جـامعـة الشـارقـة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلـة جامعـة الشـارقة للعلـوم القانونيـة

مجـلـة عـلـمية مـحكمـة

المجلد 23، العدد 1
رمضان 1446هـ / مارس 2026م

الترقيم الدولي المعياري للدوريات 2616-6526

https//:doi.org/10.36394/jls.v23.i1.24

مدى استجابة أحكام القانون البحري الإماراتي لمتطلبات سندات الشحن البحرية الذكية

علي ارحمه سعيد الظهوري[1]

محمد الهادي المكنوزي[2]

تاريخ الاستلام: 2025-01-07 **تاريخ القبول: 6-03-2025**

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى مناقشة متطلبات ملاءمة أحكام القانون البحري الإماراتي مع سندات الشحن البحرية الذكية. من أجل ذلك، ركّز البحث على أحكام القانون البحري الإماراتي، إضافة إلى القوانين الأخرى ذات الصلة. بناءً على هذا، فقد حُصِرَ الإشكال المحوري لهذا البحث في التساؤل التالي: ما مدى كفاية القواعد القانونية المنظمة لسندات الشحن البحرية لمواجهة تحديات الاستعمال المتزايد لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في هذا النوع من السندات؟ قصد الإجابة عن الإشكال المشار إليه، فقد اعتمدتُ على المنهج التحليلي مع دعمه بالقانون المقارن لا سيما القوانين النموذجية التي تصدر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي، إضافة إلى القانون الأوروبي. وقد توصل البحث إلى عدة نتائج وتوصيات، تسير في اتجاه تأكيد عدم كفاية أحكام القانون البحري الإماراتي بصيغتها الحالية لتنظيم تأثير الجوانب التقنية لأنظمة الذكاء الاصطناعي على مفهوم سندات الشحن البحرية، وهو ما يتطلب تبني مقاربة تشريعية تسير في اتجاه إعادة بناء الأحكام المنظمة لهذا النوع من السندات، وبشكل يوازن -قدر المستطاع- بين إيجابيات وسلبيات تطوير استعمال الذكاء الاصطناعي.

الكلمات الدالة: سندات الشحن البحرية، الذكاء الاصطناعي، سندات الشحن البحرية الذكية، التشريع الاتحادي الإماراتي، ضرورة الملاءمة

---

(1) كلية القانون - جامعة الشارقة (الشارقة - الإمارات العربية المتحدة)

U21101295@SHARJAH.AC.AE

(2) كلية القانون - جامعة الذيد (الشارقة - الإمارات العربية المتحدة)

مقدمة:

يعيش عالمنا اليوم تطورًا سريعًا في مجال التكنولوجيا، ومن بين التقنيات الحديثة التي تجذب الكثير من الانتباه هو الذكاء الاصطناعي. يُعرف الذكاء الاصطناعي على أنه تطبيق القدرة الذكائية على الأجهزة الحاسوبية؛ إذ يمكنها تنفيذ المهام بطريقة مستقلة واتخاذ القرارات الصحيحة. وتأثير الذكاء الاصطناعي بات واضحًا في العديد من المجالات، ومن بينها التنظيم القانوني لسندات الشحن البحرية، سواء كانت الشحنات على متن سفن الشحن التجاري أو الناقلات البحرية، ذلك أن تأمين السندات يعد جزءًا لا يتجزأ من العملية

وتتطلب سندات الشحن البحرية الذكية توافق القواعد القانونية المتعلقة بإصدار وتنفيذ هذه السندات. فعندما يتم إصدار سند الشحن البحري الذكي، يجب أن يتم الامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بإصدار السندات البحرية، ومنها الاتفاقية الدولية للسندات البحرية لعام 1964 (Hague-Visby Rules) والتي تحدد الحقوق والتزامات الأطراف المتعلقة بالشحن البحري

ويتم تنفيذ السندات البحرية الذكية بواسطة تقنيات "البلوكشين" والحوكمة الذاتية، مما يتطلب توافق القواعد القانونية مع هذه التقنيات. يجب أيضًا أن تتناسب القوانين واللوائح القانونية مع توفير النزاهة والأمان في استخدام التكنولوجيا الرقمية وتصديق المعلومات الرقمية وتوثيق الصفقات والمعاملات. يفرض هذا ضرورة تأمين التوافق بين القوانين واللوائح القانونية وتقنيات سند الشحن البحري الذكي بهدف ضمان سهولة الاستخدام والتبادل الإلكتروني للمعلومات، وتعزيز الشفافية والنزاهة في مجال الشحن البحري

على مستوى المفهوم، سند الشحن البحري هو "وثيقة على شكل مطبوع عادة ما يملأ كتابة أو بآلة الكترونية يبين فيها أوصاف البضاعة المشحونة وأنها شحنت بحالة ظاهرة جيدة على ظهر سفينة معينة" (مجيد، حميد ، 2002). أما سند الشحن الإلكتروني فلا يختلف عن سند الشحن التقليدي إلا في أنه يتم معالجته إلكترونيًّا عبر التقنية، فالسند التقليدي هو كتابة تفرغ على الورق، أما الإلكتروني فهو رسالة إلكترونية يتم فيه كتابة البيانات، وبناءً على هذا يعرف سند الشحن الإلكتروني بأنه: "نظام يتم من خلاله تبادل بيانات سند الشحن عن طريق حواسيب مرتبطة فيما بينها عبر شبكات الاتصال عن بعد باستعمال نموذج متفق عليه لنقل أو تحويل البيانات". ويعرف أيضا بأنه: "سند بحري يحرر عبر شبكات الاتصال الإلكترونية بين الشاحن والناقل" (العيسوي، مروة محمد ، 2008)

وعرفت اتفاقية هامبورك لسنة 1967 بموجب المادة (1) الفقرة 7 سند الشحن البحري "وثيقة تثبت عقد النقل البحري واستلام الناقل للبضاعة وتحميلها ويتعهد الناقل بموجبه بتسلم البضاعة مقابل استرداد الوثيقة". في حين، على مستوى التشريع الوطني، فقد عرف سند الشحن في المرسوم بقانون اتحادي رقم (43) لسنة 2023 في شأن القانون البحري بأنه: "وثيقة تثبت عقد النقل البحري للبضائع، وتسلم الناقل للبضائع وشحنه لها، ويتعهد الناقل بموجبها تسليم البضائع مقابل استرداد الوثيقة الأصلية (المادة الأولى). وعليه يُعد سند الشحن وثيقة قانونية أساسية في عمليات النقل البحري، حيث يُثبت عقد النقل بين الشاحن والناقل، ويُحدد حقوق والتزامات كل طرف (الأمين، 2013)

في سياق ذي صلة، نلفت الانتباه إلى أن الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) هو مجال من مجالات علوم الحاسوب يُعنى بتصميم أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة القدرات الذهنية للبشر مثل التعلم، والتفكير، واتخاذ القرارات. لذلك، يُركز الذكاء الاصطناعي على تطوير تقنيات تُحاكي الأنماط البشرية في حل المشكلات واستيعاب البيانات واستخدامها بشكل فعال (مارجريت، 2022). يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه "تطوير الآلات والأدوات القادرة على القيام بالأنشطة التي تحاكي القدرات الذهنية للبشر، وتتطلب نوعًا من الذكاء البشري، مع قدرة الآلة على التعلم، والاستنتاج، والاستجابة للمتغيرات، وفهم وتحليل المواقف، واتخاذ القرارات" (المعجم العربي للذكاء الاصطناعي، البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة)

على مستوى القانون الأوروبي، عرفت اللائحة الأوروبية رقم 1689/2024 الذكاء الاصطناعي بأنه: "نظام قائم على الآلة مصمَّم للعمل بمستويات مختلفة من الاستقلالية، وقد يظهر القدرة على التكيف بعد النشر، والذي يستنتج، بالنسبة للأهداف الصريحة أو الضمنية، من المدخلات التي يتلقاها، كيفية إنشاء مخرجات من قبيل التنبؤات، أو محتوى، أو توصيات، أو قرارات يمكن أن تؤثر على البيئات المادية أو الافتراضية"

(اللائحة (الاتحاد الأوروبي) 2024/1689 للبرلمان الأوروبي والمجلس بتاريخ 13 يونيو 2024، التي تضع قواعد موحدة بشأن الذكاء الاصطناعي وتعديل اللوائح (EC) رقم 300/2008، (EU) رقم 167/2013، (EU) رقم 168/2013، (EU) 2018/858، EU) 2018/1139 (EU) و (2019/2144 (EU والتوجيهات 2016/797/2014/90 (EU)، EU) و2020/1828 (EU)

تم الاطلاع عبر الرابط (https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng

وقيل بهذا الشأن أن الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علم الحاسوب يركز على تطوير الآلات والبرامج القادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل التعلم، والاستنتاج، واتخاذ القرارات.

أهمية الموضوع:

إن استخدام الذكاء الاصطناعي في التنظيم القانوني لسندات الشحن البحرية يعزز الكفاءة والأمان والاستدامة في هذا القطاع، مما يسهم في تحقيق تقدم هائل في مجال النقل البحري والتجارة العالمية. بناء على هذا، نتأكد أن للموضوع أهمية نظرية حيث سنحلل التأثير المنتظر للذكاء الاصطناعي على التنظيم القانوني لسندات الشحن البحرية، كما أنه يطرح مجموعة من الاشكالات العملية والتي سنعمل على بيانها

أهداف الدراسة:

من خلال البحث في مدى ملاءمة أحكام القانون البحري الإماراتي مع متطلبات سندات الشحن البحرية الذكية، سيتم العمل على تحقيق الأهداف التالية:

ملاءمة القانون البحري الإماراتي: إذ سيتم من خلال تحليل الوضع الراهن تحديد مدى توافق القوانين الحالية مع التغيرات التكنولوجية في النقل البحري، ودراسة نصوص القانون البحري الإماراتي المرتبطة بسندات الشحن. سيسمح هذا باستكشاف الجوانب القانونية التي قد تكون غير متوافقة أو غائبة فيما يتعلق باستخدام السندات الذكية، مثل: الاعتراف القانوني بالوثائق الرقمية، وحماية البيانات الإلكترونية، والتأكد من صحة التوقيعات الإلكترونية

تحديد المتطلبات التقنية والقانونية لتطوير سندات الشحن الذكية: إذ تتطلب السندات الذكية بنية تحتية رقمية متطورة مثل تقنية "البلوكتشين" لضمان الأمان والشفافية، كما سيحتاج مرافقة هذا المجهود من خلال تعديل القوانين لتشمل الاعتراف بالمستندات الذكية كوثائق رسمية قابلة للتنفيذ قانونياً

مقارنة الوضع التشريعي الإماراتي بشأن الذكاء الاصطناعي مع القانون الأوروبي: من أجل تطوير أحكام قانونية قادرة على تنظيم سندات الشحن الذكية، سيتم بذل مجهود لمقارنة القانون البحري الإماراتي مع بعض التوجيهات الأوروبية ذات الصلة بالموضوع

تساؤلات الدراسة:

يمكن حصر أهم تساؤلات هذا البحث فيما يلي:

- ما الأحكام الرئيسة في القانون البحري الإماراتي التي تنظم سندات الشحن الورقية؟ وهل تغطي هذه الأحكام المتطلبات الأساسية لسندات الشحن البحرية الذكية؟
- ما الإطار القانوني الحالي للاعتراف بالوثائق الإلكترونية في الإمارات، وكيف يمكن ربطه بسندات الشحن البحرية الذكية؟
- ما أبرز الفجوات القانونية التي قد تعيق استخدام سندات الشحن الذكية في إطار القانون البحري الإماراتي؟
- كيف يمكن التعامل مع التحديات المرتبطة بالأمان الرقمي، وحماية البيانات، وصحة التوقيعات الإلكترونية؟
- ما المتطلبات التقنية اللازمة لاعتماد سندات الشحن البحرية الذكية؟ وهل يواكب القانون البحري الإماراتي هذه المتطلبات؟
- كيف يمكن استخدام تقنيات مثل "البلوكتشين" في تعزيز أمان وموثوقية سندات الشحن البحرية الذكية من منظور قانوني؟
- كيف تتعامل التوجهات الأوربية مع سندات الشحن البحرية الذكية؟ وما الدروس المستفادة من القانون الأوروبي لتطوير القانون الإماراتي بهذا الشأن؟
- هل توجد معاهدات أو اتفاقيات بحرية دولية تعزز استخدام السندات البحرية الذكية؟ وهل يتماشى القانون البحري الإماراتي معها؟
- كيف يمكن لتبني سندات الشحن البحرية الذكية أن يؤثر على قطاع النقل البحري في الإمارات؟
- ما التعديلات أو الإضافات القانونية المحددة التي يجب إدخالها لضمان التوافق مع متطلبات سندات الشحن البحرية الذكية؟
- كيف يمكن تعزيز التعاون بين الجهات القانونية والتقنية لضمان تكامل التشريعات والتكنولوجيا في هذا المجال؟

إشكالية الدراسة:

بصفة عامة، وانطلاقًا من تساؤلات الدراسة المشار إليها، يمكن إيجاز الاشكال المحوري للدراسة في التساؤل التالي: ما مدى كفاية القواعد القانونية المنظمة لسندات الشحن البحرية لمواجهة تحديات الاستعمال المتزايد لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في هذا النوع من السندات؟

منهج الدراسة:

أخذًا بعين الاعتبار لخصوصية الموضوع، فإنه سيتم المزج بين المنهجين الوصفي والتحليلي للخروج في نهاية الدراسة بنتائج توضح تأثير الذكاء الاصطناعي على التنظيم القانوني لسندات الشحن البحرية، ومن ثم اقتراح توصيات لتطويرها

خطة البحث:

قصد الإحاطة بالإشكالات التي تطرحها السندات البحرية الذكية، وفي سياق مقاربة تحليلية، فإنه سيتم اتباع الخطة التالية:

المبحث الاول: عدم تنظيم القانون الإماراتي لمسؤولية مصنعي خوارزميات الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: متطلبات بناء الأساس القانوني لمسؤولية مصنعي أنظمة الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: مواجهة الصعوبات الناتجة عن استعمال الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: ضرورة تنظيم القانون الإماراتي لسندات الشحن البحرية الذكية

المطلب الأول: الشروط اللازمة للاعتداد بصحة سند الشحن البحري الذكي في الإثبات

المطلب الثاني: تأثير حجية سندات الشحن البحرية الذكية على قابليتها التداولية

المبحث الاول: عدم تنظيم القانون الاماراتي لمسؤولية مصنعي خوارزميات الذكاء الاصطناعي

سيكون من المفيد التساؤل عن إمكانية تنظيم القانون الإماراتي لمسؤولية مصنعي خوارزميات الذكاء الاصطناعي بما لا يحد من التطور اللازم، وهو ما يفرض معه تحديد الأساس القانوني لهذا النوع من المسؤولية (المطلب الأول)، وبشكل يسمح من مواجهة الصعوبات الناتجة عن استعمال هذا النوع من الذكاء في التجارة البحرية من خلال سندات الشحن الذكية (المطلب الثاني)

المطلب الأول: متطلبات بناء الأساس القانوني لمسؤولية مصنعي أنظمة الذكاء الاصطناعي

اعتمد البرلمان الأوروبي قرارًا يتضمن توصيات إلى المفوضية الأوروبية بشأن نظام المسؤولية المدنية للذكاء الاصطناعي (2020/2014(INL) في أكتوبر 2020. فقد طلب البرلمان الأوروبي من المفوضية الأوروبية اعتماد اقتراح لنظام المسؤولية المدنية عن الذكاء الاصطناعي بناءً على المادة رقم 114 من المعاهدة المعنية بعمل الاتحاد الأوروبي "TFEU". كما أوصى البرلمان المشار إليه بإنشاء نظام مسؤولية صارم مشترك لأنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة عالية المخاطر.

على هذا الأساس، بدأ التفكير في أن يصبح مشغلو نظام الذكاء الاصطناعي عالي الخطورة مسؤولين عندما تسبب هذه الأنظمة ضررًا أو أذى لحياة أو صحة أو سلامة شخص طبيعي، أو لممتلكات شخص طبيعي أو اعتباري، أو تسبب ضررًا غير مادي كبير يؤدي إلى خسارة اقتصادية يمكن التحقق منها. وفي قراره اللاحق الصادر بتاريخ 3 مايو 2022 بشأن الذكاء الاصطناعي في العصر الرقمي (2020/2266(INI)، أكد البرلمان الأوروبي أنه في حين أن أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر يجب أن تخضع لقوانين المسؤولية الصارمة (جنبًا إلى جنب مع التغطية التأمينية الإلزامية)، فإن أي أنشطة أو أجهزة أو عمليات أخرى مرتبطة بأنظمة الذكاء الاصطناعي والتي تسبب الضرر أو الأذى، يجب أن تظل خاضعة للمسؤولية القائمة على الخطأ. ويستفيد الشخص المتضرر من افتراض الخطأ من جانب المشغل، ما لم يتمكن الأخير من إثبات أنه التزم بواجب الرعاية (الأمر التوجيهي الأوربي لمسؤولية الذكاء الاصطناعي، 2022)

في واقع الأمر، لقد وضعت اللائحة الأوروبية بشأن الذكاء الاصطناعي (قانون الذكاء الاصطناعي) إطارًا تنظيميًا شاملًا يهدف إلى تنظيم استخدامات أنظمة الذكاء الاصطناعي داخل الاتحاد الأوروبي. لقد تم اقتراح هذه اللائحة من قبل المفوضية الأوروبية في 21

أبريل 2021، وتم اعتمادها رسميًا في 13 يونيو 2024، ثم نُشرت اللائحة في الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي في 12 يوليو 2024 تحت رقم 1689/2024. وتُحدد اللائحة الأوروبية بشأن الذكاء الاصطناعي (قانون الذكاء الاصطناعي) الأساس القانوني لمسؤولية مصنّعي ومشغّلي أنظمة الذكاء الاصطناعي من خلال مجموعة من الالتزامات والمتطلبات لضمان تطوير واستخدام هذه الأنظمة بشكل آمن ومسؤول. يُصنّف القانون أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى فئات بناءً على مستوى المخاطر المحتملة، مع فرض متطلبات أكثر صرامة على الأنظمة عالية المخاطر، مما يعزز مبدأ المساءلة ويضمن تعويض المتضررين.

في نفس السياق، ووفقًا للائحة الأوروبية لعام 2024 والتوجيه الأوروبي المتعلق بمسؤولية الذكاء الاصطناعي لعام 2022، فقد تم وضع إطار قانوني يهدف إلى تبسيط الإجراءات للأفراد المتضررين من أنظمة الذكاء الاصطناعي وتخفيف العبء عليهم في إثبات الضرر الناتج عن تلك الأنظمة. يشمل ذلك عدة آليات قانونية تمكّن الضحايا من المطالبة بحقوقهم بطريقة أكثر سلاسة، خصوصًا في ظل تعقيد بيئة الذكاء الاصطناعي، وهي:

افتراض العلاقة السببية القابل للدحض (المادة 4 :(تنص المادة 4 على افتراض قابل للدحض بوجود علاقة سببية بين الخطأ المرتكب ونتائج نظام الذكاء الاصطناعي التي تسببت في الضرر. ويتم تطبيق هذا الافتراض إذا توفرت شروط معينة، مثل: إثبات أن هناك خطأ ارتُكب قد تسبب في الضرر (المادة 4 (1) (أ)، ووجود حالة عدم امتثال للمتطلبات القانونية في تشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومنها: تدريب البيانات، والشفافية، والرقابة البشرية، والدقة، والمتانة، الأمن السيبراني (المادة 4 (2) و(3). لذا، وقصد تفعيل افتراض العلاقة السببية، يجب إثبات أن الضرر نَجَمَ عن خطأ بشري أو إغفال. هذا الخطأ أو الإغفال يجب أن يُعد تقصيرًا في الالتزام بالواجبات المفروضة بموجب القوانين الاتحادية أو الوطنية ذات الصلة. تهدف هذه القوانين بشكل أساسي إلى الحماية من الضرر الناتج عن الذكاء الاصطناعي، وفقًا للحيثية رقم 22.

أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر: في حالة أنظمة الذكاء الاصطناعي المصنفة على أنها "عالية المخاطر"، يتم افتراض وجود علاقة سببية بين عدم الامتثال للمتطلبات القانونية ونتائج النظام أو إخفاقه الذي تسبب في الضرر (الحيثية رقم 26)

أنظمة الذكاء الاصطناعي غير عالية المخاطر: بالنسبة لأنظمة الذكاء الاصطناعي التي لا تصنف على أنها "عالية المخاطر"، لا يتم تطبيق هذا الافتراض إلا إذا قررت المحكمة الوطنية أن إثبات العلاقة السببية يشكل صعوبة كبيرة على المدعي (المادة 4 5-)

إمكانية الدفاع من قبل المدعى عليه: يمكن للمدعى عليه أن يدحض الافتراض من خلال تقديم أدلة كافية لإثبات عدم وجود علاقة سببية بين الخطأ ونتائج النظام، وأن سلوكه لم يؤثر بشكل جوهري على المخرجات التي تسبب الضرر (المادة 4 4- والمادة 1 - ب). بناءً على هذا، يتحمل المدعي مسؤولية إثبات أن الضرر الناتج قد سببه بشكل مباشر مخرجات الذكاء الاصطناعي أو فشل النظام في إنتاج المخرجات اللازمة. لكن يتطلب ذلك تقديم أدلة واضحة تربط بين إخفاق النظام أو مخرجاته والضرر الواقع، وفقاً لنص المادة 1(ج)

الظروف الخاصة بكل قضية: تُقيّم العلاقة السببية بناءً على الظروف الخاصة بكل حالة. يجب أن يكون من المحتمل بشكل معقول أن الإهمال أو عدم الامتثال أثر على مخرجات النظام أو تسبب في إخفاقه

أما فيما يتعلق بالتشريع الاتحادي الإماراتي، وبالرجوع للمادة (316) من قانون المعاملات المدنية فإننا نجها تنص على ما يلي: "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصة للوقاية من ضررها أو آلات ميكانيكية يكون ضامنًا لما تحدثه هذه الأشياء أو الآلات من ضرر إلا ما لا يمكن التحرز منه، وذلك مع عدم الإخلال بما يرد في هذا الشأن من أحكام خاصة". (قانون 5 لسنة 1985 بشأن إصدار قانون المعاملات المدنية)

فلاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة سندات الشحن البحرية وفق قانون التجارة البحري الإماراتي رقم 43 لسنة 2023، يمكن الاستناد إلى الأحكام العامة المتعلقة بالمسؤوليات التعاقدية والمدنية. تنص المادة 171 من القانون على التزامات الناقل، ومنها ضرورة اتخاذ العناية اللازمة للحفاظ على البضائع وتسليمها بحالة سليمة. عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يجب على الناقل التأكد من أن الأنظمة المستخدمة دقيقة وموثوقة لتفادي أي أضرار أو خسائر قد تنجم عن الأخطاء التقنية. إذا وقع ضرر بسبب خلل في النظام، فإن مسؤولية الناقل تكون قائمة إذا ثبت أنه لم يُظهر الحرص الواجب في اختيار أو تشغيل تلك التقنيات

ومن جهة أخرى، تُنظم المواد من 175 إلى 179 حدود مسؤولية الناقل والأطراف الأخرى عند حدوث أضرار أو خسائر. في حالة وقوع ضرر بسبب قرارات أو إجراءات اتخذتها أنظمة الذكاء الاصطناعي، يتم تطبيق هذه المواد لتحديد المسؤولية. هنا، يُطرح تساؤل مهم حول ما إذا كان الضرر ناتجًا عن خلل تقني أو سوء استخدام بشري أثناء تشغيل الأنظمة، مما يجعل تقييم المسؤولية أكثر تعقيدًا

وعند معالجة المطالبات والتعويضات، تنظم المواد من 180 إلى 184 الإجراءات التي تشمل الآليات الزمنية والإجرائية لتقديم الشكاوى. في سياق الذكاء الاصطناعي، يمكن أن

تكون السجلات الرقمية الناتجة عن الأنظمة التقنية دليلًا رئيسيًا في تحديد المسؤوليات. لذا، يصبح توثيق العمليات الرقمية أمرًا ضروريًا لضمان الشفافية وإثبات الوقائع

ومع ذلك، يبقى استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا السياق محفوفًا بتحديات قانونية، أبرزها تحديد المسؤولية في حال وقوع خطأ، وما إذا كان يقع على عاتق الناقل الذي استخدم التقنية أم على مطوّري النظام. بالإضافة إلى ذلك، يجب على الناقل التأكد من أن الأنظمة التي يستخدمها متوافقة مع معايير السلامة التقنية المطبقة دوليًا. كما يتعين عليه الاحتفاظ بسجلات رقمية دقيقة تضمن إمكانية مراجعتها قانونيًا

ولتفادي هذه التحديات وضمان الامتثال القانوني، يُنصح باستخدام أنظمة ذكاء اصطناعي معتمدة ومواكبة لأحدث معايير الصناعة البحرية. كما يُفضل تضمين شروط تعاقدية واضحة تحدد مسؤوليات الأطراف عند استخدام التقنية. وأخيرًا، ينبغي للناقلين وضع خطط لإدارة المخاطر التقنية وتنفيذها لتجنب أي أضرار محتملة، ما يعزز الثقة في الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في قطاع الشحن البحري

وعليه، فبينما لم يتناول القانون البحري الإماراتي الجديد رقم 43 لسنة 2023 بشكل محدد استخدام الذكاء الاصطناعي، فإن مواده الحالية قد تُفسر لتشمل هذه التطبيقات. ومع ذلك، فإن التطور المستمر للتقنيات يستدعي تحديث الأطر القانونية والتنظيمية لمواكبة هذه المستجدات وضمان سلامة العمليات البحرية

وقد ذهب جانب فقهي إلى تطبيق المسؤولية الموضوعية عند التعامل مع روبوتات الذكاء الاصطناعي باعتبارها أنشطة خطرة ذات طبيعة استثنائية؛ لأنها تطبق على جميع الأنشطة الخطرة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي؛ استنادا إلى خطورة الروبوتات تتجلى في إمكانية اختراقها فضلا عن أنها معقدة للغاية، وبسبب ذلك يصبح إثبات الخطأ أمرًا صعبًا، إن لم يكن مستحيلًا. كما أن قدرة الروبوتات على الحركة يشكل مزيدًا من المخاطر، فمن المتصور أن روبوت الخدمات الذاتية مثل روبوت التوصيل أو الروبوت المتخصص بالعمليات الطبية، يمكن أن تتحرك من حيازة مالكها وتلحق أضرارًا بالآخرين (سيد، عبدالرازق وهبه، 2020). وينبغي لكي تقوم المسؤولية أن يكون هناك تدخل إيجابي للشيء في إحداث الضرر ولا يعني بالضرورة اتصاله ماديًّا بالجسم أو المال الذي حدث به الضرر، إذ يمكن أن يحدث الشيء ضررًا دون اتصاله مباشرة بالمضرور (عبدالمقصود، محمد شعيب محمد، 2021)

أما العقوبات التي زعم الفقه التقليدي عدم جواز توقيعها على الانسآلة (الروبوت)، فهي بطبيعتها ليست جامدة بل مطردة ومتغيرة بتغير الواقع والحال، الأمر الذي أوجب إنشاء الترخيص ووقف النشاط على سبيل المثال، وهذا يعني أنه لا مراد في جواز إنشاء

عقوبات تتناسب مع الطبيعة القانونية الخاصة للانسآلة (الروبوت) (شريف، محمود سلامة عبدالمنعم،2001). وبناءً على هذا، فقد بدأ الاتِّحاد الأوروبي بتأسيس قواعد: "الشخص الإلكتروني" كامل الأهليَّة الذي سينال الجنسيَّة، والذمَّة الماليَّة المستقلَّة، وبعدها سيُسأل الروبوت عن أفعاله، وهذا ما كان في الواقع القريب ضربًا من الخيال القانوني

ونرى أن الاتجاه الفقهي الذاهب إلى الاعتراف بالشخصية القانونية للروبوت هو الأولى بالتأييد ولعل رأينا يستند إلى عدة مبررات منها الواقع العملي والطفرة التكنولوجية الهائلة في عالم الذكاء الاصطناعي وهو ما يؤيد ضرورة الاعتراف بالشخصية القانونية الإلكترونية لما قد يسببه العكس من كوارث عملية على أرض الواقع، كما أن إنكار ذلك يتعارض مع نصوص القانون الأوروبي الخاص بالروبوتات الصادر في 2017 والذي يتجه نحو منح بعض منها الشخصية القانونية المحدودة مع وضع إطار أخلاقي وقانوني ينظم عملها، وهو ذات ما سار عليه البرلمان الأوروبي بإقرار الشخصية القانونية لهذه الآلات الذكية التي تعمل بمنطق التعلم المسبق والذاتي أي أنه أقرها للبعض القادر على الاختيار والادراك واتخاذ القرار بنفسه دون الكل.(ندا، منعم محمود السيد، 2021)

المطلب الثاني: مواجهة الصعوبات الناتجة عن استعمال الذكاء الاصطناعي

يمثل الأمن السيبراني تحديًا كبيرًا؛ إذ تعد بيانات الشحن حساسة ومعرضة للهجمات الإلكترونية. لضمان الحماية، يمكن اعتماد بروتوكولات أمنية متقدمة مثل تشفير البيانات واستخدام أنظمة كشف التهديدات المدعومة بالذكاء الاصطناعي. فتقنيات مثل البلوكشين تساعد في تأمين المستندات ومنع التلاعب، مما يضفي مزيدًا من الموثوقية على العمليات

من جانب آخر، تعد التكاليف الأولية لاعتماد الذكاء الاصطناعي تحديًا آخر؛ إذ يمكن أن تكون مرتفعة. لتقليل الأثر المالي، يمكن تنفيذ التكنولوجيا بشكل تدريجي بدءًا من العمليات ذات الأولوية القصوى. فالتعاون مع شركات التكنولوجيا وتبني منصات الحوسبة السحابية يعد من الحلول الفعالة لتقليل التكاليف. بالإضافة إلى ذلك، يمكن البحث عن دعم مالي من المؤسسات الدولية التي تدعم الابتكارات التكنولوجية

وأخيرًا، تبرز مشكلة التوافق القانوني والتنظيمي كعائق هام، حيث تخضع سندات الشحن لأحكام دولية صارمة مثل معاهدة "هامبورغ". لضمان الامتثال، يجب تطوير حلول ذكاء اصطناعي متوافقة مع القوانين الدولية بالتعاون مع خبراء قانونيين وهيئات تنظيمية. في الوقت ذاته، تمثل الأنظمة القديمة المستخدمة في قطاع الشحن تحديًا للتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. يمكن تجاوز هذا العائق باستخدام واجهات برمجية لربط الأنظمة القديمة بالتقنيات الحديثة وتحديثها تدريجيًا لضمان التكامل (أبو الليل، الدسوقي،

2020). باختصار، تتطلب هذه التحديات نهجًا استراتيجيًّا شاملًا يوازن بين التكنولوجيا والخبرات البشرية، مع التركيز على التدرج في التنفيذ وضمان التكامل والتوافق القانوني والأمني. بهذه الطريقة يمكن تحقيق استفادة كاملة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في سندات الشحن البحرية

رغم الانتقادات التي تواجهها العقود أو السندات الذكية، فهي ليست بحاجة إلى التوقف عن التطور، بل يمكن استغلال مزاياها لتحقيق تكامل مع العقود التقليدية القائمة. فعلى الرغم من التحديات القانونية والأخلاقية، فإن هذه العقود تقدم حلولًا مبتكرة لتبسيط العمليات وزيادة الكفاءة. ومع ذلك، لا يمكن أن تعمل العقود الذكية بمعزل عن العقود الأصلية الموقعة في العالم الواقعي. لذا، من الضروري أن يتم دمجها في العقود التقليدية، بحيث تحدد جميع البنود الأساسية فيها لضمان توافقها مع الاحتياجات القانونية. وتُستخدم العقود الذكية كجزء مكمل ضمن منظومة العقود الأصلية، إذ يكون دورها تنفيذ الالتزامات المحددة وتنظيم العمليات بشكل أكثر فعالية. ولكي يكون هذا التكامل ناجحًا، يجب أن تتضمن العقود الأصلية معايير مرنة ومبادئ ذات طابع أخلاقي، تضمن توافق العقود الذكية مع القواعد الأخلاقية التي تنظم العلاقة بين الأطراف المتعاقدة. بهذه الطريقة. مع ملاحظة، أنه يمكن للعقود الذكية أن تساهم في تعزيز الشفافية والكفاءة دون الإضرار بالمعايير الأخلاقية والقانونية (بن طرية، معمر، (2019)

أما الاشكالية في العقد أو السند الذكي فهي في إبرام العقد أو السند وباستخدام عقد ريكارديان يُمكن تجاوز مشكلة عدم الاعتراف القانوني بالعقود وبالسندات الذكية في الإبرام. و عقد ريكارديان هو("شكل من أشكال المستندات الرقمية التي تعمل بمثابة اتفاق بين طرفين حول الشروط والأحكام للتفاعل بين الأطراف المتفق عليها . فالعقود الريكاردية هي شكل جديد قوي من التعليمات البرمجية التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على معاملات شبكة "البلوك تشين" والتجارة وتجعلها أكثر أمانًا (سعاد، مجاحي، 2023)

ومن أجل تقليل المخاطر المتعلقة بتنفيذ العقود والسندات الذكية، بما في ذلك مخاطر عدم الأمان وإدارة الحوادث الطارئة، يمكن إدراج بنود تنص على ذلك. كما من المتصور أن تهدف هذه البنود إلى إدارة مخاطر الحوادث الطارئة التي قد لا يتم التعامل معها بواسطة العقد أو السند الذكي ذاته، عن طريق تضمين بنود تتعامل مع هذه المخاطر في العقد أو السند الأصلي باستخدام "الأوراكل" المدمجة في تكنولوجيا البلوك تشين. ارتباطًا بهذا، عادة ما يكون هناك بند ينص على أنه في حالة حدوث حادث طارئ، يجب تنفيذ عقد أو سند ذكي آخر لتعطيل استخدام العقد أو السند الأول، ويُشار إلى هذه الأنماط من البنود بأنها "شروط انتحارية".

(والاوراكل هي تقنية أو نظام وسيط يُستخدم لتوفير البيانات الخارجية للبلوك تشين والعقود الذكية. نظرًا لأن البلوك تشين بيئة مغلقة ولا يمكنها الوصول إلى البيانات خارج شبكتها، تُستخدم الأوراكل لتوفير المعلومات اللازمة من العالم الخارجي لتنفيذ العقود الذكية أو التحقق من شروطها) (أوراكل في بلوكشين: ما هو وكيف يعمل" https:// /(cryptomus.com

بالإضافة إلى ذلك، يمكن الاعتماد على بنود أخرى لإدارة المستجدات غير المتوقعة في العقد أو السند الذكي، مثل حدوث عطل مؤقت في سلسلة الكتل، أو تلف البيانات، أو الهجمات السيبرانية. هذه الأنماط من البنود معروفة بأنها "شروط إعادة التفاوض"، حيث تتيح للأطراف في العقد أو السند إعادة التفاوض لمواءمة العقود والسندات مع الظروف الجديدة (بن طرية، معمر، (2019)

وبخصوص المخاطر الأمنية، تقدم اللائحة الأوربية العامة لحماية البيانات التي نفذت في 25 مايو 2018، معايير موحدة لمعالجة البيانات الشخصية في الاتحاد الأوروبي. وتنطبق معظم هذه المتطلبات على السلطات الحكومية والكيانات الخاصة. والفكرة الأساسية هي منح الأشخاص سيطرة فعالة على بياناتهم الشخصية. وامتثالًا لقواعد حماية البيانات في الاتحاد الأوروبي، يتعين على الشركات والمؤسسات الحكومية الأخرى اتباع المبادئ الرئيسية المتعلقة بمعالجة البيانات الشخصية المنصوص عليها في المادة (5) من اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي (EU-GDPR)، وهي الشفافية وتقييد الأهداف، وتقليل البيانات، والدقة، وتقييد التخزين، والنزاهة، والسرية. علاوة على ذلك، تتطلب هذه اللائحة من المشغلين أن يتمتعوا بالشفافية والوضوح في التواصل مع المستخدمين. كما أنهم ملزمون بالرد على طلبات المستخدمين للوصول إلى بياناتهم أو تصحيحها أو محوها (المواد 17-15 من اللائحة المشار إليها)

كما تستلزم المادة (21) من اللائحة حماية الحق في الاعتراض، مما يسمح للأفراد بمطالبة الشركة بالتوقف عن معالجة بياناتهم الشخصية. لكن، وكما هو واضح من اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي، أن الحق في الاعتراض ليس مطلقاً، فيمكن تقييده من أجل المصلحة العامة

وهناك بند آخر مهم عندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا القانونية وتحليل البيانات الضخمة، وهو ما تنص عليه المادة 1/22، 4 من اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي، والتي تقرر أن القرارات الآلية يجب ألا تستند عمومًا إلى "بيانات حساسة" مثل العرق، والآراء السياسية، والدين، والحالة الصحية، والجنس، والبيانات الوراثية المشار إليها في المادة 1/9 من اللائحة

ومن بين الخيارات التي يمكن اعتمادها من أجل التدخل التشريعي في هذا المجال هي تحديد شروط ومعايير العقود الذكية والاعتراف بها قانونًا، وتحديد الجهات التي تخضع للتنظيم القانوني وتحديد الإجراءات اللازمة للتأكد من صحة الصفقات وعدم تعارضها مع المعايير القانونية والتقليدية. كما يمكن اعتماد نهج التعاون بين الجهات الحكومية والشركات التقنية والمجتمعات المدنية والمستثمرين، بهدف إيجاد حلول تتماشى مع التطورات التكنولوجية وتحقيق الاستفادة القصوى من العقود الذكية وفوائدها (Zamani, M., Movahedi, P., & Serifoglu, S. 2018)

المبحث الثاني: ضرورة تنظيم القانون الاماراتي لسندات الشحن البحرية الذكية

وبالنظر إلى دور الإمارات العربية المتحدة كواحدة من أبرز المراكز العالمية للنقل البحري والتجارة الدولية، يصبح من الضروري أن يتبنى القانون الإماراتي إطارًا تنظيميًّا شاملًا لتنظيم سندات الشحن البحرية الذكية، بما يحقق التوازن بين تشجيع الابتكار وحماية المصالح القانونية للأطراف المعنية. لكن واقع الحال يثبت أن العقد الذكي ما زال يعتبر آلية لتوثيق المحرر في المنظومة القانونية العقدية. وعلى الرغم من أن العقد الذكي يمكنه تقليل بعض المخاطر وتحسين تنفيذ العقد الأصلي، إلا أنه يخلق نوعًا جديدًا من العقود، وهو ما يتطلب تنظيم وتأطير بطرق قد لا تناسب الخوارزميات المستخدمة في العقود الذكية. بناء على كل هذا، سيكون من اللازم تحليل الشروط اللازمة للاعتداد بصحة سند الشحن البحري الذكي في الإثبات (المطلب الأول)، أخذًا بعين الاعتبار أن الاعتداد بالحجية ينعكس على تداول على هذا النوع من السندات (المطلب الثاني)

المطلب الأول: الشروط اللازمة للاعتداد بصحة سند الشحن البحري الذكي في الإثبات

يلزم توافر عدة شروط موضوعية وأخرى شكلية لإمكانية الاعتداد بسندات الشحن البحري الذكية، أما الشروط الموضوعية فتتمثل في توافر الايجاب والقبول، والتثبت من توافر الأهلية. فالإيجاب الإلكتروني هو: "تعبير جازم عن الإرادة يتم عن بعد عبر تقنيات الاتصال، سواء كانت مسموعة أو مرئية أو كليهما، ويتضمن كافة الشروط والعناصر الأساسية للعقد المراد إبرامه، بحيث ينعقد به العقد إذا ما تلاقى معه القبول (بدر، أسامة أحمد، 2005)

أما فيما يتعلق بحفظ السند، فيجب على الطرف الذي يقدم العرض الاحتفاظ بنسخة منه، مع ضمان إمكانية وصول الطرف الآخر إلى هذه النسخة عند الحاجة. كما ينبغي أن يتوفر للطرف الآخر وسيلة إلكترونية لمراجعة القواعد المهنية والتجارية التي ينوي الالتزام بها، مما يعزز الشفافية في عملية التعاقد(French Civil Code created by (Ordonnance n° 2016-131

ارتباطًا بهذا، يقدم التوجيه الأوروبي رقم 97/7 المعني بحماية المستهلك في التعاقد عن بُعد تعريفًا واضحًا ومحددًا لمفهوم الإيجاب الإلكتروني، حيث يُعرّفه بأنه: "كل اتصال عن بُعد يتضمن جميع العناصر الضرورية التي تمكّن المرسل إليه من قبول التعاقد بشكل مباشر".

(الاتحاد الأوروبي. (1997). التوجيه EC/97/7 الصادر عن البرلمان الأوروبي والمجلس بتاريخ 20 مايو 1997 بشأن حماية المستهلك في العقود المبرمة عن بُعد. الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي. تم الاطلاع عليه في 26 ديسمبر 2024، من: https://eur-lex. europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG%3A1997L0007% (3A20071225%3AEN%3APDF

ويعكس هذا التعريف رؤية تشريعية دقيقة تركز على تمكين الطرف الآخر في التعاقد، أي المرسل إليه، من اتخاذ قرار فوري ومباشر بالقبول بناءً على المعلومات المقدمة في الإيجاب

ويُلاحظ أن هذا التعريف لا يقتصر على الأطر القانونية الأوروبية فقط، بل حظي بتأييد مؤسسات دولية مرموقة، مثل غرفة التجارة الدولية بباريس، التي تبنّت ذات الصياغة لتعريف الإيجاب الإلكتروني. يعكس هذا التوافق الاعتراف بأهمية توفير الوضوح والشفافية في عملية التعاقد الإلكتروني، ما يضمن حماية المصالح المتبادلة للطرفين، خصوصًا في ظل البيئة الرقمية التي تتسم بالسرعة والتغير المستمر (بهلولى، فاتح، 2017)

أما العقد النموذجي الخاص بالمعاملات الإلكترونية، والملحق بنفس القانون، فيوضح في المادة 3 فقرة 2 أن الرسالة الإلكترونية تُعد إيجابًا لإبرام عقد إذا تم إرسالها إلى شخص أو مجموعة أشخاص محددين بوضوح، وكانت تعكس نية مرسل الرسالة في الالتزام حال قبول الطرف الآخر. ومع ذلك، فإن الرسائل المتاحة بشكل عام عبر الوسائل الإلكترونية لا تُعتبر إيجابًا إلا إذا تضمنت إشارة صريحة تدل على ذلك.

(الأمم المتحدة. (1996). قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية مع دليل الاشتراع. لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال). تم الاطلاع عليه

في 26 ديسمبر 2024، من:

https://uncitral.un.org/en/texts/ecommerce/modellaw/electronic_commerce)

بالتالي، فالقانون المشار إليه يقدم إطارًا مرنًا يسمح باستخدام الرسائل الإلكترونية في التعاقد، مع وضع ضوابط تضمن تحديد نية الأطراف المتعاقدة بشكل واضح، مما يعزز من الثقة في المعاملات الإلكترونية ويضمن التوازن بين الأطراف (حمودي، محمد ناصر، 2012)

في سياق ذي صلة، تناولت المادة (11) من قانون المعاملات الإلكترونية الإماراتي مفهوم الإيجاب والقبول في سياق العقود الإلكترونية، موضحة الأحكام التي تضمن صحة التعاقد وقابليته للتنفيذ عند استخدام الوسائل الإلكترونية. فبخصوص التعبير عن الإيجاب والقبول إلكترونيًا، تنص الفقرة الأولى على جواز استخدام المراسلة الإلكترونية كوسيلة للتعبير عن الإيجاب والقبول في التعاقد، سواء كان ذلك جزئيًا أو كليًا. يشير ذلك إلى مرونة القانون في الاعتراف باستخدام التكنولوجيا الحديثة كوسيلة قانونية لإنشاء التزامات تعاقدية، مما يتماشى مع التطورات التكنولوجية واحتياجات السوق المعاصر

أما بشأن صحة العقد وقابليته للتنفيذ، تؤكد الفقرة الثانية أن العقد لا يفقد صحته أو قابليته للتنفيذ لمجرد أنه تم بواسطة المراسلة الإلكترونية، سواء كانت رسالة واحدة أو أكثر. يعكس هذا النص مبدأ المساواة بين العقود الإلكترونية والتقليدية من حيث الأثر القانوني، مما يدعم الثقة في استخدام الوسائل الرقمية ويعزز المعاملات الإلكترونية (قانون اتحادي 1 لسنة 2006 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية). تعكس هذه المادة تعكس رؤية تشريعية تدعم الاقتصاد الرقمي، حيث تسهل إبرام العقود عبر الوسائل الإلكترونية دون الخوف من التشكيك في صحتها أو قابليتها للتنفيذ. كما أنها تضع إطارًا قانونيًا يحمي الأطراف المتعاقدة ويضمن سلامة الإجراءات التعاقدية عبر الفضاء الإلكتروني.

أما التثبت من أهلية الاطراف، فيمكن تعزيز التقنية القانونية لتنظيم العقود الذكية عن طريق تدعيم المنصات المستخدمة بقواعد بيانات للتحقق من هوية الأشخاص وتسليم شهادات الميلاد وغيرها من الوثائق القانونية الأساسية، فكل هذه الأحوال يمكن أن تستوعها المنصات القائمة على تكنولوجيا "البلوك تشين". وفي حالة وجود عيب في الإرادة، يمكن للعقد أن يستمر ذاتيًا في ترتيب آثاره دون الحاجة للإبطال (أنجوم، عمر، 2021)

أيضًا، توجد عدة آليات تستخدم للتحقق من أهلية المتعاقدين في العقود الذكية، منها استخدام الهوية الرقمية للمتعاقدين، ويمكن التحقق منها بسهولة باستخدام الشهادات الرقمية

المصدرة من جهات موثوقة تثبت هوية المتعاقد بشكل دقيق. كذلك استخدام التحقق الثنائي وهو استخدام طريقتين لتسجيل الدخول بنفس الوقت وذلك لرفع مستوى الأمان في جميع حساباتك، والذي يعتمد على إثبات هوية المستخدم بواسطة رمز أمان مرسل عبر الهاتف المحمول أو البريد الإلكتروني بجانب إدخال كلمة المرور للتحقق من هويته، مع تحليل البيانات الخاصة بالمتعاقدين؛ لتأكيد صحة المعلومات والبيانات المدخلة وتحليل سجلات النشاط للتأكد من الأهلية

كما يمكن اللجوء إلى الطرائق المحايدة الموثوقة بين الطرفين فضلا عن توفر ضمانات متبادلة مثلا كلمات السر والأرقام السرية وبصمات الأصابع المنقولة رقميًّا والصوت وحدقة العين، للإقرار بطبيعة البضائع وإيصالها وتسليمها إلى شخص باسم معين ومرخص لذلك (خليل، ابراهيم محمد خليل، 2005)، ومثال ذلك مصرف سيدكز SEADOCOS والذي يعد وسيطًا مركزيًّا لاستقبال مستندات الشحن الالكترونية وتسجيلها وما يجري على التحويلات ووصف بالمستودع لسند الشحن لدى المصرف فضلا عن اللجنة الدولية البحرية GMI ومشروع البولير وجميعها تخدم وتضمن التعامل بموجب سند الشحن الالكتروني، كما أن بطاقة الائتمان تعد أبرز وسائل الأداء للسندات الإلكترونية القابلة للتداول، فضلًا عن اللجوء إلى خدمات التصديق وإجراءات التوثيق المحكمة (البشكاني، هادي مسلم يونس قاسم، 2002)

في حين تتحدد الشروط الشكلية في أن يكون سند الشحن البحري الذكي مكتوبًا، إذ تعتمد التشريعات الكتابة لإثبات التصرفات القانونية في الغالب، فلا مانع من كتابة سند الشحن بأي شكل يتفق عليه أطرافه؛ إذ لا يوجد هناك شكل ثابت له لكي تمنح العقد أو السند، إذ لا يوجوب تدوينه على وسيط ورقي ولا يستلزم إتباع شكل معين وأسلوب الكتابة أو مادتها، وهو ما يمنح العقد أو السند قوة الإثبات في مواجهة طرفيه والغير. لكن هل يمكن تنظيم الوضع القانوني لسند الشحن البحري الذكي بشكل يحقق الأمان التام ويجعله قادرًا على محاكاة السند التقليدي من خلال استبدال الكتابة الورقية بالكتابة الإلكترونية للبيانات؟ إن هذا التوجه يعكس التزامًا عالميًّا بتبني التكنولوجيا الحديثة في إدارة المعاملات التجارية. ويُعتبر الاعتراف القانوني بهذا النوع من السندات خطوة جوهرية لتعزيز الثقة في التوقيعات الإلكترونية وتوسيع نطاق استخدامها، مما يسهم في تقليل الاعتماد على الوسائل الورقية التقليدية، وبما يتوافق مع التحولات التكنولوجية الراهنة. (العبودي، عباس، 1997)

في السياق نفسه، نصت المادة (1/6) من قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية لعام 1996 على أن شرط الكتابة الذي يفرضه القانون يُعتبر مستوفى إذا كانت رسالة البيانات تتضمن معلومات يمكن الاطلاع عليها بطريقة تسهل استخدامها والرجوع

إليها لاحقًا. يعكس هذا النص مرونة القوانين في التكيف مع متطلبات العصر الرقمي، حيث تم استبدال مفهوم الكتابة التقليدي بمفهوم أوسع يشمل البيانات المخزنة إلكترونيًّا، بشرط إمكانية الوصول إليها واستخدامها بشكل فعال

وعلى مستوى القانون المقارن، فبموجب المادة 1127/1 من القانون المدني الفرنسي يلزم أي شخص يقدم خدمات أو أموال بشكل مهني عبر وسيلة إلكترونية أن يتيح الشروط التعاقدية التي يتطلب تطبيقها بطريقة يمكن فيها حفظها وطباعتها. وبناء على هذا، يظل المستخدم ملتزمًا بالشروط التي قام بالموافقة عليها ما لم يصبح من الصعب الوصول إليها بسبب عمل الشخص الذي قدم العرض .(French Civil Code created by (Ordonnance n° 2016-131

تناولت المادة (7) من القانون الاتحادي الإماراتي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة مسألة الاعتراف بالكتابة الإلكترونية كبديل للكتابة التقليدية، مع وضع شروط محددة لاعتماد السجلات أو المستندات الإلكترونية كبديل للورقية. تأتي هذه المادة في إطار دعم التحول الرقمي وتعزيز الثقة في التعاملات الإلكترونية. من أبرز هذه الشروط، ضرورة الاحتفاظ بالسجل الإلكتروني بالشكل الذي أُنشئ أو أُرسل أو استُلم به، أو بطريقة تثبت دقة تمثيله للمعلومات الأصلية. كما يجب أن تكون المعلومات محفوظة بشكل يتيح استخدامها والرجوع إليها عند الحاجة، بالإضافة إلى ضرورة الاحتفاظ بمعلومات تتبع الرسائل الإلكترونية، مثل منشأ الرسالة، الجهة المستلمة، وتوقيت الإرسال والاستلام. هذه المتطلبات تضمن الموثوقية القانونية للسجلات الإلكترونية وتُمكّن المؤسسات الحكومية والخاصة من الاعتماد عليها بثقة، مما يساهم في تقليل الاعتماد على الورق وتعزيز كفاءة العمل

وفي إطار توسيع مفهوم الكتابة الإلكترونية، تطرّق قانون المعاملات الإلكترونية في دبي (قانون رقم (2) لسنة 2002) إلى شمولية الكتابة الإلكترونية لتعكس التطورات التكنولوجية. فقد وسّع القانون مفهوم الكتابة ليشمل النصوص، الرموز، الأصوات، الرسوم، الصور، وحتى برامج الحاسوب، مما يعزز من مرونة التعامل مع الابتكارات المستقبلية. كما أكدت المادة (6) من قانون رقم (1) لسنة 2006 على معايير اعتماد السجلات الإلكترونية كبديل قانوني للسجلات الورقية، حيث نصت على ضرورة ضمان تمثيل المعلومات الأصلية بشكل دقيق، وإتاحة الوصول إلى السجلات عند الحاجة، مع حفظ بيانات تتبع الرسائل الإلكترونية لضمان الموثوقية

وفيما يتعلق بسند الشحن البحري، فقد نص قانون التجارة البحري الاتحادي (مرسوم بقانون اتحادي رقم (43) لسنة 2023 في شأن القانون البحري) في المادتين (157) و(158) على مجموعة من البيانات التي يجب أن يتضمنها سند الشحن. هذه البيانات تنقسم إلى

نوعين: البيانات الأساسية والبيانات الإضافية

تشمل البيانات الأساسية التي يجب أن يحتوي عليها سند الشحن البحري: مكان وتاريخ إصدار الوثيقة، واسم الناقل، واسم المرسل والمرسل إليه، وأي وكيل بالعمولة في النقل إن وجد مع عناوينهم. كما يجب تحديد مكان القيام ومكان الوصول، بالإضافة إلى وصف الشيء المنقول بما في ذلك حالته الظاهرة، طبيعته العامة، مدى خطورته، العلامات المميزة، عدد الطرود أو القطع، الكمية، الوزن، وأي بيانات أخرى تُطلب في حالة النقل المتخصص

أما البيانات الإضافية، فهي تشمل عدد النسخ الأصلية للوثيقة، وسيلة النقل المستخدمة وعلاماتها المميزة، الموعد المحدد لمباشرة النقل، قيمة الشيء محل عقد النقل، أجرة النقل (سواء كانت مدفوعة سلفًا أو مستحقة الدفع عند مكان الوصول)، المصروفات المترتبة، وتوقيع الناقل أو من ينوب عنه

كما يلزم توثيق سند الشحن البحري الذكي، فلشهادة التوثيق الإلكتروني دورًا هامًا في مجال إثبات صحة المحررات الإلكترونية وكذا التواقيع الإلكترونية. غير أنها تؤدي وظيفة هامة وهي تحديد هوية الموقع على المحرر الإلكتروني، فضلًا عن أنها قرينة على سلامة مضمون المحرر الإلكتروني. فالتوثيق هو الإسناد المؤكد للهويات الإلكترونية، فهو يسمح بالمطابقة بين الهوية الإلكترونية والهوية الحقيقية. كما تتمتع شهادة التوثيق الإلكتروني بقيمة قانونية كبيرة، حيث إنها السبيل الذي تكتسب به التوقيعات الإلكترونية حجيتها شأنها شأن التوقيعات التقليدية

ولتعريف شهادة التوثيق الإلكتروني يمكن الإسترشاد في ذلك بما جاء في القانون النموذجي الصادر عن الأمم المتحدة بشأن التوقيع الإلكتروني عام 2001م، حيث نصت المادة (2/ب) على أنها: "رسالة بيانات أو سجلًا آخر يؤكدان الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع (قانون الأونستيرال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية). والغرض من هذه الشهادة هو الاعتراف بوجود صلة بين بيانات إنشاء التوقيع والموقع أو بيان وجود تلك الصلة أو تأكيد وجودها (قانون الأونسترال النموذجي، الجزء الثاني، دليل اشتراع قانون الأونسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، 2001). مما يستفاد من ذلك ضمنًا أن شهادة التوثيق الإلكترونية تضفي الحجية الإثباتية على التوقيع الإلكتروني بطريقة مباشرة وعلى المحرر الإلكتروني بصفة تبعية أو غير مباشرة

نص مرسوم بقانون اتحادي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، في مادته الأولى، على تعريف "شهادة المصادقة الإلكترونية". وأكد القانون أن هذه الشهادة تُصدر من قبل مزود خدمات التصديق، وتُعد وثيقة رسمية تفيد بتأكيد

هويـة الشـخص أو الجهـة التـي تمتلـك أداة توقيـع معينـة. يعكـس هـذا التعريـف أهميـة شـهادة المصادقـة الإلكترونيـة فـي ضمـان مصداقيـة التعـاملات الرقميـة، حيـث تمثـل وسـيلة موثوقـة للتحقـق مـن هويـة الأطـراف وتعزيـز الثقـة فـي صحـة التوقيعـات الإلكترونيـة المسـتخدمة فـي العقـود والمسـتندات الإلكترونيـة

المطلـب الثانـي: تأثيـر حجيـة سـندات الشـحن البحريـة الذكيـة علـى قابليتهـا التداوليـة

يتمتـع سـند الشـحن البحـري بحجيـة فـي إثبـات البيانـات الـواردة فيـه بيـن أطرافـه (الشـاحن والناقـل)، حيـث تمتـد آثـار هـذه الحجيـة لتشـمل الغيـر. بالنسـبة للأطـراف، يُعتبر السـند حجـة قابلة لإثبـات العكـس بالكتابـة أو مـا يقـوم مقامهـا. أمـا بالنسـبة للغيـر، فتكـون البيانـات الـواردة في السـند ذات حجيـة مطلقـة، ممـا يُعـزِّز الثقـة فـي التعـاملات التجاريـة البحريـة (معـوض، 2000)

وقـد أكـد المشـرع الإماراتـي فـي المـادة (12) مـن قانـون المعـاملات الإلكترونيـة علـى صحة وفعاليـة العقـود التـي يتـم إبرامهـا باسـتخدام أنظمـة إلكترونية مؤتمتـة. حيث نص في الفقـرة الأولى علـى إمكانيـة إبـرام العقـود بيـن نظامـي معلومـات إلكترونيـة أو أكثر، مبرمجـة مسـبقًا لتنفيذ عملية التعاقـد. ويعتبـر هـذا العقـد صحيحًـا ونافـذًا مـن الناحيـة القانونيـة، بمـا يترتـب عليه من آثـار، حتى فـي حالـة غيـاب التدخـل الشـخصي أو المباشـر لأي شـخص طبيعـي أثنـاء إبـرام العقد

أمـا المـادة (12) مـن نفس القانـون، فقـد وضعـت ضوابـط دقيقـة لتنظيـم الرسـائل الإلكترونية باعتبارهـا وسـيلة لإبـرام المعـاملات. نصـت المـادة علـى أن الرسـالة تُعتبـر صـادرة عـن المنشـئ إذا أُرسـلت مباشـرة مـن قبلـه، أو عبـر شـخص مفـوض قانونيًّـا، أو باسـتخدام نظـام معلومـات إلكترونـي مؤتمـت مبرمـج مسـبقًا. هـذه الأحـكام توسـع نطـاق المسـؤولية لتشـمل الرسـائل التـي يُصدرهـا وكلاء أو أنظمـة نيابـةً عـن المنشـئ، مـع ضمـان وجـود تفويـض قانونـي أو برمجـة واضحـة للنظـام المؤتمـت

بالإضافـة إلـى ذلـك، سـمح النـص للمرسـل إليـه بافتـراض أن الرسـالة الإلكترونيـة صـادرة عـن المنشـئ إذا تـم التحقـق مـن صحتهـا وفـق آليـات متفـق عليهـا، أو إذا كانـت الرسـالة ناتجـة عـن شـخص لديـه إمكانيـة الوصـول إلـى نظـام المنشـئ. يهـدف هـذا إلـى حمايـة المرسـل إليـه مـن مخاطـر التلاعـب، مـع تحميـل المنشـئ مسـؤولية توفيـر وسـائل تحقـق آمنـة

مـن جانـب آخـر، تنـاول القانـون تنظيـم سـندات الشـحن الذكيـة كجـزء مـن المعـاملات الرقميـة، حيـث حـدد البيانـات التـي يجـب أن يتضمنهـا سـند الشـحن البحـري فـي قانـون التجـارة البحـري الاتحـادي (مرسـوم بقانـون اتحـادي رقـم (43) لسـنة 2023). تشـمل هـذه البيانـات الأساسـية مـكان وتاريـخ إصـدار السـند، أسـماء الأطـراف المتعاقـدة وعناوينهـم، وصـف الشـيء

المنقول، حالته الظاهرة، طبيعته، وزنه، وأي بيانات إضافية ضرورية للنقل المتخصص. كما تطرّق القانون إلى بيانات إضافية مثل عدد النسخ الأصلية للسند، وسيلة النقل، قيمة الشيء، وأجرة النقل

في سياق ذي صلة، تناولت المادة (2/ج) من قانون الأونيسترال (القانون النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية) تعريف "منشئ رسالة البيانات" لتحديد الجهة المسؤولة عن إنشاء أو إرسال رسالة البيانات، حيث اعتبر النص المشار إليه أن منشئ الرسالة هو الشخص الذي يرسل أو يُنشئ رسالة البيانات بنفسه أو نيابة عنه قبل تخزينها، إن وجدت، مع استثناء الوسيط الذي يقتصر دوره على نقل الرسالة دون أن يتحمل مسؤولية محتواها. فيراد بمصطلح "منشئ رسالة البيانات" الشخص الذي يتولى إرسال أو إنشاء رسالة البيانات بنفسه أو من ينوب عنه، سواء كان شخصًا طبيعيًّا أو معنويًّا. يشمل هذا التعريف العملية التي تتم قبل تخزين الرسالة، مما يعني أن المنشئ هو الطرف الأساسي المسؤول عن إصدار الرسالة وتحديد محتواها وأي آثار قانونية مترتبة عليها. يُعتبر هذا التحديد محوريًّا لضمان وضوح المسؤوليات القانونية في المعاملات الرقمية

وقد استثنت المادة من تعريف "منشئ رسالة البيانات" أي شخص يعمل كوسيط فيما يتعلق بالرسالة. فعلى غرار مزودي خدمات الإنترنت أو البريد الإلكتروني، يقتصر دور الوسيط على تقديم الدعم الفني في نقل أو تخزين الرسالة، دون أن يكون مسؤولًا عن محتواها أو الآثار القانونية الناتجة عنها. هذا الاستثناء يعكس تفريقًا واضحًا بين الأدوار المختلفة في البيئة الرقمية، حيث تُحمَّل المسؤولية القانونية للطرف الذي يصدر الرسالة فعليًّا (قانون الأونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية 1996)

ويسهم تعريف "منشئ رسالة البيانات" في تحقيق عدة أهداف قانونية، أهمها: توضيح أن المسؤولية القانونية في سندات الشحن الذكية تقع على المنشئ باعتباره المصدر الرئيسي للرسالة، مما يتيح للطرف المستقبل معرفة الجهة المسؤولة عن محتوى الرسالة. كما يضمن النص عدم تحميل الوسطاء مسؤوليات قانونية غير مبررة عن محتوى الرسائل التي يقتصر دورهم على نقلها أو تخزينها. هذا يعزز ثقة الوسطاء في أداء مهامهم التقنية دون التعرض لمخاطر قانونية. (Artificial Intelligence and Legal Analytics (2017)

وتنص الفقرة (د) من المادة (107) في قانون معاملات المعلومات الحاسوبية الأمريكي الموحد (UCITA) على أن أي شخص يستخدم وكيلًا ذكيًّا لتنفيذ التزامات أو إبرام عقود، بما في ذلك إظهار الموافقة، يكون ملزمًا بالنتائج المترتبة على استخدام هذا الوكيل الذكي، حتى وإن لم يكن الشخص أو غيره قد اطلع على العمليات التي نفذها الوكيل أو نتائجها. وتتماشى مع هذا التوجه المادة (12) من اتفاقية الأمم المتحدة بشأن استخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية لعام

2005، التي تؤكد أنه لا يجوز إنكار صحة أو نفاذ عقد تم إنشاؤه من خلال التفاعل بين نظام رسائل آلي وشخص طبيعي، أو بين نظامي رسائل آليين، لمجرد عدم تدخل أو مراجعة شخص طبيعي للأفعال التي نفذتها الأنظمة الآلية أو العقد الناتج عنها (لاكلي، 2022).

تعكس هذه النصوص التوجه العالمي المتزايد نحو تعزيز الاعتماد على الأنظمة الذكية والآلية في العمليات التعاقدية، مع تحميل الأطراف مسؤولية قانونية واضحة عن تصرفات تلك الأنظمة. فالتشريع الأمريكي (UCITA) يضع عبء المسؤولية على عاتق الشخص الذي يستخدم الوكيل الذكي، باعتباره امتدادًا لإرادته، حتى في حال جهله بالتفاصيل الدقيقة لعمليات الوكيل. وبالمثل، تؤكد اتفاقية الأمم المتحدة على صحة العقود الإلكترونية، مشيرة إلى أن عدم تدخل العنصر البشري لا يؤثر على قانونية وسريان العقد (صدام ، 2023).

وهذا النهج يعزز الثقة في التكنولوجيا الحديثة ويشجع استخدامها في السياقات القانونية والتجارية، لكنه يطرح تحديات قانونية وأخلاقية، أبرزها تحميل الأشخاص مسؤولية عن نتائج قد تكون خارجة عن سيطرتهم أو فهمهم الكامل. بالتالي، يتضح أن هذه التشريعات تهدف إلى خلق توازن بين تشجيع التكنولوجيا وضمان الحماية القانونية للأطراف، مع منع استغلال الأنظمة الذكية للتنصل من المسؤولية (الدباغ ،2013).

ووفقًا لجميع النصوص سالفة الذكر، فإنّ العقد المبرم من خلال نظام الرسائل الآلية أو بين نظامي رسائل آليين، يعد عقدًا صحيحًا، فالوكيل الذكي، ووفقا لهذه النصوص، حينما يصدر إيجابًا أو قبولًا في العلاقة التعاقدية، يقوم فقط بنقل إرادة الشخص الطبيعي الذي يقوم بالعمل نيابة عنه، ومن ثم تكون الإرادة الوحيدة المعتبرة في هذه الحالة هي إرادة المستخدم، ومن ثم تعد هي الإرادة التي يعتد بها في إبرام التعاقدات، حتى ولو تم ذلك من خلال تقنية الوكيل الذكي (الدبوسي، أحمد مصطفى، 2020).

أما بخصوص تداول سند الشحن الذكي (مشكلة التظهير) فالأصل في سند الشحن الورقي حتى يتم تداوله أن يكون قابلًا للتظهير أو أن يكون لحامله حتى يمكن تداوله بالتسليم أو بالمناولة. ولكن التظهير يتم بالتوقيع على ظهر العقد أو السند الذي يتم تبادله. أي أن التظهير يرتبط بكون العقد أو السند ورقيًّا. إلا أن سند الشحن البحري الذكي ليس سندًا ورقيًّا، بل هو عبارة عن رسالة بيانات يتم تبادلها بواسطة وسائل التقنية الحديثة، وبالتالي فهو غير قابل للتظهير بالمعنى الذي أوضحناه أي غير قابل للتظهير بالتوقيع على ظهر العقد أو السند، فهل يفهم من ذلك أن سند الشحن البحري لا يستطيع أن يمثل البضاعة لاستحالة تداوله بالطريقة المعروفة وهي التظهير؟

يرى بعض الفقه أنه يمكن استبدال سند الشحن الورقي بمستخرج مطبوع صادر من الحاسب الآلي يقوم بذات الوظائف التي يقوم بها سند الشحن الورقي، بشرط أن يتم تمييز هذا المستخرج عن أي مستخرج آخر عادي يتعلق بذات الشحنة. إلا أن هذا الحل لم يجد تأييدًا من الأوساط التجارية

البحرية؛ لأن الآثار القانونية المترتبة لهذا المستخرج لن تتساوى مع نظيرتها في النسخة الأصلية لسند الشحن الورقي الأصلي (سوزان، على حسن، 2010).

وهناك رأي آخر يرى أن استعمال سندات الشحن غير القابلة للتداول هو النظام المتبع في الدول الأوروبية في كافة وسائل النقل وخاصة في النقل البحري، حيث لم تعد التجارة الدولية في حاجة إلى استعمال سندات الشحن القابلة للتداول إلا في حدود ضيقة، علاوة على أن نقل البضائع بطريق البحر أصبح يتم في أغلب الأحوال عبر استخدام الحاويات، حيث تستخدم سندات شحن مختومة بعبارة "غير قابل للتداول" بدلًا من سندات الشحن التقليدية (سوزان، على حسن،2010). وبناء عليه، فإن استخدام سندات الشحن غير القابلة للتداول يدعونا للقول بأن النقل البحري اليوم لم يعد في حاجة إلى سندات شحن قابلة للتداول من الأساس وهو الأمر الذي يجنبنا الخوض في غمار هذه المشكلة.

فمن الواضح أنه في القريب العاجل ستؤدي سندات الشحن الذكية المدعومة بالذكاء الاصطناعي دورًا محوريًّا، حيث ستُحدث ثورة في هذه الصناعة من خلال تحسين الكفاءة والشفافية وتوسيع نطاق الوصول إلى المستثمرين وتمكين المنتجات المالية المبتكرة، وستُمكن من أتمتة المهام ومشاركة البيانات في الوقت الفعلي مع التجار والبائعين، ومن ثم إجراء المعاملات بسلاسة أكبر وأقل عرضة للخطأ، وستوفر الشفافية المُحسنة التي توفرها السجلات غير القابلة للتغيير للمستثمرين ثقة أكبر في السندات البحرية، مما يجذب رأس المال من مجموعة أوسع من المصادر (George L. Paul, 2008).

وستربط منصة عالمية المستثمرين من جميع أنحاء العالم، مما يعزز السيولة ويحسن أسعار الفائدة. وستوفر المنتجات المالية الجديدة، مثل السندات المجزأة والطروحات الأولية الرقمية، خيارات أكثر تنوعًا لأصحاب رأس المال، مما يجعل السوق أكثر ديناميكية. ومع ذلك، فإن مستقبل سندات الشحن الذكية ليس خاليًا من التحديات. فيجب معالجة المخاوف التنظيمية المتعلقة بغسل الأموال والتهرب الضريبي، ويجب ضمان أمن البيانات من خلال بروتوكولات قوية. بالإضافة إلى ذلك، قد يستغرق التبني واسع النطاق لهذه التقنية بعض الوقت. فمن خلال التغلب على التحديات الحالية وتسخير قوتها، يمكن لهذه التقنية أن تُحوّل تداول السندات البحرية وتجعلها أكثر كفاءة وشفافية وتنوعًا وأمانًا. وعليه، يمكن اعتبار سند الشحن البحري الذكي دليلًا قانونيًّا موثوقًا لإثبات استلام وشحن البضائع، حيث من المتوقع أن تُمنحه القوانين الحديثة حجية في الإثبات، بشرط استيفائه للمتطلبات القانونية، مثل التوقيع الإلكتروني والامتثال للمعايير التقنية المعترف بها (Michael R. Arkfeld, 2012).

فاستخدام الذكاء الاصطناعي في سندات الشحن البحرية سيُحدث تحولًا نوعيًّا في صناعة النقل البحري، حيث من المنتظر أن يُسهم في تحسين الكفاءة والدقة والأمان. أيضًا فاستخدام تقنيات الذكاء

الاصطناعي لتحليل البيانات المتعلقة بالشحن، مثل معلومات البضائع والوجهات وأوقات التسليم، يُساعد على تحسين جداول النقل وتخفيض التكاليف. كما يُمكن للذكاء الاصطناعي التحقق من صحة سندات الشحن من خلال تحليل التوقيعات الإلكترونية والتأكد من مطابقتها للمعايير القانونية. بالإضافة إلى ذلك، يُمكن للتعلم الآلي رصد أي أنماط غير اعتيادية تُشير إلى محاولات التزوير أو الاحتيال، مما يُعزز من أمان التعاملات التجارية. مع دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات مثل البلوكشين، يمكن إنشاء بيئة رقمية شفافة وآمنة لتبادل سندات الشحن البحرية إلكترونيًا (Paul Todd(2019).

انطلاقًا مما سبق بيانه، يمكن إيجاز بعض أوجه الاختلاف والتشابه بين القانون الاتحادي الإماراتي، من جهة، والقواعد الموحدة الدولية والتشريعات الوطنية المقارنة بشأن سندات الشحن البحرية الذكية من خلال الجدول التالي:

جدول المقارنة بين القانون الاتحادي الإماراتي والقواعد الموحدة الدولية والتشريعات الوطنية المقارنة بشأن سندات الشحن البحرية الذكية

المعيار	القانون الاتحادي الإماراتي	القواعد الموحدة الدولية والتشريعات الوطنية المقارنة
الاعتراف القانوني	يعترف القانون الإماراتي بالتقنيات الرقمية في العقود والمعاملات التجارية، ويعتمد على قوانين مثل قانون المعاملات الإلكترونية والقانون البحري	معظم القواعد الموحدة الدولية مثل قواعد Rotterdam Rules ولجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي UNCITRAL ، تعترف بسندات الشحن الإلكترونية، لكن القبول يختلف بين التشريعات الوطنية
استخدام الذكاء الاصطناعي	لا توجد قوانين محددة لسندات الشحن الذكية، ولكن يمكن استخدامها بموجب الإطار العام للتحول الرقمي والذكاء ا لا صطنا عي	بعض المبادرات الدولية، مثل تلك التي بادرت بها غرفة التجارة الدولية بباريس (ICC Digital Initiative Standards) بدأت في وضع معايير لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المستندات التجارية

التوقيع الإلكتروني	يعترف به القانون الاتحادي الإماراتي، ويمكن استخدامه في المعاملات الرقمية بما في ذلك سندات الشحن الذكية	معترف به على مستوى القواعد الموحدة الدولية على غرار تلك الصادرة لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL Model Law on (Electronic Commerce، لكن يلاحظ أن بعض التشريعات الوطنية لا تزال تشترط التوقيع بمعناه التقليدي
القبول الدولي	تدعم الإمارات التحول الرقمي، ولكن من المتوقع أن يعتمد قبول سندات الشحن الذكية على اتفاقيات الشحن الدولية وشروط الأطراف المتعاملة	يتم قبولها بشكل متزايد، ولكن لا يزال الاعتماد عليها غير موحد عالميًّا
التنفيذ القضائي	يمكن للمحاكم الإماراتية الاعتراف بسندات الشحن الذكية كأدلة رقمية، ولكن التنفيذ يعتمد على كل حالة على حدة	مع ملاحظة وجود اختلاف بين التشريعات الوطنية، فإن بعض الأنظمة القانونية التقليدية لا تزال تواجه صعوبات في التنفيذ الرقمي، وهي مسألة ترتبط بدرجة التحول الرقمي
الأمان والسيبرانية	تتوفر دولة الإمارات على منظومة قانونية وتقنية متكاملة للأمن السيبراني	تشترط معظم التشريعات الدولية تطبيق معايير الأمن السيبراني مثل ISO 27001 و GDPR لحماية البيانات الرقمية
التحكيم في المنازعات	لا يوجد ما يمنع على مستوى النظام القانوني الإماراتي للجوء إلى استعمال التحكيم كوسيلة بديلة لتسوية المنازعات الناشئة عن سندات الشحن البحرية الذكية	يتطابق توجه القانون الاتحادي الإماراتي مع القواعد الموحدة الدولية والتشريعات الوطنية المقارنة بشأن استعمال التحكيم كوسيلة بديلة لتسوية المنازعات الناشئة عن سندات الشحن البحرية الذكية

يثبت كل هذا أن دولة الإمارات العربية المتحدة تتوفر حاليًا على بيئة قانونية مرنة تدعم التحول الرقمي، ولكن لا يوجد تشريع أو قواعد قانونية مخصصة لسندات الشحن البحرية الذكية حتى الآن. في حين -على ما يبدو- ستتجه القواعد الموحدة الدولية والتشريعات الوطنية بشكل تدريجي نحو قبول السندات الذكية، لكن هناك تفاوت في التطبيق بين الدول. بالتالي، فالتحدي الأكبر يتحدد في توحيد المعايير الدولية وقبول الذكاء الاصطناعي في العمليات التجارية القانونية، لاسيما فيما يتعلق بسندات الشحن البحرية الذكية

على المستوى التطبيقي، يمكن تصور آلية إدارة سندات الشحن البحرية الذكية من خلال المخطط التفصيلي التالي:

إدخال بيانات الشحنة	يُدخل المُصدر بيانات الشحنة في نظام البلوكشين ويتم إنشاء سند شحن ذكي (eBL)
تحديث حالة الشحنة أثناء النقل	يقوم الناقل البحري بتحديث موقع الشحنة وحالتها عبر البلوكشين
الإجراءات الجمركية والموافقات	تتحقق سلطات الجمارك من سند الشحن الذكي إلكترونيًا لتسريع التخليص الجمرك
التحقق والاستلام	يتأكد المستورد من تفاصيل البضاعة قبل الموافقة على الاستلام
الدفع التلقائي	يتم تحرير المدفوعات تلقائيًا عبر العقود الذكية بمجرد وصول الشحنة والموافقة عليها

خاتمة

في ختام هذا البحث، وارتباطًا بسندات الشحن البحرية، نشير إلى أن دولة الإمارات العربية المتحدة تؤدي دورًا محوريًا في تطوير الاستراتيجيات والسياسات البحرية، ووضع المعايير التي تنظم عمل القطاع البحري، وتعزيز التشريعات واللوائح البحرية بما يخدم قطاع الشحن والتجارة الدولية. يأتي ذلك من خلال التعاون الوثيق مع الدول الأعضاء في المنظمة البحرية الدولية، حيث شاركت الدولة في اجتماعات اللجنة القانونية للمنظمة وطرحت عددًا من المقترحات القانونية التي تم قبولها والموافقة عليها جميعها. بالرغم من هذه الجهود، فإن القواعد القانونية الإماراتية المنظمة لسندات الشحن البحرية قد تواجه تحديات في مواكبة الاستعمال المتزايد لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في هذا المجال. وهذا ما يتضح من خلال النتائج والتوصيات الآتية:

أولًا- النتائج

- غياب نصوص تشريعية واضحة تحدد معايير قانونية موحدة للتحقق من صحة سندات الشحن البحرية الذكية وتوثيقها في المعاملات الإلكترونية.
- غياب اعتراف قانوني صريح بحجية سندات الشحن الذكية كوثائق قابلة للتداول قانونياً مقارنة بالسندات الورقية التقليدية.
- عدم وجود قواعد قانونية ملزمة تحدد مسؤولية مصنعي أنظمة الذكاء الاصطناعي في حال وقوع أضرار بسبب عيوب في الأنظمة أو القرارات الناتجة عنها، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على القوة التداولية لسندات الشحن البحرية الذكية.
- غياب آليات تنظيمية للتعامل مع الصعوبات المتعلقة بالتحيز الخوارزمي، وانتهاك الخصوصية، أو الاستخدامات غير الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، وهي مسألة من شأنها أن تنعكس على تطور سندات الشحن البحرية الذكية.

ثانيًا- التوصيات

- إصدار تشريع اتحادي جديد يُلزم وضع معايير قانونية وتقنية واضحة للتحقق من صحة سندات الشحن البحرية الذكية، بما يشمل تحديد متطلبات التوقيع الإلكتروني، الهوية الرقمية، والتوثيق الرقمي.
- تعديل القانون البحري الاتحادي من خلال تضمينه نصوصًا صريحة تعترف بحجية سندات الشحن الذكية كوثائق قانونية مكافئة للسندات الورقية، مع توضيح آليات استخدامها وتداولها.
- تطوير إطار قانوني جديد يُلزم مصنعي أنظمة الذكاء الاصطناعي بتقديم ضمانات صريحة لسلامة أنظمتهم، وتحديد مسؤوليتهم المدنية والجنائية عن أي أضرار ناتجة عن عيوب أو القرارات التي تصدرها الأنظمة الذكية، وهو ما من شأنه أن يدعم القوة التداولية لسندات الشحن البحرية الذكية.
- وضع لوائح تنظيمية شاملة تُلزم الجهات المطورة للذكاء الاصطناعي باعتماد ممارسات شفافة في تصميم الخوارزميات، وتقليل التحيزات، مع إنشاء هيئة رقابية متخصصة لرصد الأضرار الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ الإجراءات المناسبة. إذ سيكون من شأن اعتماد هذه التدابير أن يقوي من حجية هذا النوع من السندات في الإثبات.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً- المراجع العربية:

الأمين، عثمان إسماعيل(2013) تأملات حول أحكام سند الشحن البحري الإلكتروني في القانون الإماراتي والمقارن. مجلة معهد دبي القضائي، المجلد 1، العدد 2. https://doi.org/10.12816/0004572

أنجوم، عمر(2021). البلوك تشين والملائمة القانونية للعقود الذكية. المؤتمر الدولي الثاني :تمكين التطبيقات الذكية بين الفقه والقانون رؤية مستقبلية في دولة الامارات العربية المتحدة، .كلية الامام مالك للشريعة والقانون. دبي . الامارات العربية المتحدة.

أنور، مطاوع منصور محمد(2023)، دور المستندات الإلكترونية في تنفيذ عقد النقل البحري للبضائع: سند الشحن البحري الإلكتروني نموذجًا. المجلة القانونية، المجلد 15، العدد. https://doi.org/10.21608/ jlaw.2023.286353

بدر، أسامة أحمد(2005). حماية المستهلك في التعاقد الإلكتروني دراسة مقارنة. دار الجامعة. الجديدة للنشر.

البشكاني، هادي مسلم يونس قاسم(2002). التنظيم القانوني للتجارة الالكترونية. أطروحة دكتوراه. كلية القانون. جامعة الموصل . منشور على: https://dspace.ummto.dz/items/aa388642-15cb-42eb-b815-f284ac8e647e

بن طرية، معمر(2019) العقود الذكية المدمجة في" البلوكتشين".مجلة كلية القانون الكويتية العالمية. https:// doi.org/10.54032/2203-007-998-020

بهلولي، فاتح(2017). النظام القانوني للتجارة الإلكترونية في ظل التشريع الجزائري. أطروحة لنيل درجة الدكتوراه علوم. جامعة مولود معمري، تيزي وزو. كلية الحقوق والعلوم السياسية. منشور على الموقع التالي: https://search.mandumah.com/MyResearch/Home?rurl=%2FRecord%2F558303

تامبياما، ماديجا(2023) اقتراح للأمر التوجيهي للبرلمان الأوروبي والمجلس بشأن تكييف قواعد المسؤولية المدنية غير التعاقدية مع الذكاء الاصطناعي توجيه مسؤولية الذكاء الاصطناعي. خدمة أبحاث الأعضاء - PE 739.342 . إي بي آر إس EPRS | خدمة البحوث البرلمانية الأوروبية.

حمود، عبدالعزيز المرسي(2005) . مدى حجية المحرر الالكتروني في الإثبات. جامعة المنوفية. https://doi. org/10.21608/ncj.2005.308824

حمودي، محمد ناصر(2012) العقد الدولي الإلكتروني المبرم عبر شبكة الأنترنت. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الخطيب، محمد عرفان(2020). المسؤولية المدنية والذكاء الاصطناعي. دراسة تحليلية معمقة لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني الفرنسي. مجلة كلية القانون الكويتية العالمية. العدد 1. السنة 8. الكويت. https://doi.org/10.54032/2203-008-029-001

خليل، ابراهيم محمد خليل(2005) القانون الواجب التطبيق عبر سندات الشحن البحرية. رسالة ماجستير. كلية القانون. جامعة الموصل . منشورة على:

الدباغ، علياء يونس(2013)"الإحكام القانونية لسند الشحن البحري الإلكتروني: دراسة مقارنة" الناشر: مجلة كلية الحقوق جامعة الموصل.

الدبـوسي، أحمـد مصطفـى(2020) الإشكاليـات القانونيـة لإبـرام الوكيـل الذكي للعقـود التجارية الذكيـة في ظل عصر البلـوك تـشين دولتـا الكويـت والإمـارات نموذجـاً دراسـة تحليليـة مقارنة. مجلـة كلية القانـون الكويتيـة العالمية. السـنة 8 . العـدد 8 - ربيـع الثاني/جمـادى الاول 1442هـ - ديسـمبر.

رسـول، إخلاص احمـد(2010) التوقيـع الرقمـي وحجيـة في الإثبـات. بحـوث المؤتمـر السـنوي الثالـث، التشريعـات القانونيـة والنظـم المعلوماتيـة الواقـع والأفـاق ، كليـة الحقـوق ، جامعـة الموصـل.

سـعاد، مجاحـي(2023) فكرة العقـود الذكية كأحد أهم تطبيقات البلوكتشين. مجلـه البحوث القانونية والاقتصادية. المجلد السادس. العدد الاول.

سوزان، على حسن(2010) سند الشحن الالكتروني. دار الجامعة الجديدة.

سـيد، عبدالـرازق وهبـه (2020). المسـؤولية المدنيـة عـن أضرار الـذكاء الاصطناعـي، مجلـة جيل الأبحـاث القانونية المعمقـة. ع 43. جامعـة المجمعة.

شريـف، محمـود سلامـة عبدالمنعـم(2001) المسـؤولية للانسـآله: دراسـة تأصيليـة مقارنـة. المجلـة العربيـة للطب الشرعـي والطـب. المجلـد 3. العـدد 1 .2001 .

صـدام ،عبدالحـسين رميـش(2023)، سـندات الشـحن الإلكترونيـة في النقـل وحجيتهـا في الإثبـات (دراسـة مقارنـة)، منشـورات الحـلبي الحقوقيـة، ط1.

عبدالمقصـود، محمـد شـعيب محمـد(2021) المسـؤولية الموضوعية من حيث الأسـاس والتطبيق. مجلة الدراسـات القانونيـة والاقتصاديـة. مجلد 12. ع 2. جامعة السـادات، مصر. https://doi.org/10.21608/jdl.2021.209799

العبودي، عباس (1997). شرح احكام قانون الاثبات العراقي . ط 2. دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل.

العيسـوي، مـروة محمـد (2008) التنظيـم القانـوني لسـندات الشـحن البحـري الالكتروني في ضـوء اتفاقيـة روتـردام لعـام 2008 لنقـل البضائـع دوليـا عبر البحـار. كليـة الدراسـات الإسلاميـة العربيـة للبنـات بالإسكندريـة.

فتـح البـاب، محمـد ربيـع (2022). عقـود الـذكاء الاصطناعـي: نشـأتها. مفهومهـا. خصائصهـا. تسـوية منازعاتها من خلال تحكيـم سلسـلة الكتـل. مجلـة البحـوث القانونيـة والاقتصاديـة. المنوفيـة. المجلـد 56. العـدد 4. أكتوبر. https://doi.org/10.21608/jslem.2022.166272.1177

لاكلي، ناديـة(2022) حجيـة سـند الشـحن في إثبـات عقـد النقـل البحـري للبضائـع وفـق القانـون الجزائـري. مجلـة العلـوم القانونيـة والاجتماعيـة، المجلـد 7، العـدد 3. 047-003-007-2259/10.53419/https://doi.org

أبـو الليـل، الدسـوقي(2020)، العقـود الذكيـة والـذكاء الاصطناعـي و دورهمـا في أتمتة العقـود والتصرفـات القانونية : دراسـة لـدور التقـدم التـقني في تطويـر نظريـة العقـد. مجلـة الحقـوق . جامعـة الكويـت. مجلـد 44. عـدد 4. https://doi.org/10.34120/jol.v44i4.2545

مارجريت، إيه بودين(2022) الذكاء الاصطناعي: مقدمة قصيرة جدًّا. الناشر: مؤسسة هنداوي.

مجيد، حميد العنبكي(2002) القانون البحري العراقي. بيت المحكمة ، بغداد.

معوض، نادية محمد(2000)، القانون التجاري البحري الاماراتي. مكتبة دار الحقوق.

نـدا، منعـم محمـود السـيد(2021)، المسـؤولية الجنائيـة عـن جرائم الـذكاء الاصطناعـي. المؤتمر الـدولي العشرون لكليـة الحقـوق - جامعـة المنصـورة، المجلد 8.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

Artificial Intelligence and Legal Analytics(2017): New Tools for Law Practice in the Digital Age" Kevin D. Ashley, Cambridge University Press.

Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., & Moore, T. (2015). Bitcoin: Economics. Technology. and governance. Journal of Economic Perspectives, 292 .

George L. Paul, (2008) "Foundations of Digital Evidence," American Bar Association.

Hee, Rin Lee, Selma, ŠabanoviĆ(2014) "Culturally Variable Preferences for Robot Design and Use in South Korea. Turkey, and the United States". HRI'14. Bielefeld. Germany March 3–6, 2014.

Hervé, Jacquemin. Alexandre, Cassart,(2020) les blockchains et les smart contracts en droit, éditions Larcier.

Michael R. Arkfeld,(2012)"Arkfeld's Best Practices Guide for Electronic Discovery and Evidence," 4th Edition, Law Partner Publishing.

Paul Todd(2019). Electronic bills of lading, blockchains, and smart contracts. International Journal of Law and Information Technology, Volume 27, Issue 4.

Solon, Olivia (2015) " Building industrial robots that don't kill people ". Claims Journal. 25 août. publié sur : www.claimsjournal.com

Stephen Mason and Daniel Seng, (2017) "Electronic Evidence," 4th Edition, Institute of Advanced Legal Studies for the SAS Humanities Digital Library, School of Advanced Study, University of London.

Zamani, M., Movahedi, P., & Serifoglu, S. (2018). A survey on smart contracts: challenges, advancements, and platforms. Journal of Systems and Software. 146.a

Romanized Arabic References: **الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية:**

ʾawwalā- al-marājiʿu al-ʿarabiyyatu

alʾamīnu ʿuthmānu ʾismāʿīla taʾammulātun ḥawla ʾaḥkāmi sanadi al-shaḥni albaḥriyyi alʾiliktirūniyyi fī alqānūni alʾimāarittī wa-l-muqārini mijallatu maʿhadi dby alqaḍāʾiyyi almujalladu 1، alʿadadu 2. https://doi.org/10.12816/0004572

ʾanjūmu ʿmr 2021). alballūku tishyun wa-l-mulāʾimatu alquanwinnayi lil-ʿuqūdi al-dhakiyyati almuʾutamaru al-dawliyyu al-thānī: تَمْكِينُ al-taṭbīqāti al-dhakiyyati bayna alfiqhi wa-l-qānūni ruʾuyatun mstiqbalyi#ta fī dawlati alāamāarit alʿarabiyyati almuttaḥidati. كُلِّيَّةُ alimāmi mālikin lil-sharīʿati wa-l-qānūni dby . alāamāaruāt alʿarabiyyatu almuttaḥidatu

ʾanwaru muṭāwiʿi manṣūrin muḥammadin dawru almustanadāti alʾilktrūniyyati fī tanfīdhi ʿaqdi al-naqli albaḥriyyi lil-baḍāʾiʿi sanadu al-shaḥni albaḥriyyi alʾiliktirūniyyi namūdhajan almajallatu alqānawniyyatu almujalladu 15، alʿadadu https://doi.org/10.21608/jlaw.2023.286353

bdr usāmata ʾaḥmd ḥmāt al-mstlk fī al-taʿāqudi alʾiliktirūniyyi dirāsatun muqārinatun dār al-jām‘a al-jdda lil-nashri

albashkāniyyu hādī muslimun yūnusu qāsimun al-tanẓīmu alqianwinnuy lil-tijārati alilkatriwwaniya uṭrūḥati dikatwarāh kulliyyati alqānūni jām‘a almawṣili . manshūrun ʿalā https://dspace.ummto.dz/items/aa388642-15cb-42eb-b815-f284ac8e647e

bn ṭariyya ma‘mar alʿuqūdu al-dhakiyyatu almudmajatu fī alballūktshynmijallatu kulliyyati alqānūni alkawītiyyatu alʿālamiyyati https://doi.org/10.54032/2203-007-998-020

bhlwlā fāṭḥ al-niẓāmu alqianwinnuy lil-tijārati al-ʾilktrwna fī ẓilli al-tshr‘ aljazāʾiriyyi uṭrūḥati lnl darajatu al-duktūrāh ʿulūmun jāmiʿatu mwlwd maʿmarī tzy wzw kla alḥuqūqu wa-l-ʿulūmi al-sāsa manshūrun ʿalā almawqiʿi al-tāly https://search.mandumah.com/MyResearch/Home?rurl=%2FRecord%2F558303

tāmbyāmā mādījā aqtirāḥun lil-ʾāmri al-tawjīhiyyi lil-barlimiān al-ʾāūrūbbiyyi wa-l-majlisi bishaʾani takyīfi qawāʿidi almasʾūliyyati almadaniyyati ghayri alit“iāaqdiyyati maʿa al-dhakāʾi al-aṣṭināʿiyyi tawjīhu masʾūliyyati al-dhakāʾi al-aṣṭināʿiyyi khidmatu ʾabḥāthi alʾaʿḍāʾi - PE 739.342 . ʾī bī ār ʾis EPRS | khidmatu albuḥūthi alburlimmāʾunya al-ʾāūrūbbiyyati

ḥmwd ʿbdālʿzyz almursy . mdā ḥujjiyyati almuḥarrari aliliktirūniyyi fī alʾithbāti jām‘a almanūfiyyati https://doi.org/10.21608/ncj.2005.308824

ḥumūdiyyun muḥammadu nāṣirin alʿaqdu al-dawliyyu alʾiliktirūniyyi almubramu ʿabra shabikati al-ʾāntrnt dār al-thaqāfati lil-nashri wa-l-twzʿ

alkhaṭību muḥammad ʿirfān almasʾūliyyata almadaniyyatu wa-l-dhakāʾu aliāṣṭināʿiyyu dirāsatun taḥlīliyyatun muʿmaqatun liqawāʿidi almasʾūliyyati almadaniyyati fī alqānūni almadaniyyi alfaransiyyi mijallatu kulliyyati alqānūni alkawītiyyatu alʿālamiyyati alʿadadu 1. al-sna 8. al-kīt

https://doi.org/10.54032/2203-008-029-001

khalīlun abrāhīmu muḥammadin khalīlin alqānūnu alwājibu al-taṭbīqi ʻabra sanadāti al-shaḥni albaḥriyyati risālatu miājastyr kulliyyatu alqānūni jāmiʻati almawṣili . manshūratun ʻalā

al-dabbāghu ʻalyāʾa yūnusālʾiḥkāmu al-qānūniyyati lisanadi al-shaḥni albaḥriyyi alʾiliktirūniyyi dirāsatun muqāranatun al-nāshiru mijallatu kulliyyati alḥuqūqi jāmiʻatu almawṣili

al-dabūsiyyu ʾaḥmd muṣṭafā alʾishkālayāʾut alqānawniyyatu liʾibrāmi alwakīli al-dhakiyyi lil-ʻuqūdi al-tijāriyyati al-dhakiyyati fī ẓilli ʻaṣri alballūki tshyn dūlatā alkūʾayti wa-l-ʾimāarit namūdhajan dirāsatun taḥlīliyyatun muqārinatun mijallatu kulliyyati alqānūni alkawītiyyatu alʻālamiyyati al-sna 8 . alʻadadu 8 - rabīʻ al-thānījumādā al-awl 1442هـ - dysmbr

rasūlu ʾikhlāṣu aḥmd al-tawqīʻu al-raqmiyyu waḥujjiyyatu fī alʾithbāti buḥūthu almuʾutamari al-sanawiyyi al-thālithi al-tashrīʻātu alqānawniyyatu wa-l-naẓmu al-mmiʻlwamittayu alwāqiʻu wa-l-ʾifāqu ، kulliyyatu alḥuqūqi ، jāmiʻatu almawṣili

suʻādu mujāḥī fikratu alʻuqūdi al-dhakiyyati kaʾaḥadi ʾahammi taṭbīqāti al-blwktishīn majallahu albuḥūthi alquanwinnayi wa-l-iāqtiṣādiyyati almujalladu al-sādisu alʻadadu alāawwal

swzān ʻalā ḥasanin sanadu al-shaḥni aliliktirūniyyi dāru aljāmiʻati al-jdyda

sayyidun ʻubdālirāzq wahbah (2020). almasʾūliyyata almadaniyyatu ʻan ʾaḍrāri al-dhakāʾi aliāṣṭināʻiyyi majallatu jīli alʾabḥāthi alqānūniyyati almuʻammaqati ʻ 43. jāmiʻatu almujammaʻati

sharīfun maḥmūd salāmata ʻabduālimnʻm almasʾūliyyatu lil-iānsiʾālihi dirāsatun taʾaṣīliyyatun muqārinatun almajallatu alʻarabiyyatu lil-ṭibbi al-sharʻiyyi wa-l-ṭibbi almujalladu 3. alʻadadu 1 .2001 .

ṣaddāmu عبدَالحِسِينَ، rumayshin sanadātu al-shaḥni alʾiliktirūniyyatu fī al-naqli waḥujjiyyatuhā fī alʾithbāti (دِرَاسَـةٌ muqāranatun manshūrāti al-ḥalabiyyi al-ḥuqūqiyyati ṭ

ʻbdālmqṣūdun muḥammad shʻyb muḥammadin almasʾūliyyatu almawḍūʻiyyati min ḥaythu alʾasāsu wa-l-taṭbīqu mijallatu al-dirāsāti alqānūniyyati wa-l-iāqtiṣādiyyati mujalladu 12. ʻ 2. jāmiʻatu al-sādāti miṣra https://doi.org/10.21608/jdl.2021.209799

alʻabbawdiyyi ʻabbāsin (1997). sharḥi aʾaḥkāmi qānūni aliāthbāti alʾirāqiyyi . ṭ 2. dāru alkutubi lil-ṭibāʻati wa-l-nashri jāmiʻatu almawṣili

alʻīsawiyyu marwa muḥammad (2008) al-tanẓīmu al-qqianwinnuy lisanadāti al-shaḥni albaḥriyyi aliliktirūniyyi fī ḍawʾi atifāiqayti rwtrdām liʻāmi 2008 linaqli albaḍāʾiʻi dawliyyan ʻabra albiḥāri kulliyyatu al-dirāsāti alʾislāmiyyati alʻarabiyyati lil-banāti bi-l-ʾiskandariyyati

fatḥu albābi muḥamd rbyʻ (2022). ʻuqūdu al-dhakāʾi al-aṣṭināʻiyyi nashʾatuhā mafhūmuhā khaṣāʾiṣuhā taswiyatu munāzaʻātihā min khilāli taḥkīmi silsilati alkutali mijallatu albuḥūthi alquanwinnayi wa-l-iāqtiṣādiyyati almanūfiyyati al-mjld 56. alʻadadu 4. ʾaktwbr https://doi.org/10.21608/jslem.2022.166272.1177

lākily nādya ḥujjiyyatu sanadi al-shaḥni fī ʾithbāti ʻaqdi al-naqli albaḥriyyi lil-bbuḍḍāʾiʻ wafqa alqānūni aljazāʾiriyyi mijallatu alʻulūmi alquanwinnayi wa-l-iājtimāʻiyyati almujalladu 7، alʻadadu 3. https://doi.org/10.53419/2259-007-003-047

ʾabū al-layli al-dswqy alʻuqūdi al-dhakiyyatu wa-l-dhakāʾi al-aṣṭināʻiyyi w dawruhumā fī ʾatmitati alʻuqūdi wa-l-taṣarrufāt alquanwinnayi : dirāsatun lidawri al-taqaddumi al-taqnī fī taṭwīri naẓariyyati alʻaqdi mjla alḥuqūqi . jāmʻa alkūʾayti mjld 44. ʻdd 4. https://doi.org/10.34120/jol.v44i4.2545

mārjryt ʾīh bwdyn al-dhakāʾu aliāṣṭināʻiyyu muqaddimatun qaṣīratun jiddan al-nāshiru muʾuassasatu hindāwiyyun

majīdun ḥumaydin alʻinabakiyyu alqānūnu albaḥriyyu alʻirāqiyyu baytu almaḥkamati ، baghdāda

muʻawwaḍun nādiyatu muḥammadin alqānūnu al-tijāriyyi albaḥriyyu alāamāariāʾāʾuty maktabatu dāri alḥuqūqi

naddā muna"am maḥmūdi al-sayyidi almasʾūliyyata aljināʾiyyati ʻan jarāʾimi al-dhakāʾi aliāṣṭināʻiyyi almuʾutamaru al-dawliyyu alʻishrūna likulliyyati alḥuqūqi - jāmiʻati almanṣūrati almujalladu 8.

The Responsiveness of UAE Maritime Law Provisions to the Requirements of Smart Marine Waybills

Ali Erhama Saeed Abdalla Aldhuhoori (1)

Mohammed El Hadi El Maknouzi(2)

Abstract:

This research aims to discuss the extent to which the provisions of UAE maritime law are compatible with smart marine waybills. To achieve this, the study focused on the provisions of UAE maritime law, in addition to other relevant legislation. Accordingly, the central issue of this research was formulated in the following question: To what extent are the legal rules governing marine waybills sufficient to address the challenges posed by the increasing use of artificial intelligence technology in this type of document?

To answer this question, the research relied on an analytical approach supported by comparative law, particularly model laws issued by the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL), as well as European law.

The study reached several findings and recommendations, emphasizing the insufficiency of the current provisions of the UAE Maritime Law to regulate the technical impacts of artificial intelligence systems on the concept of sea waybills. This necessitates the adoption of a legislative approach aimed at restructuring the regulations governing this type of document in a manner that strikes, as much as possible, a balance between the advantages and disadvantages of advancing the use of artificial intelligence.

Keywords: Bills of Lading, Artificial Intelligence, Smart Bills of Lading, UAE Federal Legislation, Necessity of Alignment.

(1) College of Law - University of Sharjah (Sharjah - U.A.E.)
U21101295@SHARJAH.AC.AE

(2) College of Law - University of Al Dhaid (Sharjah - U.A.E.)