الملاح

The Navigator

العدد 85 يوليو 2013

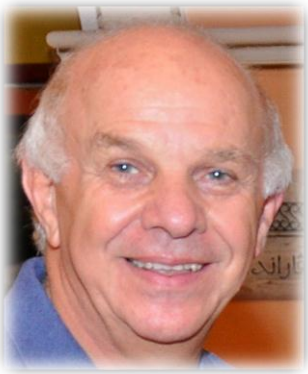
❖ أقرأ فى هذا العدد

❖ كلمة التحرير..... 1
❖ مقال العدد..... 2
❖ أنباء المنظمة البحرية IMO.....4
❖ من هنا وهناك.....6
❖ مرصد القطامية الفلكى.....8
❖ الرحالة البرتغالى فرديناند ماجلان.....10
❖ عرفان وتقدير.....11
❖ من أرشيف الجمعية.....12
❖ أهم موانىء البحر الأبيض المتوسط.....14
❖ حوادث سفن الركاب التى هزت المجتمع البحرى.....16
❖ الهجرة غير الشرعية فى البحار.....18
❖ بحثين جديدين عن نهاية الكون.....20
❖ الغلاف الجوى للأرض.....22
❖ من أرشيف المعلومات.....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

فى شهر أبريل الماضى عقد مجلس إدارة الإتحاد الدولى لجمعيات الملاحة جلسته السنوية، قبل بدء فاعليات المؤتمر الأوروبى للملاحة بالأقمار الصناعية والذى عُقد فى فيننا بالنمسا. وقد حضر الإجتماع ممثلاً للجمعية العربية للملاحة الربان/ هشام هلال أمين الصندوق، وفى هذا الإجتماع أشار كل من رئيس الإتحاد وسكرتيره العام بالأداء المميز للجمعية فى تنظيم وإدارة المؤتمر الدولى الذى عُقد فى القاهرة فى أكتوبر 2012 والذى جمع نخبة مميزة فوق العادة من خبراء الملاحة بالأقمار الصناعية فى العالم.

وفى شهر مايو الماضى حضر كاتب هذه الإفتتاحية الإجتماع الثالث عشر للجنة الإستشارية الرئاسية للملاحة وتحديد الوقت والموقع بوكالة الفضاء الأمريكية ناسا، وقد عُقد الإجتماع بمدينة واشنطن وناقش أثر تطبيقات نظام جى بى إس على الإقتصاد الأمريكى وأفق الملاحة وتحديد الموقع لعام 2050.

وأخيراً قد قامت الجمعية خلال شهر مايو بعمل تجديدات بمقر الجمعية بعد موافقة الجمعية العمومية عليها فى جلستها السابقة فى شهر مارس. وإشتملت هذه التجديدات على أعمال الدهانات، وتجديد الأرضيات والأثاث بما يليق بمركز الجمعية وأدائها.

كما تقرر عقد حفل الإفطار السنوى للجمعية يوم الأحد الموافق 21 يوليو بنادى اليخت المصرى بالتنسيق مع جمعية الموسيقى، ونأمل أن يحضر الإحتفال السنوى أعضاء الجمعية وضيوفهم وكبار الشخصيات الداعمة للجمعية العربية للملاحة.

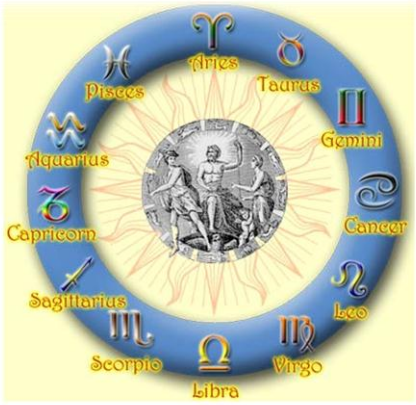
مقال العدد

المبادرة
Precession

إعداد اللواء بحرى أ . ح
الدكتور/ سميح أحمد إبراهيم
الرئيس السابق للجمعية العربية للملاحة

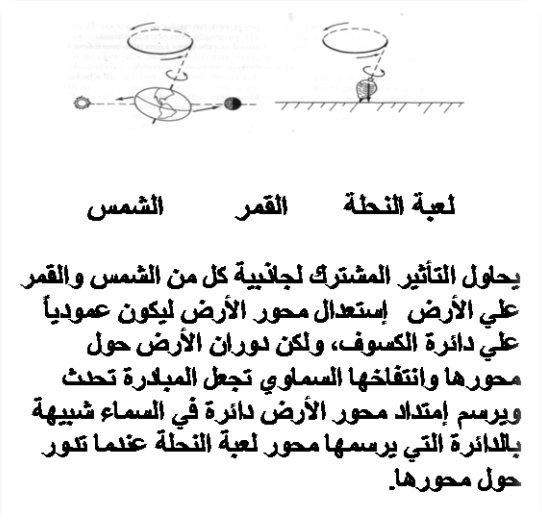
أدرك الفلكيون القدماء، أن القمر يدور حول الأرض، ويأخذ تقريبا أربعة أسابيع ليدور دورة كاملة واحدة حولها. وكلمة "month" مستخرجة من كلمة "moon" في اللغة الإنجليزية القديمة. وكما يُرَى القمر من الأرض يكون ليس بعيداً أبداً عن دائرة الكسوف Ecliptic وهي دائرة عظمى تبدو وكأنها المسار الظاهري للشمس علي الكرة السماوية (كما سميت بذلك حيث يحدث كسوف الشمس وخسوف القمر شمال وجنوب تلك الدائرة) وهذه الدائرة تتقاطع مع خط الإستواء السماوي بـ 23½°. ومسار كل من الشمس والقمر يكون عبر الكوكبات خلال نطاق يسمى بدائرة البروج Zodiac الذي يمتد بحوالي 8° علي جانبي دائرة الكسوف، حيث تقع عبر هذه الدائرة الإثنا عشر كوكبة (وتسمى كل كوكبة منها بالبرج)، وهي الحمل Aries، والثور Taurus، والجوزاء Gemini، والسرطان Cancer، والأسد Leo، والعذراء (السنبلة) Virgo، والميزان Libra، والعقرب Scorpius، والقوس (القوس والرامي) ، والجدي Capricornus، والدلو (حاملة الماء Aquarius (the water bearer، والحوت Pisces*.

وعندما تقع الشمس في إحدى تلك الكوكبات تختفي تلك الكوكبة من السماء عن نظر الراصد لحجب ضوء الشمس لها. كما يوجد القمر أيضا في إحدى تلك الكوكبات، وعندما يتحرك القمرفي مساره يبدو في شمال خط الاستواء السماوي لمدة أسبوعين ثم يبدو جنوب هذا الخط لمدة الأسبوعين التاليين.



دائرة البروج وعلاماتها

من المعروف أن الجاذبية هي الجذب الكوني لجرم سماوي لجرم آخر، لذا يُحْدِث كل من الشمس والقمر جاذبية علي الأرض، وتؤثر تلك الجاذبية علي دوران الأرض لأن الأرض ليست كرة تامة، فكوكب الأرض أكثر وسعا عبر خط الإستواء عن وسعه من القطب إلي القطب، ففي الواقع، يكبر قطر الأرض عند خط الإستواء بـ 43 كم (27 ميل) عن قطرها مقيساً من القطب إلي القطب. لذلك فالأرض لها "انتفاخ استوائي" يغير تدريجياً من إتجاه محور الأرض أثناء دورانها حول محورها مما ينتج عنه ما يسمى بالمبادرة Precession، وهي حركة بطيئة مخروطية الشكل لدوران محور الأرض. هذه الحاله تماثل دوران لعبة النحلة (البظوة) حول محورها، فإذا كانت لعبة النحلة لا تدور، فسوف تجذب جاذبية الأرض اللعبة لتقع علي جانبها. ولكن عندما تدور اللعبة، فإن التأثير المشترك للجاذبية والدوران يتسبب في أن يرسم إمتداد محور اللعبة دائرة، وهذه الحركة تسمى "مبادرة".



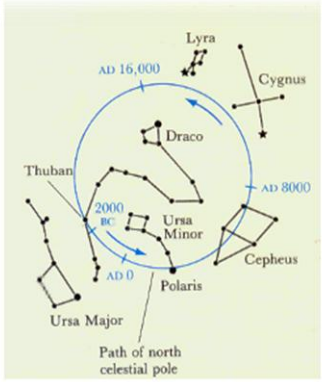
لعبة النحلة القمر الشمس

يحاول التأثير المشترك لجاذبية كل من الشمس والقمر علي الأرض إستعدال محور الأرض ليكون عمودياً علي دائرة الكسوف، ولكن دوران الأرض حول محورها وانتفاخها السماوي تجعل المبادرة تحدث ويرسم إمتداد محور الأرض دائرة في السماء شبيهة بالدائرة التي يرسمها محور لعبة النحلة عندما تدور حول محورها.

وعندما يتحرك كل من الشمس والقمر عبر دائرة البروج، يقضي كل منهما نصف الوقت شمال الإنتفاخ الأرضي ونصفه الآخر جنوبه. وتحاول قوة جاذبية كل من الشمس والقمر اللتان تشدان الإنتفاخ الأرضي كي تنتصب الأرض، وبكلمات أخرى، تحاول جاذبية كل من الشمس والقمر أن تشد محور الأرض ليكون عمودياً علي مستوى دائرة

الكسوف. ولكن الأرض تدور حول محورها، فيتسبب التأثير المشترك للجاذبية والدوران في أن يرسم إمتداد محور الأرض دائرة في السماء بينما يظل محور الأرض مائلاً بحوالي °23½ علي الإستواء السماوي.

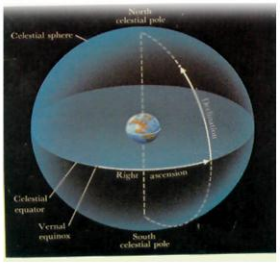
إن معدل المبادرة بطيئ إلي حد ما، ففي الوقت الحالي، يشير محور الأرض إلي النجم القطبي Polaris بحوالي °½. وكان في عام 3000 سنة ق.م. يشير قريبا من النجم "الثعبان Thuban" في كوكبة"التنين the Constellation of Draco "the dragon، وفي عام 14000م سيكون النجم القطبي "pole star" هو النجم "النسر الواقع Vega" الذي يقع في كوكبة القيثارة the Constellation Lyra (the Harp).



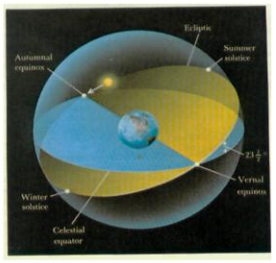
المبادرة تجعل محور الأرض يرسم دائرة فيتحرك ما يشير إليه
إمتداد محور الأرض من نجم إلي نجم كنجم قطبي

ويأخذ القطب السماوي 26000 سنة ليكمل دائرة مبادرة كاملة في السماء. وبالطبع، فإن القطب السماوي الجنوبي يتحرك بدائرة مماثلة في السماء الجنوبية. وعندما يقوم محور الأرض بالمبادرة، فإن المسطح الإستوائي يتحرك أيضا. وبينما يتسبب دوران محور الأرض في مبادرة، فإن المستوى الإستوائي للأرض يتحرك أيضا. وكما يحدد إمتداد المسطح الإستوائي للأرض موقع خط الإستواء السماوي في السماء، فإن خط الإستواء السماوي يقوم بمبادرة هو الآخر.

ويحدد تقاطع خط الإستواء السماوي مع دائرة الكسوف نقطتي الإعتداليين وهما الاعتدال الربيعي the Vernal Equinox، والاعتدال الخريفي The Autumnal Equinox، لذا فإن هذين الموقعين الحاكمين في السماء يتزحزحان ببطء من سنة إلي أخرى. وفي الواقع، فإن الظاهرة الكلية غالبا ما تسمى مبادرة الاعتداليين Precession of the Equinoxes. ومنذ 2000 سنة مضت، كانت نقطة الاعتدال الربيعي في كوكبة الحمل Aries ("the ram") (لذلك سميت نقطة الحمل الأولى)، أما اليوم فتقع في كوكبة الحوت Pisces(the Fishes)، وحول 3000 م، ستتحرك نقطة الاعتدال الربيعي إلي كوكبة الدلو (حاملة الماء the water bearer) Aquarius.



المطلع المستقيم والميل



خط الإستواء السماوي ونقطة الاعتدال الربيعي

إن النظام الذي وضعه الفلكيون الخاص بالمطلع المستقيم Right Ascension والميل Declination مرتبط بخط الإستواء السماوي ونقطة الاعتدال الربيعي. وبالتالي، وبسبب المبادرة، فإن إحداثيات النجوم في السماء تتغير بصفة مستمرة، تلك التغييرات صغيرة جدا وبتدرج بطيء جدا ولكن مع تجمعها عبر السنين يتضح هذا التَّغَيُّر. وللتوافق مع هذه الصعوبة، يقوم العلماء بملاحظة التاريخ كل حقبة من الزمن (Epoch) التي تكون فيها مجموعة معينة من الإحداثيات صحيحة علي وجه التحديد. ويتم تحديد كتالوجات النجوم وخرائطها لكل حقبة من الزمن، التي لا تحتاج إلا لتصحيحات بسيطة فقط عبر عقود قليلة.

* نظم أحد الشعراء العرب بيت الشعر التالي لحفظ ترتيب الأبراج السماوية:

حمل الثور جوزة السرطان ورعى الليث سنبل الميزان

ورمت عقرب بقوس لجدي ملأ الدلو بركة الحيتان

أنباء المنظمة البحرية IMO

إعداد اللواء بحرى أ. ح

الدكتور/ سميح أحمد إبراهيم

الرئيس السابق للجمعية العربية للملاحة

المنظمة البحرية الدولية توافق علي قواعد جديدة لسلامة الركاب

New rules for passenger safety agreed by IMO

وافقت لجنة السلامة البحرية التابعة للمنظمة البحرية الدولية في دورتها الـ 92 (من 26 إلي 30 نوفمبر 2012) علي التعليمات التي تتطلب تدريبات سلامة الركاب قبل أو مباشرة بعد المغادرة يجب أن تكون إلزامية، وذلك في أعقاب حادث السفينة Costa Concordia. كما وافقت اللجنة علي مسودة التعديلات على الباب الثالث (الأجهزة المنقذة للحياة وترتيباتها) من "الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح" في البحار (SOLAS) لتتطلب تجميع الركاب الذين صعدوا علي متن السفينة حديثا قبل أو قبل المغادرة فورا، بدلا من "خلال 24 ساعة"، كما ورد في التعليمات الحالية، لسفينة تقوم برحلة مخططا لها أن يكون فيها الركاب على متن السفينة لأكثر من 24 ساعة.

إن مشروع التعديلات سوف يعمم الآن لأخذه في الاعتبار، وذلك بغية اعتماده في الدورة المقبلة، للجنة السلامة البحرية الـ 92، في يونيو عام 2013. ومن الممكن أن تدخل تلك التعديلات حيز التنفيذ في نهاية 2014 .كما وافقت اللجنة علي تعميم منقح بشأن الإجراءات العملياتية الموصى بها، قبل التصديق علي أي إجراءات إلزامية تتبع التقرير الرسمي الخاص بالتحليل البحري عن فقد " Costa Concordia". إن التدابير المنقحة الموصي بها (التي سيتم بمقتضاها تحديث MSC.1/Circ.1446، المتفق عليها في الدورة الماضية) تشمل: إرشادات إضافية بشأن العناصر المشتركة التي ستدرج في القائمة الشاملة للركاب وتعليمات الطوارئ، موصية بأن يسجل فيها جنسية كل شخص علي متن السفينة، وإرشادات عن قدرة التحميل لقوارب النجاة وذلك لأغراض التدريب، ويجب علي الشركات المالكة أو المشغلة لسفن الركاب وربان السفينة اتخاذ الخطوات للتأكد من أن تكون التغييرات في خطة الإبحار متمشية مع سياسات الشركة.

إن الإجراءات الطوعية التي ووفق عليها في الدورة الأخيرة لا تزال قائمة، وتشمل:

1- حمل سترات نجاة إضافية، تكون جاهزة ومتاحة في أماكن عامة، في مكان جمع الركاب أو أماكن التجميع على سطح السفينة أو في قوارب النجاة، بحيث في حالة حدوث حالة لا يحتاج الركاب إلى العودة إلى الكبائن لاسترداد سترات النجاة المخزنة هناك؛

2- مراجعة مدى كفاية نشر وتبليغ تعليمات الطوارئ على متن السفن؛

3- القيام بجمع الركاب قبل مغادرة كل ميناء يصعد فيها الركاب، إذا كانت المدة 24 ساعة أو أكثر؛

4- الحد من الوصول إلى برج القيادة لذوي الوظائف العملياتية أوالتنفيذية ، خلال أي فترة من المناورة المقيدة، أو أثناء المناورة في الظروف التي تتطلب أن يكون برج قيادة الربان أو إجراءات الشركة أوسياساتها تبدو أنها تتطلب زيادة اليقظة (مثل الوصول أو المغادرة من الميناء، وحركة المرور الكثيفة، وضعف الرؤية)؛

5- التأكد من أن خطة رحلة السفينة قد أخذت في الاعتبار الخطوط الإرشادية للمنظمة البحرية الدولية الخاصة بتخطيط الرحلة، وإذا كان ذلك مناسباً، ***الخطوط الإرشادية بشأن تخطيط الرحلة لسفن الركاب العاملة في المناطق البعيدة.***

6- أيضا تم تحديث خطة العمل طويلة الأجل بشأن سلامة ركاب السفينة، التي تمت الموافقة عليها في الدورة الماضية، لتشمل بنوداً إضافية بشأن مراجعة SOLAS regulation III/27، لإضافة جنسية جميع الأشخاص على متن السفينة (الأنظمة الحالية تتطلب تعداداً لجميع الركاب ومعلومات عن أسمائهم ونوع الجنس، والتمييز بين البالغين والأبناء والأطفال؛ ومعلومات عن أي من الركاب الذين يحتاجون إلى مساعدة خاصة، وذلك لأغراض البحث والإنقاذ). كما شملت أيضا خطة العمل لمراجعة القرار A.893(21)بشأن الخطوط الإرشادية لتخطيط الرحلة.

كما اعتمدت أيضا لجنة السلامة البحرية تعديلات على SOLAS regulation III/17-1 لتتطلب من السفن أن يكون لديها خطط وإجراءات لإنقاذ الأشخاص من الماء، كما هي متعلقة **بالخطوط الإرشادية لوضع الخطط والإجراءات لإنقاذ الأشخاص من الماء**، وأيضا المتعلقة بقرار لجنة السلامة البحرية بشأن تنفيذ **SOLAS regulation III/17-1 للسفن علاوة علي تلك المرتبطة بالرحلات الدولية** التي تم إعتمادها. لقد تم صياغة مسودة التعديلات سابقاً وتمت الموافقة عليها في الدورة. كما وافقت اللجنة أيضاً لتشمل " تدريب سفن الركاب" علي جدول أعمال اللجنة الفرعية بشأن مستويات التدريب وأعمال النوبة (STW 45).

تعديلات اتفاقية سلامة الأرواح في البحار بشأن سلامة قوارب الإنقاذ تدخل حيز التنفيذ

SOLAS amendments on lifeboat safety enter into force

دخلت حيز التنفيذ التعديلات علي الاتفاقية الدولية لحماية الأرواح في البحار SOLAS التي تهدف إلى منع الحوادث أثناء إنزال قارب النجاة، وذلك اعتبارا من 1 يناير 2013. إن التعديلات التي تم التصديق عليها في مايو 2011، أضافت فقرة 5 جديدة للتعليمات III/I للإتفاقية، تتطلب استبدال آليات إطلاق قوارب النجاة المحملة التي لا تمتثل لمتطلبات المدونة الدولية الخاصة بأجهزة الإنقاذ International Life-Saving Appliances (LAS) ليس بعد مخطط دخول السفينة للحوض الجاف بعد يوليو 2014 ولكن، علي كل الأحوال ليس بعد 1 يوليو 2019. والقصد من تعديل SOLAS هو وضع معايير سلامة جديدة أكثر صرامة، لإطلاق قوارب النجاة ونظم الاسترجاع، وسوف تتطلب التقييم وإمكانية استبدال عدد كبير من خطاطيف إطلاق قارب النجاة. إن المعلومات المقدمة من دول العلم عن تقييماتهم عن خطاطيف قوارب النجاة متاحة على النظام العالمي المتكامل لنظام معلومات النقل البحري the Global Integrated Shipping Information System (GISIS)، على الموقع الشبكي للمنظمة البحرية الدولية.

تعليمات كفاءة الطاقة تدخل حيز التنفيذ

energy efficiency regulations enter into force

دخلت حيز التنفيذ تعليمات جديدة تهدف إلى تحسين كفاءة الطاقة في النقل البحري الدولي اعتباراً من 1 يناير 2013. وقد تم التصديق علي التعديلات التي أدخلت على "الاتفاقية الدولية" لمنع التلوث من السفن MARPOL في يوليه They 2011. وقد أضافت فصل جديد رقم 4 عن تعليمات بشأن كفاءة استخدام الطاقة للسفن *Regulations on energy efficiency for ships* to MARPOL Annex VI ، وجعلت فهرس تصميم كفاءة الطاقة the Energy Efficiency Design Index (EEDI) إلزاميا، للسفن الجديدة، وخطة إدارة كفاءة الطاقة للسفينة the Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP) لجميع السفن. وأضافت تعديلات أخرى علي تعديلات أخرى على Annex VI تعاريف جديدة والمتطلبات للمساحة وإصدار الشهادات، متضمنة وثيقة الشهادة الدولية لكفاءة الطاقة the International Energy Efficiency Certificate.

تطبق اللوائح على جميع السفن التي تبلغ حمولتها الإجمالية 400 طن فما فوق. ومع ذلك، فتحت البند 19، قد تتنازل الإدارة عن المتطلبات للسفن الجديدة لمدة أقصاها 4 سنوات. إن EEDI هي آليه غير مفروضة، وهي آلية مبنية علي الأداء الذي يترك اختيار التكنولوجيات لاستخدامها في تصميم محدد لسفينة لهذه الصناعة. وطالما تحقق المستوى المطلوب لكفاءة استخدام الطاقة، فإن مصممي السفينة وبنائيها سيكونون أحراراً في استخدام الحلول الأكثر فعالية من حيث التكلفة للسفينة للامتثال مع التعليمات. تنشئ SEEMP آليه للمشغلين لتحسين كفاءة الطاقة في السفن. ويتطلب من السفن للحفاظ علي متنها علي خطة محددة لها لكفاءة الطاقة (SEEMP). وهناك تعديلات أخرى علي MARPOL التي دخلت حيز التنفيذ في 1 يناير 2013:

المرفق الرابع مياه الصرف الصحى Annex IV Sewage

تتضمن التعديلات علي MARPOL Annex IV بشأن منع التلوث بواسطة مياه الصرف الصحي من السفن *Prevention of pollution by sewage from ships* إمكانية إنشاء "مناطق خاصة"، والتحديد الفعلي لبحر البلطيق "كمنطقة خاصة" تحت "الملحق الرابع"، والأخذ بمتطلبات أكثر صرامة للتصريف لسفن الركاب أثناء وجودها في "المنطقة الخاصة."

الملحق الخامس القمامة Annex V Garbage

دخل الملحق الخامس المنقح MARPOL Annex V *Regulations for the prevention of pollution by garbage from ships* لمنع التلوث بالقمامة من السفن حيز التنفيذ، عقب إجراء مراجعة شاملة لتحديث الملحق. وكانت السمة الرئيسية للمراجعة هي حظر تصريف جميع القمامة في البحر، ما عدا ما ينص عليها صراحة في الملحق. إن التصريفات التي يسمح بها في ظروف معينة تشمل النفايات الغذائية، وجيف الحيوانات، ومخلفات البضائع، والمياه التي تحتوي على عناصر التنظيف أو الإضافات المستخدمة لغسل سطح السفينة والأسطح الخارجية أو عنابر البضائع. والوضع في الاعتبار للسماح بتصريف بقايا البضائع، وعناصر التنظيف، والإضافات إذا لم تكن ضارة بالبيئة البحرية. كما تشمل التغييرات أيضا التعريفات المحدثة؛ الأخذ بمتطلبات "في الطريق en rout" لتصريف القمامة في البحر؛ وإعادة تجميع فئات القمامة بغرض سجل البيانات.

الملحق السادس الإنبعاثات Annex VI emissions

تحدد التعديلات في الملحق السادس لاتفاقية MARPOL مياها معينة متاخمة لسواحل بورتوريكو Puerto Rico (الولايات المتحدة) وجزر العذراء الأمريكية Virgin Islands (الولايات المتحدة)، كمنطقة سيطرة علي البحر الكاريبي للولايات المتحدة لإنبعاثات أكاسيد النيتروجين (NOX)، وأكسيد الكبريت (SOX) وجسيمات مواد تحت التعليمات رقمي13 و 14 من MARPOL Annex VI. تعديل آخر يعفي السفن القديمة من المتطلبات بشأن محتوى الكبريت في زيت الوقود المستخدمة على متن السفن في كل من البحر الكاريبي لأمريكا الشمالية والولايات المتحدة الأمريكية ECAs. ويسري مفعول ECA الجديد بعد 12 شهر من دخولها حيز التنفيذ ، أي اعتبارا من 1 يناير 2014.

من هنا ..... وهناك

إعداد

هيئة تحرير نشرة الملاح

* جهود لإنتاج جهاز تحذير من الزلازل *

قال علماء في وكالة الفضاء الأمريكية ناسا إنهم على وشك تحقيق إنجاز كبير في سعيهم للتنبؤ بالزلازل قبل حدوثها.
ويقول "مينورو فريوند" العالم الفيزيائي إنه وفريقه قد اكتشفوا الصلة بين الإضطرابات الكهربائية التي تحدث على أطراف الكون وقرب حدوث زلزال على الأرض أسفله.
ويتركز البحث على دراسة طبقة "الأيونوسفير" في الغلاف الجوي والتي تتميز عن غيرها من طبقات الغلاف بكونها تحمل شحنة كهربائية من خلال تعرضها لإشعاع الشمس.
فقد تمكنت الأقمار الصناعية من التقاط إضطرابات في هذه الطبقة على بعد 100 - 600 كيلومتراً فوق منطقة تعرضت بعد ذلك لزلازل. ومن أهم هذه الإضطرابات التذبذب في كثافة الإلكترونات وغيرها من الذرات المشحونة في طبقة الأيونوسفير.
أجرى البحث "جان - ييتج ليو" من مركز أبحاث الفضاء والإستشعار عن بعد في تايوان ، درس فيه بيانات عن أكثر من 100 زلزال بقوة 5 فما فوق ضربت تايوان على مدى عقود طويلة. ووجدت الدراسة أن معظم الزلازل التي جرت حتى عمق 35 كيلومترا داخل الأرض سبقتها إضطرابات كهربائية محددة في طبقة الأيونوسفير. ولم تنشر تفصيلات محددة بعد إلا أن علماء قد رصدوا إشارة "ضخمة" في طبقة الغلاف الجوي قبل الزلزال الذي ضرب الصين بقوة 7.8 .ويعتقد" مينورو فريوند" أن إشارات منبعثة قبل الزلزال يمكن رصدها باستخدام هذه الأجهزة. وأولى هذه الإشارات تكثيف الأشعة تحت الحمراء الصادرة من مركز الزلزال بالإضافة إلى بعض بعض القراءات الغريبة في بيانات المجالين الكهربائي والمغناطيسي.
وملخص النظرية أنه عندما تضغط الصخور كما يحدث عند تحرك طبقات قشرة الأرض عند حدوث زلزال فإنها تعمل كالبطاريات مولدة تيارا كهربائيا، تقوم بعدها بتفريغ شحنتها مما تلتقطه الأجهزة.

* أول سيارة برمائية *

"رينسبيد سبلاش" (Rinspeed Splash) هى أول سيارة برمائية حقيقية، لا تنتمي الى أفلام "جيمس بوند"، في العالم، وتليق حتماً بضباط أجهزة الاستخبارات الدولية، في المقام الأول. يكفي الضغط على زر واحد كي تتحول هذه السيارة البري الى قارب صغير ينجح في الطيران على سطح الماء بقوة 45 عقدة. فيما تصل السرعة القصوى لهذه السيارة، على الطرقات، الى 200 كيلومتراً في الساعة وتحتاج 5.9 ثانية فقط للقفز من سرعة صفر الى مائة كيلومتراً في الساعة. إبتكر هذه السيارة المهندس السويسري "فرانك ريندركنيخت"،
وعمره 48 عاماً وهو صاحب شركة "رينسبيد" السويسرية. وتم تجهيز السيارة بنظام هيدروليكي(محرِّك بواسطة الماء) مؤلف من أجنحة انكماشية تُدار عن طريق جهاز إلكتروني عبقري، يديره بدوره سائق هذه السيارة، يسمح برفع سيارة "رينسبيد سبلاش" عن الماء كي "تطير" على سطحها كالطائرة المائية أو القارب المزعنف. وتعمل السيارة بمحرك دفع، صديق للبيئة، يعمل على الغاز.
أما على سطح الماء، تصل السرعة القصوى لهذه السيارة إلى 80 كيلومتراً في الساعة، والشركة السويسرية التي تنتجها تنصح بقيادتها على سطح الماء بسرعة أدنى بكثير. فالتحكم بهذه السيارة البرمائية، خارج الأسفلت، عملية غير سهلة إطلاقاً. إلى اليوم، هناك نموذج فريد من نوعه لهذه السيارة. لذلك، لم تصدر بعد أسعار تسويقها الرسمية التي يمكن أن تخترق بسهولة عتبة المليار دولار من جراء الأعجوبة التكنولوجية التي تبهرنا بها هذه السيارة.

* سر بخار الماء في الغلاف الجوى لكوكب زحل *

كشف علماء أوروبيون عن سر وجود آثار مياه في الطبقة العليا من الغلاف الجوي لكوكب زحل والذي يشغل علماء الفلك والأحياء منذ 14 عاماً. وأكدت وكالة الفضاء الأوروبية "ايسا" في باريس أن الصورة التي التقطها تلسكوب "هيرشل" الفضائي الأوروبي تبين أن بخار الماء الصاعد في الغلاف الجوي لزحل ناتج عن سلسلة من النافورات الموجودة في المنطقة القطبية الجنوبية لقمر "اينسيلادوس" التابع لزحل والذي ينبعث منه نحو 250 كيلوجراماً من الماء كل ثانية ليكون بذلك القم الوحيد المعروف للعلماء في النظام الشمسي الذي يؤثر على التركيبة الكيميائية لكوكبه الأم.
وأكد العلماء أن بخار الماء يتصاعد على شكل حلقة حول زحل، وحسب أحدث التقديرات فإن3 إلى 5% من كميات الماء المتصاعدة من قمر "اينسيلادوس" تصل إلى الغلاف الجوي لكوكب زحل، طبقاً لما ورد بجريدة "الأقتصادية السعودية"

وأوضح باول هارتوج من معهد ماكس بلانك الألماني لأبحاث النظام الشمسي على هذا الكشف بالقول: "ليس هناك شيء شبيه بذلك على وجه الأرض". ورأى هارتوج أن السبب وراء تأخر الكشف عن هذا الماء هو أنه غير ظاهر للعين البشرية وأن الأشعة تحت الحمراء لتلسكوب "هيرشل" هي التي جعلت هذا البخار مرئياً.
ويعتبر "هيرشل" أكبر تلسكوب يتم وضعه في الفضاء حتى الآن وتم إطلاقه عام 2009 ويحمل إسم عالم الفلك الألماني "فريدريش فيلهلم هيرشل" الذي ولد عام 1738 وتوفي عام 1822.
ويتوقع العلماء استمرار هذا التسلكوب في جمع المعلومات في الفضاء حتى عام 2013 إذا سارت الأمور على ما يرام.

* زجاج يسمح بنفاذ الضوء دون الحرارة *

إبتكر باحثان بريطانيان نوعاً من الزجاج يمنع نفاذ الحرارة دون أن يمنع نفاذ الضوء، وذلك عن طريق إضافة مادة كيميائية للزجاج تتغير طبيعتها عند وصول الحرارة لدرجة معينة، وتحول دون نفاذ موجات الضوء في نطاق الأشعة تحت الحمراء، وهو النطاق الذي يؤدي إلى الشعور بالحرارة المصاحبة لضوء الشمس.
والمادة الكيميائية التي استعملها الباحثان "إيفان باركن" و"تروي ماننغ" من الكلية الجامعية بجامعة لندن، هي ثاني أكسيد الفاناديوم. وهي مادة تسمح – في ظروف الحرارة العادية – بنفاذ ضوء الشمس سواء في النطاق المنظور أو في نطاق الأشعة تحت الحمراء.
ولكن عند درجة حرارة 70 مئوية (وتسمى درجة الحرارة الانتقالية) يحدث تغير لتلك المادة، بحيث تترتب إلكتروناتها في نمط مختلف، فتتحول من مادة شبه موصلة إلى معدن يمنع نفاذ الأشعة تحت الحمراء. وقد تمكن الباحثان من خفض درجة الحرارة الإنتقالية لثاني أكسيد الفاناديوم إلى 29 درجة مئوية بإضافة عنصر التنغستين. وذكر الباحثان في مجلة "كيمياء المواد"، أنهما قد توصلا لطريقة فعالة لإضافة ثاني أكسيد الفاناديوم للزجاج خلال عملية تصنيعه، ما يمكن من إنتاجه بتكلفة منخفضة وبإستخدام الزجاج الجديد ينتظر أن يتمكن الفرد من الإستمتاع بضوء وحرارة الشمس معاً إلى أن تصل حرارة الغرفة إلى 29 درجة مئوية، وقتها سيعزل الزجاج الأشعة تحت الحمراء، بينما سيظل بالإمكان الإفادة من الضوء التي تمنع وصول كل من الضوء والحرارة مثل الستائر التي تغطي الشرفات والواجهات.
ورغم وجود بعض المشاكل التقنية في طريق الإنتاج التجاري لذلك الزجاج مثل عدم ثبات مادة ثاني أكسيد الفاناديوم على الزجاج وكذلك اللون الأصفر القوي لتلك المادة، فقد ذكر الباحثان أنهما بصدد التغلب على مثل هذه المشاكل التقنية قريبا.

وأوضحا أنه لغايات تثبيت ثاني أكسيد الفاناديوم جيداً مع الزجاج ستضاف مادة ثاني أكسيد التيتانيوم. وسيضاف أحد الأصباغ لإزالة اللون الأصفر. وينتظر طرح الزجاج الجديد تجارياً خلال ثلاثة أعوام.

* رصد قمرين جديدين لزحل يرفع أقماره ل 33 *

رصد المسبار الفضائي كاسيني قمرين جديدين حول زحل ليرتفع إجمالي عدد أقمار هذا الكوكب المشهور بحلقاته إلى 33 قمرا.
وقالت إدارة الطيران والفضاء الأميركية في بيان أن القمرين الجديدين قد يكونان أصغر الأجرام التي تمت رؤيتها حول زحل، ويبعد القمران 3 كم و4 كم تقريبا ويقعان بين مداري قمرين آخرين لزحل هما ميماس وإنكلادوس. وأطلق على القمرين الجديدين اسما (S/2004 S1)و(S/2004 S2) إلا أن أحد القمرين ربما يكون إكتشفته سفينة الفضاء فويجير قبل 32 عاما وأطلق عليه آنذاك إسم (S/1981 S14) .
ورصد المسبار كاسيني القمرين الجديدين في الأول من يونيو وهو يتجه نحو زحل في المرحلة الأخيرة من رحلة تستمر سبع سنوات من الأرض.

مرصد القطامية الفلكى
(المنظار الفلكى 74 بوصة)

قصة إنشاء مرصد القطامية

مع مرور الزمن وتطور الحياة فقد مرصد حلوان (أشهر المراصد الفلكية المعروفة) ميزة إبتعاده عن أضواء الحياة المدنية، نظراً للإتساع العمرانى بمنطقة حلوان، إلى جانب حركة التصنيع الكبيرة بها وحولها، وإزدياد كثافة أضواء المدينة مع نمو الكثافة السكانية، مما إنعكس تأثيره المباشر على درجة إضاءة السماء، بالإضافة إلى تلوث الجو بالأتربة ودخان المصانع. وأصبحت منطقة حلوان لا تفى بالغرض المنشود لعمليات الرصد الفلكى الدقيق خصوصاً بالنسبة للنجوم والمجرات الخافتة التى أصبحت هدفاً للبحوث الفلكية الحديثة المُسايرة لركب الإتجاهات العالمية المتطورة فى هذا المجال من الدراسات. وفى عام 1948 توج الأستاذ الدكتور / محمد رضا أول مدير مصرى لمرصد حلوان جهوده بالنجاح بحصوله على موافقة بإنشاء مرصد فلكى جديد. وبالفعل تم التعاقد مع شركة جراب بارسونز Grubb Parsons بإنجلترا على تصنيع منظار يبلغ قطر مرآته 74 بوصة (188سم) .

وفى أكتوبر عام 1955 قرر مجلس جامعة القاهرة، الذى كان مرصد حلوان تابعاً لها آنذاك، البدء فى إقامة المنظار، فخرجت المجموعات البحثية سعياً وراء الحصول على موقع فلكى آخر غير حلوان ، بعيداً عن الأضواء وعن كل المؤثرات التى تعوق الأرصاد الفلكية . وفى البداية وقع الإختيار على عدة مواقع، وتم عمل إختبارات الصلاحية الفلكية اللازمة لإختيار أنسبها لإقامة المرصد الفلكى الجديد، آخذين فى الإعتبار سهولة الوصول إليه، على الرغم من إرتفاعه، مع إمكانية توفير سبل الإقامة والإعاشة المناسبة وبُعده عن أضواء الحياة المدنية وسهولة إمداده بالمياه والكهرباء. ولقد أسفرت هذه الدراسات عن إختيار ربوة شبه مستوية يصل إرتفاعها إلى 500 متر فوق سطح البحر على جبل القطامية جنوب غرب السويس على بُعد 22 كم من منتصف طريق مصر السويس الصحراوى.

منظار القطامية وموقعه بين مناظير العالم

يُعتبر منظار القطامية من المناظير الكبيرة فى العالم ويحتل ترتيباً متقدماً بينها، ويصعب وضعه فى ترتيب محدد بين المناظير نظراً لعددها الكبير فى بلدان العالم ، ولكن الترتيب سيكون حتماً أفضل إذا ما أخذت الظروف الجوية فى الإعتبار، نظراً لصفاء الجو فى مصر، تلك الإمكانية المتميزة التى لا تتاح للمناظير الأكبر منه والتى تحتل فى الحجم موقعاً متقدماً فى الترتيب. ويحتل منظار القطامية المرتبة الأولى فى الحجم بين المناظير الفلكية فى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. حيث يبلغ قطر مرآته 74 بوصة (188سم). وللمنظار الفلكى فى مرصد القطامية شبيهان معروفان فى العالم، أحداها منظار مونت سترومبلو Mt. Stromlo باستراليا، والآخر منظار مرصد طوكيو باليابان فى أوكاياما، حيث يتم الرصد فى كل منها فى ثلاث بؤرات، ويتم التحكم فى حركة المنظار وتوجيهه من خلال لوحة تضم العديد من المفاتيح تعمل إلكترونياً بحيث يشير إلى أى رقعة من السماء، وفق جداول إحداثيات أعدت لمواقع جميع الأجرام السماوية، نجوماً كانت أو كواكباً أو سدوماً أو مجرات تضم إحداثى الجرم موضع الدراسة.

إسهامات منظار القطامية الفلكى

ساهم منظار القطامية الفلكى على مدار ثلاثة عقود من الزمان فى رفع إسم مصر عالياً فى المحافل الدولية فى مجال الدراسات الفلكية. ويكفى الإشارة إلى بعض إسهامات هذا المنظار على سبيل المثال لا الحصر:

1- ساهم هذا المنظار فى الإعداد الفلكى لهبوط أول سفينة فضاء على سطح القمر وذلك عن طريق الدراسات الطبوغرافية بواسطة تصوير سطح القمر، حيث كان من الممكن الوصول إلى تفاصيل فى حدود 300 متر وكانت هذه الدراسة فى إطار التعاون العلمى مع وكالة ناسا وجامعة مانشستر، وإستمرت هذه الدراسات حتى نجاح

أول هبوط لين لسفينة الفضاء الأمريكية أبوللو 11 على سطح القمر فى 19 – 20 يوليو 1969.

2- ساهم المرصد فى العديد من الدراسات الفلكية الهامة ضمن برامج التعاون العلمى المشتركة مع المراصد العالمية مثل مرصد "جرينيتش" ومرصد "بازل" بسويسرا ومرصد "بيك دى ميدى" بفرنسا ومرصد "كونكولى" بالمجر ومرصد "أندريوف" بجمهورية التشيك ومرصد "القرم واباستومانى وبيوريكان" بالإتحاد السوفيتى سابقاً والمراصد الفلكية فى كل من ألمانيا واليابان وجنوب أفريقيا.

3- ساهم المرصد فى رصد مذنب هالى الشهير وعند عودته مرة آخرى للمرور قرب مدار الأرض فى عام 1986. تلك الزيارة التى يحافظ على دوريتها كل 76 عاماً وكانت الصور المأخوذة عالية الجودة ولا تقل عن تلك التى تم رصدها من خلال منظار "رينولد" بمرصد حلوان فى عام 1910 والتى شهدت لها مراصد ومراكز العالم الفلكية وعكفت على طلب نسخ منها قبل عودته الأخيرة.

تطوير منظار القطامية الفلكى الكبير

نظراً للتطور والتقدم الهائل فى مجال الفضاء والدراسات الكونية وإستمراراً لعطاء مرصد القطامية الفلكى فى هذا المجال، كان من الضرورى تطويره وتحديثه بما يواكب الإتجاهات العصرية الحديثة فى مجال البحوث والدراسات الفلكية. وإرتكزت خطة تطوير وتحديث مرصد القطامية الفلكى على ثلاثة محاور أساسية هى :

المحور الأول : تزويد المنظار بمرايا جديدة :

نظراً لإنتهاء العمر الإفتراضى لمرآة منظار القطامية الفلكى الرئيسية حيث مضى 40 عاماً على تصنيعها فضلاً عن ضعف كفاءتها نتيجة لتكرار عمليات إعادة تفضيض سطحها على مدى ما يقرب من ثلاثين عاماً، بالإضافة إلى التطور التكنولوجى فى المواد الخام التى يتم تصنيع المرايا الفلكية الحديثة بها بحيث لا تتأثر المرايا بتفاوت درجات الحرارة، لذا كان ضرورياً تزويد منظار القطامية الفلكى بمرآة جديدة من أنقى المواد الخام التى تصنع منها المرايا وهى مادة الزيرودور التى تتميز بمعامل تمدد تمدد حرارى يقارب الصفر. وللحصول على درجة دقة عالية فى الأرصاد الفلكية والتقليل من الزيغ الكرى والزيغ اللونى وكافة أنواع التشوه البصرى. وفى مطلع شهر يوليو 1997 تم توريد المرآة وتثبيتها فى الخلية وتركيبها فى المنظار.

المحور الثانى : تزويد المنظار بأجهزة إستشعار فلكية حديثة :

تزداد أهمية المنظار الفلكى كلما زاد قطر مرآته ليتيح رصد نجوم أكثر خفوتاً، وبالتالى أكثر بعداً وعمقاً فى أغوار الفضاء السحيق. وتكتمل المنظومة إذا تم تزويد المنظار بأجهزة إستشعار أكثر حساسية، وترتفع قيمة المنظار الفلكى بقدر ما يملك من أجهزة مُلحقة متطورة تكنولوجياً. ولذلك تم تزويد منظار القطامية الفلكى بأجهزة إستشعار حديثة على أعلى مستوى من الحساسية حيث :

- تم تزويد المنظار بكاميرا بنظام الشحن المزدوج CCDوهى من أكثر الكاميرات المتطورة تكنولوجياً.

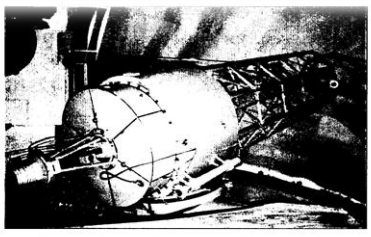
- أهدى مرصد أوكاياما الفلكى باليابان إلى مرصد القطامية مطياقاً لرصد أطياف السدوم والنجوم.

- تم تطوير جهاز تفضيض المرآة الموجودة بمرصد القطامية الفلكى بإدخال أجزاء وصمامات إلكترونية حديثة.

- أهدى المرصد الأوروبى الجنوبى " ESO " إلى مرصد القطامية العديد من البرامج الضرورية لتحليل الأرصاد المأخوذة بواسطة كاميرات الشحن المزدوج CCD.

المحور الثالث : تطوير وصيانة البنية الأساسية لموقع مرصد القطامية :

فى إطار خطة موضوعة لتطوير وصيانة مرصد القطامية الفلكى تم عمل الترميمات اللازمة لقبة المنظار الفلكى الكبير والموقع المحيط بها وترميم بعض الإستراحات والمنشآت الموجودة بالموقع مثل محطة الكهرباء والجراج، كما أن العمل جارى على إستكمال البنية الأساسية للموقع وتطويرها فى إطار الخطة الموضوعة.



مرصد القطامية الفلكى (المنظار الفلكى 74 بوصة)

الرحالة البرتغالى فرديناندو ماجلان

كان فرديناندو ماجلان ملاحاً ومستكشفاً عاش في الفترة 1470 حتى 1521 وقد اشتهر لقيادته أولى الرحلات حول العالم إلا أنه أمثال عدد كبير من المستكشفين لم يتسن له أن يكمل ما أراد أن يستكشفه

ولد ماجلان في البرتغال وعمل أولاً في جزر الهند الشرقية كما حارب في مراكش حيث أصيب بجرح بالغ جعله يعرج بقية حياته وقد اتهم ظلماً بالسرقة، فغضب وتخلى عن جنسيته البرتغالية وإنتقل إلى العمل في خدمة ملك إسبانيا.

وافق الملك الأسباني كارلوس على إقتراح ماجلان الإقلاع عبر الأطلسي لاكتشاف (جزر التوابل) (مجموعة الجزر التى تكون الجزء الشرقى من أرخبيل الملايو، مركز تجارة البهار) وفي مقابل إمداده بالرجال والسفن، وافق ماجلان على أن يُعلن بأن كل ما يكتشف من أرض ملك لإسبانيا.

وفي عام 1519 كان قد مضى على رحلة كولومبوس إلى أمريكا 25 سنة والإكتشاف الذي حققه كان بمحض الصدفة بينما كان يبحث عن طريق جديد يقود إلى الهند ولم يدرك هو نفسه أنه إكتشف (اميريكو فسيوسيو) ساحل أمريكا الجنوبية منح اسمه للقارة الجديدة.

في 20 / 9 / 1519 أقلع ماجلان من الميناء الإسباني (دي باراميدا) مع خمس سفن كانت تقل ماجلان ، وبعد ثلاثة أشهر بلغ الأسطول الصغير أمريكا الجنوبية ودخل خليج ريو دي جانيرو للتزود بالمؤن ولإصلاح السفن، ثم غادرت الخليج في ديسمبر 1519 للبحث عن ممر إلى المحيط الجديد ظلت السفن مبحرة ثلاثة أشهر جنوباً على ساحل أمريكا الجنوبية، وبما أن شتاء نصف الكرة الجنوبي عزم ماجلان على البقاء حتى الربيع على الساحل الشرقي لأمريكا الجنوبية في خليج سان جوليان وفي تلك الفترة 1520 تمرد رجال ثلاث سفن لكن ماجلان استطاع إخماد الثورة وأعدم زعماءها.

في أواخر مايو جازفت السفينة سنتياجو بالإنطلاق لإكتشاف بحار الجنوب، إلا أنها تحطمت وأمكن إنقاذ طاقمها، لم تستطع السفن الباقية الإنطلاق إلى أن بلغ شهر أغسطس نهايته فقبل ذلك أجبرت الرياح القوية السفن على إلقاء مراسيها عند مصب نهر سنتا كروز، بعدها سارت السفن ببطء وحذر وشاهد أعضاؤها بوغازاً ضيقاً داخل البحر فأرسل ماجلان سفينتين لاكتشافه وعاد الرجال بأنباء طال إنتظارها، فالبوغاز بدأ يشق اليابسة نصفين.

أبحرت السفن الأربع عبر الممر لكن الرجال كانوا خائفين فالجو كان عاصفاً والمضيق كان محاطاً بالصخور شديدة الإنحدار، كانت تلك الصخور تضاء ليلاً بالنيران المنبعثة من معسكرات الهنود الحمر، لذلك أطلق رجال ماجلان على تلك الأرض أرض النار.
في 28 / 11 / 1520 وصل ماجلان ورجاله الطريق إلى نهاية المضيق الذي أطلق عليه اسم (مضيق ماجلان) وقد أبصروا محيطاً لا نهاية له، وكانت مياهه هادئة فأطلقوا عليه اسم المحيط الهادى.

وصل البحارة إلى مجموعة جزر تعرف اليوم باسم (جزر مارياناس) فحصلوا على الطعام والماء، ثم تابعوا الإبحار حتى بلغوا جزر الفلبين، فرحب زعيم جزيرة سيبو بالقادمين وأخبر ماجلان أنهم حال حرب مع جزيرة (ماكتان) المجاورة فوعد ماجلان بمساعدته وقاد بحارته مهاجماً لكنه قتل في المعركة دون أن يعرف أنه قاد أول سفينة تدور حول العالم.

انطلقت سفن ماجلان تجاه جزر البهار متجاوزة رأس الرجاء الصالح فبلغت جزر الرأس الأخضر وتخلف بها عدد من الرجال بسبب الجوع والإعياء فوقعوا في أيدي البرتغاليين الذين لا يرغبون أن يبلغ الأسبان هدفهم.

في السادس من سبتمبر 1522 دخلت السفن ميناء سان لوكار دي باراميدا وهو الميناء الذي انطلقوا منه قبل ثلاثة أعوام.

كانت نتائج الرحلة أنه تأكد للعالم أن الأرض كروية الشكل، كما اكتشف أراض جديدة ومحيطات كانت من قبل مجهولة.

خط سير الرحلة:

أنطلق من اشبيلية عام 1519
إلى المحيط الأطلسي
قطع مضيق ماجلان
ثم عبر المحيط الهادئ .
وصل إلى جزر الفلبين ثم قتل فيها سنة 1521 على يد القائد لابولابو في معركةماكاتان
وتولى متابعة الرحله عنه مساعده "سباستيان دل كانو "
عاد عبر المحيط الهندي
ومن ثم رأس الرجاء الصالح
و وصل إلى اسبانيا عام 1522
دامت رحلته 3 أعوام

عرفان وتقدير
حديث عن الرواد

رفعت رشاد

اللواء/ محمد يوسف

قليل من المسئولين يعملون فى صمت، اللواء محمد يوسف هو أبرزهم تأثيراً وأفضلهم إنجازاً، وهو أكثرهم عطاءً، إنتقل من موضع مسؤلية إلى آخر تاركاً بصماته الواضحة حاملاً حقيبته مليئة بخبراته المتراكمة ورصيد أنجازاته ومفاتيح مشاكل النقل البحرى.

شغل العديد من المواقع الرئيسية، قائداً للواء الغواصات ولقاعدة بورسعيد، وملحقاً عسكرياً بالصين، ورئيساً لشعبة التسليح بالقوات البحرية، وشارك فى تأمين الجبهة الخارجية أثناء عمله فى الهند والصين وفرنسا، ثم إنتقل إلى منظومة النقل البرى رئيساً لهيئة ميناء الإسكندرية الذى أسس فيها البنية التحتية الرئيسية ثم إلى وزارة الإستثمار رئيساً للشركة القابضة للنقل البحرى والبرى والنهرى وهو القارىء والمفكرشارك فى دورات رفيعة المستوى لإعداد القادة الرفيعة وحاصل على زمالة كلية الحرب، وماجيستير العلوم العسكرية، وزمالة كبار القادة، وتزين صدره بأرفع الأوسمة والنياشين تقديراً لأداءه المميز.

اللواء محمد يوسف لبى دعوات الجمعية بحضور حفلات التكريم السنوية والحفلات الإجتماعية وكان دائماً فى مقدمة صفوف المدعوين والمتحدثين فى ندوات ومؤتمرات الجمعية الدولية منها والمحلية. له رؤية مصرية فى إدارة شركات الملاحة حيث حرك العديد منها لتضيف إلى الإقتصاد المصرى، عالج مشاكل العمالة وتوترات ما بعد يناير 2011 لتظل فى صدارة المؤسسات الداعمة للدولة. يؤمن بدور المؤسسات والجمعيات العلمية فهو داعم للأنشطة العلمية والمؤتمرات التى ينظمها مركز البحوث والموانىء والجمعية البحرية المصرية وعلى وجه الخصوص الجمعية العربية للملاحة التى كرمته فى إحتفالها السنوى عام 2010 بحضور قادة المجتمع البحرى ومؤسسيه ومفكريه.

محمد يوسف المصرى الملامح الهادىء الطباع، وطنيته وحبه لمصر تضرب فى أعماقه عندما وصفه اللواء عبد السلام المحجوب محافظ الإسكندرية الأسبق وأحد قادة المخابرات بأنه أحد أبطال مصر سرت القشعريرة بين الحاضرين تفهماً لدوره الوطنى مع الجهات السيادية فى حماية مصر، شخصية بهذه الهامة والقامة يستحق أن نضع على صدره وساماً جديداً من المحبة والتقدير.

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

مؤتمر تكنولوجيا المعلومات فى النقل البحرى الذى نظمته الجمعية بفندق شيراتون المنتزه فى أبريل عام 2005، بحضور الدكتور/ جمال مختار رئيس الأكاديمية، واللواء/ شيرين حسن رئيس قطاع النقل البحرى، واللواء/ إبراهيم يوسف رئيس هيئة ميناء دمياط آنذاك، والدكتور رفعت رشاد رئيس مجلس إدارة الجمعية العربية للملاحة.

صورة لحفل إفتتاح المؤتمر المشترك للجمعيات البحرية الذى عُقد بقاعة المؤتمرات بفندق المحروسة بالإسكندرية عام 1994، والذى رأسه وزير النقل، والدكتور/ جمال مختار رئيس الأكاديمية، والدكتور/ أحمد عبد المنصف رئيس الجمعية البحرية المصرية ، والعميد/ ألفونس صادق، والدكتور/ محمد البحر ، والربان/ سعيد بلبع.

الندوة السنوية التى نظمتها الجمعية بفندق رمادا بالإسكندرية عام 2005 عن خطط الطوارىء لحماية الشواطىء بالإسكندرية، ويُرى فى الصورة من اليمين اللواء/ جمال مدكور، والأستاذ الصحفى/ محمد القصاص، والدكتور/ محمد محرم، والدكتور/ أحمد الوكيل، والربان/ عاطف مارونى، والربان/ محى العشماوى، والربان/ محمود سامى.

من أرشيف الجمعية

بقاعة الإجتماعات بالأكاديمية عُقدت الندوة الشهرية للجمعية العربية للملاحة بحضور المسيو/ جيل أونيل مدير مركز بحوث النقل بفرنسا، ويُرى فى الصورة بجوار العميد/ ألفونس صادق رئيس الجمعية العربية للملاحة الأسبق.

فى ختام حفل التكريم السنوى لعام 2002 للجمعية بالحديقة الدولية بالإسكندرية، ويُرى فى الصورة من اليمين الربان/ سامى أبو سمرة نائب رئيس الجمعية، وشيخ الصحفيين الأستاذ/ محمد القصاص، والمهندس العميد/ حسن السعداوى، والدكتور/ محمد محرم، والدكتور/ رفعت رشاد رئيس الجمعية، واللواء/ وصفى عباس والسيدة حرمه، والربان/ محمد العشماوى.

حفل التكريم السنوى الذى أقيم بفندق شيراتون المنتزه عام 2012، والذى تم فيه تكريم الدكتور/ أحمد عبد المنصف، وفى الصورة من اليسار الدكتور/ يسرى الجمل وزير التربية والتعليم السابق ورئيس جمعية الموسيقى والفنون، والدكتور/ رفعت رشاد، واللواء / هانى حسنى رئيس قطاع النقل البحرى السابق، والدكتور/ أحمد عبد المنصف رئيس الجمعية البحرية المصرية، والدكتور/ محمد محرم الأستاذ بالأكاديمية.

أهم موانىء البحر الأبيض المتوسط

تحتل موانىء البحر المتوسط أربع عشرة مركزاً من موانىء القمة المائة على العالم، تقع منها ست موانىء فى أقصى شرق البحر المتوسط، وأربعة موانىء فى أقصى غرب المتوسط وبينهما أربعة موانىء. أما الموانىء التى تقع فى أقصى شرق البحر المتوسط فهى الإسكندرية، دمياط، بورسعيد، بيروت، أشدود، وحيفا. أما الموانىء التى تقع أقصى غرب البحر المتوسط فهى الجزيرس، فالنسيل، برشلونة، مارسيليا. أما الموانىء الأربع التى تقع بينها فهى جنوة، لاسبيزيا، جيوياتاورو، ومالطا. هذه الموانىء تنتمى إلى ست دول هى إيطاليا التى تملك أربعة موانىء من موانىء القمة، ثم مصر التى تملك ثلاثة موانىء، ثم أسبانيا التى تملك مينائين وإسرائيل التى تحوز مينائين ولبنان ومالطا ومرسيليا لكل منها ميناء واحد. وقد أسفر الإحصاء الذى أجرى بين موانىء القمة عن أن ترتيب موانىء القمة على البحر المتوسط كالآتى:

فالنسيا الميناء الأول عام 2009

كان ميناء فالنسيا دائماً فى مراكز متقدمة و قد إحتل خلال الأعوام 2005، 2006، 2007 المراكز الثالث والرابع ثم الثالث على التوالى. إلى أنه قفز إلى المركز الأول خلال عام 2008 وظل محتفظاً به خلال 2009. والمتتبع لإنتاجية ميناء فالنيسيا يجد أن الحاويات المتداولة خلال الأعوام 2006، 2007، 2008، 2009 قد حققت نمواً بالنسب الآتية على التوالى 8%، 16.5%، 18.4%، 1.4%، ويلاحظ من ذلك إنخفاض نسبة النمو خلال عام 2009 بسبب الأزمة الإقتصادية.

بورسعيد الميناء الثانى عام 2009

خلال عام 2007 كان ميناء بورسعيد فى المركز السابع بين موانىء البحر المتوسط ثم حقق نسبة نمو قدرها 101% خلال عام 2006 التى دفعته إلى المركز الثالث خلال ذلك العام ثم حقق خلال الأعوام 2007 حتى 2009 نسب النمو التالى فى الإنتاج 4.8%، 14.7%، 6.4%، التى جعلته يحتفظ بالمركز الرابع خلال عامى 2007، 2008، ثم الصعود إلى المركز الثانى عام 2009. كما يُلاحظ تأثر ميناء بورسعيد تأثراً طفيفاً بالأزمة الإقتصادية.

الجزيرس الميناء الثالث عام 2009

ميناء الجزيرس الذى كان يحتل المركز الأول وعلى قمة موانىء البحر المتوسط خلال عامى 2005، 2006 تقهقر خلال الأعوام 2007، 2008، 2009 إلى المركز الثانى والثالث على التوالى. وذلك على الرغم من تحقيقه نمواً بنسبة قدرها 4.8% خلال عام 2007، أما خلال عامى 2008، 2009 فقد تراجعت إنتاجيته بالنسب الآتية على التوالى 2.6%، 8.5 % والتى سببت تقهقر مركزه بين موانىء البحر المتوسط إلى المركز الثالث خلال هذين العامين، ويُلاحظ أيضاً آثار الأزمة الإقتصادية.

جيوياتاورو الميناء الرابع عام 2009

كان ميناء جيوياتاورو يحتلل المركز الثانى بين موانىء البحر المتوسط خلال عامى 2005، 2006 وذلك على الرغم من تراجع إنتاجيته خلال عام 2006 بنسبة قدرها 7% إلا أن إنتاجيته إرتفعت بنسبة قدرها 17.4% سببت صعوده إلى المركز الأول خلال عام 2007، ثم هبطت إنتاجيته خلال عامى 2008،2009 بالنسب الآتية على التوالى 7%، 18%التى سببت تقهقر مركزه من المركز الأول إلى المركز الثانى ثم الرابع، ومن المُلاحظ أن الأزمة الإقتصادية أثرت كثيراً على الموانىء الإيطالية.

مالطا الميناء الخامس عام 2009

المُراجع لإحصائية موانىء القمة يجد أن ميناء مالطا (ميناء حر) يتصاعد مركزه منذ عام 2005 وحتى عام 2009 حيث كان فى المركز الثامن خلال عام 2005 ثم تدرج خلال الأعوام التالية 2006، 2007، 2008، 2009 إلى المراكز التالية على التوالى السادس، السادس، السادس، ثم الخامس خلال عام 2009، كما يُلاحظ أيضاً أن إنتاجيته كانت فى نمو مستمر منذ عام 2005 وحتى عام 2008 ثم هبطت خلال عام 2009 وكانت نسب النمو والتراجع كالآتى على التوالى 28.12%، 22.6%،3.2%، وبالرغم من هبوط الإنتاجية عام 2009 إلا أن مركزه إرتفع إلى المركز الخامس، ويُلاحظ أيضاً تأثر ميناء مالطا بالأزمة الإقتصادية.

برشلونة الميناء السادس 2009

كان مركز ميناء برشلونة فى هبوط مستمر منذ عام 2005 وحتى عام 2009، حيث كان ميناء برشلونة فى المركز الرابع بين موانىء القمة على البحر المتوسط خلال عام2005 ثم هبط مركزه إلى المركز السادس عام 2009، وعلى الرغم من تحقيقه نمو فى الإنتاجية خلال عام 2006

وكذلك عام 2007 والتى كانت نسبتها على التوالى 12%، 12%، إلا أن مركزه قد هبط خلال هذه الأعوام إلى المركز الخامس، ثم هبطت إنتاجيته خلال عام 2008، عام 2009بالنسب الآتية على التوالى 1.6%، 30%، وبموجب هذا الهبوط تقهقر مركز الميناء إلى المركز السادس خلال عام 2009.

جنوه الميناء السابع عام 2009

ميناء جنوه الذى كان يحتل المركز الخامس بين موانىء القمة على البحر المتوسط خلال عام 2005، والذى بالرغم من نمو إنتاجيته خلال عام 2006،2007 إلا أن مركزه قد تقهقر خلالهما إلى المركز السادس، السابع على التوالى، ثم تراجعت إنتاجيته خلال عام 2008، 2009 بالنسب الآتية على التوالى 04%، 13%، وبالرغم من ذلك ظل فى نفس مركزه خلال عامى 2009،2008.

الإسكندرية الميناء الثامن عام 2009

كان ميناء الإسكندرية غائباً عن قائمة موانىء القمة حتى عام 2007 حيث بدأ فى الظهور ضمن قائمة موانىء القمة المائة فى المركز 95 وبموجب هذا المركز حقق المركز 12 بين موانىء البحر المتوسط. وإستمر ميناء الإسكندرية فى زيادة إنتاجية حيث حقق النسب التالية من النمو خلال الأعوام 2007، 2008، 2009، على التوالى 25.7%، 27.9%، 1%، التى سببت تدرجه فى الصعود إلى المركز التاسع ثم الثامن خلال عام 2009.

دمياط الميناء التاسع عام 2009

كان ميناء دمياط ضمن موانىء القمة المائة على العام فى عام 2005 وكان محققاً بذلك المركز التاسع بين موانىء البحر المتوسط إلا أنه بسبب إنخفاض إنتاجيته بنسب قدرها 24%، تقهقر مركزه إلى المركز 12 عام 2006 وبالرغم من نمو إنتاجيته بنسب قدرها 8% خلال عام 2007 إلا أنه تقهقر مرة أخرى إلى المركز 13، ثم حقق زيادة فى الإنتاجية خلال عام2008 بنسبة قدرها 23.8% إرتفع معها مركزه إلى المركز التاسع، ثم حقق نمو آخر فى الإنتاجية بنسبة 2% عام 2009 ظل بسببه محتفظاً بالمركز التاسع.

حيفا الميناء العاشر عام 2009

ظل ميناء حيفا منذ عام 2005إلى 2007 محتفظاً بالمركز العاشر بين موانىء البحر المتوسط بالرغم من هبوط إنتاجيته خلال عام 2006 بنسبة قدرها 5% ونموها خلال عام 2007 بنسبة قدرها 7.3%، وأدى نمو إنتاجيته خلال عام 2008 بنسبة قدرها 21.5% إلى صعود مركزه إلى المركز الثامن، ثم أدى تراجع إنتاجيته خلال عام2009بنسبة قدرها 16% أدت إلى هبوط مركزه مرة آخرى إلى المركز العاشر.

لاسبيزيا الميناء الحادى عشر عام 2009

فى عام 2005 كان ميناء لاسبيزيا فى المركز الحادى عشر بين موانىء البحر المتوسط ثم زادت إنتاجيته بنسبة نمو قدرها 11% خلال عام 2006 سببت صعوده إلى المركز التاسع ثم حقق زيادة آخرى فى الإنتاجية بنسبة نمو قدرها 4.7% خلال عام 2007 مكنته من الإحتفاظ بالمركز التاسع، وفى عام 2008 حقق ميناء لاسبيزيا نمو آخر بنسبة 4.7% ومع ذلك تقهقر مركزه إلى المركز العاشر، وفى عام 2009 تراجعت إنتاجيته بنسبة قدرها 16% أدت إلى تقهقر مركزه إلى المركز 11.

بيروت الميناء الثانى عشر 2009

كان ميناء بيروت غائباً عن موانىء القمة المائة على العالم وذلك حتى عام 2008 حيث إنضم إلى القائمة محققاً المركز 99 على العالم والمركز الحادى عشر بين موانىء البحر المتوسط ومع إستمرار زيادة إنتاجية ميناء بيروت بنسبة نمو قدرها 6.4% إلا أنه قد تقهقر خلال عام 2009 إلى المركز الثانى عشر بين موانىء البحر المتوسط.

إشدود الميناء الثالث عشر عام 2009

إنضم ميناء إشدود إلى قائمة موانىء القمة المائة عام 2009 بعد أن حقق زيادة فى إنتاجيته بنسبة قدرها 8% وإحتل بموجبها المركز 13 بين موانىء البحر المتوسط.

ميناء مارسيليا الميناء الرابع عشر عام 2009

كان ميناء مارسيليا ضمن قائمة الموانىء المائة على العالم عام 2005 وكان يحتل المركز 86 فى القائمة كما كان يحتل المركز 12 بين موانىء البحر المتوسط، وخلال عامى 2006، 2007 حقق الميناء نمواً فى الإنتاج قدره 4%،6.5% على التوالى صعد عن طريقها إلى المركز 11 بين موانىء البحر المتوسط، ثم غاب عن القائمة خلال عام 2008 بسبب إنخفاض إنتاجيته من 1.002200 حاوية إلى 847651 حاوية، وزادت إنتاجيته فى عام 2009 بنسبة نمو قدرها 4% إدت إلى دخوله قائمة موانىء القمة محتلاً المركز 99 وإنضم أيضاً إلى قائمة موانىء البحر المتوسط ليحتل المركز 14.

حوادث سفن الركاب التى هزت المجتمع البحري الدولي

إعداد

الربان/ سامح قبارى راشد

عضو هيئة التدريس

بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

وعضو الجمعية العربية للملاحة

مما لا شك فيه ان حادث سفينة الركاب الإنجليزية الشهيرة "تيتانيك" فى شهر ابريل عام 1912م وبعد اربع أيام من ابحارها فى أول رحلة للسفينة هو من أكثر الحوادث البحرية التى هزت المجتمع البحري الدولي، خاصة ان السفينة كانت الأولى من نوعها والأضخم حجماً آنذاك، وقد غرقت السفينة بسبب إصطدامها بجبل ثلج ، وإن كان هناك آراء آخرى من بعض العلماء تخالف كيفية غرق السفينة. ولما أسفر الحادث عن ضحايا وصل عددها إلى 1517 شخص ممن كانوا على متنها فقد اعتبر هذا الحادث الأكثر تأثيرا، والأكثر خسائر وبالتالي حاز على إهتمام هائلاً من قبل المجتمع البحري الدولي والذى تحرك بقوة لإبرام المعاهدات والإتفاقيات الدولية للحد من كوارث السفن وخاصة سفن الركاب، لكن توالت بعد ذلك حوادث سفن الركاب على فترات ليست زمنية مختلفة مخلفةً الكثير والكثير من الخسائر البشرية والمادية.

حادث غرق سفينة الركاب "دونا باز Dona Paz "

وقع حادث سفينة الركاب " دونا باز" المملوكة لشركة "Sulpicio Lines" فى 20 ديسمبرعام 1987م والتى كانت تبحر فى المياه الاقليمية الفلبينية. أثناء إبحار السفينة بين جزيرتين فى ممر تابلاس "The Tablas Strait" حيث إصطدمت السفينة بناقلة منتجات بترولية صغيرة "الناقلة فيكتور" والتى كانت محملة بالبنزين، مما أدى إلى حدوث إنفجار بكلتا السفينتين، وغرق سفينة الركاب خلال دقائق، وقد سمى حادث السفينة "دونا باز" بحادث "تيتانيك الآسيوية" لأنه أسفر عن عدد كبير من الضحايا يصل إلى 4300 شخص تقريباً ممن كانوا على متن السفينة ولم ينجو من الحادث سوى 26 شخصاً معظمهم إصابات خطيرة، كما حدث تلوث للبيئة البحرية فى موقع الحادث.

وكانت هناك صعوبة فى عملية الإنقاذ نظراً لاشتعال الزيوت الطافية على سطح البحر مما أدى لارتفاع عدد الضحايا، والجدير بالذكر أن التصريح الرسمي للشركة أفاد أن الضحايا 1583 شخصاً بالإضافة لعدد 58 من افراد الطاقم بينما أظهرت التحقيقات أن حصيلة القتلى يصل الى 4300 شخصاً نتيجة العدد الزائد جداً من الركاب على السفينة بشكل غير قانوني، وقد تبين من التحقيقات ان أفراد الطاقم كانوا دون المستوى المناسب للعمل على سفن الركاب وأيضاً شهادات السفينة كانت منتهية الصلاحية بمعنى أن السفينة كانت غير صالحة للملاحة تماماً.

بُنيت سفينة الركاب "دونا باز" بهيروشيما باليابان عام 1963م وعملت داخل المياه الإقليمية اليابانية، قبل بيعها عام 1975 لشركة "Sulpicio Lines" الفلبينية. ونظراً للإهمال الكبير من قبل الإدارة البحرية بالشركة المشغلة للسفينة والسلطات المسئولة فيما يتعلق بمخالفة القوانين والمعاهدات الدولية فقد كان ذلك سبب أساسي فى حدوث كارثة مروعة وفقد كبير جداً فى الأرواح .

حادث سفينة الركاب "جولا " Le Joola "

فى 26 سبتمبر من العام 2002م حدثت كارثة إنقلاب سفينة الركاب السنغالية "جولا" والمملوكة للحكومة السنغالية على الساحل الغربي الإفريقي اثناء ابحار السفينة بين ميناء "سنجال" وميناء "داكار" فى الشمال فى أحوال جوية سيئة ورياح عاتية والذى أسفر عن فقد فى الأرواح لحوالي 1863 شخصاً خاصة أن السلطات لم تتحرك للبدئ فى عمليات البحث والانقاذ فى الوقت المناسب وكان ذلك سبب فى زيادة عدد الضحايا وأن معظم الناجين كانوا بواسطة وحدات الصيد المحلية المتواجدة بالقرب من مكان الحادث. كانت تحمل السفينة عدد كبير من الركاب بدون تذاكر حجز، بالإضافة الى 30 راكب يحملون الجنسية الفرنسية، فضلاً على أن عدد الركاب الكلى غير مصرح به، فقد تجاوز

ثلاث أضعاف العدد الموجود بشهادة السفينة وهو 560 راكب، وقد تم تقدير عدد الركاب على السفينة اثناء الابحار الاخير بحوالي 2000 راكب كما جاء بالتقرير النهائي للحادث، وهذا هو السبب الأساسي لانقلاب السفينة "العدد الزائد جداً من الركاب مع عدم السيطرة على تحركاتهم وعشوائية تجمعهم على ظهر السفينة مما أثر سالباً على الإتزان والإبحار فى أحوال جوية سيئة باتزان غير محسوب".

بُنيت السفينة "جولا" فى المانيا ودخلت العمل البحري عام 1990م ورغم أن عمر السفينة لا يتجاوز 12 عاماً وقت الحادث، والسفينة قدُدشنت لتعمل فى الخدمة بين الموانئ الإقليمية لعمر إفتراضي حوالى 25 عاماً الا أن الإهمال فى إدارة السفينة وعدم الإلتزام بما هو مصرح به من عدد الركاب وعدم تطبيق المعاهدات الدولية وحدوث بعض المشاكل الفنية عدة مرات قبل الحادث دون وضع حلول لها قد قضى على السفينة نهائياً مسبباً ثاني اكبر فقد بشرى من حوادث سفن الركاب المروعة فى العالم بعد حادث السفينة تيتانيك .

سفينة الركاب الفلبينية "دونا باز"

العبارة الركاب السنغالية " جولا "

كانت (البريزيدنت) السفينة الأولى في قافلة حزينة من سفن الركاب التي فُقدت وهي تحاول عبور الأطلسي في مارس 1854م ، على سبيل المثال غرقت السفينة (سيتي أوف جلاسجو) عندما كانت متجهة إلى نيويورك وأخذت معها 480 شخصاً إلى أعماق المحيط ، وفي أغسطس من نفس العام غرقت السفينة (أركتيك) أثر إصطدام قرب نيوفولاند ولم ينج من ركابها الـ 368 سوى 45 فرداً ، وبعد شهر من ذلك غرقت السفينة (سيتي أوف فيلادليفا). ومنذ عدة سنوات غرقت العبارة (سالم اكسبرس) في البحر الأحمر عندما جنحت على إحدى الشعاب المرجانية عند المدخل الجنوبي لميناء سفاجا بسبب سوء الأحوال الجوية ، ولم ينجو إلا القليل من ركابها ، وسبقتها العبارة (القمر السعودي) والتي غرقت أيضا بمنطقة ينبع بعد أن جنحت على شعب الشرم الذي يقع على مسافة 11 ميل غرب ميناء ينبع التجاري بالمملكة العربية السعودية ، إلا إنه تم إنقاذ جميع ركابهاالـــــ 70 عـــــلاوة علـــــى طاقمهـــــا.

إن أسباب الحوادث تختلف من سنه إلى أخرى إلا أن معظم الخسائر في الأرواح تحدث نتيجة الغرق عادة بسبب العواصف أو الإجهادات التي يتعرض لها بدن السفينة أو الحرائق والإنفجارات أو الجنوح والإصطدام بالشعاب المرجانية ، ومن الواضح أن السفن الصغيرة الحجم والقديمة أكثر عرضه لأخطار البحر من السفن الكبيرة والحديثـــــة بصـــــفة عامـــــة.

ولحل هذه المشاكل ومعالجتها، قامت المنظمة البحرية الدولية بإعتماد إجراءات تمثلت في عدة إتفاقيات دخلت حيز التنفيذ في كثير من دول العالم وهى مطبقة عالمياً ، وهذه الإتفاقيات تتناولت معايير السلامة بالنسبة لصناعة النقل البحري بهدف:

1- الوقاية من الحوادث ومنع أو تقليل حدوثها.
2- تقليل احتمال تكرار الحوادث التي تقع عادة.

كما أن معاهدة السلامة في البحار لعام 1974م تعتبر أهم المعاهدات ذات العلاقة بالسلامة البحرية.

الهجرة غير الشرعية فى البحار

إعداد
دكتور/ أشرف سليمان غبريال
خبير الأمن البحرى
وعضو الجمعية العربية للملاحة

تعتبر الهجرة غير الشرعية " Illegal Immigration " من الظواهر الحديثة والتى ظهرت فى أوائل القرن الماضى، وزادت معدلاتها بشكل كبير فى الآونة الأخيرة، إلى أن أصبحت هذه الظاهرة متفشية فى العالم وعلى الأخص فى الدول النامية. حيث تشير تقديرات المنظمة الدولية للهجرة " International Organization for Migration " (IMO) أنها فى عام 2010 وصل عدد المهاجرين غير الشرعيين إلى 214 مليون مهاجر عبر البحار، وأن مفهوم المهاجر غير الشرعى يُعرف "بأنه المهاجر الذى لا يملك الإذن القانونى و الأوراق القانونية للإنتقال من مكان إلى آخر فى الساحة الدولية "

كما يعنى مفهوم الهجرة الغير شرعية بأنه الإنتقال فردياً أو جماعياً عن طريق إنتقال الأشخاص من دولة إلى دولة أخرى عن طريق البر أو البحر حيث يعرضون أنفسهم إلى الموت غرقاً أو جوعاً أو عطشاً أو تعباً، حيث يتم دخولهم بطريقة غير قانونية عن طريق قيام بعض السفن الغير مجهزة بتهريب أعداد من الأشخاص بغرض الربح وأثناء وصولهم بالقرب من تلك السواحل للدولة المراد اللجوء إليها يتم نقلهم بقوارب صغيرة إلى الشاطىء حيث يمكن أن تحدث العديد من المشاكل مثل غرق تلك القوارب التى تقوم بنقل الأشخاص نتيجة للحمولة الزائدة التى تصل إلى أكثر من ضعفى الحمولة.

والدول التى تعانى من مشاكل الهجرة الغير شرعية لها متطلبات تمكنها من منعها لذا يجب إيجاد الحلول للمشاكل المسببة للهجرة الغير شرعية فى الدول المصدرة لها ومراقبة الحدود الطويلة والمترامية البحرية وذلك بهدف تعزيز قدراتها الأمنية والتنظيمية الخاصة بإدارة الهجرات وكذلك تطوير قدراتها فى مجال جمع وتحليل المعلومات وصولاً إلى تحديد العوامل المُسهلة لها مثل إنتشار سماسرة الهجرة الغير شرعية ووضع حد لأعمال التهريب والأنشطة ذات الصلة مما يساعد على إحكام سيطرة الدول على حدودها وخفض معدل التسلل الحدودى. ويرجع تاريخ الهجرة الغير شرعية إلى القرن التاسع عشر حيث كانت الهجرات تتم من الشمال إلى الجنوب وذلك بدءاً من الرحلات الإستكشافية التى قام بها الرحالة الأوروبيون نحو العالم الجديد وجاءت بعدها الهجرات السياسية والعسكرية التى قامت بها الدول الأوروبية إلى جنوب المتوسط وأعماق أفريقيا محكومة بالبحث عن موارد إنتاجية جديدة فى إطار سباق الدول الإستعمارية وغزو آفاق جغرافية جديدة لتحقيق مجتمع التفوق الإقتصادى وعمليات الهجرة الجماعية التى تمت من الجنوب نحو الشمال خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضى كانت تحددها حاجة المجتمعات الشمالية وكانت تتم حسب شروط صارمة.

وهناك الكثير من العوامل التى تؤدى إلى الهجرة غير الشرعية منها:

أولاً: العوامل الإقتصادية

حيث أن التباين فى المستوى الإقتصادى يتجلى بصورة واضحة بين الدول المصدرة والدول المستقبلة وينتج هذا التباين نتيجة لتذبذب التنمية فى هذه البلاد التى لازالت تعتمد أساساً فى إقتصادها على أعمال الفلاحة والتعدين وهما قطاعان لا يضمنان إستقراراً فى التنمية نظراً لإرتباط الأول بالأمطار والثانى بأحوال السوق الدولية وهو ما له إنعكاسات سلبية على مستوى سوق العمل. ومن العوامل الإقتصادية أيضاً الرغبة فى الثراء السريع حيث يُلاحظ إرتفاع المرتبات وحسن المعاملة للشباب الحاصل على مؤهلات عليا خصوصاً بعد معادلة شهاداتهم وذلك فى الدول المستقبلة حيث يمثل الحد الأدنى للأجور فى الدول المستقبلة قدراً يفوق خمس مرات المستوى الموجود فى الدول المصدرة وبالتالى تكون دافع رئيسى للقيام بالهجرة الغير شرعية. وإضافة إلى ذلك زيادة حجم الفقر فى البلاد المصدرة.

ثانياً: العوامل الإجتماعية

حيث أن هناك زيادة فى حدة الفوارق بين الدول الغنية والدول الفقيرة والفوارق لا تتمثل فى الفوارق الإقتصادية فقط بل تتمثل فى أن الدول الغنية فيها القوة البشرية العاملة ذات الخبرة والمهارات فى الأبحاث والتطور وذات القدرة على الإبتكار والإختراع فى الإنتاج وتقديم الخدمات، فى حين أن الدول الفقيرة تعانى من هجرة العقول والكفاءات والمؤهلات الخاصة فإنها بإمكانياتها الحالية لا تستطيع منافسة الدول الغنية فى كل المجالات، وإضافة إلى

ذلك زيادة معدلات النمو السكانى بالدول النامية وتناقص فرص العمل.

ثالثاً: العوامل السياسية

إرتبطت بالحروب الأهلية والإنقلابات العسكرية وخاصة فى الدول النامية والفقيرة وضعف الرقابة فى الدول المستقبلة مما شجع على زيادة معدلات الهجرة غير الشرعية لهذه الدول على الرغم من صدور العديد من القوانين للحد من ظاهرة الهجرة غير الشرعية فإنه حتى الوقت الراهن لم تصدر قوانين صارمة لردع أصحاب العمل من إستغلال هذه اليد العاملة الغير شرعية.

رابعاً: العوامل الديموجرافية

إرتبطت بالعرض والطلب فى سوق العمالة للدول المستقبلة وكذا ضعف مرتبات هذه العمالة الغير شرعية يؤدى إلى زيادة حجمها، إرتفاع نسبة البطالة وضعف سوق العمل فى الدول المصدرة يشجع على الهجرة غير الشرعية خاصة للشباب الحاصل على المؤهلات العلمية العالية.

وهناك مخاطر للهجرة غير الشرعية حيث يتعرض المهاجرين غير الشرعيين إلى إهانات بالغة يمكن أن تترك آثاراً نفسية لن يستطيع المهاجر أن يتخلص منها بسهولة كما يمكن أن يتعرض خلال رحلته إلى الموت غرقاً نتيجة لقدم وتهالك الوسائل التى تنقلهم بها أو يمكن القاء القبض عليه وتعرضه للإحتجاز من دول الإستقبال.

وهناك جملة من الإتفاقيات الدولية الصادرة عن منظمة العمل الدولية والتى تجعل من أهدافها حماية حقوق العمال المهاجرين منها الإتفاقية الدولية رقم (97) لسنة 1949 بشأن الهجرة للعمل، وتعتبر من أهم الإتفاقيات التى عالجت موضوع الهجرة، حيث دخلت حيز التنفيذ فى مايو 1952 وبلغت عدد الدول التى صدقت عليها (43) دولة من بينها دولة عربية واحدة فقط هى الجزائر، الإتفاقية الدولية رقم (143) لسنة 1975 بشأن العمال المهاجرين (أحكام تكميلية) والتى دخلت حيز التنفيذ فى ديسمبر 1978 ولم تصدق أى من الدول العربية عليها، وتركز هذه الإتفاقية على الهجرة غير المشروعة والجهود الدولية المطلوبة لمقاومة هذا النوع من الهجرة كما تركز أيضاً على تحقيق المساواه فى الفرص والمعاملة بين العمال الموطنين وغيرهم، الإتفاقية الدولية رقم (111) لسنة 1958 بشأن التمييز فى الإستخدام والمهنة التى دخلت حيز التنفيذ فى يونيو 1960 وهى من الإتفاقيات العاملة التى تدعو إلى تكافؤ الفرص والمساواة فى المعاملة فى الإستخدام والمهنة والقضاء على أى تمييز.

من الملاحظ أنه يوجد إرتباط وثيق سوف تظهر آثاره تباعاً فى الأيام القادمة بين الأزمة المالية والعالمية وقضية الهجرة الدولية سواء كانت نظامية أو غير نظامية. فالأزمة سوف تدفع بالملايين من الشباب إلى قوائم العاطلين ليزداد العدد العالمى لهم خاصة من الدول النامية، ولا شك أن هؤلاء يبحثون عن أى مخرج لهم، ومن ثم تأتى الهجرة كأحد الحلول أمام اليائسين الذين يبحثون عن فرصة عمل فى أى مكان وبأى ثمن يدفعونه حتى لو كلفهم الأمر حياتهم.

توجد عدة عوامل أساسية تسمى عوامل الطرد والجذب تقف وراء ظاهرة الهجرة الدولية بشكل كبير، حيث تشمل عوامل الطرد البطالة والتشغيل المنقوص والفقر فى البلدان المرسلة وكذلك نمو السكان وما يرافقه من نمو القوة العاملة أما عوامل الجذب خاصة فى بلدان الشمال الغنى فتشمل زيادة الطلب على العمل حيث أن الخبراء بقضايا الهجرة والتشغيل، قدروا حجم الهجرة الدولية بنحو 400 مليون شخص نصفهم مهاجرون من أجل العمل، فيما يشكل الباحثون عن اللجوء السياسى 7%، والنسبة المتبقية تشمل عائلات المهاجرين، وبالنسبة لإتجاهات الهجرة نجد أن 33% من إجمالى المهاجرين الدوليين ينتقلون من بلدان الجنوب إلى بلدان الشمال و 32% ينتقلون من بلدان الجنوب إلى بلدان الجنوب.

ومن عوامل الجذب أيضاً صغر حجم قوة العمل فبعض البلدان تضطر لإستقبال عمالة أجنبية لتعويض نقص العرض نتيجة صغر حجم السكان بالمقارنة بالموارد المتاحة وهذا حال دول الخليج بالتحديد. وكذلك عدم رغبة المواطنين فى الإشتغال بمهن معينة وهى مهن إما عن دون المستوى أو خطرة فسيتم إستقبال عمال يقبلون الإنخراط فيها.

وهناك عوامل آخرى مساندة لإتساع نطاق ظاهرة الهجرة تشمل تطور الإتصالات والمواصلات التى أصبحت أكثر يسراً، فمن خلال الإتصالات الحديثة يستطيعون المقيمون فى الدول الفقيرة معرفة مستويات المعيشة فى الدول المتقدمة. أما وسائل المواصلات والتى أصبحت أرخص وأسهل فهى تساعد الأفراد على الهجرة من سوق إلى سوق، كذلك هناك عامل القرب الجغرافى الذى يفسر –مثلاً- هجرة المكسيكيين إلى أمريكا والإندونسيين إلى ماليزيا.

ويمكن القول أن السبب الرئيسى للهجرة من الدول النامية وخاصة من دول جنوب المتوسط (مصر ودول المغرب العربى) إلى أوروبا سواء بشكل نظامى أو غير نظامى يكمن فى الظروف الإقتصادية فى تلك الدول.

بحثين جديدين عن نهاية الكون

إعداد اللواء بحرى أ . ح
الدكتور/ سميح أحمد إبراهيم
الرئيس السابق للجمعية العربية للملاحة

مقدمة:

إن النظرية الأكثر قبولاً لدى العلماء التي تتحدث عن بداية الكون ونهايته هي نظرية الإنفجار الكبير The big bang والانسحاق الكبير The big crunch، ولكن العلماء لا يكفون عن دراسة بداية الكون ونهايته، ويقومون بعمل دراسات ونماذج علي الكمبيوتر ربما يكتشفون نظريات جديدة تؤكد أو تنفي أو تعدل من النظريات القديمة خاصة تلك التي تتعلق بالإنفجار الكبير The big bang والانسحاق الكبير The big crunch.

البحث الأول: الإنسحاق الكبير أو التبعثر

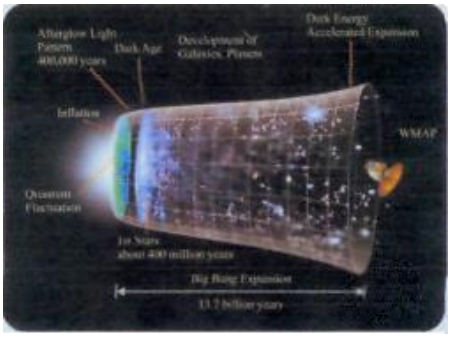
أخيراً كشف العملاء الذين يعملون في Sudbury Neutrino Observatory (SNO) في أونتاريو، كندا عن نظرية جديدة عن مصير الكون. فلقد تمكنوا من حساب الكتلة الفائقة لجزيء النيوترينو وخلصوا إلي أن الكتلة المجمعة للكمية المهولة للنيوترينات في كوننا ليست كافية لوقف تمدد الكون. لذلك فإن الكون محتم عليه أن يتمدد إلي الأبد حتى يصبح مكانا باردا مظلما وخاويا من أي مظاهر للحياة.

ما هو النيوترينو

من الناحية الفنية يتكون أساساً من جزيء ما تحت الذرة له شحنة صفر، مع زيادة أو نقصان، وله كتلة صغيرة للغاية تتفاعل مع الجزيئات الأخرى خلال تفاعل ضعيف. وقد افترض وجوده أساساً بواسطة Wolfgang Pauli عند ما كان يقوم بحساب الطاقة المفقودة في اضمحلال بيتا. وكان يعتقد أن النيوترينات تشكل جزءاً كبيراً من المادة السوداء في الكون. وتأتي النيوترينات في واحد من ثلاثة أنواع : الإلكترن electron ، والميون muon، و تاو tau.
حاول الفيزيائيون الذين يعملون في المشروع أن يشرحوا مشكلة النيوترينات الشمسية المفقودة، حيث ينتج من التفاعل النووي الذي يمد الشمس بوقودها إنبعاث كمية هالة من إلكترون النيوترينات، ولكن تجارب البحث وجدت أن جزءاً فقط من كمية إلكترون النيوترينات المتوقعة هي التي تصل إلي الأرض. كما أثبتت التجارب فيSudbury أن النيوترينات يمكن أن تتذبذب بين أنواعها الثلاثة المختلفة، معتمدة علي التناقض في كمية إلكترون النيوترينات، ويعد ذلك إكتشافا مثيراً لمجموع كتل النيوترينو المعروفة، وصفه Scott Tremaine الأستاذ في علوم الفيزياء الفلكية في جامعة Princeton بقوله "هذا دليل نهائي نحتاجه لتحديد نهاية الكون" .

الكتلة المفقودة

من أجل أن يتوقف الكون عن الإمتداد وأخيراً ينكمش في ما يعرف "بالانسحاق الكبير Big Crunch"، يجب أن تكون كتلة الكون أعلى من قيمة معينة. وتشكل النجوم والمجرات التي تم إكتشافنا لها بواسطة التليسكوبات والأدوات الأخرى، جزءاً صغيراً من الكتلة الكلية، وهو تأكيد واضح مدعم بالأدلة غير المباشرة ـ مثل ـ دوران المجرات. وعلي ذلك، يعتقد أن النيوترينو تشكل جزءاً كبيراً من المادة السوداء في الكون. ولكن بحد أعلى لكتلتها، فالكتلة الكلية للكون لا يمكنها أن تصل إلي المستوى بحيث سيتوسع الكون بالتأكيد إلي ما لا نهاية بكل العواقب المتبقية.



الانفجار الكبير وتوسع الكون

العواقب

إذا ماتم تجاهل نموذج الإنسحاق الكبير، فمن المتنبأ به أن الكون سيتوسع نحو التبعثر، وظلام ليس له هوية أثناء توالي تفككه، وثقب أسود ومساحات مظلمة. أما الكواكب

فسوف تنفصل عن النجوم التي بدورها سوف تتبخر من المجرات. كذلك سوف يتآكل البروتون، وتسنفذ كل النجوم وقودها وسوف يتم اجتياحها بواسطة الثقوب السوداء الي ستشع كل كتلتها وتترك الكون مكاناً واسعاً، بارداً وعقيماً.

تحديث للمقالة

مع ذلك، فإن بحث Ontario ليس هو القول النهائي. فهناك قوة جديدة تسمى "الطاقة السوداء Dark Energy" ليس معروفا تكوينها ولكن معروف عنها أنها تدفع عناقيد المجرات بعيداً عن بعضها البعض. تلك أيضاً قد تؤثر علي مصير الكون. بالإضافة إلي ذلك، فإن ثوابت الفيزياء الفلكية مثل الثابت الدقيق ألفا (α) يتغير ببطئ عبر الوقت. وعند نقطة معينة، فإن ثابت مثل α أو بعض جزيئات الكتلة قد تتآكل وتترك نقطة حرجة يمكن عندها أن تتفكك مادة الكون. ومهما يكن فلن يحدث ذلك أثناء حياتنا أو حياة أطفالنا وبالتالي فلا توجد حاجة للقلق – حتى لو تمكن العلماء من خلق ثقب أسود قادر علي إبتلاع الأرض.

البحث الثاني: نهاية الكون وعلاقته بالنجوم

يقول البعض أن العالم سينتهي في النار، ويقول البعض الآخر أنه سينتهي في الثلج .... ،فماذا سيكون مصير الكون النهائي؟ الأرجح أنها ستنتهي في الجليد، إذا كان لنا أن نعتقد فيما قاله الحائزون علي " جائزة نوبل" هذا العام في الفيزياء. لقد درسوا العديد من إنفجار النجوم الذي يسمى "الإنفجار النجمي الفائق"، واكتشفوا أن الكون يتمدد بمعدل تسارعي دائم. وجاء هذا الإكتشاف كمفاجأة كاملة حتى لهؤلاء الحائزين علي الجائزة أنفسهم. في عام 1998، اهتز علم الكونيات من أساسه عندما قدم فريقي بحث النتائج التي توصلا إليها. كان أحد الفريقين برئاسة Saul Perlmutter، الذي بدأ العمل في عام 1988، والفريق الثاني كان برئاسة Brian Schmidt، الذي بدأ العمل في نهاية عام 1994، وكان علي Adam Riess أن يلعب دوراً حاسماً فيه.

تسابق فريقا البحث في وضع خريطة الكون وذلك بتحديد أبعد موقع للإنفجار النجمي الفائق. وفي أعوام 1990 أتاحت المقاريب (التليسكوبات) الأكثر تعقيداً سواء على الأرض أو في الفضاء، علاوة الكثير من أجهزة الحاسوبات (أجهزة الكمبيوتر) وأجهزة الاستشعار التصويرية الرقمية Charged-Coupled Device (CCD) التي حازت علي جائزة نوبل في الفيزياء في عام 2009، إمكانية إضافة المزيد من أجزاء هذا اللغز الكوني.

إستخدم الفريقان نوعاً معيناً من الإنفجار النجمي الفائقIa، وهو إنفجار لنجم قديم مضغوط له نفس ثقل الشمس ولكنه صغير مثل الأرض. مثل هذا النوع من الإنفجار الواحد يمكن أن ينبعث منه ضوءاً يماثل ما تبثه مجرة كاملة. ومجمل الأمر، أن فريقي البحث، وجدا ما يزيد على 50 إنفجار نجمي فائق بعيد كانوا أضعف من المتوقع، وكان هذا إشارة إلى أن تمدد الكون يتسارع. كانت المزالق المحتملة عديدة، ووجد العلماء إعادة تأكيد في حقيقة أن كلا الفريقين قد توصلا إلى نفس الإستنتاج المدهش.

لقد كان معروفا لمدة قرن تقريباً، أن الكون يتمدد كنتيجة للإنفجار الكبير في حوالي 14 مليار سنة مضت. ومع ذلك، فإن إكتشاف أن هذا التوسع يتسارع يعتبر مذهلا. إذا كان التمدد سيواصل الأسراع فسينتهي بالكون بأن يصبح جليداً. ويعتقد أن التسارع مدفوع بواسطة الطاقة المظلمة، ولكن هذه الطاقة المظلمة لا تزال لغزاً، ربما أعظم ما في الفيزياء اليوم من لغز. فما هو معروف أن الطاقة المظلمة تشكل حوالي ثلاثة أرباع الكون. لذلك، فقد ساعدت النتائج التي توصل إليها "الحائزون على جائزة نوبل في الفيزياء عام 2011" قد كشفت النقاب عن كون كان إلي حد كبير غير معروف للعلم. ومرة أخرى فإن كل شيء يكون ممكنا.

Charles Kuen Kao

Willard S. Boyle

George E. Smith

الغلاف الجوى للأرض

يتكون الغلاف الجوى للأرض من عدة طبقات، تسمى الطبقة الأولى الملاصقة لسطح الأرض بطبقة التروبوسفير Troposphere أى الطبقة الدنيا التى يبلغ إرتفاعها من سطح الأرض حوالى 10 كم عند القطبين، وحوالى 16 كم عند خط الإستواء. وداخل هذه الطبقة جميع عناصر الطقس من رياح و أمطار وسحب وغيرها. وتنخفض درجة الحرارة فى هذه الطبقة مع الإرتفاع بمعدل 6.5 درجة لكل كيلومتر حتى تصل إلى حوالى 50- 60 درجة مئوية تحت الصفر. ويلى طبقة التروبوسفير طبقة طبقة الستراتوسفير Stratosphere أى الطبقة المتوهجة التى تمتد من حوالى 10 كم إلى 50 كم فوق سطح الأرض. وتحتوى هذه الطبقة على طبقة الأوزون التى تحمى الكرة الأرضية من الأشعة فوق البنفسجية الضارة. وتكون درجة الحرارة فى الجزء السفلى من هذه الطبقة ثابتة نسبياً مع إرتفاعها الطفيف مع الإرتفاع الأعلى، أما خلال طبقة الأوزون، فترتفع درجة الحرارة بسرعة حتى تصل عند الحافة العليا لطبقة التروبوسفير إلى متوسط درجة الحرارة على سطح الأرض. ويُفضل الطيارين التحليق بطائراتهم فى الأجواء الدنيا من هذه الطبقة لسكون الرياح نسبياً فى هذا الجزء. . ويلى طبقة الإستراتوسفير طبقة ميزوسفير Mesosphere أى الطبقة الوسطى التى تمتد من 50 كم إلى 80 كم من سطح الأرض. وتنخفض درجة الحرارة بشدة خلال هذه الطبقة مع الإرتفاع لتصل إلى حوالى 80 درجة مئوية تحت الصفر، كما تتميز بوجود إضطرابات جوية عنيفة. ويلى هذه الطبقة طبقة الأيونوسفير Ionosphere أى الطبقة الأيونية. وتمتد هذه الطبقة من حوالى 80 كم – 640 كم من سطح الأرض. وتتميز بأن الهواء فيها قد تأين بتأثير الأشعة فوق البنفسجية التى تصدر من الشمس. وتبلغ كثافة الهواء فى هذه الطبقة، كثافة الغاز فى أنبوبة مفرغة. وترتفع درجة الحرارة بشدة فى هذه الطبقة لتصل عند نهايتها إلى حوالى 1200درجة مئوية، ولهذا فتسمى هذه الطبقة بالطبقة الحرارية Thermosphere. وطبقة الأيونوسفير لها تأثير كبير على إنتشار إشارات الراديو، حيث يتم إمتصاص جزء من الطاقة المرسلة من أحد أجهزة الإرسال إلى أعلى نحو طبقة الأيونوسفير بواسطة الهواء المتأين، وينعكس الجزء الآخر أو ينحنى نحو الأرض مرة ثانية، ولهذا السبب يمكن إستقبال تلك الإشارات بواسطة جهاز إستقبال على مسافة أكبر من المسافة التى يمكن أن تقطعها تلك الإشارة عبر سطح الأرض.

وتتوقف االمسافة على كل من زاوية الإنعكاس والإرتفاع، فلا يمكن مثلاً إستقبال إشارة معينة على مسافة 100 كم، ولكن يمكن إستقبالها على مسافة 500 كم، وتسمى هذه الظاهرة بالتخطى أو القفز Skip ، وفى بعض الحالات تتداخل إشارات الراديو المنعكسة من طبقة الأيونوفير مع إشارات الراديو الأرضية، فتحدث ظاهرة تسمى بالخبو Fading وتقل كمية الإنكسار لإشارات الراديو بزيادة التردد، حيث تنعدم تقريباً فى الإشارات ذات التردد العالى جداً (فوق 30 ميجاهيرتز). وتستخدم الموجات ذات التردد العالى جداً للإرسال التليفزيونى والراديو ذى التردد المعدل (FM) أى المتضمن. فالإرسال للمسافات البعيدة يمكن أن يتم فى الخطوط المستقيمة فقط مثل الإرسال الذى يتم بين الأرض وأقمار الإتصالات، حيث يمكن أن يتم إعادة الإرسال من قمر الإتصالات إلى نقطة بعيدة عن الأرض. ويقسم العلماء طبقة الأيونوسفير إلى عدة مناطق، المنطقة D، تليها المنطقة E، ثم المنطقة F. والمنطقة Dهى المنطقة الدنيا من طبقة الأيونوسفير، على إرتفاع من 70 – 90 كم من سطح الأرض، ولا تتمكن موجات الراديو من أن تنعكس، بل تنفذ إلى المنطقتين E & Fاللتين لهما القدرة على أن تنعكس تلك الموجات. أما المنطقة E فتمتد من إرتفاع 90 –160 كم من سطح الأرض، وتعتبر المنطقة Eالمسئولة عن الإنعكاسات التى حدثت فى إشارات راديو ماركونى عبر المحيط عام1902. أما المنطقة Fفهى أعلى منطقة من طبقة الأيونوسفير، وتبدأ من إرتفاع أعلى من 160 كم إلى 640 كم فوق سطح الأرض. وتقوم طبقة F بعكس موجات الراديو ذات الترددات حتى 30ميجاهيرتز. أما الطبقة التى تلى طبقة الأيونوسفير فهى طبقة الإكسوسفير Exosphereأى الطبقة الخارجية فتمتد إلى إرتفاع حوالى 9600 كم من سطح الأرض.

من أرشيف المعلومات

سفينة التدريب "عايده"

يُعتبر الغرض الأساسى من إنشاء السفينة "عايده" هو تموين المنائر وقد أضيفت إلى مهامها فى السنوات الأخيرة تدريب طلبة الأكاديمية العربية للنقل البحرى. وقد تم إلى الآن إنشاء أربعة سفن هى:

السفينة عايدة 1

عام 1882 تم تشغيل السفينة عايدة 1 بمصلحة الموانىء والمنائر (سابقاً) وكانت سفينة تموين صغيرة لنقل وحمل المؤن والأفراد إلى المنائر، هذا وقد غرقت هذه السفينة إبان الحرب العالمية الثانية أمام فنار الزعفرانة نتيجة إصابتها.

السفينة عايدة 2

حلت محل السفينة عايدة 1 بمصلحة الموانى والمنائر المنعزلة بالبحر الأحمر حتى منارة سنجايب قرب ميناء بورسودان. كما كانت تقوم بجانب عملها كسفينة تموين بنقل البضائع والركاب من ميناء السويس إلى ميناء الطور المطل على البحر الأحمر، وقد شحطت هذه السفينة فى عام 1958 على الشعب المرجانية بفنار الأخوين بالبحر الأحمر.

السفينة عايده 3

أنشئت لخدمة المنائر فى البحر الأحمر من تموين وإنتقالات ملاحظى المنائر والعاملين المكلفين بعمليات صيانتها وقد صرحت السلطات المختصة للسفينة بأن تقوم برحلات ثقافية وسياحية للمواطنين مقابل أجر زهيد وذلك أثناء مهمتها الشهرية التى تؤديها إلى منائر البحر الأحمر .. هذا وقد أضيفت إلى مهامها تدريب طلبة الأكاديمية العربية للنقل البحرى أثناء رحلاتها، وقد إنتهى العمر الإفتراضى لها.

السفينة عايده 4

تعتبر السفينة عايدة 4 من أحدث سفن التدريب وهى هدية من الحكومة اليابانية، وتقوم السفينة بتموين الفنارات بالمياه والمواد البترولية والغذاء الخاص باعاشة العاملين بالمنائر المنعزلة، كما تقوم برحلات للدول الأوروبية والدول العربية، لتدريب طلبة الأكاديمية العربية للنقل البحرى وإنضمت للهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية (مصلحة الموانى والمنائر سابقاً) بتاريخ 1992/3/28.

الطرق الكيميائية لمكافحة التلوث

1- إستخدام مواد ماصة لإمتصاص طبقة الزيت المتواجدة فوق سطح مياه البحر. Absorbents

مواد غير عضوية : (الصوف الزجاجى والمعدنى) .

مواد عضوية طبيعية : (التبن – نشارة الخشب – ألياف النخيل – بقايا عصر قصب السكر) .

2- تحويل الزيت إلى مادة جيلاتينية يسهل إنتشالها (Gelling).

إستخدام المشتتات الكيميائية Dispersants لتحويل طبقة الزيت إلى مستحلب يتفتت بمرور الوقت إلى جزيئات صغيرة .

- الإغراق بغرض ترسيب طبقة الزيت إلى القاع Dumping بإستخدام (مسحوق الطباشير – المل – الأسمنت – بودرة التلك)
- حرق الزيت فى موقعه . In-Situ Burning
- وضع خطة طوارىء Contingency Plan إقليمية وقومية ودولية بهدف المواجهة الفورية عند حدوث تسرب النفط إلى البيئة البحرية وحتى يمكن تقليل الآثار المترتبة على ذلك كاملة الوضوح والتفاصيل .
- تحديد المسئولية بكل دقة .
- بيان كامل بكافة المعدات والأجهزة والكيماويات وأملكن تخزينها وكيفية إستعمالها.
- برامج تدريبية للقوى البشرية والأفراد عن طريق التطبيق الفورى والعملى عند حدوث التلوث.

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)

حفل الإفطار السنوى

تدعو الجمعية أعضائها وأصدقائهم وضيوفها لحضور الإفطار السنوى والحفل السامر الذى يعقبه والذى يقام هذا العام بنادى اليخت يوم الأحد الموافق 2013/7/21

❖ الأعضاء الجدد

نهنىء الأعضاء الجدد بالإنضمام إلى أسرة الجمعية العربية للملاحة وهم:

- **الأستاذ/ أحمد على أحمد أبو عيسى**
  ضابط أول – ملاحة
- **الربان/ محسن مختار الجوهرى**
  مقدم بحرى متقاعد
- **الأستاذ/ عبد الرحمن يسرى يحيى**
  ليسانس آداب قسم جغرافيا
- **الأستاذ/ عبد الرحمن إسماعيل**
  ليسانس آداب قسم جغرافيا

عظماء فى مختلف المجالات

عمر خيرت

ولد عمر خيرت فى القاهرة ونشأ فى عائلة محبة للفنون وخاصة الموسيقى – فعمه هو أبو بكر خيرت المؤلف الموسيقى والمهندس المعمارى الذى أسس معهد الكونسيرفتوار وكان أول عميد له – والتحق بالكونسيرفاتوار عام 1959 ضمن أول دفعة ودرس البيانو على يد المايسترو الإيطالى فينسينزوا كارو وكذلك درس النظريات الموسيقية حتى المرحلة العالية إلى جانب البيانو ثم إتجه إلى الدراسه بالمراسلة مع كلية (ترينتى بانجلترا) وحصل على دبلوم فى العزف على البيانو والنظريات الموسيقبة . وإتجه بعد ذلك إلى تأليف الموسيقى التصويرية فى السينما والمسرح والتليفزيون .

من أشهر الأعمال فى السينيما :

- موسيقى فيلم (ليلة القبض على فاطمة عام 1983)
- اليوم السادس 1984
- إعدام ميت 1985
- الفيلم الكندى البحث عن ديانا عام 1992
- فيلم الإرهابى عام 1993
- النوم فى العسل 1996
- توت عنخ آمون عام 1996

نال جائزة أحسن موسيقى تصويرية عام 1989 . من الجمعية المصرية لفن السينما عن فيلم " الهروب من الخانكة ".