ISSN E.3006-1024, ISSN P.1817-5880 Vol. 42 issue–Supplement- 68 -June . 2026

https:// tge.uobasrah.edu.iq
Journal the gulf economist
مجلة الاقتصادي الخليجي

The relationship of the maritime safety management system in reducing the occurrence of maritime work accidents and injuries: a survey study of a sample of maritime companies

علاقة نظام إدارة السلامة البحرية في التقليل من وقوع حوادث وإصابات العمل البحري (دراسة إستطلاعية لعينة من الشركات البحرية)

الباحث: اسامة عبد الامير عبد المهدي **أ.د زينب شلال عكار**

جامعة البصرة/ كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم إدارة الأعمال

Researcher: Osama Abdulameer Abdulmahdi **Prof. Dr.: Zainab Shalal Akkar**
Administration & Economics College , Department of Business Administration /University of Basrah
Email :Zaenab.akaer@uobasrah.edu.iq Email: Pgs.aosama.abdalameer24@uobasrah.edu.iq
ORCID https://orcid.org/0003-2377-40443

Abstract :

This study aims to reduce ship accidents and injuries among personnel working aboard marine vessels in the General Company for Maritime Transport and the General Company for Iraqi Ports. It also seeks to promote a strong culture of maritime safety and enhance crew efficiency through systematic training and organized emergency response planning. Based on official accident and injury data from both companies, the researcher developed a hypothetical model examining the relationship between maritime safety management as the independent variable and accidents and injuries in marine work as the dependent variable. The study adopted an exploratory approach and surveyed 282 employees (155 from Iraqi Ports and 127 from Maritime Transport). Data were analyzed using Excel, SPSS, and AMOS. The results indicated insufficient attention to maritime safety management systems and identified human error as a key cause of accidents. The study recommends stronger leadership commitment, continuous training, improved communication, and regular safety audits

Keywords: LeanMaritime safety management, maritime accidents and injuries, maritime companies.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى الحد من الحوادث والإصابات البحرية التي يتعرض لها العاملون على متن السفن في الشركة العامة للنقل البحري والشركة العامة لموانئ العراق، فضلاً عن تعزيز ثقافة السلامة البحرية ورفع كفاءة الطواقم من خلال التدريب المنظم وإعداد خطط فعّالة لمواجهة حالات الطوارئ. استندت الدراسة إلى بيانات رسمية صادرة عن الشركتين بشأن الحوادث والإصابات، وبُني نموذج افتراضي لبيان طبيعة العلاقة بين إدارة السلامة البحرية كمتغير مستقل، والحوادث والإصابات في العمل البحري كمتغير تابع. اعتمدت الدراسة المنهج الاستطلاعي، وبلغ حجم العينة (282) فرداً بواقع (155) من موانئ العراق و(127) من النقل البحري. استُخدمت برامج Excel وSPSS وAMOS لتحليل البيانات. وأظهرت النتائج ضعف الاهتمام بتطبيق نظام إدارة السلامة البحرية، واعتبار الخطأ البشري من أبرز أسباب الحوادث، مع التأكيد على أهمية التدريب والتدقيق المستمر.

الكلمات المفتاحية: إدارة السلامة البحرية، حوادث وإصابات العمل البحري، الشركات البحرية.

المقدمة:

تعد حوادث السفن وإصابات العمل البحري الخطوة الأساسية لتقييم السلامة الرسمي في الصناعات البحرية، إذ ان حوادث السفن ينتج عنها عواقب بما في ذلك الخسائر في الأرواح، وأضرار في الممتلكات/البضائع، وتلوث في البيئة وغيرها، إذ أصبحت أنشطة الشحن أكثر تواتراً مما يؤدي إلى ازدحام بعض الممرات الملاحية التي تؤدي أنشطة الشحن المكثفة حتماً إلى زيادة احتمالية وقوع حوادث السفن Zhang, 2019 (:96). اما بالنسبة لإصابات الافراد العاملين على متن السفن يعتبر الخطأ البشري في المجال البحري هو ارتكاب أو إغفال أفعال من جانب العاملين البحريين التي تسبب أو تسأهم في وقوع إصابات بحرية تجارية أو شبه إصابات ، وعلى الرغم من أن شركات الشحن تحاول ضمان سلامة العمل والعاملين على متن السفن، إلا أنها لا تنجح بشكل كامل في القضاء على الإخفاقات البشرية (Sánchez-Beaskoetxea, 2021 :1). فضلا عن ان إدارة المخاطر تعد عملية مهمة، إذ تشمل مصادر المخاطر التي تتعرض لها الأنظمة البحرية مثل فشل المعدات، والأحداث الخارجية، والخطأ المؤسسي (Ayyub, 2002 :1) وتشير السلامة البحرية إلى اللوائح والممارسات والتدابير التي تهدف إلى التقليل من مخاطر الإضرار بالأفراد والسفن والبيئة ومنع وقوع الحوادث في البحر، وهي تشمل التشغيل الآمن للسفن، والأمن من التهديدات مثل القرصنة، وسلامة البحارة، وحماية البيئة البحرية من التلوث. وتشمل العناصر الأساسية الالتزام باللوائح البحرية الدولية، ووجود معدات السلامة الكافية على متن السفينة، وأنظمة الاتصالات الفعالة. كما تؤدي منظمات مثل "المنظمة البحرية الدولية" دورًا حاسمًا في صياغة وإنفاذ معايير السلامة البحرية (Kopacz et al., 2001:93).

كما تؤدي إدارة السلامة البحرية دورًا حاسمًا في ضمان رفاهية وأمن العمليات البحرية. وبدون تدابير السلامة المناسبة والالتزام باللوائح الدولية، يمكن أن تحدث

الحوادث البحرية بشكل متكرر، مما يؤدي إلى خسائر كبيرة في الأرواح، وأضرار بيئية، وعواقب اقتصادية (Abu Al-Anin, 2017:34) ولمعالجة هذه المشكلة، من الضروري تحسين تنفيذ اللوائح الدولية وإعطاء الأولوية للسلامة في البحر (Ung, 2021 :94) ومن خلال اعتماد وإنفاذ أنظمة قوية لإدارة السلامة البحرية، مثل تلك المبينة في إتفاقية سولاس، التي تشجع على اتباع نهج استباقي للسلامة البحرية، ويمكننا العمل نحو تقليل عدد الحوادث وحماية بيئتنا البحرية. ويعد تعزيز ثقافة السلامة البحرية القوية بين أفراد الطاقم وأصحاب المصلحة المشاركين في العمليات البحرية أمرًا حيويًا (Froese, 1995: 19) ويشمل ذلك توفير برامج تدريبية، وإجراء تدريبات وعمليات تفتيش منتظمة للسلامة، وتشجيع قنوات الاتصال المفتوحة للإبلاغ عن أي مخاوف تتعلق بالسلامة أو حوادث وشيكة الوقوع بالإضافة إلى ذلك من المهم الاعتراف بدور التكنولوجيا في تعزيز إدارة السلامة البحرية (Praetorius, 2011 :20).

حيث تأسست الشركة العامة للنقل البحري في عام 1952 وهي شركة ذات تمويل ذاتي مرتبطة بوزارة النقل العراقية ومقرها الرئيس في محافظة البصرة يبلغ عدد افرادها الاجمالي (1230) فرداً، اما الافراد من ذوي الاختصاص البحري يبلغ عددهم (390) فرداً، إذ تقوم الشركة العامة للنقل البحري بعدد من الأنشطة منها شراء وتشغيل القطع البحرية العائمة ونقل البضائع بحرا وقبول الوكالات من شركات أخرى وتأجير واستئجار القطع البحرية، اما الشركة العامة لموانئ العراق تعتبر من أهم الشركات ذات الإيرادات غير النفطية في العراق والتي تأسست بمسماها الحالي في عام 1919 ويبلغ مجموع الموظفين في الشركة العامة لموانئ العراق (7641) فردا والعاملين على متن القطع البحرية يبلغ عددهم (1734) فردا.

1.1: الاطار العام للدراسة (المنهجية)

1.1.1: مشكلة الدراسة:

بما ان الباحث يعمل في وزارة النقل العراقية – الشركة العامة للنقل البحري فقد تم ملاحظة ان مجتمع الدراسة (ضباط بحريين – مهندسين بحريين– بحارة) يفتقر إلى قلة الـتدريب الذي بدوره

يؤدي إلى قلة المعرفة بنظام إدارة السلامة البحرية فضلا عن قلة الاهتمام بثقافة السلامة البحرية على متن السفن، بالتالي يؤدي إلى العديد من العواقب الناتجة عن عدم تطبيق إدارة السلامة البحرية بالشكل الصحيح، التي تنتج عنها الحوادث والإصابات البحرية.

فضلا عن مراجعة عدد من الدراسات السابقة التي تطرقت إلى احدى المتغيرات الرئيسة اوالفرعية، فبالنسبة للمتغير المستقل (إدارة السلامة البحرية) تم مراجعة دراسات عدة منها دراسة (Królikowski, 2016 :44) اذ ركزت على الفائدة التي يمكن أن تجلبها ثقافة السلامة لتحسين السلامة في البحر والتقليل من وقوع الحوادث، فضلا عن دراسة (Adesina, 2020 :46) والتي بينت التقصير في تطبيق إدارة السلامة البحرية على متن القطع البحرية، نتيجة لذلك وقوع العديد من الحوادث البحرية، أما حوادث وإصابات العمل البحري كمتغير تابع فان دراسة (Naevestad, 2017 :83) أكدت على تأثير ثقافة السلامة وظروف العمل على الإصابات الشخصية في النقل البحري وإدراك المخاطر على السفن المبحرة. لغرض تعزيز الأفكار السابقة المبنية على عمل الباحث في إحدى الشركات البحرية المبحوثة يمكن ذكر بعض الحوادث والإصابات وفق احصائيات محددة من قبل الشركة العامة لموانئ العراق والشركة العامة للنقل البحري وكما مبينة في الجدول أدناه:

جدول (1–1) عينة من الحوادث التي تعرضت لها القطع البحرية المملوكة إلى الشركات البحرية المبحوثة

ت	اسم ونوع القطعة البحرية	نوع الحادث البحري	تاريخ الحادث البحري
1	السفينة بغداد	تعرض احد افراد الطاقم إلى إصابة في الساق اليمين نتيجة لسقوطه داخل عنابر الشحنة داخل السفينة	2018/4/29
2	السفينة المثنى	تصادم بالرصيف في ميناء جبل علي بسبب سوء الأحوال الجوية	2020/2/29
3	زورق الفراهيدي	احتراق الزورق قرب العوامة (5)	2020/6/16
4	الحفارة ام قصر	حدوث حريق في احد غرف الحفارة	2020/9/25
5	الساحبة الراية	توقف الساحبة عن العمل بسبب عطل في محور القلاب	2021/7/1
6	السفينة بصرة	سقوط خطاف الرافعة في البحر وتعرض بدن السفينة لأضرار	2024/5/7

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الشركتين المبحوثة

2.1.1: أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة بالاتي:

1- التعرف على مدى تطبيق إدارة السلامة البحرية تقليل من وقوع إصابات الطواقم البحرية.

2- التأكيد على إرتباط إدارة السلامة البحرية والحوادث السفن.

3- تشخيص دور إدارة السلامة البحرية في تحديد مخاطر الحوادث.

3.1.1: أهمية البحث:

1- من خلال مراجعة الباحث للأدبيات على حد علمه وجد أن هنالك ندرة في الدراسات التي تناولت موضوع إدارة السلامة البحرية وربطها مع حوادث وإصابات العمل البحري.

2- المساهمة في فتح المجال أمام الدراسات المستقبلية حول إمكانية البحث عن مواضيع أخرى يمكن أن تؤثر في حوادث وإصابات العمل البحري غير إدارة السلامة البحرية.

3- تنبثق أهمية هذه الدراسة من خلال تقديمها أنموذج مقترح يدرس العلاقة بين المتغير المستقل إدارة السلامة البحرية والمتغير التابع حوادث وإصابات العمل البحري.

4.1.1: مجتمع وعينة البحث:

تم تحديد عينة البحث بما يتناسب مع مجتمع البحث (دور إدارة السلامة البحرية في التقليل من وقوع حوادث وإصابات العمل البحري) وتمثلت عينة البحث بالأفراد العاملين في الشركات البحرية المبحوثة (282) فرد كعينة للبحث.

5.1.1: طرائق جمع البيانات:

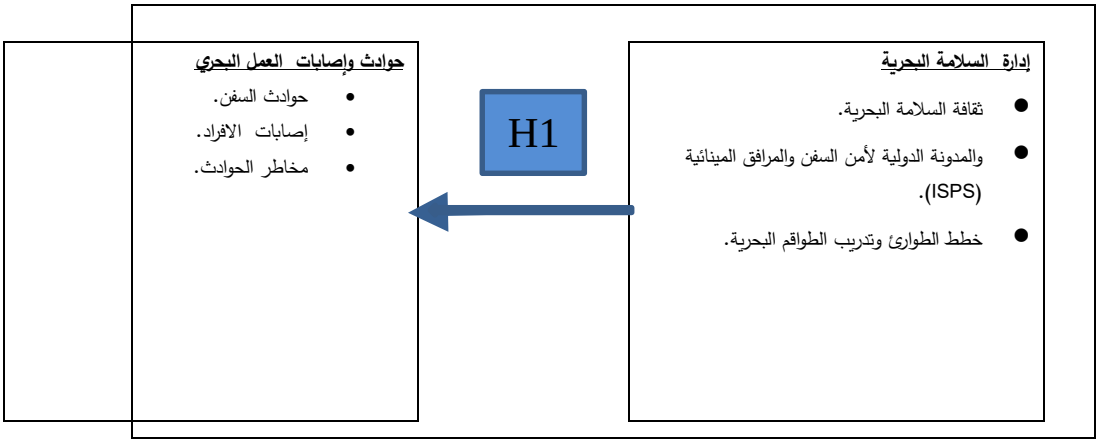
تم استخدام طرائق جمع البيانات والمعلومات الاتية لتحقيق أهداف الدراسة:

أولا: الجانب النظري: اعتمدت الدراسة الحالية على المعلومات والبيانات الواردة في الادبيات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة الحالية، كالمقالات والاطاريح والمجلات والرسائل الجامعية العربية والأجنبية وبيانات عن الشركات المبحوثة قيد الدراسة.

ثانيا: الجانب الميداني: لاستكمال الجانب النظري للدراسة تم الاعتماد على الاستبانة والتي مثلت أداة الدراسة الحالية، وللإجابة على فقرات الاستبانة أعتمد مقياس Likert الخماسي (Five-Point Likert) والذي يتكون من الفقرات الاتية: (أتفق تماما، أتفق، محايد، لا اتفق، لا اتفق تماما).

6.1.1: المخطط الفرضي:

حدد الباحث ابعاد المتغير (إدارة السلامة البحرية) كمتغير مستقل والتي تمثلت بالأبعاد (ثقافة السلامة البحرية، المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS)، خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية) بالاعتماد على (Chang, 2009:61) (Jaber,2019:13)، (Adesina, 2020:21)، أما حوادث وإصابات العمل البحري كمتغير تابع تمثل بالأبعاد (حوادث السفن، إصابات الافراد، مخاطر الحوادث) بالاعتماد على (Eliopoulou, 2016:16) , (Roberts, 2014:21)، (Kulkarni, 2020: 23). وصمم المخطط الفرضي للبحث كما في الشكل أدناه:



شكل (1-1) يوضح المخطط الفرضي للدراسة

7.1.1: صياغة فرضيات البحث:

H_1: توجد علاقة أثر ذو دلالة احصائية بين متغير إدارة السلامة البحرية والحوادث وإصابات العمل البحري.

وسيتم اختبار الفرضية الرئيسة أعلاه من خلال الفرضيات الفرعية الاتية:

الفرضية الفرعية الأولى H_{1a}: توجد علاقة أثر ذو دلالة احصائية بين أبعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبين بعد حوادث السفن.

الفرضية الفرعية الثانية H_{1b}: توجد علاقة أثر ذو دلالة احصائية بين أبعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبين بعد إصابات الافراد.

الفرضية الفرعية الثالثة H_{1c}: توجد علاقة أثر ذو دلالة احصائية بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبين بعد مخاطر الحوادث.

8.1.1: إسلوب تحليل البيانات احصائيا

منهج ومكان الدراسة	المنهج النوعي والكمي، ماليزيا.
مجتمع وعينة الدراسة	(179) فرد في جامعة ماليزيا تيرينجانو.
متغيرات الدراسة	السلامة البحرية، البيئة البحرية، احتجاز السفن، كفاءة مفتشين الميناء.
أهداف الدراسة	تصحيح العيوب في السفن لضمان السلامة وتقليل مخاطر التلوث.
مدى التشابه معها والإفادة منها	• تتفق الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية بانه يجب الرجوع دائما إلى اتفاقيات المنظمة البحرية الدولية للمحافظة على سلامة السفن وتخفيض التلوث البحري. • تظهر الدراسة السابقة ان مكافحة التلوث وأمكانية القضاء علية، وسلامة الأرواح والممتلكات على متن السفن ضرورة لأبحار السفن في البحر وهذا متفق مع الدراسة الحالية.
أوجه الاختلاف	• اعتمدت الدراسة السابقة على المنهج النوعي والكمي اما الدراسة الحالية فقد اعتمدت على المنهج الاستطلاعي. • تمثلت الدراسة السابقة بعمليات التفتيش التي أجرتها السلطات البحرية في ماليزيا من (2016 إلى 2021) بينما الدراسة الحالية تضمنت مجموعة من القطع البحرية التابعة إلى عدة شركات في وزارة النقل.
عنوان الدراسة	(2) مدخل حالة السلامة البحرية والتقييم الرسمي لسلامة السفن. Offshore safety case approach and formal safety assessment of ships.
اسم الباحث والسنة	Wang, J. (2002).
المشكلة	• تسبب الحوادث البحرية المأساوية في عواقب وخيمة بما في ذلك خسائر في الأرواح، وفقدان الممتلكات، والإضرار بالبيئة. • انعدام الثقة في تقييمات السلامة.
منهج ومكان الدراسة	المنهج الكمي ، عينة من المنشآت البحرية في المملكة المتحدة.
مجتمع وعينة الدراسة	(450) فرد تابع إلى الصناعات البحرية في المملكة المتحدة.
متغيرات الدراسة	السلامة البحرية، تقييم السلامة، الحوادث البحرية، حالة السلامة.
أهداف الدراسة	• الحاجة إلى توظيف أساليب جديدة لتقييم السلامة. • ان تحقيق الامتثال للوائح السلامة البحرية الحالية من خلال تقديم نهج متكامل قائم على المخاطر، يبدأ من دراسات الجدوى.

استخدمت في هذه الدراسة مجموعة من الاساليب الإحصائية لغرض تحليل ووصف البيانات المستخرجة من استمارة الاستبانة التي يمكن ان تساعد في تحقيق أهداف الدراسة وتحديد الاستنتاجات والتوصيات المطلوبة وذلك بالاعتماد على البرامج (SPSS V.23)، (Amos V.24)، (Excel V.10)، (JASP.19).

2.1: الدراسات السابقة:

جدول (1-3) الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث

عنوان الدراسة	(1) تقييم البيئة البحرية والسلامة البحرية باستخدام قاعدة بيانات مراقبة حالة الميناء. Marine Environment and Maritime Safety Assessment Using Port Condition Monitoring Database
اسم الباحث والسنة	Shawah, et al.,2022
المشكلة	تتمثل مشكلة الدراسة في طبيعة العيوب الموجودة في الشحن والتي تشكل تهديدًا للسلامة البحرية والبيئة البحرية.
أهم الاستنتاجات	• يجب استخدام طرق مختلفة لتقييم السلامة وتطبيقها منفردة أو مجتمعة، حسب الحالة الخاصة. من بين أهم خيارات تطبيق السلامة هو منهج السفينة الواحدة الذي يكون لها الأثر الأكبر على السلامة البحرية وتغير طبيعة لوائح السلامة في البحر لأنها قد تؤدي إلى الانحراف عن القواعد التقليدية والمتطلبات في الاتفاقيات نحو المعايير القائمة على الأداء.

دى التشابه معها والإفادة منها	• توضح الدراسة السابقة السلامة البحرية وحالة السلامة على متن السفن وفي الصناعة البحرية بشكل عام كما تؤكد على ضرورة تقييم السلامة وهذا متفق مع الدراسة الحالية.
	• تتفق الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة في ان تواجد السلامة على متن السفن والصناعات البحرية لتخفيض المخاطر والحوادث.
أوجه الاختلاف	• اتخذت الدراسة السابقة عينات من المنشآت البحرية في المملكة المتحدة بينما الدراسة الحالية تضمنت مجموعة من القطع البحرية والطواقم البحرية التابعة إلى شركات عدة في وزارة النقل. • اعتمدت الدراسة السابقة على المنهج الكمي اما الدراسة الحالية فقد اعتمدت على المنهج الاستطلاعي.
عنوان الدراسة	(3) تحدي سلامة السفن في ظل الحوادث البحرية (دراسة تحليلية لغرق السفينة تيتانيك 1912م – وغرق السفينة السلام 2006م). The challenge of ship safety in the light of maritime accidents (an analytical study of the sinking of the Titanic in 1912 and the sinking of the Al-Salam ship in 2006).
اسم الباحث والسنة	Muhammad, 2018

المشكلة	• التحدي الدائم الذي يواجه الطواقم البحرية العاملين على متن السفن على الرغم من تطور وتوافر معدات وأجهزة السلامة البحرية. • الأهمال في الاحتياطات اللازمة من أجل تحقيق معايير السلامة البحرية.
منهج ومكان الدراسة	المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، جمهورية مصر العربية.
مجتمع الدراسة	حوادث سفن الركاب (السفينة تيتانيك – السفينة السلام).
متغيرات الدراسة	السلامة البحرية، الحوادث البحرية.
أهداف الدراسة	• الحفاظ على سلامة الأرواح والممتلكات في البحار. • تحديد التهديدات التي تواجه السلامة والتركيز على أهمية السلامة.

أهم الاستنتاجات	• تعد الأخطاء البشرية السبب الرئيس للحوادث البحرية. • تطوير وسائل السلامة على متن السفن بشكل مستمر لتفادي الحوادث البحرية.

مدى التشابه معها والإفادة منها	• تشير الدراسة السابقة إلى ضرورة توافر معدات وأجهزة حديثة خاصة بالسلامة البحرية على متن السفن وهذا ما تشير الية الدراسة الحالية. • توجه الدراسة السابقة نحو التدريب والتطوير للطواقم البحرية العاملة على متن السفن من أجل تخفيض الخطأ البشري لأقصى حد ممكن. • تمثلت الدراسة السابقة بحوادث سفن الركاب (السفينة تيتانيك – السفينة السلام) بينما الدراسة الحالية تضمنت مجموعة من القطع البحرية التابعة إلى شركات عدة في وزارة النقل.
أوجه الاختلاف	• اعتمدت الدراسة السابقة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي اثناء الدراسة اما الدراسة الحالية فقد استخدمت المنهج الاستطلاعي.
عنوان الدراسة	(4) تقنية المشاركة: نهج جديد لتحليل السبب الجذري لحوادث السفن SHARE technique: A novel approach to root cause analysis of ship accidents
اسم الباحث والسنة	(Kececi, 2017)
المشكلة	تكمن مشكلة الدراسة في المخاطر أثناء الملاحة وأثناء الوقت الذي تقضية السفينة في الميناء بسبب اختلاف هيكل بيئة العمل فضلا عن صعوبة تطبيق الترتيبات المطلوبة من خلال الكشف عن الاستراتيجيات المطبقة لتقليل المخاطر.

منهج ومكان الدراسة	المنهج كمي، أوروبا.
مجتمع الدراسة	مجموعة من حوادث السفن في قارة أوروبا.
متغيرات الدراسة	الحوادث البحرية، عمليات السفن.
أهداف الدراسة	• توحيد التعبير عن الأسباب الجذرية التي تنتج عنها الحوادث البحرية. • تحليل أسباب الحوادث السابقة في أوروبا اذ كانت حوادث السفن السبب الرئيس لوقوع 140 ضحية كمعدل سنوي.
أهم الاستنتاجات	• يجعل الهيكل المعقد لعمليات السفن من وقوع حوادث السفن أمرًا لا مفر منه مما قد يؤدي في الواقع إلى أضرار جسيمة للبيئة وحياة الافراد.
	• من المهم للغاية التحقيق من الحوادث الخطرة التي وقعت بهدف اتخاذ التدابير المناسبة لمنع حدوث مثل هذه النتائج أو التقليل من آثارها. • لتحسين السلامة وحماية البيئة البحرية بشكل أفضل، من المهم أن يتم التحقيق في حوادث السفن من قبل الخبراء وإبلاغ النتائج إلى السلطات.

مدى التشابه معها والإفادة منها	• تؤكد الدراسة السابقة على ضرورة الاهتمام بعمليات السفن لأجل تفادي وقوع الحوادث البحرية وهذا ما تتفق معه الدراسة الحالية. • تظهر الدراسة السابقة انه من المهم أن يتم التحقيق في حوادث السفن من قبل الخبراء بحوادث السفن وهذا ما تتفق معه الدراسة الحالية.
أوجه الاختلاف	• اعتمدت الدراسة السابقة على المنهج الكمي اما الدراسة الحالية فقد اعتمدت على المنهج الاستطلاعي. • تمثلت الدراسة السابقة بمجموعة من حوادث سفن في قارة أوروبا بينما الدراسة الحالية تضمنت مجموعة من القطع البحرية التابعة إلى شركات عدة في وزارة النقل.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المذكورة

2.1.1: **مدى الإفادة من الدراسات السابقة والنتائج المستخلصة:** –

1– أفادت الدراسات السابقة في بناء واثراء الجانب النظري للدراسة الحالية والمتعلقة بالمتغيرات الرئيسة (إدارة السلامة البحرية، حوادث وإصابات العمل البحري) وابعادها الفرعية.

2– أسهمت الدراسات السابقة في صياغة فرضيات الدراسة الحالية وتصميم المخطط الفرضي لها.

3– تم الاستفادة من الدراسات السابقة في تحديد الأسلوب الاحصائي المناسب للدراسة الحالية.

4- الإفادة من الدراسات السابقة في تحديد أسئلة فقرات الاستبانة التي وزعت على عينة الدراسة الحالية.

كما تعد الدراسات السابقة قاعدة معلوماتية مهمة في بناء الدراسة الحالية واثراء الجانب النظري والعملي والمساعدة في تحديد المتغيرات الرئيسة والابعاد الفرعية للدراسة الحالية، ومعرفة مدى تطبيق إدارة السلامة البحرية في الشركات البحرية العراقية لتقليل حوادث وإصابات العمل البحري على متن القطع التابعة اليها.

2. الاطار النظري:

يتم التطرق إلى المتغير المستقل (إدارة السلامة البحرية) وإلى المتغير التابع (حوادث وإصابات العمل البحري) من خلال الدراسات والبحوث والادبيات السابقة.

1.2: المتغير المستقل – إدارة السلامة البحرية:

يتم تصنيف العمليات الملاحية البحرية على أنها واحدة من أكثر الصناعات تعقيدًا وخطورة ضمن القطاعات الصناعية الكبيرة على مستوى العالم (Celik, et al.,2006:201). ولهذا السبب، تحاول المنظمة البحرية الدولية (IMO) باستمرار ضمان سلامة العمليات البحرية من خلال توفير الاتفاقيات الدولية مثل الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر (SOLAS) ومبادئ توجيهية معينة لإدارة السلامة مثل مدونة الإدارة الدولية للتشغيل الآمن للسفن ومنع التلوث (ISM) وقد أدت هذه اللوائح وغيرها إلى تحسن تدريجي في سلامة العمليات البحرية (Kristiansen, 2013: 39) ومع ذلك، فإن تأثير لوائح السلامة والمبادئ التوجيهية على اتباع نهج استباقي فعلي للسلامة البحرية لايزال موضع تساؤل حتى الان (Schröder-Hinrichs et al. 2013 ,243:) ، وبناء على ما تقدم يمكن تعريف إدارة السلامة على انها مجال فرعي للإدارة التنظيمية هدفها هو تطوير وتخطيط وتنفيذ ومتابعة العمليات لمنع الحوادث وتقليل المخاطر المتعلقة

بسلامة الافراد أو البيئة أو الممتلكات، كما يعد نظام إدارة السلامة البحرية اطار رسمي تنفذه شركات الشحن لضمان سلامة طاقمها والبيئة البحرية والممتلكات، كما يوفر الكود الدولي لإدارة السلامة متطلبات الاساسية لأنظمة إدارة السلامة (imo, 2013) (OCIMF, 2008 :7)، وتعرف إدارة السلامة البحرية حسب آراء بعض الباحثين كما في الجدول ادناه:

جدول (2-1) مفهوم إدارة السلامة البحرية وفقا لعدد من الكتاب والباحثين

1	(Urbanski, 2009:3)	تعني سلامة الافراد والممتلكات من مخاطر البحر والتهديدات البيئية بالإضافة إلى التركيز على سلامة البيئة البحرية من المخاطر الناتجة عن حوادث السفن والعمليات البحرية.
2	(Nas,2015:18)	هي الابتعاد عن الخطر الذي يقع بسبب العامل البشري او القوى الطبيعية ويتكون مصدر هذا الخطر من الأخطاء البشرية او / والقوى الطبيعية التي تؤثر على الافراد او السفن.
3	Mardan,2017) (:10	يعني الوقاية والحماية او السيطرة على الأفعال غير الطبيعية التي قد تعرض السفينة والافراد والبضائع للخطر والسلامة البحرية التي تعد نقيضاً للمخاطر والحوادث البحرية.
4	(Nwokedi, T. C., et al. ,2018:286)	هي الحماية من خطر او مخاطر الخسارة والتلف أي ان السلامة تمثل التركيز على رأس المال والبنية التحتية والافراد والموارد والبيئة البحرية والحفاظ عليها من التعرض للمخاطر والاضرار والخسارة التي تهدد القطع البحرية.
5	(Formela, et al., 2019:286)	هي المحافظة والحماية للأفراد والقطع البحرية والبيئة البحرية من العناصر التي تهدد الملاحة في البحر لغرض الحفاظ على حياة الافراد والممتلكات والبيئة البحرية من الضرر والاخطار الناتجة عن حوادث السفن.

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المذكورة

2.1.2: أهم ية تطبيق نظام إدارة السلامة البحرية:

الصناعة البحرية هي تجارة تبلغ قيمتها مليارات الدولارات وتؤثر على اقتصاديات الدول المشاركة في التجارة الدولية حيث تحمل السفن كميات كبيرة من البضائع لمسافات طويلة بطريقة فعالة من حيث التكلفة وصديقة للبيئة (Wan, 2019 :5) وتعد من أخطر الصناعات لذلك تحتاج إلى الاهتمام بالسلامة البحرية بشكل عام وإلى الاهتمام بنظام إدارة السلامة بشكل خاص الذي يعد اطار تنفذه شركات الشحن لإدارة مخاطر السلامة ومنع الحوادث وحماية البيئة البحرية عن طريق تطوير مبادئ توجيهية صادرة عن المنظمة البحرية الدولية خاص لتطبيق نظام إدارة السلامة البحرية لجميع السفن التجارية (Xu, 2023 :1)، وتهدف السلامة البحرية حسب رأي (thamn,2019:17) إلى إعداد طواقم بحرية منسجمة مع السفينة ومعداتها وتدريب طواقم بحرية قادرة على التعامل مع معدات السلامة المختلفة وتوافر طواقم بحرية مستعدة لتقديم المساعدة في حالات الطوارئ وتقليل المخاطر إذا كان ذلك ممكن عمليا والامتثال لسياسات المنظمة البحرية الدولية ونشر وعي السلامة البحرية بين افراد الطواقم البحرية وتدريب طواقم بحرية قادرة على التعامل مع معدات السلامة الشخصية. وتدريب الطواقم البحرية على كيفية التعامل مع خطط الطوارئ واشارات الاستغاثة على متن السفينة.

3.1.2: ثقافة السلامة البحرية:

تم استخدام مصطلح "ثقافة السلامة" لأول مرة بعد حادثة تشيرنوبيل في عام 1986 من قبل الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA،1986). حيث تعد ثقافة السلامة هي جزء من الثقافة العامة في المنظمات وتعكس المعتقدات والقيم المشتركة بين المنظمات، كذلك عرف (Dyrhaug, 1996 :7) ثقافة السلامة على انها سلسلة من المعتقدات والمعايير والمواقف والأدوار والممارسات الاجتماعية والتقنية التي تم إنشاؤها لتقليل تعرض الموظفين والمديرين والعملاء وجميع الأطراف. ويتم تعريف

ثقافة السلامة بشكل أساسي على أنها كيف تتصرف المنظمة عندما لا يراقبها أحد (Arslan, 2016 :3896)، وتشير ثقافة السلامة البحرية إلى القيم والمواقف والسلوكيات الأساسية للسلامة داخل الشركات البحرية وعلى متن سفنها وجميع افراد الطاقم المشاركين في العمليات البحرية ابتداء من البحارة على متن السفينة إلى العاملين في الشركة البحرية نفسها (IMO:2024).

4.1.2: المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية الدولية:

يتم تعريف الأمن البحري في كثير من الأحيان على أنه شرط للبيئة البحرية التي تكون خالية من التهديدات المختلفة للسيادة الإقليمية وإنفاذ القوانين الوطنية والدولية التي تهدف إلى ضمان تحقيق

المصلحة الوطنية لبلد ما والتي تقف بين التقاليد والسياسة، إلى جانب الأطر الأمنية غير التقليدية، فضلا عن الجهود الرامية إلى تحقيق الأمن البحري خارج الحدود الوطنية (Bruwer, 2019 :203)، لهذا فان الغرض الرئيس من المدونة هو تعزيز أمن السفن ومرافق الموانئ من التهديدات المذكورة بهدف منع الحوادث الأمنية وكذلك الاستجابة للتهديدات الأمنية التي يمكن ان تؤثر على السفن ومرافق الموانئ المستخدمة في التجارة الدولية حيث يتم تطبيق بنود المدونة على جميع السفن العاملة في أعالي البحار ومرافق الموانئ التي تقدم لها الخدمات، وان تطور التجارة الدولية هو ضمان الأمن في جميع أنحاء نظام التجارة البحرية، بما في ذلك العديد من المبادرات التي يتم تنفيذها مع التركيز على القضايا الأمنية في الموانئ والسفن، وعمليات التفتيش الجمركي في الموانئ الدولية، وأن تعقيد التفاعلات بين الموانئ والعمليات البحرية يولد نقاط ضعف مما يطرح مشكلات إدارية رئيسة، كذلك التركيز على أهمية تعزيز قدرات إدارة أزمات الموانئ. كما يقترح نظام تصنيف جديد لرسم نقاط الضعف داخل الموانئ وشبكات الإمداد، علاوة على ذلك، أن ضمانات الأمن

البحري تشمل تفصيل الأنواع التقليدية والجديدة من الأمن، والتي من شأنها أن تؤثر على طرق التجارة البحرية، ومواكبة الاقتصاد العالمي (Kismartini, 2024 :5).

5.1.2: خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية:

إن الاستعداد للطوارئ له أهمية قصوى في الاستجابة الناجحة للطوارئ في البحر. لذلك، يتم إجراء تدريبات الطوارئ بانتظام للحفاظ على مستويات مقبولة من الاستعداد للطوارئ. (Ahn, 2022: 1)، ووفقًا للكود الدولي لإدارة السلامة البحرية (ISM)، تتحمل الشركة مسؤولية دعم الموظفين وتوفير الموارد الكافية لإدارة السلامة ووضع خطط الطوارئ للعمليات البحرية (Lappalainen, 2008 :46)، كما يعتبر التدريب البحري عنصرا مهم في السلامة على متن السفن حيث يجب على جميع افراد الطاقم العاملين على متن السفينة ان يكونوا على إلمام بكافة أنظمة ومعدات السلامة البحرية حيث يخضع البحار اثناء فترة تواجده في مؤسسات التدريب البحري إلى تدريب أساس على معدات السلامة الشخصية لضمان التعامل السليم معها والاستفادة منها لأقصى درجة، حسب ما منصوص علية في الاتفاقية الدولية لمعايير التدريب والتطوير (Bazina, 2004:148)، وركزت المنظمات الأكاديمية على تحسين إدارة سلامة السفن في حالات الطوارئ، فضلا عن تقييم تمارين إدارة الطوارئ والكوارث الذي يدعم التعلم الفردي والتنظيمي، مما يسهل تطوير قدرات الاستجابة، ويساعد في تحديد ما إذا كان المستوى الحالي من الاستعداد جيدًا بما فيه الكفاية (Tac, 2020 :93).

2.2: المتغير التابع – حوادث وإصابات العمل البحري:

تختلف نسبة وقوع الحوادث البحرية باختلاف قطاعات الرحلة وعمليات السفن. وتكشف التوزيعات المكانية للحوادث البحرية العالمية عن قيمة التحقيق في الحوادث في المناطق المعرضة للحوادث البحرية (Fan, 2022 :2)، ويعرف (Oxford Advanced Learner's Dictionary, 2006) الحادث بأنه حدث غير سار، يحدث

بشكل غير متوقع أو غير مخطط له، ويسبب إصابة أو ضررًا بدلاً من حدوث شيء متوقع، (Piret, 2008 :505)، فضلاً عن ذلك يعرف (Guimarães, 2021 :30)، الحادث البحري على انه حدث يؤدي إلى فقدان الأرواح أو التلوث الواسع النطاق أو الاصطدام أو الحريق أو الانفجار أو الارتطام أو أضرار في هيكل السفينة تحت الماء، التي قد تتسبب في غمر قسم واحد أو أكثر من أقسام السفينة او الخسارة الكلية للسفينة، (Youssef, 2023 :45)، وتشمل أمثلة الحوادث البحرية النموذجية الانفجارات والحرائق مما يؤدي إلى الإصابات والانزلاق والسقوط والجنوح والاصطدامات مع السفن الأخرى أو الهياكل الثابتة وغير ذلك الكثير (Shaw, 2021 :19)، وهناك العديد من العوامل المؤثرة على الملاحة والحركة البحرية في الموانئ والبحار، التي تؤدي إلى وقوع حوادث بحرية أو تقييد العمليات البحرية وتأخير وصول السفن والبضائع إلى الوجهة المطلوبة ومن هذه العوامل (البشرية والبيئية والتشغيلية) (Abdulkarim.2022:4)، فالعوامل البشرية مثل التعب والإرهاق يشكلان عاملاً مهماً يساهم في وقوع الحوادث البحرية. كما يمكن تعريف الخطأ البشري بأنه الفرق بين الفعل الفعلي والفعل الذي كان ينبغي اتخاذه ويمكن تصنيفه إلى أفعال غير مقصودة، مثل فقدان الذاكرة أو زلات الفعل، وأفعال مقصودة، مثل الانتهاكات والأخطاء المتعمدة (Reason, 1990 :2)، وترجع الغالبية العظمى من الحوادث البحرية إلى أخطاء بشرية، ويؤدي الى تحديدها وتقديرها دورًا مهمًا في تقييم المخاطر. ويحاول تقدير الأخطاء البشرية تقدير مدى احتمالية حدوث الخطأ (Kirwan, 2017 :587)، اما العوامل البيئية مثل عوامل الطقس أو الظروف الجوية والبيئية من أهم العوامل المؤثرة على الملاحة البحرية، حيث هناك عدة ظروف جوية قد تؤدي إلى وقوع حوادث بحرية (Abdulkarim,2022:4)، فضلا عن ان العوامل التشغيلية مثل "نوع السفينة"، و"نوع الهيكل"، و"عمر السفينة"، و"الوزن الميت"، و"الحمولة الإجمالية"، و"الطول"، و"العرض"، و"الغاطس"، و"بناء الهيكل"،

و"حالة السفينة" تؤثر على احتمالية وقوع الحوادث البحرية للسفن حيث تؤثر هذه العوامل على عمليات السفينة وخصائصها لإصابات الحوادث (Zhou, 2024 :12)، (IMO, 2023)، إن عدم استقرار السفينة وتعرضها للغرق إلى جانب عمر السفينة، كانت جميعها عوامل مرتبطة بشكل إيجابي بشدة الضرر الذي يلحق بالسفن نتيجة العوامل التشغيلية لها (Jin, 2014 :7).

1.2.2: حوادث السفن:

خلال العقد الماضي، ارتفع عدد السفن في الأسطول العالمي بنحو 53% زادت حمولتها الإجمالية بنسبة 47%، مما أدى إلى زيادة كبيرة في الحوادث البحرية في جميع أنحاء العالم وتشكل حوادث تصادم السفن ضررًا كبيرًا للصناعة البحرية (Marino, 2023 :1)، ويقصد بالحوادث البحرية بأنها واقعه مادية تحدث للسفن أثناء الرحلة البحرية وينتج عنها اضرار للسفينة نفسها وحمولتها او لسفينة أخرى او اضرار على البيئة البحرية والموانئ وارصفة الرسو (Hassan,2019:2)، فضلا عن حدوث آثار بيئية لحوادث السفن كالانسكابات النفطية والكيميائية والتي يكون لها تأثير سلبي على النظام البيئي البحري (Abdulkarim,2022:13).

2.2.2: إصابات الافراد:

مفهوم الطواقم البحرية يعني الافراد العاملين على متن القطعة البحرية وبموجب عقد عمل الذي يربط الفرد بالشركة المالكة للسفينة ويتألف الطاقم من ربان السفينة ورئيس الضباط والضباط البحريين ورئيس مهندسين السفينة والمهندسين والبحارة وطاقم الخدمة والمطبخ (Areot,2018:7)، لذلك تساعد التدابير الوقائية في تقليل وقوع الإصابات (Rodríguez, 2007 :306)، بالإضافة إلى ذلك فإن أحد الأسباب الأساسية الرئيسة في وقوع الإصابات التي تم اكتشافها داخل قطاع النقل البحري والتي تتعلق بضعف التشريعات، بالإضافة إلى الصعوبات فيها أو رفض تطبيق ما هو موجود. كما تؤثر على مجالات مهمة مثل: يوم العمل؛ مستويات الضوضاء من

حيث العمل والبيئة؛ الاهتزازات؛ الطريقة التي تم بها بناء السفينة للعمل والإقامة (imo, 2022).

4.2.2: مخاطر الحوادث:

يتم التعبير عن مخاطر الحوادث على أنها مزيج من احتمال وقوع الحوادث وعواقبها (Ruponen, 2022 :1)، مع ذلك، قد تنشأ مخاطر الاصطدام في النقل البحري من أنواع مختلفة جدًا من المخاطر. فضلا عن ان الخطر هو حالة نفسية معنوية تواجه الفرد أثناء اتخاذ قرار متعلق بالحياة اليومية، فيتولد لديه حالة من القلق والخوف وحالة عدم اليقين من النتائج المترتبة عن هذا القرار (Al-Taie et.,2022:18)، بالإضافة إلى ذلك فان الخطر هو احتمال وقوع حالة غير مرغوبة في الواقع وينتج عنها آثار مضرة بسبب الانشطة البشرية او الاحداث والكوارث الطبيعية (Renn, 98 :2008)، وبما ان الحادث البحري يمكن ان يعرف بأنه تحقق مادي ملموس مسبب للخطر ويترتب عنه فقدان او نقص لقيمة الدخل او الممتلكات (Azmy and Musa,2010:30)، فضلا عن ان عملية تحديد المخاطر تعني العثور على المخاطر والتهديدات والأعطال المحتملة والأحداث غير المرغوب فيها المرتبطة بالنظام أو النشاط والتعرف عليها ووصفها (Iso, 2018 :28)، حيث يتحتم على المديرين في الشركات البحرية والافراد العاملين على متن القطع البحرية للبحث عن افضل الممارسات والطرق اللازمة لضمان السلامة البحرية والقرارات الاقتصادية المرتبطة بها والحفاظ على الممتلكات داخل الشركات البحرية وعلى متن السفن (Lavanya & Malarvizhi, 2008 :620).

3. الاطار العملي:

1.3: وصف متغيرات البحث:

يتضمن الجزء الحالي عرض وتحليل متغيرات الدراسة والمتمثلة بالمتغير (إدارة السلامة البحرية كمتغير مستقل) وأبعاده الفرعية والمتغير (حوادث وإصابات العمل البحري) كمتغير تابع وابعاده الفرعية.

اولا: النسب المئوية والاحصاءات الوصفية لمحور المتغير المستقل (إدارة السلامة البحرية):

يتضمن المحور المستقل (إدارة السلامة البحرية) ثلاثة ابعاد وقد تم حساب النسب المئوية للإجابات والاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة وكما مبين:

أ- الاحصاءات الوصفية لبعد ثقافة السلامة البحرية:

يبين الجدول (3-1) الاحصاءات الوصفية لبعد ثقافة السلامة البحرية.

جدول (3-1): الاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة لبعد (ثقافة السلامة البحرية)

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاجابة	المستوى
تتوافر ثقافة السلامة البحرية للتقليل من الحوادث على متن السفن العاملة في المياه الإقليمية والدولية.	4.221	0.621	15%	89%	مرتفع
تعزز ثقافة السلامة البحرية الشعور بالمسؤولية بين افراد الطاقم	4.121	0.551	13%	86%	مرتفع
تسهم ثقافة السلامة البحرية في الصيانة المنتظمة للمعدات والاستعداد لحالات الطوارئ.	3.879	0.669	17%	73%	مرتفع
تؤثر ثقافة السلامة البحرية على الأداء العام لشركات الشحن وخصوصا في تحديد نتائج السلامة البحرية.	3.776	0.738	20%	70%	مرتفع
تسأهم ثقافة السلامة البحرية بشكل إيجابي على السلوك الفردي داخل الصناعة البحرية.	3.950	0.650	16%	81%	مرتفع
ثقافة السلامة البحرية	3.989	0.540	14%	96%	مرتفع

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Excal

تبين نتائج الجدول (3-1) إلى ان جميع الاوساط الحسابية اعلى من الوسط الحسابي الفرضي (3) وهي في المستوى المرتفع وهذا يعني وجود اتفاق مع فقرات استمارة الاستبيان لبعد ثقافة السلامة البحرية، تراوحت قيم معاملات الانحراف

المعياري (.738-.551)ومعاملات الاختلاف (20%-13%)وتعتبر هذه القيم صغيرة وهذا يدل على وجود تجانس واتفاق في الاجابات، وبناء على قيم مقياس شدة الاجابة والتي تراوحت (89%-70%) نستنتج ان فقرات استمارة الاستبيان تم صياغتها بشكل واضح ومفهوم لدى العينة المستجوبين.

ب- الاحصاء الوصفي لبعد المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية:

يبين الجدول (3-2) الاحصاءات الوصفية لبعد **المدونة الدولية لأمن السفن** والمرافق المينائية:

جدول (3-7): الاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة لبعد (**المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية**)

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاجابة	المستوى
تعزز المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS) من التدابير الموصى بها للتعامل مع التهديدات الأمنية.	3.808	0.652	17%	70%	مرتفع
تؤثر التحديات المرتبطة بتنفيذ المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS) على الأداء الأمني في الموانئ وعلى متن السفن.	3.427	0.731	21%	68%	متوسط
تساهم المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS) في التعاون الدولي في مجال الأمن البحري.	3.456	0.768	22%	62%	متوسط
تمتثل إدارة الشركة البحرية بمتطلبات المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS) وتطبق جميع بنودها.	3.270	0.800	24%	63%	متوسط
تساعد المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS) في التعامل مع تهديدات الأمن السيبراني في العمليات البحرية.	3.648	0.697	19%	60%	مرتفع
المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية	3.522	0.558	16%	94%	مرتفع

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Excal

تبين نتائج الجدول (3-2) إلى ان جميع الاوساط الحسابية اعلى من الوسط الحسابي الفرضي (3) وهي في المستوى المرتفع وهذا يعني وجود اتفاق مع فقرات استمارة الاستبيان لبعد **المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية**، تراوحت قيم معاملات الانحراف المعياري (.800-.652)ومعاملات الاختلاف (24%-17%) وتعد هذه القيم صغيرة وهذا يدل على وجود تجانس واتفاق في الاجابات، وبناء على

قيم مقياس شدة الاجابة والتي تراوحت (60%-70%) نستنتج ان فقرات استمارة الاستبيان تم صياغتها بشكل واضح ومفهوم لدى العينة المستجوبين.

ج- الاحصاءات الوصفية لبعد خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية:

يبين الجدول (3-3) الاحصاءات الوصفية والتي تمثلت بالوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ومقياس شدة الاجابة ومستوى الوسط الحسابي لبعد خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية:

جدول (3-3): الاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة لبعد (**خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية**)

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاجابة	المستوى
يوفر تدريب الطواقم البحرية زيادة الوعي بتقنيات منع التلوث البحري والتعامل السليم مع المواد الخطرة.	3.822	0.643	17%	74%	مرتفع
يتم تطوير خطط الطوارئ بناء على المبادئ التوجيهية للاستجابة بفعالية لحالات الطوارئ.	3.473	0.632	18%	58%	متوسط
يتوافر لدى الشركة خطط طوارئ بخصوص التلوث النفطي من السفن التجارية.	3.548	0.660	19%	55%	مرتفع
يسأهم التدريب الاولي التعريفي للطواقم المبتدئة في التعرف على الواجبات المحددة والالمام	3.352	0.647	19%	52%	متوسط
يقوم نظام التدريب الخاصة بالشركة البحرية بتحديد متطلبات التدريب والكفاءة للعاملين على	3.779	0.858	23%	61%	مرتفع
خطط الطوارئ وتدريب الطواقم	3.595	0.444	12%	95%	مرتفع

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Excal

تبين نتائج الجدول (3-3) إلى ان جميع الاوساط الحسابية اعلى من الوسط الحسابي الفرضي (3) وهي في المستوى المرتفع وهذا يعني وجود اتفاق مع فقرات استمارة الاستبيان لبعد **خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية**، تراوحت قيم معاملات الانحراف المعياري (.632-.858)ومعاملات الاختلاف (17%-23%) وتعد هذه

القيم صغيرة هذا يدل على وجود تجانس واتفاق في الاجابات، وبناء على قيم مقياس شدة الاجابة والتي تراوحت (52%–74%) نستنتج ان فقرات استمارة الاستبيان تم صياغتها بشكل واضح ومفهوم لدى العينة المستجوبين.

ثانيا: النسب المئوية والاحصاءات الوصفية لمحور المتغير التابع (حوادث وإصابات العمل البحري):

يتضمن المحور التابع (حوادث وإصابات العمل البحري) ثلاثة ابعاد وقد تم حساب النسب المئوية

للإجابات والاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة وكما مبين:

أ: المقاييس الإحصائية الوصفية لبعد حوادث السفن:

يبين الجدول (3–4) الاحصاءات الوصفية التي تمثلت بالوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ومقياس شدة الاجابة ومستوى الوسط الحسابي لبعد **حوادث السفن:**

جدول (3–4): الاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة لبعد **(حوادث السفن)**

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاجابة	المستوى
يتوافر تعاون مشترك على المستوى المحلي والإقليمي لتبادل أفضل الممارسات ومعالجة قضايا	3.388	0.851	25%	73%	متوسط
تمتلك الشركة أمكانيات لتعزيز قدرات للاستجابة للحوادث وتعزيز الامتثال للوائح البيئية.	3.160	0.743	24%	62%	متوسط
تطبيق لوائح واحكام اتفاقية solas على متن السفن العاملة في المياه الإقليمية والدولية لتقليل	3.214	0.751	23%	60%	متوسط
يسأهم الخطأ البشري بنسبة اكبر في حوادث الشركة بالمقارنة بالظروف الجوية والاعطال الميكانيكية.	3.456	0.720	21%	60%	متوسط
تؤثر حوادث السفن على البيئة البحرية في الموانئ العراقية وحوض الخليج العربي.	3.772	0.721	19%	69%	مرتفع
حوادث السفن	3.398	0.556	16%	94%	متوسط

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Excal

تبين نتائج الجدول (3-4) إلى ان جميع الاوساط الحسابية اعلى من الوسط الحسابي الفرضي (3) وهي في المستوى المرتفع وهذا يعني وجود اتفاق مع فقرات استمارة الاستبيان لبعد **حوادث السفن**، تراوحت قيم معاملات الانحراف المعياري (.851-.720) ومعاملات الاختلاف (19%-25%)وتعد هذه القيم صغيرة وهذا يدل على وجود تجانس واتفاق في الاجابات، وبناء على قيم مقياس شدة الاجابة والتي تراوحت (60%-73%) نستنتج ان فقرات استمارة الاستبيان تم صياغتها بشكل واضح ومفهوم لدى العينة المستجوبين.

ب: الاحصاءات الوصفية لبعد إصابات الافراد:

يبين الجدول (3-5) الاحصاءات الوصفية والتي تمثلت بالوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ومقياس شدة الاجابة ومستوى الوسط الحسابي لبعد إصابات الافراد:

جدول (3-5): الاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة لبعد **(إصابات الافراد)**

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاجابة	المستوى
يمكن تشخيص الإصابات الأكثر تكرارا التي تتعرض لها الطواقم البحرية العاملة على متن	3.712	0.617	17%	70	مرتفع
توافر تدابير السلامة لحماية الطواقم البحرية من الإصابات اثناء العمليات على متن السفن.	3.705	0.653	18%	68	متوسط
امتلاك معدات السلامة البحرية الشخصية وبرامج التدريب الخاصة بالسلامة الامكانية الفعلية لغرض	3.819	0.783	20%	70	مرتفع
تطبيق اللوائح الدولية التي تحكم إجراءات إدارة السلامة البحرية على الطواقم البحرية بخصوص	4.018	0.804	20%	76	مرتفع
تسهم الرعاية الطبية الفورية للأفراد المتوافرة على متن السفينة في تقديم الرعاية الطبية للفرد المصاب.	3.377	0.742	22%	54	متوسط
إصابات الافراد	3.726	0.526	14%	97	مرتفع

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Excal

تبين نتائج الجدول (3-5) إلى ان جميع الاوساط الحسابية اعلى من الوسط الحسابي الفرضي(3)

وهي في المستوى المرتفع وهذا يعني وجود اتفاق مع فقرات استمارة الاستبيان لبعد **إصابات الافراد**، تراوحت قيم معاملات الانحراف المعياري (.804-.617) ومعاملات الاختلاف (17%-22%)وتعتبر هذه القيم صغيرة وهذا يدل على وجود تجانس واتفاق في الاجابات، وبناء على قيم مقياس شدة الاجابة والتي تراوحت (54%-76%) نستنتج ان فقرات استمارة الاستبيان تم صياغتها بشكل واضح ومفهوم لدى العينة المستجوبين.

ج: الاحصاءات الوصفية لبعد مخاطر الحوادث:

يبين الجدول (3-6) الاحصاءات الوصفية والتي تمثلت بالوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف ومقياس شدة الاجابة ومستوى الوسط الحسابي لبعد مخاطر الحوادث:

جدول (3-6): الاحصاءات الوصفية وشدة الاجابة لبعد **(مخاطر الحوادث)**

البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	شدة الاجابة	المستوى
تؤثر المخاطر الملاحية وظروف البحر السيئة على وقوع الحوادث ضمن الموانئ العراقية.	3.915	0.561	14%	78%	مرتفع
تساهم الطواقم البحرية في البحث عن مصابين بين افراد الطاقم بعد وقوع المخاطر البحرية.	3.669	0.690	19%	61%	مرتفع
توافر تدابير الاحتواء المطبقة لمنع التلوث ومدى تأثر البيئة البحرية عند وقوع الحوادث.	3.495	0.674	19%	54%	متوسط
تعزز خطط التنظيف والترميم البيئي وتقليل مخاطر الحوادث في البيئة البحرية.	3.370	0.673	20%	51%	متوسط
تحديد حجم الضرر الذي يلحق بالسفينة لتفادي المخاطر الناجمة عن الحوادث.	3.278	0.621	19%	50%	متوسط
مخاطر الحوادث	3.545	0.450	13%	91%	مرتفع

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Excal

تبين نتائج الجدول (3-6) إلى ان جميع الاوساط الحسابية اعلى من الوسط الحسابي الفرضي (3) وهي في المستوى المرتفع وهذا يعني وجود اتفاق مع فقرات استمارة الاستبيان لبعد **مخاطر الحوادث**، تراوحت قيم معاملات الانحراف المعياري (.561-.690)ومعاملات الاختلاف (14%-20%)وتعتبر هذه القيم صغيرة وهذا يدل على وجود تجانس واتفاق في الاجابات، وبناء على قيم مقياس شدة الاجابة والتي تراوحت (50%-78%) نستنتج ان فقرات استمارة الاستبيان تم صياغتها بشكل واضح ومفهوم لدى العينة المستجوبين.

2.3: الصدق التقاربي (Convergent Validity):

ان المقصود بالصدق التقاربي (Convergent Validity) درجة التباين المفسر لكل بعد من الابعاد من قبل عبارات ذلك البعد واشترط الباحث هير (Hair et al, 2017) انه يجب ان يكون متوسط التباين المفسر (Average Varaince Exteracted)اعلى من (0.5) واقل من معامل الثبات المركب (Composite Reliability) وهذا يعني ان تباينات كل بعد قد فسرت من قبل فقرات ذلك البعد.

جدول رقم (3-7) متوسط التباين المفسر لأبعاد المتغير المستقل (إدارة السلامة البحرية) والمتغير التابع (حوادث وإصابات العمل البحري)

المحور	الابعاد	AVE	CR	النتيجة	الصدق
إدارة السلامة البحرية	ثقافة السلامة البحرية	0.517	0.869	$0.5 < A.V.E < CR$	وجود صدق تقاربي
	المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية	0.83	0.897	$0.5 < A.V.E < CR$	وجود صدق تقاربي
	خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية	0.596	0.842	$0.5 < A.V.E < CR$	وجود صدق تقاربي
حوادث وإصابات العمل البحري	حوادث السفن	0.557	0.832	$0.5 < A.V.E < CR$	وجود صدق تقاربي
	إصابات الافراد	0.557	0.830	$0.5 < A.V.E < CR$	وجود صدق تقاربي
	مخاطر الحوادث	0.511	0.946	$0.5 < A.V.E < CR$	وجود صدق تقاربي

المصدر: من اعداد الباحث بناء على (AMOS V.24)

بلغ متوسط التباين المفسر (AVE) لبعد ثقافة السلامة البحرية (0.517) ومعامل الثبات المركب (CR) (0.869)وبما ان قيمة متوسط التباين المفسر أكبر من الحد الادنى (0.50)واقل من معامل الثبات المركب فهذا يعني ان فقرات بعد ثقافة السلامة البحرية فسرت (0.517)من التباين في هذا البعد وهذه القيمة مقبولة. كما بلغ متوسط التباين المفسر لبعد المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (0.83) ومعامل الثبات المركب (CR) فقد بلغ (0.897) ويترتب على متوسط التباين المفسر أكبر من الحد الأدنى واقل من معامل الثبات المركب فهذا يؤشر بان فقدرات بعد المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية فسرت (0.83)من التباين في هذا البعد وهذه القيمة مقبولة. كما بلغ متوسط التباين المفسر (AVE) لبعد خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية (0.596) ومعامل الثبات المركب (CR) (0.842) وبما ان قيمة متوسط التباين المفسر أكبر من الحد الادنى (0.50)واقل من معامل الثبات المركب فهذا يعني ان فقرات بعد خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية فسرت (0.596)من التباين في هذا البعد وهذه القيمة مقبولة. بلغ متوسط التباين المفسر (AVE) لبعد **حوادث السفن**(0.557) ومعامل الثبات المركب (CR) (0.832)وبما ان قيمة متوسط التباين المفسر أكبر من الحد الادنى (0.50)واقل من معامل الثبات المركب فهذا يعني ان فقرات بعد **حوادث السفن** فسرت (0.557) من التباين في هذا البعد وهذه القيمة مقبولة. بلغ متوسط التباين المفسر (AVE) لبعد **إصابات الافراد**(0.577) ومعامل الثبات المركب (CR) (0.830)وبما ان قيمة متوسط التباين المفسر أكبر من الحد الادنى (0.50)واقل من

معامل الثبات المركب فهذا يعني ان فقرات بعد **إصابات الافراد** فسرت (0.509)من التباين في هذا البعد وهذه القيمة مقبولة. اما بخصوص بعد مخاطر الحوادث فقد بلغ متوسط التباين المفسر (0.511) ومعامل الثبات المركب (0.946) ونظرا لكون قيمة

متوسط التباين أكبر من الحد الأدنى واقل من معامل الثبات المركب فهذا مؤشر على ان فقرات بعد مخاطر الحوادث فسرت (0.511) من التباين وان هذه القيمة مقبولة.

3.3: اختبار الفرضية الرئيسة وفرضياتها الفرعية:

أولا: تحليل علاقة الاثر للفرضية H1a:

يبين الجدول (3-8) نتائج تحليل علاقة الأثر للفرضية (H1a) بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد حوادث السفن:

جدول (3-8): نتائج تحليل علاقة الأثر للعلاقة الخطية بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد حوادث السفن

ابعاد متغير إدارة السلامة	اتجاه العلاقة	المتغير التابع	Estimate	P	قوة العلاقة	القرار
ثقافة السلامة البحرية	<-->	حوادث السفن	0.47	***	علاقة طردية ومتوسطة	دالة احصائية
المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية	<-->	حوادث السفن	0.48	***	علاقة طردية ومتوسطة	دالة احصائية
خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية	<-->	حوادث السفن	0.43	***	علاقة طردية ومتوسطة	دالة احصائية

المصدر: من اعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (spssV26)

تشير نتائج الجدول (3-7) ان علاقة الأثر بين بعد ثقافة السلامة البحرية وبعد حوادث السفن بلغ (0.47) وبلغت علاقة الأثر بين بعد المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية ومتغير حوادث السفن بلغ (0.48) وبلغت علاقة الأثر بين بعد خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية ومتغير حوادث السفن بلغ (0.43) وهذا يشير إلى ان علاقة الأثر بين كل متغيرين علاقات متوسطة وطردية ودالة احصائيا، ومن نتائج اعلاه يتم قبول الفرضية (H1a) **(توجد علاقة أثر ذو دلالة احصائية بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد حوادث السفن)**.

ثانيا: تحليل علاقة الاثر للفرضية *H1b*:

يبين الجدول (3-9) نتائج تحليل علاقة الأثر للفرضية (H1b) بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد إصابات الافراد:

جدول (3-9): نتائج تحليل علاقة الأثر للعلاقة الخطية بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد إصابات الافراد

القرار	قوة العلاقة	P	Estimate	المتغير التابع	اتجاه العلاقة	ابعاد متغير إدارة السلامة
دالة احصائيا	علاقة طردية ومتوسطة	***	0. 52	إصابات الافراد	<-->	ثقافة السلامة البحرية
دالة احصائيا	علاقة طردية ومتوسطة	***	0.46	إصابات الافراد	<-->	المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية
دالة احصائيا	علاقة طردية ومتوسطة	***	0.45	إصابات الافراد	<-->	خطط الطوارئ وتطوير الطواقم البحرية

المصدر: من اعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (spssV26)

تشير نتائج الجدول (3-9) ان علاقة الأثر بين بعد ثقافة السلامة البحرية وبعد إصابات الافراد بلغ (0.52) وبلغت علاقة الأثر بين بعد المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية وبعد إصابات الافراد بلغ (0.46) وبلغت علاقة الأثر بين بعد خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية وبعد إصابات الافراد بلغ (0.45) وهذا يشير إلى ان علاقة الأثر بين كل متغيرين علاقات متوسطة وطردية ودالة احصائيا ، ومن نتائج اعلاه يتم قبول الفرضية (H1b) **(توجد علاقة أثر ذو دلالة احصائية بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد إصابات الافراد)**.

ثالثا: تحليل علاقة الاثر للفرضية *H1c* :

يبين الجدول (3-10) نتائج تحليل علاقة الأثر للفرضية (H1c) بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد مخاطر الحوادث:

جدول (3-10): نتائج تحليل علاقة أثر للعلاقة بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد مخاطر الحوادث

ابعاد متغير إدارة السلامة	اتجاه العلاقة	المتغير التابع	Estimate	P	قوة العلاقة	القرار
ثقافة السلامة البحرية	<-->	مخاطر الحوادث	0.424	***	علاقة طردية ومتوسطة	دالة احصائيا
المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية	<-->	مخاطر الحوادث	0.403	***	علاقة طردية ومتوسطة	دالة احصائيا
خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية	<-->	مخاطر الحوادث	0.443	***	علاقة طردية ومتوسطة	دالة احصائيا

المصدر: من اعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (spssV26)

تشير نتائج الجدول (3-10) ان علاقة الأثر بين بعد ثقافة السلامة البحرية وبعد مخاطر الحوادث بلغ (0.424) وبلغت علاقة الأثر بين بعد المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية وبعد مخاطر الحوادث بلغ (0.403) وبلغت علاقة الأثر بين بعد خطط الطوارئ وتدريب الطواقم البحرية وبعد مخاطر الحوادث بلغ (0.443) وهذا يشير إلى ان علاقة الأثر بين كل متغيرين علاقات متوسطة وطردية ودالة احصائيا ، ومن نتائج اعلاه يتم قبول الفرضية (H1c) **(توجد علاقة أثر ذو دلالة احصائية بين ابعاد متغير إدارة السلامة البحرية وبعد مخاطر الحوادث)**.

رابعا: **تحليل علاقة الأثر للفرضية H1:**

يبين الجدول الاتي علاقة الانحدار والتأثير بين المتغير المستقل إدارة السلامة البحرية وبين المتغير التابع حوادث وإصابات العمل البحري:

جدول (3-11): نتائج تحليل علاقة الانحدار للعلاقة بين المتغير المستقل إدارة السلامة البحرية وبين المتغير التابع حوادث وإصابات العمل البحري

إدارة السلامة البحرية	الفقرة	المتغير التابع
1.590	**Intercept**	**حوادث وإصابات العمل البحري**
0. 531	***β***	
10.588	**t**	
.000	**Sig.**	
دالة احصائيا	**القرار**	
.54	**Adjusted R**	
112.110	**F**	
.000	**Sig**	
حوادث وإصابات العمل البحري	**القرار**	

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج spssV26

تشير نتائج الجدول (3-11) إلى وجود علاقة تأثير بين المتغير المستقل (إدارة السلامة البحرية) وبين المتغير التابع (حوادث وإصابات العمل البحري) (0.531) ودلالتها الاحصائية (sig=.000) كما يتبين ان متغير (إدارة السلامة البحرية) فسر (54%) من الانحرافات في المتغير (حوادث وإصابات العمل البحري) وهذا يدل على أهم ية متغير المتغير المستقل بالنسبة للمتغير التابع ومن خلال النتائج يتم قبول الفرضية الرئيسة (H1) والتي تنص على **(وجود علاقة تأثير ذات دلالة معنوية احصائيا بين متغير إدارة السلامة البحرية على متغير حوادث إصابات العمل البحري).**

4. الاستنتاجات والتوصيات:

1.4: الاستنتاجات:

1- قلة الاهتمام في نظام إدارة السلامة البحرية خصوصا في الشركة العامة لموانئ العراق لما له من أهمية في الحفاظ على سلامة العمليات البحرية وحماية البيئة البحرية من التلوث.

2- تظهر الدراسة قلة تدريب وتطوير الافراد البحريين بجميع تخصصاتهم يمكن ان يؤدي إلى قلة الوعي بالسلامة البحرية والذي ينتج عنه وقوع حوادث وإصابات اثناء العمل البحري.

3- يعتبر الخطا البشري من أهم أسباب وقوع الحوادث البحرية بسبب قلة التدريب وعدم المعرفة الكاملة بنظام إدارة السلامة البحرية فضلا عن قلة التعليمات والتوجيهات من قبل إدارة الشركة.

4- يتبين من الدراسة الحالية ان الهدف من المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية الدولية (ISPS) هو تعزيز أمن السفن ومرافق الموانئ من التهديدات الامنية بهدف منع الحوادث إلى جانب الاستجابة للتهديدات التي تواجه السفن والموانئ.

5- يمثل التخطيط السليم وإدارة المعلومات أمرًا حيويًا للاستجابة الناجحة للطوارئ وان أهم يته تتمثل بالاستعداد لحالات الطوارئ البحرية ويعد من أهم الخطط التي يمكن ان تقلل من تفاقم الحوادث البحرية.

2.4: التوصيات:

1- يجب على الربان والضباط البحريين على متن السفينة ان يظهروا التزامهم بالسلامة من خلال الالتزام بالتعليمات بروتوكولات السلامة الصادرة عن المنظمة البحرية الدولية باعتبارهم قادة في السفينة لأفراد الطاقم فضلا عن تشجيع افراد الطاقم على تبني سلوكيات آمنة اثناء القيام بالعمليات البحرية.

2- الالتزام بتطبيق نظام إدارة السلامة البحرية لما له من أهم ية في تحديد التواصل بين افراد الطاقم وتحديد المهام الموكلة إليهم وتنظيم ساعات العمل والراحة لتقليل الجهد والارهاق على الافراد العاملين على متن القطع البحرية.

3- توفير التدريب والتعليم الملائم على أحدث التقنيات والإجراءات الخاصة بالسلامة البحرية لإفراد الطاقم للاستجابة لحالات الطوارئ وتقليل المخاطر والإصابات التي تقع اثناء الحوادث البحرية.

4- تحديد المخاطر وتحليلها واستخدام التكنولوجيا لمراقبة الملاحة البحرية وتدريب ضباط برج القيادة على التعامل مع هذه المخاطر للحد من وقوعها والتقليل من احتمالية وقوع الخطا البشري والذي ينتج عنه حوادث تصادم للسفن وفقدان للبضائع وتضرر لبدن السفن.

5- اجراء عمليات التدقيق الداخلية والخارجية لنظام إدارة السلامة بشكل منتظم لضمان تحديث مكونات النظام من أجل مواجهة حالات الطوارئ المستحدثة والاستجابة للمخاطر الناجمة عن الحوادث.

5: المحددات والاتجاهات المستقبلية:

1.5: المحددات:

1- يعد الامتثال للوائح الدولية والتوافق مع المعايير مثل قانون إدارة السلامة الدولية ولوائح المنظمة البحرية الدولية من أهم المحددات بالإضافة إلى التكامل مع الأنظمة الحالية من حيث القدرة على دمج نظام إدارة السلامة البحرية مع الأنظمة الأخرى.

2- ثقافة السلامة البحرية وتصورات الطواقم البحرية ومواقفهم وسلوكياتهم تجاه السلامة على متن السفينة.

3- توافر برامج التدريب المنتظمة وتواتر وجودة خطط الطوارئ لرفع مستوى المعرفة المتعلقة بالسلامة البحرية.

2.5: الاتجاهات المستقبلية:

بناء على الاستنتاجات والتوصيات المقدمة من قبل الدراسة الحالية يرى الباحث ان هذه الدراسة يجب ان تمتد لتشمل دراسات مستقبلية أخرى للحد من وقوع حوادث السفن وإصابات الافراد العاملين على متن القطع البحري، ومن هذه الدراسات:

1- اجراء دراسات توضح دور نظام إدارة السلامة البحرية في التقليل من وقوع حوادث وإصابات العمل البحري في الشركات البحرية العراقية.

2- اجراء دراسات في الجامعات العراقية المتخصصة لتسليط الضوء على نظام إدارة السلامة البحرية لما له من أهم ية في رفع مستوى السلامة البحرية.

References

- Abdul Karim, A. (2022). *The impact of weather conditions on maritime navigation and oil pollution in Iraqi ports using the GNOM model* (Master's thesis, Department of Atmospheric Sciences, College of Science, Al-Mustansiriya University).
- Abu Al-Anin, A. H. M. (2017). The impact of shortcomings in the implementation of international regulations related to maritime safety. *Cogent Social Sciences*.
- Adesina, K. A., Nedjati, A., & Yazdi, M. (2020). A short communication: Improving marine safety management system by addressing common safety program failures. *Research in Marine Sciences, 5*(2), 671–680.
- Ahn, S. I., Kurt, R. E., & Akyuz, E. (2022). Application of a SPAR-H based framework to assess human reliability during emergency response drill for man overboard on ships. *Ocean Engineering, 251*, 111089.
- Al-Taie, Y., et al. (2022). *Risk management and insurance* (2nd ed.). Dar Al-Yazouri for Publishing and Distribution.

- Arioot, W. (2018). *The legal system of seafarers* (Doctoral dissertation, Abu Bakr Belkaid University–Tlemcen, Faculty of Law and Political Science, Algeria).
- Arslan, V., et al. (2016). Safety culture assessment and implementation framework to enhance maritime safety. *Transportation Research Procedia, 14*, 3895–3904.
- Ashour, A. (2023). *The role of maritime safety and maritime insurance in the management of Iraqi naval vessels*. University of Basra.
- Ayyub, B. M., et al. (2002). Risk analysis and management for marine systems. *Naval Engineers Journal, 114*(2), 181–206.
- Baznia, M. (2004). *Management of personnel on ships*. Moore for Advertising.
- Bruwer, C. (2019). Transnational organised crime at sea as a threat to the sustainable development goals: Taking direction from piracy and counter-piracy in the Western Indian Ocean. *African Security Review, 28*(3–4), 172–188.
- Celik, M., & Cebi, S. (2009). Analytical HFACS for investigating human errors in shipping accidents. *Accident Analysis & Prevention, 41*(1), 66–75.
- Dhaman, H. M. (2019). *Safety, search and rescue at sea legally and technically and the tasks of the naval forces therein* (Master's thesis, Iraqi Staff College, Baghdad).

- Fan, S., et al. (2022). Shipping accident analysis in restricted waters: Lesson from the Suez Canal blockage in 2021. *Ocean Engineering*, *266*, 113119.
- Froese, J. (1995). Sea transport safety—A challenge to European maritime society. *Safety Science*, *19*(2–3), 279–285.
- Gale, P. A. (2003). The ship design process. In *Chapter 5* (pp. 5–1).
- Hassan, S. (2019). *Maritime accidents according to Algerian law and international agreements* (Doctoral dissertation, Abu Bakr Belkaid University–Tlemcen, Faculty of Law and Political Science, Algeria).
- Hetherington, M. M., et al. (2006). Situational effects on meal intake: A comparison of eating alone and eating with others. *Physiology & Behavior*, *88*(4–5), 498–505.
- ISO. (2018). *ISO 31000:2018—Risk management—Guidelines*. ISO/TC 262.
- Karim, M. S. (2020). Australia's engagement in the International Maritime Organisation for Indo-Pacific maritime security. *Ocean & Coastal Management*, *185*, 105032.
- Kececi, T., & Arslan, O. (2017). SHARE technique: A novel approach to root cause analysis of ship accidents. *Safety Science*, *96*, 1–21.
- Kirwan, B. (2017). *A guide to practical human reliability assessment*. CRC Press.
- Kismartini, K., et al. (2024). A bibliometric analysis of maritime security policy: Research trends and future agenda. *Heliyon*.

- Kopacz, Z., et al. (2001). An attempt of the specification of the ship's navigation process. *Annual of Navigation*, 91–109.
- Kristiansen, S. (2013). *Maritime transportation: Safety management and risk analysis*. Routledge.
- Królikowski, A., et al. (2016). Safety culture in the management system of safe exploitation of the ship and pollution prevention. *Maritime Technical Journal*, *205*(2), 45–60.
- Lappalainen, J. (2008). *Transforming maritime safety culture: Evaluation of the impacts of the ISM Code on maritime safety culture in Finland*.
- Lavanya, N., & Malarvizhi, T. (2008). Risk analysis and management: A vital key to effective project management. Paper presented at *PMI® Global Congress 2008—Asia Pacific*, Sydney, Australia.
- Loosemore, M. (1998). Organisational behaviour during a construction crisis. *International Journal of Project Management*, *16*(2), 115–121.
- Marino, M., et al. (2023). New frontiers in the risk assessment of ship collision. *Ocean Engineering*, *274*, 113999.
- Mbong, T. S.-S., & Bygvraa, D. A. (2021). Analysis of the implementation of the International Safety Management Code using motivation theory: The seafarer's views. *International Maritime Health*, *72*(3), 172–178.
- Muhammad, M. A. D., Abu Shama, M., & Muhammad Ali Muhammad. (2018). *The challenge of ship safety in light of maritime accidents: An analytical study of the sinking of the Titanic (1912) and Al-Salam (2006)*.
- Naevestad, T.-O. (2017). Safety culture, working conditions and personal injuries in Norwegian maritime transport. *Marine Policy*, *84*, 251–262.
- Nas, S. (2015). The definitions of safety and security. *Journal of ETA Maritime Science*, *3*(2), 53–54.

- Ndori, A., et al. (2023). Implementation of ISM Code for the safety of crew and passengers on KM Sinabung. *RSF Conference Series: Engineering and Technology*.
- Othman, M. R. (2003). Effectiveness of safety management systems (SMS) by Malaysian shipping companies in compliance with the International Safety Management (ISM) Code.
- Praetorius, G., & Lützhöft, M. (2011). "Safety is everywhere": The constituents of maritime safety. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*.
- Rajapakse, A., & Emad, G. R. (2023). Fatigue, an unsolved puzzle that continues contributing to accidents at sea. *Marine Policy*, *155*, 105745.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge University Press.
- Renn, O. (2008). *Risk governance: Coping with uncertainty in a complex world*. London: Earthscan.
- Rodríguez, J. L., & Formoso, J. A. F. (2007). Work-related accidents in the maritime transport sector. *The Journal of Navigation*, *60*(2), 303–313.
- Schein, E. H. (1985). *Organizational culture and leadership: A dynamic view*.
- Schröder-Hinrichs, J.-U., et al. (2013). Maritime human factors and IMO policy. *Maritime Policy & Management*, *40*(3), 243–260.
- Shawah, L. F., Mukhtar, K., Bakkar, A. A., Osman, M. R., Osman, N. H., Bukhari, A., et al. (2022). Marine environment and maritime safety assessment using port condition monitoring database. *Chemosphere*, *304*, 135245.
- Tac, B. O., et al. (2020). Analysis of performance influence factors on shipboard drills to improve ship emergency preparedness at sea. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, *12*(1–2), 92–116.

- Ung, S.-T. (2021). Navigation risk estimation using a modified Bayesian network modeling: A case study in Taiwan. *Reliability Engineering & System Safety*, *213*, 107777.
- Urbanski, J., et al. (2009). The present and expected changes in maritime safety, security and defense functions. In A. Weintrit (Ed.), *Marine Navigation and Safety of Sea Transportation* (pp. 3–3).
- Wan, C., et al. (2019). An advanced fuzzy Bayesian-based FMEA approach for assessing maritime supply chain risks. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*.
- Wang, J. (2002). Offshore safety case approach and formal safety assessment of ships. *Journal of Safety Research, 33*(1), 81–115.
- Xu, M., et al. (2023). A systematic literature review of maritime transportation safety management. *Journal of Marine Science and Engineering, 11*(12), 2311.
- Youssef, E. A., et al. (2023). Maritime accidents analysis using maritime human factors and analysis model. *Maritime Research and Technology*, *2*(1), 44–60.
- Zhang, L., et al. (2019). Ship accident consequences and contributing factors analyses using ship accident investigation reports. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of Risk and Reliability*, *233*(1), 35–47.
- Zhou, K., et al. (2024). A data-driven risk model for maritime casualty analysis: A global perspective. *Reliability Engineering & System Safety*, *244*, 109925.