الملاح

The Navigator

العدد ١٢٣ يوليو ٢٠٢٣

❖ **أقرأ فى هذا العدد**

- كلمة التحرير.
- مقال العدد.
- تعزيز الأمن البحرى فى ضوء الإستراتيجية المتكاملة لإفريقيا لعام ٢٠٥٠.
- إحداث ثورة فى التعليم والتدريب البحرى بإستخدام دمج الواقع الإفتراضى (VR) والواقع المُعزز (AR) فى محاكاة الواقع المُختلط (MR).
- إستراتيجية المنظمة البحرية الدولية للتحول الرقمى فى مجال النقل البحرى.
- أرشيف الجمعية.
- عرفان وتقدير.
- من هنا وهناك.
- التحديات التى تواجه الصمد على متن سفن الركاب "خاصة خلال الحوادث البحرية".
- النمو المستمر لصناعة النقل الجوى وضع ضغطا هائلا وتحديات على البنية التحتية لنظام الطيران.
- نشأت هيئات الإشراف والتصنيف العالمية.

❖ **هيئة التحرير**

- دكتور/ هشام هلال ..... رئيس هيئة التحرير
- ربان/ سامي أبو سمرة ..... رئيس التحرير
- دكتور/ رفعت رشاد ..... عضو التحرير
- دكتور/ سميح إبراهيم ..... عضو التحرير
- دكتور / سامح راشد ..... عضو التحرير
- الأستاذة/ إسراء رجب شعبان
- الأستاذة/ شروق سمير

كلمة التحرير

الدكتور الرُبان/ هشام هلال

توصلت شركة Maersk ومورد الوقود OCI Global إلى اتفاقية حصرية لتوريد الميثانول الأخضر لتزويد رحلة تسليم أول سفينة حاويات تعمل بوقود الميثانول للشركة. تم الترحيب بالرحلة باعتبارها علامة فارقة في إزالة الكربون حيث تكمل السفينة رحلة تقدر بأكثر من ١١٥٠٠ ميل بحري من حوض بناء السفن في كوريا الجنوبية عبر قناة السويس إلى الدنمارك لحضور حفل التسمية الرسمي في سبتمبر. السفينة، التي يُنظر إليها على أنها رائدة تقدم عصر سفن الحاويات التي تعمل بوقود الميثانول، تمت مناقشتها لأول مرة علنًا من قبل شركة ميرسك في فبراير ٢٠٢١ وطلبت من شركة هيونداي ميبو الكورية الجنوبية في يوليو ٢٠٢١. حتى الآن، قدمت الشركة بعض التفاصيل الأساسية فقط قائلة إنها ستكون سفينة Feeder للعمل على طرقها في بحر البلطيق.

يبلغ طولها ٥٦٤ قدمًا مع عارضة يبلغ طولها ١٠٥ قدمًا بسعة تبلغ ٢١٠٠ حاوية مكافئة. أيضًا، تعمل شركة Maersk على تطوير مظهرها وعلامتها التجارية لتسليط الضوء على الدور الرائد للسفينة، رسم على الهيكل شعار "كل الطريق إلى الصفر". تم تعويم السفينة في حوض بناء السفن في ٤ أبريل، قوة الدفع للسفينة هو محرك رئيسى MAN 6G50-LGIM ومجموعات مولدات قادرة على استخدام الميثانول والتي تم تطويرها في شراكة بين MAN Energy Solutions وHyundai Engine and Machinery للمحرك الرئيسى Himsen للمحرك المساعد. أفادت شركة ميرسك أن السفينة لديها سرعة مصممة تبلغ ١٧.٤ عقدة.

للاحتفال بأول سفينة حاويات في العالم تبحر على الميثانول الأخضر، تسلط "ميرسك" الضوء على أنها ستستضيف أسبوعًا من الاحتفالات العامة في كوبنهاغن. وسيشمل ذلك حفل التسمية الرسمي في ١٤ سبتمبر مع أورسولا فون دير لاين، رئيسة المفوضية الأوروبية. تتطلع شركة "ميرسك" إلى مواصلة قيادة انتقال الصناعة إلى الميثانول. الشركة لديها طلبات لشراء ١٨ سفينة وقود مزدوج أكبر (١٦٠٠٠ و ١٧٠٠٠ حاوية مكافئة) يتم بناؤها أيضًا من قبل شركة هيونداي للصناعات الثقيلة في كوريا الجنوبية. من المقرر تسليمها في عامي ٢٠٢٤ و ٢٠٢٥ كجزء من ٨١ سفينة حاويات تعمل بوقود الميثانول والتي تحسبها DNV قيد الطلب الآن.

أنباء المنظمة البحرية الدولية

إعداد
دكتور/هشام محمود هلال
رئيس الجمعية العربية للملاحة
عميد معهد الدراسات العليا للشئون البحرية بالاكاديمية العربية
للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى

لجنة السلامة البحرية "الجلسة ١٠٧"

عقدت لجنة السلامة البحرية بالمنظمة جلستها رقم ١٠٧ في الفترة من ٢٩ مايو وحتى التاسع من شهر يونيو بمقر المنظمة بلندن وبالنظام المختلط للحضور (Hybrid) ومن الموضوعات الهامة التي تم مناقشتها تطوير أداة قائمة على الهدف للسفن المسيرة ذاتيا (MASS). حيث تم تقديم وثيقة لتنظيم وطريقة عمل لجنة السلامة البحرية ولجنة حماية البيئة البحرية والهيئات الفرعية التابعة لهما (MSC-MEPC.1/Circ.5/Rev.4). وتحتوي على نظرة عامة على المصطلحات الأكثر صلة بالسفن المسيرة ذاتيا، وتعاريفها، وحيثما كان ذلك مناسبًا، الأساس المنطقي للصياغة المحددة للتعريف على النحو المتفق عليه أثناء عملية الإجماع في ISO TC8 أثناء تطوير المواصفة الفنية ISO / TS 23860.

كان سبب نشر ISO / TS 23860 مشكلة معترف بها في مجتمعات التنمية الصناعية والعلمية والخاصة أن المصطلحات المتعلقة بـ MASS في المنشورات المختلفة لم تكن متسقة، وفي بعض الحالات، مضللة أو متناقضة بشكل مباشر. ومع ذلك، فقد تم الاعتراف أيضًا بأن هذا المجال في تطور سريع وأنه لم يكن من الممكن بعد وضع معيار دولي لمثل هذه الشروط يتناول المواصفات الفنية للعمل الذي لا يزال قيد التطوير التقني، أو حيث يُعتقد أنه سيكون هناك احتمال مستقبلي، ولكن ليس فوريًا، للاتفاق على معيار دولي, ويتم نشر المواصفات الفنية للاستخدام الفوري، ولكنها توفر أيضًا وسيلة للحصول على الملاحظات،والهدف هو أن يتم تحويله في نهاية المطاف وإعادة نشره كمعيار دولي.

ينبغي أن تلاحظ اللجنة أن المواصفات الفنية معدة للاستخدام في الصناعة والمؤسسات العلمية ومنظمات التنمية الخاصة، وفقط كمعيار طوعي وأولي. تقر ISO أن المنظمة البحرية الدولية ستحتاج إلى تطوير مفرداتها الخاصة، بناءً على المتطلبات والإجراءات المحددة من لجانها. علاوة على ذلك، ستضمن ISO أيضًا أن أي تعريفات تتبناها المنظمة البحرية الدولية سيكون لها الأسبقية على تلك الموجودة في المواصفات الفنية الحالية، وأن المنشورات المستقبلية من ISO سيتم تعديلها بحيث لا تتعارض مع تعاريف المنظمة البحرية الدولية. المواصفات الفنية على وجه التحديد تسهل مثل هذه التغييرات بسهولة أكبر من المواصفة القياسية الدولية.

تطوير المواصفات الفنية

تم تطوير المواصفات الفنية بواسطة ISO /TC8 WG10، واللجنة الفنية للسفن والتكنولوجيا البحرية ومجموعة العمل الدولية للخبراء بشأن الشحن الذكي. تم اقتراح عنصر العمل الجديد في يناير ٢٠١٩ وتم الانتهاء من العمل في يونيو ٢٠٢٢. وخضعت المواصفات لسبع مسودات وتعليقات وجولات مناقشة خلال هذه الفترة، مع عملية تحرير نهائية بقيادة أمانة المنظمة الدولية للتوحيد القياسي في جنيف والتي أدت إلى النشر المواصفات الفنية النهائية هي نتيجة مناقشات مستفيضة في مجموعة العمل وتمثل اتفاقية دولية يمكن قبول هذه الشروط كخط أساس مشترك للمجتمع ككل.

كما أن نشر المفردات كمواصفات فنية بدلاً من معيار دولي يعترف بأن الوثيقة تمثل العمل الجاري ويجب تحديثها مع تطور المعرفة بالسفن المسيرة ذاتيا. تخطط ISO لبدء تحديث هذه المواصفات الفنية في الربع الثاني من هذا العام بهدف نشر الإصدار الجديد بعد MSC 108 في عام ٢٠٢٤. واللجنة مدعوة للمشاركة في هذا العمل من خلال المنظمات الوطنية الأعضاء في ISO.

حقوق التأليف والنشر ISO وهيكل المرفق

تحتفظ ISO بحقوق النشر للمواصفات الفنية المنشورة لذلك لا يمكن بسهولة مشاركة المواصفات الفنية مع اللجنة. ومع ذلك، تم إيداع نسخة لدى أمانة المنظمة البحرية الدولية، بحيث يمكن للأعضاء الوصول عند الطلب إلى الأمانة. يحتوي الملحق على أهم المصطلحات والتعريفات، حيث تمت إعادة كتابة التعاريف بتنسيق أقل رسمية وحيث تم إدراج الملاحظات المختارة للتعريفات مباشرة في نص التعريف. يظل المعنى كما هو في المواصفات الفنية المنشورة. يحتوي المرفق أيضًا على أسباب منطقية إضافية عند الاقتضاء، لإعطاء بعض المعلومات الأساسية لاختيار مصطلحات وتعاريف معينة. لم يتم تضمين جميع المصطلحات المحددة في المواصفات الفنية في الملحق.

الخسائر والحوادث البحرية

تتميز المنظمة البحرية الدولية بتقديم معلومات قيمة وبيانات إحصائية تستفيد منها الدول والمؤسسات المحلية والدولية وكذلك الباحثين بما يطور من السلامة البحرية على متن السفن، خاصة ما يخص الحوادث البحرية. ومن ثم نجد أن وحدة الإصابات تحتوي على نوعين من المعلومات التي تم جمعها عن ضحايا السفن. تتكون الفئة الأولى من المعلومات من البيانات الواقعية التي تم جمعها من مصادر مختلفة، بينما تتكون الفئة الثانية من البيانات من معلومات أكثر تفصيلاً بناءً على تقارير التحقيقات في الإصابات التي تم تلقيها في المنظمة البحرية الدولية والتي قد تكون تقارير تحقيقات كاملة يتعين على المنظمة تحليلها أو استمارات الإبلاغ المرفقة بـ-MSC .MEPC.3/Circ.3 لغرض جمع المعلومات عن ضحايا السفن لملء وحدة GISIS للإصابات، تختار المنظمة خسائر السفن وفقًا للتصنيف التالي: " الخسائر الجسيمة للغاية "، "إصابات خطيرة"، "إصابات أقل خطورة" و "حوادث بحرية."

الخسائر الجسيمة للغاية: هي الخسائر التي تلحق بالسفن والتي تنطوي على خسارة كاملة للسفينة أو خسائر في الأرواح أو تلوث شديد، وتعريفها، كما اتفقت عليه لجنة حماية البيئة البحرية في دورتها السابعة والثلاثين، هو كما يلى:

التلوث الشديد: هو حالة تلوث تحدث، حسب تقييم الدولة (الدول) الساحلية المتضررة أو دولة العلم، حسب الاقتضاء، أثرًا ضارًا كبيرًا على البيئة، أو كان من الممكن أن تحدث مثل هذا التأثير دون اتخاذ إجراءات وقائية.

الإصابات الخطيرة: هي خسائر السفن التي لا توصف بأنها "إصابات خطيرة جدًا" والتي تنطوي على حريق أو انفجار أو تصادم أو تأريض أو تلامس أو تلف شديد بسبب الطقس أو تلف جليدي أو تشقق بدن أو يشتبه في وجود عيب بهيكل السفينة، وما إلى ذلك ، مما أدى إلى: تجميد المحركات الرئيسية، أو تلف كبير في أماكن الإقامة، أو أضرار هيكلية خطيرة، مثل اختراق الهيكل تحت الماء، وما إلى ذلك، أو جعل السفينة غير صالحة للاستمرار في الابحار، أو تلوث (بغض النظر عن الكمية)؛ و / أو الانهيار الذي يستلزم مساعدة القطر.

الإصابات الأقل خطورة: هي الخسائر في السفن التي لا تعتبر إصابات خطيرة جدًا أو إصابات خطيرة ولغرض تسجيل المعلومات المفيدة تشمل أيضًا الحوادث البحرية التي تتضمن بحد ذاتها "حوادث خطرة" و "حوادث قريبة."

حوادث بحرية: أن تكون السفينة في حالة لا تتوافق جوهريًا مع الاتفاقيات المعمول بها، وتشكل خطرًا على السفينة والأشخاص الموجودين على متنها أو تهديدًا غير معقول بإلحاق ضرر بالبيئة البحرية.

تحتوي وحدة الإصابات GISIS على معلومات تتعلق بالإصابات والحوادث البحرية بالإضافة إلى تقارير تحقيق السلامة البحرية الكاملة المقدمة إلى المنظمة البحرية الدولية من قبل الإدارات المبلغة. تحتوي الوحدة أيضًا على تحليلات لهذه التقارير، والتي تهدف إلى تحديد الاتجاهات العامة أو القضايا ذات الأهمية المحتملة للنقل البحري (أو صناعة الشحن). لا توجد بيانات داعمة متاحة ولا ينبغي استخدام التحليل لأي غرض آخر. لا يمكن ضمان دقة البيانات المتوفرة في هذه الوحدة. وعند الاقتضاء، يشار إلى صكوك المنظمة البحرية الدولية ذات الصلة.

تعزيـــز الأمـــن البحـــرى
فى ضوء الإستراتيجية البحرية المتكاملة لإفريقيا لعام ٢٠٥٠

إعداد

الدكتور الربان / محمد محمود عبدالفتاح حافظ

مساعد عميد المعهد الإقليمى للأمن البحرى

الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى

تاريخياً تتعرض المياه الداخلية والمحيطات والبحار في أفريقيا إلى العديد من الضغوطات بسبب كثافة الأنشطة البحرية التقليدية مثل الشحن أو صيد الأسماك، في حين ظهرت أنشطة جديدة، مثل تربية الأحياء المائية أو استغلال الطاقة المتجددة في أعالي البحار.ومع ذلك، فإن الزيادة في كثافة الأنشطة في البحار تجري على خلفية انعدام الأمن ومختلف أشكال الاتجار غير المشروع وتدهور البيئة البحرية وانحصار التنوع البيولوجي والآثار المتفاقمة لتغير المناخ. كان من المسلم به عندما تم إعداد الإستراتيجية البحرية المتكاملة لأفريقيا لعام٢٠٥٠ AIM STRATEGY (Africa's Integranted Maritime) أن المجال البحري لأفريقيا لديه إمكانات هائلة لتكوين الثروة. ونفس الشيء أيضا بالنسبة لإدراك الدول الأعضاء بالاتحاد الإفريقي أن لديها تحديات وفرص بحرية مشتركة ، ومسؤوليات كبيرة لتوليد إرادة سياسية مرغوب فيها لتنفيذ هذه الإستراتيجية والعمل على إيجاد الأليات الفعاله والتى من شأنها أن تدعم وتعزز أمن وسلامة المجال البحرى الإفريقى. تم إعداد هذه الإستراتيجية لمعالجة التحديات البحرية الحالية والمستقبلية في أفريقيا، مع تركيز واضح على تعزيز الأمن المستدام للمياه الداخلية لأفريقيا ومحيطاتها وبحارها. وتمشيا مع الأهداف المحددة والوضع النهائي للإستراتيجية البحرية المتكاملة لإفريقيا، **يمكن التأكيد على العديد من المحاور الرئيسية والتى يجب العمل على دعمها وتطويرها لتأمين المجال البحرى الإفريقى والتى سيتم استعراضها لاحقاً.**

المحور الأول: التعاون والتنسيق بين الوكالات العابرة للحدود الوطنية فى مجال الأمن البحري

يجب العمل على إتخاذ الخطوات والتى من شأنها تعزيز التعاون والتنسيق بين الوكالات والكيانات العابره للحدود الوطنية حول الأمن البحرى من خلال وضع نهج مشترك لتقييم المخاطروالإستجابة للتهديدات الأمنية بين هذه الوكالات، وقد تتمثل فى إنشاء قوة بحريه مشتركة، وإنشاء مجموعة عمل قارية تتكون من قادة القوات البحرية الإفريقية و / أو حرس السواحل للتدقيق في قضايا الإلمام بالحالة الأمنية والتعاون من أجل تعزيز التدابير الأمنية وإجراءات الإستجابة المناسبة، والتمسك بجهود التعاون بين القوات البحرية / حرس السواحل للدول الأعضاء بالاتحاد الإفريقي والشركاء الدوليين لتوفير الأمن البحرى المستدام والفعال للمجال البحرى الإفريقى.

المحور الثانى: إنشاء مراكز عمليات بحرية إقليمية

يعمل الاتحاد الإفريقي، وبشراكة مع أصحاب المصلحة المعنيين، للإسراع في إنشاء مقر قيادة بحري إقليمي موحد مع العمل على إنشاء مراكز لتنسيق العمليات البحرية وتدعيمها بقدرات استجابة مشتركة من جميع الكيانات والوكالات والأليات الإقليمية. ويتمثل الهدف من إنشاء مقر القيادة الموحد ومراكز العمليات إلى: **(أولاً)** زيادة فعالية وكفاءة أى قوة بحرية مشتركة حيث تشارك القوات البحرية الإفريقية في عمليات متكاملة وذلك كخطوة لتحسين قدرات أفريقيا على الاستجابة البحرية؛ **(ثانياً)** لتحسين الإلمام بالحالة الأمنية فى المجال البحري الإفريقي، بمشاركة جميع المنظمات والوكالات التي لها دور رئيسي في السلامة والأمن البحري؛ **(ثالثاً)** تشكيل شبكة من تبادل المعلومات وضمان التدفق والإبلاغ

المستمر عن المعلومات المتعلقة بالتهديدات الأمنية المختلفة لضمان الإستجابة الفعالة وفى الوقت المناسب.

المحور الثالث: ترسيم الحدود البحرية

يتعين على الاتحاد الأفريقي، من خلال برنامج الاتحاد الإفريقي للحدود ووفقاً لإتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UNCLOS)، الدعوة بحزم إلى حل قضايا الحدود البحرية القائمة سلمياً بين الدول الأعضاء بما في ذلك داخل الخلجان ومصبات الأنهار، والمياه الداخلية (البحيرات والأنهار). يجب تشجيع الدول الأعضاء على المطالبة بترسيم الحدود البحرية، بما في ذلك جرفها القاري الممتد حيثما ينطبق ذلك. وينبغي حث الدول الأعضاء على قبول وتنفيذ كل المسؤوليات الناجمة عن إنشاء المناطق البحرية على النحو المنصوص عليه في (UNCLOS) واتفاقية المنظمة البحرية الدولية لسلامة الأرواح فى البحار (SOLAS).

المحور الرابع: أمن الحاويات / الاتجار بالأسلحة غير المشروعة والمخدرات

هناك حاجة ماسة لكل المجموعات / الأليات الاقتصادية الإقليمية لتوفير الإطار القانوني الرامي إلى مكافحة الاتجار بالأسلحة والمخدرات، والجرائم ذات الصلة. وينبغي تشجيع تبادل المعلومات فيما بين البلدان المتضررة من أجل تعطيل شبكات التهريب. وعلى الاتحاد الإفريقي، بالشراكة مع أصحاب المصلحة المعنيين (مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، والانتربول، وما إلى ذلك)، إنشاء شبكة مجهّزة بنظم القيادة والاتصالات والتحكم والاستخبارات والمراقبة والاستطلاع لتحسين تبادل المعلومات، ورصد الأنشطة المشبوهة. ومن أجل منع تهريب الأسلحة والمخدرات والأنشطة غير المشروعة الأخرى، يتعين على الاتحاد الإفريقي العمل من أجل أمن فعال للحاويات وبرنامج المراقبة في الدول الساحلية في جميع أنحاء أفريقيا.

المحور الخامس: رقابة دولة العلم والمراقبة من قبل دولة الميناء

بناء على مبادرات مثل مذكرة تفاهم غرب ووسط أفريقيا حول المراقبة من قبل دولة العلم / الميناء، يتعين على الاتحاد الإفريقي العمل على تحقيق تكامل المجموعات / الأليات الاقتصادية الإقليمية ودول العلم/الميناء من أجل القضاء على ممارسات الشحن دون المستوى، وتعزيز الأمن والسلامة وحماية البيئة البحرية. وعلاوة على ذلك، وبناء على اتفاق منظمة التغذية والزراعة حول الإجراءات التي تتخذها دولة الميناء لمنع الصيد غير القانوني وردعه والقضاء عليه لعام ٢٠٠٩، يجب على الاتحاد الإفريقي العمل من أجل ضمان انضمام الدول الأعضاء إلى هذا الاتفاق. وسيزيد تعزيز رقابة دولة العلم / الميناء من القدرة على ممارسة الرقابة على السفن من حيث السلامة والأمن البحري.

المحورالسادس: القرصنة والسطو المسلح في البحر

منذ عام ٢٠٠٨، دعا الاتحاد الإفريقي إلى اتباع نهج شامل لمكافحة القرصنة والسطو المسلح في البحر. ويدعم تماما الاتحاد الإفريقي عمل فريق الاتصال المعني بالقرصنة قبالة سواحل الصومال، وكذلك جميع مبادرات المنظمة البحرية الدولية لمكافحة القرصنة والسطو المسلح ضد السفن، بما في ذلك أفضل الممارسات الإدارية (BMPs) لحماية السفن في المناطق الشديدة الخطورة، ومدونة سلوك جيبوتي بشأن قمع القرصنة والسطو المسلح ضد السفن في غرب المحيط الهندي وخليج عدن بالإضافة لمدونة سلوك ياوندى والمنشأه لنفس الغرض والتى تغطى مناطق وسط وغرب إفريقيا. ولذلك، يجب على الاتحاد الإفريقي تشجيع الدول الأعضاء، بما يتفق و الموارد المتاحة والأولويات ذات الصلة والقوانين الوطنية لكل منها، وقواعد القانون الدولي المطبقة، وذلك بالتعاون مع المنظمة البحرية الدولية، لتبادل أصولها وذلك للتعاون إلى أقصى حد ممكن لقمع القرصنة والسطو المسلح ضد السفن. وهذا من شأنه أن يكون بهدف تحقيق ما يلي: تشجيع **(أ)** تقاسم الأعباء، **(ب)** تتبع التدفقات المالية، **(ج)** تبادل وإبلاغ المعلومات ذات الصلة؛ **(د)** اعتراض السفن و/أو الطائرات المشتبه في تورطها في القرصنة أو السرقة المسلحة ضد السفن **(هـ)** اعتقال ومحاكمة الأشخاص الذين يرتكبون أو شرعوا في ارتكاب القرصنة أو السطو

المسلح ضد السفن، **(و)** تيسير الرعاية المناسبة والعلاج والعودة إلى الوطن للبحارة والصيادين والعاملين الآخرين على متن السفن والركاب ضحايا القرصنة أو السطو المسلح ضد السفن، وخاصة أولئك الذين تعرضوا للعنف. وبالإضافة إلى ذلك، يجب الأخذ بعين الاعتبار توصيات المنظمة البحرية الدولية بشأن إنشاء إتفاقيات إقليمية حول التعاون في مجال منع وقمع أعمال القرصنة والسطو المسلح ضد السفن (IMO MSC 1/Circ1333).

المحور السابع: الإرهاب البحري

خلال العقدين الماضيين، حدثت تطورات كبيرة في تنظيم الشحن الدولي، ولا سيما من خلال إدخال المدونة الدولية لأمن السفن والمرافق المينائية (ISPS Code) . وبناءً على ذلك، ينبغي على الدول الأعضاء في الإتحاد الإفريقي التي لم تنفذ حتى الأن هذه المدونة التحرك بسرعة للقيام بذلك، وإدخال التدابير البحرية والأمنية الأخرى للمجال البحري الإفريقي. وفقا لإطار إستراتيجية الأمم المتحدة لمكافحة الإرهاب، فإن الاتحاد الإفريقي والمجموعات/الأليات الاقتصادية الإقليمية والدول الأعضاء تسعى جاهدة لدعم المركز الأفريقي للدراسات والبحث حول الإرهاب وذلك بتفعيل نظام الإنذار المبكر حول الإرهاب وكذلك جميع أنشطة المركز الأفريقي للدراسات والبحث حول الإرهاب المدرجة في خطته الإستراتيجية.

المحور الثامن: الإتجار وتهريب البشر وطالبي اللجوء المسافرين عن طريق البحر

ويتمثل أكبر جزء من العمل عند التعامل مع آفة الاتجار بالبشر في التوعية من خلال وسائل الإعلام وحلقات العمل التدريبية، وبناء القدرات في بلدان المصدر والعبور للتعامل مع الاتجار بالبشر. ويجب على الاتحاد الإفريقي العمل على معالجة الأسباب الجذرية للاتجار بالبشر، والتي تشمل الفقر، والتوزيع غير المتوازن للثروة والبطالة والنزاعات المسلحة، وسوء نظام تطبيق القانون، والبيئة المتدهورة، وسوء الإدارة، ومجتمعات تحت الضغط، والفساد، والافتقار إلى التعليم، عدم احترام حقوق الإنسان العالمية والتمييز.

المحور التاسع: الأمن السيبرانى

يعتبر أمن الفضاء السيبرانى مصدر قلق خاص للاتحاد الإفريقي بسبب الطبيعة العابرة للحدود لهذه المسألة وعلى الاتحاد الإفريقي والمجموعات/الأليات الاقتصادية الإقليمية والدول الأعضاء والقطاع الخاص والمجتمع المدني، العمل معا لتحسين أمن الفضاء السيبرانى. ومن أجل منع التهديدات السيبرانية والدفاع والرد عليها، يجب على الاتحاد الإفريقي تشجيع التعاون بين المجموعات/الأليات الاقتصادية الإقليمية والدول الأعضاء، بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات التابع للأمم المتحدة والشراكات الدولية المتعددة الأطراف لمكافحة تهديدات الفضاء السيبرانى ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة. وسيساعد هذا التعاون المستهدف الدول الأعضاء في الاتحاد الأفريقي في التخفيف من المخاطر السيبرانية من خلال أنشطة مثل توليد قاعدة البيانات البحرية وشبكات تبادل المعلومات البحرية. وعلى الدول الأعضاء فى الاتحاد الأفريقي والمجموعات الاقتصادية الإقليمية القيام بصفة منتظمة بإجراء تمارين في الفضاء السيبرانى تشارك فيها وكالات متعددة خاصة بإختبار تكنولوجيات الرد على الهجمات السيبرانية.

ختاماً من الواضح أن أى قصور فى تأمين المجال البحري الإفريقي سيكون له تأثير مكلف على عدد كبير من المشاركين في اقتصاديات العديد من البلدان الإفريقية. ولذلك فإن التنفيذ الفعال لهذه الإستراتيجية البحرية المتكاملة لإفريقيا لعام ٢٠٥٠ تتطلب تعزيز التعاون للدول الأعضاء والمجموعات الإقليمية، والمجتمع الدولي الأوسع. كما سيتطلب تطبيق المساعي الجماعية لتعزيز أطر الأمن البحرى من خلال إنشاء وتطوير إستراتيجيات وسياسات للأمن البحرى وأليات محددة للتنفيذ تستند على الأتفاقيات الدولية والمبادرات الإقليمية ومن خلال تفعيل تبادل المعلومات والإعتماد على القوة البحرية العسكرية وسلطات إنفاذ القانون، وبناء القدرات، وكفاءات شركاء القطاع الخاص وأصحاب المصلحة البحريين من أجل الوصول إلى أمن بحرى فعال ومستدام.

إحداث ثورة في التعليم و التدريب البحري
بإستخدام دمج الواقع الإفتراضي (VR) و الواقع المُعزز (AR)
في محاكاة الواقع المُختلط (MR)

إعداد

الرُبان / إسلام عبد الغني

عضو هيئة تدريس بكلية النقل البحري و التكنولوجيا

الأكاديمية العربية للعلوم و التكنولوجيا و النقل البحري

يُعد التعليم والتدريب البحري (MET) جزءًا أساسيًا من تأهيل وتدريب البحارة والمهنيين البحريين للتعامل مع التحديات والمخاطر المرتبطة بالعمل في البيئة البحرية. ومع تطور التكنولوجيا الحديثة، يشهد التعليم والتدريب البحري تحولًا ملحوظًا في إستخدام تقنيات الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز كأدوات تعليمية مبتكرة تساعد في تحسين جودة التعليم وتدريب البحارة.

يعمل دمج الواقع الإفتراضي والمُعزز في محاكاة الواقع المُختلط على توفير تجارب تعليمية غامرة وواقعية للمتعلمين البحريين. تعتمد هذه التقنيات على إعادة إنشاء السيناريوهات البحرية في بيئات إفتراضية و حقيقية في نفس المكان و الزمان بحيث تكون آمنة ومُتحكمة، مما يسمح للمُتعلمين بممارسة مهارات التعامل مع السفن، والملاحة، والأستجابة للطوارئ، دون تعريضهم للمخاطر المرتبطة بالتدريب في العالم الحقيقي.

- **الواقع الإفتراضي (Virtual Reality-VR):**

هو تقنية تسمح للمستخدمين بالإنغمار في عالم إفتراضي تم إنشاؤه بشكل رقمي، حيث يمكنهم التفاعل مع البيئة والعناصر الإفتراضية باستخدام واجهات مثل النظارات الإفتراضية والأجهزة الحسية. يتيح الواقع الإفتراضي تجربة واقعية وشاملة للمُستخدم بحيث يشعر وكأنه متواجد داخل العالم الإفتراضي بشكل كامل.

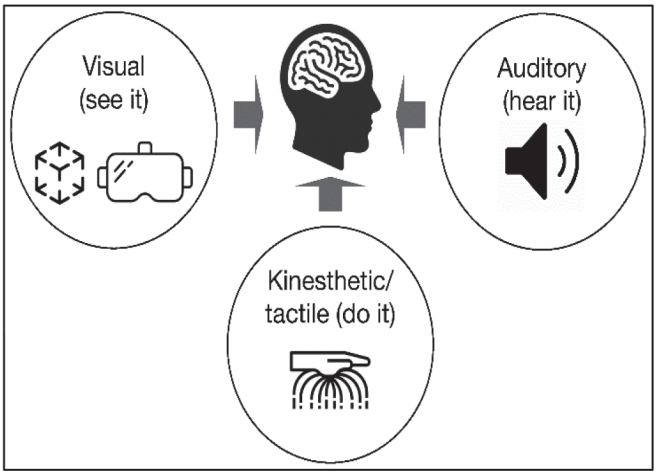
- **الواقع المُعزز (Augmented Reality-AR):**

هو تقنية تجمع بين العناصر الحقيقية للعالم الواقعي والعناصر الإفتراضية، حيث يتم إضافة عناصر إفتراضية على البيئة الحقيقية عبر واجهات مثل الهواتف الذكية أو النظارات المُعززة. تمكن تقنية الواقع المُعزز المستخدم من مشاهدة وتفاعل مع العناصر الإفتراضية داخل البيئة الحقيقية بشكل مُتكامل.

- **الواقع المُختلط (Mixed Reality-MR):**

هو مزيج بين الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز، حيث تتعايش العناصر الإفتراضية والحقيقية في نفس البيئة الفعلية بشكل تفاعلي. تُمكن تقنية الواقع المختلط المستخدم من التفاعل مع العناصر الإفتراضية والحقيقية بشكل متكامل وتفاعلي، مما يعزز التجربة ويتيح استخدامها في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك المحاكيات البحرية والتدريب والتعليم البحري.

➢ نظرة عامة عن تعريف دمج الواقع الإفتراضي والمُعزز في محاكاة الواقع المُختلط



تُعد تقنية دمج الواقع المُختلط (MR) في محاكاة الملاحة البحرية تقنية حديثة تجمع بين عناصر من الواقع الإفتراضي (VR) و المُعزز (AR) لإنشاء تجربة متكاملة في مجال تكنولوجيا النقل البحري.

في هذه التقنية، يتم استخدام أجهزة وتطبيقات تجمع بين البيئة البحرية الواقعية والعناصر الإفتراضية لإنشاء بيئة مُختلطة تجمع بين العناصر الحقيقية والإفتراضية.

تُمكن تقنية دمج الواقع الإفتراضي والمُعزز في محاكاة الملاحة البحرية المستخدمين من رؤية وتفاعل مع العناصر الواقعية والإفتراضية في نفس الزمان والمكان. على سبيل المثال، يمكن للملاحين رؤية محيطهم البحري الواقعي وفوقه عناصر إفتراضية مثل الخرائط البحرية ثلاثية الأبعاد، معلومات إضافية عن الظروف الجوية والبحرية، أو تفاصيل توضيحية عن السفينة وأجزائها. وبذلك يمكن للملاحين التفاعل مع هذه العناصر الإفتراضية والواقعية بطريقة متكاملة وواقعية.

تستخدم تقنية دمج الواقع الإفتراضي والمُعزز في محاكاة الملاحة البحرية في تدريب وتأهيل الطلاب والملاحين، وفي تحسين فهمهم للظروف البحرية وتعلمهم لاستخدام الأدوات والمعدات البحرية بطريقة فعالة وآمنة. تُعد تلك التقنية واعدة في تحسين كفاءة وسلامة التدريب و التعليم البحري.

➢ إمكانيات محاكاة الواقع المُختلط في إحداث ثورة في تحويل التدريب و التعليم البحري

تتمع محاكاة الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز بإمكانية إحداث ثورة في التعليم والتدريب البحري (MET) من خلال توفير تجارب تعليمية غامرة وواقعية وتفاعلية. فيما يلي بعض المجالات الرئيسية حيث يمكن لهذه التقنيات تحويل MET:

① **التعلم المُحسن وتطوير المهارات**: تسمح محاكاة الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز للمتدربين بالمشاركة بنشاط في خبرات التعلم العملي ، مما يسهل تطوير المهارات التقنية والتفكير النقدي وصنع القرار وقدرات حل المشكلات. يمكن للمتدربين ممارسة المهام والإجراءات المعقدة بشكل متكرر في بيئة خاضعة للتقييم، مما يؤدي إلى تسريع عملية التعلُم وبناء الثقة في قدراتهم.

② **السيناريوهات الواقعية والوعي بالسلامة**: يمكن لمحاكاة الواقع الإفتراضي والمُعزز إعادة إنشاء سيناريوهات بحرية واقعية، مثل عمليات شحن وتفريغ بضائع السفن والملاحة وحالات الطوارئ والبيئات الخطرة. يتيح ذلك للمتدربين تجربة تحديات واقعية وتطوير الوعي بالموقف وتقييم المخاطر وبروتوكولات السلامة دون تعريضهم للمخاطر الفعلية المرتبطة بالتدريب في العالم الحقيقي.

③ **التدريب الفعال من حيث التكلفة**: يمكن أن توفر محاكاة الواقع الإفتراضي والمُعزز حلول تدريب فعالة من حيث التكلفة والفاعلية، مما يقلل من الحاجة إلى موارد التدريب البدني والمعدات ونفقات السفر. تتيح هذه التقنيات أيضًا التدريب عن بُعد، مما يسمح للمتدربين بالوصول إلى وحدات التدريب من أي مكان وفي أي وقت وبالسرعة التي تناسبهم.

④ **سد الفجوة بين النظرية والتطبيق**: يمكن لمحاكاة الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز سد الفجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، مما يوفر للمتدربين فرصًا لتطبيق معارفهم بطريقة واقعية وعملية. يمكن أن يؤدي هذا إلى تحسين الاحتفاظ وتطبيق المفاهيم المكتسبة، مما يؤدي إلى المزيد من المهنيين البحريين المؤهلين والمهارة اللازمة لإكتساب الخبرة العلمية والعملية.

⑤ **الأبتكار والإستعداد للمستقبل:** تعد محاكاة الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز في طليعة الإبتكار التكنولوجي، ويمكن أن يؤدي اعتمادها في MET إلى إعداد الطلاب البحريين لتحديات العمليات البحرية الحديثة. يمكن أن تُعزز هذه التقنيات ثقافة الإبتكار والقدرة على التكيف والإستعداد للمستقبل بين المهنيين البحريين، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للازدهار في الصناعة البحرية المتطورة.

➢ التحديات والتوقعات المستقبلية من دمج الواقع الإفتراضي والمُعزز في محاكاة الواقع المُختلط

على الرغم من الفوائد والإمكانيات العديدة لمحاكاة الواقع

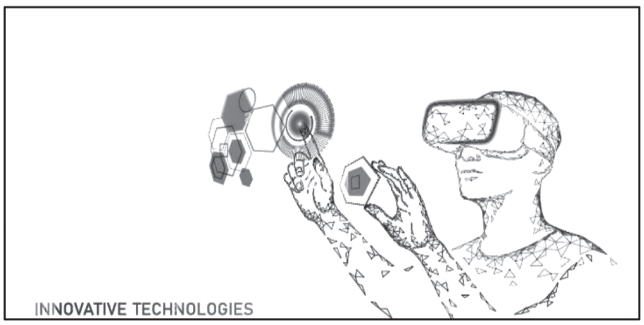
الإفتراضـي والمُعـزز فـي التعلـيم والتـدريب البحـري (MET) ، هناك أيضًا تحديات تحتاج إلى معالجة. فيما يلي بعض التحديات الرئيسية والتوقعات المستقبلية لهذه التقنيات في التعليم والتدريب البحري:

① **إعتبارات التكلفة والخبرة**: يمكن أن تكون التكلفة الأولية لتنفيذ محاكاة الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز عائقًا كبيرًا لبعض مؤسسات التعليم والتدريب البحري. يمكن أن تكون تكلفة الأجهزة والبرامج وتطوير عمليات المحاكاة المخصصة باهظة، وتتطلب استثمارات كبيرة. بالإضافة إلى ذلك، قد تفتقر بعض المعاهد البحرية إلى الخبـرة فـي تطـوير وتنفيـذ وإدارة محاكـاة الواقـع الإفتراضـي والمُعـزز. ومـع ذلـك، مـع اسـتمرار تقـدم التكنولوجيا وإنتشارها على نطاق أوسع، من المتوقع أن تنخفض التكاليف، مما يجعلها في متناول مجموعة أوسع من المؤسسات البحرية.

② **التطورات في تقنيات الأجهزة والبرامج**: تتطور دمج تقنيات الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز في محاكاة الواقع المُختلط بسرعة، مع التقدم في تقنيات الأجهزة والبرامج التي تعمل على تحسين الجودة والواقعية وقدرات المحاكاة. نظرًا لأن الأجهزة أصبحت أكثر قوة وقابلية للحمل وبأسعار معقولة، وأصبحت البرامج أكثر تعقيدًا وسهولة في الاستخدام، فمن المتوقع أن تصبح محاكاة الواقع الإفتراضي والمُعزز في MET أكثر شمولاً وواقعية وفعالية في تقديم التدريب البحري.

③ **التكامل مع طرق التدريب التقليدية**: قد يمثل دمج محاكاة الواقع الإفتراضي والمُعزز مع أساليب التدريب التقليدية تحديًا. تحتاج المؤسسات البحرية إلى تحقيق توازن بين استخدام محاكاة الواقع الإفتراضي والمُعزز كأدوات تكميلية لأساليب التدريب التقليدية، بدلاً من إستبدالها بالكامل. وهذا يتطلب تخطيطًا دقيقًا، وتطوير المناهج الدراسية، وتدريب أعضاء هيئة التدريس لضمان التكامل السلس والإستخدام الفعال لهذه التقنيات في برامج MET.

④ **التوحيد القياسي والتنظيم**: لا يزال توحيد وتنظيم محاكاة الواقع الإفتراضي والمُعزز في MET قيد التطوير. هناك حاجة إلى معايير وإرشادات على مستوى الصناعة لضمان جودة وسلامة وفعالية هذه التقنيات في التدريب. يتضمن ذلك تطوير معايير إنشاء المحتوى وتسليمه وتقييمه وإصدار الشهادات لمحاكاة الواقع الإفتراضي والواقع المُعزز في MET.



⬅ مع التقدم السريع في تقنيات الواقع المُختلط، فإن إمكاناتها لإحداث ثورة في التعليم والتدريب البحري كبيرة. حيث أنها لديها القدرة على تعزيز فعالية وكفاءة MET، وتقليل المخاطر المرتبطة بالتدريب في العالم الحقيقي، وإعداد الطلاب البحريين لتحديات العمليات البحرية الحديثة. المزيد من الاستكشاف والاعتماد لمحاكاة الواقع المُختلط في MET يحمل وعدًا كبيرًا لتشكيل المستقبل القادم في التعليم والتدريب البحري.

على هذا النحو، فإن الدعوة إلى العمل لمزيد من الإستكشاف وإعتماد هذه التقنيات في MET أمر بالغ الأهمية. يجب على المعاهد البحرية إستكشاف ودمج محاكاة الواقع المُختلط في مناهجها الدراسية. تؤكد هذه المقالة إلى العمل على الحاجة إلى خطوات أستباقية نحو إستكشاف وإعتماد محاكاة الواقع الإفتراضي والمُعزز في التعليم والتدريب البحري من أجل تحسين الصناعة ككل.

إستراتيجية المنظمة البحرية الدولية للتحول الرقمي في مجال النقل البحري

إعداد

د/كريم محمد أبو الذهب

أخصائي أول- خدمات الإتصالات البحرية -الجهاز القومي لتنظيم الإتصالات

شهد مجال النقل البحري طفرة تكنولوجية كبيرة خلال العقود الثلاثة الماضية ، حيث أصبحت السفن والقاطرات تعتمد بشكل كبير على أنظمة إتصالات رقمية مثل AIS, LRIT, ECDIS، لتتبع السفن وهو ما ساهم في تطوير أداء النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية GMDSS. في هذا السياق، تقوم المنظمة البحرية الدولية IMO بدراسة تطوير خدمات الملاحة البحرية من خلال اللجان المعنية بالمنظمة ، وذلك قبل اعتمادها بالاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في المجال البحري SOLAS، لذلك طرحت المنظمة مبادرة التحول إلى منظومة الملاحة الإلكترونية أو الرقمية e-navigation في العام ٢٠٠٦ خلال أعمال الدورة الحادية والثمانين للجنة السلامة البحرية (MSC)، تهدف منظومة الملاحة الإلكترونية e-navigation إلى تطوير أداء منظومة السلامة البحرية من خلال تطبيق منظومة رقمية تسمح بتبادل كم أكبر من المعلومات وتساهم في تقليل الحوادث الناتجة عن التصادم في المجال البحري بالإضافة إلى الإعتماد على أنظمة أكثر حفاظا على البيئة، كما تساهم بشكل عام في تقليل المهام الإدارية على متن السفن مع رفع معدلات الأداء منظومة الملاحة والتجارة البحرية بشكل عام.

كما تهدف الملاحة الإلكترونية إلى تلبية احتياجات المستخدمين الحالية والمستقبلية من خلال الترابط بين أنظمة الملاحة البحرية المختلفة وذلك لتقديم خدمات ملاحية شاملة، وهو ما كان يعرف سابقا باسم Maritime Service Portfolio (MSP)، لذلك قامت المنظمة البحرية الدولية في العام ٢٠١٨ بنشر إستراتجية تنفيذ منظومة الملاحة الإلكترونية E-Navigation Strategy Implementation Plan (MSC.1/Circ.1959)، والتي ترتكز على خمسة محاور أساسية :

١- رفع كفاءة نظم الإتصال بين السفن في حالات الإبحار من خلال الترابط بين نظم الإتصال المختلفة.
٢- توحيد المعايير المتبعة لنظم الإبلاغ وميكنتها.
٣- تسهيل عملية إستقبال وإرسال معلومات السلامة البحرية MSI على متن السفن.
٤- عرض جميع المعلومات التي تستقبلها أجهزة الإتصال على متن السفن بشكل بياني من خلال شاشة عرض واحدة.
٥- رفع كفاءة منظومة حركة مرور السفن VTS.

تهدف الإستراتيجية بشكل عام إلى اعتماد منظومة الملاحة الرقمية منظومة مرنة يمكن تحديثها لاستيعاب التكنولوجيا المستحدثة في مجال الملاحة البحرية، لذلك تهدف المنظومة في الوقت الحالي إلى اعتماد نظام تبادل المعلومات الرقمية باستخدام ترددات الـ VHF تحت مسمى (VHF data VDES) والتي يمكن تشغيلها بجانب منظومة الـ AIS أو بدون الإعتماد على هذه المنظومة في تتبع السفن حيث تسمح منظومة الـ VDES بإرسال البيانات من وإلى السفينة وليس من السفينة فقط إلى مراكز بيانات ال AIS، كذلك سيتم الإعتماد على هذه المنظومة بشكل كبير حال بدء اعتماد تشغيل السفن ذاتية التشغيل، كذلك تضمن منظومة الملاحة الإلكترونية إرسال النشرات الملاحية بإستخدام تكنولوجيا NAVDAT بدلا من تقنية ال NAVTEX المستخدمة حاليا لإذاعة

النشـرات الملاحيـة والجويـة علـى السـفن المبحـرة، بالإضافة إلى الإعتماد بشكل أكبر على شبكة الإنترنت فـي إستخدام منصـة موحـدة لتبـادل معلومـات الملاحـة الرقميـة، لـذلك تسـعى المنظمـة إلـى إعتمـاد إنترنـت بروتوكـول مجـاني يـتم إسـتخدامه لتبـادل المعلومـات البحرية في حالات الطوارئ.

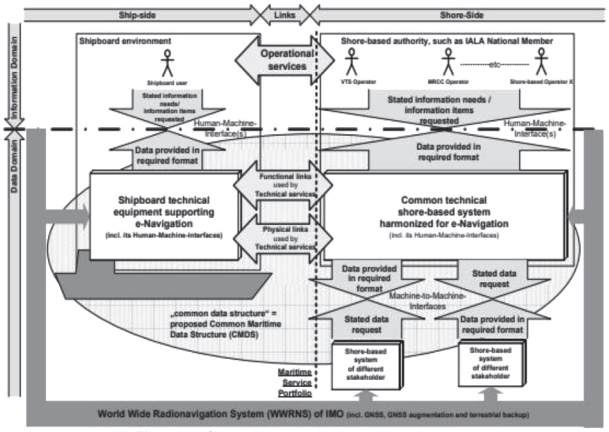


Figure 1 – Overarching e-navigation architecture

الرسم يوضح قيام منظومة الملاحة الإلكترونية بتوحيد نظـم الإبـلاغ الـواردة مـن البحـث والإنقـاذ والمحطـات الساحلية ومنظومة حركة مرور السفن من خلال منصة واحدة ليتم التواصل من خلالها مع السفن المبحرة.

هنـاك العديـد مـن التعـديلات المطلـوب إدخالهـا علـى الإتفاقيـات الدوليـة واللـوائح والقـوانين بالإضـافة إلـى المواصـفات الفنيـة الخاصـة بـأجهزة الملاحـة علـى متن السـفن قبـل دخـول خـدمات الملاحـة الإلكترونيـة حيـز التنفيـذ، لـذلك تعمـل المنظمـة البحريـة الدوليـة والاتحـاد الـدولي للاتصـالات ITU وبعض المنظمـات الدوليـة مثل المنظمة الدولية للمساعدات الملاحية IALA على دراسة الأطـر التنظيميـة والتعـديلات المقترحـة علـى الاتفاقيـات الدوليـة قبـل دخـول هـذه التكنولوجيـا حيـز التنفيـذ، لـذلك نـاقش المؤتمر العـالمي للاتصـالات الراديويـة WRC في آخـر دورتـين خـلال عـامي ٢٠١٥ و٢٠١٩ تخصـيص النطاق الترددي لتشـغيل التقنيـات الجديـدة المسـتخدمة في نظـام الملاحـة الإلكترونيـة، كـذلك أُصـبحت التعـديلات المقترحـة علـى الفصـلين الرابـع والخـامس مـن اتفاقيـة سـولاس والخاصـة بمعـايير أداء منظومـة الـ GMDSS ضـمن جـدول أعمـال اللجنـة الفرعيـة للبحـث والإنقـاذ والإتصـالات والملاحـة البحريـة NCSR التابعـة للمنظمـة البحرية الدولية.

كما تعقد اجتماعات سنوية بين المنظمة البحرية الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات IMO/ITU Experts Group يتم خلالها مناقشة الموضوعات ذات الصلة بين الطرفين ومن ثم رفع توصيات إلى المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية WRC خلال أعمال دورته القادمة بالإمارات العربيـة المتحـدة خـلال الفتـرة مـن ٢٠نـوفمبر إلـى ١٥ديسـمبر ٢٠٢٣، حيـث سـيتم مناقشـة المقترحـات الخاصة بتحديث اللوائح الراديوية الخاصة بتشغيل أجهزة اللاسلكي على متن السفن والقاطرات، بالإضافة إلى سبل منـع التـداخل بـين التـرددات المسـتخدمة خـلال الملاحـة البحرية، والرأي الفني للمنظمة البحرية الدولية والمنظمة الدوليـة للأقمـار الصـناعية المتنقلـة IMSO بشـأن إعتمـاد القمـر الصـناعي الصـيني BeiDou ضـمن منظومـة الـ GMDSS، كمـا سـتناقش لجـان الدراسـات التابعـة لقطـاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد الدولي للاتصالات ITU-R والخاصة بتطوير منظومة الـ GMDSS.

واخيرا، لا يتوقف دخول خدمة الملاحة الإلكترونية حيز التنفيذ فقط على اعتمادها من قبل المنظمات الدولية مثل الاتحـاد الـدولي للاتصـالات والمنظمـة البحريـة الدوليـة، لكـن هنـاك العديـد مـن التحـديات الأخـرى مثـل إسـتعداد الربـان والعـاملين بالقطـاع البحـري للتعامـل مـع التكنولوجيـات الجديـدة بالإضـافة إلـى الإحـلال والتجديـد المطلـوب لاسـتيعاب هـذه التقنيـات علـى مـتن السـفن و بالمحطات الأرضية، لذلك تسعى المنظمة البحرية الدولية إلـى اعتمـاد أنظمـة الإتصـال التابعـة لمنظومـة الملاحـة الإلكترونية بدءا من العام ٢٠٢٤ بشكل تجريبي شريطة اعتمـاد تـرددات خاصـة بهـذه الأجهـزة مـن قبـل الإتحـاد الـدولي للإتصـالات خـلال اجتماعـات WRC-23، قبـل أن يتم اعتمادها رسميا في العام ٢٠٢٨ بعد أن يتم إعتماد تحديث اتفاقية سولاس لتتضمن مواد خاصة بالمواصفات الفنية لهذه الأجهزة على متن السفن، تعتبر هذه المنظومة نمـوذج للتحـول الرقمـي فـي المجـال البحـري و مرحلـة تتبعها المنظمـة البحريـة الدوليـة نحـو إعتمـاد السـفن ذاتيـة التشغيل ضمن أعمال المنظمة.

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

د/ رفعت رشاد

The 14th IAIN Congress 2012
بفندق كونكورد السلام - القاهرة

حفل المؤتمر الختامى ٢٠١٤
مشروع البحار المتقدم – لتأهيل عمالة بحرية متميزة

حفل التكريم السنوى ٢٠١٦

عرفان وتقدير

من الأساتذة والربابنة التي تخرج من تحت أيديهم العديد بل الكثيرين من ضباط البحرية التجارية من الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، أنه الربان محي الدين العشماوي. والذي تخرج من الكلية البحرية عام ١٩٦٦ وليس غريبا أن يكون من العشرة الأوائل على دفعته. وفور تخرجه التحق بالقوات البحرية المصرية للعمل كضابط ملاحة على كاسحات الالغام والتي تقوم كذلك بمكافحة الغواصات. وقد حصل علي Long Course في الملاحة عام ١٩٧٢. ثم تدرج في الوظائف حتى عام ١٩٧٧ حيث انتدب للعمل مرشد بقناة السويس والتي استمر بها وحصل على درجة Major pilot.

بعدها قرر أن يغير من التخصص وأن يتجه لخدمه بلده في مجال آخر حيث قدم استقالته من العمل بقناة السويس اخر عام ١٩٨٣ ليتجه إلى مجال التدريس بالجامعة، ومن ثم التحق بالعمل كمحاضر لمواد الملاحة والاجهزة الملاحية للطلبة والضباط بأكاديمية الخليج العربي للدراسات البحرية بالبصرة بالعراق وحتى عام ١٩٨٥. ليعود أدراجه إلى بلده مصر حيث التحق بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري عام ١٩٨٥ للعمل كمحاضر لجميع مواد الأجهزة الملاحية والملاحة الالكترونية وحصل علي عدة دورات وأهمها Train the Trainer، وللارتقاء بالمستو في هذا المجال فقد تم ايفاده الي الجامعة البحرية الدولية WMU بالسويد سنة ١٩٩٣ ومما هو جدير بالذكر أثناء دراسته بالجامعة البحرية الدولية قد تم انتخابه رئيسا لمجلس طلاب الجامعة حيث كان أول دارس مصري وعربي يتم انتخابه هناك. وحصل على الماجستير في التعليم والتدريب البحري عام ١٩٩٤. بعد عودته تم تعيينه مساعدا لعميد كلية النقل البحري والتكنولوجيا للعلاقات الدولية وأصبح المسؤول عن البعثات للجامعة البحرية الدولية وغيرها من الجامعات الدولية, وقام بالمساعدة في إيفاد عدد كبير من المحاضرين الي هذه الجامعة بعد تمكنه من الحصول على منح دراسية من كثير من الدول والجهات المانحة.

في سنة ١٩٩٨ اوفد من الأكاديمية والبنك الدولي World Bank للعمل بدولة بنجلاديش لتطوير المعهد البحري. وبعد أن أنهى مهمته ببنجلاديش وفي عام ٢٠٠٠ تم تعيينه Focal point للاتحاد الدولي للجامعات البحرية IAMU بالإضافة الي عضوية تحرير مجلة الاتحاد الدولي للجامعات البحرية الدولية IAMU .

ليس هذا وحسب بل استمر العطاء حيث حصل على دورة port state control عام ٢٠٠١ ليتم تعيينه بعدها مساعدا لرئيس الأكاديمية لشئون دعم فرص العمل بالإضافة الي عمله بالعلاقات الدولية. سنة ٢٠٠٤ عين مستشارا لرئيس الأكاديمية لشئون دعم فرص العمل وشئون الجامعة البحرية الدولية. وفي سنة ٢٠١٢/ ٢٠١٣ تم تكليفه لوضع المنهج الخاص بمادة Human Factor in Maritime Safety والتي يقوم بتدريسها حتى الآن. قام بزيارة عدد كبير من دول العالم والاكاديميات والجامعات البحرية. له عدد كبير من الأوراق البحثية والتي تم القائها بالمؤتمرات الدولية وكذلك المؤتمرات المحلية والتي لها علاقة بالأمور البحرية.

أما عن علاقته بالجمعية العربية للملاحة فهو من أقدم أعضاء الجمعية وكذلك عمل كسكرتير عام للجمعية لفترات طويلة وقد أثرى الجمعية بالعديد من الأفكار والمحاضرات العلمية المميزة في مجال الملاحة والأجهزة الملاحية. وهو متزوج وله ابنتان وعدد من الأحفاد.

الدكتور الرُبان/ هشام هلال

من هنا وهناك

(هيئة تحرير النشرة)

دعم كينيا لتنفيذ اتفاقية ماربول

كان تحويل أحكام الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن (MARPOL) إلى تشريعات وطنية، للوفاء بالالتزامات الحالية والمستقبلية، محور ورشة عمل شخصية في مومباسا، كينيا (١٥- ١٨ مايو).

بمراجعة مشروع اللوائح الكينية المنفذة للملاحق من الأول إلى السادس من اتفاقية ماربول وملاحق اتفاقية ماربول والمناقشات الجماعية، تم توجيه ١٣ خبيرا قانونيًا وخبيرًا تقنيًا من السلطة البحرية الكينية بشأن الآليات التي ينبغي تطبيقها عند تطوير وتحديث التشريعات الوطنية لضمان التنفيذ الفعال لاتفاقية ماربول في التشريعات الوطنية وشمل المشاركون خريجين من معهد القانون البحري الدولي (IMLI) IMO والجامعة البحرية العالمية (WMU).

يكمل هذا الدعم المقدم إلى كينيا في إطار مشروع IMO Norway Green Voyage 2050، ولا سيما فيما يتعلق بالتطورات التنظيمية المتعلقة بالملحق السادس في اتفاقية ماربول، واستراتيجية IMO الأولية للغازات الدفيئة، فضلاً عن التدريب على التقنيات المتطورة للوقود منخفض الكربون. وقد شاركت في تنظيم ورشة العمل الهيئة البحرية الكينية والمنظمة البحرية الدولية، وتم تمويلها من خلال برنامج التعاون الفني المتكامل التابع للمنظمة (ITCP).

مؤتمر المرأة في البحر يسلط الضوء على مبادرات المساواة بين الجنسين

اليوم العالمي الثاني للمرأة في القطاع البحري، في (١٨مايو ٢٠٢٣)، يسلط الضوء على أهمية التعاون في تحقيق المساواة بين الجنسين في القطاع البحري. والحاجة إلى معالجة عدم ظهور المرأة في الصناعة البحرية، وحاجة النساء والمنظمات التي تمثلهن للعمل في شراكة لتحقيق المزيد من التقدم، وأهمية وجود الرجال كحلفاء، والحاجة إلى الانخراط مع الفتيات خلال سنوات الدراسة لجذبهن إلى الأدوار المختلفة في البحرية. واجتمع أعضاء الجمعيات البحرية الثمانية التابعة للمنظمة البحرية الدولية (WIMAs) من جميع أنحاء العالم والمنظمات الشريكة الدولية لاستكشاف موضوع اليوم الدولي للمرأة في المجال البحري لهذا العام، "من أجل المساواة بين الجنسين".

في افتتاح المؤتمر، وصف الأمين العام للمنظمة البحرية الدولية، كيتاك ليم، المساواة بين الجنسين بأنها "شرط أساسي لصناعة بحرية مزدهرة ومرنة من شأنها أن تجلب معها، الابتكار والإبداع والنمو المستدام"، قال أيضا: "تعمل النساء في جميع جوانب القطاع البحري في جميع أنحاء العالم، على البر وفي البحر لدعم الانتقال إلى مستقبل خالٍ من الكربون ورقمي وأكثر استدامة لهذه الصناعة، ولا يزال هناك اختلال كبير في التوازن بين الجنسين في المجال البحري الزمن يتغير - لكننا بحاجة إلى تسريع هذا التغيير، لان الفوائد التي تعود على القطاع بأكمله من التنوع المحسن في القوى العاملة واضحة، كما قال "هذه هي السنة الثانية التي نحتفل فيها في يوم ١٨ مايو باعتباره يومًا رئيسيًا في تقويمنا للاحتفال بالنساء في صناعة النقل البحرى ولتعزيز توظيف النساء واستبقائهن وتوظيفهن المستدام في القطاع البحري".

دعونا مرة أخرى نستغل هذه الفرصة للاحتفال العديد من النساء اللواتي يساهمن في مستقبل النقل البحري: الملاحين، والمهندسين، والمساحين، والمديرين التنفيذيين، والمديرين، وممثلي الحكومة والصناعة، وأولئك الذين يترأسون اجتماعات المنظمة البحرية الدولية، والنساء في كل دور عبر الصناعة. "

احتفلت المنظمة البحرية الدولية بهذه المناسبة من خلال مؤتمر لمدة يومين في مقر المنظمة البحرية الدولية في لندن، المملكة المتحدة.

التحديات التي تواجه الصم على متن سفن الركاب "خاصة خلال الحوادث البحرية"

إعداد
دكتور مهندس / نبيل محمود

الإنسان هو المخلوق الوحيد الذي يستطيع ترجمة أفكاره ومشاعره إلى كلمات وعبارات مفهومة، يعتبر الشخص الاصم غير قادر على ترجمه متطلباته وافكاره حيث انه فقد حاسة السمع وبالتالي لا يستطيع الكلام في معظم الحالات. الصم كيان موجود في جميع المجتمعات والبلدان، لديهم عادات وتقاليد ولغات مختلفة. ومن المؤكد أنه من الصعب جدًا على الصم التعامل مع المجتمعات التي لا تدرك أن للصم احتياجات خاصة. كما يواجه الشخص الاصم مشاكل كبيرة ومتنوعة في جميع الاوقات وجميع المجالات ولكن التحديات التي يقابلها الصم خلال استخدامهم وسائل النقل متكررة ومن الممكن ان تكون مشاكل يومية، حيث ان الاصم يقابل اشخاص جدد كلما استخدم وسائل المواصلات على عكس الاشخاص الذين يقابلهم باستمرار في عمله او في بيته.

أيضا يواجه الصم تحديات غير متوقعة خلال استخدامهم وسائل المواصلات وخاصة خلال الرحلات البحرية على السفن السياحية او خلال السفر على متن سفن الركاب وخاصة خلال حالات الطوارئ او الحوادث، فان الصم لا يستطيعون حماية أنفسهم او انقاذ حياتهم خلال الكوارث او الطوارئ. حيث أن الأصم لا يستطيع ان يسمع التنبيهات السمعية في حالة الحريق على سبيل المثال ولا يستطيع ان يستفهم او يسأل اي شخص عادي عن سبب المشكلة او كيفية التصرف السليم خلال الطوارئ. غياب أو عدم تفعيل الالتزامات والاتفاقيات الخاصة بكيفية استيعاب مجتمع الصم في وسائل النقل المختلفة وخاصة سفن الركاب أثناء الرحلات البحرية يزيد الفجوة بين الصم والمجال البحري.

يوجد تباعد بين مجتمع الصم ومجتمع الاشخاص الذين يسمعون، نتيجة الافتقار إلى المعرفة بطبيعة الصم وطريقة التعامل معهم والمواقف السلبية تجاه الصم على نطاق واسع في زياده حجم الفجوه او التباعد بين مجتمع الصم ومجتمع الذين يسمعون، مما يؤدي إلى انخفاض المستوى التعليمي والمعيشي والمهني لديهم، ففي الدول النامية او الفقيرة لا يوجد ميزانية محدده للارتقاء بالمستوى العلمي والصحي والاجتماعي بمجتمع الصم، ولذلك نجد ان عدد ملحوظ من الصم لا يستطيع القراءة والكتابه بصورة جيدة ومن اهم سبل التواصل مع الصم هي لغة الاشارة. يعتبر تعدد الجنسيات والكيانات واللغات من اهم المشاكل التي تواجه الصم في التعامل مع الاخرين حيث ان للصم كيانات ومجتمعات ولغات مختلفة باختلاف الدول والجنسيات والعادات والتقاليد، فعلى سبيل المثال تختلف لغة الاشارة للصم في الولايات المتحدة الامريكية ودول اوروبا او اسيا اوفي الدول العربية.

من المؤكد ان معظم وسائل سفن نقل الركاب تحتوي على تجهيزات ومعدات محدده ومطلوبه للمعاقين، ولكن لا يوجد قوانين موثقة من الجهات الحكومية او المنظمات الدولية بتجهيز سفن الركاب بالاجهزة والمعدات التي تساعد الصم للتعامل مع الاخرين على سفن الركاب وخاصة خلال حالات الطوارئ.

ومن ثم كان لابد من توضيح أشكال التحديات والمشكلات التي يواجهها مجتمع الصم أثناء استخدامهم لوسائل النقل وخاصة الرحلات البحرية، مع اقتراح أو تنفيذ بعض الحلول لهذه التحديات والمشاكل، تماشيا مع ما تقوم به الحكومات والمنظمات والجمعيات الدولية من تحسين المستوى المعيشي للصم في كافة المجالات وخاصة مجال النقل البحري.

طبيعة مجتمع الصم

لا يعتبر الصم أنفسهم معاقين أو مرضى، لكنهم يعتبرون أنفسهم فئة من فئات المجتمع ولهم جميع الحقوق مثل أي فرد عادي. تجاوز عدد الصم في عام ٢٠١٩ في جميع أنحاء العالم ١.٥ مليار شخص، ومن المتوقع أن يصل هذا العدد إلى ٢.٥ مليار شخص بحلول عام ٢٠٥٠ وفقًا للإحصاءات و دراسات من منظمة الصحة العالمية (WHO).

المصدر: WHO 2019

يوجد حقوق للصم في جميع المجالات، لكنهم لا يتمتعون بالكثير منها. مثل: التعليم، والصحة، وفرص التوظيف، والمواصلات.

يوجد تصنيف لدرجات اصابة الشخص بالصمم وتبدء بضعف السمع وتصل الى حد فقدان السمع ويتم قياس درجة السمع بمقياس ديسبل (dB) وبيانها كالتالي:

١- من ٢٠ الى ٤٠ تعتبر درجة الاعاقة في السمع خفيف Mild.
٢- من ٤٠ الى ٦٠ تعتبر درجة الاعاقة في السمع معتدل Moderate.
٣- من ٦٠ الى ٨٠ تعتبر درجة الاعاقة في السمع Severe
٤- من ٨٠ فاكثر، تعتبر درجة الاعاقة في السمع عميق profound.

يوجد الكثير من العوامل التي تؤدي الى اصابة الشخص بالصمم، ومن الممكن ان يتحد عاملين او اكثر لاصابة الشخص بفقدان السمع، ومن أهم العوامل التي تؤدي الى ضعف او فقدان السمع:

١- **الطفل عند الولادة:** وذلك نتيجة العوامل الوراثية او خطأ اثناء فترة الحمل.
٢- **مرحلة الطفولة:** وينتج ضعف او فقدان السمع عند اصابة الطفل بالتهاب شديد او حرارة كبيرة.
٣- **الاستخدام الخاطئ للالات السمعية:** يمكن للشخص ان يضعف سمعه بسبب الاستخدام المستمر لسماعات الاذن او السماعات الكبيرة كالتي في الافراح والحفلات.
٤- **الآلات المسببه لضوضاء عالية:** على سبيل المثال يصاب العمال اللذين يستخدمون الات الحفر باستمرار بضعف السمع بعد فترة كبيره من استخدام هذه الآلات.
٥- **الأدوية والعلاج القوي:** العلاج القوي او التسمم يسبب ضعف السمع مثل مرضى السرطان او الأورام او الايدز.
٦- كبر السن: معظم العوامل السابقة تسبب ضعف السمع وعند تقدم العمر يمكن ان تكون هذه العوامل اسباب رئيسية متراكمه للاصابه بفقدان السمع.

كيفية التعامل مع الصم

يوجد أكثر من طريقة للتعامل مع الصم وعلى مجتمع الاصحاء أن يدركوا ان الشخص الاصم يحاول بقدر الامكان ان يعبر عن مطالبه بكل وسيله متوفره لديه. ومن اهم الطرق التي يتم التعامل بها مع الصم، هي:

- **استخدام لغة الإشارة:** وتعتبر من أكثر طرق التواصل انتشارا هي لغة الاشارة ويمكن للشخص للذي يسمع ان يتعلمها لمحاورة الصم. ويستخدمها الصم في التواصل مع بعضهم ومع الاخرين.
- **قراءة الشفاه:** يقوم الصم بالنظر الي وجه الشخص الاخر لقراءة حركة الشفاه, ولكن لا يتمتع معظم الصم بهذه الموهبه.
- **الكتابة والقراءة:** يعتبر التعليم من اهم عوامل الارتقاء بمستوى معيشة الصم, ويمكن للاصم ان يطلب ما يريد بالكتابة ويفهم الاخرين بالقراءة.
- **استخدم المعينات السمعية:** يمكن للصم استخدام اجهزة تقوم بتقويه حاسه السمع ولكن يشتكي معظم الصم من الاحساس بالصداع نتيجه استخدام هذه الاجهزة.
- **استدعاء مترجم فوري:** يمكن للأصم ان يستعين بشخص ثالث يكون على دراية باستخدام لغة الاشارة للترجمه الفورية بين الصم والاخرين، ومن الممكن ان تتم هذه العمليه عبر استخدام تطبيقات التليفون المحمول.

- **استخدام تطبيقات التليفون الذكي:** يوجد العديد من البرامج والتطبيقات المتاحة مجانا او تجاريا لتمكين الصم للتواصل مع الاخرين.

المشاكل والتحديات التى يواجهها الصم خلال الرحلات البحرية

تعتبر سفن الركاب من اكثر انواع السفن تطبيقا لتعليمات السلامة البحرية حيث انها تحوي عدد كبير من الاشخاص اللذين ليس لهم علاقة بالعمل في الصناعة البحرية ولا يتلقون تدريبا لكيفية تطبيق السلامة الشخصية خلال تواجدهم على سفن الركاب، فلذلك تقوم الشركات المسئولة عن نقل الركاب او القائمة على تنفيذ رحلات بحرية بتطبيق اقصى معايير السلامة، وبالفعل تقدم هذه الشركات خدمات خاصة للمعاقين ولكن لا يوجد معايير قانونيه موثقة وملزمه باحتواء وتقديم خدمات للصم بصفه خاصة.

هناك حلقات مفقوده وتأخيرات كبيرة ومخاطر متزايدة اثناء حالات الطوارئ والكوارث أو الحوادث للصم في وسائل النقل وتحدث الصعوبات عادة مع عمال الخدمة وخاصة مقدمي الطعام. وبما ان الرحلات البحرية أو الرحلات على سفن الركاب تستمر لعدة أيام وليس ساعات مثل أنواع النقل الأخرى فان حجم التحديات اكبر واخطر من وسائل النقل العادية.

قدم Forough دراسات مفصلة وهامة عن المشكلات التي يعاني منها الصم وحلولها، والتي كانت عبارة عن خطط قصيرة الأجل وطويلة الأجل أو تصميم نماذج في أماكن محددة مثل المطارات كمثال. غالبًا ما يفتقر ضعف السمع إلى الاتصال الشفهي عند استخدام مترو الأنفاق والحافلة والطائرة. وكانت النتيجة فقدان الاتصالات، والتأخيرات الكبيرة، وزيادة المخاطر في حالات الطوارئ. الأفراد غير الراغبين في التواصل مع ضعاف السمع ومعلومات المسار غير الدقيقة يؤدي إلى تفاقم المشكلة. وفي دراسة أجراها باحثين تدعو إلى التركيز على حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في النقل وفقًا للجانب القانوني في البرازيل. يحدد ممارسات التنقل ومتطلبات إمكانية الوصول لهؤلاء السكان بناءً على تحليل وصفي لمسح أصل / وجهة المدينة ونتائج مجموعة التركيز مع ممثلي السكان ذوي الإعاقة والسلطات العامة. ومع ذلك، فإن معظم الدراسات السابقة لم تعالج المشاكل التي قد يواجهها الصم في حالات الإغاثة أو الكوارث نظرًا لأنه في حالات الفوضى، لا يجد أحد الوقت لشرح كيفية البقاء على قيد الحياة لشخص ضعيف السمع او اصم، يجب على الشخص الصم أن يساعد نفسه في هذه الحالات. يجب على الجهات المختصة توفير رحلات آمنة لضعاف السمع. ومن هذا المنطلق يمكن أن **نستنتج أن:**

- مجتمع الصم لا يتمتع بالحقوق المطلوبة خلال استخدام المواصلات وخاصة البحرية منها.
- يوجد مخاوف اكيدة عند مجتمع الصم من الخروج في رحلات بحرية بسبب عدم تاكدهم من عوامل السلامه الخاصة بحالاتهم
- يوجد برامج تدريبية لطاقم سفينة الركاب تتضمن تدريب مخصوص للمعاقين ولكن لا يوجد تدريب مخصوص للصم حيث انهم لا يمكن ان نعتبرهم معاقين عاديين ولهم معاملة ولغه خاصة.
- لا يوجد قوانين او تعليمات اجبارية لتجهيز سفن الركاب بالاجهزة المناسبة لاستقبال الصم
- عدد الصم في تزايد ملحوظ ومن المؤكد ان عدم رضاهم عن الخدمة المقدمه لهم في المواصلات بالاخص سفن الركاب له تاثير مباشر على صناعة نقل الركاب والرحلات البحرية.

من الواضح والاكيد ان مجتمع الصم يقابل تحديات كبيرة خلال استخدامهم وسائل المواصلات وخاصة وسائل نقل الركاب على متن سفن الركاب او الرحلات البحرية. ومن الضروري ان تهتم المنظمات العالمية القائمة على حقوق الانسان والقائمة على تطبيق معايير السلامة في صناعة النقل البحري بالتاكد من سلامة الاشخاص الصم بتجهيز غرف مخصصة للصم وتدريب العاملين على كيفية التواصل والتعامل مع الصم وخاصة خلال حالات الطوارئ.

وجد أن معظم شركات السياحة وشركات نقل الركاب لديها اهتمام واضح بالسياح الهادئين (الصم) لتحسين مستوى السياحة الملاحية للمعاقين. يجب على

المؤسسات والأكاديميات البحرية إضافة برنامج مكثف لطلاب النقل البحري والعاملين على سفن الركاب أثناء تجديد الشهادات البحرية.

يجب على المنظمات الدولية والمؤسسات الدولية المعنية بحقوق الإنسان وحقوق الصم تضمين فقرات في جميع المخطوطات القانونية من خلال إجبار الشركات المتخصصة في نقل الركاب أو شركات السياحة على تخصيص غرف مجهزة بكافة المعدات الحديثة التي تتيح للصم الأمان من المخاطر والحوادث والكوارث. يجب اختيار غرف المعاقين والصم بالقرب من نقاط الاجتماع في حالة الطوارئ حتى لا يجد الصم صعوبة في ركوب قوارب النجاة.

يوجد بعض الأجهزة المقترحة لتجهيز غرف للصم وضعاف السمع. يمكن لشركات الشحن تركيب هذه الأجهزة كحل طويل المدى كالتالي:

- جهاز إرسال للإنذار بوجود حريق.
- مكبر صوت الهاتف.
- إشارة حلقة الهاتف المرئي.
- جهاز الوصول إلى الاتصالات (TDD).
- ساعة تنبيه مع قائم السرير.
- نظام إنذار الطوارئ.
- إشارة مطرقة الباب المرئية.
- الشاشات الإلكترونية (LCD).
- ساعة رقمية متصلة بالسفينة عن طريق اي وسيلة اتصال مثل (Intranet, Bluetooth, infrared or local Net,) او عن طريق التليفون المحمول.

يمكن توفير شاشات إلكترونية لعرض جميع بيانات الرحلة باللغتين العربية والانجليزية بالاضافة الى لغة الاشارة في الموانئ وداخل السفن وداخل غرفة الصم.
من المقترح ايضا على الشركات الخاصة بنقل الركاب او الرحلات البحرية تصميم برنامج او تطبيق يعمل على التليفون المحمول او الساعه الرقمية يتم تسليمه للشخص الاصم قبل القيام بالرحلة البحرية الخاصه به.

ويتم تصميم هذا التطبيق التعليمات والاوامر التاليه:

١- **خريطة تفصيلية:** رسم تصميم السفينه وتوضيح الاماكن التي يمكن ان يتواجد فيها الركاب وخاصة الصم مثل (المطعم والكافيتريا) وتحديد اماكن الاغاثه مثل العيادة او نقط الالتقاء خلال حلات الطوارئ.

٢- **السلامه الشخصية:** يوفر التطبيق شرح مفصل ووافي لكيفية تطبيق السلامة الشخصية مثل كيفية ارتداء سترة النجاه.

٣- **تحديد الموقع:** تحديد مكان الراكب الاصم خلال الرحلة في اي وقت عن طريق تحديد موقع التليفون او الساعة الرقمية الموصله بالتليفون.

٤- **تلقي الاتصال:** امكانية الاتصال بالشخص الاصم حين وجود كارثة او حادثة او حالة طوارئ.

٥- **الاتصال المرئي (video call)**: تزويد التطبيق بخاصية الاتصال المرئي للاتصال بشخص المسئول عنه خلال الرحلة ويكون حاصل على تدريب خاص للتعامل بلغة الاشارة باكثر من لغة.

٦- **خاصية الاستغاثة (SOS):** توفير خاصية الاستغاثة بالتطبيق لتمكين الصم من الاتصال بمسئول السلامة بالسفينه في حاله تعرضهم لاي مشكلة.

٧- **المعلومات الشخصية والطبية**: يجب أن يحتوي التطبيق على جميع المعلومات الخاصة بالشخص الاصم حتى يتم اسعافه ومعرفة حالته ودرجه اعاقته وكذلك إذا كان عنده امراض دائمة مثل الضغط والسكر.

٨- **الاتصال الدولي (Satellite Communication)**: يتيح البرنامج خاصية الاتصال الدولي التلقائي في حالة ملامسة الساعة او التليفون المياه وذلك في حالة سقوط الشخص الاصم من على السفينة او في حالة غرق السفينة.

يمكن تلخيص ما سبق في أن الصم كيانات متعددة الجنسيات والعادات والتقاليد واللغات وهو فصيل مهم في المجتمع ونتيجه لاهمال هذا الكيان لمدة كبيرة نتج عنها فجوه اجتماعية بين مجتمعات الصم والمجتمعات الاخرى، ولذلك فان عدم معرفة العالم بكيفية التعامل مع الصم جعل من الصعب التعامل معهم او الانخراط في مجتمعهم، ونتيجة لقلة مستوى التعليم والصحة للصم فكان من الاكيد قلة مستواهم المعيشي والخدمات المقدمة لهم في جميع المجالات.

النمو المستمر لصناعة النقل الجوي وضع ضغطاً هائلاً و تحديات على البنية التحتية لنظام الطيران

اعداد

جيلان السيد ياسر على

ظابط مراقبة جوية /مراقبة المنطقة المركزية

ماجيستير اداراة النقل الجوى جامعة حلوان

مع تطور صناعة الطيران واكتشاف أنواع جديدة من محركات الطائرات وتحديث تقنيات الطيران، أصبح من الممكن تغطية مسافات كبيرة في وقت قصير نسبيًا. بدأ الناس في استخدام النقل الجوي بشكل مكثف لأغراض مختلفة. كان لتطور السياحة والأعمال الحديثة تأثير مباشر على التطور السريع للنقل الجوي. يصل المسافرون جواً لفترة أقصر بكثير إلى وجهاتهم من المسافرين الذين يستخدمون النقل البري أو المائي.

أصبحت الرحلات الجوية طويلة المدى شائعة ويتزايد عدد المستخدمين في الحركة الجوية باستمرار. مع الزيادة المستمرة في حجم الحركة الجوية، كانت هناك أيضًا حاجة إلى اعتماد بعض القوانين واللوائح المحددة التي تضمن سلامة وأمن جميع المشاركين في حركة المرور وفي نفس الوقت تسهيل التدفق السلس وتطوير حركة المرور، "يتوقع اتحاد النقل الجوي الدولي (IATA) أن يصل إجمالي عدد المسافرين إلى ٤.٠ مليار في عام ٢٠٢٤ (بحساب رحلات الربط متعددة القطاعات كراكب واحد، متجاوزًا مستويات ما قبل COVID-19، ١٠٣% من إجمالي ٢٠١٩) "لم يتغير مسار التعافي في أعداد الركاب من COVID-19 بواسطة متغير Omicron. الناس يريدون السفر. وعندما تُرفع قيود السفر، يعودون إلى السماء. قال ويلي والش، المدير العام لاتحاد النقل الجوي الدولي: "لا يزال الطريق طويلاً للوصول إلى الوضع الطبيعي، لكن توقعات التطور في أعداد الركاب تعطي سببًا وجيهًا للتفاؤل".

يتضمن تحديث فبراير للتوقعات طويلة المدى النقاط البارزة التالية:

في عام ٢٠٢١ ، كانت أعداد المسافرين الدوليين ٢٧٪ من مستويات عام ٢٠١٩. و ارتفعت لتكون ٦٩٪ في عام ٢٠٢٢، و٨٢٪ في عام ٢٠٢٣ ، والمتوقع ان تصل الى ٩٢٪ في عام ٢٠٢٤، و ١٠١٪ في عام ٢٠٢٥. مما يجعل متطلبات حركة المرور أكبر بكثير من قدرة المجال الجوي. هناك مشكلة أخرى في انتشار الحركة الجوية المدنية تتمثل في تفعيل المناطق العسكرية التي يتم فيها الطيران العسكري. عند تفعيل المناطق العسكرية، يتم إغلاق المجال الجوي للمنطقة المغطاة أمام حركة المرور المدنية، مما يؤدي إلى انخفاض كبير في السعة في جزء معين من المجال الجوي الأوروبي، بسبب الحاجة إلى توجيه الطائرات حول المناطق العسكرية . يتمثل التأثيرالنهائي لتفعيل المناطق العسكرية في أغلب الأحيان في إدخال تدابير مراقبة الحركة الجوية التي يتجلى تأثيرها السلبي في شكل تغيير مسار الطائرة أو تأخير (تأخير) على الأرض قبل الإقلاع. يؤدي تأخير الطائرة على الأرض أو تغيير مسارها إلى تكلفة إضافية لشركات الطيران. تتجلى أيضًا حقيقة أن تفعيل المناطق العسكرية يخلق مشاكل كبيرة في الحركة الجوية من حقيقة أن EUROCONTROL قد أنشأت قسمًا خاصًا للتعاون العسكري المدني للتعامل مع مشكلة الاستخدام المرن للمجال الجوي من قبل الطائرات المدنية والعسكرية. الهدف الرئيسي لليوروكنترول هو الاستفادة

بشكل أفضل من قدرة المجال الجوي وتقليل تأخيرات الرحلات الجوية الحالية في المجال الجوي الأوروبي.

النمو المستمر لصناعة النقل الجوي وضع ضغطاً هائلاً وتحديات على البنية التحتية لنظام الطيران. الازدحام المستمر وبشكل شبه يومي نتيجة مثلا لاضطرابات مناخية طفيفة تؤدي إلى انخفاض القدرات الاستعابية للمجال الجوى. تعد أنظمة النقل الجوي من أكثر الأنظمة اللوجستية تعقيدًا التي يمكن تخيلها. نقلت شركات الطيران العالمية أكثر من ٢.٢ مليار مسافر في عام ٢٠٠٨، ونقلت ما يقرب من ٤٠٪ من التجارة العالمية.

هناك ما يقرب من ٢٠٠٠ شركة طيران في جميع أنحاء العالم ، ولديها أسطول إجمالي يقارب ٢٣٠٠٠ طائرة وتخدم حوالي ٣٧٥٠ مطارًا من خلال شبكة طرق تمتد على عدة ملايين من الأميال يديرها حوالي ١٧٢ من مقدمي خدمات الملاحة الجوية مثل البنى التحتية الحيوية الأخرى، وشبكة النقل الجوي لها تأثير هائل على الاقتصادات المحلية والوطنية والدولية. في تقرير حديث، أشارت مجموعة عمل النقل الجوى (ATAG) إلى أن النقل الجوي يوظف بشكل مباشر خمسة ملايين شخص (وهو رقم يرتفع إلى ٢٩مليونًا إذا تم تضمين الوظائف غير المباشرة والمستحثة) ويولد ٤٠٠ مليار في الناتج.

بالإضافة إلى ذلك، لاحظتATAG أن إجمالي الناتج العالمي الناتج عن النقل الجوي (من خلال آثاره المباشرة وغير المباشرة والمستحثة) كان ما يقرب من ١.١ تريليون، أو ٢.٣ ٪ من برنامج تأخير الأرض العالمي.

أدى الحجم الهائل والنمو المستدام لقطاع الطيران إلى ضغوط هائلة على نظام النقل الجوي. يتضح هذا من خلال الزيادة العالمية في تأخير الرحلات وازدحام المطارات. في عام ٢٠٠٧، تم تأخير أو إلغاء رحلة واحدة تقريبًا من كل ٤ رحلات في الولايات المتحدة.

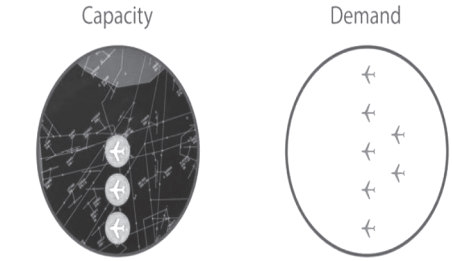
التأخيرات الناتجة لها تأثير اقتصادي كبير قدرت اللجنة الاقتصادية المشتركة بمجلس الشيوخ الأمريكي أن تأخيرات النظام تكلف الركاب وشركات الطيران والاقتصاد الأمريكي أكثر من ٤٠ مليار في عام ٢٠٠٧ (اللجنة الاقتصادية المشتركة بمجلس الشيوخ الأمريكي، ٢٠٠٨). في أوروبا، يوجد وضع مماثل: تم تأخير حوالي ١١٪ من الرحلات الجوية في عام ٢٠٠٧، وقدرت هذه التأخيرات بتكلفة سنوية (مباشرة) تبلغ ٢ مليار دولار.

وبالتالي، سيتطلب النمو المستمر لقطاع الطيران استثمارات كبيرة في البنية التحتية للنظام، كما أن العديد من جهود التحديث وتوسعة المطار جارية حاليًا أو مخطط لها. في الولايات المتحدة وحدها، تتم إضافة مدارج في ٧ من أكبر المطارات، ويتم التخطيط لعشرة مشاريع مدارج جديدة أخرى. ومع ذلك، فمن غير المرجح أن الجهود المبذولة لزيادة القدرة المادية وحدها يمكن أن تستوعب النمو المتوقع في الحركة الجوية. على الرغم من فعاليتها، إلا أن مثل هذه المبادرات عادة ما تكون مكلفة للغاية وتستغرق وقتًا طويلاً لإكمالها. علاوة على ذلك، قد يكون من الصعب تنفيذها بسبب قيود المساحة والقيود الأخرى. ونتيجة لذلك، ستتطلب تحسينات القدرات أيضًا زيادة الكفاءة في عمليات إدارة نظام الحركة الجوية. يستخدم المصطلح الواسع "إدارة الحركة الجوية (ATM) " بشكل شائع لتمثيل المجموعة الكلية لهذه العمليات، ويمكن تعريفه على أنه مركب من الخدمات التي تدعم الهدف النهائي المتمثل في حركة طائرات آمنة وفعالة وسريعة .

من الشائع التمييز بين مكونين أساسيين من مكونات ATM: التحكم في الحركة الجوية (ATC) وإدارة تدفق الحركة الجوية (ATFM). يشير ATC إلى العمليات التي توفر خدمات الفصل التكتيكي، أي إجراءات الفصل في الوقت الفعلي لاكتشاف الاصطدام وتجنبه. عادة ما يتم تنفيذ ATC بواسطة مراقبين جويين بشريين الذين يراقبون مناطق ثلاثية الأبعاد من المجال الجوي، تسمى القطاعات، وتملي الحركات المحلية للطائرات. هدفهم هو الحفاظ على الفصل بين الطائرات أثناء نقل حركة المرور بأسرع وقت ممكن وتشهيل الحركة المرور بطريقة منظمة وامنة للقطاع التالي. لا يمكن شغل كل قطاع إلا بعدد محدود من الطائرات؛ يتم تحديد الحد من

خلال قدرة وحدة التحكم وكذلك مدى تعقيد أنماط حركة المرور. على هذا النحو، تعتبر إجراءات ATC ذات طبيعة تكتيكية وتعالج في المقام الأول مخاوف السلامة الفورية للرحلات الجوية. من ناحية أخرى، يشير (ATFM) ادارة تدفق الحركة الجوية الى عمليات ذات طبيعة أكثر استراتيجية.

تكتشف إجراءات ATFM الاختلافات بين سعة المجال الجوى (capacity) و الطلب علية (demand) التي تهدد الفصل الآمن وحلها. من خلال إبقاء عبء العمل على مراقبي الحركة الجوية عند مستوى يمكن إدارته، يمكن النظر إلى إدارة تدفق حركة المرور على أنها خط الدفاع الأول في الحفاظ على سلامة النظام. في حين أن ATC يتحكم عمومًا في الطائرات الفردية، فإن ATFM عادةً ما يعدل تدفقات حركة المرور الإجمالية لتتناسب مع موارد السعة النادرة. وبناءً على ذلك، تتمتع إجراءات إدارة الحركة الجوية (ATFM) بإمكانية أكبر للتعامل مع كفاءة النظام .



في السنوات الأخيرة، أصبحت إدارة تدفق الحركة الجوية (ATFM) وثيقة الصلة بالموضوع حتى في المناطق التي لا تعاني من ظروف الحمل الزائد المستمرة بسبب عمليات حركة المرور الكثيفة. أدت زيادة حجم حركة المرور في مواجهة الموارد المحدودة إلى ذروة الازدحام في مواقع وأوقات محددة في العديد من مناطق العالم. تضافرت زيادة الوعي البيئي والدوافع الاقتصادية لخلق اهتمام متجدد في إدارة الحركة الجوية المالي (ATFM) كما يتضح من سلسلة من المؤتمرات وورش العمل التي عقدت مؤخرًا في إدارة حركة الطيران المدني (ATFM) بوساطة هيئات رسمية مثل منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) ، واتحاد النقل الجوي الدولي (IATA)، والطيران المدني. منظمة خدمات الملاحة (CANSO) وإدارة الطيران الفيدرالية (FAA) ويوروكنترول.

تشمل عمليات الاستحواذ الهامة لإدارة تدفق الحركة الجوية (ATFM) في السنوات الخمس الماضية جنوب إفريقيا وأستراليا والهند. من المتوقع أن تشتري كل من سنغافورة وتايلاند وكوريا أنظمة ATFM في غضون عام بينما من المتوقع أن تقوم الصين بتطوير نظام مخصص. تعتبر دول آسيا والمحيط الهادئ نشطة بشكل خاص في ضوء توقعات نمو حركة المرور في المنطقة (بحلول عام ٢٠٥٠، سيكون نصف الحركة الجوية من أو إلى منطقة آسيا والمحيط الهادئ أو داخلها).

يمكن للسلطات الوطنية الآن الوصول إلى المعايير الدولية التي تم نشرها مؤخرًا لتوجيه تطوير المفاهيم التشغيلية الوطنية والإقليمية لإدارة الحركة الجوية، الموجهة نحو الاتصالات والملاحة والمراقبة / إدارة الحركة الجوية وتطورات إلكترونيات الطيران (CNS + A). تم اعتماد نهج تطوري بدءًا من الأنطولوجيا لتقنيات إدارة الحركة الجوية الحالية (ATFM) والمضي قدمًا لتحديد التطورات التكنولوجية والتنظيمية المطلوبة في سياق CNS + A في المستقبل، حيث تمضي صناعة الطيران قدمًا بفهم أوضح للاحتياجات التشغيلية الناشئة، الجيوسياسية حقائق التعاون الإقليمي والاحتياجات الوشيكة للتنسيق العالمي ضمن هيكل ATFM بالقاهرة، يعتبر مركز إدارة تدفق الحركة الجوية بالقاهرة (Cairo FMP) منصبًا متعاونًا مع مركز عمليات مدير الشبكة الأوروبية (NMOC). تتعاون FMP مع NMOC في توفير خدمة إدارة تدفق الحركة الجوية للمغادرة أو الوصول أو أي مطار مصري أو التحليق فوق مطار القاهرة الدولي من وإلى المنطقة الأوروبية.

FMP هي المسؤولة عن توفير خدمة ATFM في المجال الجوى المصرى.

نشأة هيئات الإشراف والتصنيف العالمية

إعداد

م. بحرية / نادين سـعيد

مهندسة بحرية وباحثة بالدراسات العليا كلية الهندسة

الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

هيئات الإشراف والتصنيف هي المنظمات التي تضع وتطبق المعايير الفنية فيما يتعلق بتصميم وبناء والتفتيش على الوحدات البحرية كافة، بما في ذلك السفن والهياكل البحرية.

يشير بعض المؤرخين إلى قيام بعض ملاك السفن الرومان برفع العلم اليوناني، وذلك في بعض فترات الامبراطورية الرومانية وهي تلك الفترات التى كان الصراع السياسي فيها محتدماً داخل الامبراطورية نفسها، وكذلك فترات الحروب الطويلة بين روما وقرطاج، وكان هذا التوجه من جانب بعض هؤلاء التجار وملاك السفن لحماية سفنهم والبضائع على متنها من المصادرة أو الاستيلاء.

وفى عصر الرأسمالية التجارية فى القرنين السادس عشر والسابع عشر قام بعض ملاك السفن فى بريطانيا بتسجيل سفنهم تحت العلمين الفرنسي والأسباني حتى يتمكنوا من العمل فى التجارة البحرية فى جزر الهند الغربية والعالم الجديد (الأمريكتين) والحصول على حقوق الصيد والإبحار فى تلك المناطق، وفى أوائل القرن التاسع عشر إبان عهد الامبراطور نابليون الأول الذى فرضت بموجبه فرنسا حظراً على السفن البريطانية يمنعها من التردد والمتاجرة فى العديد من موانئ الدول الحليفة لفرنسا والواقعة تحت هيمنتها، مما دفع ملاك السفن البريطانيين لتسجيل سفنهم تحت العلم الألماني.

وفي فترة معاصرة لحرب الاستقلال الأمريكية عن التاج البريطاني، قام العديد من ملاك السفن الأمريكيين بتسجيل سفنهم تحت العلم البرتغالي خوفاً من أسرها بواسطة الأسطول البريطاني.

في النصف الثاني من القرن الثامن عشر كان يجتمع كبار التجار في مدينة لندن مع ملاك السفن والربابنة في مقهى السيد ادوارد لويد Edward Lloyd الذي يدعى Lloyd's Coffee House وذلك للنقاش وإبرام صفقات بيع وشراء السفن والبضاعة وتأجير السفن، بما في ذلك المشاركة في تحمل مخاطر الرحلة البحرية مقابل أجر أو مكافئة على كل رحلة برحلتها، فقد كانت الرحلة البحرية مخاطرة كبيرة بكل ما للكلمة من معنى في ذلك الوقت.

أصبح ذلك لاحقاً يعرف بالتأمين Insurance or Underwriting بعد ان أصبحت ممارسة أحدهم لكتابة اسمه وتوقيعه في أسفل وثيقة متعهداً بالتعويض عن حصة كبيرة من الخسائر الناتجة عن الرحلة البحرية لكل من السفينة أو البضاعة في حالة عدم وصول السفينة الى مقصدها وذلك مقابل جزء من الأرباح.

وسرعان ما أدرك هؤلاء حاجتهم لطريقة تصنيف نوعية للسفن التي يطلب منهم تأمينها او تأمين البضاعة التي على متنها، وفي عام ١٧٦٠ تم انشاء مجتمع تسجيل السفن Register Society وسمي بناء على ذلك سجل لويدز للسفن Lloyd's Register, الذي قام بنشر سجل سنوي للسفن محاولاً تصنيفها حسب حالة بدنها Hull ومعداتها Equipment.

تقوم بعض الدول بتفويض هيئات الإشراف والتصنيف في إصدار شهادات السفن نيابة عنها، لما يتوافر لهذه الهيئات من كفاءات وخبرات، وتوجد في الوقت الراهن أكثر من ٥٠ هيئة لتصنيف السفن يجمعها سوياً الاتحاد الدولي لهيئات التصنيف International Association of Classification Societies (IACS) وأعضاؤها العشرة الرئيسيين، ويذكر في هذا الإطار أن المنظمة البحرية الدولية قد اعترفت فى عام ١٩٦٩ بالاتحاد (IACS)

كمنظمة غير حكومية قادرة على تطبيق قواعد المنظمة البحرية الدولية.

نبذة عن تاريخ تأسيس هيئات الإشراف

تأسس مكتب Bureau Veritas (BV) في أنتويرب عام ١٨٢٨، وانتقل إلى باريس عام ١٨٣٢. وأعيد تشكيل "سجل لويدز للشحن البريطاني والدولي" في عام ١٨٣٤ باعتباره "جمعية تصنيف" قائمة بذاتها؛ لنشر قواعد البناء والتصنيف والإشراف في نفس العام، كما يعود تاريخ هيئة الإشراف الإيطالية إلي عام ١٨٦١ مع تطور هيئات التصنيف و الإشراف.

أدى أعتماد قوانين ولوائح هيئات الإشراف المشتركة لبناء السفن من قبل جمعيات التأمين إلي نشأة هيئات إشراف أخرى مثل هيئة الإشراف النرويجية عام ١٨٦٤ وهيئة الإشراف الألمانية علم ١٨٦٧ وهيئة الإشراف اليابانية عام ١٨٩٩ وهيئة الإشراف الروسية عام ١٩١٣ يليهم بعد ذلك هيئة الإشراف اليوغسلافية عام١٩١٣ وهيئة الإشراف الكرواتية عام ١٩٤٩ يليها هيئة الإشراف الصينية عام ١٩٥٦ وهيئة الإشراف الهندية عام ١٩٧٥.

هيئة التصنيف النرويجية (Det Norske Veritas)

وتأتي في المرتبة الأولى هيئة التصنيف النرويجية (Det Norske Veritas) والتي تعد الأكبر عالمياً، بعد دمج هيئتين بارزتين في التصنيف وهما Det Norske Veritas، ومقرها في النرويج و Germanischer Lloyd، ومقرها في ألمانيا، في كيان واحد.

وتعمل تلك الهيئة في أكثر من ١٠٠ دولة، ويعمل بها ١٣ ألف موظف من مختلف الثقافات والجنسيات ولديها أكثر من ٣٥٠ مكتبا إداريا منتشرة في جميع أنحاء العالم.

ولا تقتصر تلك الهيئة على سفن النقل البحري فقط، بل تمتد لمجال البترول والغاز الطبيعي والابتكارات والتطورات البحثية في أنظمة الطاقة المتجددة وحلول الكهرباء الحديثة والقطاع الصحي.

كما تقدم خدمات لأكثر من ١٤ ألف سفينة بحرية بقيمة ٢٦٥مليون طن، وتمثل٢١٪ من حصة السوق العالمية.

هيئة التصنيف اليابانية Nippon Kaiji Kyokai

وتأتي في المرتبة الثانية هيئة التصنيف اليابانية Nippon Kaiji Kyokai والتي تأسست في عام ١٨٩٩ وتعد تلك الهيئة غير حكومية وغير ربحية، فيما تهدف إلى تأمين حياة البشر وممتلكاتهم في المحيطات وحماية رفاهية النظام البيئي البحري.

هيئة المكتب الأمريكى للشحن (ABS)

تأسس المكتب الأمريكي للشحن في عام ١٨٦٢، ويُطلق عليه أيضا اسم ABS في صناعة الشحن، وهو عبارة عن جمعية تصنيف مقرها الولايات المتحدة، ويحدد أهدافه في حماية الأرواح البشرية وحماية الممتلكات والبيئات البحرية والساحلية ويضع ABS إطاره الفني والتشغيلي والمعروف باسم "لوائح وإرشادات ABS"، ويستند إلى هذه القواعد التي يتم تقييم وتصنيف مختلف السفن البحرية والهياكل البحرية وفقاً لها.

هيئة تصنيف اللويدز Llyod's Register

أما الهيئة الرابعة فهي مجتمع تصنيف يقدم خدمات الأعمال والخدمات الفنية الأخرى للصناعة البحرية، وقد تم تأسيسها في عام ١٧٦٠ وهي إحدى مؤسسات Lloyd's Register وتعد تلك الهيئة منظمة عالمية ومستقلة مقرها في المملكة المتحدة وتهدف إلى حماية الأرواح والممتلكات على الأرض والبحر والجو من خلال أبحاثها المكثفة والتقنيات العالمية المبتكرة في مجالات العلوم، الطيران والهندسة.

أما في القطاع البحري فهي هيئة تهدف إلى تقديم خدمات طويلة الأمد لإدارة سفن العميل والهياكل البحرية لزيادة الإنتاجية والقضاء على التكرار مع الحفاظ على قضايا السلامة البحرية واللوائح البيئية البحرية في المقدمة أيضًا.

وقد طورت جمعيات التصنيف سلسلة من الرموز التي يمكن منحها للسفينة للإشارة إلى امتثالها لبعض المعايير الإضافية التي قد تكون إما خاصة بنوع السفينة أو التي تتجاوز متطلبات التصنيف القياسية، وبناء عليه أصبح مطلوباً من السفينة أن تلبي قواعد هيئات الإشراف، وفي حالة عدم تلبيتها تسحب منها شهادة

الإشراف، ولن تستطيع بذلك الإبحار ودخول الموانى مفهوم أعلام الموائمة.

إن رؤية ومهمة الاتحاد الدولي لهيئات التصنيف تكمن فى تحقيق الاتساق بين أعضائه والعمل على الحفاظ على سمعة هؤلاء الأعضاء ودفعهم نحو التطوير المستمر لمستويات الأداء والتقنيات والأساليب المستخدمة بحيث يكون أساس التنافس فيما بينها هو تقديم أفضل الخدمات وأكثرها تطوراً إلى صناعة النقل البحري في العالم، وألا يؤدي هذا التنافس إلى التدني بالمستوى الفني واعتبارات الدقة والمهنية لمزاولة المهام بما قد يهدد سلامة الأرواح والسفن.

وهكذا يتضح أن دولة العلم يكون من مسئولياتها حسن اختيار هيئة التصنيف والتأكد من أن هذه الهيئات ستقوم بالفحص الدقيق للسفينة وإصدار شهادة تفيد أن جميع المتطلبات الدولية والوطنية الخاصة بتلك الشهادة قد تم تطبيقها واستيفائها، ولا يعفى هذا دولة العلم من المسئولية عن أى شهادة تصدرها حكومتها أو تصدر بواسطة هيئة أخرى قد فوضتها دولة العلم للقيام بهذا العمل.

وللأسف فمع تقاعس العديد من الدول وهيئات التصنيف عن أداء مهامهم على الوجه الأكمل، كان من الضروري ظهور سلطة أخرى تتسم بالحزم والصرامة في التفتيش على السفن، فظهرت إلى حيز الوجود سلطة رقابة دولة الميناءPort State Control.

إن بنما وهي أهم دول أعلام الموائمة، فقد اعتمدت نظام التسجيل المفتوح Open Registry في عام ١٩٢٤إليها ودفع الرسوم المقررة يتم على الفور إصدار شهادة تسجيل مؤقتة ذات صلاحية لمدة ستة أشهر وترخيص محطة اللاسلكي ذا صلاحية لمدة ثلاثة أشهر، وإلى أن يتم استكمال كافة المستندات، يتم بعد ذلك إصدار شهادة تسجيل دائمة للسفينة.

وتتسم قواعد تسجيل السفن فى بنما بالبساطة الشديدة إذ لا يستغرق تسجيل السفينة ورفع العلم عليها أكثر من يوم، ويمكن أن يتم تسجيل السفينة فى أى من قنصليات دولة بنما فى أى مكان فى العالم، حيث يتصل مالك السفينة بمكتب التمثيل القنصلي فى دولته ويتم ملء نموذج بيانات التسجيل وإرفاق صورة من شهادات السفينة ودفع الرسوم المقررة والتى تتحدد طبقاً للحمولة الكلية للسفينة Gross Tonnage ويشترط فى حالة عدم وجود تمثيل قنصلي لدولة بنما فى دولة مالك السفينة أن يتم تعيين ممثل قانوني للشركة الملاحية في بنما.

ويذكر أنه إذا كانت السفينة ترفع علم دولة أخرى وترغب الشركة الملاحية أو مالك السفينة فى استبدال علم السفينة بعلم دولة بنما وتسجيل السفينة تحت ذلك العلم، وكانت شهادات السفينة مازالت سارية، فلا تطلب قواعد تسجيل السفينة فى بنما إعادة فحص السفينة، طالما كانت هيئة الإشراف والتصنيف المصدرة للشهادات هي إحدى عشرين هيئة إشراف وتصنيف تعتمدها دولة بنما، وبمجرد تقديم شهادة إلغاء العلم السابق Deletion Certificate فى حالة تحويل العلم وفاتورة البيع Bill of Sale، أو شهادة بناء السفينة الجديدة Builders Certificate وتقديم المستندات المشار والبناء واستمرار سلامة السفينة على النحو الذي يحدده المساحون، لكن في السنوات اللاحقة أدت الخبرة والمعرفة المكتسبة من مثل هذه التقييمات إلى وضع قواعد لبناء وصيانة السفن وتقييمها.

وتدريجياً زادت أعداد السفن والحمولات المسجلة تحت علم بنما وتشير الإحصاءات في هذا الشأن إلى احتلال بنما مركز الصدارة فى هذا الشأن باعتبارها أكبر دولة أعلام ملائمة من حيث الحمولات، وثالث أكبر دولة عموماً من حيث الحمولات المسجلة تحت علمها ويذكر فى هذا الصدد أن هناك ٢٧ دولة تصنف كأعلام ملائمة وهي كما يلي:

Antigua, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bremuda, Burma, Cambodia, Canary Islands, Cayman Islands, Cook Islands, Cyprus, German International ship register (GIS), Gibraltar, Honduras, Lebanon, Liberia, Luxembourg, Malta, Marshall Island, Mauritius, Netherlands Antilles, Panama, St-Vincent, Sri lank a, Tuvalu and Vanuatu.