

الأطراف المسؤولة عن الأضرار التي تحدثها السفن ذاتية القيادة 1. الأطراف المسؤولة عن الأضرار وفقاً لمبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادر عن الهيئة السعودية (سدايا). بما أن الذكاء الاصطناعي يشهد ازدياداً متسارعاً في الاستخدام، وخدمة البشرية بشكل غير مسبوق أضحت حماية الناس والممتلكات ضرورة قصوى من الاستخدام السلبي أو غير المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي. وقد كانت المملكة العربية السعودية سباقة على حفظ الحقوق والسلامة العامة في استخدامات الذكاء الاصطناعي حيث كانت موافقة مجلس الوزراء رقم 292 وتاريخ 27/4/1441هـ بالموافقة على وضع الضوابط والمعايير المتماشية مع التوصيات والمعايير الدولية. تؤسس مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي القواعد الأساسية لأية تشريعات مختصة بتنظيمات الجهات المستخدمة أو المصنعة أو المشغلة لأي نظام يكون للذكاء الاصطناعي دور فيه. ينص المبدأ السابع لمبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والصادر من الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) على: "يكون المصممون والمطورون والأشخاص الذين ينفذون نظام الذكاء الاصطناعي قابلين للتعرف عليهم وأن يتحملوا المسؤولية عن أي أضرار محتملة للتقنية على الأفراد أو المجتمعات، على الأطراف المسؤولة اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة بالإضافة إلى وضع استراتيجية تقييم المخاطر والتخفيف منها للحد من الضرر الناجم عن نظام الذكاء الاصطناعي، ويرتبط مبدأ المساءلة والمسؤولية ارتباطاً وثيقاً بمبدأ العدالة، ويجب على الأطراف المسؤولة عن نظام الذكاء الاصطناعي ضمان الحفاظ على عدالة النظام واستدامتها من خلال آليات الرقابة، وعلى جميع الأطراف المشاركة في دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي مراعاة هذه القيم عند اتخاذهم للقرارات". ويرى الباحث أن هذه المبادئ والأخلاقيات تخص الذكاء الاصطناعي بشكل عام ولكن على مستوى أقل كالأظمة الداخلية أو المركبات ذاتية القيادة على الطرق البرية، (ولكنها لم تختص السفن ذاتية القيادة بالذكر ولم تتطرق لطبيعتها ذات الأنظمة المتداخلة) وقد لا يختص بالسفن ذاتية القيادة، بل أن هذه المبادئ قد شرعت الباب للغموض والاحتمالات وفتحت المجال للتوسع في الأطراف المسؤولة عن الأضرار الناجمة عن استخدام السفن ذاتية القيادة، فقد يكون أصحاب المصلحة شركات مصنعة، بالإضافة إلى ملاك السفن ومستأجريها والمرشدين وشركات التأمين، وبالتالي يصعب حصرهم في ظل طبيعة السفن المعقدة والنقل البحري، فهذه المبادئ لا يمكن أن توجد (لم توجد) حلاً نوعياً بتطبيقها على السفن ذاتية القيادة، ولكنها وجدت إطاراً عاماً للبحث (لكل مجال بحسب طبيعته وتشريعاته القانونية الأخرى، خاصة وأن المنظمة البحرية العالمية قد أسست قواعد تشريعية تنظيمية للسفن ذاتية القيادة بما يناسب طبيعتها وقوانينها الأساسية). ولتوضيح ذلك فإنه وفقاً لمبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي فإنه المسؤولية قد تتوزع ما بين عدة أطراف منها على سبيل المثال: إذا كان الحادث ناجماً عن خلل تصميم أو تصنيع في نظام السفينة ذاتية القيادة، فإن الشركات المصنعة والموردين قد يتحملون المسؤولية، ويظل عبء الأثبات مسألة أخرى ذات علاقة. يمكن أن يكون لدى مالكي السفن ذاتية القيادة دور كبير في المسؤولية كونهم طرف رئيسي من خلال متطلبات التجهيز المطلوب للسفن قبل تسليمها للمستأجر أو المشغل للسفينة على سبيل المثال إيجاد الطاقم الكفء المستوفي كامل المتطلبات المنصوص عليها، بالإضافة إلى دور المستأجرين أو المشغلين في المسؤولية وتداخل مسؤوليتهم مثل أن يقوم المستأجر بالزمن تأجير نفس السفينة بالرحلات لمستأجر باطن، ودورهم في توازن العلاقة التعاقدية خصوصاً إذا ما فشلوا في الحفاظ على أنظمة السلامة أو الحفاظ على البضائع المشحونة ومراقبتها أو اتخاذ مسارات بحرية منحرفة تتسبب في التأخير أو الضرر دون أسباب موضوعية، أو إذا كان هناك إهمال أو تقصير للإبحار بشكل آمن. يمكن أن تكون هناك مسؤولية للجهات التنظيمية التي تقوم بتحديد وتنظيم استخدام السفن ذاتية القيادة. إذا كانت هناك قوانين ولوائح واضحة وتم تجاوزها، فقد يكون هناك تحميل للمسؤولية على الجهات ذات الصلة. إذا كان الحادث ناتجاً عن خلل في برمجيات السفينة أو نظم التحكم الذكية، فإن المطورين والشركات المسؤولة عن هذه التقنيات قد يتحملون جزءاً من المسؤولية. وهذا التوسع في الأطراف المسؤولة يقترح أن يتم تفنيده من خلال ما ورد في المنظمة البحرية العالمية وتصنيفاتها للسفن ذاتية القيادة. أن الأربعة تصنيفات التي قامت المنظمة لها عدة درجات أو تصنيفات (MASS) البحرية العالمية بوضعها هي كفيلة بأن تمنح يقيناً لا شك فيه بأن السفن ذاتية القيادة أو مما يعني أن الحلول التي تتلاءم مع طبيعة إحدى الدرجات قد لا تناسب الدرجة الأخرى وأن العمل على وضع نطاق قانوني لكل الدرجات مهما كان يعتبر خطوة مهمة، إلا أنه لن يغني عن الترتيبات اللاحقة للتفريق بين هذه الدرجات التصنيفية، وكانت الدرجات كما أسلفنا في الفصول السابقة كما يلي: 1) الدرجة الأولى: وهي السفن التي تقوم بالقرارات المستقلة ذاتياً، مع وجود البحارة على ظهرها وذلك لتشغيل الأنظمة ودعمها والتدخل عند الحاجة. 2) الدرجة الثانية: السفن التي يتم التحكم بها وتشغيلها عن بعد أو من مكان آخر، ولكن يتواجد البحارة على ظهرها لتولي السيطرة وتشغيل الأنظمة والوظائف على متن السفينة. 3)

الدرجة الثالثة: وهي السفينة التي يتم التحكم فيها عن بعد دون وجود بحارة على متنها، ويكون التحكم في السفينة وتشغيلها من موقع آخر حيث لا يوجد بحارة على متن السفينة. (4) الدرجة الرابعة: سفن مستقلة بالكامل دون أي تدخل بشري، ويكون نظام السفينة قادر تمام على صنع القرارات، واتخاذ الإجراءات الملائمة بنفسه دون أي تدخل بشري. ويتضح من المبدأ السابع لمبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والصادر من الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، مبدأ منظم وتشريعي إيجابي جداً لقوانين الذكاء الاصطناعي، ولكنه في مجمله تنظيم عام لم يكن موجهاً للتنظيم البحري أو السفن ذاتية القيادة كونه وضع إطاراً عاماً فقط، لا يفي بمتطلبات خصوصية السفن ذاتية القيادة وكافة أطرافها ذوو المصلحة. كما أن المادة السابعة من الفصل الثالث للقانون البحري السعودي تنص على: "لا يجوز لأي سفينة ذاتية الدفع أن تبحر رافعة علم المملكة إلا إذا كانت مسجلة وفقاً لأحكام النظم وتحدد اللوائح إجراءات التسجيل وشروطه وإصدار الشهادة". ففي الوقت نفسه أن القانون السعودي لا يمانع استخدام السفن ذاتية القيادة ولكنه يعمل بحرص تام على ضبطها بشكل يليق بطبيعتها، بالإضافة إلى الزامية الإرشاد البحري لديها (MASS) المنصوص عليه أيضاً بالقانون نفسه وهو إجراء مبدأه السلامة لجميع الأطراف. وبالتالي فإن (السفن ذاتية القيادة نفس القدر من حيث المبدأ في حق استخدام الموانئ مثل أي سفن أخرى. بما أن الموانئ لها الحق في ذلك تنظم طريقة فيمكنه بالتالي استبعاد (MASS) استخدامها، كما إنه لا يبدو أن هناك أي شرط تشريعي عام يقضي بقبول (السفن ذاتية القيادة بالكامل من خلال الإصرار على أن تكون السفن التي تستخدمه مأهولة. لقد تمت صياغة قوانين الموانئ الحالية دون MASS سفن بافتراض أن (others 2022). احتمالية وجود السفن ذاتية القيادة بحد كبير، خصوصاً بشكلها الحالي الحديث ودرجات تصنيفها سلطة الموانئ لا ترغب في استبعاد سفن ذاتية القيادة تماماً، هناك أمر يتطلب اتخاذ إجراءات تنظيمية عاجلة وهو إعادة النظر في قواعد محددة، على سبيل المثال، في حدود ميناء هامبر الانجليزي، يتعين على السفينة الآلية من أي حجم أثناء الإبحار أن يكون لديها شخص مختص في برج القيادة، وألا تبحر دون وجود شخصين على الأقل على متنها، في ميناء بليموث، من غير القانوني الرسو في أو بالقرب من أي قنوات ملاحية معينة دون وجود شخص على متنها، للتنقل إلى أي مكان في الميناء دون الحفاظ على في غرفة القيادة، أو دون الحفاظ على قائد كفء في وضع التوجيه عندما تكون (VHF) مراقبة الاستماع ذات التردد العالي جداً السفينة تحت سيطرة قائد آلي. بالإضافة إلى ذلك، يُطلب من جميع السفن العادية تقديم المساعدة عند الطلب والاستجابة بأي طريقة كانت وهو الأمر الذي قد يكون صعباً إذا كانت السفينة بدون قائد أو ذاتية القيادة، حيث أن هذه من مسؤوليات قائد السفينة أو الربان. ومن وجهة نظر أنه سيتعين اتخاذ الخطوات اللازمة لتطبيق الأحكام التي تدين حالات عدم الاستجابة لتقديم المساعدات وذلك طبقاً للقانون السعودي للاستجابة وهي متطابقة تماماً مع أغلب القوانين الدولية، أما في حالة السفن ذاتية القيادة سيظل هنالك فراغاً ينتظر التنظيم. لقد نص المبدأ الخامس من مبادئ الموثوقية والسلامة على: يضمن مبدأ الموثوقية والسلامة التزام نظام الذكاء الاصطناعي بالموصفات المحددة وأن نظام الذكاء الاصطناعي يعمل بشكل كامل وفق الآلية التي كان يقصدها ويتوقعها مصمموه. من ناحية أخرى تمثل السلامة مقياساً للكيفية التي لا يشكل بها نظام الذكاء الاصطناعي خطراً على المجتمع والأفراد. على سبيل التوضيح، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي مثل المركبات ذاتية القيادة أن تشكل خطراً على حياة الناس في حال عدم التعرف عليهم ككائنات حية أو في حالة عدم تدريب هذه المركبات على بعض السيناريوهات أو تعطل النظام. يجب أن يكون نظام العمل الموثوق آمناً من خلل عدم تعريض المجتمع للخطر ويجب أن تكون لديه آليات مدمجة لمنع الضرر. أن السفن ذاتية القيادة نشأت وتأسست وفقاً لهذا المبدأ، حيث أن هذا المبدأ هو الإطار العام لاستخدام الذكاء الاصطناعي بكافة مجالاته في الحياة (الأرض، البحر، الجو فضاء) الذي لا يجب تجاوزه، وكانت المنظمة البحرية الدولية قد شرعت في مثل هذه التنظيمات فيما ينظم المسؤوليات والواجبات بين الأطراف ذات العلاقة في ما يخص السفن ذاتية القيادة. ومع ذلك، فإن السلامة البحرية بحقوقها ومسؤولياتها لا تقتصر على أن لا تشكل السفينة خطراً فحسب، بل عليها أن تستجيب لحماية السلامة العامة للبحر مثل مكافحة التلوث ونداءات الاستغاثة، ناهيك عن مكافحة المخدرات والقرصنة والابتزاز الغير مشروع وفقاً لاتفاقية قانون البحار 1982م، وبافتراض أن السفينة ذاتية القيادة استطاعت الاستجابة لنداء استغاثة غرق أو تصادم أو حريق أو حتى عطل دفع بالسفينة المتعطلة لاحتمالية الجنوح، فسوف ينشأ السؤال الأهم كيف ستعامل عند الوصول وكيف ستبدأ الإنقاذ؟ باعتبار أن لكل حادث طبيعته وتكلفته التي سينشأ منها حق الامتياز البحري في الأنقاذ؟ حيث نصت الفقرة الرابعة من المادة السادسة والأربعون من القانون البحري السعودي على (أنه من حقوق الامتياز، المكافآت المستحقة عن الأنقاذ وحصة السفينة من الخسائر البحرية المشتركة). أن حقوق الأنقاذ وشروطه التقليدية هي محل شد وجذب فيما بين السفن التقليدية حول مدى نجاح

الإنقاذ أو مدى المساهمة فيه لاستحقاق تلك المكافأة، وسوف تزداد تعقيدا عند وجود سفينة ذاتية القيادة كأحد الأطراف، في ظل أخذ شكله الحالي تحت مسمى (اتفاقية "No cure – No pay" ادعاءات ملاك السفن المنقذة والمنقذة. أن مبدأ (لا علاج، لا أجر لويدز للإنقاذ). وهو النموذج الرسمي للبدء بعملية الإنقاذ ويستدعي أن ينيب قائد السفينة مالك السفينة فيه. كما أن تعريف الإنقاذ البحري بشكله القانوني المقتضي لحق الامتياز البحري أو مكافأة الإنقاذ دقيق جدا في معاييرهِ. بالإضافة إلى ذلك، أوجدت الاتفاقية الدولية للإنقاذ البحري 1989 م أربعة شروط لمطالبة الإنقاذ الصحيحة: يجب أن يكون هناك موضوع مناسب للإنقاذ؛ يجب أن تكون الممتلكات في خطر (حيث أن الممتلكات هي السفينة مالم يتم الاتفاق على خلاف ذلك)؛ يجب أن تكون الخدمة طوعية ولست عقدا سابقا؛ ويجب أن تكون الخدمة ناجحة. وحيث أن مناسبة الإنقاذ في الشرط الأول، وتقييم الخطر في الشرط الثاني، ومدى نجاح الإنقاذ النسبي في حالة عدم اكتماله، هي مواضع دقيقة وطويلة الحسم في كل حالة على حدة لدراسة التصرفات والإثباتات بدقة، فإنها ستصبح أكثر صعوبة في حالة السفن ذاتية القيادة وفي المقابل عند عدم استجابة السفن ذاتية القيادة للإنقاذ فهناك مسؤولية أخرى كونها تخالف تعليمات السلامة البحرية مالم تطرأ تشريعات تزيل هذا الغموض. ويكون لربان السفينة أو مالكيها صلاحية إبرام هذه العقود نيابة عن أصحاب الأموال المحمولة على متنها) أن غياب الربان عن السفن ذاتية القيادة يترك فراغا يحتاج لجواب حول إعفاء السفن من الإنقاذ، أم إعفاء السفن من هذا الشرط. يجب أن يُطلب من مالكي أو مشغلي السفن أنه: (Soyer & others, 2022) ذاتية القيادة بموجب القانون ترشيح شخص للوفاء بالدور القانوني للقائد أو الربان حيث يقترح ينبغي أن ينص القانون، في حالة وجود السفن ذاتية القيادة، على أي عقوبة قانونية أو مسؤولية مرتبطة بالقائد أو الربان من خلال نص تشريعي عام ينص على ذلك أنه حيثما كانت السيطرة الفعلية على السفينة يمارسها شخص ليس على متنها، ثم أي عقوبة قانونية أو مسؤولية تنشأ بموجب أي تشريع، ما لم يكن السياق يتطلب خلاف ذلك، يتم تعليق هذه العقوبة على ذلك الشخص. أن الحوادث البحرية بطبيعتها لا بد أن يقف خلفها خطأ ملاحي أو عطل تقني ولطالما كان يقف خلفهما إما إهمال بشري خصوصا في الأخطاء الملاحية أو مراقبة المدخلات أو عدم مراقبة التحديثات، وإما ان يقف خلفها تقصير بشري في عدم ملاحظة العطل أو الفشل في إصلاحه أو حتى مسألة التنبؤ به، ويكون على الجانب من التقصير أو الإهمال البشري بدرجاته متفاوتة ما بين خطأ فادح إلى خطأ من الممكن أن يوضح للمسؤولية فيه تحيدا منطقيا. ومما يجب ذكره هنا أن مثل هذه الأخطاء في السفن هي مختلفة تماما عن باقي الخطأ في وسائل النقل أو التقنيات الأخرى وذلك بسبب المترتبات الجسيمة على مثل هذه الأخطاء التي قد ينجم عنها انحراف للسفينة في منطقة شعب مرجانية أو ضحل وقد ينتج عن ذلك فقد للأرواح وتكاليف إنقاذ أو تلوث بحري جسيم ناهيك عن فقدان البضائع الباهظة واعطال السفينة نفسها بل والأسوأ من ذلك هو ان يتولد عن هذا الخطأ البسيط اصطدام بسفينة أخرى أنه من الواضح أن مراكز التحكم (Soyer & others, 2022) ومن ثم تنجم خسائر لا حصر لها من كل سفينة على حدة. وأوضح هذه ستلعب دوراً حاسماً في عمليات (السفن ذاتية القيادة) عن طريق القيادة والتحكم و/أو المراقبة عن بعد. ومن الواضح أن الاتفاقيات البحرية الحالية واللوائح الوطنية لم تذكر المتطلبات الوظيفية والتشغيلية لهذه المراكز وهو أمر يجب معالجته على سبيل الاستعجال، ومن الأفضل أن يتم ذلك بالتشاور مع أولئك الذين يقومون بتطوير هذه التكنولوجيا. أن المراقبين الملاحيين في السفن ذاتية القيادة مختلفين عن المراقبين التقليديين بحكم طبيعة العمل والمراقبة ومكان التواجد، كما أنه كما اسلفنا فإن السفن ذاتية القيادة نفسها مختلفة في ما بينها بحكم تصنيفها في درجات المراقبة. ومع ذلك وبالنظر إلى المراقبين الملاحي سواء كان متحكم عن بعد أو مراقبا لإدخال البيانات أو حتى متواجدا على ظهر السفينة فإنه لا يزال من ضمن أحد الأطراف المذكورين في التشريع أعلاه سواء كان من ذوو المصلحة أم مشغلا أم حتى تقنيا في أحد درجات السفن ذاتية القيادة. وكذلك الحال أيضا المرشد البحري كونه أحد سلطات الميناء وباعتبار ان الإرشاد الملاحي في الموانئ السعودية إلزاميا، وأيضا كون قاطرات (Soyer مساعداً إدخال السفن وإخراجها غالبا تحت سيطرة المرشد الملاحي وتوجيهاته. على نفس المنوال وبناءً على المصدر أعلاه، هناك فراغ قانوني عندما يتعلق الأمر بالمتطلبات التي تحددها الاتفاقيات واللوائح الوطنية، وذلك فيما (Soyer & others, 2022) يخص المؤهلات والاحتياجات التدريبية للعاملين في هذا المراكز. هذا الفراغ يحتاج إلى التعامل معه بالتفصيل. يتوقع المرء أن يكون لدى هؤلاء الموظفين فهم جيد للمسائل الملاحية، كما هو الحال مع البحارة؛ قد تكون بعض الأمور ذات الصلة بمؤهلات البحارة التقليديين يمكن حذفها. قد تكون هناك حاجة إلى بعض المؤهلات الإضافية: ولا سيما المعرفة التقنية الجيدة بأنظمة الكمبيوتر والاتصالات ذات الصلة للتعامل مع حالة الطوارئ داخل غرف التحكم والمراقبة وكيفية الاستجابة لحالة الطوارئ على متن السفينة أو فيما يتعلق بطلب البحث والإنقاذ البحري. من الضروري تحديد الوضع القانوني الفني للشخص في مركز قيادة

العمليات الذي يتولى القيادة هل سيكون من المنطقي أن ننظر إليهم معادلين للقائد التقليدي الناجح للسفينة؟ خاصة أن النظام الدولي المتعلق بهذه المتطلبات يتطلب من دولة علم السفينة التأكد من أن كل سفينة ترفع علمها والمسؤول عن ذلك هو قائد السفينة!! (2022) ، يرى هذا بدوره يخلق الحاجة إلى النظر مرة أخرى في عدد من الأمور والاتفاقيات الدولية التي تفترض بوضوح (ويمكن القول أنها تتطلب ضمناً) وجود ربان على متن السفينة. على سبيل المثال، بموجب (الاتفاقية الدولية لمعايير التدريب ينص على أن الضباط مسؤولون حتى عن أفراد المراقبة الملاحية الذين، (STCW 1978) وإصدار الشهادات والخفارة للملاحين يجب أن يكونون موجودين فعلياً على برج الملاحة أو في المواقع المرتبطة به مباشرة، مثل غرف الخرائط والأنظمة الملاحية أو برج التحكم في برج القيادة في جميع الأوقات. ومن هنا نستطيع القول إنه أمر مشكوك فيه بدرجة كبيرة، عما إذا كانت غرف التحكم عن بعد المستحدثة حالياً ستعتبر برج قيادة للسفينة؟ والمنصوص عليه بالأنظمة الدولية. إعادة الاتصال أو التحكم في أقرب وقت ممكن، ومع ذلك، في هذه المرحلة تنشأ مشاكل أخرى. مثل؛ وبالتالي يفشل المشغل في الحفاظ على السيطرة عليه السفينة؟ ماذا لو كان هناك تأخير مفرط في تفعيل الوظائف المستقلة؟ حتماً سيكون لذلك تأثير كبير على المسؤولية المحتملة للمشغل؛ ولكن الأهم من ذلك أنه من الضروري أن تحدد الهيئات التنظيمية المتطلبات الفنية المتوقعة من (غرفة التحكم عن بعد ومن هنا فلعلنا يؤمل أن مثل هذه المواصفات. (Soyer , others 2022) لمنع حدوث مثل هذه الأشياء قدر الإمكان (RCC التنظيمية ستلعب دوراً رئيسياً عندما يتعلق الأمر بإسناد المسؤولية إلى مختلف الأطراف، وخاصة المشغلين، لتقصيرهم أو إهمالهم. كما أن دور المرشد البحري في هذا الجانب قد يتداخل مع بعض المسؤوليات والواجبات، بل أنه في بعض درجات السفن ذاتية القيادة قد يكون دوراً هامشياً إلا أنه لا يزال مطلباً إلزامياً عند دخول السفن وخروجها من الموانئ السعودية أما بالنظر إلى مالِك السفينة ومستأجر السفينة سواء كان مستأجراً بالزمن أو بالرحلة فقط فهم بلا شك من بين الأطراف ذوو المصلحة وأن النظام البحري السعودي في مادته الحادية والعشرون من الفصل الرابع أن المستأجر يحل محل المالك طوال مدة الإيجار فيما يتعلق بالالتزامات والعقوبات الواردة في النظام. وإن المسؤوليات التي تقع على عاتق مالِك السفينة مثل؛