الملاح

The Navigator

العدد 86 أكتوبر 2013

❖ أقرأ فى هذا العدد

❖ كلمة التحرير..... 1

❖ مقال العدد..... 2

❖ أنباء المنظمة البحرية IMO.....4

❖ من هنا وهناك.....6

❖ لماذا غرقت الناقلة إريكا.....8

❖ أعلام الملاحة.....10

❖ عرفان وتقدير.....11

❖ من أرشيف الجمعية.....12

❖ القمر .. التابع الوحيد للأرض.....14

❖ أسباب غرق ناقلة البضائع الصب ديربيشاير "Derbyshire" 16

❖ من أرشيف المعلومات.....18

❖ كوكب ذو شمسين.....22

❖ دليل الموانىء المصرية.....23

❖ أنباء الجمعية.....24

هيئة التحرير

❖ دكتور/ رفعت رشاد ..... رئيس هيئة التحرير

❖ ربان/ سامى أبو سمرة ..... رئيس التحرير

❖ دكتور/ سميح إبراهيم ..... عضو التحرير

❖ ربان/ محمد العباسى ..... عضو التحرير

❖ أ/ دينا أسعد ..... سكرتارية التحرير

كلمة التحرير

الدكتور. رفعت رشاد

تلاحقنى الأيام، وسرعان ما أنتهى من كتابة مقدمة عدد من هذه النشرة إلا وأجد الزمن يقذف بنا إلى بدايات عدد آخر وهى ظاهرة صحية فى ظروف حياتية طبيعية تكون دلالتها كثرة الأعمال وتتابع الأنشطة ووفرة فى الإنجازات، أما فى الظروف التى تمر بها البلاد فإن دلالتها تعكس الكثير من القلق والترقب، وننخرط فى عقد الآمال على تحديد بوصلة المستقبل وثبات الإتجاه.

فى الشهور الثلاث الماضية التى تخللها شهر رمضان المبارك والأحداث التى يمر بها مجتمعنا إسطعنا أن نصدر عدد أكتوبر من نشرة الملاح، والعدد (30) من المجلة العلمية بأبحاثها الجديدة والجادة ، كما أن إجتماعات مجلس الإدارة الشهرية قد تمت فى توقيتاتها، وتناغمت مشاعر الأعضاء فى حفل الإفطار السنوى الذى أقيم هذا العام بنادى اليخت بجوار موقع آثار مصر الخالدة منارة الإسكندرية "فاروس"، وقلعة قايتباى وبحضور أعضاء الجمعية وعائلاتهم وأصدقاء الجمعية وضيوفها، وبمشاركة جمعية أصدقاء الموسيقى والفنون، وبإضافة فقرات ترفيهية فى هذا الإفطار.

كما أن الجمعية تفتخر بإنتهاء أعمال التجديدات بالتجديدات التى أقرتها الجمعية العمومية فى مارس الماضى، وأصبح المقر بعد أعمال الدهانات والصيانة مكان يليق بهذه الجمعية التى تسعى للحداثة والتطوير شكلاً وموضوعاً.

مقال العدد

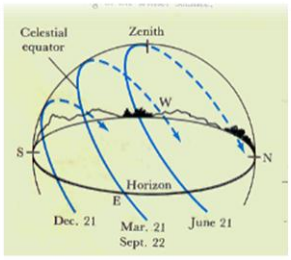
الظل

إعداد اللواء بحرى أ . ح
الدكتور/ سميح أحمد إبراهيم
رئيس مجلس الإدارة السابق للجمعية العربية للملاحة

لاحظ الإنسان في العصور الأولى أن للهيئات الأرضية المرتفعة عن سطح الأرض ظل، وأدرك أن هذا الظل مرتبط ارتباطاً وثيقاً بحركة الشمس الظاهرية في السماء، فأثناء النهار تتحرك الشمس في قوس عبر السماء، ويبدو ظل الكائنات علي الأرض أطول ما يمكن عند شروق الشمس وغروبها. وكان يحكم علي الوقت في اليوم بغرس عصا عمودياً علي سطح الأرض، ويراقب طول وموقع ظل العصا عبر اليوم. وفي نصف الكرة الشمالي يكون الظل أقصر ما يمكن عندما تكون الشمس في الجنوب مباشرة. وكان المسلمون الأوائل يحددون حلول ميقات صلاة العصر بأن يكون ظل العصا ضعف (مثل) طولها مضافاً إليه ظلها وقت الزوال. وبنى سكان الجزيرة البريطانية منذ أربعة آلاف سنة هيكلاً حجرياً عند سهل ساليزبوري Salisbury، مكوناً من 30 كتلة حجرية طول كل منها أربعة أمتار في دائرة قطرها 30 متر، وفوق كل منها حجارة عَرَضِيَّة. وداخل الدائرة حجارة تأخذ شكلاً هندسياً، والهيكل كله علي شكل حدوة حصان تتجه فتحته نحو الشمال الشرقي، وأخذوا يراقبون من خلال الهيكل شروق الشمس وغروبها، واتجاهات الشمس عند الشروق والغروب علي مدار العام مستغلين ظل القوائم الحجرية، وكذلك يقيسون ارتفاعات الشمس بواسطة القوائم العرضية.

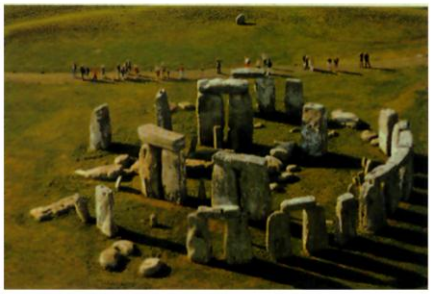
ومع تقدم العقل البشري، لاحظ الإنسان أنه خلال النهار تختلف أعلى نقطة تصل إليها الشمس، فهي تصل إلي أعلى نقطة لها في السماء عند الظهر في اليوم الموافق منتصف الصيف، وفي أوطأ نقطة لها عند الظهر في اليوم الموافق منتصف الشتاء.

ثم صنع الإنسان الساعة الشمسية، وهي آلة تتكون من قاعدة عليها قرص كامل الإستدارة مبيناً عليه الإتجاهات، وفي منتصف القرص قائم يسقط ظله علي القرص.



اختلاف أعلى نقطة للشمس خلال السنة

المزولة الشمسية



الهيكل الحجري

وكانت الساعة الشمسية تستخدم لمعرفة الوقت خلال النهار عن طريق قياس ظل القائم وطوله. وكانت الساعة الشمسية في ذلك الوقت تفي بالغرض رغم عدم دقتها لأن الأرض تدور حول الشمس في قطع ناقص

وليس في دائرة كاملة، علاوة علي أن دوران الشمس الظاهرية يكون عبر دائرة الكسوف وليس عبر خط الإستواء السماوي، يضاف إلي ذلك أن محور الأرض يميل بـ 27 `23° علي مستوى دورانها حول الشمس، مما يجعل الخطأ في القياس يصل إلي16 دقيقة وفقاً للساعة الميكانيكية الحالية. ولجعل المزولة التي تعمل طوال العام دقيقة فعلاً ، يجب أن يسمح تصميمها بأن يصحح تلك العوامل جميعها. وبالنسبة للظل أيضا نجد أنه عند القطب الجنوبي للأرض تكون الشمس فوق الأفق لمدة حوالي ستة أشهر وتحته لمدة الستة أشهرالأخرى. لذلك لا يكون لاستخدام المزولة في هذه المنطقة أي فائدة لمعظم السنة. ففي الدائرة القطبية الجنوبية التي تبدأ من 66.5° جنوبا حتى القطب الجنوبي 90° جنوبا، تحوم الشمس عبر الأفق طوال يوم منتصف الشتاء، وهي مجرد تلمس الأفق حتى في منتصف النهار. لذلك فإن عدد الأيام مع السطوع الثابت للشمس يختلف من يوم واحد إلى ستة أشهر. وبلا شك، يحدث ذلك في الدائرة القطبية الشمالية ولكن بطريقة عكسية حيث يتوافق الصيف في الدائرة القطبية الشمالية مع شتاء الدائرة القطبية الجنوبية. وفي لينجراد يسمون تلك الليلة بالليلة البيضاء حيث لا يكون هناك ظلام تام، حيث يتحرك الشفق بعد غروب الشمس متجهاً جنوباً ثم شرقاً لحين شروق الشمس.

ظل الإنسان متساو خلال اليوم عند القطب

عندما تتعامد الشمس علي خط الإستواء لا يكون للإنسان ظل في 21 مارس و22 سبتمبر من كل عام

كذلك من المعروف جغرافياً أن الشمس في فصل الصيف (بالنسبة لنصف الكرة الشمالي) تصل إلي خط عرض 27 23° شمالا ـ وهو خط العرض الذي تقع فيه مدينة أسوان ـ وعندما تعبر الشمس خط الزوال لا تكون للهيئات الأرضية عند هذا الخط ظل، ثم يحدث الإنقلاب الصيفي وتتحرك الشمس جنوباً لتصل إلي خط عرض صفر ـ عند خط الاستواء في 21 مارس من كل عام فلا يكون للهيئات الأرضية عند هذا الخط ظل عند وقت الزوال، ثم تواصل تحركها الظاهري، لتصل إلي خط عرض 27 23° جنوباً، فلا يكون للهيئات الأرضية عند هذا الخط ظل عند وقت الزوال، بعدها يحدث الإنقلاب الشتوي وتتجه الشمس نحو نصف الكرة الشمالي.

من هنا يتضح الإرتباط الوثيق بين دوران الأرض حول محورها ودورانها حول الشمس، ولنا أن نتخيل ـ لا قدر الله ـ أن الأرض توقفت عن الدوران، سيتم فقد هذا الإرتباط الوثيق بين الظل والشمس ويثبت الوقت عند كل منطقة من الأرض.

وفي ذلك يقول خالق السماوات والأرض:
بسم الله الرحمن الرحيم "ألم تر إلي ربك كيف مد الظل ولو شاء لجعله ساكنا ثم جعلنا الشمس عليه دليلا ثم قبضناه إلينا قبضا يسيرا" صدق الله العظيم (سورة الفرقان الآيتان 44، 45).

أنباء المنظمة البحرية IMO

إعداد اللواء بحرى أ. ح

الدكتور/ سميح أحمد إبراهيم

رئيس مجلس الإدارة السابق للجمعية العربية للملاحة

الكلمة الافتتاحية للسكرتير العام للمنظمة
تنفيذ المساعدة الفنية وتكنولوجيا النقل لها أولية عالية في جدول أعمالنا
Implementation, technical assistance and technology-transfer high on our agenda

كان الدور الرئيسي للمنظمة البحرية الدولية هو إنشاء الأنظمة الدولية ونظم إدارة السلامة والأمن والأثر البيئي للسفن والنقل البحري. وللمنظمة سجل من الدرجة الأولى في تطوير واعتماد المعاهدات الدولية وغيرها من القواعد الإجرائية. ولكن لا يمكن تحقيق أهدافنا حتى تنفذ هذه بالكامل. إن بطء خطى التصديق والفترة الطويلة من عدم الوفاء بمحكات دخول حيز التنفيذ لبعض المعاهدات يشكل مصدر قلق كبير. وهذه حالة قد تشجع بعض السلطات لاتخاذ إجراءات لمحاولة فرض القواعد الإجرائية الإنفرادية، حتى قبل دخول القواعد الإجرائية للمنظمة البحرية الدولية حيز التنفيذ. ويعتبر ذلك إلى حد كبير ضد روح التعاون مع هيئة المنظمة البحرية الدولية التي خدمت المنظمة جيدا على مر السنين.

في هذا السياق، يعتبر عملنا بشأن "اتفاقية إدارة مياه الصابورة" في منتهى الأهمية. فقد تم تشجيع الحكومات الأعضاء في المنظمة البحرية الدولية علي التعاون ووضع القواعد الإجرائية الهادفة التي من شأنها تخفيف العبء على الأخذ بتكنولوجيات إدارة مياه الصابورة والتعجيل بالتصديق على الاتفاقية بغية دخولها حيز التنفيذ. مثال آخر على ذلك، Torremolinos Protocol. فقد اعتمدنا اتفاقية Cape Town للتعجيل بعملية تنفيذ متطلبات السلامة. وإنني أشجع "الحكومات الأعضاء" على التصديق على "Cape Town" في أسرع وقت ممكن، لا سيما أنني أشجع "الحكومات المتعاقدة مع "Torremolinos Protocol للتوقيع علي "اتفاقية Cape Town " وفقاً للإجراء المبسط. اتفاقية أخرى على رادار الاهتمام الخاص بي ألا وهي " The Hong Kong Convention". وقد نوقش موضوع إعادة تدوير السفن في إطار "The Basel Convention ". وقد استهدفت السفن كوسيلة محتملة للتخلص من النفايات عبر الحدود. وقد نوقش الكثير في هذه المسألة بواسطة كل من الأطراف في The Basel Convention ، وأيضاً في المنظمة البحرية الدولية على مدى سنوات عديدة. وكنتيجة لمناقشات مكثفة وواسعة على مدى فترة طويلة من الوقت، تم اعتماد The Hong Kong Convention في عام 2009. قد تكون The Hong Kong Convention غير مثالية، وفي رأي البعض، قد تكون القواعد الإجرائية غير مرضية. ولكن تلك هي أفضل أداة دولية متاحة حاليا. ولذلك يجب علينا التعجيل بعملية التصديق وضمان دخول الاتفاقية حيز التنفيذ من أجل ضمان سلامة العمال وحماية البيئة البحرية.

ومن أجل دعم البلدان التي ترغب في تنفيذ "معاهدات المنظمة البحرية الدولية، ولكنها تفتقر إلى الموارد أو الخبرة أو المهارات اللازمة للقيام بذلك، وضعت المنظمة البحرية الدولية "برنامجا متكاملا للتعاون الفني" الذي يهدف إلى مساعدة الحكومات في بناء القدرات اللازمة. الآن نقوم بصقل تلك المساعدة بوضع الملامح القطرية التي تتعرف عن كثب على الاحتياجات المحددة للبلدان النامية. من خلال هذه الأنشطة، تساعد المنظمة البحرية الدولية في نقل التكنولوجيا والدراية الفنية لهؤلاء الذين هم في حاجة إليها، وبالتالي تشجيع أوسع نطاقا وأكثر فعالية لتنفيذ القواعد الإجرائية للمنظمة البحرية الدولية. هذا، وسوف يتزايد تركيز المنظمة في المستقبل، كما أننا نتطلع إلى لعب دور قيادي في مسيرة التنمية المستدامة في قطاع النقل البحري.

معاهدة 2002 بشأن مستحقات والتعويض لسفن الركاب تدخل حيز التنفيذ عام 2014
2002 passenger ship liability and compensation treaty to enter into force in 2014

إن معاهدة أثينا،2002 المتعلقة بحمل الركاب وأمتعتهم بحراً، التي ترفع إلي حد كبير حدود المسئولية القانونية لوفاة أو إصابة شخص راكب علي متن سفينة، سوف تدخل حيز التنفيذ في 23 أبريل 2014، بعد التوصل إلي العشر تصديقات المتطلبة في أبريل 2013، بعد أن صدقت بلجيكا علي بروتوكول أثينا، 2002. إن بروتوكول عام 2002 لاتفاقية أثينا المتعلقة بنقل االركاب وأمتعتهم بحراً، 1974 (PAL)، تراجع وتحدث معاهدة عام 1974، التي أنشأت نظاماً للمسؤولية القانونية عن الضرر الذي لحق بالركاب على متن سفينة عبر البحر. وكشرط مسبق للإنضمام، فإن من المطلوب من أطراف بروتوكول عام 2002 فسخ معاهدة عام 1974، والبروتوكولات الملحقة بها في وقت سابق.

تعلن اتفاقية أثينا مسئولية الناقل عن الضرر الذي لحق بأحد الركاب الذي ينجم عنها وفاة، والإصابة الشخصية أو تلف الأمتعة إذا وقع الحادث المسبّب للضرر أثناء النقل، وكان بسبب خطأ أو إهمال الناقل. هذا الخطأ أو الإهمال يعتبر مفترضاً ما لم يثبت العكس. ويمكن الحد من مسئولية الناقلين إلا إذا تصرفوا بقصد إحداث هذا الضرر، أو تهور مع المعرفة بأن ذلك الضرر ربما قد يحدث. وبالنسبة للوفاة أو للإصابة الشخصية لأحد الركاب، وضع هذا الحد للمسؤولية القانونية عن حد Special Drawing Rights (SDR) 46,666 لحقوق السحب الخاصة لكل محمول في معاهدة عام 1974. وقد رفع بروتوكول عام 2002 إلى حد كبير حقوق السحب الخاصة إلي 250,000 لكل راكب في كل مناسبة واضحة إلا إذا أثبت الناقل أن الحادث نتج عن فعل الحرب أو الأعمال العدائية، والحرب

الأهلية، والعصيان المسلح أو ظاهرة طبيعية ذات طابع استثنائي لا مفر منه، وله طابع لا يمكن مقاومته، أو كان كلياً بسبب فعل أو إغفال القيام بقصد التسبب في الحادث من طرف ثالث. وإذا تجاوزت الخسارة هذا الحد، يكون الناقل مسئولاً قانونياً – حتى حد (SDR) 400,000 لكل راكب في كل مناسبة واضحة – ما لم يثبت الناقل أن الحادث الذي تسبب في الخسارة وقع دون خطأ أو إهمال منه. وفيما يتعلق بفقدان أو تلف الأمتعة ذات الاهتمام، يختلف الحد الأقصى لمسؤولية الناقل، اعتماداً على ما إذا كان الفقد أو التلف حدث فيما يتعلق بالأمتعة بمقصورة الأمتعة، أو للمركبات و/أو الأمتعة التي بداخلها أوالمحمولة عليها، أو فيما يتعلق بالأمتعة الأخرى:

- مسؤولية الناقل عن هلاك أو تلف أمتعة المقصورة محددة بـ 2,250SDR لكل راكب، ولكل منقول.
- مسؤولية الناقل عن فقدان أو تلف للمركبات بما في ذلك جميع الأمتعة المحمولة داخل أو علي المركبة محددة بـ 12 SDR، 700 لكل مركبة، ولكل منقول.
- مسؤولية الناقل عن هلاك أو تلف الأمتعة الأخرى يقتصر على 3,375 SDR لكل راكب، ولكل منقول.

ويمكن للناقل والراكب أن يتفقا على أن مسؤولية الناقل يجب أن تخضع لخصم لا يتجاوز 330 SDR في حالة الضرر الذي يلحق بسيارة ولا تتجاوز 149 SDR لكل راكب في حالة فقدان أو تلف الأمتعة الأخرى، هذا الخصم يخصم من الخسارة أو الضرر.

كما تقدم إتفاقية أثينا، 2002 التأمين الإجباري، فضلاً عن آليات لمساعدة المسافرين في الحصول على التعويض، استناداً إلى المبادئ المقبولة والمطبقة في نظم المسؤولية القانونية والتعويض القائمة للتعامل مع التلوث البيئي. وتشمل هذه استبدال نظام المسؤولية التقصيرية بنظام صارم للمسؤولية القانونية عن الحوادث المتعلقة بالنقل البحري، مدعومة بمتطلبات أن يقوم الناقل بالتأمين الإجباري لتغطية هذه المطالبات المحتملة. ويتم إمداد السفن بشهادة تثبت أن التأمين أو الضمان أو أي ضمان مالي آخر داخل حيز التنفيذ ويرفق نموذج شهادة مع البروتوكول.

إن الحدود الواردة في البروتوكول بتعيين حد أقصى، تمكن – ولكن لا تلزم – المحاكم الوطنية للتعويض عن حالات الوفاة أو الإصابة أو الضرر لتصل إلى هذه الحدود. كما يتضمن البروتوكول فقرة عن عدم "استبعاد"، تمكن "الدول الأطراف" الاحتفاظ أو بالمطالبة بأعلى حدود المسئولية القانونية (أو مسؤولية قانونية غير محددة) في حالة الناقلين الذين يخضعون للولاية القضائية لمحاكمها. ويقدم بروتوكول عام 2002 إجراء قبول ضمني لرفع حدود المسؤولية القانونية، حيث سيتم إرسال منشوراً دورياً مقترحاً بطلب تعديل الحدود بواسطة ما لا يقل عن نصف عدد الأطراف الموقعة علي البروتوكول، ويعتمد بأغلبية ثلثي الدول الأطراف.

,سوف تدخل التعديلات حيز التنفيذ في غضون 36 شهرا إلا إذا رفض ما لا يقل عن ربع عدد "الدول الأطراف" التعديل.

وقد صدقت علي بروتوكول PAL 2002 حتى الآن 10 دول هي : ألبانيا، وبلجيكا،و بليزBelize ، والدانمرك، ولاتفيا، وهولندا، و بالاو Palau ، وسانت كيتس Saint Kitts ، ونفيس Nevis ، وصربيا والجمهورية العربية السورية.

كما صدق أيضا الاتحاد الأوروبي. و قد صدقت 35 دولة اتفاقية عام 1974.

الموافقة علي مسودة المتطلبات الإلزامية لتقديم الخدمات والصيانة الدورية لتصميم السفن ومعداتها لزوارق النجاة

DE agrees draft mandatory requirements for periodic lifeboat servicing and maintenance

تمت الموافقة على مشروع المتطلبات الإلزامية لتقديم الخدمات والصيانة الدورية لقوارب النجاة وقوارب الإنقاذ بواسطة اللجنة الفرعية بشأن "تصميم السفن" والمعدات (DE) Ship Design and Equipment عندما اجتمعت في دورتها السابعة والخمسين، إلى جانب مسودة التعديلات المرتبطة بالباب الثالث للمعاهدة الدولية لحماية الأرواح في البحر SOLAS chapter III، والخطوط الإرشادية بشأن السلامة أثناء التدريبات الخاصة بترك السفينة باستخدام قوارب النجاة. والهدف من ذلك هو منع الحوادث المرتبطة بقوارب النجاة، التي قد تكون بسبب فشل المعدات نتيجة سوء الصيانة، وكذلك لوضع إجراءات إضافية آمنة للتدريبات. وقد تم الاتفاق علي مسودة مشروع قرار للجنة السلامة البحرية MSC علي متطلبات تقديم الخدمات والصيانة الدورية لقوارب النجاة وقوارب الإنقاذ، فضلا عن مسودة التعديلات المرتبطة بـ SOLAS لجعل هذه المتطلبات إلزامية، تمهيدا لتقديمها إلى "لجنة السلامة البحرية (MSC 92)" التي ستنعقد في يونيو، للتصديق عليها في اجتماعها MSC 93 في عام 2014.

يوفر مشروع التعديلات على لائحة SOLAS regulation III/20 بشأن الاستعداد التشغيلي والصيانة والتفتيش تقديم الخدمات الدورية لقوارب النجاة وقوارب الإنقاذ وقوارب الإنقاذ السريعة، فضلا عن إطلاق الأجهزة وإطلاق جهاز التشغيل. ومطلوب من الإدارات ضمان أن يتم الفحص الدقيق، واختبار التشغيل والإصلاح، وإصلاح الشامل للمعدات وفقا لـ SOLAS regulation III/20 بواسطة موردي الخدمات المعتمدين والمؤهلين لهذه العمليات لكل إجراء، ونوع المعدات التي يقدمونها في الخدمة. وترد قوائم البنود التي ستختبر الحالة مُرْضِيَة وكذلك العملية التشغيلية ضمن المتطلبات. وقد راعت اللجنة الفرعية وجهة النظر بأن تاريخ دخول حيز التنفيذ للمتطلبات يجب أن يؤخذ في الاعتبار بعناية نظراً للوقت اللازم للتدريب ومنح السلطة للموظفين لتقديم الخدمات الدورية.

كما وافقت اللجنة الفرعية أيضا علي مسودة منشور دوري لـ MSC بشأن الخطوط الإرشادية المتعلقة بالسلامة أثناء تدريبات ترك السفينة باستخدام قوارب النجاة، التي تعكس الشروط الموصى بها، لتقديمها إلى MSC 92 للموافقة عليها من حيث المبدأ والموافقة النهائية عليها بواسطة MSC 93. وتشير مسودة المنشور الدوري علي أن التدريبات يجب أن تكون آمنة، وأن تدريبات ترك السفينة يجب أن تكون مخططة ومنظمة للحد من المخاطر المتوقعة وفقا لمتطلبات السلامة التشغيلية والصحة ذات الصلة على متن السفينة. تتبع مجموعة القواعد المنظمة الموصى بها عمل اللجنة الفرعية لمراجعة MSC.1/Circ.1206/Rev.1 لمنع وقوع حوادث لقوارب النجاة و/MSC.1 Circ.1277 بشأن التوصية المؤقتة المتعلقة بشروط منح السلطة لمقدمي الخدمات لقوارب النجاة، وإطلاق الأجهزة ، وإطلاق جهاز التشغيل، والتي في حد ذاتها وضعت كجزء من العمل منذ أمد بعيد بشأن القواعد الإجرائية المتخذة لمنع وقوع حوادث مع قوارب النجاة.

من هنا ..... وهناك

إعداد

هيئة تحرير نشرة الملاح

أول طائرة صديقة للبيئة تعمل بالطاقة الشمسية

هل كنت تظن أو تتخيل يوماً من الأيام بأن الطائرات سوف تطير من غير وقود أو إنبعاثات ملوثة من قبل ؟ نعم هناك طائرات صديقة للبيئة و تعمل من دون أي قطرة وقود ضار بالبيئة. بعد 7 سنوات من العمل الدؤوب والعديد من الأبحاث العلمية تمكن فريق مكون من 70 شخصاً من بينهم (بيكار برتراند و أندري بورشبيرغ) من صناعة طائرة صديقة للبيئة تعمل بالطاقة الشمسية يمكنها الطيران ليلاً ونهاراً من دون أي قطرة وقود و لساعات طويلة تم إجراء تجربة على الطائرة برحلة طويلة بمسافة ستة آلاف كيلو متر والتي قد بدأت من قارة أوروبا وصولاً الى قارة أفريقيا (في المغرب) ثم رجعت إلى قارة أوروبا بنجاح. وقد تم صناعة الطائرة من ألياف الكربون لتكون خفيفة، و تم إستخدام وإضافة 12 ألف لوح أو خلية شمسية لتقوم بإمتصاص أشعة الشمس وتحويلها لطاقة، والتي يتم توزعها ووضعها على الطائرة. وقد تم تدعيم الطائرة بأربعة محركات كهربائية بقوة 10 أحصنة ، يبلغ طول الطائرة 2 متر بإرتفاع 6 متر تقريباً و بأجنحة طويلة يصل طولها إلى 64 متر تقرياً. سيتم تمويل المشروع بشكل أكبر ليكتمل في عام 2015 و لتتمكن الطائرة من الطيران حول جميع أنحاء العالم.

فيلكس ينجح بالقفز من إرتفاع 128 ألف قدم فوق سطح الأرض و يهبط بأمان

شاهد الملايين من الأشخاص في عالمنا أعلى و أطول وأخطرة قفزة في العالم و التي نفذها الشجاع "فيليكس بومغارتنر" من إرتفاع 128 ألف قدم فوق سطح الأرض بكل شجاعة وإقدام.

"فيليكس بومغارتنر" يعتبر أول شخص في العالم يتجاوز سرعة الصوت بجسده دون أن يكون في طائرة أو في مركبة فقط بجسده. وقد بلغت سرعة فيليكس في الهواء 1342.8 كيلو متر في الساعة أو 833 ميل في الساعة علماً بأن سرعة الصوت هي 1236 كيلومتر في الساعة أو 768 ميل في الساعة و بذلك يكون قد تجاوز سرعة الصوت ، وقد حطم فيليكس خلال مغامرته أو قفزته ثلاث أرقام قياسية فقد صمد فيليكس في وضعية السقوط لم يحطم أعلى رقم قياسي والذي كان قد حطمه جو كتنر في عام 1960 والذي بلغ في وقتها 4 دقائق و 36 ثانية بمسافة 31 كيلو متر فقط.

أما بالنسبة للبدلة التي صممت خصيصاً لهذه القفزة التاريخية فهدفها أولاً هو الحفاظ على حياة فيلكيس من جميع الظروف فهي صنعت من الألياف الزجاجية خفيفة الوزن والتي تمتاز بصلابتها و قوتها ومقاومتها للصدمات القوية والتي يبلغ وزنها 100 باوند (أي ما يعادل 45 كيلو جرام تقريباً).

والبدلة مزودة بالأوكسجين و بنظام تحكم بالضغط الجوي، وتحتوي على كاميرات عالية الجودة، وجهاز تعقب المواقع، وجهاز لقياس السرعة. وتحتوي الخوذة أيضاً على قناع متطور يحمي من أشعة الشمس، ومايكروفون وسماعات ليستطيع فيليكس التواصل مع غرفة التحكم التي تقع على سطح الأرض.

أغرب سفينة في العالم: تتحول من سفينة الى منصة أبحاث بـ 30 دقيقة

ربما قد تظن لأول مرة ترى هذه السفينة بأنها تغرق كسفينة التايتنك المشهورة، لكنها ليست كذلك فهذه السفينة الغريبة والتي لم نر مثلها من قبل يمكن أن تتحول من سفينة عادية الى منصة أبحاث في غضون 30 دقيقة فقط.
بالتأكيد سوف تتساءل كيف يمكن لهذه السفينة أن تتحول الى منصة أبحاث مستقرة دون أن تغرق ؟؟

تدعى هذه السفية الغريبة بإسم Flip و التي يملكها مكتب البحوث البحرية و تديرها مؤسسة سكريبس لعلوم المحيطات في جامعة كاليفورنيا في سان دييغو، سفينة FLIP هي عبارة عن منصة أبحاث علمية فريدة من نوعها بدأت السفينة أو المنصة في العمل لأول مرة في 22 يونيو من عام 1962 إي قبل 50 عاماً كجزء من برنامج الصواريخ المضادة للغواصات في حينها، والتي يبلغ طولها 355 قدم أي بطول 5 طوابق تقريباً، و تحتوي السفينة على خمسة طواقم و فريق يتكون من 11 باحثاً يعملون على العديد من المشاريع و الأبحاث في مجالات متنوعة مثل : الصوتيات، و الأرصاد الجوية، و علم الجيوفيزياء، و علوم المحيطات الفيزيائية، و تجارب نشر الليزر.
وبالنسبة لكيفية تحول السفينة الى منصة مستقرة، فذلك عن طريق ضخ 700 طن من مياه البحر في نهاية السفينة شيئاً فشيئاً إلى حين أن يرتفع الطرف الآخر من السفينة إلى الأعلى. و تستغرق هذه العملية حوالي 30 دقيقة فقط لتتحول السفينة من الإتجاه الإفقي إلى العامودي.
و تستطيع السفينة أن تبقى طافية و مستقرة على سطح البحر لمدة 30 يوماً متواصلة، و لكن السفينة تفتقر إلى ألية دفع لتبحر في البحر لذا يتم سحبها بواسطة قاطرة بحرية إلى المواقع التي تريد التوجه إليها.

ناسا: اكتشاف كوكب جديد شبيه بالأرض

قام العلماء في ناسا باكتشاف كوكب شبيه بالأرض يدور حول نجم شبيه بالشمس في مدار شبيه بمدار الأرض حول الشمس!
الكوكب أكبر من الأرض ، ودرجة حرارته 72 درجة فهرنهايت أي حوالي 22 درجة مئوية (مثل الربيع عندنا)، وقد جاء الكشف من فريق علماء مشروع كيبلر التابع لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا والذي تم إنشاؤه لإيجاد الكواكب الشبيهة بالأرض في مجرتنا درب التبانة، وقد أطلق هذا المشروع منذ عام ومخطط أن يكون عمر المشروع ثلاثة سنوات ونصف إذا لم يكن هناك حاجة لزيادة المدة عن ذلك.
يركز مشروع كيبلر على منطقة معينة في مجرتنا، حيث يقوم بمراقبة النجوم في هذه المنطقة عن طريق تليسكوب عبارة عن مقياس ضوئي Light meter or Photometer صُنع خصيصاً بمواصفات حديثة ومجال واسع يمكنه من رصد أكبر عدد ممكن من النجوم، حيث يراقب شدة لمعان 100,000 نجم في وقت واحد ! يتم الكشف عن الكواكب الشبيهة بالأرض عن طريق مراقبة دوران الكوكب حول النجم، ولحظة عبوره أمام النجم هي التي تحدد نوعه ، فالكواكب الشبيهه بالأرض Terrestrial planets تغير لمعان النجم التي تمر أمامه بمقدار معين ، وتدور حول النجم لمدة ثابتة وبميل وبعد معين، يقوم العلماء بقياس كل هذه العوامل لتحديد نوع الكوكب.
وبمراقبة النجوم وتحديد أنواع الكواكب في مجرتنا، استطاع العلماء أن يقوموا بإعداد جدول شبيه بالجدول الدوري يبين الكواكب والأقمار القابلة لوجود حياة عليها، فيوضح الجدول مدى قرب أو بعد الكوكب المكتشف عن النجم، وما إذا كان **كوكب صخري أو غازي**،وحجمه. ومن المتوقع أن يساعد هذا الجدول في المستقبل على مقارنة الكواكب المكتشفة وتنظيمها وتقسيمها ومدى قابليتها لإنشاء حياه عليها، وحتى الآن يرشح هذا الجدول حوالي 15 كوكباً و30 قمراً من المتوقع أن يكونوا شبهاء بالأرض.
الكوكب المكتشف حديثاً هو الكوكب الأكثر شبهاً بالأرض وبالتالي فان احتمالية وجود حياة عليه كبيرة!
حجم الكوكب أكبر من حجم الأرض ب 2.4 مرة، ويبعد عن الأرض بحوالي 600 سنة ضوئية! والنجم الذي يدور حوله أصغر من الشمس بقليل وبالتالي فلمعانه أقل من لمعان شمسنا بنسبة 25%، ومن المتوقع أن توجد مياه على هذا الكوكب.

لماذا غرقت الناقلة إريكا؟

إعداد

الربان/ محمد أحمد سعيد الوكيل

عضو هيئة التدريس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

وعضو الجمعية العربية للملاحة

حدثت هذه الكارثة للسفينه الرافعة للعلم المالطي "إريكا- Erika"، والتى كان بها ميل " list" تجاة الجانب الأيمن، والذى تم ملاحظته فى الساعة 1240 من يوم 11 ديسمبر عام (1999) فى خليج "البسكاى- Biscay"، فى الموقع الذى يبعد حوالى 45 ميل بحري من الشاطىء الفرنسي محدثة تلوث بحرى واسع الإنتشار، ولكن تم إنقاذ طاقمها بالكامل.

فى بادئ الأمر تم ملاحظة أن السفينه "إريكا" كان بها ميل تجاه الجانب الأيمن وذلك فى الساعة 1240، وفى الساعة 1300 لوحظ حدوث درفلة عرضية 20° الى الجانب الأيسر ثم الى 10° الى الجانب الأيمن، كان كل من البحر والريح يأتيان السفينه من الجانب الأيمن وتحت الظروف العادية تكون درفلتها الى الجانب الأيسر أزيد بقدر قليل عن الجانب الأيمن. وقام الربان بالإستفسار من القسم الهندسي عما إذا كان هناك أى نقل للزيت من صهريج لأخر أو مياة الصابورة أو الوقود الخاص بالناقلة.

وقبل أن يُجرى تقييماً كاملاً للموقف، أمر فى حينه بتفريغ مياه الصابورة من صهريج مياة الصابورة المنعزل رقم 4 جانب أيمن (Segregated Ballast Tank "SBT")، وعلى أى حال ، كان الربان يعمل تحت شعور يسوده التهديد بالخطر، وكان يجب عليه فى نفس الوقت أتخاذ قرارات سريعة وحاسمة.

بتحليل المعلومات المتاحة فقد إنتهى التحليل إلى أن الربان قد أخطا فيما يلى:

1- عدم تقدير خطورة الموقف وذلك أنه أفرط فى عدم أعادة التأكد بشكل غير مناسب فى معرفة السبب الصحيح للميل.

2- عدم الإبلاغ السريع لسلطات السواحل عندما علم بتسرب الزيت الى البحر، وعندما ارتاب فى وجود عطب فى بدن السفينة.

3- عدم القيام بالمتابعة الكافية لقياسات الصهاريج بعد حدوث أول ميل، ومحاولة تصحيحه.

4- عدم تنبيه سلطات السواحل عندما لم يستطيع هو أو طاقمه تخفيض المستوى داخل الصهريج رقم 2 الأيمن بواسطة طلمبات التفريغ خصوصاً وأنهم علموا أن هذا الصهريج به زيت وهو أساساً صهريج مياه صابورة.

5- قرار إستخدام السرعة القصوى فى حالة بحر مضطرب يلطم السفينه قرب مؤخرتها تسبب فى وضع ضغوط غير ملائمة على بدن السفينة.

6- الإخفاق فى التقدير الصحيح لموقف السفينه وتقدير الأخطاء الناجمه عن ذلك.

7- إستهانة الربان برسالته الأولى الخاصه بالإستغاثة، ثم تحويلها الى رسالة سلامة فى أقل من ساعتين دون اتخاذ الخطوات الإيجابية، وعدم إستطاعته السيطرة على الموقف، وما تلى ذلك من تبعات.

8- إخفاق الطاقم فى إمداد المجموعات المسؤولة فى البر بالمعلومات الجوهرية حول حالة السفينه الواقعي، وإخفاء المسؤولين فى البر فى طلب هذه المعلومات رغم علمهم بعمر وحالة الناقلة، وإبحارها فى هذه المنطقة، وفى هذا التوقيت من السنة.

9- الإخفاق فى تنفيذ خطة طوارىء التلوث بالزيت الموجود على ظهر السفينة، (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan" (SOPEP)

أخيراً فأن الدليل واضح، وهو أنه لو قامت السفينة أو إدارة الشركة بإعلام السلطات الفرنسية بطريقة صحيحة، أو طلبت إنقاذ سريع لكانت حادثة السفينة "إريكا" أنتهت إلى نتيجة إيجابية.

تقرير فقد السفينه "إريكا" وضع تأكيداً شديداً حول سوء المناولة والتعامل مع الكارثة من قبل ربان السفينه فى المقام الاول، ثم من طاقم الناقلة، ومدير تشغيلها، وهناك العديد من العوامل التى ساهمت فى وقوع الحادث خصوصاً مايدل على استهتار وعدم وفاء الربان وطاقمه فى عدم الإستجابة للحالة الطارئة التى مرت بها السفينه "إريكا"، والسؤال هنا هو من يتحمل المسؤوليه؟ مثلما حدث فى حوادث السفن "اموكو كاديز"، و"إريكا"، و"برستيج ".

بعد تطبيق القواعد الدولية لإدارة السلامة ISM Code ، يمكن القول أنه يجب على الربابنة أن يعرفوا حقوقهم القانونية، والتزاماتهم وعلى أى حال من يحمل مسؤولية تعيين ربان يكون ضعيف فى صنع القرار والمعرفه بالقوانين. وفى هذه النقطه بالذات يجب تنفيذ ما جاء فى القواعد الدولية لإدارة السلامة البند رقم (11) من قرار المنظمة رقم (أ-443)، وهذا القرار ينظم (قرارات الربان فيما يتعلق بالسلامة البحرية وحماية البيئة)

التوصيات:

1- يجب أن يكون ربان السفينة مقيداً من قبل مالك السفينة أو المستأجر أو أى شخص أخر فيما يتعلق بهذه النقطة أو أى قرار يرى ربان السفينة من وجهة نظره المهني على الموضوع أنه ضروري.

2- يجب أن يكون ربان السفينة محمياً بواسطة الشروط الصحيحة التى تتضمن حق الإستئناف، والتى تحتوي على التشريعات الوطنية والإتفاقيات وعقود التوظيف، وعلى التصرفات التعسفية التى قد يتخذها مالك السفينة أو مستأجرها، وما يمثله البند الخامس من القواعد الدوليه لإدارة السلامة من إدارة السفينة مع تنفيذ السلطات والمسؤوليات المطلوبة من الشركة.

3- التأكيد على أن نظام إدارة السلامة المعمول به على ظهر السفينة يحتوى على إقرار واضح يؤكد سلطات الربان.

4- تنفيذ نظام دعم القرار " Decision Support System" من أجل إدارة الطوارىء على أن يوضع داخل غرفة القيادة الملاحية فى سفن الركاب، ويجب أن يغطى هذا النظام جميع الطوارىء المتوقعه ويُظهر الإجراءات الواجب إتخاذها فى كل حالة، وكذلك فى سفن البضاعة، وناقلات البترول.

إن كارثة إريكا، تلخص قضية ترتبط بتحديات العولمة. فلحظة غرق الناقلة في 12 من ديسمبر 1999 كانت ترفع علم مالطا، وبالتالي تستفيد من تسهيلات مالية وضرائبية. وكانت قد حصلت على تصريح نقل من شركة رينا الإيطالية، ومالكها يتخذ من لندن مقراً له وتشغلها شركة تابعة لتوتال مقرها في بنما. الحادث وقع مقابل الشواطئ الغربية لفرنسا، في المنطقة الاقتصادية أي أبعد من 12 ميلا بحرياً من المياه الإقليمية الفرنسية. لكن التلوث ضرب 400 كم من سواحل فرنسا.

بدأت المحاكمة في فبراير 2007، لتحديد المسؤولية. حضر قبطان السفينة، وممثلون عن رينا وعن توتال، بالاضافة لمالك السفينة، جوزيبي سافاريسي. أما المدعي فكانت مناطق بريتاني وباي دو لالوار، بالاضافة للجمعيات الأهلية. ومطلبهم كان واضحاً، الإدانة الجنائية وتعويض عن الأضرار البيئة. في يناير 2008، وافقت المحكمة على قبول القضية . خطوة رحبت بها وزيرة البيئة الفرنسية وقت وقوع الكارثة، وبالإضافة إلى ذلك، فضيحة إريكا ساهمت بتطوير التشريع في أوروبا. فمنذ أكتوبر 2003 لا يمكن لناقلات النفط الأحادية البدن دخول الموانئ الأوروبية.

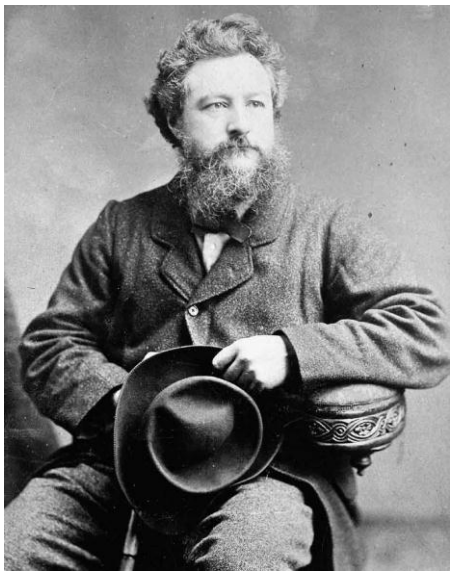
صور للناقلة الغارقة إريكا

أعلام الملاحة

الأميرال وليام بلاى

(1827 – 1754)

اشتهر وليام بلاى بأنه كان ملاحاً جريئاً وهيدروغرافياً ممتاز، وقد أكمل الرحلة الثالثة للكابتن كوك إلى شمال المحيط الهادى بصفته قائداً للسفن بعد مقتل كوك فى هاواى. وقد رسم بلاى خرائط الساحل الغربى لروسيا والساحل الشمالى الغربى لكندا. وعُين قائداً للسفينة "باونتى" فى رحلة استكشافية داخل المحيط الهادى، بغرض جمع عينات من ثمرة الخبز من تاهيتى إلى جاميكا. وخلال تلك الرحلة تمرد عليه بحارته، ووضعوه فى قارب السفينة مع 18 من رجاله حيث قاد بلاى هذا القارب المفتوح الذى يبلغ طوله 23 قدم، عبر رحلة بلغت 3600 ميل (لم يفقد فيها إلا واحد فقط من رجاله) بعد ذلك قام بعمل مسحاً هيدروغرافياً لجزر ومضيق توروز تحت ظروف شاقة تفوق الوصف. ثم قاد مرة آخرى رحلة إستكشافية ناجحة قام أثنائها بمسح هيدروغرافى لجزر المحيط الهادى نال بسببها شهادة الزمالة. وقام بلاى أيضاً بمسح هام للمياه البريطانية، وحارب ببسالة مميزة تحت قيادة الأميرال دوجان فى كامبرداون فى عام 1797، وتحت قيادة القائد البريطانى الشهير نلسون فى كوبنهاجن فى عام 1801. ورقى بلاى إلى رتبة أميرال، وكان آخر منصب تولاه هو حاكم نيو ساوث ويلز.



كابتن روبرت . ف . سكوت

بعد استكشافات كوك فى المحيط الهادى فى نهاية القرن الثامن عشر، كانت القارة القطبية الجنوبية هى الوحيدة فى الوقت الذى عاش سكوت فيه التى لم تكتشف بعد، وفى عام 1900 كانت هناك استكشافات مكثفة مثل التى تبينها الخريطة الإستكشافية التى قام بها سكوت فيما بين 1901 ، 1904 على متن السفينة الحربية "ديسكفرى" حيث مولت تلك الاستكشافات الجمعية الملكية. ولقد وصل سكوت إلى مسافة 500 ميل من القطب الجنوبى بصحبته الدكتور "أدوار ويلسون" و"شاكلتون"، وكانت تلك المسافة هى الأقرب إلى القطب الجنوبى من أى رحلة برية فى ذلك التاريخ. ولقد قام برحلة استكشافية آخرى فيما بين عامى 1910، 1912 مبحراً فى "تيرانوفا" (الأرض الجديدة)، ولكن فى سباق محموم منشور على صفحات الصحف – وصل إلى القطب الجنوبى بعد المستكشف النرويجى "أمندسون". ولقد فقد حياته هو ورجاله فى مأساة وهو فى طريقه للعودة إلى سفينتهم. ولقد أضاف أعمال المسح التى قام بها سكوت وهو فى طريقه إلى القطب الجنوبى، وحول الشواطىء الغربية لبحر "روس" الكثير الذى أدى إلى فتح الطريق إلى القارة القطبية الجنوبية.

عرفان وتقدير
حديث عن الرواد

رفعت رشاد

الربان/ أحمد حافظ

الربان/ أحمد حافظ هو أحد طلائع المثقفين فى المجال البحرى، حماسه المخلص وفكره المبدع أفرز أحد أهم الجمعيات التى ترعى مصالح العاملين بالبحر، وتوفر حاجات الإغاثة وتقديم الخدمات الإجتماعية، روحه الوثابة وخياله الخلاق وعطائه غير المحدود من أجل البحارة جعله رائداً فى دعم إتفاقية العمل البحرى لعام 2006، وعضواً مؤثراً وراعياً حقيقياً ومتحدثاً واثقاً فى رعاية حقوق البحارة فى الإجتماعات المحلية والدولية لوزارة العمل ومنظمة العمل الدولية ضمن له بعد الرؤية ونبل الغاية وشرف المسعى.

والربان/ أحمد حافظ عضو مجلس إدارة الجمعية عن الفترة من عام 2000 حتى عام 2013 مشاركاً ومتعاوناً ومخلصاً فى عطائه للجمعية، شاركها مؤتمراتها الدولية والمحلية وكان منظراً لها ومنظماً لعملها وباعثاً لأفكارها وخططها وهو أحد رواد الجمعية لأكثر من عشرين عاماً، من المؤمنين بدور الجمعيات العلمية فى دعم المجتمع البحرى.

تخرج من الأكاديمية العربية مع أفواجها الأولى عام 1977 وحصل على شهادة ربان عام 1988، والتحق بالأكاديمية أستاذاً للعلوم البحرية عام 1993. وحصل على درجة البكالوريوس والدبلوم وتوج مؤهلاته بدرجة الماجيستير من الجامعة البحرية الدولية عام 1995. له خبرات متراكمة بعمله فى شركات الملاحة الدولية ومديراً لميناء الجبيل بالسعودية، ومساعداً لعمادة السلامة البحرية بالأكاديمية، وأستاذاً بعطائه وعمله وإشرافه على العديد من الرسائل العلمية بالأكاديمية.

أزعم أننى سعدت بالتدريس له فى إحدى مراحل تأهيله فى الثمانينات من القرن الماضى، وجاورنى وشاركنى فى محبة الجمعية العربية للملاحة وأعضائها وتفانى فى تعاونه فى إنجاح أنشطتها. تحية له إسماً لامعاً وبارزاً بين أساتذة الأكاديمية وبين أعضاء جمعية الملاحة والضباط البحريين، وتحية لأسرته وزوجته الشابة التى دعمته فى حياته الحافلة بالعمل والعطاء، ولأبنائه لبنى التى تخرجت من كلية اللوجيستيات وعملت معيدة بالأكاديمية بمجهودها دون أن يسمع أحد يتوصية عنها مكرمة لوالدها، وسلمى التى تخرجت من الأكاديمية وإختارت أن تعمل بالتدريس خارج الأكاديمية، وهشام الذى يخطو خطواته الأولى فى التعليم ليكتسب خبرات وحكمة والده.

الربان/ أحمد حافظ يسعد بقضاء أوقات فراغه بمداعبة حفيده الأول حمزه وينعم بالهدوء مع زوجته الأستاذة/ مها ويأنس بالإستماع إلى مطربة الشام وبقاع لبنان فيروز.

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 لعام 2012 الذى أقيم فى فندق شيراتون المنتزه، ويُرى فى الصورة الربابنة أعضاء مجلس إدارة الجمعية هشام هلال، ومحمد العباسى، وأحمد حافظ والدكتور/ السنوسى بلبع، وزوجاتهم، وفى خلفية الصورة يُرى الأعداد الكبيرة التى اعتادت حضور حفل العشاء والتكريم السنوى للجمعية.

حفل افتتاح المعرض البحرى بفندق البارون بالقاهرة، ويُرى فى الصورة المهندس/ سليمان متولى وزير النقل والمستر/ ريتشارد سون مدير الجمعية البريطانية للملاحة، والربان/ سمير لوزا.

ندوة ميناء وظهير السخنة التى عُقدت بشيراتون المنتزه فى فبراير 2000 بحضور رؤساء الجمعيات العلمية، العميد/ الفونس، والدكتور/ أحمد عبد المنصف، والمهندس/ محمد عبد النبى، وكل من الدكتور/ جمال مختار رئيس الأكاديمية، والربان/ أسامة الشريف رئيس مجموعة شركات تنمية ميناء السخنة.

من أرشيف الجمعية

فى إحدى قاعات فندق السلام أقيم المؤتمر الدولى الرابع عشر لجمعيات الملاحة (IAIN) ويُرى فى الصورة المستر/ بدرى يونس نائب رئيس وكالة الفضاء الأمريكية ناسا، وكل من إبراهيم الفادى عضو مجلس الإدارة ورئيس شركة سيرفينج سيستمز مع المهندس/ حسن الفادى.

المؤتمر الرابع من سلسلة مؤتمرات مارينز التى نظمتها الجمعية فى المنتزه من 1995 حتى 1999. ويُرى فى الصورة كل من رئيس الجمعية العميد/ ألفونس صادق ووزير النقل المهندس/ سليمان متولى فى افتتاح مؤتمر مارينز بقاعة المؤتمرات الكبرى بالقاهرة فى يونيو 1999.

عائلة الدكتور/ أحمد عبد المنصف فى حفل التكريم الذى أقامته الجمعية فى ديسمبر 2012 بفندق شيراتون المنتزه، وفى الصورة الدكتور/ محمد محرم، والدكتوره/ ايمان رمضان، والمهندس/ عبد المنصف وزوجته وإبنه أحمد

القمر..... التابع الوحيد للأرض

القمر هو التابع الوحيد لكوكب الأرض، وثانى ألمع جرم فى سمائها بعد الشمس، يستغرق القمر فى دورانه حول الأرض 29.21 يوماً تقريباً هى مقدار الزمن بين هلالين متعاقبين (709 ساعة). كان الرومان القدامى يسمونه لونا، بينما أسماه اليونانيون آرتيمس أو سيلين.

غزو القمر

فى يوم 20 يوليو 1969، شاهد العالم على شاشات التليفزيون رائد الفضاء الأمريكى نيل أرمسترونج يتبعه إدرين ألدرين وهما يخرجان من سفينة الفضاء الأمريكية أبوللو لتطأ أقدامهما سطح القمر لأول مرة.
التقطت أول صورة للوجه غير المرئى للقمر بواسطة السفينة السوفيتية لونا 3 فى 7 أكتوبر 1959.

المد والجزر:

تُحدث الجاذبية بين القمر والأرض تأثيرات هامة من بينها وأوضحها ظاهرة المد والجزر ولشرح تلك الظاهرة بصورة مبسطة نقول إن جاذبية القمر تزداد على وجه الأرض المقابل له، وتقل فى نصف الكرة الأرضية الأبعد، لذلك فإن المادة السائلة على سطح الأرض وهى مياه المحيطات تتحرك بإتجاه القمر. وقد إتضح من الأبحاث العلمية إن هناك إنبعاجين صغيرين من مياه المحيطات على سطح الأرض أحداهما فى الجهة المقابلة للقمر، والآخر فى الإتجاه المضاد.

وحيث أن سرعة دوران الأرض حول محورها أسرع من سرعة دوران القمر فى مداره/ فإن المياه تتحرك فى إتجاه القمر مندفعة تجاه الشواطىء الملاصقه لها وسببة ظاهرة المد مرتين يومياً. وظاهرة قوة الجذب هى ظاهرة طبيعية مسئولة أيضاً عن ثبات نصف القمر المواجه للأرض دائماً. وعدم قدرتنا على رصد الوجه الآخر بكامله، كما أن دوران الأرض يحدث له تباطؤ قليل بتأثير دوران القمر حولها، وهناك تأثير مماثل للأرض على دوران القمر لكنه تأثير أقوى كثيراً، لذلك يتباطأ معدل دوران القمر.

بالفعل فإن القمر يبدو مترنحاً قليلاً (لأن مداره غير كامل الإستدارة تماماً حول الأرض) ولهذا يمكن للناظر للقمر من الأرض أن يرى جزءاً قليلاً من وجه القمر غير المرئى فى بعض الأحيان. لكن أغلبية هذا الوجه لم تكن معروفة للبشر حتى تم إلتقاط العديد من الصور لها عام 1959 من مركبة الفضاء السوفيتية لونا 3.

هناك من يقول مجازاً عن ذلك الوجه أنه الوجه المظلم من القمر، والمعنى المقصود من القول أنه مجهول، فكل أجزاء القمر تضيؤها أشعة الشمس نصف الوقت عدا أجزاء قليلة من فوهات عميقة عند القطبين.

الغلاف الجوى للقمر:

ليس للقمر غلاف جوى، وليس به ماء، وهناك أدلة على أنه يوجد بعض الجليد فى فوهات بعض البراكين المظلمة بإستمرار، خاصة عند القطب الجنوبى، لكن هذا الإفتراض لم يتم إثباته علمياً حتى الآن، ولو ثبت فسوف يقلل من تكاليف السفر للقمر فى المستقبل حيث لن نحتاج لنقل مياه من الأرض على متن سفن الفضاء.

على الرغم من أن القمر لا يملك غلافاً جوياً حقيقياً فإن أجهزة مركبة الفضاء المسماه أبوللو قد رصدت آثاراً نادرة من غازات الهليوم والأرجون والهيدروجين والنيون وغيرها من غازات يُعتقد أن مصدرها هو الرياح الشمسية. وتشير بعض الدلائل إلى خروج بعض الغازات من شقوق على سطح القمر. ولكن جاذبية القمر الضعيفة (تعادل سدس) جاذبية الأرض لا تمكنه من الإحتفاظ بهذه الغازات.

الطبقات المكونة للقمر:

وهى ثلاثة مكونات أساسية: **1- القشرة** **2- الدثار** **3- النواه**

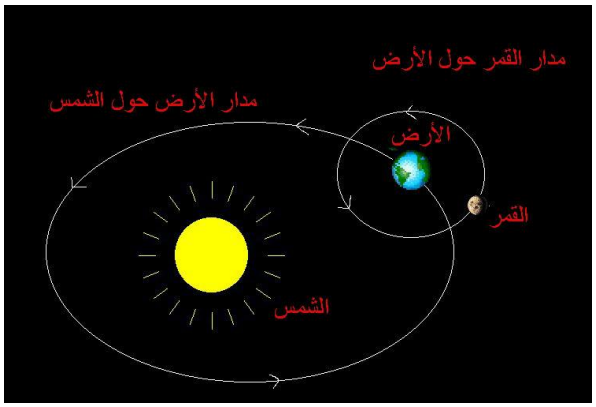
1- النواه

يبلغ سمك متوسط قشرة القمر 78 كم، ويتفاوت ما بين صفر كم تحت بحر الأزمات إلى 107 كم شمال فوهة كروليف على وجه القمر المختفى. ويوجد أنواع من اليابسة فوق سطح القمر، منها الفوهات الإرتطامية وتوجد بكثرة، والمرتفعات القديمة جداً، وبعض البحار الصغرى وهذه الأخيرة تمثل نسبة 16% من سطح القمر، وفوهات بركانية شديدة الضخامة، تكونت من تدفق الحمم البركانية.
يغطى معظم سطح القمر خليط من التراب الناعم والصخور المفتتة الناشئة عن إصطدام الشهب بقوة بسطح القمر، ولأسباب مازالت مجهولة فإن معظم بحار القمر موجودة فى الجانب المقابل للأرض. وقد سميت معظم الفوهات الموجودة على هذا الجانب بأسماء علماء مشهورين على مدى تاريخ العلم مثل فوهات تايكو، وكوبرنيكس وبطليموس، ومن أسماء فوهات الجانب الخلفى أبوللو،

وجاجارين، وكوروليف الذى إلتقط أول صورة لهذا الجانب من على متن المركبة لونا 3 عام 1963.

توجد فوهة بالغة الضخامة بالقرب من القطب الجنوبى ويُطلق عليها إسم South – Pole Aitken على الجانب البعيد ويبلغ نصف قطرها 2250 كم وعمقها 12 كم وهى بذلك تكون أضخم حوض منخفض فى المجموعة الشمسية، وهناك أيضاً الفوهة Orientale بالقرب من حافة القمر الغربية (كما تُرى من الأرض).

وقد تم إحضار 381 كجم من صخور القمر بواسطة أبوللو لإستكمال معرفتنا العلمية بالقمر، وبالرغم من مرور أكثر من ثلاثين عاماً على إحضارها فلا زالت الدراسات مستمرة عليها. يبلغ عمر معظم صخور القمر ما بين 3 إلى 4.6 بليون سنة وهى مماثلة لما هو موجود على الأرض من صخور والتى تزيد عمرها عن 3 بليون سنة.



مدار القمر حول الأرض

2- الدثار

يوجد الدثار تحت القشرة القمرية وخلاف الدثار الأرضى فإن فإن دثار القمر يكون جزئياً، ويبتعد مركز كتلة القمر عن مركزه الجغرافى بحوالى 2 كم فى إتجاه الأرض، ويكون الدثار أقل سمكاً من الجانب المقابل للأرض.

3- النواه

ربما توجد نواة صغيرة فى مركز القمر يبلغ نصف قطرها 340 كم وتمثل 2% من وزن القمر.

نظريات نشأة القمر:

وقبل دراسة عينات صخور القمر التى أتت بها أبوللو كان هناك ثلاث نظريات تتعلق بنشأة القمر نذكرها بإيجاز شديد.

أولها: أن الأرض والقمر تكونا معاً داخل السحابة الكونية التى نشأت منها الشمس أيضاً.

ثانيها: أن القمر جزء منقسم من كوكب الأرض.

ثالثها: أن القمر تكون فى مكان سحيق ثم جذبته الأرض لمدارها أثناء إقترابه منها فى الفضاء. ولكن أى من هذه النظريات لم تثبت صحته بصورة كاملة.

القمر من الداخل

والعينات المأخوذة أدت إلى دراسات قيمة عن الرياح الشمسية التى تؤثر بصورة مباشرة على سطح القمر. وبعض صخوره يوجد فيها مواد مغناطيسية مؤكدة أنه ليس للقمر مجال مغناطيسى، وبدون الغلاف الجوى أو المجال المغناطيسى يجعل سطح القمر يتعرض مباشرةً للرياح الشمسية وأيونات الهيدروجين.

ربما كان هناك مجالاً مغناطيسياً للقمر فى الزمن السحيق منذ أكثر من 4 بليون سنة.

أسباب غرق ناقلة البضائع الصب "ديربيشاير DERBYSHIRE "

إعداد

الربان/ سامح قبارى راشد

عضو هيئة التدريس

بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

وعضو الجمعية العربية للملاحة

في الفترة ما بين العام 1980م وبداية العام 1991م سجل أسطول سفن ناقلات الصب العالمى معدلاً مرتفعاً من الحوادث حتى وصل الى 25 سفينة في نهاية العام 1991م، كان أغلبها نتيجة انهيار إنشائي " structure failure"، وكما جاء في تقرير هيئة الاشراف الانجليزية اللويدز، ان عدد الضحايا في هذه الفترة الزمنية قد تجاوز 750 بحاراً. ومن أهم حوادث سفن ناقلات البضائع الصب، حادث السفينة "ديربيشاير DERBYSHIRE" في سبتمبر 1980م الذى أسفر عن فقدان كل من كان على متن السفينة ويبلغ عددهم 44 شخص.

السفينة "ديربيشاير":

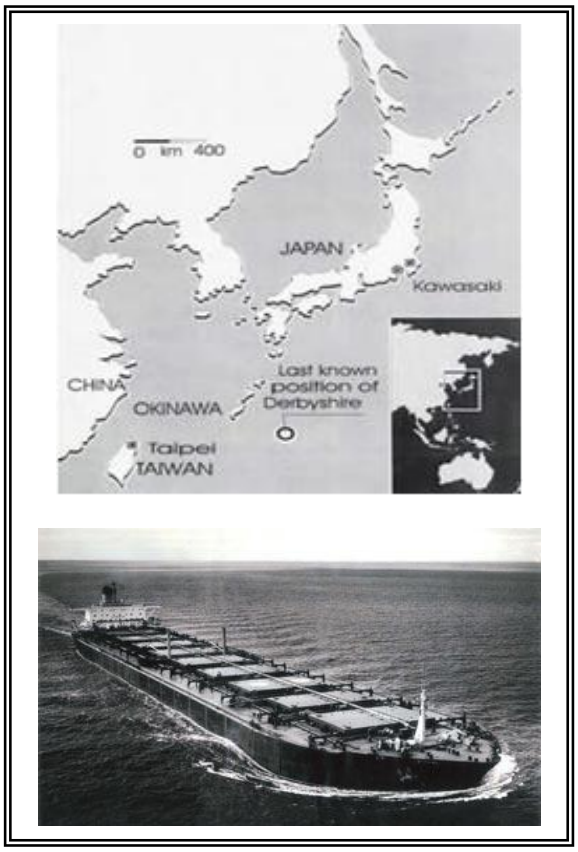
كانت تحمل السفينة اسم "ليفر بول بريدج Liverpool Bridge" قبل ان يتغير اسمها الى "ديربيشاير"، بُنيت السفينة عام 1976م وترفع علم المملكة المتحدة، كما انها تتبع هيئة الاشراف والتصنيف الانجليزية اللويدز وصنفت "Class A1" وكانت السفينة مملوكة لشركة " local firm Bibby Line"

السفينة المفقودة من السفن ناقلات الصب المتعددة المهام طراز "Oil/Bulk/Ore (OBO) Carrier " وقد فقدت السفينة تحديداً في مساء يوم العاشر من سبتمبر عام 1980م وهى في طريقها من كندا الى اليابان "جنوب بحر الصين" 400 ميل بحرى من "Okinawa"، محملة بحوالى 157446 طن من الحديد الخام، أثناء تعرضها للإعصار "أوركيد".

ولما كانت السفينة حديثة الصنع عمرها أربع سنوات وتم بناؤها في ترسانة بحرية انجليزية ومصنفة " classed A1 by Lloyds Register" ويقودها طاقم ذو خبرة عالية ومهارة وتحمل أفضل المعدات والأجهزة الملاحية والاتصالات المتطورة في ذلك الوقت، الا انها لم تتمكن من إرسال اشارة استغاثة، لذلك فان ظروف الحادث كانت تعد الأكثر غموضاً وغرابة .

أهمية حادث السفينة "ديربيشاير"

في شهر مارس عام 1982م تعرضت سفينة من خمس سفن مماثلة للسفينة "ديربيشاير" تسمى " Tyne Bridge" لحالة جوية سيئة وموج مرتفع في بحر الشمال، وقد أصابها تصدعات في ألواح السطح و هشاشة بدأت في منطقة العود رقم "65 frame " ثم إنتشرت الى باقى ألواح سطح السفينة. وفي نوفمبر عام 1986م انشطر الجزء الخلفي للسفينة المماثلة "Kowloon Bridge" عند العود "رقم 65" أيضاً بعد فقدان دفتها وشحوطها على الصخور في منطقة. "South Irish Sea" وبالبحث في السفن الثلاثة الآخرى وجد نفس التصدعات وفى نفس المنطقة، هكذا أصبح ظهور حقيقة غرق السفينة "ديربيشاير" يحتاج الى البحث لأنه بمثابة المفتاح لحل لغز غرق عدد من سفن ناقلات البضائع الصب .



التحقيق في اسباب الحادث:

التحقيق الاول:

بعد حادث السفينة "Kowloon Bridge"، قررت الحكومة البريطانية متمثلة في U.K. Department of Transport وضع حد لهذه الحوادث والقيام بتحقيق رسمي

"" للوقوف على أسباب غرق السفينة "ديربيشاير" وذلك في الفترة الزمنية ما بين أكتوبر 1987 ومارس 1988 والذى أُعلن عن نتائجه في شهر يناير 1989، وقد جاء في التقرير النهائي للتحقيقات والذى كان يفتقر للدلائل المادية أن نتيجة تعرض السفينة للإجهادات المركبة الناتجة عن مجابهه الإعصار والبحر المضطرب والأمواج ذات الطاقة العالية "قوة الطبيعة" حدث خلل إنشائي في بناء هيكل السفينة في منطقة العود "رقم 65 "٠ كان الأمر يحتاج عملياً إلى تحديد مكان حطام السفينة لعمل البحث المناسب للتأكيد على النتائج، إلا أنه لم يكن يوجد في هذا التوقيت تكنولوجيا يمكنها تحديد مكان الحطام بدقة وعمل مسح ودراسة لمنطقة الغرق٠

التحقيق الثاني:

المرحلة الاولى: بدأت في شهر يوليو عام 1996وكانت تهدف الى تأكيد مكان مؤخرة السفينة وعمل فحص ومسح ظاهري للحطام٠

المرحلة الثانية: بدأ العمل في هذا البحث في شهر مارس وأبريل عام 1997م، من خلال دراسة واقعية للحطام والمنطقة المحيطة به "أكثر من 2 كيلو متر مربع " باستخدام تكنولوجيا متطورة "underwater vehicles" قام بها The Woods Hole Oceanographic Institution، وفى هذه المرحلة تم التقاط حوالى 135774 صورة إلكترونية تم تجميعها لتكوين صورة كاملة لتغطية حوالى 98% من حطام السفينة، كما تم التعرف على أكثر من 2000 جزء متناثر من الحطام كان موجوداً في منطقة المسح والدراسة، وتم دراسة هذه الأجزاء عن قرب، وتصوير أكثر من 200 ساعة فيديو للحطام تحت سطح البحر٠ بعد الحصول على هذه الأدلة المادية، تم دراستها جيداً لفترة 11 شهر، ثم استخلاص النتائج وإعلان الأسباب الحقيقية التي أدت الى غرق السفينة "ديربيشاير"

الأسباب الحقيقية لغرق السفينة:

لا يمكن تحديد الأسباب القاطعة لغرق السفينة خاصة أنه تم استنتاج 13 سيناريو لغرق هذه السفينة تحتاج لإثبات قاطع بالأدلة وأيضاً لم ينجو من الحادث أحداً ليكون شاهداً على الأحداث، لكن بناء على ما قد تم رصده من أدلة مادية بعد البحث والمسح والتصوير لحطام السفينة باستخدام تكنولوجيا متطورة ودراسته جيداً يمكن ترجمة هذه الأدلة إلى أحداث منطقية حيث تم استخلاص الاتي:

- العود رقم "65" ليس سبباً في غرق السفينة "ديربيشاير" رغم انه نقطة ضعف إنشائية
- إنهيار أغطية العنابر ليس سبباً مبدئيا بل هو المرحلة الأخيرة قبل غرق السفينة بسبب تعرضها للضغط المفرط من الأمواج.
- السبب الأساسي في غرق السفينة يتلخص في الآتي:
- عند اقتراب السفينة من قوة تأثير الاعصار"أوركيد"
- ومع ازدياد ارتفاع الأمواج المصحوب برياح شديدة أطاحت الأمواج العاتية المندفعة فوق مقدمة السفينة" Green sea " بغطاء مخزن المعدات الأمامي ورؤوس الهوايات الأمامية مما تسبب فى تغريق الفراغ الذى يلى القطوع الأمامي للسفينة "العود رقم 339 " (مخزن رئيس البحارة وصهريج الصابورة الأمامي Bosun's store & forepeak tank) خلال 12 ساعة، والنتيجة حدوث ميل طولي أمامي جعل مقدمة السفينة ترتفع بصعوبة مع حركة الأمواج٠
- نتيجة الضغط الديناميكي المتزايد لأمواج البحر، وتفريغ طاقتها في بدن السفينة وتحديداً أغطية العنابر الثلاثة الأمامية بدرجة تفوق القدرة التى يتحملها النسيج الإنشائي لهذه الأغطية، حدث إنهيار للأغطية الى الداخل ابتداء من العنبر رقم (1) وهكذا اندفعت مئات الأطنان من مياه البحر داخل العنبر (10000 طن خلال دقيقة واحدة) وبالتالي فقدت السفينة السطح الحر والطفو الاحتياطي، وبدأت السفينة في الانزلاق بزاوية 45 درجة في اتجاه القاع٠
- توالى انهيار أغطية العنابر حتى العنبر رقم(9) وحدوث تصدع في الجزء الخلفي فى منطقة العود رقم 65 وأدت التصدعات الى حدوث أضرار جسيمة بالمنطقة القريبة من العنبر رقم (9) ثم انفصال مؤخرة السفينة التى تحمل غرفة الماكينات وغرفة المضخات والإعاشة، التي وجدت في قاع البحر على مسافة 600 متر من مقدمة السفينة٠
- اختفت السفينة من على سطح البحر خلال دقيقتين تقريباً، ولم يمهل القدر الربان وقتاً كافياً لإرسال إشارات إستغاثة٠

تتعرض سفن ناقلات البضائع الصب إلى إجهادات طولية عالية بسبب العوامل الجوية القاسية وايضاً عندما تُشحن عنابرها بنوعية بضائع عالية الكثافة مثل "الحديد الخام Iron Ore" لذلك يجب حساب وتقدير المخاطر التي تتعرض لها هذه السفن وتترجم النتائج لتكون "تغيير فلسفة البناء لهذه النوعية من السفن" ووضع التقويات المناسبة لأغطية العنابر، وتغيير إنشائي مناسب للهوايات الموجودة في المقدمة، والتي تتوائم مع الظروف القاسية التى تتعرض لها ناقلات البضائع الصب، كما يتطلب الأمر وجود وسائل التحكم الكامل من غرفة القيادة٠

وبما لاشك فيه أن دخول المدونة الدولية لإدارة السلامة البحرية ISM code حيز التنفيذ الكامل قد احدث اختلافاً جذرياً فيما يتعلق بمقاييس سلامة التشغيل لهذه النوعية من السفن، إلا أنه بعد 40 شهر من تطبيق المدونة، تحديداً في 23 ديسمبر 2001م انقلبت ناقلة البضائع الصب "كريستوفر CHRISTOPHER" ولم ينج احداً من الطاقم المكون من 27 شخصاً وذلك بعد وقت قصير من إرسال الربان لإشارة الإستغاثة معلناً غرق الجزء الأمامي من السفينة بسبب إنهيار غطاء العنبر الأمامي، يبقى هنا سؤال يحتاج لإجابة "هل تم الاستفادة من معرفة الاسباب الحقيقية لغرق السفينة ديربيشاير؟٠

معايير كفأة مُناولة البضائع العامة المحواه فى الموانى

تعريف منظومة مناولة البضائع

تتألف منظومة مناولة البضائع بالموانى من:

- طبيعة السفينة The nature of the vessel
- المعدات Handling equipment
- العمالة Labour
- التنظيم والإدارة Organization & management
- أساليب التدفق Systems of flow

إن حُسن استخدام الموارد المتاحة وإرتفاع المهارات الحرفية بالتدريب الجيد وتطبيق برامج الصيانة الدورية والميدانية والوقائية وغيرها من النظم المتعلقة بالتشغيل والتدفق السلعى. يقلل إلى حد كبير من تكاليف السفينة بالميناء بوجه عام.

تمثل تكاليف مُناولة البضائع فى الميناء جزءاً هاماً من التكلفة الإجمالية للنقل البحرى الذى يهدف إلى تخفيض تكلفة التجارة الدولية المنقولة بحراً، وتعتبر لوجيستيات ما قبل الوصول وأثناء التشغيل وما بعد إنتهاء عمليات التشغيل من المفاهيم الأساسية فى الموانى الحديثة لتحقيق كفاءة الأداء ومردودية التكلفة خصوصاً فى مجال تداول البضائع المحواه المنقولة مع سفن الحاويات الخلوية ذات الأحجام المتميزة.

إن هناك سلسلة من المقاييس المختلفة الممكن استخدامها، بعضها يقيس الأداء الكلى بصفة عامة والبعض الآخر أكثر تحديداً، وهو ما يمكن أن يطلق عليه مؤشرات الأداء للميناء Port performances indicators، وأكثر هذه المؤشرات شيوعاً هى :

1- مؤشرات الإنجاز Out-put indicators.
2- مؤشرات الخدمات Services indicators.
3- مؤشرات الإنتاجية Productivity indicators.
4- مؤشرات الإستخدام Utilization indicators
5- ينتج عن إستخدام معايير الأداء حزمة من المزايا الرئيسية منها:
1- التأكد من كفاءة إستخدام المُعدات والموارد البشرية والموارد الأخرى.
2- تطبيق نظم للحوافز Incentives تهدف إلى تحسين الأداء.
3- إعداد نظم للمكافئآت لتحفيز العمال.

وفيما يلي إستعراض لأهم المؤشرات فى المجالات السابقة:

مؤشرات الإنجاز Out-put indicators

يبنى الإنجاز بصفة عامة كمية العمل المتداولة خلال مدة معينة أو كمية السلع المنتجة أو المتداولة وهى البضائع مقدرة بالأطنان أو الوحدات التى يتم مناولتها خلال مناوبة واحدة Shift أو يوم أو شهر أو سنة. هناك ثلاث مؤشرات رئيسية للإنجاز بالموانى/ الرصيف والسفن وفريق عمال الشحن والتفريغ، ويقاس الإنجاز الشامل للرصيف بكمية البضاعة التى تمت مناولتها فى رصيف واحد خلال مدة محددة وغالباً تكون سنة Annual berth through put ويقاس الإنجاز الشامل للرصيف بكمية البضائع.

أ- المشحونة أو المفرغة مباشرة من وإلى السفينة بالرصيف.
ب- البضاعة التى يتم تداولها بين جندل/ سفينة أو جندل/ رصيف.
ج- البضاعة التى تتم مناولتها بين الرصيف والسفن وعبر سفن تقف جنباً إلى جنب مربوطة سفينة رأسية فعلاً على الرصيف (مؤتمر المنظمة الدولية للتجارة والتنمية United Nations Conference on Trade and Development فى هذا الشأن).

إنجاز فريق عمال الشحن والتفريغ

هو متوسط كمية الأطنان (عدد الحاويات) التى يقوم بمناولتها فريق العمل خلال ساعة واحدة للبضائع العامة التقليدية (طبالى) أو عدد الحاويات المكافئة للجانترى خلال المناوبة

- طن/ فريق/ ساعة/ مناوبة
- حاوية/ فريق/ جانترى/ مناوبة

مؤشرات الخدمات Services indicators

تعتبر "مدة بقاء السُفن بالميناء" مؤشر جيد للتعرف على كفاءة أداء الخدمات من قبل هيئة الميناء وكذا متعهدى الخدمات أو مقدميها، ويقصد بهذا المصطلح "إجمالى الوقت" الذى تستغرقه سفينة معينة فى الميناء وكذا محطات البضائع وأهمها الحاويات Container terminals. مدة بقاء السفينة فى الميناء Vessel's turn-round time مؤشراً جيداً لمدى سرعة الخدمة المقدمة لمشغلى السفن ومن العناصر الهامة فى تحديد تكاليف النقل البحرى.

ويمكن تقسيم المدة التى تبقاها السفينة فى الميناء إلى مكونين رئيسين هما:

- مدة الإنتظار Waiting time
- مدة بقاء السفينة فى الرصيف

ومدة الإنتظار هى الفرق بين وصول السفينة إلى الميناء وزمن رسوها على أحد الأرصفة ويمكن أن تطول هذه المدة خاصة فى حالة عدم توافر أرصفة شاغرة بسبب التكدس أو عدم توافر الإمكانات اللازمة لذلك.
والمكون الثانى لمدة بقاء السفينة فى الميناء هو مدة بقاء السفينة فى الرصيف Berth time وهو إجمالى الوقت الذى تستغرقه السفينة فى الرصيف، سواء لمناولة البضائع أو الوقت الذى تستغرقه السفينة فى الرصيف بدون عمل (تأخر ورود البضائع أو أعطال المعدات أو عدم إستغلال الوقت المتاح بالشك لإرتباطه بالتكلفة (الوقت الإضافى للتشغيل) وذلك شائعاً فى البضائع العامة التقليدية دون المحواه. وتقاس مدة بقاء السفينة بالرصيف بالساعات أو الأيام).

ومن الطبيعى أن إنخفاض مدة بقاء السفينة بالرصيف يؤدى إلى تخفيض مخاطر إنتظار السفن التالية للرسو على هذه الأرصفة وتتوقف العوامل التى تؤثر على زمن بقاء السفينة فى الرصيف على:

- نوع السفينة سواء (حاويات خلوية،أو بضائع عامة أو حديثة – أو وحرجة ناقلة صب جاف أو سائل، أو متخصصة)
- كميات البضائع المطلوب مناولتها سواء من بضائع تقليدية أو طبالى أو حاويات أو صب جاف أو سائل بأنواعه المختلفة أو آخرى (مثلجات، خطرة، مواشى، حية)

- توزيع البضائع المراد مناولتها على العنابر أو المقاطعات المحواه، أو الصهاريج.

- أساليب تدفق البضائع من السفينة إلى الرصيف وبالعكس (مخازن) طريق مباشر أو غير مباشر من خلال تسهيلات التخزين الأمامية أو السقائف أو المساحات أو المتخصصة للصب الجاف أو السوائل وغيرها.

- مدى حداثة ومناسبة المعدات المتخصصة لمناولة البضائع من معدات ميكانيكية و إليكترونية وتلك التى تعتمد على الشفط الهوائى أو الدفع للسوائل من خلال الأنابيب ذات الأقطار المختلفة وأيضاً السيور الناقلة للصب الجاف والوحدات المخصصة للنقل من الرصيف إلى المخازن المختلفة وتعتبر ملك المستخدم فى تحريك الحاويات من السفن للرصيف ثم الساحة وبالعكس والأنواع الأخرى من معدات تحريك وتخزين ورص وشحن وتفريغ الحاويات بالمساحات أكثرها قيمة وتصميم تكنولوجى عالِ المستوى.

- التخطيط اللوجستى للعمليات الذى ينظم سرعة التداول والتدفق فى كلا الإتجاهين أو ما يطلق عليه لوجيستيات ما قبل الوصول وأثناء التداول وبعد أنتهاء عمليات السفن.

Pre-arrival planning, in operation planning, after sail operations.

وتعطى مدة بقاء السفينة فى الميناء من ساعة وصولها إلى ساعة مغادراتها للميناء مؤشراً عاماً جيداً لمدى كفاءة وسرعة الخدمات المقدمة لمشغلى البواخر أو الخطوط الملاحية وخصوصاً فى حالات البواخر المنتظمة والمستأجرة حيث تعتبر مؤشرات الخدمات من العناصر الهامة جداً فى تحديد تكاليف النقل البحرى ويشار إليها فى هذا الخصوص بتكلفة زمن بقاء السفن بالميناء Cost of ship's time in port.

نظام تأمين نقل الحاويات

جهاز الإنذار:

تجهز الحاوية المراد متابعتها وتأمينها بواسطة صندوق تأمين الحاوية (Container Security Box (CSB التى تجهز بدورها بواسطة جهاز إستقبال (المنظومة العامة لتحديد الموقع Global Positioning System GPS) لتحديد الموقع الفورى والدقيق بواسطة أقمار الملاحة الكونية GPS وفى حالة تعرض الحاوية أو جهاز المتابعة أو أحد أبوابها للتلف أو الفتح فى مكان أو زمن غير مخطط له مسلفاً فى رحلة الحاوية فإن جهاز التأمين يرسل إشارة فورية إلى مركز المتابعة بإستخدام شبكة التليفونات المحمولة (النظام العالمى لإتصالات المحمول Global) System for Mobile Communication GSM) والذى على إثره يتم إبلاغ مركز الشرطة أو مركز التأمين المحلى لإتخاذ اللازم.

وصف النظام:

تتكون CSB من مجموعة أجهزة تعمل تلقائياً ومدعومة بكل من (GPS) و(GSM) لمتابعة الحاوية ومحتوياتها وبهذا فإن الشحنات الثمينة يمكن مراقبتها أثناء نقلها بإستخدام شبكات الإتصالات المحلية أو الدولية. وتُثبت وحدة التأمين CSB بسقف الحاوية من خلال تصميمها الخاص الذى يسمح لها بالإنزلاق بين تعريجات سقف الحاوية ويتم التثبيت بواسطة مجموعة من المغناطيسيات القوية وبالإضافة إلى الوحدة السطحية فإن وحدة استشعار أخرى يتم تثبيتها فى الجانب الداخلى من باب الحاوية لمراقبة الحاوية من الداخل وبواسطة مستشعر الباب لذا فإن أى محاولة لفتح أو غلق الباب تقوم وحدة التأمين فوراً بإرسال إشارة التحذير الفورية متضمنة الموقع والزمن من خلال (GSM) التليفونية.

تقوم وحدة تغذية كهربائية تستمد طاقتها بواسطة الخلايا الضوئية والتى هى جزء من وحدة التأمين التى تثبت على السطح قدرها 12 فولت فقط والتى تمكن من تشغيل (GPS) وبشدة مقدارها 2.2 أمبير/ ساعة والتى توفر الطاقة اللازمة لتشغيل CSB ويتم شحن بطاريات قابلة لإعادة الشحن عن طريق الخلايا الشمسية المثبتة مع وحدة التأمين على سطح الحاوية أو عن طريق شحنها مسبقاً وقبل عملية النقل وفقاً للبيانات المطلوب رصدها أثناء نقل الحاوية وفى حالة التشغيل الاقتصادى (Sleep Mode) فإن الطاقة المستهلكة لا تزيد عن 3 مللى أمبير وفى حالة برمجة CSB تقوم بارسال بيانات الموقع مرة كل ساعة لذا فإنها يمكنها أن تعمل لمدة ثلاثون يوماً بدون إعادة شحنها كما يمكن زيادة مدة التشغيل عندما تكون وحدة الشحن بالخلايا الشمسية معرضة للضوء ويمكن إعادة الشحن وعندما تكون وحدة التأمين فى حالة عمل مستمر، وتقوم بإرسال موقعها بصفة مستمرة فإن قيمة الإستهلاك تصل إلى 60 م أمبير وتغطى مدة تشغيل تصل إلى 36 ساعة بدون إعادة شحن وهذه المدد توفر استمرارية لمتابعة حركة الحاوية سواء كانت منقولة على سطح السفينة أو عندما يتم نقلها على الطرق والمسافات بعيدة دون الحاجة لإعادة الشحن.

الأداء:

تستخدم CSB الأقمار الصناعية (GPS) ورسائل التليفون على شبكة الإتصالات (GSM) ويتم وضعها على التشغيل الإقتصادى ولكن أى حركة غير عادية مثل نقل الحاوية من المحطة إلى الشاحنة أو نقلها إلى الأرض أو فى حالة تعرضها لأى حركة فجائية فإن وحدة التأمين تستشعر هذه الحركة وتقوم على الفور بإرسال إشارة إخطار تدل على حالة الحاوية إلى مركز المراقبة والمتابعة وتحتوى كل إشارة على كود الحاوية وحالتها ومكانها ووقت إرسال الإشارة طالما يتوفر فى مكان النقل شبكة اتصالات وطالما إن إشارة الأقمار الصناعية الواردة إلى وحدة التأمين لا يعوق مسارها أى عائق مثل المبانى أو أن الحاوية تكون فى مكان لا تصله إشارة (GPS) وفى حالة عدم وجود نظام الإتصال اللاسلكى أو وصول إشارات (GPS) فإنه يتم تسجيل هذه الحالات وترسل فور إمكانية رصد (GPS) أو تحسن تغطية شبكة التليفون (GSM) ولإعادة وحدة التأمين بعد تسليم الحاوية وتسليم محتوياتها لأصحاب البضاعة فإن وحدة التأمين يتم وضعها داخل الحاوية وإعادتها إلى مركز المتابعة أو المندوب المحلى لوحدة التأمين وتظل مقفلة (Switched Off).

مرصد المسلات المغنطيسى

يُعتبر مرصد المسلات المغنطيسى من أبرز المراصد المغناطيسية العربية والإفريقية و العالمية.

يقع مرصد المسلات المغنطيسى فى صحراء الفيوم، حيث تم إنشاءه فى أبريل عام 1960 على المشارف الصحراوية لمحافظة الفيوم وعلى بُعد حوالى 73 كيلو متر جنوب غرب القاهرة بعيداً عن المؤثرات الصناعية والمبانى التى تؤثر فى القياسات المغنطيسية.

ويقع مرصد المسلات المغنطيسى عند خط عرض 11´ 29° شمالاً وعند خط طول 54´ 30° شرقاً، ويعتبر هذا المرصد امتداداً للأرصاد المغنطيسية التى بدأت فى مصر عام 1907، حيث أقيم بمرصد حلوان أول محطة للتسجيل المستمر لتغيير عناصر المجال المغنطيسى الأرضى بواسطة مغناطومترات "واطسون"، كما بدأت الأرصاد المطلقة لعناصر المغنطيسية الأرضية بواسطة مجموعة من مغناطومترات "كيو" ودائرة "دوفر" لزاوية الميل المغنطيسى، وأدخل فى الثلاثينيات جهازى "شوسترسميث" و"داى" وكانا من أحدث الأجهزة المتاحة فى ذلك الوقت، أما فى الخمسينيات فقد أدخلت أجهزة "QHM","BMZ"، "La.Cour" للرصد المطلق والتسجيل المستمر.

وقد استخدمت محطة حلوان المغنطيسية كقاعدة أساسية للمسح الحقلى المغنطيسى لوادى النيل والسودان، حيث تم رصد 80 نقطة فى أول عام 1910 ثم أعيد رسمها للحقب 1920، 1930، 1940 بعد تعيين التغيير الحقبى لها. وفى عام 1957 تم إجراء مسح مغنطيسى تفصيلى للدلتا والفيوم شمل حوالى 600 نقطة وقُيمت النتائج للحقبة s1950 وتم رسم خرائط توزيعاتها لنفس الحقبة، وتم تجديد وتحديث أجهزة الرصد والتسجيل المغنطيسى بمرصد المسلات المغنطيسى تباعاً بما يساير التطور العالمى فى تصميمات ودقة الأجهزة، حيث تم إدخال أجهزة الرصد المغنطيسى البروتونى فى السبعينات، أما فى الثمانينيات فتم إدخال جهاز الرصد المغنطيسى الآلى المزود بالحاسب الآلى، حيث يجرى رصد العناصر المغنطيسية المختلفة كل 30 ثانية وحساب متوسطاتها.

وقد استخدم مرصد المسلات المغنطيسى منذ إنشائه فى أبريل عام 1960 كمحطة أساسية للمسح الحقلى المغنطيسى للمركبات المغنطيسية المختلفة الرأسية والأفقية والقوة الأرضية والإنحراف المغنطيسى والميل المغنطيسى لأنحاء جمهورية مصر العربية، هذا وقد تم تقييم نتائج المسح المغنطيسى الحقلى لمصر للحقبة s1960 كجزء من البرنامج الدولى للمسح المغنطيسى ثم أُعيد المسح بصورة مكثفة حيث تم قياس عدد 12000 نقطة فى أنحاء جمهورية مصر العربية المختلفة، وتم تقييم الأرصاد للحقبة s1970 باستخدام مرصد المسلات المغنطيسى كمحطة أساسية، وتم أيضاً رسم خرائط توزيعات عناصر المجال المغنطيسى المختلفة، كما تم استخدام الحاسب الآلى فى حساب عناصر المجال المغنطيسى العيارى لمصر من خلال مشروع تعاقدى مع أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا.

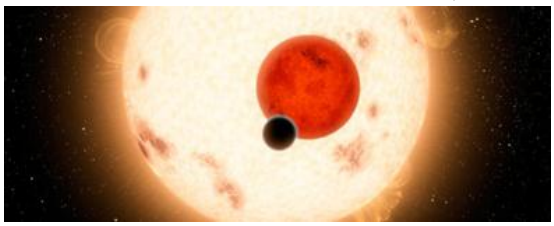
هذا وقد تم إجراء مسح مغنطيسى حقلى لشبه جزيرة سيناء لعناصر المغنطيسية الأرضية المختلفة وتم استخدام مرصد المسلات المغنطيسى كمحطة أساسية لكل الأرصاد التى تمت.

ويشتمل المرصد على مسجلات عناصر المغنطيسية الأرضية التى تسجل التغير اليومى فى المغنطيسية الأرضية الرأسية والأفقية والإنحراف المغنطيسى وأجهزة قياس زاوية الميل والتيارات المغنطيسية الدوامية، وتسجل هذه البيانات كل 30 ثانية.

كوكب ذو شمسين

إعداد اللواء بحرى أ . ح
الدكتور/ سميح أحمد إبراهيم
رئيس مجلس الإدارة السابق للجمعية العربية للملاحة

عند نهاية يوم الكوكب Kepler-16b يكون له غروبين مزدوجين، ففي مشهد يذكرنا بالخيال العلمي، اكتشفت المركبة الفضائية Kepler التابعة لوكالة الفضاء الأمريكية NASA كوكبا بعيدا يدور حول نجمين كأنهم يرقصون رقصة الفالس معه، ويعتبر هذا الإكتشاف المذهل هو الأول من نوعه يتم التأكد منه ككوكب يدور حول نجمين اثنين. إن ظاهرة الشموس الثنائية (بمعنى شمسين إثنين يدوران حول بعضهما) قد تم رؤيتها من قبل، وقد اشتبه الفلكيون في دوران كواكب حولهما، ولكن ملاحظة المركبة الفضائية Keplerهي الأولى التي أكدت ذلك. إن قوة الجذب للنجمين، حتى تلك النجوم التي تعتبر نسبيا صغيرة في قلب النظام النجمي، قد تكون مختلفة تماما عن الجاذبية التي تتولد من مجرد نجم واحد.



إن مهمة Kepler هي أن تجول عبر القسم الخاص بنا في مجرة درب التبانة The Milky Way galaxy لإكتشاف الكواكب المماثلة للأرض فيما يسمى "بالمنطقة المسكونة "Habitable Zone" التي ليست قريبة جداً ولكن فى نفس الوقت ليست بعيدة جداً من النجوم التي تدور تلك الكواكب في مدارها. وتقوم المركبة للقيام بمهمتها بالبحث عن النجوم التي تنخفض لمعانها دورياً، مما يعني أن هناك جسما فلكياً يدور حولها – كوكب – يمر بين النجم وأجهزة قياس Kepler، مما يعرف بالعبور الكوكبي. ومما يجعل تلك ظاهرة للعين أن النجوم تكسف بعضها البعض عندما يمر كل نجم ثنائي أمام قرينه، ثم يحدث كسوف ثالث مما يشير إلي وجود كوكب داخل النظام الثنائي للنجوم.

وإذا كانت فكرة وجود كوكب مع شمسين تبدو مألوفة، فربما تكون بسبب ما عرض مبكراً بفيلم "حرب النجوم" عن الكوكب الخيالي Tatooine وهو بيت لوقا الذي يجوب السماء Home of Luke Skywalker. وهذا الكوكب الخيالي Tatooine كان صخرياً صحراوياً، ولكن Kepler-16b هو عملاق غازي بارد . ولأن شَمْسَيْه كلاهما أصغر وأبرد من شمسنا، فقد يكون Kepler-16b بارد تماماً ودرجة حرارة سطحه حوالي – 100 أو – 150 درجة فهرنهيت (أي – 73 إلي – 101 درجة مئوية) .

إن "Kepler-16b " يماثل كوكب المشتري Jupiter، في الحجم والكتلة، وهو عملاق غازي بارد يدور حول شمسيه كل 229 يوم علي مسافة 65 مليون ميل (104.6 مليون كيلومتر). أي تقريباً نفس مسافة مدار كوكب الزهرة Venus من الشمس، ومقارنتة بمدار الأرض حول الشمس في 365.25 يوم علي مسافة حوالي 93 مليون ميل (149.7 مليون كيلومتر). ويبلغ بُعد الكوكب الذي تم اكتشافه حديثا من الأرض 200 سنة ضوئية ولا يعتقد أن يأوي أي حياة. وتبلغ السنة الضوئية وهي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة:

60 x300,000 ثانيـــة x 60 دقيقـــة x 24 يـــوم x 365.25 = 9,460,000,000,000 كـــــــــم ، أي 9 تريليـــون وأربعمائـــة وســـتون مليـــار كـــم.

دليل الموانىء المصرية

"ميناء الإسكندرية"

الخصائص الطبيعية للميناء

الطقس: الرياح شمالية غربية تتراوح سرعتها ما بين 2-3 بمقياس بيفورت (Beaufort Scale) صيفاً ومن 3-4 بمقياس بيفورت شتاءً.

كثافة الماء النسبية : 1.030 جم/ سم2
موسم الأمطار : شتاءً
مقدار المد والجزر : 0.46 متر فوق مستوى المنسوب الثابت للخريطة.

وصف الميناء

الموقع: تقع الإسكندرية عند الطرف الغربى لدلتا النيل بين البحر الأبيض المتوسط وبحيرة مريوط، وتعد من حيث أهميتها ثانى مدينة فى جمهورية مصر العربية والميناء الرئيسى لها وتمر بها أكثر من ثلاثة أرباع التجارة الخارجية للبلاد ويوجد بالإسكندرية ميناءان أحدهما يقع جهة الشرق والآخر جهة الغرب، ويعرف الأول بالميناء الشرقى والآخر بالميناء الغربى، يفصل بينهما شبه جزيرة على هيئة حرف T ، والميناء الشرقى ضحل لا يستخدم فى الملاحة بينما يؤلف الميناء الغربى من الناحية الفعلية ما اصطلح على تسميته بميناء الإسكندرية، ويحد الميناء الخط الوهمى الموصل بين نهايتا حاجزى الأمواج الخارجيين.

التقسيم الجغرافى

المنطقة الأولى: هى الجزء الذى يقع بين رصيف 5 ورصيف 15 ويستخدم للبضائع العامة.

المنطقة الثانية: وتقع بين أرصفة رقم 16 ، 31 وهذه المنطقة لها أربعة إستعمالات محددة كالاتى : بضائع موحدة بما فى ذلك بضائع Roll on, Roll of (RORO)، محطة الركاب، بضائع صب معبأة، التفريغ من المواعين.

المنطقة الثالثة: تقع بين الأرصفة من رقم 33 إلى 47 ونوع البضاعة التى يتم تداولها فى هذه المنطقة هى: بضائع عامة وبضائع صب وبضائع عن طريق المواعين.

المنطقة الرابعة: تقع بين رصيفى 68/50 ونوع البضاعة التى يتم تداولها فى هذه المنطقة هى الحاويات، الأسمنت، الفحم، تفريغ المواعين، الأسمدة، البضاعة العامة.

المنطقة الخامسة: وتقع ما بين رصيف 71 ورصيف 85 وهذه المنطقة تستخدم فى تداول نوعيات البضائع التالية: المولاس، الأخشاب وبعض البضائع العامة، وتفريغ المواعين (الأخشاب / الغلال)، والدقيق.

المنطقة السادسة (حوض البترول): وتقع فى نهاية الحدود الغربية للميناء وتضم أرصفة البترول 87/ 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 وتستخدم لاستقبال زيت الطعام والمنتجات البترولية وخدمات تموين السفن، كما تضم رصيف 86 الموجود عند نهاية حدود الميناء ويستخدم للمواشى الحية. ولا يوجد بالميناء تخزين للمنتجات البترولية ولكن أرصفة البترول متصلة بالمصفاه بواسطة خط أنابيب طوله 2 كيلو متر.

الخصائص الملاحية للميناء

الممرات الملاحية

البوغاز الكبير: بطول 2000 متر وعرض 220 متر وعمق 14.2 متر.

البوغاز الصغير: بطول 1600 متر وعرض 100متر وعمق 8.5 متر.

منطقة الإقتراب: يحمى المرفأ هداب من الصخور البحرية ويقوم بحماية الميناء حاجزان للأمواج يميل الواحد منها تجاه الآخر بينما مدخله يصل عرضه إلى 400 متر تقريباً وينقسم الميناء إلى جزءين تفصل بينهما أرصفة الفحم وحاجز الأمواج الداخلى ويسمى الجزء الأول بالمرفأ أو الحوض الداخلى ويعرف الثانى بالحوض أو المرفأ الخارجى وتبلغ المساحة المائية له 600 هكتار وقد خصص الجزء الأول لتجارة البضائع العامة والجزء الثانى لتجارة البترول والبضائع الصب. والإرشاد إجبارياً بالنسبة للسفن القادمة والمغادرة وتبعد منطقة الإقتراب عن فنار النجمة 3 ميل بحرى.

الإرشاد

الإرشاد فى ميناء الإسكندرية إجبارى لجميع السفن وذلك من مناطق الإنتظار الخارجية وعبر الممرات الملاحية والمنطقة الداخلية والتحركات بين الأرصفة وبعضها.

تكلفة الإرشاد: تتم طبقاً للقانون رقم 24 لسنة 1983 وتعديلاته.

القطر

عمليات القطر إجبارية لجميع السفن التى تزيد حمولتها عن 2000 طن.

بيانات القاطرات واللنشات: يوجد بميناء الإسكندرية 67 وحدة بحرية من القاطرات واللنشات.

أنباء الجمعية

مشروع البحار المتقدم
لتأهيل عمالة بحرية متميزة

تقوم الجمعية العربية للملاحة بدعم من مؤسسة ساويرس للتنمية الإجتماعية بعمل دورة مجانية لتأهيل البحارة وتوفير فرص العمل على السفن والشركات الملاحية، تقوم الجمعية العربية للملاحة بالإسكندرية بعقد دورات تدريبية إبتداءاً من أول كل شهر وحتى شهر يناير 2014، يُشترط الحصول على جواز سفر بحرى، التقديم بمقر الجمعية (تقاطع شارع 45 مع شارع السباعى عمارة زهراء السباعى – ميامى)

ت: (01229672529)

❖ الأعضاء الجدد

نهنىء الأعضاء الجدد بالإنضمام إلى أسرة الجمعية العربية للملاحة وهم:

- **الأستاذ/ عبد العظيم جاسم بديوى**
  ربان بحرى
- **الأستاذ/ أسامة إبراهيم محمد**
  ضابط ملاح
- **الأستاذ/ محمد عياد عبد الحفيظ**
  ضابط ثانى
- **الأستاذة/ صبرية عبد العزيز**
  محاضر بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى
- **الأستاذ/ رضا اسماعيل اسماعيل**
- **الأستاذ/ زلفى أحمد خميس**
  الإدارة البحرية اليمنية
- **الدكتورة/ منى محمد عبد الله**
  مدرس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى

حفل العشاء السنوى 2013

تقيم الجمعية العربية للملاحة حفل التكريم السنوى فى تمام
الساعة السابعة والنصف مساء يوم السبت
الموافق 28 ديسمبر 2013
بقاعة "جاردينيا" بالحديقة الدولية – الإسكندرية، ونأمل فى مشاركة جميع الأعضاء وعائلاتهم وضيوفهم فى هذه الاحتفالية السنوية. علماً بأن رسم الاشتراك فى هذا الاحتفال مقداره 145 جنيها للفرد الواحد. ويرجى التكرم بالحجز تليفونياً أو بالبريد الإلكترونى وتسديد الاشتراكات بمقر الجمعية.

متاحف الإسكندرية

المتحف اليونانى الرومانى

يضم مجموعة أثرية رومانية ويونانية نادرة أى حوالى 40 ألف قطعة ترجع بداية من القرن الثالث ق.م إلى القرن السابع الميلادى وأهمها تماثيل "تناجرا" كما يوجد مجموعة نادرة من العملات الأثرية.

متحف المجوهرات الملكية

أقيم بقصر فاطمة الزهراء فى حى زيزينيا وهو تحفة معمارية نادرة رائعة تضم قاعاته العديد من اللوحات والزخارف والتماثيل النادرة وكذلك مجموعة من مجوهرات أسرة محمد على الثمينة النادرة.

متحف الفنون الجميلة

يضم أعمالاً من فن النحت والتصوير والمعمار ويقام به كثير من المعارض للفنانين الأجانب والمصريين المعاصرين، وتشرف إدارة المتحف على تنظيم بينالى الاسكندرية الذى يقام كل عامين ويجمع فنون دول حوض البحر المتوسط.