الملاح

The Navigator

العدد 113 أكتوبر 2020

❖ **أقرأ في هذا العدد**

- كلمة التحرير
- مقال العدد
- التطور في منظومة شحن ناقلات النفط والغاز
- زيارة هيئة قناة السويس
- الحوادث الوشيكة 9
- عرفان وتقدير
- من أرشيف الجمعية
- أخبار الجمعية
- تكنولوجيا سلسلة كتل البيانات الرقمية وتطبيقها في صناعة النقل البحري
- من هنا وهناك
- تغطية ندوة الخدمات البحرية في الصناعات البترولية
- الحوادث البحرية خلال عام 2019
- أنباء المنظمة
- أهمية التعليم والتدريب في تجنب المخاطر التي تواجه العاملين ف صناعة الخدمات البترولية
- نقل النفط والغاز عبر الأنابيب

❖ **هيئة التحرير**

- دكتور/ رفعت رشاد .... رئيس هيئة التحرير
- ربان/ سامي أبو سمرة ..... رئيس التحرير
- دكتور/ سميح إبراهيم ..... عضو التحرير
- دكتور / سامح راشد ..... عضو التحرير
- دكتور/ هشام هلال ..... عضو التحرير
- الأستاذة / ميرفت حنفي ..... عضو التحرير
- الأستاذة/ منةالله محمد سليمان.... منسق المجلة
- الأستاذة/ شروق سمير

كلمة التحرير

الرُبان/ هشام هلال

هل هناك جدوى من حضور المؤتمرات والندوات عبر التطبيقات الإلكترونية؟ حيث إنه لم يعد هناك حلول أخرى سوى استخدام شبكة الإنترنت لإجراء اللقاءات والاجتماعات وكذلك عقد المؤتمرات والندوات عن بعد وذلك بعد أن تحولت معظم أنظمة التعليم أيضا للدراسة عن بعد. ومن المسلم به إنه في ظل الظروف الضاغطة والمضطربة التي يعيشها العالم الآن مع وباء «كورونا»، ومع تحول التعليم وعقد الندوات والمؤتمرات أونلاين إلى أمرإجباري مفروض على الأغلبية العظمى، واعتماده بصورة أساسية على مؤتمرات الفيديو عن بعد، لم يعد من المناسب إجراء هذه المؤتمرات والاجتماعات من دون استعداد، ومن دون قواعد تضمن لها أن تحقق أعلى فائدة، وأن تصبح أداة تعليم عالية الإنتاجية.

تكمن الجدوى من حضور الندوات والمؤتمرات عن بعد في إمكانية حضور عدد كبير لنفس الجلسة مع القدرة على عرض الأبحاث وكتابة التعليقات ومتابعة تعليقات الحضور على نفس الشاشة، وتوفير نفقات السفر والاقامة في المؤتمرات الدولية. ومن عيوبه أن حدوث أي مشكلة في شبكة الانترنت تؤدي إلى فقد الاتصال ومن ثم إنهاء الندوة أو المؤتمر، كذلك الفارق الزمني في المحافل الدولية يؤدي إلى معضلة في تحديد الوقت المناسب لعقد الندوة أو المؤتمر.

من المواقف التي نتعرض لها حاليا في مؤتمر الاتحاد الدولي لجمعيات الملاحة والذي يعقد كل ثلاث سنوات والمقرر له نوفمبر 2021 باسكتلندا، ونظرا لجائحة كورونا فليس هناك ضمان لإمكانية حضور الأعضاء للمؤتمر والذي يتم فيه تكريم شخصيتين من العاملين في مجال الملاحة فى حفل خاص وكذلك تكريم أفضل بحث مقدم من الشباب. حسبما أعتاد الأعضاء أن يتم من خلال اللقاءات وعقد الاجتماعات بالاضافة إلى البرامج الاجتماعية والترفيهية التي تعقد على هامش المؤتمر. ومن هنا كان الاختيار الصعب بين التأجيل او الحضور اونلاين وهو ما لم يلقى ارتياح من الاعضاء ومازلنا نناقش جدوى عقد المؤتمر والاجتماعات أونلاين أم التأجيل.

ليس متقلبا جدا: كيف يضع كوفيد - 19 الريح في أشرعة شركات النقل البحري

Not so choppy: How covid-19 put wind in shipping companies' sails

إعداد

لواء بحري أ.ح. (م)

د. سميح أحمد إبراهيم

رئيس الأكاديمية الإقليمية البحرية في غانا سابقاً

رئيس مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة سابقاً

على الرغم من تباطؤ التجارة العالمية، فإن الصناعة البحرية لا زالت لديها راية العام 2020/10/10 حيث أن المرض والنقل البحري لديهما تاريخ مشترك طويل. وتستخرج كلمة الحجر الصحي من ممارسة مدينة البندقية في القرن الرابع عشر لعزل السفن في المرساة لمدة 40 يوما إذا كان يشتبه في الطاعون على متن السفينة. المرض الأخير هو وباء عالمي قتل ما لا يقل عن مليون من الناس ووضع الاقتصاد العالمي، والتجارة العالمية في وضع الماكينات "كل السرعة للخلف". ربما كان من المتوقع أن تبطئ صناعة تحمل 90% من البضائع المتداولة - 11.9 مليار طن في العام الماضي، أو 1.6 طن لكل إنسان - بالإضافة إلي أن الأرباح في كثير من الأحيان مراوغة. وفي آخر مرة انخفض فيها حجم التجارة، في أعقاب الأزمة المالية في الفترة 2007-2009، عانى فيها النقل البحري. ومن المتوقع أن تنخفض الأحجام بنسبة 4.4% في عام 2020. ومع ذلك ، يبدو أن نبتون قد ابتسم في وجه شركات النقل البحري. إن ناقلات النفط والسفن التي تحمل بضائع صب صلبة التي تنقل خام الحديد، والفحم، والحبوب ستجني أرباحا في عام 2020. ومشغلي السفن التي تنقل الحاويات، المعبأة مع السلع الاستهلاكية أو المكونات، يرفعون راية عادلة لمدة سنة. إن النقل البحري هو عمل تجاري حيث أن الشركات "تصنع الحياة وأحيانا تصنع القتل" فهذا العام، على ما يبدو، ينتمي إلى الفئة الثانية. فماذا يحدث؟ أحد الإجابات هو أن المذبحة التي أحدثها الفيروس التاجي لم تكن سيئة كما كان متوقعا.

في البداية توقعت منظمة التجارة العالمية أن يتقلص حجم التجارة بنسبة تصل إلى 30% في عام 2020. وكان من المعتقد أن زيارات السفن للموانئ في جميع أنحاء العالم في الربع الثاني قد تنخفض بنسبة 16 في المائة، ولكن في الواقع أنها انخفضت بنسبة 8٪. وقد تمكنت هذه الصناعة من الاستفادة من الانتعاش السريع أكثر مما كان متوقعا، بفضل التغييرات الكبيرة الكامنة في هيكلها على مدى العقد الماضي، نحو تركيز أكبر. ويبدو أن النقل البحري بالحاويات، مثل ناقلات البترول والصب الجاف، قد تعلمت أخيراً درساً من الضعف الناتج من الطاقة الزائدة المنهكة التي نشأت في الوقت الذي تخوض فيه الشركات معركة من أجل الحصول على حصة في السوق. في العقد الذي سبق الأزمة المالية، ارتفع الطلب بنحو 10% سنوياً، وتضخم دفتر الطلبات إلى ما يعادل 60٪ من الأسطول التجاري بالكامل عندما انهارت شركة Lehman Brothers في عام 2008. وقد وصل أسطول من السفن الجديدة، التي استغرق سنتين على الأقل من أجل إطلاقها، مع تباطؤ النمو. في سنوات 2010 توسع الأسطول بنسبة 100٪ في حين نما الطلب بنسبة 50 % فقط ، كما أشارت بذلك bimco وهي رابطة مالكي السفن. وقد دمرت الطاقة الزائدة العائدات لسنوات بعد ذلك. ويعتقد أن شحن الحاويات في الفترة بين عامي 2012 و2016 دمر فيها النقل البحري للحاويات 84 مليار دولار من قيمة المساهمين. وعلى مدى الخمس سنوات الماضية ، تم ملاحظة أن الصناعة في المجموع قد فعلت أفضل قليلا، ولكن الآن، فإن الجهود الرامية إلى خفض التكاليف والفوز بقوة السوق

بدأت تؤتي ثمارها أخيراً، بعد سنوات من تقوية المراكز لأعلى - التي تسيطر الآن على 85٪ من القدرات عبر المحيط الهادئ وتمثل كلها تقريبا الطاقة بين آسيا وأوروبا. وقد سمح التنسيق المتزايد للشركات بالاستجابة لتباطؤ التجارة.

إن "الإبحار الفارغ" هي من مصطلحات الصناعة للرحلات الملغاة ، وجاءت كثيفة وسريعة. وفي مايو تم تشغيل 12% من أسطول الحاويات العالمي، وفقاً لأحد التقديرات. وحتى مع إعادة الطاقة إلى سابق عهدها – فقد انخفضت حصة الأسطول المعطل إلى حوالي 3 % – في حين ارتفعت أسعار الشحن لمسايرة انتعاش قوي بشكل غير متوقع. الآن، فإن صناعة الحاويات في طريقها لتحقيق أرباح قياسية من bn12 - bn15 دولار هذا العام. فشركة Maersk وهي أكبر نقلات للحاويات في العالم قد استحوذت علي نسبة 17% من السوق، متوقعة أرباحاً تتراوح بين 6 مليار دولار و7 مليار دولار، بعد أن كانت تقديرات ما قبل الجائحة تبلغ 5.5 مليار دولار. فقد ارتفعت الأسعار بشكل كبير على الطرق عبر المحيط الهادئ، وارتفعت الأسعار الفورية لإرسال حاوية من الصين إلى الساحل الغربي لأمريكا بنسبة 127% منذ العام الماضي، إلى مستويات قياسية. وفي تقرير لميناء Long Beach في ولاية كاليفورنيا أن شهر أغسطس كان الأكثر ازدحاما من أي وقت مضى، كما شهدتLos Angeles أعمالا في ذات الشهر بنسبة 12٪ على أساس سنوي. فهل يمكن للشركات الاستمرار في إدارة القدرات ومقاومة الرغبة في طلب السفن؟ وقد تجنبت Hapag-Lloyd، وهي شركة كبيرة أخرى، مطاردة الحجم وحصة السوق لصالح الربحية. وتستثمر Maersk بشكل كبير في التكامل مع روابط أكثر ربحًا في السلسلة، مثل اللوارى والمستودعات. إن كتاب الأوامر الرقيق يعادل الآن 7% فقط من الأسطول - لم ينخفض بالكامل إلي الرصانة المكتشفة حديثاً. حيث تلعب قواعد بيئية أكثر صرامة دورا، وتريد المنظمة البحرية الدولية، لتابعة للأمم المتحدة، خفض انبعاثات الكربون في هذه الصناعة إلى النصف بحلول عام 2050، مقارنة بعام 2008. وطالما ظل المسار لتحقيق الهدف مجرد تخطيطي، بالإضافة إلي أن التكنولوجيا المطلوبة لا زالت ناشئة، فإن الشركات تتردد في طلب سفن يبلغ عمرها الزمني 25 عاماً أو أكثر.

المصدر: Port & Shipping

الإزاحة الحمراء
Red Shift

إن الإزاحة الحمراء، التي تنبأ بها أينشتاين ، تعتبر هامة جدا للإبقاء علي نظام تحديد الموقع العالمي the Global Positioning System (GPS) علي الأرض، قد لوحظت في نظام نجمي في مجرتنا. من خلال النظرية العامة عن النسبية لأينيشتاين، هناك تأثير يعرف بـ "جاذبية الإزاحة الحمراء" التي يتحول فيها الضوء إلي أحمر بسبب تأثير الجاذبية، حيث يصبح طول الموجة للفوتون، أو جزيء ضوئي يصبح أطول ويَظْهر أكثر احمرارا حيث أن طول الموجة أبعد فأبعد من بئر الجاذبية.

إن بئر الجاذبية هو شد الجاذبية التي تمارسها الأجسام الكبيرة في الفضاء، مثل الأرض. وتحت هذا التأثير، فإن ساعات اليد أو الحائط تصبح في بالفعل أبطأ عن الساعات الأبعد عن سطح الأرض، حيث تتأثر بجاذبية أقل، لذا فإن الساعات المركبة علي الأقمار الاصطناعية تصبح سرعتها بطيئة. ولهذا السبب، فإن الإزاحة الحمراء لذلك يجب أن توضع الإزاحة الحمراء في الحسبان عند المواقع المحسوبة علي الأرض مع GPS. الآن، بينما وجد العلماء أدلة مطلقة على هذا التأثير في نظامنا الشمسي، وجدوا أدلة أقل قطعية عند المسافة الأبعد، حيث تصبح الملاحظات أكثر صعوبة. ولكن الآن - في دراسة جديدة - رصد الباحثون الإزاحة الحمراء بسبب الجاذبية في نظام نجمي ثنائي هائل علي بعد 29,000 سنة ضوئية أي (200,000 تريليون ميل أي 321868800000000000000 كيلومتر) يسمى U 41916.

*الإزاحة الحمراء هي استطالة أمواج الإشعاعات الكهرومغنطيسية وازياحها نحو الطرف الأحمر للطيف من جرم سماوي يبتعد عن الناظر.

المصدر: Space com

التطور في منظومة شحن ناقلات النفط والغاز

إعداد

كابتن/ لافي مبارك المرتجي

مختص في مجال عمليات السفن وناقلات النفط والغاز في الموانئ النفطية

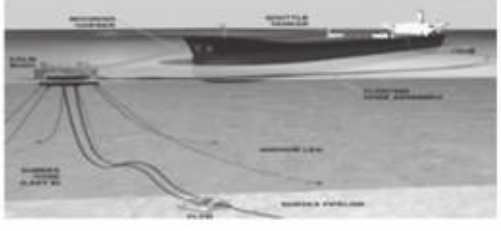
شركة نفط الكويت

مع بداية الاعتماد على النفط كمصدر رئيسي للطاقة، تزايد الطلب العالمي على بناء السفن التي تقوم بنقل النفط الخام والمشتقات البترولية بين الدول المنتجة والأخرى المستهلكة والصناعية، في وقت تسببت هشاشة القوانين وحداثة الإلمام في صناعة الصهاريج الضخمة وتداول بضائعها الخطرة، بكوارث بحرية وحوادث متنوعة نتج عنها ضرر ملحوظ للبيئة والكائنات البحرية التي تعيش، سواء في البحار أو على الشواطئ. ومع تكرار الحوادث، تشددت الدول في تشريع قوانين ولوائح تنظيمية لرفع جودة الصناعات ذات العلاقة بالناقلات ومراقبتها أثناء الإبحار وخلال تداول مختلف الحمولات النفطية.

ومن أبرز تلك التشريعات الفنية، بناء بدن مزدوج يحوي صهاريج منفصلة عن بعضها البعض، وذلك لكي تساهم في منع التسربات النفطية، على أن يحيط بها من الخارج صهاريج مياه الاتزان (الصابورة) عوضًا عن البدن الأحادي.

ودون سرد تفاصيل محاسن وعيوب هذا النظام، فقد تسبب في تقليص حجم الصهاريج المخصصة للحمولات النفطية وقيود أجبرت الملاك على تحديث الأساطيل وبناء ناقلات بأحجام عملاقة لمواكبة الزيادة في الطلب العالمي على النفط وتحقيق المكاسب.

إلا أن ضحالة المياه في أغلب موانئ العالم شكل عائقاً لاستقبال تلك الناقلات العملاقة، مما دفع إدارة الموانئ إلى إنشاء جزر صناعية في أعماق بحرية تسمح باستقبال ناقلات النفط العملاقة ذات الغاطس الذي يصل إلى 25 متراً وحمولة وزنية تتجاوز مليوني برميل من النفط الخام.



المرسى الرحوى

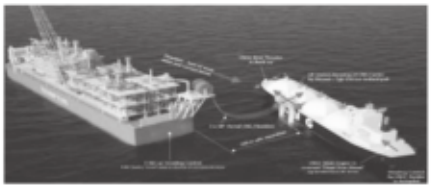
تتلخص أهم سلبيات الجزر الصناعية في رأس المال الكبير وتكلفة التشغيل العالية، وكذلك الزيادة في عدد أيام تعليق العمليات نظرًا لتأثير سوء الأحوال الجوية على المياه العميقة للجزر، وبالتالي فإنه بهدف إيجاد الحل المناسب لتلك المعضلة، تم ابتكار ما يسمى بالمرسى الرحوي (CALM Buoy Systems)، وهي عبارة عن منصة شحن يتم تثبيتها في أعماق البحر تسمح باستقبال ناقلات النفط ذات الغاطس الكبير.

وتتماثل المنصة في تصميمها مع آلة الرحى الطاحنة للحبوب والمكوّنة من قطعتين، السفلية منها مثبتة في قاع البحر عن طريق سلاسل ومخاطيف، فيما تتمتع القطعة العلوية منها بحرية الحركة، الأمر الذي يسمح للناقلة وخراطيم الشحن بالدوران الحر حول المرسى الرحوي عند التحول في اتجاهات الرياح والتيارات المائية المختلفة.

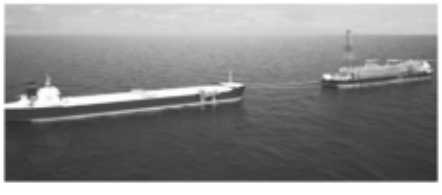
ويتصل المرسى الرحوي بخزانات النفط عن طريق خطوط من الأنابيب المغمورة في القاع، حيث تتميز هذه المنظومة ببساطة التشغيل الآمن والصيانة ومعدلات الشحن العالية التي تصل إلى نحو (14) ألف طن بالساعة، مما بات معه من الممكن شحن ناقلة نفط عملاقة بحمولة مليوني برميل في (25) ساعة فقط.

وقد كان لتزايد الاستكشافات البحرية لحقول النفط والغاز وتطور تكنولوجيا الحفر من آبار يصل العمق فيها إلى نحو (3000) متر تأثير إيجابي، حيث سمح

هذا الأمر بصناعة سفن الإنتاج والتخزين والتفريغ العائمة (FPSO) Floating Production, Storage and Offloading وسفن الغاز الطبيعي المسال العائمة



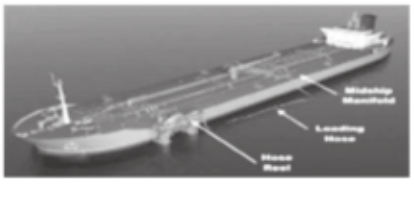
FLNG



FSPO

(Floating Liquefied Natural Gas) (FLNG)
بالقيام بعمليات الإنتاج

والتخزين والتفريغ إلى ناقلات النفط والغاز مباشرة في مياه تبعد مئات الكيلومترات عن الساحل، هذا الأمر أدى بصانعي السفن للكشف عن أحدث تقنية مستخدمة وهي منظومة الهاي لود (HiLoad) التي تعتبر حلًا فعالًا ومرنًا وآمنًا حتى في المناطق ذات الطقس السيء كحقول بترول بحر الشمال، حيث يتم من خلالها شحن ناقلات النفط والغاز الطبيعي المسال مباشرةً من سفن الإنتاج العائمة، وهي عبارة عن سفينة مزودة بمحركات ديزل ومولدات كهربائية وصهاريج مياه التوازن (الصابورة).



Highload alongside tanker

Highload at Port

هذه المنظومة قريبة في تشغيلها من عمل المرسى الرحوي (SBM)، إلا أنها تتميز عنه بالآتي:

- سهولة المناورة مع الناقلة، حيث تصل سرعتها إلى(3) عقدة ولا تحتاج إلى سفن وحدات مساعدة وقاطرات خلال جميع عملياتها،
- مزودة بصهاريج اتزان (صابورة) تمكنها من الالتصاق بجانب الناقلة بسلاسة.
- تعمل بنظام تحديد الموقع والتمركز الديناميكي (DP2) Dynamic Positioning والذي يمكنها من توجيه وإزاحة الناقلة وتثبيتها أثناء عمليات الشحن،
- لا تستخدم حبال الرباط بين الناقلة وسفن الإنتاج والتخزين والتفريغ العائمة.
- عملها لا يرتبط بأعماق معينة ولا يتأثر بالطقس السيء الذي يصل فيه ارتفاع الموج إلى 9 أمتار ورياح سرعتها 40 عقدة،
- مجهزة للعمل مع جميع السفن ولا تستوجب أي تعديلات أو إضافات.
- مزودة بماكينات وقوة دفع تساعدها على التنقل والإبحار بحرية تامة، لذا لا تحتاج للقطر عند تنقلها،
- سهولة تركيب وفك خراطيم الشحن، وبالتالي لا تتطلب أيدى عاملة للتعامل مع الخراطيم والمعدات الثقيلة،
- تتميز بالتشغيل الآمن خلال معدلات الشحن العالية،
- تتطلب المنظومة طاقماً من ثلاثة أشخاص لإتمام العمل، كما تتميّز بسهولة أعمال الصيانة،
- متاحة لتأجيرها من الأسواق لمدة معينة ولا تحتاج صناعتها لرأسمال كبير.
- يمكن توصيلها وتثبيتها بالمرسى الرحوي والعمل من خلاله.

وعلى الرغم من مميزاتها الكثيرة، إلا أن هذه المنظومة لا تخلو من العيوب، ومنها استخدامها للديزل وأثره على البيئة في ظل الانبعاثات الحرارية التي تترافق معها، كما أنها تترك أثراً على طلاء بدن السفن نتيجة الاحتكاك. وما يبشر بمستقبل زاهر لهذه الصناعة وبالمزيد من الحلول المبتكرة، أن العقول البشرية لا تزال زاخرة وخصبة تحمل في طياتها الكثير من الإبداع والتميز، وهو تطور يعتبر ذخيرة الدول والشركات الناجحة المعنية بالبيئة والاقتصاد، لذا فإننا نتطلع بشكل دائم إلى أي إبداع وابتكار قادم يرتقي بصناعة المستقبل.

زيارة قناة السويس الجديدة

إعداد

ضابط ثان/ مازن مصطفي محمد

عضو الجمعية العربية للملاحة

قامت الجمعية العربية للملاحة بالتعاون مع روتارى الإسكندرية غرب وروتارى سان استفانو بتنظيم رحلة لزيارة هيئة قناة السويس بالإسماعيلية يومي السبت والأحد الموافقين 4،5 أكتوبر 2020 لتتزامن مع احتفالات القناة ومصر كلها بأعياد انتصار حرب السادس من أكتوبر.

وقد كانت هذه الزيارة استكمالاً لما سبق وقامت به الجمعية وامتداداً طبيعياً لسلسلة الزيارات السابقة والتي تمثلت في أربع زيارات سابقة، حيث كانت الزيارة الأولى مع بدء الحفر الجاف لتفريعة قناة السويس الجديدة وأيادي شباب مصر تعمل على قدم وساق وتسابق الزمن للانتهاء من الحفر في الموعد المحدد والتي حظى كل من شارك فيها من أعضاء الجمعية بلحظة لن تتكرر أبداً، ألا وهى الوقوف على آخر قطعة من الأرض ولمس آخر حبات من الرمال قبل أن تغمرها المياه في التفريعة الجديدة للقناة. وتعددت الزيارات في المراحل المختلفة من مراحل الحفر والتي أبحر فيها أعضاء الجمعية وضيوفها بمياه القناه حتى كانت هذه الزيارة لنرى ثمرة العمل المضنى الذى شاهدنا أوله ونشاهد بأعيننا السفن وهى تعبر القناة في الاتجاهين في نفس الوقت، وهو ما لم يكن متاحاً من قبل حيث كان يتعين على قافلة الشمال الأولى (والقادمة من بورسعيد) الانتظار في منطقة البحيرات في الإسماعيلية حتى تصل قافلة الجنوب القادمة من السويس وتبحر في طريقها إلى بورسعيد ومن ثم تبدأ قافلة الشمال في شق طريقها إلى السويس، بينما تبدأ قافلة الشمال الثانية في دخول المجرى الملاحي بعد مرور آخر سفن قافلة الجنوب من منطقة البلاح.

قناة السويس الجديدة

وخلال تلك الزيارات اعتادت قيادة هيئة قناة السويس تقديم عرض لإنجازات الهيئة والتطور المستمر، وكان الاستقبال والعروض الوثائقية يتم تقديمها بمبنى الهيئة بالإسماعيلية، ولكن استمرارا للتطور كان الاستقبال وتقديم العروض في هذه الزيارة بمبنى الإدارة البحرية والذى يقع في جزيرة وسط القناة، حيث أتيحت لنا فرصة مشاهدة قوافل السفن وهى تعبر على بعد أمتار قليلة منا وفي مبنى الإدارة البحرية (وهو على شكل قاطرة بحرية) التقينا بمعالى الفريق أسامة ربيع رئيس الهيئة حيث ألقى كلمته والتي أوضح فيها الأهمية الدولية للقناة ومن ثم أهميتها للاقتصاد المصري وما حققته من أرباح رغم الأزمة العالمية بسبب جائحة فيروس كورونا

وبعدها تم تبادل الدروع بين سيادته والربان محمد عبد المنعم أمين صندوق الجمعية العربية للملاحة والتقاط الصور التذكارية لمعاليه وأعضاء مجلس إدارة الجمعية المتواجدين بالزيارة.

إهداء درع الهيئة إلى الجمعية العربية للملاحة

إهداء درع الجمعية لمعالي الفريق أسامة ربيع

وقام المتحدث الرسمي للهيئة السيد جورج صفوت بتقديم محاضرة تعريفية عن قناة السويس منذ حفرها وحتى الوقت الحالي حيث أوضح أهمية قناة السويس الجديدة وتقليل وقت الانتظار وزيادة عدد السفن العابرة في اليوم الواحد. وفى النهاية تم طرح بعض الأسئلة التي ألقت الضوء على الدور الهام للهيئة في منح فرص العمل للشباب والصورة المشرفة لجميع العاملين بكافة القطاعات بالهيئة وعلى رأسهم السادة الربابنة مرشدي القناة وكذا الدور الذى تلعبه العلاقات العامة من تعريف كافة أفراد الشعب المصري والعالم كله بالتطور الهائل في قناة السويس.

بعض اعضاء مجلس إدارة الجمعيه مع رئيس الهيئه

وفى مركز التدريب البحري والمحاكاة كان في استقبالنا الربان حسام داوود كبير المدربين بالمركز حيث قام سيادته بالشرح لنا داخل المحاكي موضحاً الظروف التي تواجه المرشدين أثناء عملية إرشاد السفن للمرور داخل القناة من عواصف رملية ورياح شديدة وكيفية التغلب على هذه الظروف وإرشاد السفن.

ولعل زيارتنا القادمة تكون لمشاهدة المزيد من التقدم والتطور لقناة السويس وهو المنتظر فهي النموذج الذى يجب أن يحتذى بإدارتها المتميزة ومرشديها أصحاب الخبرات والكفاءات وشبابها الذين يمثلون الأمل والمستقبل الواعد لمصرنا الحبيبة.

الحوادث الوشيكة 9

إما أنا أو هو

إعداد

الرُبان/ عصام شرف

عضو هيئة تدريس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري وعضو هيئة تدريس ومطور مناهج بمعهد الدراسات البحرية العليا (القوات البحرية)

هذا هو مقالى التاسع فى سلسلة المقالات التى أكتبها عن الحوادث الوشيكة التى تعرضت لها وسأتوقف عن نشر هذه السلسلة بعد كتابة الحادث الوشيك العاشر لنبدأ سلسلة جديدة مع مطلع العام القادم إن كان فى العمر بقية. ولمن لم يقرأ المقالات السابقة فإن الحادث الوشيك هو الحادث الذى كان على وشك أن يقع ولكن لسبب أو لآخر لم يقع كما أوضحت أهمية دراسة الحوادث الوشيكة والتعلم من الأخطاء الشخصية أو أخطاء الغير والإستفادة من هذه الدروس لتجنب الوقوع فى مثل تلك الأخطاء مرة أخرى والتى قد تؤدى إلى حادث جسيم.

لايهم أين ومتى بالتحديد وقعت هذه الحادثة فالدرس المستفاد هو نفسه رغم إختلاف الزمان والمكان ويخطئ من يظن أنه يدرك كل شئ فالحقيقة أننا نتعلم فى كل يوم شئ جديد ودرس جديد ومع ذلك تظل معرفتنا ضئيلة للغاية مقارنة بما نجهله ويظل الفارق بين إنسان وأخر هو القدرة على التعلم والإستعداد لتقبل المعلومات والإستفادة منها، واستيعاب الدروس المستفادة من أخطائه وأخطاء الغير بحيث يتجنب تكرار نفس الخطأ.

وقبل أن أبدأ فى سرد وقائع تلك الحادثة الوشيكة، دعونى أوضح لكم المفهوم الخاطئ من أن عملية إخراج السفن من على الأرصفة أسهل من عملية إدخالهم لتلك الأرصفة، فالحقيقة أن لكل من العمليتين خطورتها بل على العكس فإن الحوادث أثناء مغادرة الرصيف أكثر من تلك التى تحدث أثناء إرساء السفن وتراكيها على الأرصفة.

ناقلات النفط على وجه الخصوص تلقى عناية أكثر من أي سفينة أخرى سواء فى الإرساء أو الإخلاء نظراً لأن أى حادث للناقلة لا ينتج عنه دمار لسفينة و/أو الرصيف فحسب وإنما غالباً ما ينتج عنه تلوث يسبب الكثير من الدمار للبيئة البحرية وقد ينتشر ليسبب التلوث للشواطئ مما يعنى الآثار السيئة على الصحة وكذا تأثر السياحة والأهم مادياً هو التكلفة الباهظة لمكافحة التلوث.

ولهذه الأسباب فإن عملية مغادرة الرصيف (سواء بعد التفريغ وخاصة بعد التحميل) تتم بمساعدة القاطرات وفى بعض الأحيان قد تتم بواسطة قاطرة واحدة فقط.

إخراج الناقلة بقاطرة واحدة فى المقدمة والسحب بزاوية قائمة

إخراج الناقلة باسحبها من المقدوة تماماً

تقوم القاطرات بإيصال حبالها للناقلة التى تتخلص من الحبال التى تربطها بالرصيف وحينها تقوم القاطرات بسحب الناقلة بعيداً عن الرصيف إلى حيث تكون قادرة على المناورة دون التخوف من الإرتطام بالرصيف ثم تقوم القاطرات بترك الناقلة مانحة حرية الحركة والدوران لها.

قاطرات تستعد للرباط على السفينة لمساعدتها على الخروج من الرصيف

بصفة دائمة فى بعض الموانئ وبصفة مؤقتة فى البعض الآخر، تسمح تلك الموانئ للناقلات بمغادرة الأرصفة دون المساعدة من أية قاطرة إعتماداً على خبرة مرشدى الميناء ولكنها مغامرة غير محسوبة ولا داعى لها فقد ينتج عنها ثمناً باهظاً من الخسائر حسبما أسلفنا خاصة أن الإعتماد يكون كلية على سلامة ومتانة حبال السفينة وعلى قوة تحمل نقاط الرباط على الرصيف وأيضاً على ضمان عدم تعرض الناقلة لأية أعطال أثناء العملية.

والآن دعونى أذكر لكم ما حدث فى ذلك اليوم، حيث كنت أحد المرشدين فى الوردية النهارية بذلك الميناء البترولى المفتوح، وهو ما يعنى أن الأرصفة لا يفصلها عن البحر المفتوح أى حاجز للأمواج، وكانت الأحوال الجوية سيئة للغاية فالرياح قوية جداً والأمواج عالية للغاية والإثنان يعملان فى نفس الإتجاه الذى يعمل فيه تيار المد فى ذلك الوقت والعوامل الثلاثة تضغط على ناقلة فى إتجاه الرصيف الذى تقف عليه بعد إنتهاء تحميلها حمولة كاملة وبذلك أصبحت تمثل ضغطاً شديداً على الرصيف ومصدر خطورة كبيرة حيث كان من المحتمل أن يتحطم أى جزء منها نتيجة الطرق المستمر منها على مصدات الرصيف وينتج عن ذلك تلوث كارثى إضافة لأن تعليمات السلامة تقضى بأن السفينة التى تنهى تحميلها تغادر الرصيف بأسرع وقت ممكن دون أى تأخير لتقليل إحتمالات الحوادث كأن يشب حريق على الرصيف أو على السفينة فيمتد الحريق للطرف الآخر وتصبح الخسائر مضاعفة.

أكملت تلك الناقلة حمولتها وظلت قابعة فى مكانها على الرصيف تمثل خطراً داهماً على نفسها والرصيف والبيئة حيث عجز جميع المرشدين عن إخراجها رغم المحاولات المتعددة على مدار يومين كاملين وذلك لإستمرار الأحوال الجوية السيئة دون توقف أو حتى بادرة تحسن ومع مرور الوقت إزدادت مخاوف المسئولين عن الأرصفة من تطور الموقف إلى دمار محتمل للرصيف والناقلة. وحينما بدأت الوردية التى كنت بها عملها فى صباح ذلك اليوم كانت قد مضت 48 ساعة على إنتهاء تحميل الناقلة ووجودها بلا داع على الرصيف وهى أقصى مدة مسموح بها تحت أى ظرف طارئ وتحتم العمل على إخراجها بأية وسيلة ممكنة.

ورغم أننى لم أكن أقدم مرشد بالوردية فقد أوكلت تلك المهمة إلىَ وبالطبع فقد كنت فى منتهى السعادة لتلك الثقة التى منحنى إياها رئيس الميناء ولم أكن أعلم ما ينويه فقد تبين فيما بعد أنه أراد أن يجعل منى كبش فداء لو لم تسر الأمور بأمان وأن ينسب كل الفضل لنفسه إن تم إخراج السفينة بسلام. فقد سألنى عن عدد القاطرات التى أحتاجها فقلت بأننى أريد قاطرتين رغم ثقتى بعدم قدرة القاطرات على العمل فى تلك الظروف بل وإخترت القاطرات التى يعمل عليها ربابنة أعلم بأنهم يكنون لىَ كل المودة وسيبذلون كل مافى وسعهم لمساعدتى.

واجهتنى مشكلة وهى كيفية الوصول إلى الناقلة حيث كانت هناك إستحالة فى إستخدام قارب المرشد للصعود إلى السفينة سواء من جهة البحر أو حتى الصعود للرصيف ومن ثم الناقلة ولهذا أبلغنى رئيس الميناء بأنه سيقوم بإيصالى بالسيارة حتى سلم السفينة حيث أنه يمتلك تصاريح دخول تلك المنطقة من البر بينما المرشدين يدخلونها من البحر وبالطبع رحبت بذلك حيث كنت واثقاً من أنها الطريقة الوحيدة للوصول للسفينة، وعليه فقد حملت حقيبتى وتوجهنا سوياً بسيارته حت توقفنا أمام سلم السفينة. وطبقاً للأعراف وبصفته رئيس الميناء إتصل هو بالسفينة وأبلغهم بوصول المرشد. وبينما هو يتحدث إليهم كنت أنا أصعد على سلم الناقلة ولكنى توقفت فى المنتصف عندما سمعته يطلب الإذن بصعود المرشد ورئيس الميناء للسفينة للقيام بعملية المغادرة. توقفت وإستدرت وعدت للرصيف وأبلغته بأننى لن أصعد إذا صعد معى وإذا أراد أن يؤدى هو المناورة فعليه أن يفعل ذلك بمفرده، وبمعنى آخر (إما أنا أو هو). كنت أعلم أنه رغم سنوات عمله الطويلة كمرشد إلا أنه لم يكن على درجة عالية من الكفاءة وأنه كان فقط يريدنى أن أقوم بالعمل ويحظى هو بالثناء حيث سينسب كل الفضل لنفسه ولذلك كان موقفى كما ذكرت ولم أغيره رغم إتصاله برئيسنا المباشر ثم من هو أعلى حتى وصل الأمر إلى مدير مجموعة العمليات والذى كان (ولحسن حظى) يعلم قدراته الفعلية فأصدر إليه الأمر بألا يصعد للسفينة ويترك عمل المرشد للمرشد ولكن لكى يحافظ على هيبة رئيس الميناء أبلغه بأن يقوم بالعمل بدلاً منى إن عجزت عن إخراج السفينة كما حدث مع 6 مرشدين حاولوا قبلى وبعد ذلك تحدث معى قائلاً أنه طالما أننى مصر على عدم وجود رئيس الميناء معى على السفينة فإنه سيتم فصلى من العمل لو تسببت بأى حادث إثناء إخراجها. ورغم سعادتى بإنتصار رأيى إلا أننى صعدت على ظهر السفينة وأن أرتجف خوفاً من الفشل وكونه الإحتمال المرجح ولكن زادنى ذلك إصراراً على النجاح.

بعد الإجراءات المعتادة فى ممشى القيادة ومع ربان الناقلة والتأكد من وجود القاطرتين بالقرب من

السفينة وكذلك قارب المرشد والذى سيحملنى عند ترك السفينة بعد مغادرتها الرصيف، طلبت من الربان رفع حبال السفينة بالكامل مع ترك حبلين فقط (كما شرحت فى بداية مقالى هذا) لكى أستخدمهما فى محاولة إخراج السفينة دون مساعدة القاطرات المتخوفة حتى من مجرد الإقتراب من السفينة. ووتم ذلك بالفعل ولكن لم تنحرف السفينة للخارج ولو درجة واحدة رغم السحب المستمر وبأقصى قوة على الحبل العرضى الخلفى وتبين أننى لو إستمريت فى ذلك لعدة ساعات فلن يتغير شئ. ولأننى أحتاج على الأقل إلى حوالى 10 درجات كزاوية بعيداً عن الرصيف وذلك لضمان الخروج الآمن فقد تبين لىّ إستحالة ذلك وعليه فقد قررت محاولة إقناع القاطرات بالرباط على السفينة لسحبها للخارج.

ربان إحدى القاطرات رفض تماماً إجراء أية محاولة، بينما أبلغنى الآخر بأنه سيحاول الرباط دون أن يلمس بدن السفينة وبدأ بالإقتراب بمؤخرة القاطرة ولكن طاقم القاطرة عجز عن العمل على السطح لأنه الأمواج كانت تكتسحه وبالتالى لم يعد هناك مجال لإستخدام حبل القاطرة القوى، فإقترحت عليه أن يقترب بالمقدمة وهى عالية عن سطح البحر ويستطيع الطاقم أن يعمل من ذلك المكان وسأجعل طاقم الناقلة يرسل إليه حبل من حبال السفينة يقوم بتثبيته بالقاطرة ويبدأ بالسحب، وبالفعل تم ذلك ولكن بمجرد التحميل على الحبل لبدء السحب إنقطع الحبل للحمل الزائد والناتج عن صعود وهبوط القاطرة لأمتار عديدة بتأثير الأمواج وما ينتج عنه من شد مفاجئ للحبل إضافة للحمل الناتج عن محاولة السحب، ولما تكرر ذلك مرتين، تبين لىّ إستحالة إستخدام القاطرة بهذه الطريقة.

طلبت من ربان القاطرة محاولة دفع الناقلة من مقدمها من جهة الرصيف ولكن نظراً لأن الرصيف ممتد لأكثر من طول الناقلة ولأن المسافة بين الرصيف والناقلة لا تسمح لوحدة بحجم القاطرة بالدخول فيها فكيف ستسمح بأن [أكثر من ذلك أى الدخول وتدفيع السفينة ولو حاولت التحرك بالسفينة وهى ملامسة للفنادر (المصدات) لحطمت الرصيف دون شك.

وأسقط فى يدى ولم أعد أدرى ماذا أفعل فطلبت من ربان الناقلة الإستعداد لإعادة الحبال للرصيف ومن العمال على الرصيف الإستعداد لإستقبال الحبال وتألمت بشدة وأنا أسمع رئيس الميناء يقول لىّ أنه كان يعلم أننى لن أستطيع وأننى قد رفضت صعوده معى ولو قبلت لكان قد أخرج السفينة.

قاطرة تدفع مقدمة الناقلة من الجهة الداخلية للرصيف

قارب المرشد فى الأمواج العالية

هبوط المرشد من السفينة لقارب المرشد

صحيح أن العملية تمت بلا خسائر، ولكن المؤكد أننى ومدير العمليات ورئيس الميناء وربان السفينة ولربان القاطرة وحتى قائد قارب المرشد قد إرتكبنا العديد من الأخطاء.

لو لم أخطئ فى الكثير من الأمور والأحكام لما صرت ما أصبحت عليه فيما بعد ولما أصبحت قادراً على الحكم بصورة أفضل ولما كنت حريصاً على السلامة والأمان ولما وجدت حرجاً فى أن يقوم من هو أقل منى خبرة بمراحل (بل من كان من الذين علمتهم الإرشاد) بالصعود معى على أى سفينة لكى يقيم أدائى، ولم لا وهذا هو واجبه حسب مقتضيات وظيفته وذلك لن يقلل من مكانتى على الإطلاق ولكن هكذا هى الحياة نموت ونحن لا نزال نتعلم الجديد فى كل يوم

عرفان وتقدير

الأستاذ الدكتور/ إيهاب محمود القصاص

الأستاذ الدكتور ايهاب القصاص، تقابلت معه منذ أكثر من عشر سنوات ومنذ ذلك الوقت صارت بيننا صداقة، وتكررت اللقاءات سواء في العمل أو اللقاءات الاجتماعية أو العلمية نتبادل التهانئ في المناسبات المختلفة، يحرص دائما على مشاركة زملائه في جميع المناسبات إنه قادر أن يكون محل ثقة للجميع وتأنس به عندما تجالسه، حضاري في تعاملاته، شخصية معطاءه يقدم خدماته الاجتماعية مغلفة بالود والمحبة ويبادر في الواجبات الاجتماعية والانسانية، تكونت لديه العقيدة التعليمية جعلته مميزا ومتفوقا في عمله، اتقانه لعمله هو شعاره.

الأستاذ الدكتور إيهاب القصاص، يشغل حاليا منصب عميد مركز البحوث والاستشارات، استكمل مسيرة المركز بتنفيذ الكثير من المشروعات البحرية والهندسية وكذلك الدراسات البحثية، التحق بالعمل بالاكاديمية بكلية الهندسة والتكنولوجيا عام 1996 كمحاضر وبدأ التدرج الوظيفي إلى أستاذ الهندسة الإنشائية، بقسم هندسة التشييد والبناء وشغل منصب وكيلا للكلية خلال الفترة من 2009 الى 2013.

تخرج القصاص في كلية الهندسة جامعة الاسكندرية بتقدير عام امتياز مع مرتبة الشرف عام 1991 حصل على درجة الماجستير في الهندسة المدنية عام 1996وتوج مؤهلاته بحصوله على درجة الدكتوراه من جامعة Dundee بالمملكة المتحدة عام 2001.

الأستاذ الدكتور إيهاب القصاص نائب رئيس مؤتمر "مارلوج" الذي يعتبر من انجح المؤتمرات العلمية الدولية في مجال النقل البحري واللوجستيات.

يجمع ما بين الخبرة العلمية والعملية فقد شارك في العديد من المشروعات والدراسات الهندسية والبحرية والإشراف على تنفيذ العديد من المشروعات، لديه العديد من الابحاث والمقالات العلمية نشرت في مجلات علمية دولية ومحلية وله خبرات متراكمة في المجال الهندسي.

حصل القصاص على العديد من الجوائز الدولية والمحلية منها جائزة الدكتور Angus A Fulton كأفضل رسالة علمية درست في العام الدراسي2001 من جامعة Dundee بالمملكة المتحدة. وجائزة (ORS) للطلاب الوافدين للدراسة بالمملكة المتحدة وكذلك جائزة الدولة التشجيعية بمصر عام 2006. واخيرا جائزة الإبداع العلمي من أكاديمية الشروق 2008.

الأستاذ الدكتور ايهاب القصاص وثيق الصلة بأسرته الصغيرة ويسعد بقضاء أوقات فراغه معهم فهو أب لثلاث أبناء.

الدكتور الرُبان/ هشام هلال

من أرشيف الجمعية

الماضى والحاضر والمستقبل منظومة زمنية متصلة، ومن فاته الماضى لا يطمع فى مستقبل، والجمعية بماضيها تعيش حاضرها وتصنع مستقبلها، وما نقدمه على هذه الصفحات شاهد إثبات لتواصل التاريخ.

رفعت رشاد

حفل التكريم السنوي عام 2012، أ.د/ يسري الجمل، أ.د/ رفعت رشاد، اللواء/ هاني حسني ، المرحوم أ.د/ أحمد عبد المنصف و أ.د/ محمد محرم.

حفل إفطار رمضان عام 2015 بمطعم الجانجل- الإسكندرية.

المحاضرة الأولى في مقر الجمعية العربية للملاحة عام 1999، أ.د/ رفعت رشاد والعميد الفونس والربان/ محمد يوسف

NEWS

أكتوبر 2020

قامت الجمعية العربية للملاحة بالتعاون مع نادي روتاري غرب الإسكندرية بزيارة لهيئة قناة السويس وذلك صباح يوم الأحد الموافق 4 اكتوبر 2020 وتشرفنا بوجود الفريق أسامة ربيع رئيس هيئة قناة السويس وقد تسلمت الجمعية درع تذكاري من سيادته وأيضا قامت الجمعية بتقديم درع لهيئة قناة السويس. وقد تم الإتفاق على التعاون المشترك بين الجمعية والهيئة للقيام بزيارات مستمرة لأعضاء الجمعية ومعرفة كافة التطورات والمشروعات في الهيئة.

نوفمبر 2020

تتشرف الجمعية العربية للملاحة بالتعاون المشترك مع مكتبة الإسكندرية ومكتبة الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري وقامت بإهدائهما المجلة العلمية التي تقوم الجمعية بنشرها كمجلة علمية نصف سنوية متضمنة أوراق بحثية محكمة في مجال الملاحة والنقل البحري وسيتم عرض المجلة بصفة دورية كل إصدار للمجلة كمرجع ضمن مطبوعات وكتب المكتبة.

ديسمبر 2020

تم تدشين الصالون البحري المصري – فرع الإسكندرية يوم الخميس الموافق 3 ديسمبر2020 بمكتبة الإسكندرية بحضور كلاً من الدكتور الرُبان/ هشام هلال ممثلاً عن الجمعية العربية للملاحة و أيضاً عضواً للصالون البحري وتم خلال الصالون إلقاء محاضرتين ألقاهما وزير الأثار الأسبق الأستاذ الدكتور/ ممدوح الدماطي، والمستشار الأسبق لوزير النقل الدكتور/ محمد علي إبراهيم.

تكنولوجيا سلسلة كتل البيانات الرقمية Blockchain

وتطبيقها في صناعة النقل البحري

إعداد

الدكتور/ سامح قباري راشد

عضو هيئة التدريس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري
وعضو مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة

لا يزال التطور التكنولوجي في جميع المجالات يتسارع بشكل مذهل فكل دقيقة نرى الجديد والمتطور في نظم المعلومات وفى تكنولوجيا الاتصالات وأيضا في تداول البيانات ما بين أساليب التشغيل ووسائل أمان وحماية البيانات، ولا يتوقف الأمر عند ذلك فقط بل إن التطور في التكنولوجيا الرقمية قد سيطر على كل شيء حتى في أبسط الأمور في حياتنا اليومية، فما بال الصناعات المتطورة ووسائل النقل وتداول البضائع سواء المتعدد الوسائط أو النقل البحري وهو مجال أبحاثنا كمتخصصين في هذا المجال. ونظرا لهذا التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات أصبحت المعلومات الرقمية هدفًا أساسيا لأنواع مختلفة من التهديدات، أحد أبسط هذه التهديدات هو فيروسات الكمبيوتر والهجمات من قبل مجرمي الكمبيوتر لغرض السرقة، والتغيير، والتدمير، والفساد، إلخ. حيث أصبحت هذه التهديدات من النوع البسيط وليس المعقد ويمكن استخدام برامج للحماية للحد من هذه التهديدات.

ولكن هناك ما هو أهم وأكثر تدميرا بل ويعد كارثة بالنسبة للشركات والمؤسسات، وهو الحصول على المعلومات الخاصة بالشركات والمعاملات التجارية ورصدها أو تدميرها، وقد أعلنت الجمعية الأمريكية للأمن الصناعي The American Society for Industrial Security (ASIS) أن الشركات الأمريكية قد تكبدت خسائر تصل إلى 29 مليار دولار خلال العقد الماضي نتيجة سرقة المعلومات الخاصة والملكية الفكرية ولما كانت الاستجابة من عدد 139 شركة فقط من عينة 1000 شركة تضمنتها هذه الدراسة الاستقصائية، فهذا دليل على أن الخسائر تتعدى 29 مليار دولار بكثير، وهذا أيضا دليل على أهمية الحفاظ على أمن وسرية المعلومات والمعاملات الرقمية للشركات.

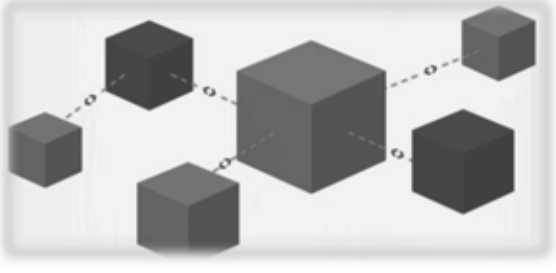
أهمية تقنية Blockchain أو سلسلة الكتل الرقمية

تعرف بانها البيانات الّتي يتم تخزينها والحفاظ عليها من خلال شبكة لامركزية من أجهزة الحاسوب وتقلل هذه التقنية من الحاجة إلى وسيط في كثير من القطاعات التقليدية. مثل: البنوك، والتأمين، والوسائل الترفيهية والحكومية وغيرها. ومن وجهه نظر أخرى هو نظام معلومات مشفر معتمد على قاعدة المعلوماتية اللامركزية، أي موزعة على جميع الأجهزة المنظمة في الشبكة، لتسجيل كل بيانات المعاملات وتعديلاتها، بطريقة تضمن موافقة جميع الأطراف ذات الصلة على صحة البيانات. في عام 1991 ، وصف كل من W. Scott Stornetta و Stuart Harber ما يسمى بسلسلة كتل البيانات Blockchain والهدف منها هو تحديد وقت المستند بحيث يصبح غير قابل للتغيير بعد وقت معين هذا يعني أنه لا يمكنك تعديل التاريخ بأي شكل من الأشكال. وفي العام 2008 فى ظل الانهيار الاقتصادي العالمي الأول في القرن الحادي والعشرين قام ساتوشي ناكاموتو بإنشاء بروتوكول مفتوح المصدر يسمى البيتكوين Bitcoin وهو عملة رقمية تقوم باستخدام تكنولوجيا Blockchain كسجل للمعاملات الخاصة بها. تُستخدم blockchain لتخزين المعلومات في كتل المعلومات المترابطة، وتتم إدارته من قبل جميع المشاركين في النظام. علاوة على ذلك، تم إنشاء هذه التكنولوجيا لمكافحة أي تغييرات للبيانات في النظام، وهناك أيضًا ميزة خاصة لهذه التقنية وهي أن نقل البيانات لا يتطلب أي وسيط لتأكيد المعلومات. والمعلومات عند إدخالها سلسلة الكتلة لا يمكن تغييرها أو الإضافة اليها إلا بموافقة جميع أطراف النظام. ولقد وضع هذا النظام لضمان أعلى مستوى لسلامة البيانات ضد مخاطر السرقة والاختراق وخاصة البيانات الحساسة جدا مثل الحسابات المصرفية عبر الإنترنت وحسابات بطاقات الائتمان، وحتى إذا تم اختراق جزء من هذا النظام، فإن الأجزاء الأخرى لا تتأثر وتستمر في العمل لضمان حماية المعلومات، وسلاسل Blockchain غير قابلة للتلف من الناحية النظرية تقريبًا. ويتم استخدامها حاليا كتسمية عامة لجميع التطبيقات

والأنظمة المعتمدة على سجل المعاملات الموحد الذي يتيح إنشاء المعاملات بطريقة آمنه ومباشرة دون الحاجة إلى طرف وسيط كجهة معينة متحكمة في النظام.

نظام سلسلة الكتل

تعمل سلسلة الكتل كنظام سجل إلكتروني لمعالجة المعاملات وتسجيلها، مما يسمح لجميع الأطراف بتتبع المعلومات من خلال شبكة آمنة لا تتطلب التحقق من طرف ثالث. وكثيرون يخلطون بين دور العملة الافتراضية وتقنية Blockchain والجدير بالذكر ان الكتل المكونة للسلسلة ككل تحمل دفعات من المعاملات الصحيحة التي يتم تجزئتها وترميزها إلى شجرة Merkle يتضمن كل كتلة التجزئة التشفير من الكتلة السابقة في Blockchain، ويتم الربط بين الاثنين لتشكل الكتل المرتبطة سلسلة، تؤكد هذه العملية التكرارية سلامة الكتلة السابقة، وصولًا إلى كتلة التكوين الاساسية.



تطبيق Blockchain في صناعة النقل البحري

حسب توقعات رئيس غرفة التجارة العالمية سيتم الأخذ بهذه التكنولوجيا في سلسلة الإمداد اللوجستية العالمية في المدى المتوسط أاو الطويل حيث ستساعد هذه التقنية في بناء ونشر أنظمة آمنة وموزعة لإدارة المعاملات اللوجستية بشكل أكثر استقرارا وأمانا لتداول المعلومات بين الأطراف المعنية المشاركة حيث تستطيع تأمين منصات Blockchain سلاسل الخدمات اللوجستية للموانئ وشركات النقل والأطراف المعنية؛ ويرجع ذلك إلى حقيقة أن اللامركزية التي تتصف بها هذه التقنية تجعل الشبكات التي تعمل بنظام Blockchain أكثر أمانًا، على عكس الشبكات المركزية التقليدية التي يمكن مهاجمتها واقتحامها إلكترونيا، كما أن هذه التقنية تزيل الوسطاء الذين عرفوا بإبطاء المعاملات مثل البنوك التي تعد طرفا ثالثة في عمليات تمويل التجارة بشكل أساسي فهذا النظام يمكّن المستوردين من الدفع باستخدام الرموز في الوقت المطلوب لأن نظام العقود الذكية والبروتوكولات الموجودة على المنصة يمكنها التحقق من أن المصدر يلبي المتطلبات المتفق عليها لإتمام أي عملية من هذه العمليات. تعد هذه التقنية وسيلة عالية الدقة في التنفيذ ويمكن التحقق منها وقابلة للتطوير ولن تحتاج إلى تغيير عندما يزداد حجم المعاملات على المدى الطويل. كما أنها لا تتقيد بالمواقع الجغرافية للموانئ، وبالتالي يمكن للمستوردين والمصدرين توسيع نطاق الأنشطة التجارية.

سلاسل الإمداد والتوريد اللوجستيي

ستلعب أنظمة Blockchain في السنوات القليلة القادمة دورا حيويا في توسيع العلاقات التجارية وتخطي المعوقات في حركة التجارة العالمية، حيث يجري العمل حاليا على توظيف هذه التقنية في إنشاء منصات لوجستية بحرية تهدف إلى ربط الموانئ بالأطراف التجارية كالمصانع والشركات والموردين والمصدرين بهدف تسهيل التعاملات بينها وتسريع عمليات تصدير واستيراد السلع، وتمكن هذه المنصات وبشكل خاص الموانئ من معالجة وتتبع معلومات مختلفة عن ملايين من الحاويات وشحناتها، والأسعار، والفواتير، وتواريخ الانتاج وغيرها، واعتماد نسخ إلكترونية للمستندات وبوالص الشحن، مما يلغي التعقيدات الإجرائية ويقلل من تكاليف الشحن والتعامل مع الأوراق، بالإضافة إلى زيادة معدلات الأمان والشفافية والحماية من البضائع المزيفة والتلاعب بالأسعار. وفى ظل زيادة التوجه العالمي نحو الاستفادة من مزايا أنظمة Blockchain وانعكاساتها الإيجابية على سائر قطاعات الاقتصاد والتنمية وتحسين حياة المجتمعات والجاهزية العالية لقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، رأت بعض الإدارات البحرية على المستوى الدولي تطبيق هذه التقنية والاستفادة منها فمثلا على المستوى العربي في دول الخليج (البحرين والسعودية والامارات) تتعاون هذه الدول مع خبراء وشركات عالمية لتنفيذ هذه التكنولوجيا، وربط كثير من الخدمات البحرية وغير البحرية، وعلى المستوى الأوربي تقود اسبانيا عملية التحول لاستخدام هذه التكنولوجيا والتكامل في Blockchain في مجال الخدمات اللوجستية البحرية بالربط بين الأنشطة البحرية وبذلك يتم ربط الموانئ والسلطات الحكومية، والمحاور، والمنصات اللوجستية البحرية وغيرها، لتعزيز الاتصال، وخلق بيئة لوجستية بحرية تنافسية، لتسهيل إدارة البيانات للعمليات التجارية المختلفة على نطاق واسع ربما يشمل مبدئيا منطقة البحر المتوسط في الوقت الحالي من خلال تتبع حركة الحاويات.

من هنا وهناك

(هيئة تحرير النشرة)

كسارة جليد روسية جديدة تعمل بالطاقة النووية

ستبدأ "أركتيكا" أقوى كسارة جليد روسية تعمل بالطاقة النووية في العالم بالإبحار على طول ممر الملاحة الشمالي في نهاية الأسبوع الجاري. وقال رئيس شركة "روس آتوم" الحكومية أليكسي ليكاتشيف، في رسالة للعاملين في الصناعة النووية الروسية، إن "كسارة الجليد "أركتيكا" دخلت في الخدمة بشكل رسمي في 21 أكتوبر 2020، حيث تم رفع العلم الوطني عليها، وفي نهاية هذا الأسبوع ستنطلق كسارة الجليد في رحلتها الأولى على طول طريق بحر الشمال".

وتم بناء كاسحة الجليد "أركتيكا"، التي تعد الأكبر والأقوى في العالم، ضمن مشروع روسى مستحدث، وتم تصميمها في نوفمبر 2013 وتم البدئ في يونيو 2016، وبالإضافة لهذه الوحدة تخطط روسيا لتطوير عدة كسارات جليد نووية عملاقة لإطلاقها على ممر الملاحة الشمالي. ويربط ممر الملاحة الشمالي بين آسيا وأوروبا عبر المحيط المتجمد الشمالي، وأصبح الممر متاحا مع نشاط كسارات الجليد.

معاناة اطقم السفن مع الموجة الثانية من كورونا

400000 بحار ينتظرون العودة إلى ديارهم، ومعظمهم محاصرون على متن السفن لأن سلطات الموانئ تخشى إصابات جديدة بـ Covid-19 ولا يتمكنون من العودة الى الديار، في بعض الموانئ يُحظر تغيير الطاقم تمامًا، في حين أن القيود في بلدان أخرى تجعل من الصعب تنفيذها. العديد منهم عالقون على متن السفن، وغالبًا ما يتجاوز الحد الأقصى 11 شهرًا المسموح به بموجب المعاهدة الدولية. تقول النقابات البحرية إنه انتهاك لحقوقهم أو حتى يصل إلى حد العمل القسري. كما أن بعض الشركات متعددة الجنسيات غير راضية عن هذه المشكلة، لأنها تخشى أن تؤدي إلى توقف الشحن الدولي. وجدت دراسة استقصائية أجريت مؤخرًا على 926 بحارًا، أن 59٪ من المجيبين اضطروا إلى تمديد عقدهم لأنهم لم يتمكنوا من ترتيب تغيير الطاقم. واظهر الاستطلاع أيضًا أن 26 ٪ كانوا على متن السفينة لأكثر من الحد الأقصى القانوني، مع وجود البعض على ظهر السفن لمدة تصل إلى 18 شهرًا. والأسوأ من ذلك، انه 8٪ صرحوا انهم لم يتلقوا رواتبهم وقال 30٪ إن لديهم احتياجات طبية لم تتم تلبيتها ايضا.

فقد 100حاوية في البحر

تعرضت سفينة الشحن ONE AQUILA المملوكة لخط الشحن الياباني Ocean Network Express لانهيار كم من الحاويات بسبب الطقس السيء والبحر المرتفع. وكانت السفينة تبحر باتجاه ميناء Long Beach عندما تعرضت لطقس سيء جدا شمال المحيط الهادئ في منتصف الطريق بين اليابان وساحل الولايات المتحدة الأمريكية وادي ذلك لفقدان 100 حاوية في البحر.

ندوة الخدمات البحرية فى الصناعات البترولية

The Offshore Petroleum Industry

إعداد

الدكتور جمال غلوش

نائب رئيس الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

للتدريب والخدمة المجتمعية

عقدت الجمعية العربية للملاحة ثاني فاعلياتها عبر منصة التطبيق ZOOM بعنوان "الخدمات البحرية في الصناعات البترولية " وقد استهل اللقاء بكلمة الافتتاح السيد الدكتور محمد عبد السلام داوود نائب رئيس الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري للشئون البحرية، والسيد الدكتور رفعت رشاد رئيس الجمعية العربية للملاحة، وأدار الحوار خلال الندوة الدكتور/ هشام هلال نائب رئيس الجمعية، والدكتور سامح قباري عضو مجلس إدارة الجمعية والربان عصام شرف عضو الجمعية. الشكر موصول للجمعية العربية للملاحة على مدى مشاركة الجمعية في هذا المجال وإثراء جوانبه بهذه الندوة العلمية المتخصصة الهادفة، وقد استفدنا فعليا جميعاً كمجتمع بحري من هذه الندوة كما استفدنا من الندوة الأولى التي عقدتها الجمعية منذ وقت ليس ببعيد.

وللندوة أهمية خاصة حيث أنها تعرضت لموضوع هام جداً وحيوي وكيف أصبح "قوة ناعمة" لبعض الدول بحيث أضاف لها ميزة تنافسية كبيرة ووضعها في مقدمة الدول البحرية وهو ما تم الإشارة له في بداية الندوة وهو موضوع الخدمات البحرية وما لها من دور أساسي وهام وفعال في مجال الصناعات البترولية كما تم الإشارة إلى أهميتها الاقتصادية والاجتماعية والبحرية . في بداية الندوة أيضا تم إيضاح دور الصناعة في مجال التدريب والتعليم البحري حيث أن الصناعة أحيانا تقود عملية التدريب والتعليم البحري، وفى أحيان أخرى تكون قيادة عملية التدريب والتعليم البحري فكرة مطروحة من مراكز البحوث وغيرها كما تم التركيز أيضا على Operation Research وأهميته بالنسبة للصناعة وتطورها وتطور كوادرها، وتم الإشارة في الندوة أيضا الى أهمية التطور واهمية الاعتمادات التي تمنح المصداقية والأهمية للخدمات البحرية وغيرها وثم إيضاح أن للخدمات البحرية عنوانا واحدا ألا أنه يحمل عددا كبيرا من الأنشطة والتخصصات التي تفوق المائة تخصص ولو اشرنا الى ما يخدم هذه التخصصات بشكل فرعى فربما يتعدى هذا بكثير. أشير أيضا لموضوع هام جدا وهو السلامة وحماية البيئة وهو أمر هام جدا للقيام بالأنشطة البحرية والبترولية، بينما يتم الحفاظ على مستويات السلامة ومهارة الأداء، وفى نفس الوقت حماية البيئة من الأضرار والملوثات. كما ألقيت محاضرة قيمة وشيقة عن "الغوص التجاري" في الصناعات البترولية وما له من أهمية خاصة، عرض خلالها تفاصيل مهام الغوص أثناء العمليات البترولية وكانت من المحاضرات الهامة التي أثْرت الندوة بمعلومات ربما تكون ذات طابع شيق وجديد بالنسبة للحضور حتى من المتخصصين. أيضا العرض الخاص بنقل وتصنيع المنصات البترولية البحرية وهى خدمة تشمل العديد من المهارات والتخصصات والعمليات المتخصصة وتحتاج إلى حرفية عالية من تخصصات ربما تكون ذات طابع خاص. وقد كان العرض الذى تم تقديمة من الهيئة العامة للبترول شاملا لكل ما يمكن تقديمه من الخدمات والأعمال البحرية البترولية بشكل متميز.

كما قام الربان لافي المرتجى رئيس فريق العمل بعمليات ميناء الأحمدي بالكويت بشرح نظام متطور جدا لرباط الناقلات على عوامات الرباط الخارجية SPM لا يعتمد على العنصر البشرى بل يعتمد على نظام الموقع الديناميكي المتطور DP2 لما له من معدلات أمان عالية ويستغنى عن كثير من الخدمات المعاونة كما أنه منخفض التكاليف. وأخيرا أتقدم بخالص الشكر للجنة المنظمة، والسيد الدكتور محمد عبد السلام داود، والدكتور رفعت رشاد رئيس الجمعية العربية للملاحة، وللأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، ورئيسها سعادة الأستاذ الدكتور إسماعيل عبد الغفار للمشاركة ورعاية مثل هذه الندوات المفيدة المثمرة وأتمنى أن نرى من الجمعية العربية للملاحة سلسلة من هذه الندوات واللقاءات والأنشطة العلمية الهادفة والمتميزة .

مقال تحليلي للحوادث البحرية خلال العام 2019

إعداد

ربان/ عبدالله ونيس الترهوني

أخصائي إقتصاديات النقل وباحث دكتوراه بالاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري بالإسكندرية

أظهرت الإحصائيات الرسمية والمنشورة من قبل شركات التأمين ومراكز الأبحاث البحرية العالمية وقوع 2815 حادثًا بحريًا خلال العام 2019، وبزيادة قدرها 5% على أساس سنوي، ومن بين كل هذه الحوادث فقد وقع 605 حادثًا في مياه الدول الواقعة شمال غرب أوروبا وحدها والممتدة من سواحل شمال إسبانيا وحتى سواحل الدول الإسكندنافية، وتنوعت أسباب هذه الحوادث بين سوء الأحوال الجوية، والغمر، وتوقف محركات للسفن وهي في عرض البحر، وإنقلاب السفن، والقرصنة، والتصادم، والتلوث، وتحرك الشحنة أثناء الإبحار Cargo shift، فيما تزايدت أعداد الحرائق خلال السنوات الأخيرة وبشكل ملحوظ، بل وتحولت إلى هاجس، حيث تسببت الحرائق لوحدها في خسارة كلية لخمس سفن كبيرة خلال نفس العام.

ومما لا شك فيه أن الخطأ البشري كان ولا زال هو العامل الأكثر شيوعاً والمسبب الرئيسي للحوادث البحرية على الرغم من تقدم التقنية الرقمية ودخولها لكل مكونات الصناعة البحرية العالمية، يتلوه الحوادث في غرف المحركات أو توقفها عن العمل وهي بعرض البحر، وتجدر الإشارة الى أن هذا السبب وحده قد تكرر 1044 مرة خلال العقد الثاني من القرن الحالي وحده، فيما شكل البحر العالي وسوء الأحوال الجوية السبب الرئيسي الثالث للحوادث البحرية خلال العام 2019.

فيما يخص القرصنة البحرية فتشير الإحصائيات إلى وقوع 162 هجوماً للقراصنة خلال نفس العام مقارنةً مع 200 هجومًا وقعت خلال العام 2018، وقد تركزت أغلب هذه الهجمات في المياه الدولية الواقعة في غرب قارة أفريقيا والتي تُعد ومنذ سنوات هي المنطقة الأخطر على الملاحة البحرية العالمية، حيث شكلت هجمات القراصنة في هذه المنطقة وحدها خلال العام الفائت نسبة زادت عن 90% من إجمالي الهجمات حول العالم، تلاها مضيق مالاكا، ومن الملاحظ أيضًا هو تزايد هجمات القراصنة والعنف ضد طواقم السفن في البحر الكاريبي والمياه حول قارة أمريكا الجنوبية، حيث وقع 36 هجومًا في المياه الخاضعة لفنزويلا وحدها في الفترة بين مطلع يناير 2016 وحتى نهاية أبريل من العام 2019، فيما تضاعفت الهجمات السيبرانية حول العالم بمعدل أربع أضعاف عما كانت عليه في العام 2018.

ووفقاً لآخر الإحصائيات الرسمية فإن عدد السفن التي تم فقدانها بالكامل خلال العقد الثاني من القرن الحالي هو 951 سفينة، وبشئ من التفصيل فإنه تم فقدان 228 سفينة في منطقة جنوب شرق آسيا وحدها وبنسبة تقدر بـ24% من إجمالي عدد السفن المفقودة كلياً، تلتها منطقة شرق البحر المتوسط والبحر الأسود وبعدد 137 سفينة وبنسبة تقدر بـ14% من إجمالي عدد السفن المفقودة كلياً، فيما جاءت منطقة شرق وشمال شرق قارة آسيا في المرتبة الثالثة بعدد 104 سفن وبنسبة 11%، علما بأن عامي 2010 و2012 قد سجلا أعلى عدداً للسفن الكبيرة المفقودة كلياً خلال العقد الثاني من القرن الحالي وبواقع 130 و129 سفينة على التوالي.

إجمالاً يمكننا حصر أنواع السفن التي تعرضت لحوادث بحرية كبيرة (حوادث في عرض البحر عدا القرصنة) خلال العام 2019 في الآتي: 7 سفن حاويات، سفينة مد أسلاك واحدة، 7 ناقلات متنوعة، 15 سفينة بضائع عامة، 3 سفن دحرجة متنوعة، سفينتي صب، سفينة نقل مبرد واحدة، بارج Barge واحد، سفينة ركاب واحدة، فيما يمكننا حصر أهم أسباب هذه الحوادث (حالات) في الآتي: الحرائق 7 حالات، الإنجراف والشحط والإنقلاب 10، التصادم حالة واحدة، تسرب المياه 3، تعطل المحركات في عرض البحر 10، تحرك الشحنة 3، ومشاكل أثناء الرباط حالتين؛ أما من حيث أعداد السفن التي تعرضت لحوادث بحرية خلال العام 2019 وأدت إلى خسارتها بالكامل Total Loss فقد بلغت 41 سفينة منها 15 سفينة تُعد من السفن الكبيرة، بالمقارنة مع 53 سفينة تمت خسارتها بالكامل خلال العام 2018 والتي منها 30 سفينة من السفن الكبيرة، وبالتالي فإن أرقام العام 2019 تُمثل تراجعًا قدره 50% تقريبًا بالمقارنة مع العام الذي سبقه، وأنه من الملاحظ أيضاً خلال نفس العام هو أن منطقة جنوب شرق آسيا قد إستحوذت لوحدها على نسبة 29% من إجمالي أعداد السفن المفقودة كلياً وبعدد 12 سفينة، تلاها خليج المكسيك بعدد 4 سفن ونسبة تقترب من ال10% من إجمالي أعداد السفن المفقودة كلياً، وعلى الرغم من وقوع كل هذه الحوادث فإن العام 2019 يُعد من بين أفضل الأعوام في سجلات السلامة البحرية.

إعداد

لواء بحري أ.ح. (م)

دكتور/ سميح أحمد إبراهيم

رئيس مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة سابقا

رئيس الأكاديمية الإقليمية البحرية، غانا سابقا

مشروع عالمي جديد لمنع وخفض القمامة البلاستيكية البحرية من الشحن ومصائد الأسماك

A new global project to prevent and reduce marine plastic litter from shipping and fisheries

بدأت المنظمة البحرية الدولية (IMO) ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) مشروعا عالميا جديدا لمنع النفايات البلاستيكية البحرية من النقل البحري ومصائد الأسماك والحد منها، بتمويل أولي من حكومة النرويج. وسيساعد مشروع GloLitter النقل البحري ومصائد الأسماك للتحرك نحو مستقبل "منخفض البلاستك" وسيساعد GloLitter البلدان النامية على تحديد الفرص المتاحة لمنع النفايات البحرية والحد منها، بما في ذلك القمامة البلاستيكية، من خلال قطاعي النقل البحري ومصائد الأسماك، والحد من استخدام البلاستيك، بما فيها نفايات البلاستيك في هذه الصناعات، بما في ذلك تحديد الفرص المتاحة لإعادة استخدام البلاستيكات. وسينظر المشروع في مدى توافر وكفاية مرافق الاستقبال في الموانئ، والنظر في تعزيز الوعي بموضوع البلاستيكات البحرية في قطاعي النقل البحري ومصايد الأسماك، بما في ذلك البحارة والصيادين؛ وتشجيع وضع علامات علي معدات الصيد حتى يمكن أن تعود مرة أخرى إلى صاحبها إذا فقدت أو تم التخلص منها. وقد تم بالفعل تحديد هذه الإجراءات وغيرها للحد من القمامة البلاستيكية في خطة عمل المنظمة البحرية الدولية لمعالجة القمامة البلاستيكية البحرية من السفن، التي اعتمدت في عام 2018. سيضع مشروع GloLitter وثائق توجيهية ومواد تدريبية ومجموعات أدوات للمساعدة في تنفيذ اللوائح القائمة، بما في ذلك ما وضع منذ عام 1988، تلك التي تحظر إلقاء البلاستيكات، بما في ذلك معدات الصيد المهملة في البحر من السفن. كما سيشجع المشروع الامتثال لصكوك الفاو ذات الصلة (بما في ذلك المبادئ التوجيهية الطوعية بشأن وضع علامات علي معدات الصيد) وتستهدف إدارة النفايات في الموانئ. وبالإضافة إلى ذلك، سوف تشدد على تنفيذ وتعزيز معاهدة لندن/بروتوكول لندن التابع للمنظمة البحرية الدولية بشأن إلقاء النفايات في البحر، الذي يتطلب تقييم النفايات (مثل النفايات الناجمة عن التجريف) قبل منح تصاريح للإغراق. وسيشمل مشروع GloLitter مشاركة القطاع الخاص من خلال تحالف صناعي عالمي، ويسعى إلى الحصول على شركاء من شركات كبرى في مجال الملاحة البحرية ومصائد الأسماك. وسيتم اختيار عشرة بلدان من خمس مناطق ذات أولوية عالية (آسيا، وأفريقيا، ومنطقة البحر الكاريبي، وأمريكا اللاتينية والمحيط الهادئ) لريادة المشروع. وعلى صعيد البلدان، ستقوم GloLitter بتوسيع قدرات الحكومة وإدارة الموانئ، كما ستحض على إجراء إصلاحات قانونية وسياسات ومؤسسية. كما سيتم تعزيز التعاون الإقليمي. ويقصد بالمشروع أن يكون برنامجا متعدد المانحين. وسوف يخصص التمويل الأولي البالغ 40 مليون كرونة (حوالي 4.5 مليون دولار أمريكي) من حكومة النرويج لمشروع مدته 3.5 سنوات، تنفذه المنظمة البحرية الدولية بالشراكة مع منظمة الأغذية والزراعة. ومن المتوقع التعاون مع الشركاء الآخرين الدوليين والإقليميين والوطنيين من خلال تمويل عيني إضافي مشترك من القطاع الخاص والبلدان المستفيدة. وسيرتبط التحالف العالمي للصناعة المزمع إنشاؤه بالاتفاق العالمي للأمم المتحدة، الذي اعتمد مبادئ مستدامة للمحيطات من أجل الممارسات التجارية المسؤولة. وسيساعد مشروع الشراكة GloLitter بشكل مباشر على تحقيق أحد الأهداف المحددة في الهدف 14 (SDG) من أهداف التنمية المستدامة العالمية - وهو "منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بشكل كبير، ولا سيما التلوث البحري من جميع الأنواع، ولا سيما من الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري وتلوث المغذيات، بحلول عام

2025". وتم توقيع اتفاقية مشروع شراكة glolitr من قبل الأمين العام للمنظمة البحرية الدولية كيتاك ليم وسعادة سفير النرويج لدى المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية في 5 ديسمبر 2019.

تحديث النظام العالمي للاستغاثة والسلامة

Modernizing the global maritime distress and safety system

يعتمد البحث والإنقاذ في البحر على النظام المتكامل بالأقمار الاصطناعية والاتصالات الراديوية الأرضية المعروف باسم المنظومة العالمية للاستغاثة والسلامة البحرية Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) . إن GMDSS نظام إلزامي بموجب القواعد التنظيمية في الفصل الرابع من المعاهدة الدولية لسلامة الأرواح في البحار SOLAS لعام 1974. وواصلت اللجنة الفرعية عملها الجاري لمراجعة متطلبات GMDSS، بهدف تمكين استخدام نظم الاتصالات الحديثة، مع إزالة متطلبات النظم الملغاة. وقد أُحْرِزَ تقدم جوهري في مراجعة التعليمات ذات الصلة في SOLAS في الفصلين الثالث والرابع منها، وإعداد التعديلات المترتبة على ذلك على الصكوك الأخرى. وقد أقرت اللجنة الفرعية خطة عمل مستحدثة، متضمنة التصنيف والأولوية لمراجعة الصكوك الأخرى المتصلة بالتعديلات في الفصلين الثالث والرابع. والهدف من ذلك هو الانتهاء من العمل في عام 2021، لرفعه إلي لجنة السلامة البحرية the Maritime Safety Committee (MSC)، بحيث يمكن اعتماد التعديلات في الوقت المناسب لدخولها حيز التنفيذ.

الموافقة علي توجيهات خدمات البحث والإنقاذ المتعلقة بتتبع إشارات الاستغاثة بواسطة الطائرات المسيرة ذاتيا

Guidance for SAR services regarding aircraft autonomous distress tracking approved

وافقت اللجنة الفرعية على توجيهات مؤقتة بشأن خدمات البحث والإنقاذ لتنفيذ تتبع إشارات الاستغاثة بالطائرات المسيرة ذاتيا أثناء الطيران، وذلك لتعميمها كنشرة للجنة الفرعية بخصوص تنفيذ اتصالات الراديو والبحث والإنقاذ COMSAR. وتهدف المواد التوجيهية إلى توفير معلومات أساسية عن تتبع الاستغاثة المسيرة ذاتيا (Autonomous ADT) Distress Tracking، الذي يدخل حيز النفاذ في 1 يناير 2021 كجزء من المنظمة الدولية للطيران المدني العالمي للاستغاثة والسلامة في مجال الطيران التابع لمنظمة الطيران المدني الدولي. the International Civil Aviation Organization (ICAO) والنظام العالمي للاستغاثة بالطيران Global Aeronautical Distress and Safety System (GADSS)) . وADT تهدف إلي تقديم معلومات ومكان طائرة في خطر محتمل. وتعقد المنظمة البحرية الدولية والمنظمة الدولية للطيران المدني اجتماعا سنويا لمجموعة العمل المشترك بشأن موضوعات البحث والإنقاذ. وكتيب البحث والإنقاذ الجوي والبحري الدولي The International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR) يتم نشره بالاشتراك مع المنظمة البحرية الدولية والمنظمة الدولية الطيران المدني الدولي للبحث والإنقاذ البحري، وقد نُظر فيه أيضاً في هذه الدورة.

النقل البحري القطبي

Polar shipping - safety measures for non-SOLAS ships

اعتمدت الجمعية العمومية قرارا بشأن تدابير السلامة المؤقتة للسفن غير المعتمدة بموجب معاهدة سلامة الأرواح في البحار SOLAS العاملة في المياه القطبية، يحث الدول الأعضاء على أن تنفذ طوعا تدابير السلامة المنصوص عليها في المدونة القطبية على السفن غير المصدق عليها بموجب هذه المعاهدة. وتتضمن المدونة القطبية للمنظمة البحرية الدولية تدابير إضافية للسلامة وحماية البيئة للسفن العاملة في مياه القطب الشمالي والقطب الجنوبي. وهي إلزامية بموجب الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (MARPOL) (التي تنطبق على جميع السفن) وبموجب المعاهدة الدولية SOLAS. في حين ينطبق الفصل الخامس من SOLAS (سلامة الملاحة) على جميع السفن في جميع الرحلات (مع بعض الاستثناءات المحددة)، فإن الفصول الأخرى من المعاهدة لا تنطبق على بعض فئات السفن، التي يطلق عليها أحيانا "السفن غير التابعة لـ SOLAS ". وتشمل هذه السفن سفن الشحن التي تقل حمولتها الإجمالية عن 500 طن، ويخوت المتعة غير العاملة في مجال التجارة وسفن الصيد.

أهمية التعليم والتدريب فى تجنب المخاطر التى تواجه العاملين فى صناعة الصناعات البترولية

إعداد

ربان/ أحمد العزاز

عضو هيئة تدريس بكلية النقل البحرى بالأكاديمية العربية

ارتبط العمل فى صناعة الخدمات البترولية بعدد من المخاطر التى تواجه العاملين سواء على السفن التى تقدم خدمات أو على المنشئات البحريه فى حقول البترول او الغاز. وتحاول دوما المنظمات والشركات العامله فى هذة الصناعه رفع مستوى الوعى لدى العاملين لتجنب هذه المخاطر والمحافظه على سلامة الأرواح.

وسنستعرض هنا بعض هذه المخاطر:

من اكبر المخاطر التى يتعرض لها العاملين فى صناعة الخدمات البترولية والتى قد تؤدى لفقد الأرواح خطر التعرض لغاز كبريتيد الهيدروجين H2s

حيث يسمى هذا الغاز (بالقاتل الصامت) وهو عديم اللون شديد الأشتعال ويتراكم فى الأماكن المنخفضه لأنه اثقل من الهواء ورائحته تشبه رائحة البيض الفاسد وينتج هذا الغاز من مصادر عده فى الطبيعه منها آبار الغاز الطبيعى والبترول وعمليات نقل وتخزين ومعالجة النفط الخام.

وهناك العديد من الحوادث الفرديه والجماعيه التى نتج عنها وفاة اشخاص نتيجة استنشاق هذا الغاز.

وتختلف الأعراض على الشخص المصاب حسب نسبة تركيز الغاز فى الهواء

مستوى الخطورة	أثره على الإنسان	تركيزه	
		PPM	mg/m3
قاتل	انهيار فوري مع شلل تنفسي	1400-2800	1000-2000
عالي جدا	تلف خلايا الجهاز العصبي المركزي، شلل تنفسي يؤدي إلى الموت	750-1400	530-1000
عالي	أزمة ربوية حادة مع خطر الموت	450-750	320-530
متوسط	قفال حادة الثم	210-350	150-250
منخفض	تضرر ملموس للعين	70-140	50-100
عادي	التهاب العين	15-30	10-20

لذا وجب ان يكون لدى العاملين وعى كاف بهذا الغاز ومخاطره وكيفية اكتشافه ووضع خطط وأجراءات الطوارىء للتعامل معه عند اكتشافه فى منطقة العمل، وأيضا طرق الأسعاف والأنقاذ للأشخاص عند تعرضهم لهذا الغاز

*ومن العمليات التى قد تعرض حياة العاملين للخطر عملية نقل الأفراد من والى المنشئات والمنصات البحريه او بين السفن العامله في Offshore وبعضها حيث ان هناك وسائل مختلفه تستخدم لنقل الأفراد من اهمها وأخطرها ال personnel transfer basket, helicopter

Personnel transfer basket سلة نقل الأفراد

يوجدمنها أكثر من نوع Rigid capsule Frog Basket), rigid Basket ولكن يعتبر اكثرهم خطوره Billy Pugh Basket حيث كما يتضح فى الصوره انه يتم وقوف الأشخاص خارج السلة ولا يوجد اى وسائل امان تمنع انزلاق الأشخاص وسقوطهم فى البحر ولكنها مازالت مستخدمه فى كثير من المناطق حول العالم.

rigid capsule

Rigid Basket

Billy PughBasket

الطائرات المروحية Helicopter

وتكمن الخطوره فى نقل الأفراد بالطائره الهليكوبتر إنه في حالة سقوط الطائره في البحر عدم مقدرة الأفراد على الخروج من الطائره بسهولة.

لذلك يجب التدريب الجيد على كيفية الخروج من الطائره تحت الماء ولا يسمح لمن لم يتلقى هذا التدريب ان يتم نقله بالطائره الهليكوبتر

ومن المخاطر التى يتعرض لها الطاقم تلك المخاطر اثناء تداول البضائع مع المنشئات والمنصات البحريه حيث ان عملية التداول تتم فى ظروف مختلفه عن تلك الظروف التى على الرصيف حيث ان الدرفله الطوليه او العرضيه نتيجة ارتفاع الموج تؤدى الى تحرك البضائع اثناء تعليقها فى ال crane لرفعها الى المنصه مما قد يؤدي إلى إرتطامها بالأشخاص او ببدن السفينه وايضا عدم قدرة أفراد الطاقم على الحركه بين او فوق البضائع اثناء عملية التداول حيث أن ذلك قد يؤدى الى سقوط او انزلاق او ارتطام افراد الطاقم مما قد يعرض حياتهم للخطر.

لذا وجب توعية افراد الطاقم بالأحتياطات اللازمه اثناء عملية التداول وايضا يجب على ربان السفينه ان يعمل بمبدأ Do it safely or not السلامة أو عدم أداء الأعمال فى ظل الظروف الى قد تؤدى للحوادث

*وما زال هناك الكثيرمن المخاطر التى يواجهها العاملون فى هذه الصناعه الحيويه للكثير من دول العالم فى العمليات المختلفه من قطر للحفارات ومد للمواسير وعمليات الغطس بأنواعها.

ولتفادى هذه المخاطر السابق ذكرها وغيرها كان من اهم الطرق لتحقيق ذلك هو زيادة الوعى والمعرفه والتدريب لأفراد الطاقم على هذه المخاطر فاهتمت الشركات والمنظمات والجامعات المرتبطه بذلك , وكان لابد للعاملين من تلقى دورات تدريبه بهذا الخصوص قبل الألتحاق بالعمل.

ومازالت الجهود مستمره لرفع مستوى ال Safety culture (ثقافة السلامة) لدى العاملين فى هذه الصناعه حتى الوصول الى اقل نسبة حوادث قد تحدث نتيجة عدم الوعى والمعرفه والتدريب.

ومن اهم المنظمات الدوليه التى وضعت مستوى عالى من التعليم والتدريب هو منظمة

Offshore Petroleum Industry Organization (OPITO)

وحصلت الأكاديميه العربيه للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى على الأعتماد من هذه المنظمه الدوليه للتدريس والتدريب للعديد من الدورات الخاصه المرتبطه بهذا الموضوع ومنها :

- Basic offshore safety Induction and Emergency Training including EBS(BOSIET).
- Tropical Basic offshore safety Induction and Emergency Training T.(BOSIET).
- Basic H2S Training.
- Further Offshore Emergency Training Including EBS (FOET).
- Tropical Further Offshore Emergency Training Including EBS T.(FOET).
- Helicopter Under Water Escape Training with EBS (HUET/EBS).
- Tropical Helicopter Under Water Escape Training (T. HUET).
- Major Emergency Management Initial Response Training (MEMIR).
- Offshore Installation Manager Controlling Emergencies (OIM CE).
- International Minimum Industry Safety Training (I-MIST).
- Authorized Gas Tester (AGT)

ومازالت الجهود مستمره لرفع مستوى ال Safety culture (ثقافة السلامة) لدى العاملين فى هذه الصناعه حتى الوصول الى اقل نسبة حوادث قد تحدث نتيجة عدم الوعى والمعرفه والتدريب.

نقل النفط والغاز عبر الأنابيب

إعداد

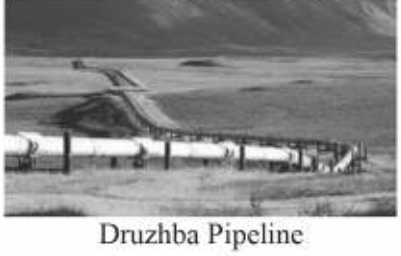
ياسمين شرف

حاصلة على بكالوريوس مالية ومحاسبة

النقل عبر الأنابيب هوالنقل عبر مسافات طويلة لسائل او غاز خلال نظام من الأنابيب ويكون عادة إلى السوق مباشرة من أجل الاستهلاك. يبلغ الطول الاجمالي للأنابيب ناقلة النفط والغاز 2,175,000 ميل أو 3,500,0000 كم في 120 دولة في العالم. وعلى الرغم من سلبيات الأنابيب من تسريب، حريق، أو انفجار، أو تخريب، أو تكاليف صيانة ورسوم عبور عبر الدول، إلا أنها تبقى الوسيلة الأمثل لنقل النفط والغاز.

Oil Pipeline

يوجد أطول خط أنابيب فى العالم فى روسيا جيث أن الأنابيب فى دروزبا هى أطول أنابيب لنقل النفط المكتملة فى العالم حاليا. تمتد دروزبا من ألمتيفسك فى وسط روسيا الى شويدت فى شمال ألمانيا، شاملة لـ 20 محطة ضخ في الطريق.



Druzhba Pipeline

الأنابيب التي تنقل النفط والغاز حول العالم هى حقيقة عمل رائع فى الهندسة التى أبدعها الإنسان. حجمها وامتدادها هو شيء يجب أن يرى لروعته كما وأن بنائها يتطلب العديد من السنين، إن لم يكن عقودا. دعونا نستعرض أين تقع أطول خطوط أنابيب فى العالم وما مدى التقدم فى إمتدادها:

1. خط أنابيب الغاز القادم من الغرب الى الشرق: 8,707 كم

بتروتشينا تدير خط أنابيب الغاز القادم من الغرب إلى الشرق، ولديها 72.26% نسبة من السيطرة فى بتروتشينا للأنابيب. عند الإنتهاء من بناء هذا الخط، سيعتلى قائمة أطول خطوط الأنابيب في العالم. وهو يشمل خط رئيسي (المرحلة الأولى) و ثمانية أفرع. المرحلة ألأولى تُوّصِل بين حقول غاز حوض تريم فى شيانجينغ الى أكبر مدينة فى الصين شانجهاي، على امتداد 4000 كم. الأنابيب تمر بما لا يقل عن 66 مدينة فى عشر محافظات ، والغاز يستخدم لإنتاج الكهرباء فى دلتا نهر الينجتسى.

في الأصل كان لديهم 12 مليارم³ من السعة لاحتواء الغاز الطبيعي فى السنة، و تم توسيع الأنابيب لاحتواء 17 مليارم³ في 2007. كما تم بناء عشر محطات جدد لضغط الغاز لدعم الغاز الفائض. ويقدر الثمن الإجمالي للمشروع بـ 5.7 مليار$.

المرحلة الثانية والثالثة يتفرعان من الخط الرئيسى من زيانجينج الى عدة اتجاهات. سعة المرحلة الثانية هى 30 مليار م³ في السنة و كلف الشركة 20 مليار $، بينما المرحلة الثالثة يمكن أن تحتوى 30 مليار م³ إضافية فى العام.

West-East gas pipline

2- خط أنابيب يمال-أوروبا

يربط خط أنابيب يمال- أوروبا بين احتياطي الغاز الطبيعي في غرب سيبريا في روسيا إلى النمسا، ممتدا لـ 4,196 كم عبر روسيا، روسيا البيضاء، أوكرانيا، و سلوفاكيا. يمال 2 يعيد التوجيه من روسيا البيضاء إلى النمسا عبر بولندا. بقطر 142 سم ، يعتبرخط الأنابيب يمال - أوروبا أوسع خط أنابيب في العالم، قادر على حمل 33 مليار م³ من الغاز الطبيعى عبر 14 محطة ضغط. أغلبية الخط الذي يجري عبر روسيا، مملوك لشركة ناشيونال إنرجى جيانت جازبروم.

Yamal-Europe gas Pipeline

3- خط أنابيب البترول (الخام) من شرق سيبريا إلي المحيط الهادىء: 4,857 كم

خط أنابيب البترول من شرق سيبريا إلى المحيط الهادىء هو مشروع مكون من 4,857 كم، يدار بواسطة شركة نقل البترول الروسي ترانسنفط. وقد بدأ بناء الخط فى 2006 قريبا من مدينة تيشت فى منطقة ايركوتسك فى وسط سيبريا، وسيربط بين تيشت وكوزمينو على ساحل شرق سيبريا عبر خطين متصلين عند سكوفورودينو قريبا من الحدود الصينية.

فى عام 2006، وقعت روسيا صفقة مع الصين لبناء فرع منفصل عن الخط، قادر لتزويد الصين ب 15 مليار طن من البترول أو 300,000 برميل،فى اليوم حتى 2029 مقابل قرض بـ 25 مليار$ لترانسنفط روزنفط لتطوير خط الأنابيب وحقول البترول. بدأت روسيا تصدير البترول إلى الصين فى يناير 2011. حيث يمتد الخط من سكوفورودينو إلى داكينج وطوله حوال 992 كم.

تعتبر روسيا منذ عام 2018 هى أكبر مورد للبترول إلى الصين. وتخطط جازبروم لبناء خط جديد طوله 3000 كم يصل بين شرق سيبريا وولايات الحدودالصينية.

East Siberia-Pacific Ocean Pipeline

4- خط أنابيب دروزبا : 4000 كم

كما أوضحت سلفاً، يمتد هذا الحط من وسط روسيا الى شويدت في شمال ألمانيا، تم بناء الخط بتكلفة 5.92 مليون$ ويتكون من 730,000 طن من الأنابيب. سعته القصوى تصل إلى 1.2-1.4 مليار برميل من البترول في اليوم، والآن فى الطريق للعمل على زيادة هذا الجزء بين روسيا البيضاء و بولندا.

Druzhba Pipeline

يقال أن شركة الغاز الروسية روزنفط مهتمة بإنشاء فرع من خط الأنابيب فى دروزبا لتزويد المزيد من مصافى البترول فى ألمانيا، وقال المدير التنفيذى بريان تشسترمان للصحيفة الوطنية الروسية كومرسانت أنه من المحتمل أن يستغرق العمل من ثلاث لخمس سنوات للانتهاء. ولكن يختلف ذلك عن رأى المحللين حيث يقولون : "حيث أن المشروع يمكن أن يتطلب موافقة المراقبين الأوروبيين، نعتقد أنه سيمر الكثير من الوقت قبل البدء في أي بناء محتمل". يستمر النمو والتطور وتمتد الخطوط للمزيد من الأميال ويسرى النفط والغاز خلالهم مزوداً الكرة الأرضية بالطاقة كما تمتد الشرايين داخل الجسم البشرى ويسرى الدم مانحاً الحياة للإنسان.