المطلب السابع

التجديف

07

UNOFFICIAL CO

التجديف

أولا : أنواع قوارب التجديف

" من حيث مادة الصنع "

الخشب

عدة أنواع من الخشب تستعمل في صناعة القوارب وهى تمتاز بخفة وزنها و صلابتها وقدرتها على تحمل الماء و الأملاح و الطفيليات البحرية , ومن أشهر هذه الأنواع الصنوبر و الأرز .

1



المعدن

عدة أنواع كالحديد و الألومنيوم , حيث يمتاز الحديد بسهولة لحامة و تصنيعة و تحملة للصدمات بينما الألومنيوم يمتاز بخفتة و مقاومتة لعوامل الطبيعة , لهذا وظيفة القارب تحدد معدنه .

2



الألياف الزجاجية

مواد خفيفة و صلبة و سهلة التشكيل ولكن عيبها الوحيد قابليتها للكسر و الخدش عند الإصطدام , و يمكن الحصول عليها من المصانع المختصة و ورش الصيانة الخاصة بالقوارب .

3



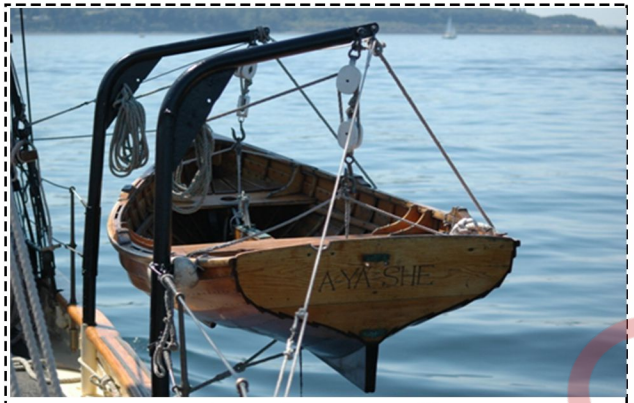
UNOFFICIAL COPY

" من حيث العمل الذي تقوم به"



قوارب الصيد

1



قوارب النجاة

2



قوارب التدريب

3

4



قوارب النقل و العبور

5



قوارب السباق

6



قوارب المتعة و النزهة

UNOFFICIAL COPY



" من حيث طريقة التصنيع"

1. الألواح المركبة طولياً و عرضياً كما في القوارب الخشبية .
2. اللحام كما في القوارب المعدنية .
3. الصب حول قالب معد مسبقاً كما في قوارب الألياف الزجاجية و الخشب المضغوط .

" من حيث الشكل"



مربع البدن



مستدير البدن



V البدن على شكل



مربع المؤخرة

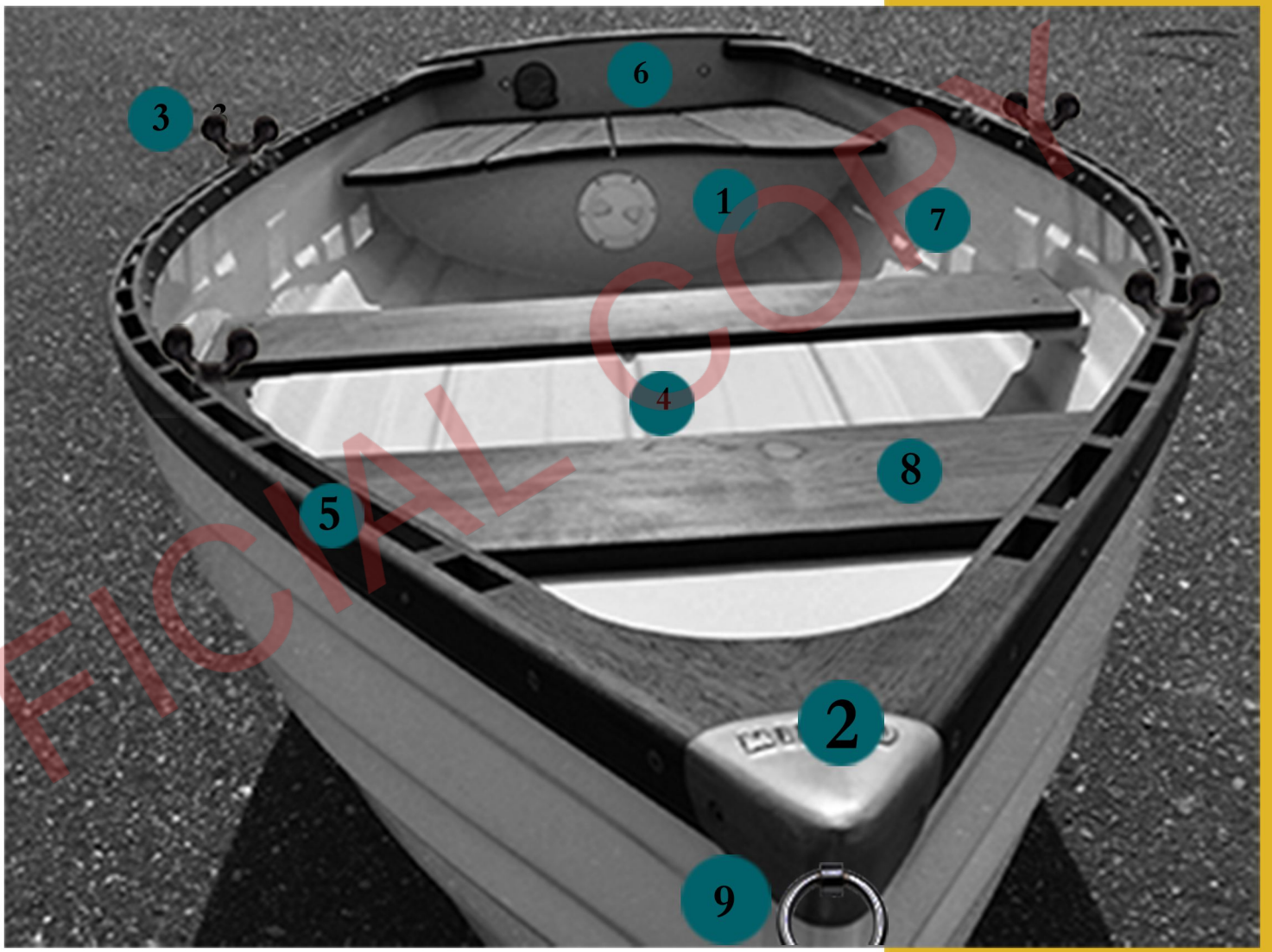


مدبب الطرفين



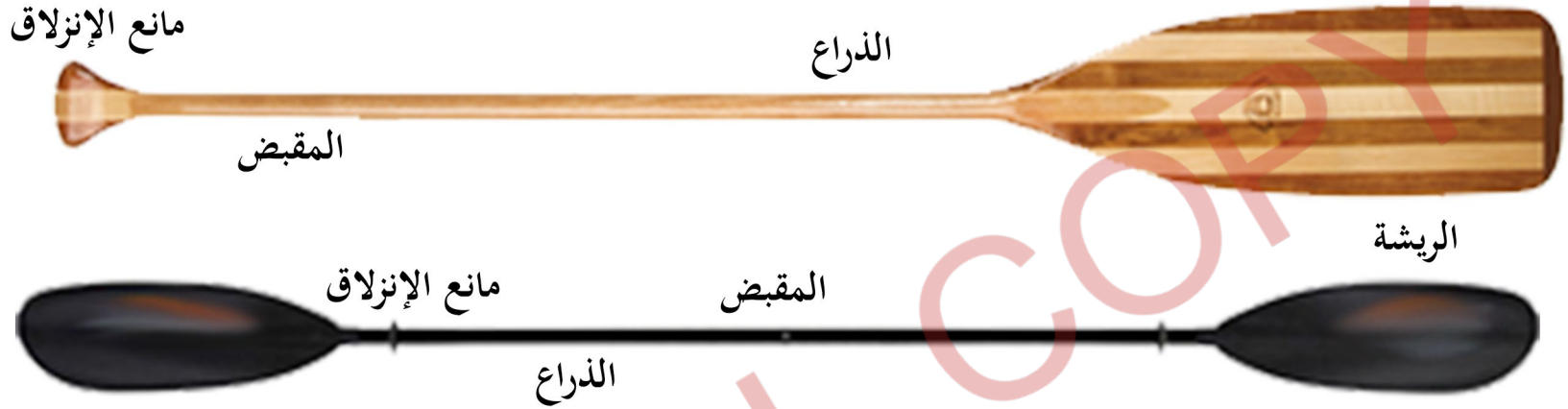
UNOFFICIAL COPY

ثانياً : أجزاء قوارب التجديف و المجداف



1 خزان الطفو
2 مقدمة القارب
3 ماسك المجداف
4 العمود الفقري
5 الحافة
6 مؤخرة القارب ومكان الرايس
7 العوارض الطولية
8 مقاعد البحارة
9 حلقة ربط المخطاف

UNOFFICIAL COPY



ثالثاً : أنواع التجديف



الشد المفرد
بمجدافين



الشد في
صف واحد



الشد في
صفين



الشد بدون محور
إرتكاز

UNOFFICIAL COPY

رابعاً : إجراءات سلامة قبل التجديف

على رايس القارب أن يقوم بتفقد قاربه قبل الإبحار و يتأكد من الأتي :

1. أن حالة الطقس مناسبة للإبحار .
2. أن مثبتات المجاديف و المجاديف كافية مع واحده إحتياط في حالة ضياع إحداها .
3. أن حبل الربط ملفوف بعناية ليسهل إستخدامة عند الحاجة دون إرباك وموضوع في مقدمة القارب .
4. أن بالقارب مخطاف مناسب لحجم القارب يكون مربوط و مثبت بالمقدمة .
5. أن بالقارب دلو بحجم مناسب لتفريغ الماء من القارب عند الحاجة إلية .
6. أن كل أفراد الطاقم بحالة صحية جيدة وقادرين على الإبحار .
7. أن بالقارب عدد من سترات النجاة يكفي أفراد الطاقم و واحد إحتياط إن توفر .
8. في الإبحار لمسافات طويلة يجب التأكد من توفر عدة صيانة تشمل حبل و مطرقة و مفك و سكين و مسامير و صافرة و مياة شرب و صندوق إسعافات .



UNOFFICIAL COPY



خامساً : الخطوات العملية للتجديف

1. يجلس كل أفراد الطاقم في المكان المحدد له و يأخذ رايس القارب مكانه في مؤخرة القارب .
2. عندما يصدر رايس القارب أمر المجاديف إلى الخارج يجب أن يأخذ كل مجداف وضع الشد وهو أن يجلس في مكانة منحنياً إلى الأمام بزاوية 45 بحيث يكون موضع ريشة المجداف خلفة .
3. عندما يصدر الرايس أمر الجميع يستعد للشد و من ثم يصدر الإعاز المتفق علية ، على جميع البحارة التجديف ضمن خطوات و حركة موحدة لضمان سير القارب بإتزان و قوة .
4. عندما يصدر رايس القارب أمر المجداف في الماء ، يغطس كافة أفراد الطاقم مجاديفهم في الماء مع ضمان أن الريشة تكون مغمورة حتى يتوقف القارب .
5. عندما يصدر رايس القارب إلى الخلف شد ، يعكس المجدفون حركة دوران المجاديف حتى يسير القارب إلى الخلف .
6. عندما يصدر رايس القارب ميمنة شد يغطس مجدفوا الميمنة ريش المجاديف في الماء ، بينما يجدف افراد الميسرة بالطريقة المعتادة لدوران القارب ناحية اليمين و العكس صحيح .
7. عندما يصدر رايس القارب سلام خذ ، على كافة المجدفين رفع مجاديفهم في وضع عمودي على ان تكون الريشة في وضع موازي لإتجاة خط سير القارب ، و تستخدم لتحية من تجب له التحية ، و يصدر أمر إسدل لإنزال المجاديف بعد التحية .
8. عندما يصدر رايس القارب أمر المجاديف للداخل ، على البحارة وضع مجاديفهم في الداخل كلاً حسب موقعة .

UNOFFICIAL COPY

المطلب الثامن

الملاحة البحرية

UNOFFICIAL COPY



الملاحة البحرية

فن الملاحة يعتبر من العلوم القديمة التي عرفها الإنسان منذ الحضارات القديمة وقد ساهم العرب و المسلمون في تطويرها ويوجز القرأن الكريم على الملاحة في آياته (وَعَلَامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ (16)) سورة النحل .. و العلامات هنا يمكن ان تكون علامات طبيعية أو صناعية يهتدى عن طريقها الملاح إلى طريقة في البحر و يحدد موقعة , كما أن النجوم تهدي الملاح إلى خط سيرة و موقعة إذا غابت او بعدت العلامات الساحلية الأرضية عن ناظره فعن طريق النجوم و الشمس يمكن تحديدموقع السفينة أثناء الليل و النهار ومن أهم النجوم التي يعتمد عليها الملاح البحري في تحديد موقعه النجم القطبي نظراً لسهولة رصده و ثبات إتجاهة و يستدل الملاح بواسطتة على خط العرض و على الشمال المغناطيسي .

وقد تطور هذا العلم في السنوات الأخيرة لما له من أهمية في الإبحار و أصبح الإعتماد على الأجهزة الملاحية مثل الراديو و الرادار و آلة السدس و نظام تحديد المواقع GPS :

أولا : تعريف الملاحة

الملاحة هو تحديد موقع و توجيه أي مركبة من نقطة لأخرى بسلام .

الملاحة البحرية هو علم وفن تحديد الموقع في عرض البحر و توجيه المركبة من نقطة لأخرى بسلام .

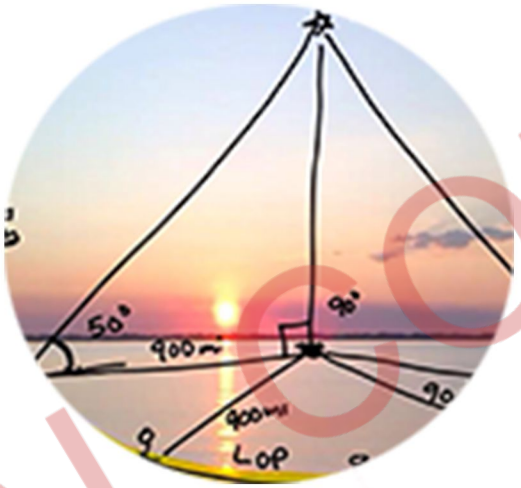
UNOFFICIAL COPY

ثانياً: أقسام الملاحة البحرية



الملاحة الإلكترونية

هي الملاحة المعتمدة على إستعمال أجهزة إلكترونية مختلفة مثل الراديو و الرادار و العديد من الأجهزة التي تبث موجات و إشارات كهرومغناطسية تساعد في تحديد المواقع و السرعات و الأعماق .



الملاحة الفلكية

هي الإعتماد على الأجرام السماوية في الملاحة كالشمس و القمر و النجوم و باقي الكواكب الأخرى و تستعمل في ذلك آلة السدس و الجداول الخاصة بها وقد كان هذا النوع من الملاحة شائع الإستعمال في الماضي .



الملاحة الساحلية

هي الملاحة بالقرب من الساحل و تستعمل فيها العلامات الأرضية الطبيعية مثل النخيل و أخرى كالمباني و الخزانات و العلامات التي وضعت خصيصاً على الساحل للإرشاد الملاحي كالمنارات و العوامات .



الملاحة بالحساب

هي حساب الموقع المتوقع عن طريق معرفة خط السير و سرعة المركبة و المسافة, بحيث إذا حافظت المركبة على سرعتها و وجهتها ستصل في الزمن المتوقع , ولكن بسبب الرياح و التيارات المائية يتغير زمن الوصول و لكن يبقى قريباً .

ومن المعتاد إستخدام أكثر من نوع من الملاحة أثناء رحلة الإبحار الواحدة وذلك لضمان الحصول على نتائج أفضل

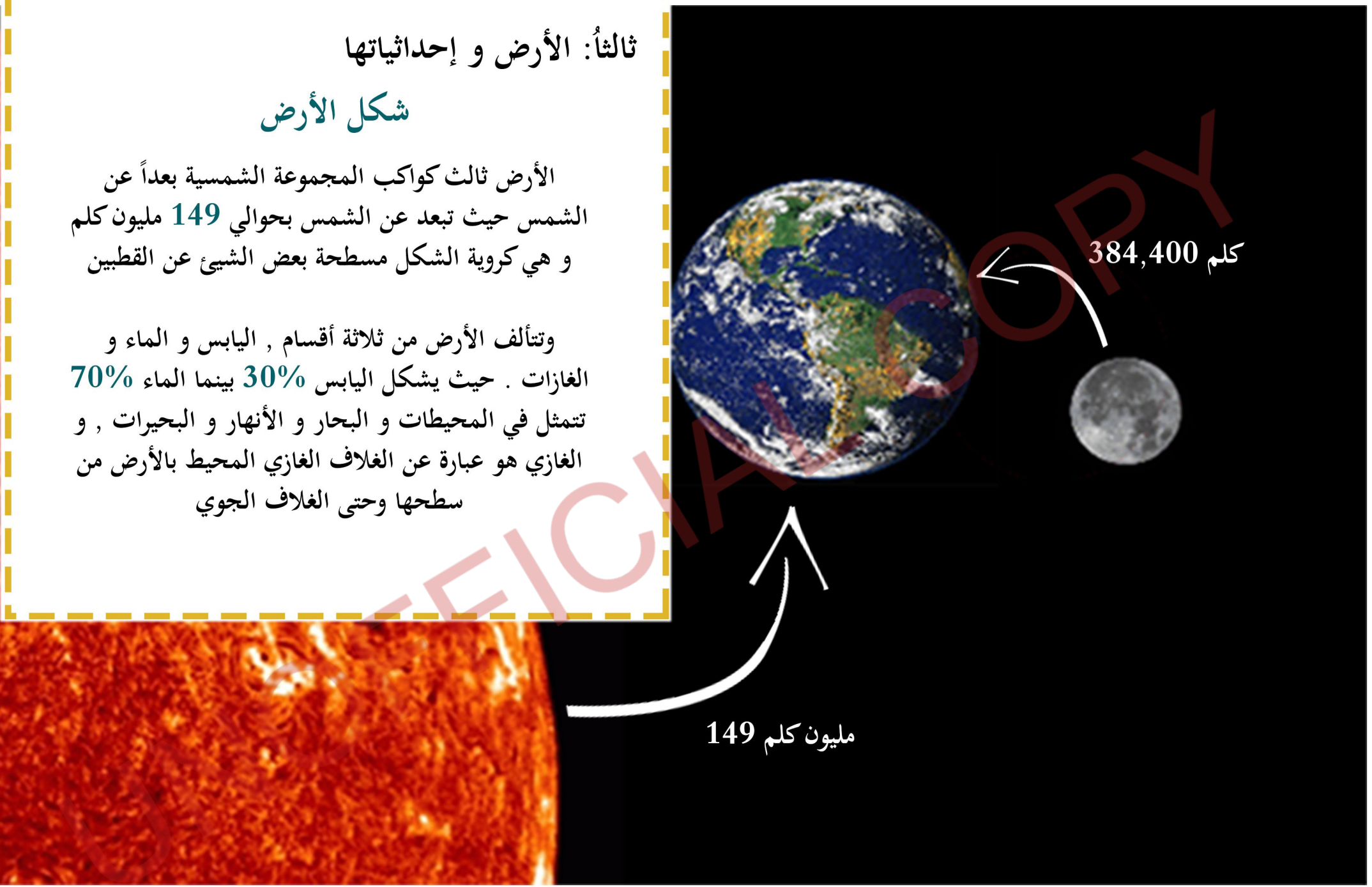
UNOFFICIAL COPY

ثالثاُ: الأرض و إحداثياتها

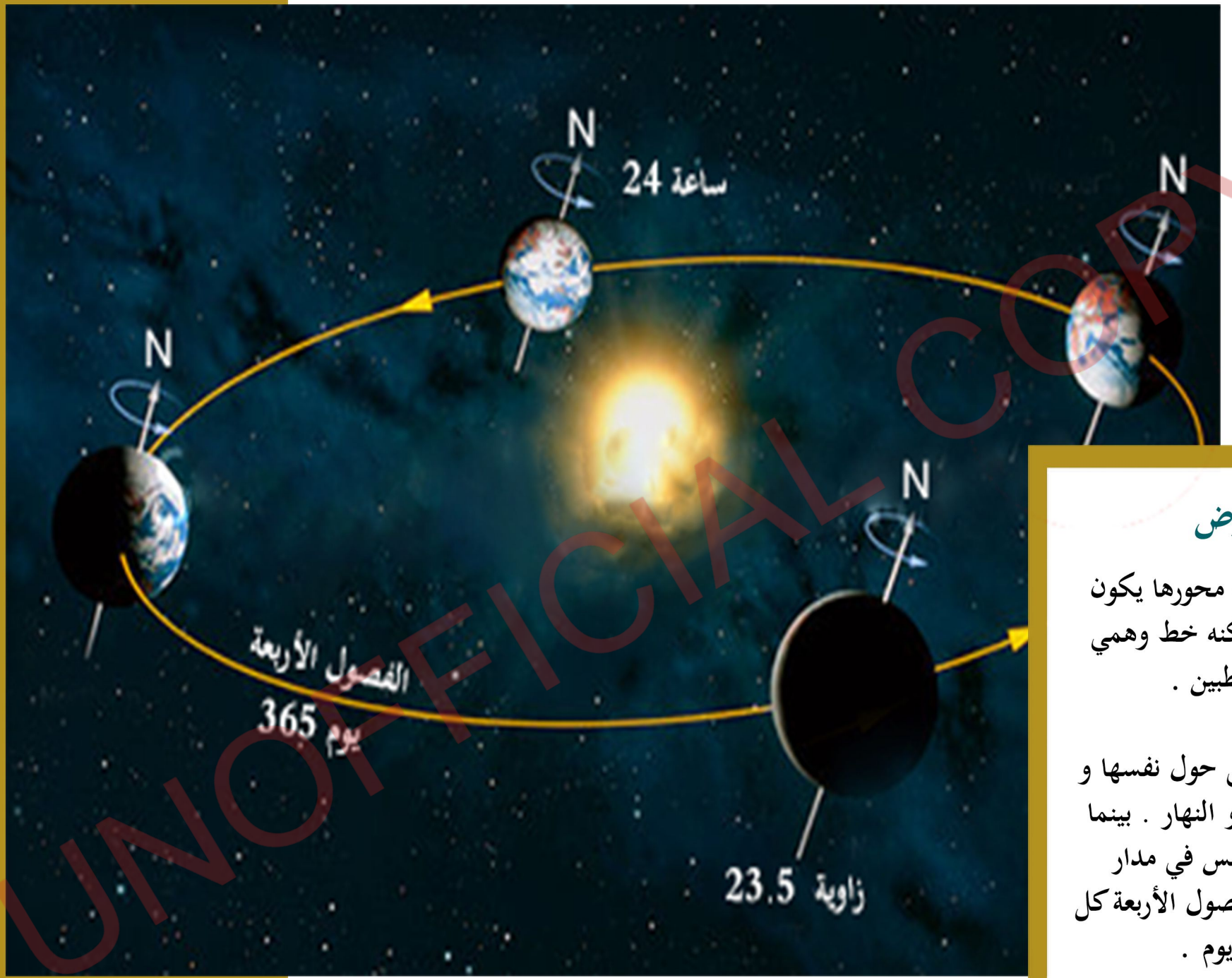
شكل الأرض

الأرض ثالث كواكب المجموعة الشمسية بعداً عن الشمس حيث تبعد عن الشمس بحوالي 149 مليون كلم و هي كروية الشكل مسطحة بعض الشيئ عن القطبين

وتتألف الأرض من ثلاثة أقسام , اليابس و الماء و الغازات . حيث يشكل اليابس 30% بينما الماء 70% تتمثل في المحيطات و البحار و الأنهار و البحيرات , و الغازي هو عبارة عن الغلاف الغازي المحيط بالأرض من سطحها وحتى الغلاف الجوي



OFFICIAL COPY

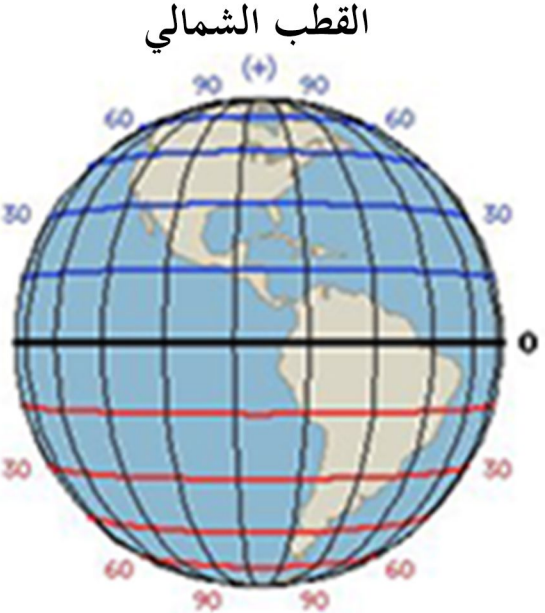


حركة الأرض

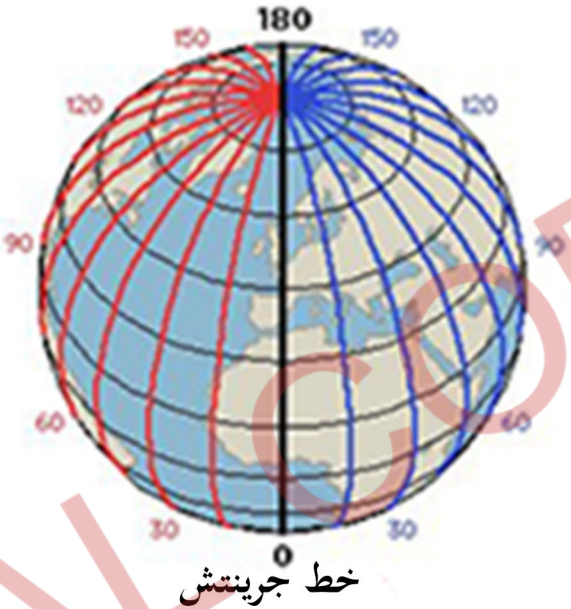
عندما تدور الأرض فإن محورها يكون مائل بزاوية 23.5 ولكنه خط وهمي يصل بين القطبين .

وللأرض حركتين , الأولى حول نفسها و ينتج عنها ظاهرة الليل و النهار . بينما الثانية هي حول الشمس في مدار بيضاوي و ينتج عنها الفصول الأربعة كل 365 وربع يوم .

UNOFFICIAL COPY



180
دائرة عرض



360
خط طول

إحداثيات الأرض

الدائرة الإستوائية

الدائرة التي تنصف الأرض إلى نصفين شمالي و جنوبي و هي تقع على بعد 90 درجة من أي من القطبين.

دوائر العرض

هي عبارة عن 180 دائرة موازية لخط الإستواء 90 شمالاً و 90 جنوباً.

خطوط الطول

هي أنصاف دوائر تصل مابين القطب الشمالي و الجنوبي و عددها 360 خط طول ، و خط الطول جرينتش ينصفها إلى 180 خط شرقاً و 180 خط غرباً.

UNOFFICIAL COPY

المطلب التاسع

الفنون البحرية

UNOFFICIAL COPY

09

الفنون البحرية

لعل الحبال تعتبر من أكثر المواد إستعمالاً في الكشافة وخاصتاً حينما يتعامل الكشاف مع البحر فإنه يتحتم عليه معرفة أنواعها و طرق إستعمالها و كذلك كيفية المحافظة عليها .

أولا : الخامات الطبيعية

1



حبال القطن COTTON ROPES



تصنع من نبات القطن و خواص هذا الحبل أنه قوي التحمل وهو مرن و ناعم وسريع الإبتلال و ليس له القدرة على الطفو ، و يستعمل في الأربطة العادية و يتميز بسهولة الإستعمال و الليونة .

2



حبال المانيلا JUTE ROPES



تصنع من نبات الجوت الذي يزرع في الفلبين و يشحن من ميناء المانيلا الذي أقترن إسم الحبال به ، لون الحبل ذهبي يميل إلى البني و من مميزاتة أنه مرن ويعيش طويلاً , كما أنه يتحمل ظروف الجو القاسي و هو لا يتأثر بالماء .

3



حبال الكتان HEMP ROPES

تصنع من نبات القنب الذي يزرع في الكثير من البلدان كإيطاليا و أمريكا و روسيا , وخواص هذة الحبال انها أقوى تحمل من القطن و أقل مرونة و نعومه ، ولهذا للحبال القدرة على الطفو فتستعمل في ربط المخاطيف في البحر ،كما أن النوع الجيد منه أقوى من المانيلا و يقاوم التأكل و لكنة أكثر إرتخاء .



UNOFFICIAL COPY

4



حبال الليف الأبيض SISAL ROPES



تصنع من أوراق نبات يسمآ أقافي سيسالانا و هو من عائلة الصبار و ينبت في مدينة جادو الليبية و كينيا و تنزانيا و هو ذو لون أصفر باهت ، ولكن لانه لا يمكن الإعتماد عليه كالمانيلا فإن إستخداماتة محدودة وقابل للتأكل .

5



حبال الليف FIBER ROPES



تصنع من ألياف جوز الهند في سيلان وهو خشن كثير الشعيرات و لونة بني وهو من أضعف أنواع الحبال وميزتة الوحيدة قدرتة على الطفو و من عيوبة أنه يتعفن إذا خزن مبلل و لا يتحمل الإحتكاك و هو شبية بحبال النخيل التي تصنع في ليبيا .

ثانياً : الخامات الصناعية

1



حبال النايلون NYLON ROPES

وهي خامة بترولية و تعتبر حبال النايلون قوية نوعا ما و تتحمل و لكنها مرنة و تتأثر بصورة كبيرة بالحرارة و تتلفها ، و تصنع بأشكال و ألوان مختلفة .

2



حبال معدنية METAL ROBES

تصنع من خامة الحديد الصلب و تختلف أنواعها بإختلاف الخامة ومن خواصها أنها شديدة التحمل و قوتها تفوق قوة الحبال الطبيعية لذا فإن إستعمالها يكون في عمليات الشحن و التفريغ و القطر و تستعمل الأنواع الرفيعة منها كمثبتات لصواري القوارب الشراعية .

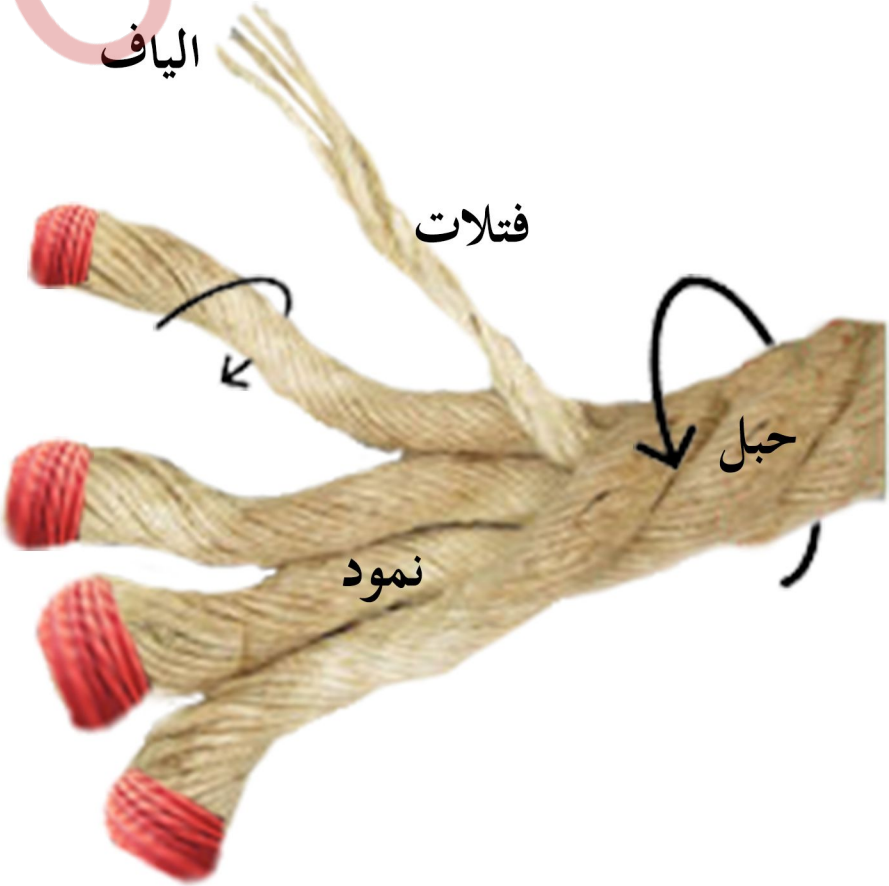
UNOFFICIAL COPY



تركيب الحبال

تتركب الحبال من ألياف النباتات ، حيث تمشط هذه الألياف جيداً و تعد بحيث لا تزيد أطوالها عن 120 سم . يتم لف هذة الألياف بشكل لولبي لتجعل الألياف متماسكة مع بعضها البعض كلما زاد الشد عليها بفعل الإحتكاك بينها ، و تسمى هذه المرحلة بالفتلات .

يتم لف الفتلات معا لتكون نمود حيث يعتمد حجم الحبل على عدد الفتلات . ومن ثم يتم لف ثلاثة نمد فأكثر لتشكل حبل . ولكن يجب الانتباة أن إتجاة لف النمد يجب أن يكون عكس الفتلات .



العناية بالحبال

1. لا تحمل الحمل وزناً فوق من طاقتة .
2. تنكمش الحبال عند البلل لذلك ترخى إذا كان عليها شد عند نزول المطر .
3. يجب فحص الحبال جيداً للتأكد من عدم تأكلها .
4. الإجهاد ينقص قدرة الحبل لذلك يجتنب إسخدامها في الأحمال و الشد .
5. لا تعرض الحبال للحرارة الشديدة أو الرطوبة الشديدة .
6. لا تخزن الحبل و هو مبتل .
7. لا تستعمل الحبل دائما في رفع أثقال أكبر من قدرتها .
8. تجنيب الحبال الأحتكاك الكبير أو المستمر .

UNOFFICIAL COPY

عقد مخصصة لدرجة المبتدئ



01 التخريز الخارجي

تستعمل لربط لفات طويلة من القماش كالأشرعة و الخيام .



02 العقدة الثمانية

تستعمل لمنع الحبل من المرور في حلقة .



03 الغصن و نصف الحلقة

تستعمل لرفع أو جر عمود أو صاري .



04 الوتدية المنزلقة

تستعمل لربط حبل بعمود إذا كان الشد جانبيا .

UNOFFICIAL COPY



05 مخلب القط

تستعمل لتقصير و تقوية حلقة الرفع المصنوعة من الحبل.



06 الشراعية

أكثر العقد إستخداماً لعمل حلقة نهاية الحبل ,كحبال النجاة.



07 ثقل رمي الحبل

تستعمل بنهاية الحبل لعمل ثقل يسهل رمي الحبل.



08 المشد

بنوعين مفرد ومزدوج لربط حبل بحلقة او حبل أخر.

UNOFFICIAL COPY

المخاطيف

يعتبر المخطاف من المعدات الضرورية فى القوارب والسفن حيث يستعمل فى حالة التوقف أو فى حالة تخفيف سرعة الأنجراف مع التيار وتستعمل المخاطيف حسب طبيعة قاع البحر فهناك مخاطيف تصلح لمناطق الصخور وأخرى تصلح للمناطق الرملية وغيرها .

أولاً: أجزاء المخطاف



ثانياً : أنواع المخاطيف

المخاطيف تختلف فى أحجامها حسب حجم القارب أو السفينة وتختلف فى أنواعها حسب نوعية القاع المراد أستعمالها فيه ، ومن أهم أنواعها مايلى :



الصباد التقليدي و المعتاد



الصحن للقاع الصلصالي



المحراث للقاع الرملي



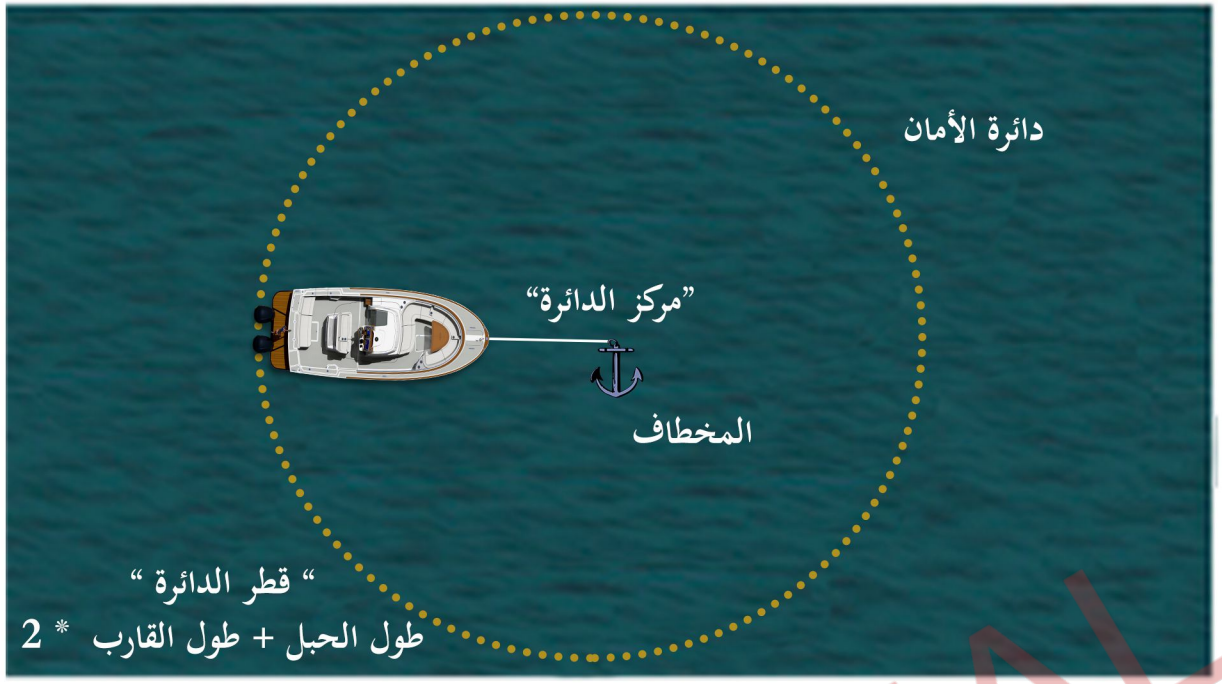
قابل للطي للقاع الصخري

UNOFFICIAL COPY

ثالثاً: دائرة الأمان

هي الدائرة التي يتحرك داخل قطرها القارب عند رمي المخطاف ، و يحسب نصف قطر دائرة الدوران طول الحبل + طول القارب .

و تسمى دائرة الامان لحماية القارب من الإصطدام بالأخطار المجاورة فوق سطح البحر و أسفل سطح البحر.



رابعاً: إستعمال المخطاف

معلومات عامة يجب أن يكون حجم المخطاف و نوعة مناسب للقارب و نوع القاع ، ايضا الحبل المستعمل مناسب لعمق القاع .

المخطاف على ظهر القارب

- التأكد من ربط حبل المخطاف بالحلقة و بالقارب ايضاً على أن يبقى باقي الحبل منظم .
- عند رمي المخطاف يجب التأكد من إتجاة سريان التيار اولاً و أن تتم العملية بإعاز من رايس القارب فقط .
- في حالة ان القاع صخري يجب ربط حبل ثاني بالحلقة الأضافية ليسهل رفعه عند الرغبة .

المحافظة على المخطاف

- ليكون المخطاف جاهزاً للأستعمال لابد من المحافظة عليه سليماً وذلك بتثبيته فوق ظهر القارب وتغطيته بغطاء واق أو بفكه من القارب وتخزينه فى مكان بعيد عن الرطوبة على أن يراعى أن يكون دائماً مع كل مخطاف الحبل المخصص له ويكون أيضاً جافاً أثناء تخزين المخطاف .

UNOFFICIAL COPY

المطلب العاشر

الصافرة البحرية

UNOFFICIAL COPY



الصافرة البحرية

يستعمل البحارة على ظهر السفن أو المراكب صافرة خاصة بهم يستعملونها كوسيلة من وسائل التخاطب . حيث يتعارفون على مجموعة من الإعازات يكون مدلولها معروف لديهم ، بحيث إذا أصدر أحد البحارة إحدى الإعازات يكون مدلولهُ مفهوم عندهم لتتوفر الإستجابة .

ويستعمل الكشاف البحري نفس الصافرة المستخدمة في الأكاديميات و البرامج البحرية في العالم من ناحية الشكل ، أما من ناحية أنواع الإعازات فتكون بالإتفاق بين المستخدمين .

أجزاء الصافرة البحرية



UNOFFICIAL COPY

طريقة إمساك الصافرة البحرية

خلال مسك الصافرة البحرية باليد يجب أن تكون بين إصبعي السبابة و الإبهام بحيث تقبض السبابة على الصافرة من الأعلى ويسندها الإبهام من الجنب .

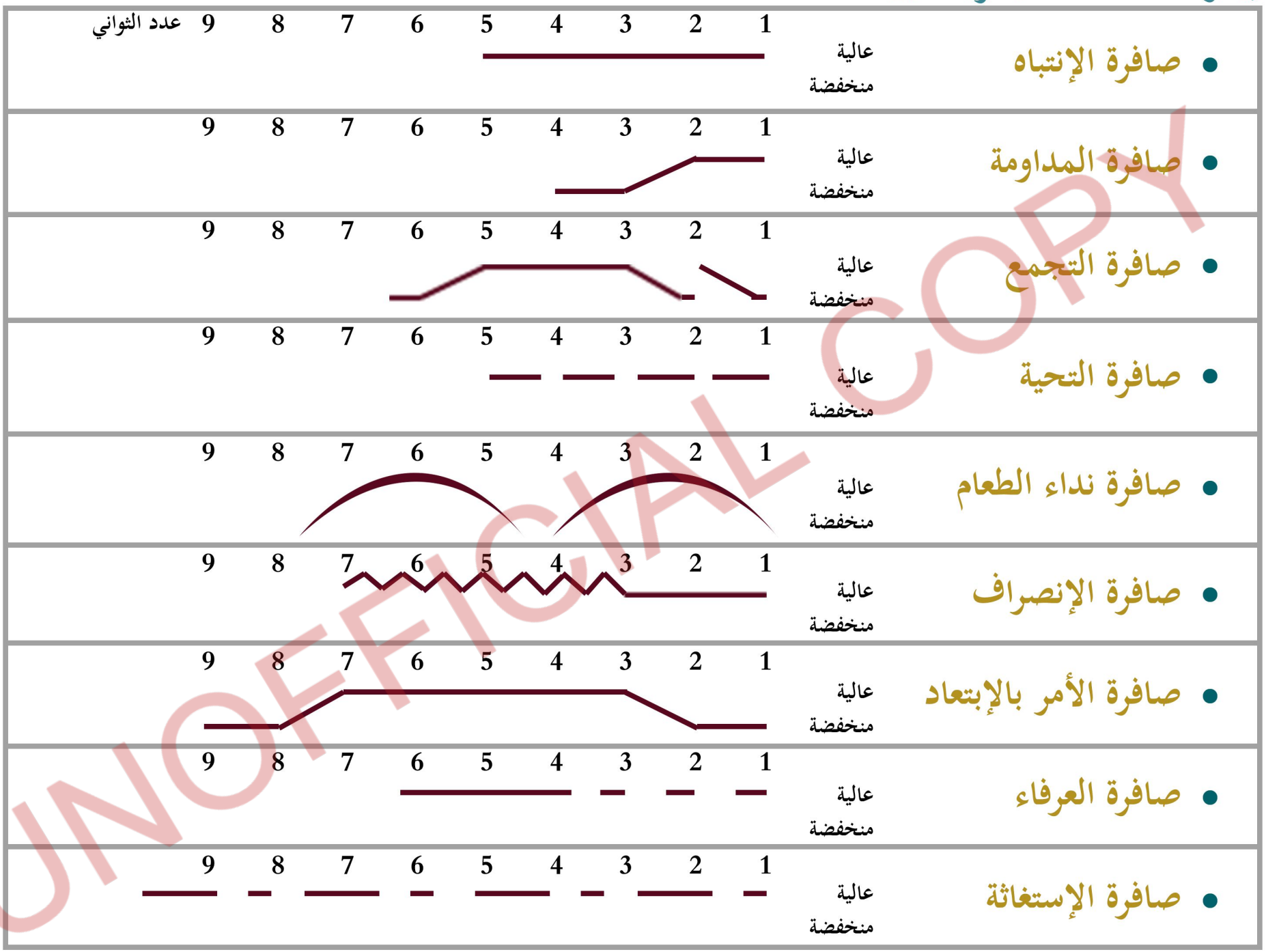




إيعازات خاصة بالكشافة البحرية الليبية

- **صافرة الإنتباه** تعني على كافة الكشافين المعنيين التوقف و الإنتباه للصافرة التالية .
- **صافرة المداومة** تعني العودة لعمل سابق بعد التوقف أو البدء في عمل جديد .
- **صافرة التجمع** تعني على جميع الكشافين الذي يخصهم هذا الإعاز التوجة لمطلقه .
- **صافرة التحية** تستخدم لرفع العلم و تحيتة , كذلك الإذن برفع الصاري .
- **صافرة نداء الطعام** تستخدم لنداء الكشافين للوجبات .
- **صافرة الإنصراف** الإذن بإنصراف الكشافين بعد تجمعهم .
- **صافرة الأمر بالإبتعاد** تستخدم لإبعاد القوارب عن المرسى أو سفينة أخرى أو مكان خطر .
- **صافرة العرفاء** صافرة خاصة لنداء العرفاء .
- **صافرة الإستغاثة** تستخدم للإغاثة و على كل من يسمعها أن يلبي النداء

UNOFFICIAL COPY



UNOFFICIAL COPY

المطلب
الحادي عشر

المخابرة البحرية

11

UNOFFICIAL COPY

المخابرة البحرية

يعتبر علم الإتصال أو المخابرة بالإشارة من العلوم القديمة التي عرفها الإنسان و أحتاج إليها قديما وحديثاً و أخذ يطورها جيلاً بعد جيل بما يناسب إحتيجاته المتطورة و يبتكر الأساليب المختلفة لهذا الغرض . و فيما يلي نستعرض أنواع الخابرة البحرية إجمالاً و نتعرض لنوع منها بالتفصيل .



بواسطة الكلام في بوق

1



الكلام بجهاز لاسلكي

2

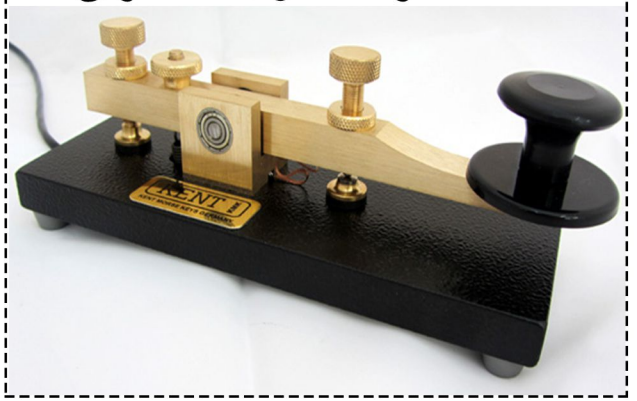


"المخابرة الضوئية" المورس

3

4

" المخابرة الصوتية "المرس



5

" بالأعلام اليدوية " السيمافور



6

بأعلام الإشارة البحرية الدولية



UNOFFICIAL COPY

المخابرة بأعلام الإشارة البحرية الدولية

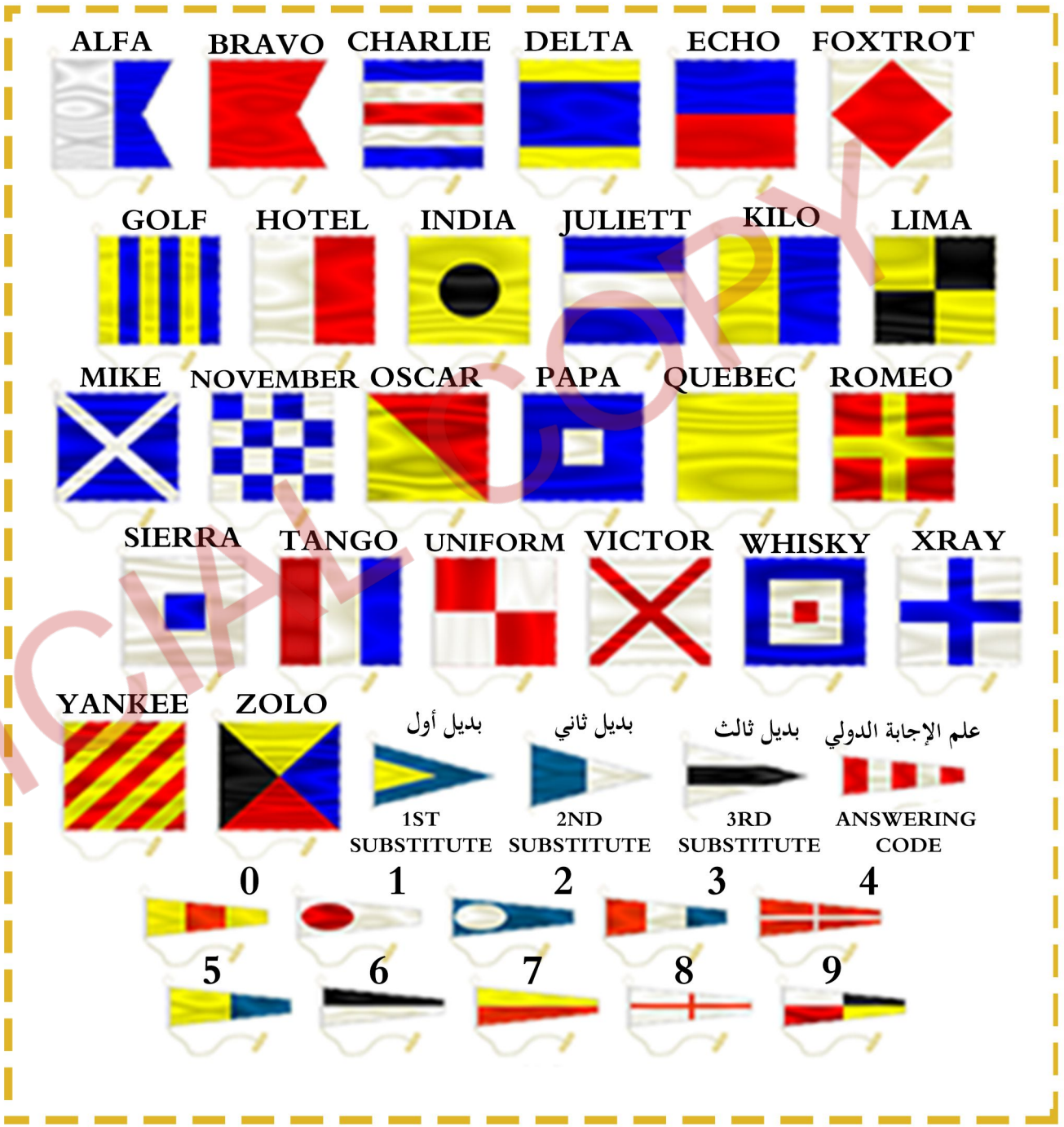
سنتعلم طريقة و فن التخابر بأعلام المخابرة البحرية على مرحلتين ، المرحلة الأولى بدرجة المبتدئ سنتعلم الطريقة و وسائل إستخدام اعلام المخابرة في الإرسال و الإستقبال .و في الجزء الثاني بالدرجة الثانية سنتعمق في تفاصيلها و معانيها الدولية .

أعلام المخابرة البحرية هي ترجمة لأحرف اللغة الإنجليزية و الأرقام ليتم من خلالها التواصل بين المرسل و المستقبل .

أختيرت الألوان و الأسماء بعد عدة إختبارات طبقت على عدد كبير من لغات العالم بين المنظمات الدولية لضمان كفاءة النطق و الإستقبال لاسلكياً و عينيا.

ويتم إستخدام المخابرة بثلاثة طرق:

1. كحروف ضمن جمل مختارة .
2. ضمن المعنى الدولي المتفق علية لكل حرف.
3. كمجموعات متفق عليها دوليا.



UNOFFICIAL COPY

مجموعات الإرسال الخاصة بالمخابرة البحرية بالأعلام الدولية

- **مجموعة الوقت**

تتكون من أربعة أعلام ، أولهما للساعة و ثانيهما للدقائق . على أن يسبقهما حرف " T " إذا كان بالتوقيت المحلي , و حرف " Z " إذا كان بجرينتش .

- **مجموعة زاوية إتجاة خط السير**

تتكون من ثلاث أعلام تعكس درجات خط السير من 001 إلى 365 و يسبقهم حرف C .

- **مجموعة التاريخ**

تتكون من ست أعلام ، اولهما لليوم و أوسطهما للشهر و أخرهما للسنة , ويسبقهم حرف D .

- **مجموعة المسافة**

ترسل المسافة بالميل البحري على أن يسبقها حرف R .

- **مجموعة السرعة**

إذا كانت بالكيلو متر على الساعة يسبقها حرف V و إذا كانت بالعقدة فيسبقها حرف S .

كيفية المخابرة

- **الوضوح**

يجب أن يكون مكان الإرسال أو مسافتة واضح للمستقبل ، و يمكن الإرسال مرة واحدة أو على مجموعات.

- **النداء**

يرفع الحرف الخاص بالمحطة الموجة إليها الإرسال في حال المخاطبة ، أما إذا كان للجميع فلا يسبق الإرسال أي علم .

- **الإجابة على الإشارة**

يرفع علم الإجابة على سارية المستقبل أثناء إستقبالة للإشارة ، وينزل إلى منتصف السارية أثناء تنزيل المرسل لإشارتة ، و يعاود رفع العلم عند إرسال المرسل مرة ثانية ، وعند إنتهاء المرسل يرفع علم الإجابة للدلالة على ذلك .

- **إستخدام الاعلام البديلة**

الاعلام البديلة تستخدم لتكرار الحرف في الكلمة ، فإذا كان الحرف المكرر موجود ضمن أول ثلاث حروف أو أرقام على السارية فيستخدم أحد البدائل طبقاً لموقع الحرف المكرر .

UNOFFICIAL COPY

أولوية الإستلام لشفرات أعلام المخابرة البحرية

« الشكل العام المتعارف علية لسارية الأرسال »



« القاعدة العامة للإستقبال »

- من أعلى إلى أسفل :
  يتم قراءة الأعلام من الأعلى فالذي يليه حتى الأخير .

- من اليمين إلى اليسار :
  أولوية قراءة السواري تكون ما يمين خط المنتصف قبل اليسار بالنسبة للمستقبل ، فيتم إستقبال السارية 1 ثم 2 ثم 3 ومنها إلى 4 ثم 5 وأخيراً 6 .

- من الخارج إلى الداخل :
  أولوية قراءة السواري تكون من الأبعد لخط المنتصف و حتى الأقرب له ، فيتم قراءة 1 ومن ثم 2 و أخيراً 3 .

UNOFFICIAL COPY

المطلب الثاني عشر

السباحة

UNOFFICIAL COPY

السباحة

تعتبر السباحة من الرياضات الهامة لما تكسب الإنسان من فوائد بدنية و نفسية كثيرة , حيث تعتبر السباحة من أقدم الرياضات التي مارسها الإنسان بعد العاب القوى ، و تحتل مراكز متقدمة بعدد الممارسين لها وذلك كما أثبتت الدراسات و الأبحاث المهتمة بهذا المجال.

و على الكشاف البحري المبتدئ أن يتعرف على هذه الرياضة و يمارسها شيئاً فشيئاً حتى يستطيع إتقانها و بالتالي يحقق الفائدة المرجوة منها ، و فيما يلي نتحدث عن الخطوات الأولية للسباحة و نتحدث بشيئ من التفصيل عن السباحة الحرة و كيفيتها .

عامل الثقة بالنفس

يعتبر هذا العامل من أهم العوامل هذا إن لم يكن أهمها التي تساعد على تعلم السباحة ، حيث على الشخص الذي يرغب في تعلم السباحة أن يكون مهيئاً نفسياً لتقبل التدريبات ، ايضاً علية أن ينزع الخوف و القلق من نفسة حتى يساعد من يقوم بتدريبة أن يخطو به سريعاً إتجاة الهدف المطلوب ، و عاداً ما يتم التدريب في البداية في مياة بعمق لا تتعدى طول المتدرب حتى يكتسب الثقة اللازمة .



UNOFFICIAL COPY

الطفو

الطفو هو قدرة السباح على أن يحفظ جسمة طافياً فوق سطح الماء حر الحركة دون أي مساعدة ، و للطفو خمسة أنواع بخمسة مراحل :



الطفو الامامي



الطفو الخلفي



الطفو بمساعدة اليدين و الرجلين



الطفو بمساعدة الرجلين فقط

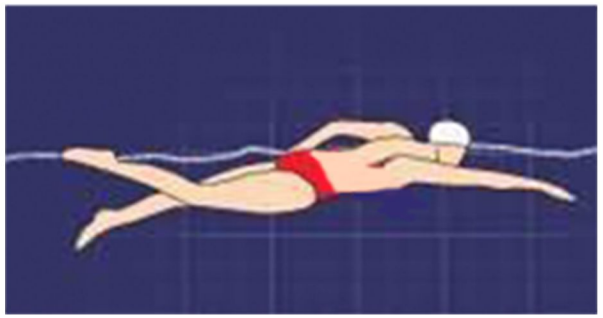


الطفو بمساعدة اليدين فقط

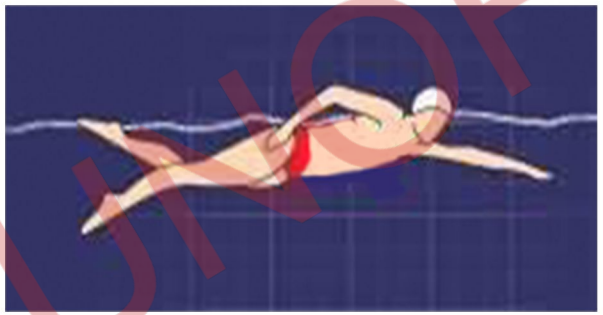
UNOFFICIAL COPY

التنفس









نظراً لأهمية الأكسجين للجسم يعتبر التنفس أول مهارة يجب أن يتعلمها و يتقنها الكشاف البحري قبل البدء في السباحة لأن ضبط إيقاع التنفس يسمح بإستنشاق الأكسجين المطلوب بشكل أكثر كفاءة ، مما يمكن السباحة لمسافة أطول . و تتم عملية التنفس كالتالي.

عن طريق عكس التنفس الطبيعي أي (الشهيق من الفم) عند رفع الرأس من الماء ، بينما (الزفير من الفم و الأنف) داخل الماء بحيث تنتهي عملية الزفير بقوة لتوفر مساحة كافية للرئتين لإستقبال هواء الشهيق التالي.

يتم التمرين على التنفس في المياة الضحلة و ذلك بأخذ التنفس فوق الماء و تفريغة تحت الماء عند غمر الوجة به مراراً و تكراراً إلى حين ضبط إيقاع الشهيق و الزفير.

السباحة الحرة

من مميزات السباحة الحرة أنها سهلة للمبتدئين و لاحقاً تستعمل للمحترفين كنوع من الراحة بعد السباحة بطرق أخرى ، كما أنه في هذه المرحلة ليس من الضروري أن يغطس الرأس في الماء عند تعلمها حتى يكتسب السباح ثقة بالنفس و قدرة على التطبيق الجيد لحركة اليدين و الرجلين .

أولا : حركة الذراعين

تعلم حركة الذراعين و ذلك بتجاهل حركة الرجلين مبدئياً و ذلك بتثبيتهما في حافة الحوض أو سترة النجاة ، بحيث تكون بإنسيابية داخل الماء و بتوازن في السرعة بين اليمين و اليسار .

ثانياً : حركة الرجلين

يتم تعلم حركة الرجلين و ذلك بتثبيت اليدين على سترة نجاة أو قطعة فلين و التركيز على حركة الرجلين ، يجب أن يكون أسفل القدم على إستقامة واحدة مع إمتداد الجسم و أن لا يبالغ السباح في ثني الركبة و أن تكون الحركة أساسها مفاصل الحوض .

UNOFFICIAL COPY

المطلب الثالث عشر

مظاهر الطقس

UNOFFICIAL COPY

مظاهر الطقس من الأمور المهمة التي على الكشاف البحري أن يعيها نظراً لتأثيرها على كافة برامجه و أنشطته البحرية .

أولا : الغلاف الجوي

أن الظاهرة التي نسميها الطقس تنتج عن التغييرات التي تحدث في الغلاف الجوي و بالأخص الطبقة التي تلامس سطح الأرض المتكونة من الأكسجين و النيتروجين و ثاني أكسيد الكربون و بخار الماء و غيرها من الغازات ، أيضاً هي الطبقة التي يتكون فيها السحب و الضباب و الأمطار نتيجة لأشعة الشمس و دوران الأرض حول نفسها و غيرها من الظواهر الطبيعية .



ثانياً : الضغط الجوي

الضغط الجوي هو وزن الهواء على سط البحر ، فبإفتراض أن هناك عموداً من الهواء يستقر على مساحة بوصة مربعة من سطح الأرض و إرتفاعة مساوياً لإرتفاع الضغط الجوي ويبلغ وزنة 14 رطلاً (6.3 كلج) ، هذا الوزن هو مايسمى بالضغط الجوي و يقاس ببجهاز البارومتر و بوحدة قياس تسمى البار .



UNOFFICIAL COPY

ثالثاً : الرياح

الرياح هي تحرك كتلة من الهواء فوق سطح الأرض ، حيث السبب الأول لحركة الرياح هو إختلاف درجة حرارة الكتل الهوائية ، و السبب الثاني هو إختلاف الضغط الجوي بين المناطق ، بحيث تتحرك الرياح من المناطق ذات الضغط المرتفع إلى المناطق ذات الضغط المنخفض لتحقيق التوازن . و تختلف سرعتها حسب الفرق في الضغط فكلما كان الفرق كبير كانت الرياح شديدة

وتسمى الرياح حسب الجهة الأتية منها و تقاس بجهاز بيرفورت .



رابعاً : الحرارة

تنتقل الحرارة من جسم لأخر عن طريق إحدى الطرق التالية :

- التوصيل :هو إنتقال الحرارة من جزيئ لجزيئ يلامسة و أجود الموصلات هي المواد الصلبة .
- الحمل : تبادل الحرارة بين التيارات الساخنة المتمددة و التيارات الباردة المنكمشة لتحل محلها فتنتج تيارات الحمل .
- الإشعاع : هو إنتقال الحرارة كأشعة كهرومغناطسية و مثال على ذلك إنتقال حرارة الشمس للأرض .

الشمس هي المصدر الرئيسي للحرارة و تكتسب الأرض حرارة أكبر عندما تكون عمودية عليها ، و تمتص اليابسة و تفقد الحرارة بقدرة أسرع من الماء ، فالماء يحتاج ثلاثة أضعاف الحرارة اللازمة لتسخين الأرض بدرجة ما .

تقاس درجة الحرارة بجهاز يسمى الترمومتر ، اما حرارة البحر تقاس بدلو مطاطي مغلف بغلاف نحاسي بداخلة ترمومتر ، حيث يغمر الجهاز في الماء لمدة دقيقة ثم تأخذ القراءة منه سريعاً حتى تكون دقيقة .

UNOFFICIAL COPY

خامساً : الرطوبة

إن كمية بخار الماء العالقة في الهواء تختلف من مكان لأخر ومن وقت لأخر و كمية بخار الماء التي يستطيع الهواء الإحتفاظ بها هي في الحالة الغازية الغير مرئية .
ويحتفظ الهواء الدافئ ببخار ماء أكثر من الهواء البارد ، و عندما يصل الهواء إلى حد معين من بخار الماء يسمى الهواء مشبع . وفي حالة زيادة بخار الماء تتكاثف القطرات و تصبح مرئية في صورة سحب أو ضباب .

وتقاس الرطوبة بجهاز الهيقرومتر وذلك بقياس نسبة بخار الماء العالقة في الجو .



سادساً : السحب

السحب عبارة عن بخار ماء متكثف في طبقات الجو العليا و تتكون السحب عندما يسخن الهواء في طبقاتة السفلية وذلك نتيجة مرورة فوق مسطحات الأرض الساخنة ، فيتمدد الهواء فتقل كثافته و يخف وزنة فيرتفع إلى الأعلى و يزداد تمدده نتيجة نقص الضغط الجوي هذة المرة ، و نتيجة هذا التمدد و الإرتفاع يبرد الهواء ويبدأ في التكثيف و بالتالي تتكون السحب .

وتختلف السحب بأنواعها كما سنتطرق لها في الدرجة الثانية حسب طرق و سرعة تكوينها .



UNOFFICIAL COPY

سابعاً : التساقط (مطر – برد – جليد)

عندما تستمر عملية التبريد التي تؤدي إلى تكوين السحب فإن القطرات المائية التي تحتويها السحب يزداد حجمها حتى يصبح وزنها أثقل من أن تبقى معلقة في الهواء ، عندها تبدأ في التساقط على هيئة مطر خفيف ، ونظراً لوجود تيارات هوائية صاعدة فإن هذة القطرات ترتفع إلى أعلى حيث يكبر حجمها و بالتالي يزداد وزنها وتسقط على هيئة مطر غزير.

و قطرات المطر هذه قد تتعرض لتيارات هوائية قوية صاعدة فتحملها إلى إرتفاعات شاهقة عندها تتجمد و تتحول إلى كرات من الثلج و تنزل على هيئة برد.

أما في حالة الجليد ، فالجليد لاينزل إلى الأرض إلا إذا كانت درجة حرارة الأرض أقل من ثلاث درجات مئوية ، و هو عبارة عن قطرات مائية صغيرة تحولت إلى بلورات ثلجية صغيرة تنمو إلى أن تكون قطع جليدية .

ثامناً : الضباب و الشبورة

يتكون الضباب و الشبورة بنفس الطريقة التي تتكون بها السحب و الفرق بينهما هو انه في حالة السحب يكون التكثيف في طبقات الجو العليا أما في حالة الضباب و الشبورة يكون التكثيف على سطح الأرض أو البحر.

و الإختلاف بين الضباب و الشبورة هو في درجة الكثافة أو العتمة ، حيث إذا قلت الرؤية عن كيلومتر فأن الظاهرة تسمى ضباباً ، اما إذا زادت الرؤية عن كيلومتر فإن الظاهرة تسمى شبورة .

بمعنى أخر فالضباب هو أكثر كثافة و اقل إمكانية في الرؤية ، و سبب تكون الضباب هو مرور هواء دافئ فوق مسطحات باردة نسبياً فتبرد طبقات الهواء السفلى و تتكثف.

وغالباً مايحدث الضباب في المناطق الساحلية و قرب شواطئ البحار ، و يختفي الضباب إما بإرتفاع درجة الحرارة بسبب الشمس أو بإزدياد سرعة الرياح.

UNOFFICIAL COPY

المطلب
الرابع عشر

أنواع السفن

UNOFFICIAL COPY

أنواع السفن

للسفن أستعمالات عدة منها المدنية ومنها العسكرية ، وسوف نتحدث هنا عن السفن المدنية بشئ من التفصيل وذلك من حيث الشكل الخارجى المميز لها والمهام التى تقوم بها .

أولاً : السفن التجارية .

هذه السفن يمكن معرفة هويتها عن طريق شكلها وتكوينها الخارجى ونذكر من هذه السفن مايلى :

01 سفن الركاب Cruise ships .

أعدت هذه السفن خصيصاً لنقل الركاب وهى سهلة التعرف عليها من كثرة قوارب النجاة الموجودة على سطحها وحجمها المتوسط وكذلك سرعتها الفائقة حيث تعد من أسرع السفن التجارية وكذلك فهى معدة أعداداً خاصاً لتحمل حالات الطقس المختلفة بحيث تؤمن الراحة للمسافر.



UNOFFICIAL COPY

02 عبارات Ferries .

- هذه السفن أيضاً لنقل الركاب و السيارات معاً في بعض الأحيان ولكن لمسافات قصيرة جدا في أغلب الأحيان تكون لنقل الركاب من ضفة لأخرى في القنوات المائية و الأنهار .
- يمكن التعرف على هذا النوع من السفن من كثرة أطواق النجاة الموجودة على جانبيها و حجمها الصغير ليسهل المناورة بها و كذلك سرعتها المحدودة .
- هذا النوع من السفن مهيئ للعمل في حالات الطقس المختلفة لضرورة عملها خلال كافة مواسم السنة .

- ركاب فقط .
- سيارات و ركاب معاً .



UNOFFICIAL COPY

03 سفن الشحن العام General cargo ships ·

وهى سفن تحمل كافة الشحنات الجافة وهى عبارة عن مجموعة عنابر بها أغطية حيث يكون الشحن والتفريغ بواسطة روافع توجد على ظهر السفينة .



UNOFFICIAL COPY

04 سفن الحاويات Container ships .

وهى سفن أعدت إعداداً خاصاً لنقل الحاويات فقط وذلك لتؤمن سرعة الشخص والتفريغ عن طريق الرافعات و يمكن تمييزها عن طريق وجود الحاويات على سطحها .



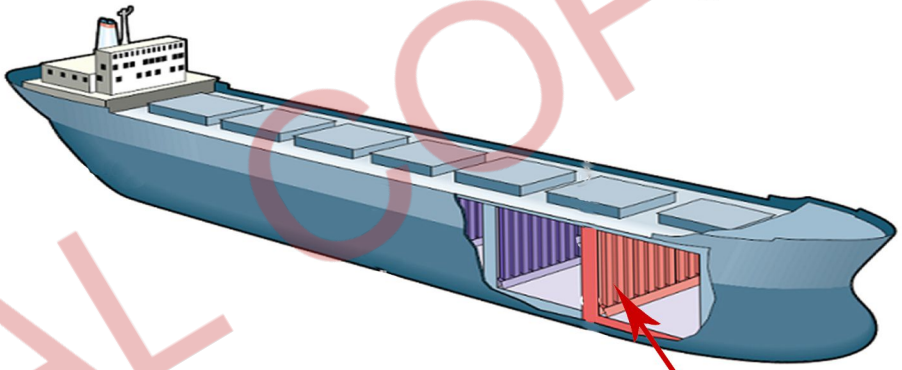
UNOFFICIAL COPY



05 سفن نقل الحبوب والمساحيق

· General cargo ships

وهى سفن تحمل كافة الشحنات الجافة وهى عبارة عن مجموعة عنابر بها أغطية حيث يكون الشحن والتفريغ بواسطة روافع توجد على ظهر السفينة .

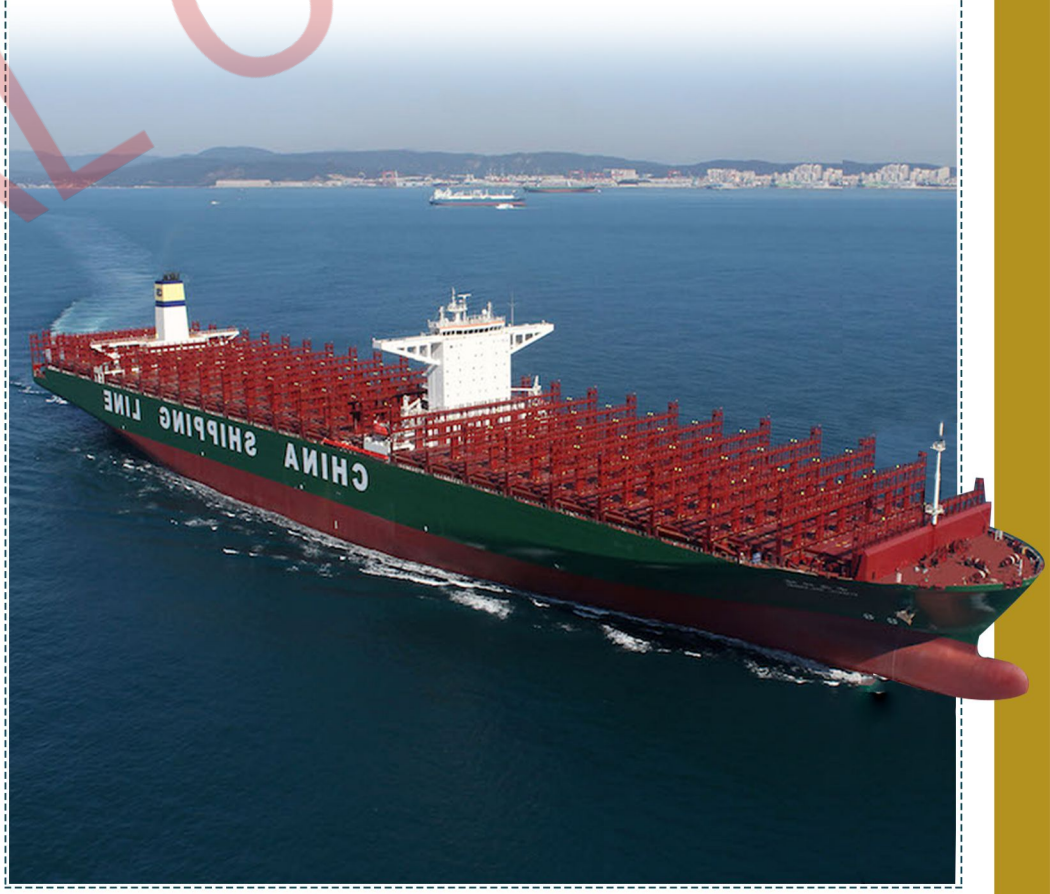




UNOFFICIAL COPY

06 سفن الشحن متعددة الأغراض
OBO . Oil \ Bulk \ Oro

وتعرف بأسم (أوبو) وهى سفن شحن شبيهة بالنوع السابق ولكن طورت بحيث تتمكن من نقل السوائل بالإضافة للحبوب والمساحيق ويمكن تمييزها عن سفن نقل الحبوب والمساحيق بكثرة المعدات الآلية التى تبدو على سطحها .



07 سفن نقل النفط
Oil tankers ·

وهى سفن خاصة لنقل الزيت الخام بجميع مشتقاته ، ويمكن تمييزها بسهولة من الشكل الخارجى لها فهى أضخم السفن التجارية حيث تصل حمولتها الى مئات الآلآف من الأطنان وتتميز بسطحها المفتوح عدا صاريين ورافعتين ويمكن ملاحظة فتحة الضخ على سطحها .



UNOFFICIAL COPY

08 ناقلات الغاز الطبيعى
· Gas tanker

وهى تستعمل لنقل الغاز الطبيعى ويمكن تمييزها بسهولة وذلك من خزاناتها الكروية الشكل البارزة على السطح مع العلم بأن غرفة القيادة تكون فى المؤخرة .



09 سفن صيد الأسماك
· Fishing vessel

وهى سفن صغيرة نسبياً تتراوح حمولتها من 70 الى 1000 طن وقد تصل سرعتها الى 15 عقدة ويمكن رؤيتها بكثرة بالقرب من السواحل وبعضها يمكنه العمل فى أعالى البحار وهى سفن مخصصة لصيد الأسماك ومزودة بوسائل آلية لعملية الكشف والصيد والتخزين ، ومن أكثر الأنواع شيوعاً الذى تلقى شباكه خلف السفينة.



UNOFFICIAL COPY

- بالأضافة الى أنواع السفن التى ذكرناها هناك مجموعة كبيرة من السفن التجارية لم نذكرها مثل سفن التنقيب وسفن الثلاجات وهى تقوم بشحن المواد والبضائع التى تتلفها ارتفاع درجة الحرارة مثل اللحوم والأدوية وغيرها .
- وأخيراً نود أن نقول أن السفن كما أختلفت من حيث أشكالها وأحجامها طبقاً لنوع المهمة التى تقوم بها فهى أيضاً تختلف فى شكل غاطسها (الجزء المغمور بالماء) من سفينة الى أخرى أيضاً تبعاً لنوع العمل الذى تقوم به .

ثانياً : السفن و القوارب الشراعية .

لم تعد السفن الشراعية تستعمل كما كانت فى السابق لأغراض التجارة والنقل ولكنها تستعمل فقط للأغراض الترفيهية والرياضية وللمحافظة على التراث البحرى القديم ، وأنماط السفن الشراعية متعددة وكثيرة نذكر منها الآتى :

01 القوارب الشراعية التى تستعمل للرياضة البحرية حيث تقام لها سباقات دولية .



02 اليخوت الشراعية وهى أكبر من القوارب الشراعية وتستعمل لغرض النزهة والرياضة والرحلات وهى أيضاً تقام لها سباقات دولية .



03 السفن و القوارب الشراعية القديمة وهى لاتستعمل الآن إلا نادراً وذلك للمحافظة على التراث البحرى القديم .



UNOFFICIAL COPY