

## فصل ۳

# کاربری دستگاه‌های ارتباطی



مشخصات کلی کار  
نوع درس: نظری - عملی  
کل ساعت: ۶۰ ساعت  
ساعت نظری: ۲۰ ساعت  
ساعت عملی: ۴۰ ساعت

## واحد یادگیری ۳

### کاربری دستگاه‌های ارتباطی

#### اهداف کلی

هنرجو باید پس از پایان این فصل قادر باشد:

- ۱ به‌طور مقدماتی نکات و آموزش‌های مرتبط با کنوانسیون‌های مرتبط با ارتباطات به هنرجو آموزش داده شود.
- ۲ با تجهیزات ارتباطی موجود در شناورها آشنا شده و با انجام تمرینات عملی و کارگاهی توانایی و مهارت لازم در استفاده صحیح از این وسایل را کسب کند.
- ۳ آشنایی عملی فراگیران با پرچم‌های مخابراتی و استفاده صحیح از آنها با توجه به معنی منحصر به فردشان

#### روش تدریس فصل

۱ قبل از ارائه مفاهیم جدید در این فصل، از آموخته‌های قبلی هنرجویان در کتاب‌های سال دهم و یازدهم (مانند ملوانی، ایمنی در دریا، دریانوردی و...) استفاده نموده و با طرح سؤالات شفاهی به ارزیابی ابتدایی هنرجویان پرداخته و فصل را شروع نماید. همچنین در جلسه اول به مقدماتی که در محتوای درس ارائه شده بپردازد تا دانش‌آموزان با موضوعات درسی درگیر شوند. توجه داشته باشید نحوه تدریس به‌صورتی باشد که ارتباط تعاملی و دوطرفه بین هنرآموز و هنرجو برقرار شده و از نظرات هنرجویان نیز در کلاس و کارگاه استفاده شود و هنرآموز متکلم وحده و سخنران نباشد.

۲ سعی شود تمامی نکات فنی و ایمنی، همراه با دلایل آن در کارگاه بررسی شده و از هنرجویان خواسته شود در مباحث کلاسی و تمرینات کارگاهی شرکت کرده تا ضمن درگیر شدن در فرایند یادگیری، بتوانند این نکات را به‌خوبی فرا گرفته و برای همیشه به خاطر بسپارند.

۳ برای یادگیری کامل مطالب این هنرآموز، لازم است هنرجویان پس از آشنایی با مفاهیم اولیه مطالب این فصل، در دو یا سه نوبت با بازدید از روی شناورها، آموزش‌های لازم و نکات مرتبط در انجام مانور عملیاتی، پهلوگیری و جداسازی شناور از اسکله، لنگراندازی و لنگربرداری، کار با قایق، تأثیر پروانه و سکان در راهبری کشتی، یدک کشی و... را فراگیرند.

۴ در انجام بازدیدهای عملی از روی شناورها، توجه داشته باشید توسط

فرمانده و افسران کشتی، نکات ایمنی و سایر توضیحات تکمیلی مرتبط با فصل به هنجرویان بیان گردد.

۵ با توجه به تفاهم نامه منعقد شده با سازمان‌ها و ارگان‌های دریایی مانند نیروی دریایی ارتش، سازمان بنادر و دریانوردی، مؤسسه کشتیرانی جمهوری اسلامی، و... از حضور نیروهای متخصص و باتجربه این سازمان‌ها در کلاس و کارگاه دریانوردی جهت ارائه توضیحات تکمیلی و بیان تجربیات استفاده نمائید. مسئولان مربوطه نیز می‌بایست در این زمینه هماهنگی و همکاری لازم را به عمل آورند.

۶ فعالیت‌های از قبیل «فکر کنید»، «بحث کنید»، «تحقیق کنید» و... برای فعال کردن هنجرویان و به‌کارگیری اطلاعات، دانسته‌ها و تجربیات آنان است. برای این فعالیت‌ها اهمیت فراوانی قایل شده و سعی کنید این فعالیت‌ها به دقت اجرا شود. برای انجام این تکالیف راهنمایی‌های لازم را در اختیار هنجرویان قرار داده و در پایان هر فعالیت، یک بحث کوتاه تکمیلی داشته باشید.

۷ هنرآموزان محترم برای توضیحات تکمیلی مطالب فصل، موارد ذکر شده در بخش‌های دانش‌افزایی را مورد توجه قرار داده و هنگام آموزش آنها را به کار گیرید.

## سؤال‌های پیشنهادی

- معاهده‌های مرتبط با ارتباطات دریایی کدامند؟
- منظور از مناطق دریایی از منظر ارتباطات چیست؟
- نحوه ارسال پیام‌های اضطراری چگونه است؟
- کاربرد هر کدام از دستگاه‌های ارتباطی چیست؟
- پرچم‌های مخابراتی چه معنایی دارند؟

## بررسی معاهده‌های بین‌المللی و انواع ارتباطات دریایی

**کنوانسیون جستجو و نجات دریایی (Search and Rescue Convention 1979)**  
کنوانسیون جستجو و نجات دریایی که در ۲۷ آوریل ۱۹۷۹ در کنفرانس هامبورگ تصویب و در ۲۲ ژوئن ۱۹۸۵ لازم‌الاجرا شد، با هدف تدوین سیستم جهانی برای جستجو و نجات ایجاد شده است تا هماهنگی لازم توسط سازمان‌های نجات و همکاری لازم میان سازمان‌های نجات همسایه (در صورت نیاز) برای نجات افراد دچار اضطرار در دریا، بدون توجه به محل وقوع سانحه انجام شود. دولت جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۳ به کنوانسیون مذکور ملحق گردید.

با این که فرهنگ دریانوردی و معاهدات بین‌المللی (از قبیل کنوانسیون بین‌المللی ایمنی جان افراد در دریا (سولاس، ۱۹۷۴) بر لزوم تسریع کشتی‌ها به یاری شناورهای دچار اضطرار تأکید دارند، اما تا پیش از تصویب کنوانسیون جستجو و

نجات هیچ سیستم بین‌المللی عملیات جستجو و نجات را پوشش نمی‌داد. در برخی مناطق سازمان‌های منسجمی برای ارائه کمک‌های فوری و مؤثر وجود داشت و در برخی نواحی هیچ سازمانی از این دست مشاهده نمی‌شد.



ملزومات فنی کنوانسیون جستجو و نجات در ضمیمه آن ذکر شده است که به پنج فصل تقسیم می‌شود. متعهدین به کنوانسیون باید از اتخاذ ترتیبات لازم برای ارائه خدمات کافی جستجو و نجات در آب‌های ساحلی خود اطمینان حاصل نمایند. همچنین از متعهدین دعوت می‌شود توافق‌های جستجو و نجات با کشورهای همسایه خود به منظور انجام مواردی از قبیل تعیین مناطق جستجو و نجات، مشارکت در استفاده از تسهیلات، تدوین فرایندهای مشترک، آموزش و بازدید منعقد نمایند. طبق مفاد این کنوانسیون، متعهدین باید ترتیباتی را جهت تسهیل و تسریع ورود واحدهای نجات (پروازی و شناور) سایر متعهدین به آب‌های سرزمینی خود اتخاذ نمایند.

این کنوانسیون همچنین به اتخاذ تدابیر لازم جهت آماده‌سازی متعهدین برای جستجو و نجات دریایی از قبیل ایجاد مراکز اصلی و فرعی هماهنگی نجات اشاره و چارچوبی از فرایندهای عملیاتی برای شرایط اضطرار و فوریت و در طول عملیات‌های جستجو و نجات، مانند تعیین هماهنگ‌کننده عملیات در صحنه و وظایف آن ارائه می‌کند. متعهدین باید سیستم‌های گزارش‌دهی کشتی‌ها که به کمک آنها کشتی‌ها موقعیت خود را به یک مرکز رادیویی در ساحل اطلاع می‌دهند را برای خود ایجاد نمایند. این کار به کاهش فاصله زمانی میان قطع تماس با کشتی و آغاز عملیات جستجو منجر می‌شود و به انتخاب فوری شناورهایی در آن نزدیکی به منظور کمک رسانی (خصوصاً در موارد پزشکی) به شناور مضطر کمک خواهد کرد.



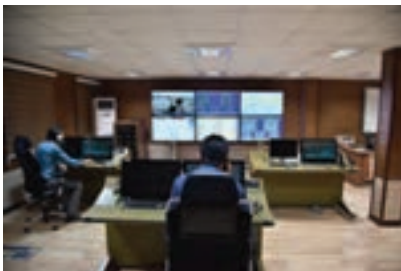
## مزایای عملیات جستجو و نجات دریایی

- کاهش تلفات و خسارات جانی و مالی
- افزایش ایمنی و رونق صنعت حمل و نقل دریانوردی
- پیشگیری از آلودگی‌های دریایی احتمالی در حوادث
- صیانت و حاکمیت مرزهای آبی کشور
- ایجاد امنیت خاطر دریانوردان و مسافران و خانواده‌های آنان
- کاهش حق بیمه مسئولیت و باربری در صنعت کشتی‌رانی



## اهداف کنوانسیون

- تأسیس یک سیستم هماهنگ بین‌المللی در زمینه جستجو و نجات و شیوه‌های نجات اشخاص در دریا
- سازماندهی مراکز جستجو و نجات و مراحل هماهنگی در ساحل
- تعیین روش‌های همکاری چند کشور همسایه
- تأسیس مراکز اصلی و فرعی جستجو و نجات
- روش‌های عملیاتی مؤثر در صورت بروز سانحه
- افزایش ایمنی دریانوردی





با جستجو در منابع اینترنتی (مانند سایت سازمان بنادر و دریانوردی [ir.pmo.www](http://ir.pmo.www)) مراکز اصلی و فرعی جستجو و نجات ایران را بیابید:

مراکز اصلی هماهنگی نجات دریایی (MRCC) در کشور به شرح ذیل می باشد:

- ۱ مرکز هماهنگی نجات دریایی بندرعباس
- ۲ مرکز هماهنگی نجات دریایی بوشهر
- ۳ مرکز هماهنگی نجات دریایی بندر امام خمینی
- ۴ مرکز هماهنگی نجات دریایی چابهار
- ۵ مرکز هماهنگی نجات دریایی بندر انزلی
- ۶ مرکز هماهنگی نجات دریایی نوشهر
- ۷ مرکز هماهنگی نجات دریایی امیرآباد

مراکز فرعی هماهنگی نجات (MRSC) در استان هرمزگان به شرح ذیل می باشد:

- ۱ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی کیش
- ۲ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی قشم
- ۳ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی بندر لنگه
- ۴ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی ابوموسی
- ۵ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی لاوان
- ۶ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی جاسک
- ۷ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی سیری (در دست اقدام)
- ۸ مرکز فرعی جستجو و نجات دریایی بندر شهید حقانی



چند مورد از فعالیت های مهم مراکز جستجو و نجات را ذکر نمایید:

- هماهنگی جهت کمک به شناورهای مضطر
- ارسال گزارش هواشناسی در بازه زمانی کوتاه
- ارسال کمک جهت رسیدگی به بیماران در شناورها
- ارائه توصیه پزشکی به شناورهای درخواست کننده
- هماهنگی جهت ارسال واحدهای هوایی در صورت نیاز

...



تحقیق کنید شناور ناجی به چه شناوری گفته می شود؟

این شناور که به نام آمبولانس دریایی نیز شناخته می‌شود یک واحد بسیار پیشرفته با سرعت بالا می‌باشد که می‌تواند در اسرع وقت جهت کمک به شناورهای صدمه دیده و نجات بیماران و مصدومین به محل اعزام گردد. خدمه این شناور کاملاً با اقدامات لازم در مواقع اضطرار از قبیل نجات جان صدمه دیدگان، فن نجات غریق، کمک‌های اولیه و... آشنایی دارند. معمولاً یک یا دو نفر از خدمه این واحدهای شناور غواص می‌باشند تا در صورت نیاز در محل اقدام به غواصی نمایند. از نکات جالب توجه در این شناورها تعادل خارق العاده آنهاست که به هیچ وجه ناپایدار نمی‌گردد و حتی اگر در بدترین شرایط از حالت عادی تعادل خارج شود دوباره به موقعیت تعادل خود باز می‌گردد.



## اتحادیه بین‌المللی مخابرات

اتحادیه بین‌المللی مخابرات یا آی‌تی‌یو (ITU) یک سازمان بین‌المللی وابسته به سازمان ملل متحد است. این اتحادیه وظیفه قانون‌گذاری و مدیریت فضای فرکانسی، تدوین استانداردهای تبادل داده و اطلاعات و همچنین کمک به رشد و توسعه ارتباطات در سراسر جهان را برعهده دارد. مقر این سازمان در ژنو سوئیس است.

در سال ۱۸۶۵ پس از اختراع تلگراف بیست کشور اروپایی نهادی را به‌عنوان اتحادیه بین‌المللی تلگراف تأسیس کردند که اولین مقررات بین‌المللی ارتباطات راه دور (مخابرات) در آن به تصویب رسید. این اتحادیه پس از کنفرانس جهانی در مادرید اسپانیا به اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور (مخابرات) یا همان ITU تغییر نام داد. پس از تأسیس سازمان ملل متحد، در سال ۱۹۴۵، آی‌تی‌یو به نهادی وابسته به این سازمان تبدیل شد.



این اتحادیه از سه بخش تشکیل شده است:

- بخش استانداردسازی مخابرات
- بخش مخابرات رادیویی
- بخش توسعه مخابرات

تحقیق کنید



با جست و جو در منابع دربانوردی (کتاب دربانوردی و اینترنت)، بیابید چه شناورهایی مشمول این قانون می شوند؟

کلیه شناورهایی که الزامات مندرج در فصل چهارم کنوانسیون سولاس شامل آنها می گردد.

شناورهای با ظرفیت ناخالص ۳۰۰ GT و بالاتر که سفرهای بین المللی انجام می دهند .

کلیه شناورهای با GT پانصد و بالاتر

کلیه شناورهای مسافربری.

مزایا:

تعریف حداقل های ارتباطی برای هر شناور

امکان درخواست کمک سریع در هر موقعیت و وضعیت

یکسان سازی سیستم های ارتباطی

پوشش جهانی

...

بحث کلاسی



با توجه به اینکه ارتباطات از مهم ترین عناصر در علم دریانوردی می باشد، با کمک یکدیگر بیابید کدام سیستم اولین سیستم ارتباط سرتاسری جهانی بوده است؟ تلگراف به عنوان اولین وسیله ارتباطی کارآمد به حساب می آید. در سال ۱۸۸۴ ساموئل مورس اولین خط تلگراف آزمایشی را به وجود آورد و عصر جدیدی را در تبادل اطلاعات به وجود آورد. در سال ۱۸۸۶ اولین خط موفقیت آمیز تلگراف سرتاسری اقیانوس اطلس به عنوان سرآغاز شبکه تلگرافی شناخته شد.

مخابرات عامل مهمی در ایجاد مناطق زمانی استاندارد در سال ۱۸۸۴ بود. تنوع و گوناگونی وقت های محلی منجر به استفاده از گرینویچ انگلیس به عنوان مرجع شد. این امر موجب بهبود برنامه ریزی حمل و نقل مسافری و کالا در سطح کشورها شد. در سال ۱۸۹۵ همه قاره ها به وسیله خطوط تلگرافی به هم متصل شدند و این مقدمه ظهور شبکه ارتباطات در اواخر قرن بیستم شد. معاملات تجاری بیشتر از قبل کارآمدتر گردید و تولید، مدیریت و مصرف متمرکز شده و تأخیرات از هفته ها و حتی ماه ها به چند ساعت تقلیل یافت.





## عبارات استاندارد ارتباطات دریایی سازمان جهانی دریانوردی (SMCP)

با توجه به نوع کار دریا، وجود خدمه چند ملیتی در کشتی‌ها، سفر به بنادر مختلف با گویش‌ها و زبان‌های متفاوت و قرار گرفتن در شرایط اضطراری متفاوت و همچنین نیاز به ارتباط مناسب بین خدمه کشتی، نیاز به ایجاد نوع خاصی از مکالمات و اصطلاحات بین دریانوردان احساس شد. تلاش‌های بسیاری برای استاندارد کردن شیوه مکالمات دریایی، در شرایط متفاوت بین ایستگاه‌های مختلف من جمله کشتی، گارد ساحلی، ایستگاه‌های خشکی و... زمان عملیات نجات در دریا، صورت گرفت. این تلاش‌ها به دلیل وقوع برخی حوادث ناگوار و عدم وجود روشی معمول و قابل فهم توسط هر طرف، سرعت بیشتری گرفت. استفاده از زبان‌های متفاوت و نبود روش‌های قابل فهم برای ارتباط، دلیل عدم ارسال به موقع نیروهای امدادی و از دست رفتن جان بسیاری از افراد در دریا بود.

در سال ۱۹۷۳ کمیته ایمنی سازمان جهانی دریانوردی در بیست و هفتمین جلسه خود به این نتیجه رسید که، شیوه‌ای خاص و رایج از مکالمه به زبان انگلیسی برای مواقعی که ارتباط از طریق مکالمه صورت می‌گیرد و اختلاف زبان ممکن است مشکلاتی ایجاد کند مورد نیاز می‌باشد. خطرات در دریا یکسان نیستند و نوع نیاز با توجه به نوع خطر متفاوت خواهد بود.



به دنبال تصمیم کمیته ایمنی سازمان جهانی دریانوردی جملات استاندارد مکالمات ناوبری شکل گرفت. این شیوه از مکالمه دریایی در سال ۱۹۷۷ مورد پذیرش قرار گرفت و بعد از اینکه چندین سال در مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌های دریایی مورد استفاده قرار گرفت در سال ۱۹۸۵ میلادی دستخوش بازبینی و تغییرات جدیدی شد.

متن بازبینی شده به صورت عمده در مؤسسات آموزشی دریایی در خشکی و روی کشتی‌ها مورد استفاده قرار گرفت. اما اتفاقات و خطرات در دریا همچنان ادامه‌دار بود و نواقص در شیوه‌های ارائه شده و نوع مکالمات همچنان مشهود بود. وجود این موارد باعث بازبینی و ویرایش مکالمات استاندارد ناوبری جهت ارتقای سطح کیفی مکالمات بین خدمه چند ملیتی و کشتی‌های مختلف شد.

در سال ۱۹۹۲ کمیته ایمنی سازمان جهانی دریانوردی در شصت و ششمین جلسه این کمیته، به یکی از کمیته‌های زیر مجموعه خود دستور تدوین شیوه جامعی از مکالمات دریایی به عنوان جایگزینی مناسب بجای مکالمات استاندارد ناوبری سال ۱۹۸۵ را داد. این کمیته می‌بایست محیط در حال تغییر و مدرن صنعت دریانوردی و شیوه‌های اصلی و متفاوت مکالمات شفاهی در شرایط خاص را مدنظر قرار می‌داد.

در سال ۱۹۹۷ کمیته ایمنی دریایی در شصت و هشتمین جلسه خود نسخه پیش‌نویس «عبارات استاندارد مکالمات دریایی سازمان جهانی دریانوردی» (STANDARD MARINE COMMUNICATION PHRASES) را ارائه داد. به دنبال طی شدن زمان آزمایش در دریا و مؤسسات و آموزشگاه‌های دریایی مختلف، نسخه پیش‌نویس با توجه به نظرات ارائه شده در مورد آن و اصلاحات لازم در این مورد در نهایت در ماه نوامبر سال ۲۰۰۱ میلادی تحت عنوان «عبارات استاندارد مکالمات دریایی سازمان جهانی دریانوردی» یا IMO SMCP مورد پذیرش قرار گرفت.

البته مجموعه گردآوری شده از جملات استاندارد به معنای یک دستورالعمل فنی و یا قانون دریایی تلقی نمی‌شود. نسخه جدید SMCP، بر پایه آگاهی مقدماتی از زبان انگلیسی و شامل جملاتی است که اغلب موارد ایمنی و محاوره‌های در این زمینه را پوشش می‌دهد و هدف اصلی آن کمک به نجات افراد در دریا و از میان برداشتن مشکلاتی است که ممکن است به دلیل اختلاف زبان منجر به سانحه دریانوردی شود. علاوه بر این، در کنار موارد ایمنی و اضطراری به مکالمات روزمره کشتی‌ها مانند پهلودهی شناورها نیز پرداخته شده است.

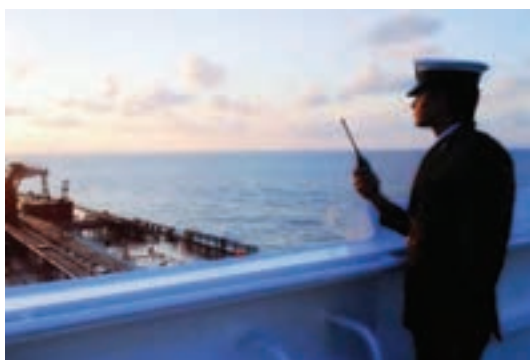
شیوه استاندارد مکالمات دریایی سازمان جهانی دریانوردی، SMCP، جهت کاربردهای زیر ارائه شده است:

- ۱ برای کمک به ارتقا ایمنی ناوبری در ارتباط رادیویی بین کشتی‌ها
- ۲ تسهیل و استانداردسازی مکالمات هنگام ورود به بندر، آبراه‌ها و استفاده بر

روی کشتی‌هایی با خدمه با ملیت‌های متفاوت،

۲ جهت کاربردهای آموزشی

کتابچه عبارات استاندارد مکالمات دریایی، SMCP، که توسط سازمان جهانی دریانوردی منتشر شده، به دو بخش عمده تقسیم می‌شود: قسمت اول یا بخش A که شامل مکالمات با خارج از کشتی است، مانور و حرکت کشتی، ایمنی ناوبری، شرایط اضطرار و ارتباط با راهنمای کشتی را در برمی‌گیرد و قسمت دوم یا بخش B، به‌عنوان مکمل بخش نخست، شامل جملات استاندارد ایمنی بر روی کشتی و کاربردی برای امور دریایی خواهد بود.



نمونه‌هایی از عبارات پرکاربرد SMCP در زیر آورده شده است:

وقتی که نیاز به تاکید در مورد استفاده از SMCP می‌باشد از عبارت زیر استفاده می‌شود:

"Please use IMO Standard Marine Communication Phrases."

"I will use IMO Standard Marine Communication Phrases."

انواع پیام‌های قابل ارسال در SMCP

**Message Markers**

**In shore – to – ship and ship – to – shore communication or radio communication in general, the following eight Message Markers may be used (also see "Application of Message Markers" given in PART A\۶ "Vessel Traffic Service (VTS) Standard Phrases"):**

- (i) **Instruction**
- (ii) **Advice**
- (iii) **Warning**

- (iv) Information
- (v) Question
- (vi) Answer
- (vii) Request
- (viii) Intention

به مثال‌های زیر توجه نمایید:

**QUESTION:**

- What is your course?
- What is your position?
- How many tugs are required?
- What is your ETA: Fairway Buoy?
- Is buoy Number 1 - 4 in the correct position?
- What are your intentions?

**ANSWER:**

- My course is 1 - 3 - 2 degrees true
- My position is: NE of Buoy Number 1/5
- I require two tugs
- My ETA Fairway Buoy is: time: 1 - 5 - 4 - 5 hours local
- Negative. Buoy Number 1 - 4 in not the correct position

**REQUEST:**

- Immediate tug assistance
- Please arrange for the berth on arrival
- Permission to enter the Fairway
- Please confirm your dwt
- Please send a doctor

**INFORMATION :**

- Wind backing and increasing
- The tanker XEROX is next
- My ETA at Outer Pilot Station is ...

**ADVICE:**

- (Advise you) Stand by on channel 6 – 8
- Steer course: 2 - 53 - 3 degrees true
- Anchor in position: bearing: one-two-five degrees true, from Punta Stella, distance two miles

**INSTRUCTION:**

**You must alter course**

**Go to berth No. 15**

**Stop your engine immediately**

**Alter course to: new course 1 - 2 - 3 true**

**Push on starboard bow**

**WARNING:**

**Vessel not under command in...**

**Obstruction in the fairway.**

**Tanker aground in position ...**

**Gale force winds in area ...**

**Buoy number: one-five unlit / off position**

**Pilotage services suspended**

**INTENTION:**

**I intend to alter course to starboard and pass astern of you.**

**I will reduce speed.**

**I will pass astern of you**

**I intend to be underway within period: two hours**

طریقه پاسخ گویی

**Responses**

**1** When the answer to a question is in the affirmative, say:

"Yes..." followed by the appropriate phrase in full.

**2** When the answer to a question is in the negative, say:

"No..." followed by the appropriate phrase in full.

**3** When the information requested is not immediately available, say:

"Stand by" followed by the time interval within which the information will be available.

**4** When the information requested cannot be obtained, say:

"No information."

**5** When an INSTRUCTION (e.g. by a VTS Station, naval vessel or other fully authorized personnel ) or an ADVICE is given, respond if in the affirmative:

"I will/can..." followed by the instruction or advice in full; and, if in the negative, respond:

"I will not/cannot..." followed by the instruction or advice in full.

Example: "ADVICE. Do not overtake the vessel North of you."

Respond: "I will not overtake the vessel North of me."

6 Responses to orders and answers to questions of special importance both in external and on-board communication are given in wording in the phrases concerned.

## پیام‌های اضطراری

### Distress, urgency and safety signals

- |   |          |   |
|---|----------|---|
| 1 | MAYDAY   | to be used to announce a distress message |
| 2 | PAN PAN  | to be used to announce an urgency message |
| 3 | SECURITE | to be used to announce a safety message   |

## عبارات استاندارد سامان دهی شده

### Standard organizational phrases

- 1 "How do you read (me)?"
- 1.1 "I read you...  
bad/one with signal strength one (i.e. barely perceptible)  
poor/two with signal strength two (i.e. weak)  
fair/three with signal strength three (i.e. fairly good)  
good/four with signal strength four (i.e. good)  
excellent/five with signal strength five (i.e. very good)
- 2 When it is advisable to remain on a VHF Channel / frequency, say:  
"Stand by on VHF Channel... / frequency...".
- 2.1 When it is accepted to remain on the VHF channel / frequency indicated, say:  
"Standing by on VHF Channel... / frequency...".
- 3 When it is advisable to change to another VHF Channel / frequency, say:  
"Advise (you) change to VHF Channel... / frequency..."  
"Advise (you) try VHF Channel... / frequency...".
- 3.1 When the changing of a VHF Channel / frequency is accepted, say:  
"Changing to VHF Channel... / frequency...".

## طریقه تصحیح پیام اشتباه

### Corrections

When a mistake is made in a message, say:

"Mistake..." followed by the word:

"Correction..." plus the corrected part of the message.

Example: "My present speed is 14 knots - mistake.

Correction, my present speed is 12, one-two, knots."

## اعلام آمادگی

### Readiness

"I am/I am not ready to receive your message".

## تکرار

### Repetition

**1** If any part of the message is considered sufficiently important to need safeguarding, say:

"Repeat..." - followed by the corresponding part of the message.

Example: "My draft is 12/6 repeat one-two decimal 6 metres."

"Do not overtake - repeat - do not overtake."

**2** When a message is not properly heard, say:

"Say again (please)."

## استفاده از شماره‌ها

### Numbers

Numbers are to be spoken in separate digits:

"One - five - zero" for 150

"Two decimal five" or "Two point five" for 2/5.

Note: Attention! When rudder angles, e.g. in wheel orders, are given, say:

"Fifteen" for 15 or

"Twenty" for 20, etc

### Positions

**1** When latitude and longitude are used, these shall be expressed in degrees and minutes (and decimals of a minute if necessary), North or South of the Equator and East or West of Greenwich.

Example:

"WARNING. Dangerous wreck in position 15 degrees 34 minutes North 061 degrees 29 minutes West."

**2** When the position is related to a mark, the mark shall be a well-defined charted object. The bearing shall be in the 360 degrees notation from true north and shall be that of the position FROM the mark.

Example: "Your position bearing 137 degrees from Big Head lighthouse distance 2.4 nautical miles."

### Bearings

The bearing of the mark or vessel concerned is the bearing in the 360 degree notation from north (true north unless otherwise stated), except in the case of relative bearings. Bearings may be either FROM the mark or FROM the vessel.

Examples: "Pilot boat is bearing 215 degrees from you."

Note: Vessels reporting their position should always quote their bearing FROM the mark, as described in paragraph 11/2 of this section.

#### Relative bearings

Relative bearings can be expressed in degrees relative to the vessel's head. More frequently this is in relation to the port or starboard bow.

Example: "Buoy 030 degrees on your port bow."

(Relative D/F bearings are more commonly expressed in the 360 degree notation.)



## اعلام مسیر

### Courses

Always to be expressed in  $360^\circ$  degree notation from north (true north unless otherwise stated). Whether this is to TO or FROM a mark can be stated.

## اعلام فاصله

### Distances

To be expressed in nautical miles or cables (tenths of a mile), the unit always to be stated

## اعلام سرعت

### Speed

To be expressed in knots:

- 1 without further notation, meaning speed through the water; or,
- 2 "ground speed", meaning speed over the ground.

## اعلام ساعت

### Times

Times should be expressed in the 24 hour UTC notation; if local time will be used in ports or harbours it should clearly be stated.

## اعلام مناطق جغرافیایی

### Geographical names

Place names used should be those on the chart or in Sailing Directions in use.

Should these not be understood, latitude and longitude should be given.



جدول زیر را با توجه به مشخصات و ویژگی‌های مناطق دریایی پر کنید:

DESCRIPTION	شرح	منطقه	ردیف
This area is within the radiotelephone coverage of at least one VHF coast station in which continuous DSC alerting is available. Such area could extend typically 30 – 50 nautical miles from the coast station.	در پوشش رادیو تلفنی این منطقه حداقل یک ایستگاه ساحلی فرکانس بسیار بالا است که در آن هشدار DSC در دسترس است. چنین منطقه‌ای معمولاً ۳۰ تا ۵۰ مایل دریایی از ساحل امتداد می‌یابد.	منطقه ۱ SEA AREA 1	۱
This area is an area excluding sea area A1, within the radiotelephone coverage of at least one MF coast station in which continuous DSC alerting is available. Such area could extend typically about 50 – 400 nautical miles from the coast station	این منطقه، منطقه‌ای است به جز منطقه دریایی A1، در پوشش رادیوتلفنی حداقل یک ایستگاه ساحلی فرکانس متوسط که در آن هشدار پیوسته DSC در دسترس است. چنین منطقه‌ای معمولاً حدود ۵۰ تا ۴۰۰ مایل دریایی از ایستگاه ساحلی امتداد می‌یابد.	منطقه ۲ SEA AREA 2	۲
This area is an area excluding sea area A1 and A2, within the radiotelephone coverage of at least one HF coast station in which continuous DSC alerting is available. This area lies between about latitudes 70° North and South	این منطقه، منطقه‌ای است که شامل مناطق A1 و A2 نبوده و در پوشش رادیو تلفنی حداقل یک ایستگاه ساحلی فرکانس بالا بوده که در آن هشدار پیوسته DSC در دسترس است. این منطقه بین موقعیت تقریبی هفتاد درجه شمالی و جنوبی امتداد می‌یابد.	منطقه ۳ SEA AREA 3	۳
This area cover polar region. Exept sea areas A1,A2 and A3	این سیستم مناطق قطبی را پوشش می‌دهد. به جز مناطق A1، A2 و A3	منطقه ۴ SEA AREA 4	۴



کار در کلاس



جدول زیر را با مراجعه به منابع مرتبط کامل کنید:

ردیف	نوع پیام	شرح	تصویر
۱	اضطراری DISTRESS	شناور متحرک در خطر حتمی است و سانحه بر آن وارد شده است و نیاز به کمک دارد. علامت اعلام این پیام MAY DAY است.	
۲	فوری URGENCY	پیامی است که در رابطه با ایمنی شناور یا شخص یا اشخاص ارسال می‌گردد. علامت اعلام این پیام PAN PAN است.	
۳	ایمنی SAFETY	خبری است که در رابطه با ایمنی ارسال می‌گردد و با امر دریانوردی یا وضعیت جوی مرتبط بوده است. علامت اعلام این پیام SECURITE است.	



جدول زیر را با مراجعه به منابع مرتبط کامل کنید:

SENDING METHOD	طریقه ارسال	نوع پیام	ردیف
MAY DAY 3 TIMES NAME OF VESSEL 3 TIMES CALL SIGN OR MMSI NO POSITION TYPE OF ACCIDENT NUMBER OF CREW I NEED IMMEDIATELY ASSISTANCE OVER	سه نوبت MAY DAY سه نوبت نام شناور علامت اختصاری شناور یا نشانه مخابراتی موقعیت نوع حادثه تعداد خدمه شناور من به کمک فوری نیازمندم تمام	اضطراری DISTRESS	۱
PAN PAN 3 TIMES ALL STATION 3 TIMES NAME OF VESSEL 3 TIMES CALL SIGN OR MMSI NO POSITION URGENCY NATUTRE NUMBER OF CREW OVER	سه نوبت PAN PAN سه نوبت صدا زدن کلیه ایستگاهها سه نوبت نام شناور علامت اختصاری شناور یا نشانه مخابراتی موقعیت نوع فوریت تعداد خدمه شناور تمام	فوری URGENCY	۲
SECURITE 3 TIMES ALL STATION 3 TIMES NAME OF VESSEL 3 TIMES SAFETY MESSAGE OVER	سه نوبت SECURITE سه نوبت صدا زدن کلیه ایستگاهها سه نوبت نام شناور پیام ایمنی تمام	ایمنی SAFETY	۳



با یاری هنر آموز محترم طریقه اعلام اضطرار شناورهایی با نامهای زیر با تعداد خدمه ۲۴ نفر را تمرین کنید:

MV HAADI  
MAY DAY 3 TIMES  
THIS IS MOTOR VESSEL HAADI 3 TIMES  
MY CALL SIGN IS 9RCQ123  
MY POSITION IS 26 00 N 055 54 E  
I AM ON FIRE  
I HAVE 24 CREW ON BOARD



**I NEED IMMEDIATELY ASSISTANCE  
OVER**

سه نوبت MAY DAY

این شناور موتوری هادی است سه نوبت  
نشان اختصاری من ۹RCQ۱۲۳ می‌باشد  
موقعیت من ۲۶ ۰۰ شمالی و ۵۴ ۵۵ شرقی می‌باشد  
من دچار حریق شده‌ام.  
من ۲۴ خدمه بر روی شناور دارم  
من به کمک فوری نیاز دارم  
تمام

**MT MILAD  
MAY DAY 3 TIMES  
THIS IS MOTOR TANKER MILAD 3 TIMES  
MY CALL SIGN IS 9RCQ333  
MY POSITION IS 26 22 N 056 12 E  
I AM ON FIRE  
I HAVE 24 CREW ON BOARD  
I NEED IMMEDIATELY ASSISTANCE  
OVER**

سه نوبت MAY DAY

این نفتکش میلاد است سه نوبت  
نشان اختصاری من ۹RCQ۳۳۳ می‌باشد  
موقعیت من ۲۶ ۲۲ شمالی و ۵۶ ۱۲ شرقی می‌باشد  
من دچار حریق شده‌ام.  
من ۲۴ خدمه بر روی شناور دارم  
من به کمک فوری نیاز دارم  
تمام

## دستگاه‌های ارتباطی

ردیف	نام تجهیز	توضیحات
۱	VHF	دستگاهی مخابراتی است به منظور ارتباط با کشتی با برد کوتاه که طیف فرکانس رادیویی بین ۱۵۶ و ۱۶۲/۰۲۵ مگاهرتز را فرا می‌گیرد. وی اچ اف دریایی از یک فرستنده و گیرنده ترکیب شده است و تنها در فرکانس‌های استاندارد بین‌المللی شناخته شده قابل استفاده می‌باشد. کانال ۱۶ (۱۵۶/۸۰۰ مگاهرتز) این دستگاه مخصوص صدا زدن و شرایط اضطرار می‌باشد. محدوده قدرت انتقال بین ۱ و ۲۵ وات می‌باشد، حداکثر برد مطلوب حدود ۶۰ مایل دریایی (۱۱۱ کیلومتر) بین آنتن‌های نصب شده بر روی کشتی‌های بلند و تپه‌ها، و ۵ مایل دریایی (۹ کیلومتر) بین آنتن نصب شده بر روی قایق کوچک در سطح دریا است. مدولاسیون فرکانس (FM) قطب عمودی است، به این معنی است که آنتن باید عمودی نصب گردد.
۲	HF	یکی از دیگر از تجهیزات مخابراتی ارتباط با کشتی است که پوشش رادیویی جهانی دارد. در صورت اختلال در سیستم ارتباطی ماهواره ای کشتی تنها این دستگاه به‌عنوان کانال ارتباطی کشتی با ساحل باقی می‌ماند. نصب آن بر روی کشتی و در ایستگاه ساحلی همچون NAVTEX مطابق با کنوانسیون (SOLAS) لازم الاجرا است.
۳	LRIT	یکی از تجهیزات ارتباطی است که در راستای ایمنی شناورها لازم الاجرا گردیده است. این سیستم امکانی را جهت ردیابی و شناسایی کشتی‌ها با برد بلند فراهم می‌سازد. هدف از ردیابی با برد بلند افزایش امنیت دولت از طریق دریافت اطلاعات مربوط به موقعیت و مشخصات کشتی‌ها می‌باشد. دریافت این اطلاعات دولت را قادر می‌سازد تا خطرات امنیتی ایجاد شده در خارج از محدوده ساحلی را ارزیابی نماید.

<p>توسعه بندار، افزایش روز افزون تردد دریایی و زیاد شدن تناژ کشتی‌ها، خطر احتمالی ناشی از تصادم کشتی‌ها را افزایش داده و در نتیجه ایمنی دریانوردی و آلودگی آب دریا به‌طور جدی مورد تهدید قرار گرفته است. لذا برای جلوگیری از حوادثی نظیر خطر تصادم، غرق شدن و برخورد با موانع دریایی کشتی‌ها نیاز به یک سیستم مضاعف کنترل و نظارت بر دریانوردی داشته تا آنها را در مکان‌های خطرناک و پر ترافیک دریایی کنترل و راهنمایی نماید. این سیستم Vessel Traffic Services می‌باشد که به اختصار VTS نامیده می‌شود.</p>	<p>VTS</p>	<p>۴</p>
<p>این سیستم مخابراتی در کشور و برای اولین بار در استان بوشهر در سال ۱۳۷۳ با هدف حائز اهمیت خدمات‌دهی به شناورهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان و در راستای اجرای کنوانسیون‌های بین‌المللی تأسیس شد. به‌وسیله سیستم بین‌المللی ناوتکس ایستگاه مخابرات دریایی اداره کل بندار و دریانوردی استان بوشهر (بوشهر رادیو) پیام‌های مختلفی شامل اطلاعات هواشناسی، اطلاعیه علائم کمک ناوبری، عملیات دریایی و گزارشات اضطراری کشتی‌ها را در محدوده خلیج فارس برای کشتی‌ها پخش می‌کند که در ابتدای تمامی این پیام‌ها نام PERSIAN GULF قرار دارد. با عنایت به افزایش چشمگیر تردهای دریایی و تلاش کشورهای حوزه خلیج فارس در استفاده از نام معجول در ارسال پیام‌های دریانوردی از طریق سیستم ناوتکس ایشان، ایستگاه بین‌المللی ناوتکس بوشهر از اهمیت چشمگیری برای دولت جمهوری اسلامی ایران دارد.</p>	<p>NAVTEX</p>	<p>۵</p>

کار در کلاس



کاربرد دکمه SHIFT در برخی مدل‌های دستگاه VHF چیست؟  
کاربرد این کلمه جهت تغییر کاربری دکمه‌های دستگاه می‌باشند.

کار در منزل



با مراجعه به منابع اینترنتی و کتابخانه ای پیش‌کد MMSI NO کشور ایران را بیابید:  
کد کشور ایران ۴۲۲ است.

کار در منزل



DSC به صورت پیش فرض بر روی چه کانالی تنظیم شده است؟  
کانال ۷۰ جهت دریافت DSC در نظر گرفته شده است.  
چه فرکانسی دارد؟  
۱۵۶/۵۲۵

کار در کلاس



پس از وارد نمودن اطلاعات استاتیک و دینامیک به دستگاه AIS، این دستگاه چه چیزی را محاسبه می نماید:

- سرعت شناور
- راه شناور
- میزان چرخش
- زمان ورود به بندر مقصد
- موقعیت جغرافیایی

کار در منزل



با مراجعه به منابع اینترنتی، بیابید که وظیفه ایپر برعهده چه دستگاهی در صنعت هوانوردی است؟  
دستگاه Emergency locator transmitter – ELT

کار در کلاس



با مطالبی که آموختید جدول شماره ۴ را کامل کنید:

کاربرد	تصویر دستگاه	عنوان دستگاه
ایجاد ارتباط با برد کوتاه		VHF دستی ضد آب
جهت استفاده در ایستگاه‌های مختلف (خشکی و دریایی)، قابلیت ایجاد ارتباط DSC		ست رادیو VHF ثابت قابلیت DSC



<p>برای استفاده در فواصل زیاد (Sea area2) و قابلیت برقراری DSC</p>		<p>ست رادیو MF/HF ثابت قابلیت DSC</p>
<p>جهت شناسایی موقعیت شناور مضطر و خدمه آن بر روی سیستم‌های رادیویی</p>		<p>EPIRB</p>
<p>جهت شناسایی موقعیت شناور مضطر بر روی رادار</p>		<p>SART</p>
<p>جهت دریافت شرایط آب و هوایی منطقه</p>		<p>NAVTEX</p>
<p>ارسال پیام اضطراری در فواصل بسیار دور</p>		<p>INMARSAT</p>

## الفبای تصویری

کار در کلاس



به کمک منابع مرتبط و جدول پیشین جاهای خالی جدول را پر کنید:

حرف	معادل دریایی	تلفظ	معنا
A	ALFA	AL FAH	غواص در آب دارم؛ از من به خوبی فاصله بگیر و با سرعت آهسته حرکت کن.
B	BRAVO	BRAH VOH	من در حال بارگیری، تخلیه، یا حمل محموله خطرناک هستم.
C	CHARLIE	CHAR LEE OR SHAR LEE	بله / مثبت
D	DELTA	DELL TAH	از من فاصله بگیر؛ من برای حرکت مشکل دارم.
E	ECHO	ECK OH	دارم به سمت راست خود تغییر مسیر می‌دهم.
F	FOXTROT	FOKS TROT	از کار افتاده ام، با من تماس بگیر.
G	GOLF	GOLF	به یک راهنما نیاز دارم. (در کشتی ماهیگیری): در حال بالا کشیدن تور هستم.
H	HOTEL	HOH TELL	من راهنما دارم.
I	INDIA	IN DEE AH	دارم به سمت چپ خود تغییر مسیر می‌دهم.
J	JULIET	JEW LEE ETT	دچار آتش سوزی شده‌ام و محموله خطرناک دارم؛ به خوبی از من فاصله بگیر.
K	KILO	KEE LOH	مایلم با شما تماس بگیرم.

L	LIMA	LEE MAH	(در بندرگاه): این کشتی در قرنطینه است. (در دریا): باید فوراً شناورت را متوقف کنی.
M	MIKE	MIKE	شناور من متوقف است و به هیچ سمتی حرکت نمی‌کند.
N	NOVEMBER	NO VEMBER	نه / منفی
O	OSCAR	OSS KAR	آدم به دریا
P	PAPA	PAH PAH	(در بندر گاه): همهٔ افراد سوار شوند، کشتی رهسپار دریا می‌شود. (در دریا به وسیلهٔ کشتی ماهیگیری): تور من به یک مانع گیر کرده است.
Q	QUEBEC	KEH BEK	شناور من (از لحاظ بهداشتی) در سلامت است و تقاضای رفع قرنطینه دارم.
R	ROMEO	ROW MEE OH	-
S	SIERRA	SEE AIR AH	پیشران‌هایم دارند به سمت عقب حرکت می‌کنند.
T	TANGO	TANG GO	- از من فاصله بگیر؛ من درگیر عملیات ماهیگیری کیسه‌ای جفتی هستم (زمانی که دو کشتی ماهیگیری دو سر یک تور کیسه‌ای را در دریا می‌کشند)
U	UNIFORM	YOO NEE FORM OR OO NEE FORM	شما در معرض خطر هستید. (یا دارید) به سمت خطر می‌روید)
V	VICTOR	VIK TAH	درخواست کمک دارم.
W	WHISKEY	WISS KEE	درخواست کمک پزشکی دارم.

X	X-RAY	ECKS RAY	انجام این کار را متوقف کن و به علامت من توجه کن.
Y	YANKEE	YANG KEE	دارم لنگرم را بالا می کشم.
Z	ZULU	ZOO LOO	درخواست یدک کش دارم (در دریا به وسیله کشتی ماهیگیری): در حال رها کردن تور در آب هستم.



### ارزشیابی شایستگی کاربری دستگاه‌های ارتباطی

<p><b>شرح کار:</b>                  شایستگی بررسی معاهدات دریایی؛                  شایستگی آشنایی با مناطق دریایی و انواع مختلف ارتباط؛                  شایستگی کاربری انواع دستگاه ارتباطی؛                  شایستگی انجام مراقبت‌های دستگاه‌های رادیویی؛                  شایستگی شناخت پرچم‌ها و معانی آنها.</p>			
<p><b>استاندارد عملکرد:</b>                  شایستگی بررسی معاهدات دریایی، آشنایی با مناطق دریایی و انواع مختلف ارتباط، کاربری انواع دستگاه ارتباطی، انجام مراقبت‌های دستگاه‌های رادیویی و شناخت پرچم‌ها و معانی آنها</p> <p><b>شاخص‌ها:</b>                  - شناخت کامل معاهدات دریایی، آشنایی با مناطق دریایی و انواع مختلف ارتباط، کاربری انواع دستگاه‌های ارتباطی، انجام مراقبت از دستگاه‌های رادیویی و شناخت پرچم‌ها و معانی آنها</p>			
<p><b>شرایط انجام کار، ابزار و تجهیزات:</b>  <b>شرایط:</b> کلاس سمعی و بصری و کارگاه  <b>ابزار و تجهیزات:</b> رایانه و اینترنت، ویدئو پروژکتور، کارگاه مجهز به وسایل ارتباطی دریایی</p>			
<p><b>معیار شایستگی:</b></p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	شایستگی شناخت معاهدات دریایی	۲	
۲	شایستگی آشنایی با کاربرد لوازم ارتباطی	۱	
۳	شایستگی آشنایی با پرچم‌ها و معانی آنها	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی، و... ۱- استفاده از لباس مناسب کار در کارگاه ۲- استفاده صحیح و مناسب از ابزار و تجهیزات ناوبری	۲	
	میانگین		*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی ۲ است.