص للبطالة، خاصة لدى الدول التي تعتمد على المهن البحرية

ومن الأهمية بمكان التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي المشغل للسفن ذاتية الملاحة ليس مستوى واحد، بل يوجد عدة مستويات لاستقلالية السفن من حيث التشغيل، وهو ما سينعكس بالضرورة على تحديد الشخص المسؤول عن الأضرار التي قد تتسبب فيها السفن الذكية

وقد قسمت شركة اللويدز الرائدة في مجال النقل البحري في التقنين الصادر عنها بخصوص متطلبات السلامة والتشغيل للسفن غير المأهولة السفن الذكية إلى ستة مستويات على النحو التالي (Register, 2017, pp. 1-2):

السفن الذكية من المستوى الأول (دعم القرارات على ظهر السفينة): في ذلك المستوى تتخذ جميع القرارات من قبل الطاقم البشري، ويقتصر دور النظام الذكي على دعم تلك القرارات من خلال تقديم الخيارات المختلفة بفضل البيانات المتوفرة لدى النظام المثبت على الأجهزة المتوفرة على ظهر السفينة، وبشكلٍ قد يؤثر في القرارات التي يتخذها الطاقم البحري

السفن الذكية من المستوى الثاني (دعم القرارات على ظهر السفينة ومن البر): لا تختلف السفن الذكية في هذا المستوى عن سفن الذكية من المستوى سوى في كون دعم القرارات التي يتخذها الطاقم البشري يكون من النظام الذكي المثبت ضمن أجهزة السفينة الداخلية، وكذلك من الأنظمة الذكية المتواجدة على البر لدى شركة المشغل

السفن الذكية من المستوى الثالث (الإشراف البشري): في ذلك المستوي يقوم النظام الذكي المثبت على ظهر السفينة أو من على البر باتخاذ كافة الأفعال والإجراءات اللازمة لتشغيل السفينة، في ظل إشراف بشري كامل على التنفيذ. السفن الذكية من المستوى الرابع (استقلالية النظام مع إشراف بشري): في ذلك المستوى يتخذ النظام الذكي كافة الأفعال والإجراءات اللازمة لتشغيل السفينة وتنفيذها بشكلٍ مستقل تماماً عن المشغل أو المراقب البشري، مع تمكين الأخير من التدخل في اتخاذ القرار أو إيقاف تنفيذه.السفن الذكية من المستوى الخامس (استقلالية للنظام الذكي مع ضعف الإشراف البشري): في ذلك المستوى يتم اتخاذ كافة القرارات اللازمة لتشغيل السفينة من قبل النظام الذكي المستقل، وينذر تدخل الإشراف البشري عليها

السفن الذكية من المستوى السادس (الاستقلالية الكاملة للنظام الذكي): وفي ذلك المستوى يتم اتخاذ كافة قرارات تشغيل السفينة من قبل النظام الذي المستقل بشكلٍ كامل دون أي إشرافٍ بشري على التنفيذ

في حين أن المنظمة البحرية الدولية قامت بتصنيف السفن ذاتية التشغيل لأربعة مستويات اعتمدت بتصنيفها على أساس طرق التشغيل، وذلك على النحو التالي (International Maritime Organization: IMO Takes First Steps to Address Autonomous Ships، 2018):

- سفن مزودة بعمليات مؤتمتة ودعم القرار: حيث تتم بعض العمليات بصورة مؤتمتة، في ظل وجود البحارة على ظهر السفينة لتشغيل أنظمتها والتحكم فيها، حيث تكون بعض العلميات مؤتمتة وغير خاضعة للإشراف البشري، ولكن الطاقم موجود على ظهر السفينة مستعداً لتولي زمام الأمور.

- سفن يتم التحكم فيها عن بعد وعلى ظهرها البحارة: يتم تشغيلها والتحكم فيها عن بعد من موقع أخر، مع وجود بحارة على متنها لتولي السيطرة وتشغيل الأنظمة والوظائف التي تتطلبها الملاحة البحرية.
- سفن يتم التحكم فيها عن بعد: حيث يتم تشغيلها عن بعد، ودون وجود بحارة على ظهرها.
- سفن مستقلة بالكامل: النظام الذكي المزودة به السفينة قادر على اتخاذ القرارات التشغيلية بشكل مستقل وتحديد الإجراءات ذاتياً دون أي تدخل بشري.

من خلال المستويات السابقة فإنه يتضح أننا بصدد نوعين رئيسيين من السفن، النوع الأول السفن التي يتم التحكم بها عن بعد من خلال مراقب يتلقى المعلومات والبيانات عن طريق بث مباشر للصور تلتقطها أجهزة الأقمار الصناعية والرادارات، هذه البيانات يتم تحويلها لأوامر تحرك السفينة بحسب الاتجاه المقرر.

أما النوع الثاني السفن الذكية ذاتية التشغيل بشكل مستقل، حيث تعتمد كليةً على أجهزه مخصصه لمسألة تحديد المواقع ومجهّزه بأحدث الكاميرات وأجهزة الاستشعار وبرامج الحاسوب وغيرها من الخوارزميات المتعلقة بالتحكم لكي يتم تحديد مسار السفينة بشكل مسبق وبدون الحاجة لأي اتصال بشري.

ونعتقد أن السفن الذكية المستقلة كلية هي التي يغيب عنها اليقين القانوني من حيث طبيعتها القانونية، ومدى إمكانية إكسابها وصف السفينة بالمعني القانوني، وغيرها من الإشكاليات القانونية.

المطلب الثاني ـ الطبيعة القانونية للسفن الذكية:

تعد السفن المأهولة من حيث تقسيم الأموال من المنقولات؛ وذلك لأنها تنتقل من مكان لآخر، إلا أننا سنجد أن هناك بعض الحالات التي تقترب فيها السفينة من العقارات، وتخرج من دائرة المنقولات فتخضع بدورها للقواعد العامة المطبقة على العقارات، وهذا ما أكد عليه القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري في المادة (12) حيث نصت على أنه: «تعتبر السفينة من المنقولات وتنطبق عليها أحكامها ما لم يرد نص في هذا القانون بسريان بعض أحكام العقارات عليها». (القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري)

وعلى الرغم من استقرار الفقه بشأن الطبيعة القانونية للسفن المأهولة على أنها مال منقول ذو طبيعة خاصة؛ إلا أن الجدل القانوني لا يزال في أوجه بشأن الطبيعة القانونية

للسفن الذكية المستقلة؛ فجميع الفاعلين في صناعة النقل البحري من بناة ومالكين ومشغلين يحتاجون لمعرفة الإطار التنظيمي للسفن الذكية، وهو ما يتطلب بداية الوقوف على الطبيعة القانونية لأداة الملاحة البحرية الرئيسة والمستحدثة، والتي اندمجت بشأنها العناصر المادية والمعنوية، وهو ما جعل الخلاف الفقهي يأخذ منحنى قانونيٌ أخر، حيث يرتكز الخلاف على مسألة منح أنظمة الذكاء الاصطناعي الشخصية القانونية. وسوف نوازن بين هذين الاتجاهين على النحو التالي:

الفرع الأول – الاعتراف للسفن الذكية بالشخصية القانونية:

يرى المؤيدون لاكتساب أنظمة الذكاء الاصطناعي للشخصية القانونية أن العديد من التطبيقات القانونية بشأن الاعتراف بالشخصية القانونية لغير الأشخاص الطبيعيين من أجل خدمتهم؛ كالاعتراف بالشخصية القانونية للدول، والشركات والجمعيات والنقابات وغيرها من التجمعات المالية أو البشرية التي تعترف لها القوانين بالشخصية القانونية الكافية لتحقيق الهدف الذي أنشئت من أجله (Zhang, 2020, p. 660).

كما أنهم يؤكدون على صعوبة إنكار أن الشخصية القانونية تتصل بالهوية الإنسانية، وأنها تعد مظهراً قانونياً للخصائص التي تثبت للكائن البشري بوصفه إنسان؛ فهو النموذج القانوني الأمثل للقدرة على اكتساب الحقوق والتحمل بالالتزامات، بيد أن الاعتراف بالشخصية القانونية لغير البشر ـ كالسفن الذكية ـ أمراً قائماً على الافتراض القانوني وقياساً على الإنسان؛ لذا يطلق عليهم مصطلح "الأشخاص الاعتبارية أو المعنوية" التي تفتقد إلى الإنسانية، والخصائص التي تؤهلها للتمتع بالشخصية القانونية الحقيقة والكاملة، بل إن تلك الأشخاص الاعتبارية تتمتع بحقوق قانونية أقل والتزامات قانونية مختلفة عن البشر؛ وهو ما يفتح الباب أمام قبول فكرة تمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية، حتى ولو كانت ناقصة، ولها حدود معينة مناطها مصلحة المجتمع (Margaret Jane Davies, 2001, p. 55)

حيث يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الضرورات العملية للتوافق مع التطور التكنولوجي وتعزيز الوجود المادي لأنظمة الذكاء الاصطناعي والحاجة إلى اشراكها في المجتمع باعتبارها حقيقة وواقع مستقبلي يتغلل بسرعة في مختلف الأنشطة البشرية، تفرض على المشرع الاعتراف لها بشخصية قانونية ناقصة اطلقوا عليها " شبه الشخصية أو quasi-personality"، بحيث ينشأ عنها آثار قانونية محدودة بشأن أفعال وتصرفات أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة (Zhang, 2020, p. 658)

ويؤكد أنصار ذلك الاتجاه على أن الاعتراف لأنظمة الذكاء الاصطناعي بالشخصية القانونية يعد أمراً منطقي في ظل الوجود العملي لها، وما تتمتع به من استقلالية عن

البشر في اتخاذ القرار، خاصة أن ذلك يتماشى مع كون القانون بنية واقعية عملية تهدف إلى خدمة المجتمع، ومن ثم يمكن الاعتراف بالشخصية القانونية التي تناسب أنظمة الذكاء الاصطناعي ومتطلباتها الوظيفية والتشغيلية، ضماناً لتحقيق الإنصاف والعدالة عند التعامل معها، سوف يصب في صالح المجتمع، كما هو الحال بشأن الاعتراف بالشخصية القانونية للأشخاص الاعتبارية؛ فالشخصية القانونية مرنة وقابلة للتغير وفقاً لمنظور المشرع (Genderen, 2018, p. 22)

ووفقاً لهذا التوجه الفقهي يجب أن تتمتع السفن الذكية بالشخصية القانونية على غرار الشخصية القانونية الاعتبارية للشركات، بحيث يتم إعداد نظام قانوني لأنشطة السفن الذكية التشغيلية أسوة بالشركات؛ فلا تنشأ الشخصية القانونية للسفينة الذكية إلا بعد قيام الشخص المسؤول عن تشغيلها بتسجيلها في السجل المعد لذلك، وفقاً لإجراءات محددة تضمن شفافية الوصول إلى بيانات تشغيل السفينة، وعلى رأسها بيان الرحلات المسموح بها للسفينة الذكية أن تقوم بها مستقلة عن المشغل، فضلاً عن وجود تأمين إلزامي وصندق تعويضات بشأن الأضرار التي تنشأ عن تشغيلها؛ ضماناً للوفاء بالتزاماتها

الفرع الثاني – إنكار الاعتراف بالشخصية القانونية للسفن الذكية:

ذهب هذا الجانب من الفقه إلى استبعاد الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل مطلق، لكونها لا تمتلك مقوماتها، ليس لديها روح أو وعي أو نية أو مشاعر أو إرادة، بل إنها من صنع البشر، ولا يمكن اعتبارها أكثر من ممتلكات بشرية (Solum, 2018, p. 1258). فضلاً عن أن الاعتراف بالشخصية القانونية لأنظمة الذكاء الاصطناعي – كالسفن الذكية - يعد أمراً خطيراً وغير ضروري من الناحية القانونية، كونه يهدم الفارق الأساسي بين الأشخاص والأشياء المستقر عليه في مختلف النظم القانونية (LOISEAU, 2018, p. 597).

كذلك أكد البعض (Roucous, 2018) على أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستظل تحت مسؤولية وخدمة البشر، ولا يمكن أن بأي حال من الأحوال أن تسأل قانوناً عن أفعالها ولا تكتسب الحقوق على نتائج تصرفاتها؛ كونها انعكاساً لرغبات مخترعها الذي صممها وبرمجها على هذا النحو، فهى لا تعدو أن تكون أنظمة حاسب آلي فائقة؛ وبذلك لا يمكن أن نضع قواعد قانونية منظمة لها، بل نرد الأمر للقواعد القانونية العامة والمستقرة. وهناك من عبر هذا الموقف بتأكيده على إنه من المستحيل ـ من وجهة نظر قانونية وأخلاقية ـ أن يكون نظام الذكاء الاصطناعي قادراً على المشاركة في الحياة القانونية في غياب إنسان يقف خلفه (Nevejans, 2016, p. 17)

وقد تبنت بعض الجهات الرسمية هذا الموقف المعارض لمنح الشخصية القانونية للروبوتات؛ ففي موقف استباقي لوزارة الدفاع الأمريكية في دليل قانون الحرب " Law of War Manual"، نجد أنها تؤكد على أن التزامات المفروضة بموجب قانون الحرب بشأن التمييز والتناسب عند شن الهجمات، تُفرض على الأشخاص وليس على الأسلحة ذاتها، فقانون الحرب لا يشترط على الأسلحة الروبوتية اتخاذ قرارات، حتى لو كانت ذات وظائف مستقلة أكثر تطوراً تجعلها قادرة على اتخاذ قرارات واقعية مثل ما إذا كان يجب إطلاق النار على هدف بعينه (The Department of Defense Law of War Manual, June 2015, § 6.5.9: Autonomy in Weapon Systems, 2015, p. 353).

ومن جانبنا نؤيد هذا الرأي؛ فالسفن الذكية لا تمتلك أي وعي، ولا يمكن بأي حال من الأحوال الاعتراف بأن لها إرادة كباقي الكائنات البشرية، حتى وإن كان لديها القدرة على التفاعل بذكاء والتعلم الذاتي والدخول في تصرفات قانونية تخص التجارة البحرية كإبرام عقود النقل البحري؛ فلا توجد ضرورة قانونية لمنحها الشخصية القانونية، بل يجب اعتبار جميع أنظمة الذكاء الاصطناعي ـ حتى وقتنا الحالي ـ مجرد أشياء صممها الإنسان لتلبية الاحتياجات البشرية، وإنها لا تعدو سوى منتجات.

وبما أن السفن الذكية ليست كالسفن المأهولة القائمة على العنصر المادي فقط، بل يلعب النظام الذكي المشغل لها دوراً جوهرياً في استغلالها في الملاحة البحرية؛ لذا نرى من وجهة نظرنا أنها من الأموال المنقولة ذات الطابع الخاص، ونقصد بذلك أن التصرفات التي تخضع لها السفينة الذكية يجب أن يراع فيها الجانب المعنوي؛ فهي خليط بين المنقول المادي (هيكل السفينة) والمنقول المعنوي (النظام الذكي)، وهو ما يتطلب مراعاة تلك الخصوصية بشأن التصرفات القانونية الواردة على السفن الذكية كالبيع والرهن والتأمين، وكذلك عندما تثار المسؤولية القانونية[1] الناشئة عن الأضرار التي تتسبب فيها السفن الذكية

(1) لمزيد من المعلومات حول المسؤولية القانونية يرجى الرجوع للمراجع التالية:

- طرية، معمر شهيدة، قادة (2018). أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي "لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن"، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون" 28-27 نوفمبر 2018، حوليات جامعة الجزائر.
- إسلام، يوسف (2018). المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي: أي حل، الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟ الجزائر 28-27 نوفمبر 2018، حوليات جامعة الجزائر.
- القوصي، همام (2018). إشكالية الشخص المسؤول عن تشغيل الروبوتات (تأثير نظرية النائب الإنساني على جدوى القانون)، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة، العدد 25، مايو 2018، ص 96.
- بورغدة، نريمان مسعود (2017). المسؤولية عن فعل الأنظمة الإلكترونية الذكية، حوليات جامعة الجزائر 1، عدد 31، الجزء الأول، يونيو 2017، ص 137.

المبحث الثاني: الضوابط القانونية لاكتساب المنشأة العائمة الذكية وصف السفينة

لا يمكن بأي حال اعتبار كافة المنشآت العائمة سفن، فالأخيرة تتمتع بنظامٍ قانونيٍ خاص بها، وقد أفرد لها المشرع الإماراتي في الباب الأول من قانون التجارة البحرية أحكام تنظمها باعتبارها الأداة الرئيسة للملاحة البحرية. وبموجب المادة (11) من القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري ينبغي أن يتوافر بشأن المنشأة العائمة شرطين حتى تكتسب وصف السفينة، فلا بدّ أن تخصص المنشأة للملاحة البحرية، وأن تكون صالحة للعمل في الملاحة البحرية. وعليه سنبّين مدى إمكانية توافر هذين الشرطين بشأن المنشأة العائمة الذكية حتى تكتسب الوصف القانوني للسفن

- المطلب الأول: تخصيص المنشأة العائمة الذكية للملاحة البحرية.
- المطلب الثاني: صلاحية المنشأة العائمة الذكية للملاحة البحرية.

المطلب الأول ـ تخصيص المنشأة العائمة الذكية للملاحة البحرية:

يقصد بالملاحة البحرية قيام السفينة بأنها الملاحة التي تتم فعلياً بالبحر، وفقاً لتحديداته العلمية والجغرافية بواسطة المنشآت العائمة التي تتوافر بشأنها المواصفات التي تجعلها قادرة على تحمل المخاطر البحرية وفقاً للغرض الذي أعدت من أجله. (عماد الدين و عبده، 2021، صفحة 15). فهل ينطبق هذا المدلول على الملاحة التي تقوم بها السفن الذكية؟ وما هو الوضع القانوني للنظام الذكي المشغل للسفينة في الملاحة البحرية المستقلة؟

الفرع الأول – مدلول الملاحة البحرية للسفن الذكية:

نستنتج من مفهوم الملاحة البحرية أنف الذكر أي منشأة عائمة سواء كانت مأهولة أو ذكية يجب أن تكون قادرة مجهزة للتشغيل والتنقل بحرياً حتى تكتسب وصف السفينة، بغض النظر عن كونها ملاحة في أعالي البحار أو ملاحة ساحلية. كما لا يُعتد بالغرض الذي خصصت لأجله سواء كانت سفينة تجارية أو سفن مخصصه للنزهة أو التي سيتم تخصيصها لغايات البحث العلمي وغيرها (قاسم، 2014، صفحة 17)

كما يتضح لنا أن المنشأة الذكية المخصصة للملاحة النهرية لا ينطبق عليها وصف السفينة بل تسمى بدورها مركب ذكي، فهي تخرج من كونها سفناً بالمعنى القانوني، فمثلاً إمارة دبي بدولة الإمارات لديها قناة مائية يبلغ طولها (3.2 كم) وعرضها يتراوح بين (80م إلى 120م) متصلة بالخليج العربي، وتعتبرها دبي محور للنقل البحري، فإذا ما تم الاعتماد على منشآت عائمة ذكية للقيام بجولات ترفيهية للسائحين، فلن ينطبق عليها

القانـون الاتحـادي رقـم (26) لسـنة (1981) بشـأن القانـون التجـاري البحـري كونهـا مراكـب ذكيـة وليسـت سـفن بالمعنـى القانونـي. (عمـاد الديـن و عبـده، 2021، صفحـة 29)

كمـا أن كافـة المنشـآت العائمـة التـي يطولهـا الـذكاء الاصطناعـي وتعمـل مسـتقلة، ولا تخصـص مـن جانـب المشـغل علـى نحـو فعّـال فـي مباشـرة السـير فـي الملاحـة البحريـة، لا يمكـن اعتبارهـا سـفن بالمعنـى القانونـي الـوارد فـي قانـون التجـارة البحريـة؛ فالجسـور الذكيـة والصنـادل والمواعيـن الذكيـة وقـوارب الغطاسـة الذكيـة والكـراكات الذكيـة والمطاعـم والمقاهـي العائمـة الذكيـة، وجميعهـا منشـآت مخصصـة للعمـل فـي الموانـئ أو عائمـة بجـوار الأرصفـة أو فـي الميـاه الضحلـة، وغيـر ملائمـة للملاحـة البحريـة فلـن تخضـع لـذات النظـام القانونـي للسـفن.

وقـد يثـار التسـاؤل حـول المنشـآت العائمـة الذكيـة التـي تجمـع بيـن الملاحـة البحريـة والداخليـة ومـدى اكتسـابها لوصـف السـفينة، وبالنظـر إلـى مـا أجمـع عليـه الفقـه بشـأن أن الاعتيـاد هـو المعيـار الـذي يتحـدد مـن خلالـه مـا إذا كانـت المنشـأة تكسـب وصـف السـفينة أم لا (عمـاد الديـن و عبـده، 2021، صفحـة 28)، لـذا إذا تبيـن أن المنشـأة العائمـة الذكيـة تقـوم بحسـب الأصـل بملاحـة بحريـة بشـكلٍ معتـاد مـع خروجهـا أحيانـاً لـرحلاتٍ نهريـة فإنهـا تكتسـب وصـف السـفينة، أمـا إذا تحولـت إلـى الملاحـة النهريـة بشـكلٍ كلـي فإنهـا تفقـد الوصـف القانونـي كسـفينة. (حسـين ، 1990، صفحـة 38)

الفـرع الثانـي - الوضـع القانونـي للنظـام الذكـي المشـغل للسـفينة فـي الملاحـة البحريـة المسـتقلة:

يقصـد بملحقـات السـفينة الأشـياء التـي لا تعـد وفقـاً للمعنـى الفنـي جـزء منهـا، ولكـن تعـد لازمـة لاسـتغلالها فـي الغـرض الـذي أنشـئت مـن أجلـه، مثـل الآلات والحبـال والرافعـات وأدوات الصيـد فـي وقـوارب النجـاة (حسـين ، 1990، صفحـة 39)

وهـذه الملحقـات بأنواعهـا تعـد جـزءاً مـن السـفينة وذلـك إعمـالاً بقاعـدة الفـرع يتبـع الأصـل وهـذا مـا أفـاده المشـرع الإماراتـي فـي القانـون الاتحـادي رقـم (26) لسـنة (1981) بشـأن القانون التجـاري البحـري حيـث نصـت المـادة (11) علـى أنـه: " تعتبـر جـزءاً مـن السـفينة وتأخـذ حكمهـا جميـع ملحقاتهـا اللازمـة لاسـتغلالها" (القانـون الاتحـادي رقـم (26) لسـنة (1981) بشـأن القانـون التجـاري البحـري). ويترتـب علـى ذلـك امتـداد الوصـف القانونـي لجميـع ملحقاتهـا وجميـع التصرفـات القانونيـة التـي يكـون محلهـا السـفينة تمتـد لتشـمل هـذه الملحقـات، فالسـفينة مـا هـي إلا وحـدة قانونيـة لا تقتصـر علـى الهيـكل والآلات فحسـب بـل تضـم كافـة الملحقـات اللازمـة للملاحـة البحريـة (رضـوان، 2014، صفحـة 23)

ويثـار التسـاؤل هنـا بشـأن الوضـع القانونـي للنظـام الذكـي المشـغل للسـفينة، هـل يعـد مـن ملحقاتهـا؟

يمكننـا التأكيـد علـى أن النظـام الذكـي لا يعـد مـن ملحقـات السـفن الذكيـة بـل هـو عنصـر معنـوي جوهـري لازم حتـى تتمكـن السـفينة مـن القيـام بالـرحلات البحريـة، بـل أن قيمـة النظـام الذكـي المشـغل قـد تعلـو علـى قيمـة الهيـكل المـادي للسـفينة، فلا يوجـد سـفينة ذكيـة بـدون نظـامٍ ذكـي، وبالتالـي سـيخضع الأخيـر لكافـة التصرفـات القانونيـة الـواردة علـى السـفينة الذكيـة تلقائيـاً دون الحاجـة للاتفـاق علـى ذلـك صراحـةً، فيشـمله بيـع السـفينة أو رهنهـا أو تأجيرهـا أو غيـر ذلـك مـن تصرفـات قانونيـة تـرد عليهـا. ويمكـن فـي تلـك الحالـة أن تكـون بعـض ملحقـات السـفن الذكيـة متواجـدة علـى البـر، كالآلات والأدوات لـدى مراكـز التحكـم والمراقبـة عـن بعـد، والتـي يسـتعملها المشـغل فـي التواصـل بالنظـام الذكـي ومتابعـة تشـغيله.

المطلب الثاني ـ صلاحية المنشأة العائمة الذكية للملاحة البحرية:

يقصـد بهـذا الشـرط أن المنشـأة العائمـة لا بـدّ أن يكـون لديهـا القـدرة علـى مواجهـة المخاطـر البحريـة، حتـى يتحقـق الغـرض الـذي تـم إنشـاؤها مـن أجلـه؛ فلا يكفـي مجـرد قدرتهـا علـى الطفـو علـى سـطح البحـر، بـل يجـب أن تبحـر بوسـائلها الخاصـة أيـاً كانـت أداة سـيرها سـواء كانـت شـراعية أو بخاريـة أو طاقـة ذريـة، ويسـتلزم أن تتحقـق لهـا عناصـر القـوة والسلامـة وتوافـر الطاقـم والتجهيـز الكافـي للقيـام بالرحلـة البحريـة ومواجهـة الأخطـار المعتـادة بغـض النظـر عـن الحجـم والحمولـة والأبعـاد (قاسـم، 2014، صفحـة 16).

ومـن أشـهر المخاطـر البحريـة: الظـروف الجويـة السـيئة ومـا يصاحبهـا مـن أمـواج عاتيـة، والحرائـق المفاجئـة بسـبب الصواعـق، وعمليـات النهـب والقرصنـة، الأمـر الـذي يثيـر بـدوره تسـاؤل حـول هـل السـفن الذكيـة قـادرة علـى مواجهـة هـذه الأخطـار؟ إذاً لا بـدّ أن تكـون السـفن الذكيـة معـدّه ومجهـزة فعليـاً لمواجهـة هـذه الأخطـار

لذلـك مـن الأهميـة بمـكان أن تتوافـر لـدى المنشـأة العائمـة الذكيـة مـا يجعلهـا صالحـة للملاحـة البحريـة وفقـاً للغـرض الـذي أنشـئت مـن أجلـه حتـى تكتسـب الوصـف القانونـي للسـفينة؛ فيجـب النظـر فـي التصميـم والبنـاء، والآلات والأدوات ومعـدات المسـاعدة البحريـة، والتطقيـم الآمـن للسـفينة، والـذي يعـوض فـي تلـك الحالـة بنظـام الـذكاء الاصطناعـي المشـغل لهـا. فلا شـك أن تشـغيل السـفن الذكيـة يسـتلزم اسـتبدال الأشـخاص البحرييـن كالربـان والبحـارة بأشـخاصٍ آخريـن لديهـم يعتمـد دورهـم علـى العامـل التقنـي كالمشـغل عـن بعـد ومراكـز المتابعـة مـن البـر الخاصـة بمجهز السـفينة الذكيـة (Outcome of the Regulatory Scoping Exercise and Gap Analysis of Conventions emanating from the Legal Committee with respect to Maritime Autonomous Surface Ships (MASS), LEG.1 /Circ.11, (15 December 2021, p. 8

والتساؤل القانوني الذي يمكننا إثارته في تلك المسألة هو: هل يؤثر عدم وجود طاقم بحري على صلاحية المنشأة العائمة الذكية لاكتساب وصف وفقاً للتشريعات البحرية الإماراتية واتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار؟

الفرع الأول – موقف التشريعات البحرية الإماراتية من أثر غياب الطاقم البشري على صلاحية المنشأة العائمة الذكية لاكتساب وصف السفينة:

تنص المادة (164) من القانون التجاري البحري التي نصت على أنه: " لا يجوز لأية سفينة مسجلة في الدولة أن تبحر ما لم يكن عليها ما يلزمها من الضباط والمهندسين البحريين والبحارة المجازين. ويصدر بتحديد عدد الضباط والمهندسين البحريين والبحارة المجازين الذين يجب وجودهم على ظهر السفينة والمؤهلات التي يجب توافرها فيهم والاشتراطات الصحية في السفينة قرار من الوزير وبما لا يتعارض مع المستويات الدولية في الملاحة البحرية". وبذلك يكون المشرع الإماراتي قد اشترط صراحة وجود أشخاص طبيعيين مؤهلين على ظهر السفينة لتشغيلها حتى تكون صالحة للملاحة البحرية

كما أن المواد (146، 147، 148) من ذات القانون تؤكد على المشرع اشترط وجود ربان على ظهر السفينة يتولى قيادتها وإدارة الرحلة البحرية، ولا يجوز له أن يتخلى عن قيادة السفينة منذ بدء الرحلة حتى وصول السفينة إلى مرسى أو ميناء آمن. وهذا ما أكدته محكمة تمييز دبي عندما قررت أن مفاد النصوص السابقة الذكر وجوب أن يكون لكل سفينة عند قيامها بأي عمل من أعمال الملاحة البحرية ربان وما يلزمها من بحارة (محكمة تمييز دبي، صفحة 1525)

وبالرجوع للقرار الوزاري الخاص بتنفيذ متطلبات الحد الأدنى للتطقيم الآمن للسفن في دولة الإمارات العربية المتحدة، نجد أن المادة الثالثة تؤكد على أن كل لديها سفن تلتزم بتعيين ملاحيين للخدمة على متنها، وأن سفنها مطقمه وفق متطلبات التطقيم الآمن لهذا القرار (قرار وزاري رقم 34 لسنة 2016 في شأن تنفيذ متطلبات الحد الأدنى للتطقيم الآمن للسفن)

كذلك المادة الخامسة من القرار الوزاري رقم (25) لسنة (2016) في شأن بتنفيذ متطلبات الاتفاقية الدولية لمعايير التدريب والإجازة والمناوبة للملاحين لعام (1978) وتعديلاتها لعام (2010) تنص على أنه: "1. الشركة التي تدير سفينة تقوم برحلات دولية ومسجلة في الدولة أن تتقدم إلى الهيئة بطلب إصدار وثيقة الحد الأنى للتطقيم الآمن طبقاً للائحة 14 الفصل الخامس من اتفاقية سلامة الأرواح في البحار. 4. ولا يسمح للسفينة بالإبحار إلا إذا كانت تحمل وثيقة الحد الأدنى للتطقيم الآمن على متنها

يتضح من هذا النص أنه لا بدّ من توافر عدد من أفراد الطاقم على متن السفينة أي شرط الكفاية العددية بل وعند الوقوف عند ذات النص في البند الرابع نجد نص صريح يرفض بتاتاً مسألة إبحار السفينة دون وثيقة الحد الأدنى، حيث نصت على أنه: "4. لا يسمح للسفينة بالإبحار إلا إذا كانت تحمل وثيقة الحد الأدنى للتطقيم الآمن على متنها" (قرار وزاري رقم 25 لسنة 2016 في شأن تنفيذ متطلبات الاتفاقية الدولية لمعايير التدريب والاجازة والمناوبة للملاحين لعام 1978 وتعديلاتها لعام 2010)

وبناء على ذلك يكون المشرع الإماراتي قد اشترط صراحة تطقيم السفينة بالعنصر البشري المؤهل، ما يطلق عليه شرط الكفاية العددية، ولن تكون المنشأة العائمة سفينة بالمعنى القانوني ولن يسمح لها بالإبحار، وهو يجعلنا بصدد عارض تطبيقي بشأن تشغيل السفن الذكية، حيث يغيب عنها العنصر البشري معتمدة على نظام الذكاء الاصطناعي المستقل في تشغيلها، وبالتالي لا يمكن أن تكتسب الوصف القانوني للسفينة وأن تخضع للأحكام الواردة في قانون التجارة البحرية

ونظراً لأن الاعتماد على تلك السفن الذكية في التجارة البحرية من المسائل المتوقع حدوثها في المستقبل القريب، نرى ضرورة قيام المشرع الإماراتي بتعديل الأحكام الخاصة بشرط الكفاية العددية، واستثناء المنشآت العائمة الذكية منه، حتى تكتسب الوصف القانوني للسفينة، مع عدم إهمال استحداث أحكام تضمن تشغيل هذه السفن وفق متطلبات السلامة والأمان المرعية بموجب الاتفاقيات الدولية ذات الصلة.

وبما أن المظهر القانوني للمنشأة العائمة السفينة ملازماً توافر هذا الشرط أي أنها تكون مجهزه وقادرة على مواجهة الأخطار، وأنها تفقد وصف السفينة إذا فقدت صلاحيتها للملاحة البحرية أو أصبحت حطاماً (رضوان، 2014، صفحة 22). لذا قد يكون من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن اختراق النظام الذكي للسفينة بشكلٍ يجعلها غير قادرة على الإبحار بشكلٍ مستقل يفقدها الوصف القانوني للسفينة حتى لو ظلت صالحة من الناحية المادية. وإضافةً لذلك يخرج من وصف السفينة المنشأة الذكية التي لا زالت في طور البناء، وذلك لانعدام القدرة على الملاحة كأصل (قاسم، 2014، صفحة 16). إلا أنه لا يوجد مانع قانوني بشأن تطبيق الاستثناء الذي قرره المشرع الإماراتي في المادة (101) بشأن الاعتراف للمنشأة بوصف السفينة وهي في دور البناء حتى يسهّل عمليات الائتمان البحري، كما لو اكتمل هيكلها المادي دون إتمام عملية الأتمتة على سبيل المثال

الفرع الثاني – موقف اتفاقية الأمم المتحدة وقواعد روتردام من أثر غياب الطاقم البشري على صلاحية المنشأة العائمة الذكية لاكتساب وصف السفينة:

تعد دولة الإمارات العربية المتحدة من أوائل الدول التي وقعت على اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (1982م)، المعنية بتنظيم حقوق والتزامات الدول بشأن استخدامها لأعالي البحار، والتي دخلت حيز النفاذ بتاريخ (16) نوفمبر (1994م) (وقعت دولة الإمارات العربية المتحدة على الاتفاقية بتاريخ 10 ديسمبر 1982م. الموقع الإلكتروني لاتفاقيات الأمم المتحدة، اتفاقية قانون البحار. تاريخ أخر زيارة: 25 /11 /2022م.). لذلك من الأهمية بمكان الوقوف على موقف الاتفاقية من تشغيل السفن الذكية في أعالي البحار

ووفقاً للمادة (94 /3 /ب) من الاتفاقية يجب على كل دولة أن تتخذ بالنسبة للسفن التي ترفع علمها ما يلزم من تدابير لتأمين السلامة في البحار بمراعاة تكوين طاقم بحري وشروط العمل الخاصة بهم وتدريبهم وفقاً للمعايير الدولية، كما أن المادة (94 /4 /ب) تلزم الدول بأن تكون كل سفينة ترفع علمها في عهدة ربان وضباط تتوافر فيهم المؤهلات المناسبة، وبصفة خاصة في مجالات قيادة السفن والملاحة

وعلى الرغم من أن المشرع الدولي قد أكد في ديباجة اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بعقود النقل الدولي للبضائع عن طريق البحر كلياً أو جزئياً "قواعد روتردام 2008" على أن الغرض منها تدارك ما حدث من تطورات تكنولوجية بشكلٍ يعزز كفاءة النقل الدولي للبضائع، بيد أنه لم يأخذ في اعتباره السفن الذكية، بل على العكس، فقد أكد في المادة (14 /ب) على أن الناقل ملزماً بتطقيم السفينة، وتزويدها بالمعدات والإمدادات على النحو الملائم، وإبقائها على هذا النحو طوال الرحلة البحرية.

ويتضح من النصوص السابقة أن تشغيل السفن الذكية وغير المأهول بالطاقم البشري لا يفي بمتطلبات الاتفاقيتين بشأن الملاحة البحرية والنقل البحري الدولي، وفي الحقيقة قد يعذر المشرع الدولي عن تجاهله للسفن الذكية، فالأخيرة لم تظهر إلى الوجود بشكلٍ فعال إلا في الآونة الأخيرة، ومع ذلك نرى أنه آن الأوان لتعمل الجهات الدولية المتخصصة معاً - كالمنظمة البحرية الدولية والمكتب البحري الدولي - على تعديل اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار وغيرها من الاتفاقيات الدولية البحرية الأخرى بما يتناسب مع تشغيل السفن الذكية، وذلك قبل أن تتداعى الحالات العملية كاشفة عن عجز تلك الاتفاقيات على مواجهة المنازعات الناشئة عن تشغيل السفن الذكية

الخاتمة:

بيّنا من خلال هذا البحث ماهية السفن الذكية وقد تعرضنا لمفهوم السفن الذكية ومستوياتها، ومن ثم تم التطرق لشرط في غاية الأهمية يُفترض وجوده في السفن لاكتسابها وصف السفينة يتمثل بشرط الصلاحية وعرضنا ماهية شرط الصلاحية لاكتساب المنشآت العائمة الذكية وصف السفينة، ومدى انطباق شرط الصلاحية في القانون الإماراتي على السفن الذكية.

واتضح من خلال هذا البحث أن هناك تحديات قانونية تتولد بمجرد تفعيل تشغيل السفن الذكية، الأمر الذي يتطلب تدخل المشرع بهذا الصدد، وقد توصلنا لعدة نتائج وتوصيات نعرضها على النحو التالي:

أولاً- النتائج:

- السفن الذكية هي كل منشأة تعمل أو معدّه للعمل في الملاحة البحرية بشكل مستقل معتمدة على أحد أنظمة الذكاء الاصطناعي، ودون الحاجة لطاقم بحري لإدارتها، وبغض النظر عن حجمها أو قوتها أو الغرض منها.
- للسفن الذكية مميزات عدّه، تقلل مخاطر الأخطاء البشرية والتي من شأنها إلحاق خطر أو أذى على النفس البشرية، كذلك تتميز بانعدام الطاقم على متنها ما يعطي مساحة أكبر للبضاعة، أيضاً من مميزات السفن الذكية أن استخدامها من شأنه التقليل من نسب التصادم بين السفن، للسفن الذكية عيوب عدّه، تفعيلها من شأنه أن يزيد معدل القرصنة الإلكترونية، كذلك انعدام الطاقم أمر من شأنه أن يزيد نسبة البطالة وتقل الفرص الوظيفية للأفراد.
- اختلف الفقه حول الطبيعة القانونية للسفن الذكية بين مؤيدٍ لمنحها الشخصية القانونية ورافضاً لذلك.
- السفن الذكية مال منقول ذو طبيعة خاصة، حيث أنها خليط بين المنقول المادي (هيكل السفينة) والمنقول المعنوي (النظام الذكي).
- تعتبر السفن الذكية سفناً بالمعنى القانوني وفقاً للقانون البحري الإماراتي.

ثانياً- التوصيات:

- نوصي المشرع الإماراتي بضرورة إعادة النظر في العوارض التطبيقية الواضحة في القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري مع هذا التطور الذي تشهده السفن الذكية.
- حث المشرع الإماراتي على وضع إطار تنظيمي لشرط الكفاية العددية الوارد في المادة (164) من القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري وكذلك القرارات الوزارية كونها لا تنطبق على السفن الذكية من المستوى الثالث إلى المستوى السادس الأكثر استقلالية.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة بعقود النقل الدولي للبضائع عن طريق البحر كليا أو جزئيا (قواعد روتردام). *11* ديسمبر *2008*.

إسلام، يوسف (2018). المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي: أي حل. الملتقى الدولي «الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون؟». الجزائر 28-27 نوفمبر 2018. حوليات جامعة الجزائر.

بورغدة، نريمان مسعود (2017). المسؤولية عن فعل الأنظمة الالكترونية الذكية. حوليات جامعة الجزائر *1*، (31)*1*

تقرير الذكاء الاصطناعي في دولة الإمارات -2018. وزارة الاقتصاد. آخر تاريخ للزيارة 28 /12 /2021.

رضوان، فايز نعيم (2014). الوجيز في شرح القانون التجاري البحري لدولة الإمارات العربية المتحدة. الآفاق المشرقة ناشرون.

طرية، معمر شهيدة، قادة (2018). أضرار الروبوتات وتقنيات الذكاء الاصطناعي: تحد جديد لقانون المسؤولية المدنية الحالي «لمحات في بعض مستحدثات القانون المقارن». الملتقى الدولي «الذكاء الاصطناعي: تحد جديد للقانون». 28-27 نوفمبر 2018. حوليات جامعة الجزائر.

عبد الحي، عماد الدين وعبده، محمد مرسي (2021). القانون البحري لدولة الإمارات العربية المتحدة (معززاً بأهم وأحدث الاجتهادات القضائية العربية والأجنبية). منشورات جامعة الشارقة.

غنايم، حسين يوسف (1990). القانون البحري في دولة الإمارات العربية المتحدة دراسة مقارنة بقوانين دول مجلس التعاون الخليجي. منشورات جامعة الإمارات العربية المتحدة.

أبو الفرج، محمد سالم (2020). السفن ذاتية القيادة: التحديات القانونية دراسة تحليلية مقارنة. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، *6*(2).https: / /eg.ekb.journals.jdl/ /https: html.126235_article/ /doi: org 10.21608/ 2020.126235.jdl/.

قاسم، علي سيد (2014). الوجيز في القانون البحري الإماراتي القانون الاتحادي رقم *26* لسنة *1981* مع الإشارة

لـمشروع القانـون الجديـد. دار النهضـة العربية.

القانون الاتحادي رقم (26) لسنة (1981) بشأن القانون التجاري البحري.

قـرار وزاري رقـم (25) لسـنة 2016 في شـأن تنفيـذ متطلبـات الاتفاقيـة الدوليـة لمعـايير التدريب والإجـازة والمناوبة للـملاحين لعـام 1978 وتعديلاتهـا لعام 2010.

قـرار وزاري رقـم (34) لسـنة 2016 في شـأن تنفيـذ متطلبـات الحـد الأدنى للتطقيـم الآمـن للسـفن في دولـة الإمـارات العربيـة المتحدة.

القـوصي، همـام (2018). إشكاليـة الشـخص المسـؤول عـن تشـغيل الروبوتـات (تـأثير نظريـة النائـب الإنسـاني على جـدوى القانـون). مجلـة جيـل الأبحـاث القانونيـة المعمقـة، (25)

ثانياً: المراجع الأجنبية

Athens Convention relating to the Carriage of Passengers and their Luggage by Sea, 1974, (Athens, 13 December 1974).

Davies, M. J., & Naffine, N. (2001). *Are Persons Property?: Legal Debates about Property and Personality*. Ashgate Publishing.

Intelligent Robots Development and Promotion Act, Act No. 9014, Mar. 28, 2008, as amended by Act No.13744, Jan. 6, 2016.

International Maritime Organization: IMO Takes First Steps to Address Autonomous Ships25 May 2018. Available online at: http: / /www.imo.org /en /MediaCentre /PressBriefings /Pages /08-MSC-99-MASS-scoping.aspx . Last visit 27 /12 /2021

Genderen, R. (2018). Do We Need New Legal Personhood in the Age of Robots and AI?. Chapter 2 in Book: *Robotics, AI and the Future of Law*. Springer Publishers.

LEXICO Dictionary. Definition of Artificial Intelligence: The theory and development of computer systems able to perform tasks normally requiring human intelligence, such as visual perception, speech recognition, decision-making, and translation between languages. https: / /www.lexico.com / definition /artificial_intelligence

Lloyd's Register, *LR Code for Unmanned Marine Systems*, February 2017. https: / /www.lr.org /en / unmanned-code /.

Loiseau, G. (2018). La personnalité juridique des robots : une monstruosité juridique. *La semaine juridique*, *22*.

Martinez, R. (2019). *A*rtificial Intelligence: Distinguishing Between Types & Definitions. *Nevada Law Journal, 19*(3).

Munin, Research in maritime autonomous systems: Project results and technology potentials (2016). http: / /www.unmanned-ship.org /munin /about /; .

Nathalie, N. (2016). *European Parliament's Committee on Legal Affairs*. published by the Policy Department for "Citizens' Rights and Constitutional Affair**.**

Nevada Revised Statutes (2011): § 482A.020 - Artificial intelligence defined. https: / /law.justia.com / codes /nevada /2011 /chapter-482a /statute-482a.020 /

Roucous, D. (2018). *Droit la robotique, le robot et l'IA demeurent juridiquement des objets non responsables de leurs actes*. l'Humanité. https: / /www.humanite.fr /droit-de-la-robotique-le-robot-demeure-juridiquement-un-objet-qui-nest-pas-responsable-de-ses-actes.

Solum, L. B. (2018). *Legal Personhood for Artificial Intelligences, Jiahong Chen & Paul Burgess, the boundaries of legal personhood: how spontaneous intelligence can problematise differences between humans, artificial intelligence, companies and animals*. Published online by Springer on 28 September 2018. https: / /link.springer.com /article /10.1007%2Fs10506-018-9229-x

The Department of Defense Law of War Manual. June 2015, §6.5.9 : *Autonomy in Weapon Systems*, https: / /dod.defense.gov /Portals /1 /Documents /pubs /DoD%20Law%20of%20War%20Manual%20-%20June%202015%20Updated%20Dec%202016.pdf?ver=2016-12-13-172036-190**.**

The Legal Committee of International Maritime Organization, Outcome of the Regulatory Scoping Exercise and Gap Analysis of Conventions emanating from the Legal Committee with respect to Maritime Autonomous Surface Ships (MASS), LEG.1 /Circ.11, 15 December 2021.

*The Maritime Safety Committee, Outcome of the regulatory Scoping Exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships, Circ.1638, 3 June 2021***.**

United Nations Convention on the Law of the Sea, 10 December 1982

Zhang, G. T. (2020). Comments on Chinese civil subject qualification of artificial intelligence. *Dalloz IP /IT, 12.*

الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية: Romanized Arabic References:

attifāqiyyatun al'umami almuttaḥidati almuta'alliqati bi'uqūdi al-naqli al-dawliyyi lil-baḍā'i'i 'an ṭarīqi albaḥri kulliyyan 'aw juz'iyyan) qawā'idu rawatrdiām 11 dīsimbira 2008.

'islāmu yūsufa (2018). al-mas'ūliyyatu almadaniyyatu wa-l-dhakā'u aliāṣṭinā'iyyu 'ayyu ḥallin almultaqā al-dawliyyu» al-dhakā'u aliāṣṭinā'iyyu taḥaddin jadīdun lil-qānūni aljazā'iru 27-28 nwfmbr 2018. ḥawliyyātu jāmi'ati aljazā'iri

bwrghda nrymān mas'ūd (2017). al-mas'ūliyyatu 'an fi'li al'anẓimati alilkatriwwaniya al-dhakiyyati ḥawliyyāt jāmi'ati aljazā'iri 1.(31)1 ،

taqrīru al-dhakā'i aliāṣṭinā'iyyi fī dwla al'imārāti -2018. wzāra aliāqtiṣādi ākhiru tārīkhin lil-zīārati 28 /12 /2021.

riḍwānu fāyiz nu'aymin (2014). alwajīzi fī sharḥi alqānūni al-tijāriyyi albaḥriyyi lidawlati al'imārāti al'arabiyyati almuttaḥidati al'āfāqu almushriqatu nāshirūna

ṭariyya ma'maru shahīda qādatu (2018). 'aḍrāru al-rwbiwatāat wataqanyiāti al-dhakā'i al-aṣṭinā'iyyi taḥaddin jadīdun liqānūni almas'ūliyyati almadaniyyati alḥāliyyi» lamaḥātun fī ba'ḍi mustaḥdathāti alqānūni almuqārini almultaqā al-dawliyyu» al-dhakā'u aliāṣṭinā'iyya taḥaddin jadīdun lil-qānūni 27-28 nwfmbr 2018. ḥawliyyātu jāmi'ati aljazā'iri

'abdu alḥayyi 'imādu al-dīni wa'abduhu muḥammadu mursī (2021). alqānūnu albaḥriyyu lidawlati al'imārāti al'arabiyyati almuttaḥidati) mu'azzazan bi'ahammi wa'aḥdathi al-āajattuhādiāt alqaḍā'iyyati al'arabiyyati wa-l-'ājnabiyyati manshūrātu jāmi'ati al-shāriqati

ghanāyim ḥusayni yūsufa (1990). alqānūnu albaḥriyyu fī dawlati al'imārāti al'arabiyyati almuttaḥidati dirāsatun muqāranatun biqawānīni dū'ali majlisi al-ta'āwuni alkhalījiyyi manshūrātu jāmi'ati al'imārāti al'arabiyyati almuttaḥidati

'abū alfaraji muḥammadu sālimin (2020). al-sufunu dhātiyyatu alqīādati al-taḥaddīāti alqānūniyyati dirāsatun taḥlīliyyatun muqārinatun mijallatu al-dirāsāti alqānūniyyati wa-l-iāqtiṣādiyyati 6(2).https: / /jdl.journals.ekb.eg /article_126235.html https: / /doi.org /10.21608 / jdl.2020.126235

qāsimun 'aliyyun sayyidin (2014). alwajīzu fī alqānūni albaḥriyyi al'imāarittī alqānūnu alitaḥidduy raqmu 26 lisinti 1981 ma'a al'ishārati limashrū'i alqānūni aljadīdi dāru al-nahḍati al'arabiyyati

alqānūnu alitaḥidduy raqmu (26) lasinti (1981) bisha'ani alqānūni al-tijāriyyi albaḥriyyi

qarārun wizirry raqmu (25) lisanati 2016 fī sha'ani tanfīdhi mutaṭallabāti aliāttifāqiyyati al-dawliyyati lima'āyīri al-tadrībi wa-l-'ijāzati wa-l-munāwabati lil-mallāḥīna li'āmi 1978 wata'adyiliāathā li'āmi 2010.

qarārun wizirry raqmu (34) lasinti 2016 fī sha'ani tanfīdhi mutaṭallabāti alḥaddi al'adnā lil-

taṭqīmi al-’āmni lil-sufuni fī dawlati al’imārāti al‘arabiyyati almuttaḥidati

alqūṣiyyu hammāmun (2018). ’ishkillayu al-shakhṣi almas’ūli ‘an tashghīli al-rwbiwatāat) ta’athīru naẓariyyati al-nā’ibi al’insāniyyi ‘alā jadwā alqānūni mijallatu jīli al’abḥāthu alqānūniyyati almu‘ammaqatu (25.(

.

The Issue of Classifying Smart Pontoons as Ships According to UAE Maritime Law

Shaikha Abdalla AlQaydi[1]
Mohamed Morsi Abdou[2]

Abstract:

Smart ships are one of the most important research projects currently being studied in Western countries. In the coming years, we might see them widely deployed in seas, which necessitates an examination of their legal framework before practical cases reveal deficiencies or shortcomings in the current legislation. It is therefore essential to be fully prepared for this type of technology so that the law can be adapted to these advancements.

The study focused on the concept of smart ships and highlighted the most important legal issues that have emerged, such as the inadequacy of existing legal texts addressing smart ships and practical obstacles that require legal solutions.

The study concluded that smart ships represent a form of intangible asset with specific characteristics, and that they do not yet qualify for legal personhood. It ended with the recommendation that the Emirati legislator should make the necessary legal amendments to classify smart pontoons as ships in the legal sense, to ensure their operation in UAE maritime navigation.

Keywords: Smart ships, Ships in the legal sense, Artificial intelligence.

(1) College of Law – University of Sharjah (Sharjah – U.A.E.)
Ms.AlQaydi@hotmail.com

(2) College of Law – University of Kalba(Sharjah – U.A.E.)