

بخش ۱

کلیات

- **رویکرد برنامه درسی ملی:** منظور از این اصطلاح، جهت‌گیری آموزش‌های مدرسه‌ای بر اساس فلسفه تربیتی نظام حاکم بر جامعه و انتظارات رهبران، مردم و نهادهای برنامه درسی ملی است. این رویکرد، رویکرد فطرت‌گرای توحیدی نام دارد که مقصد عالی آن، شکوفایی گرایش‌های الهی در انسان و تربیت انسان خلیفه... است.
- **دنیای کار:** شامل کارمزدی، پیگیری حرفه و شغل در زندگی در همه جنبه‌های زندگی اجتماعی است. دنیای کار از دنیای آموزش و زندگی شخصی متمایز است. دنیای کار شامل زندگی شغلی، بازار کار، محیط واقعی کار و بنگاه‌های اقتصادی است.
- **محیط کار:** موقعیتی است که افراد در آن کار می‌کنند و گستره‌ای وسیع از فضاها از خانه تا کارخانه بزرگ را شامل می‌شود.
- **بنگاه اقتصادی:** محلی که در آن فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر استاندارد ملی طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی صورت می‌گیرد.
- **صلاحیت حرفه‌ای:** مجموعه‌ای از شایستگی‌های حرفه‌ای است که با توجه به سطح، نوع و وسعت آنها به سطوح دیگر تقسیم خواهند شد.

■ **آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای (TVET):** آموزش و تربیت در قلمرو دنیای کار جهت زمینه‌سازی، آمادگی، نگهداشت و ارتقای شغلی و حرفه‌ای را گویند. آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای واژه‌ای جامع است که به جنبه‌هایی از فرایند آموزشی و تربیتی، دربرگیرنده، مطالعه فناوری‌ها و علوم وابسته، کسب نگرش‌ها و مهارت‌های عملی، فهم و دانش مرتبط با حرفه‌ها در بخش‌های گوناگون اقتصادی و زندگی اجتماعی، علاوه بر آموزش عمومی، ارجاع و اطلاق می‌شود. این واژه اعم از آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی، غیررسمی و سازمان‌نیافته است. همچنین این آموزش‌ها شامل طیف وسیعی از فرصت‌های توسعه مهارت‌ها است که با بافت‌های ملی و محلی هماهنگ می‌گردد. یادگیری برای یاد گرفتن و رشد سواد و مهارت‌های محاسبه، مهارت‌های عرضی (غیر فنی) و مهارت‌های شهروندی نیز از مؤلفه‌های جدایی‌ناپذیر آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای می‌باشند

■ **شغل (Job):** واژه شغل «استخدام شدن برای ارائه خدمت و یا برای مدتی خاص» می‌باشد. شغل محدود به زمان و فرد کارفرما است. شغل مجموعه‌ای از کارها و وظایف مشخص است که در یک جایگاه خاص تعریف می‌شود. یک شخص ممکن است در یک حرفه در زمان‌های گوناگون مشاغل متفاوت داشته باشد.

### ■ حرفه (Occupation)

مجموعه‌ای از مشاغل دنیای کار است که شباهت معقولانه‌ای از نظر کارها، دانش

و توانایی‌های مورد نیاز دارد. حرفه مشغولیت اصلی فرد در طول زندگی است. استاندارد حرفه‌ای، حداقل‌های مورد انتظار دنیای کار در یک حرفه را نشان می‌دهد. حرفه مرتبط با فرد و نقش وی در بازار و دنیای کار است (مانند حسابدار، خانه‌دار، جوشکار، پرستار، مهندس ساختمان). اکثر حرفه‌ها در بخش‌های مختلف وجود دارد در حالی که برخی از حرفه‌ها (مهندس معدن) مربوط به بخش خاصی است. یک حرفه مجموعه‌ای از مشاغل است که شباهت معقولانه‌ای از نظر کارها، دانش و توانایی‌های مورد نیاز دارد.

### ■ وظیفه (Duty)

مسئولیت و نقش اصلی مشخصی که در یک جایگاه شغلی یا حرفه برای شخص در نظر می‌گیرند، وظیفه نام دارد. برای مثال از وظایف اصلی یک تعمیرکار خودرو می‌توان به تعمیر سیستم مولد قدرت، تعمیر سیستم انتقال قدرت و... اشاره کرد. از تکنسین مکاترونیک انتظار می‌رود نگهداری و تعمیرات سیستم‌های کنترل عددی را به عنوان وظیفه انجام دهد.

■ **تکلیف کاری (Task):** یک تکلیف کاری فعالیت مشخصی است که دارای ابتدا و انتها می‌باشد و شامل مراحل منطقی است. معمولاً هر وظیفه به چندین تکلیف کاری تقسیم می‌شود. به‌طور مثال یکی از تکالیف کاری وظیفه «تعمیر سیستم مولد قدرت»، تنظیم سیستم جرعه می‌باشد.

■ **شایستگی<sup>۱</sup>:** مجموعه‌ای اثبات شده از دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز جهت انجام یک تکلیف کاری، براساس استاندارد راه، شایستگی گویند. شایستگی‌ها در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سه دسته شایستگی‌های فنی، غیرفنی و عمومی تقسیم‌بندی می‌شوند.

### ■ سطح شایستگی انجام کار

صرف‌نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطح صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، انجام هرکار ممکن است با کیفیت مشخصی در محیط کار مورد انتظار باشد. سطح کیفی شناخته شده از یک شخص در محیط کار را سطح شایستگی مورد انتظار و نیاز گویند. سطح شایستگی انجام کار معیار اساسی ارزشیابی می‌باشد. در بین کشورهای مختلف نظام سطح‌بندی شایستگی گوناگونی وجود دارد اما نظام چهارسطحی معمول‌ترین آنها به‌نظر می‌رسد.

■ **چارچوب صلاحیت ملی (NQF):** چارچوبی است که صلاحیت‌ها، مدارک و گواهینامه‌های در سطوح و انواع مختلف را به صورتی منسجم و همگون براساس مجموعه‌ای از معیارها و شاخص‌های توافق شده به هم ارتباط می‌دهد. در این چارچوب به مهارت و تجربه در کنار دانش، ارزش ویژه‌ای داده می‌شود. زمان و مکان یادگیری ارزش کمتری دارد.

■ **سطح صلاحیت (Level of Qualification):** سطح صلاحیت عبارت است از سطح حرفه یا شغلی در چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی که تکالیف کاری باید در آن طراحی و تدوین شود. نظام‌های سطح‌بندی گوناگونی در بین کشورها وجود دارد، سطح صلاحیت مهندسی (حرفه‌ای) پنج در نظر گرفته شده است که به تبع آن، تکنسین فنی یا حرفه‌ای دارای سطح چهار می‌باشد. صلاحیت حرفه‌ای در اروپا EQF به ۸ سطح تقسیم‌بندی شده است.

■ **برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای:** برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای مجموعه‌ای از استانداردهای دنیای کار، اهداف، محتوا، روش‌ها، راهبردهای یاددهی یادگیری، تجهیزات، زمان، فضا، استاندارد شایستگی‌ها، مواد آموزشی و استاندارد ارزشیابی است که دانش آموز (هنرجو)، کارآموز یا مربی را برای رسیدن به آن اهداف در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هدایت می‌نماید. دامنه شمول برنامه درسی در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، دنیای کار و دنیای آموزش را در بر می‌گیرد. معمولاً در نظام‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورها سه نوع استاندارد، متصور می‌شوند:

1 **استاندارد شایستگی حرفه‌ای؛** شایستگی یا مهارت، که توسط متولیان صنعت، بازار کار و اتحادیه‌ها، صنوف و... تهیه می‌شود. در این استاندارد، وظایف، کارها و صلاحیت‌های هر شغل یا حرفه مورد توجه قرار می‌گیرند.

2 **استاندارد ارزشیابی؛** براساس استاندارد شایستگی حرفه‌ای و دیگر عوامل مؤثر توسط گروه‌های مشترکی از حوزه‌های گوناگون تهیه می‌شود و منجر به اعطای گواهینامه یا مدرک صلاحیت حرفه‌ای می‌گردد.

3 **استاندارد آموزشی (برنامه درسی)؛** براساس استانداردهای شایستگی حرفه و ارزشیابی توسط ارائه‌دهندگان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تهیه می‌گردد. در این استاندارد اهداف دروس، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری، تجهیزات آموزشی و... در اولویت قرار دارد.

■ **آموزش مبتنی بر شایستگی:** رویکردی در آموزش فنی و حرفه‌ای است که تمرکز بر شایستگی‌های حرفه‌ای دارد. شایستگی‌ها را به عنوان پیامدهای آموزشی

در نظر می‌گیرد و فرایند نیازسنجی، طراحی و تدوین برنامه درسی و ارزشیابی براساس آنها انجام می‌شود. شایستگی‌ها می‌توانند به شایستگی‌های فنی (در یک حرفه یا مجموعه‌ای از حرفه‌ها)، غیرفنی و عمومی دسته‌بندی شوند. رسیدن فراگیران به حداقلی از همه شایستگی‌ها به‌عنوان هدف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در این رویکرد مورد توجه قرار می‌گیرد.

■ **استاندارد شایستگی حرفه:** استاندارد شایستگی حرفه تعیین‌کننده فعالیت‌ها، کارها، ابزارها و شاخص‌هایی برای عملکرد در یک حرفه می‌باشد.

■ **هویت حرفه‌ای:** برابند مجموعه‌ای از باورها، گرایش‌ها، اعمال و صفات فرد در مورد حرفه است. بنابراین به‌دلیل تغییرات این مجموعه در طول زندگی حرفه‌ای، هویت حرفه‌ای قابلیت تکوین در مسیر تعالی را دارد.

■ **گروه تحصیلی حرفه‌ای (چند رشته‌ای تحصیلی حرفه‌ای):** چند رشته تحصیلی حرفه‌ای که در کنار هم قرار می‌گیرند تا فراگیر را برای انتخاب مبتنی بر علائق، تصحیح در موقعیت بر اساس استعداد و حرکت در مسیر زندگی با توجه به استانداردهای راهنمایی و هدایت تحصیلی حرفه‌ای به‌صورت منطقی یاری می‌رساند. چند رشته‌ای‌ها ممکن است با توجه به شرایط و امکانات منطقه‌ای هم خانواده، غیرهم‌خانواده، شایستگی‌های بزرگ مبتنی بر گروه‌های فرعی حرفه و شایستگی‌های طولی برای کسب کار باشد. گروه‌بندی تحصیلی حرفه‌ای باعث شکل‌دهی هویت حرفه‌ای و تکوین آن در طول زندگی خواهد شد.

■ **رشته تحصیلی حرفه‌ای:** مجموعه‌ای از صلاحیت‌های حرفه‌ای و عمومی است که آموزش و تربیت بر اساس آن اجرا و ارزشیابی می‌گردد.

■ **اهداف توانمندسازی:** اهداف توانمندسازی اهدافی است که براساس شایستگی‌ها، استاندارد عملکرد و اقتضائات یاددهی یادگیری جهت کسب شایستگی‌ها توسط دانش‌آموزان تدوین می‌شود. اهداف توانمندساز با توجه به رویکرد شکوفایی فطرت شامل پنج عنصر: تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق و چهار عرصه ارتباط متربی با خود، خدا، خلق و خلقت است که با محوریت ارتباط با خدا تعریف، تبیین و تدوین می‌شوند. با توجه به اینکه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی فرایند تکوین و تعالی هویت حرفه‌ای متربیان است و هویت متربیان برابند نوع ارتباط آنان با خدا، خود، خلق و خلقت می‌باشد، بنابراین اهداف تربیت با توجه به این عرصه‌ها قابل تبیین خواهد بود، این عرصه‌ها به گونه‌ای جامع، یکپارچه و منطقی کلیه ساحت‌های تربیتی<sup>۱</sup> را در بر می‌گیرد.

■ **یادگیری یکپارچه و کل‌نگر:** یادگیری همه‌جانبه، یادگیری یک موضوع از ابعاد

۱- ساحت‌های تعلیم و تربیت بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، عبارتند از: اعتقادی، عبادی و اخلاقی، اجتماعی و سیاسی، زیستی و بدنی، زیباشناختی و هنری، اقتصادی و حرفه‌ای و علمی و فناورانه.

مختلف. در برنامه درسی ملی به ارتباط عناصر اهداف درسی و تربیتی، عرصه‌های چهارگانه گفته می‌شود.

■ **یادگیری:** فرایند ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار یادگیرنده. یادگیری ممکن است از طریق تجربه عینی (از طریق کار، تمرین و...)، به صورت نمادین (از طریق اشکال، اعداد و نمادها)، به شیوه نظری (توضیحات کلی) یا به شیوه شهودی (ذهنی یا روحانی) صورت گیرد.

■ **فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته:** فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته بر اساس اصول حاکم بر انتخاب راهبردهای یاددهی یادگیری در شاخه فنی و حرفه‌ای طراحی می‌شود. در تدوین فعالیت‌های یادگیری در درس مختلف شاخه فنی و حرفه‌ای بر اساس برنامه درسی ملی ایران و حوزه یادگیری کار و فناوری، دیدگاه فناورانه حاکم خواهد بود. انتخاب فعالیت‌های یاددهی یادگیری در فرایند آموزش به کمک مواد و رسانه‌های یادگیری به منظور تحقق شایستگی‌ها بر اساس اصولی از قبیل تقویت انگیزه دانش‌آموزان، درک و تفسیر پدیده‌ها در موقعیت‌های واقعی دنیای کار و فعال کردن دانش‌آموزان استوار است.

■ **محتوا:** محتوای آموزشی مبتنی بر اهداف توانمندساز و فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته می‌باشد. محتوا مبتنی بر ارزش‌های فرهنگی و تربیتی و سازوار با آموزه‌های دینی و قرآنی، مجموعه‌ای منسجم و هماهنگ از فرصت‌ها و تجربیات یادگیری است که زمینه شکوفایی فطرت الهی، رشد عقلی و فعلیت یافتن عناصر و عرصه‌ها را به صورت پیوسته فراهم می‌آورد. همچنین محتوا دربرگیرنده مفاهیم و مهارت‌های اساسی و ایده‌های کلیدی مبتنی بر شایستگی‌های مورد انتظار از دانش‌آموزان است و برگرفته از یافته‌های علمی و معتبر بشری می‌باشد. تناسب محتوا با نیازهای حال و آینده، علایق، ویژگی‌های روانشناختی دانش‌آموزان، انتظارات جامعه اسلامی و زمان آموزش از الزامات محتوا است.

■ **بسته تربیت و یادگیری:** بسته تربیت و یادگیری، به مجموعه‌ای هماهنگ از منابع، مواد و رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی یا به صورت اجزایی هماهنگ با نشان و برند مؤسسه تولیدکننده تهیه و برای یک یا چند پایه تحصیلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر با گسترش فناوری‌های نوین و ICT، بسته آموزشی با نرم‌افزارهای آموزشی، لوح فشرده و سایت‌های اینترنتی تکمیل می‌شود. طراحی و تهیه بسته یادگیری بر اساس ماکت بسته تربیت و یادگیری انجام می‌پذیرد.

بسته تربیت و یادگیری می‌تواند شامل گستره‌ای از منابع و رسانه‌های آموزشی یا حاوی تعدادی کتاب و کتابچه، برگه‌های کار، لوح فشرده، فیلم آموزشی و حتی برخی

وسایل کمک آموزشی و ابزارها باشد. در کنار بسته سخت افزاری، استفاده از امکانات نرم افزاری و اینترنت نیز می‌تواند به تکمیل یک بسته آموزشی کمک کند. می‌توان بسته تربیت و یادگیری را به دو گروه کلی شامل منابع اصلی و منابع تکمیلی تقسیم کرد. منابع اصلی شامل کتاب راهنمای هنرآموز، کتاب درسی، کتاب کار دانش‌آموز و کتاب ارزشیابی می‌شوند. لذا بسته تربیت و یادگیری شامل اجزای زیر می‌باشد:

۱ کتاب درسی

۲ راهنمای هنرآموز

۳ کتاب همراه هنرجو

۴ کتاب کار

۵ نرم افزار دانش‌آموز

۶ فیلم هنرجو؛

۷ شبیه سازها؛

۸ فیلم هنرآموز؛

۹ پوستر

۱۰ ...





## بخش ۲

# واحدهای یادگیری

## واحد یادگیری ۱ ایمنی روی کشتی

### مشخصات کلی کار

واحد یادگیری: ایمنی در دریا

نوع درس: نظری عملی

کل ساعت: ۵۰ ساعت

ساعت نظری: ۲۰ ساعت

ساعت عملی: ۳۰ ساعت

هدف کلی: هنرجو باید توانایی استفاده از ایمنی عمومی و ایمنی پیشرفته را به دست آورد.



### ایمنی روی کشتی

به شرایطی که در آن خدمه کشتی از خطرات احتمالی، به وسیله خود و یا دیگران، محافظت می‌شوند، ایمنی روی کشتی گفته می‌شود.

هدف: هدف از این بخش آماده‌سازی ذهنی هنرجو برای درک و پی بردن به اهمیت ایمنی روی کشتی است.

توصیه: بهتر است هنرآموز بر اهمیت ایمنی بر روی کشتی به هنرجویان تأکید بیشتری داشته باشد. اولویت ایمنی به‌عنوان اولین اصل مسلم کار در دریا طرح شود تا هنرجو با فلسفه این اصل آشنا شود. می‌توان حتی فلسفه عینی را به‌عنوان

**پرسشی مهم** از هنرجو سؤال کرد تا با ارتقای تدریجی پاسخها در آخر به این جواب رسید که شخصی که ایمنی را رعایت نکند نه تنها ممکن است نتواند وظایفش را به درستی انجام دهد، بلکه ممکن است جان خود، دیگران و یا کشتی، محموله آن یا مأموریت محوله به آن و یا حتی محیط زیست دریایی را به خطر بیندازد. هنرجو باید بتواند قابلیت تشخیص مراتب ایمنی را به دست آورد. به عنوان مثال باید بداند که **نجات جان انسان** بالاترین مرتبه ایمنی را دارد و پس از آن طبیعتاً، نجات کشتی در مرتبه بعدی قرار دارد.

بحث کلاسی



همچنان که در تصاویر مشاهده می شود عدم رعایت ایمنی منجر به حوادث و خطرات بسیار شدیدی مانند آتش سوزی و آلودگی دریا شده است. این حوادث جزء حوادث بسیار پیچیده و خطر آفرین هستند و ممکن است برای هر کدام دلایل متفاوتی وجود داشته باشد.

همان طور که در تصاویر می بینید، حوادث مذکور در وهله اول ممکن است جان انسان و کشتی را مورد تهدید شدید و آنی قرار ندهند، اما در زمان کوتاهی در صورت عدم انجام اقدامات ایمنی مناسب می توانند به تهدیدی جدی برای جان انسان، کشتی و یا محیط زیست تبدیل گردند. هنرجو در موارد این چنینی ضمن تشخیص نوع حادثه باید بتواند آن را به محض رؤیت اطلاع دهد.

دلیل بروز حوادث این چنینی به صورت کلی عدم رعایت ایمنی است.

در ایجاد آتش سوزی عوامل متعددی مانند کشیدن سیگار در مناطق ممنوعه، اتصالی برق و حرارت بیش از حد نقش مهمی دارند.

در مورد آلودگی دریا عوامل متعددی مانند سرریز شدن سوخت یا محموله نفتی از مخزن، سوراخ شدن و نشستی لوله ها و اتصالات و خرابی شیرهای خط لوله می تواند حادثه آفرین باشد.



**روش ارزیابی:** بهتر است با طرح سوالاتی نظیر «چگونه می توان از حوادث این چنینی جلوگیری کرد؟» و یا «در صورت بروز چنین حوادثی اقدامات ایمنی مناسب و ترتیب انجام آنها کدامند؟» و یا «به نظر شما چگونه می توان ایمنی را ارتقا داد؟» به صورت شفاهی به ارزیابی ابتدایی هنرجویان از مفهوم ایمنی در دریا پرداخت.



از هنرجو انتظار می‌رود در این بحث کلاسی، ایمنی محل تحصیل خود، شامل کلاس، راهروها، کارگاه‌ها، محوطه و کلاً هنرستان محل تحصیل خود را بررسی کرده و با دیدی برآمده از مفاهیم پدافند غیرعامل نظرات و انتقادات احتمالی خود را بیان کند.

**روش ارزیابی:** بهتر است با طرح سؤالاتی نظیر «چگونه می‌توانیم ایمنی را در هنرستان خود ارتقا دهیم؟» و یا «برای ارتقای ایمنی در هنرستان به چه امکاناتی نیازمندیم؟» به صورت شفاهی، هنرجویان به ارزیابی ابتدایی از برداشت ایمنی محیطی بپردازند.

## ۱-۱- وسایل و البسه ایمنی

همان‌طور که می‌دانید وسایل و البسه ایمنی از ملزومات پایه رعایت ایمنی بر روی کشتی به حساب می‌آیند. این وسایل انواع و اقسامی دارند که در ادامه به آنها پرداخته خواهد شد.

**هدف:** هدف از این بخش شناخت انواع روش‌های استفاده صحیح از وسایل و البسه ایمنی روی کشتی و اهمیت استفاده از البسه اندازه و مناسب با توجه به وظایف محول شده است.



### ۱-۱-۱- کلاه ایمنی

**توصیه:** بهتر است کلاه ایمنی به عنوان مهم‌ترین وسیله محافظت‌کننده در مقابل خطرات احتمالی روی کشتی به هنرجو معرفی شده و در مورد خطرات عدم استفاده از این وسیله تذکرات لازم داده شود. می‌توان برای مثال عنوان کرد: **همان‌طور که** یک سرباز در میدان نبرد هرگز کلاه آهنی خود را از سر بر نمی‌دارد، یک

دریانورد نیز باید همیشه کلاه ایمنی خود را بر سر داشته باشد. در این بخش باید از پیش تنظیم کردن بند و قسمت داخلی کلاه با محیط کاسه سر هنرجو، و همچنین درست استفاده کردن از کلاه ایمنی در کارگاه به هنرجو آموزش داده شود.



## فعالیت کلاسی

هنرجو باید به اهمیت استفاده از کلاه ایمنی واقف شود و خود بتواند مبلّغی برای استفاده از کلاه ایمنی روی کشتی باشد.

**روش ارزیابی:** هنرآموز بهتر است از درک اهمیت استفاده صحیح و دانستن روش پوشیدن کلاه ایمنی در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.

### ۲-۱-۱- گوش‌های حفاظتی

**توصیه:** آسیب‌های وارد شده به دستگاه شنوایی در کلیه موارد، غیرقابل برگشت و جبران‌ناپذیر است. محیط‌های پر سر و صدا مانند موتورخانه کشتی جزء اماکنی هستند که حضور در این گونه فضاها بدون محافظت مناسب از گوش‌ها عوارض جبران‌ناپذیری را به همراه خواهد داشت. توصیه می‌شود که اهمیت این مطلب به هنرجویان تفهیم شود.

**روش ارزیابی:** بهتر است که هنرآموز از درک اهمیت استفاده صحیح و دانستن روش پوشیدن گوش‌های حفاظتی در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.

### ۳-۱-۱- عینک ایمنی

**توصیه:** ورود اجسام خارجی به چشم‌ها بسیار آزاردهنده و آسیب‌رساننده است. همان‌طور که می‌دانید گردوغبار و یا ریزگردها می‌توانند به دستگاه بینایی آسیب

برسانند. اما این‌گونه آسیب‌ها نسبت به آسیب‌هایی که ناشی از ورود زنگ و براده‌های فلزی به دستگاه بینایی هستند، بسیار ناچیز است. بهتر است اجسام خارجی‌ای که احتمال ورودشان به دستگاه بینایی وجود دارد درجه‌بندی شده و بر اهمیت خطر ورود زنگ و براده‌های فلزی به چشم تأکید بیشتری شود.

**روش ارزیابی:** بهتر است که هنرآموز از درک اهمیت استفاده صحیح و دانستن روش پوشیدن عینک ایمنی در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.



#### ۴-۱-۱- صورتک

**توصیه:** صورتک‌ها در انواع مختلفی برای مصارف متفاوت استفاده می‌شوند. به‌عنوان مثال برای مقابله با گردوغبار، ریزگردها، بخارات سبک ناشی از مشتقات نفتی و شیمیایی و همچنین برای پیشگیری از شیوع بیماری‌های قابل اشاعه، انواع مختلفی از آنها استفاده می‌شوند. بهتر است مراجع ایمنی و پزشکی در این موارد مورد مشاوره قرار گیرند.

در هنگام انجام وظایفی که ایجاد گرد و غبار و بخارهای شیمیایی خطرناک می‌کنند، مانند نظافت عرشه و انبارهای کشتی، زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی، لنگراندازی و تخلیه و بارگیری بارهای فله مثل غلات، خاک‌های معدنی و مواد نفتی و شیمیایی نیز باید از صورتک مناسب استفاده شود.

بعضی از انواع صورتک‌ها مجهز به صافی (Filter) قابل تعویض خود هستند. در این گونه موارد قبل از اینکه صافی صورتک کارکرد خود را از دست دهد، باید آن را تعویض کرد.

**روش ارزیابی:** بهتر است که هنرآموز از درک اهمیت استفاده صحیح و دانستن انواع و روش استفاده از صورتک در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.



### ۵-۱-۱- دستکش ایمنی

**توصیه:** دستکش ایمنی نباید ایمنی شخصی فرد استفاده کننده را تحت تأثیر منفی قرار دهد. بلکه باید به ایمنی فرد کمک کند. مثلاً یک جفت دستکش پارچه‌ای کاملاً آغشته به روغن نمی‌تواند کارایی لازم را برای حفظ ایمنی داشته باشد. هنرجو باید قابلیت تشخیص انواع دستکش ایمنی از یکدیگر و موارد استفاده هر یک را تشخیص دهد.

**روش ارزیابی:** بهتر است که هنرآموز از درک اهمیت استفاده صحیح و دانستن انواع و روش استفاده از دستکش ایمنی در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.

### ۶-۱-۱- کفش ایمنی

**توصیه:** کفش ایمنی، محافظ بسیار مطمئنی برای پای دریانوردان است. حوادث ناشی از عدم استفاده از کفش ایمنی کم نبوده‌اند و در برخی موارد نیز بسیار جبران‌ناپذیرند. کفش ایمنی همچون کلاه ایمنی روی عرشه، داخل انبارها و مخازن، در ایستگاه‌های مهار سینه و پاشنه کشتی و در موتورخانه باید توسط خدمه پوشیده شوند. کفش جزء البسه ایمنی‌ای است که حتماً باید اندازه پای استفاده کننده باشد، زیرا در صورت عدم رعایت اندازه مناسب، خود کفش ممکن است موجب التهاب‌های پوستی مانند تاول شود. بندکفش حتماً باید در هنگام پوشیدن کاملاً بسته شود، طوری که کفش به هیچ‌عنوان از پا خارج نشود.

**روش ارزیابی:** بهتر است که هنرآموز از درک اهمیت استفاده صحیح و دانستن انواع و روش استفاده از کفش ایمنی در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.

### ۷-۱-۱- کمر بند ایمنی

**توصیه:** کمر بند ایمنی یکی از ابزارهای حفاظتی در محل‌هایی است که احتمال افتادن از ارتفاع وجود دارد. در هنگام استفاده علاوه بر اطمینان از سالم بودن طناب و قلاب‌ها باید توجه داشت که قلابی که طناب ایمنی کمر بند از آن منشعب می‌شود باید هنگام بستن کمر بند دقیقاً در پشت شخص قرار گیرد. این بدان دلیل است که اگر فرد سقوط کرد کمر بند موجب شکستگی کمر او نشود. کمر بندهای ایمنی باید توسط سازندگان معتبر تأیید شده ساخته شوند.

**روش ارزیابی:** بهتر است که هنرآموز از درک اهمیت استفاده صحیح و روش استفاده از کمربند ایمنی در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.



### ۸-۱-۱- لباس کار ایمنی

**توصیه:** لباس کار ایمنی همچون کلاه و کفش ایمنی روی عرشه، داخل انبارها و مخازن، در ایستگاه‌های مهار سینه و پاشنه کشتی و در موتورخانه باید توسط خدمه پوشیده شوند. لباس کار ایمنی حتماً باید اندازه شخص استفاده کننده باشد، در غیر این صورت، اگر لباس ایمنی برای فرد کوچک باشد، ممکن است هنگام کار ایجاد مزاحمت کند و اگر بزرگ باشد، ایمنی شخص را با گیر کردن به دستگاه‌ها و زواید آنها مورد مخاطره قرار دهد.

**روش ارزیابی:** بهتر است که هنرآموز از درک اهمیت استفاده صحیح و روش استفاده از لباس کار ایمنی در کارگاه توسط هنرجو اطمینان حاصل کند.

## ۲-۱- اصول اولیه ایمنی

ایمنی روی کشتی معمولاً به ایمنی روی عرشه و در موتورخانه و آشپزخانه طبقه‌بندی می‌شود. اصول اولیه ایمنی، اصولی است که فارغ از بخش‌های مختلف کشتی در تمامی قسمت‌ها باید در نظر گرفته شود.

## فعالیت کلاسی

۱ کابین‌ها و اماکن عمومی کشتی باید از نظم و نظافت کامل برخوردار باشند.  
**پاسخ:** همان طوری که در مفاهیم دینی به نظم و نظافت اهمیت فراوان داده شده است باید دانست که کشتی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و نظم و نظافت در کشتی از اولویت بسیار بالایی برخوردار است، طوری که تمامی فعالیت‌های روی کشتی مستقیم یا غیرمستقیم تحت تأثیر دو عامل مهم فوق هستند. همان‌گونه که نظم



و نظافت می‌تواند باعث ایجاد محیطی سالم و افزایش روحیه کاری، کیفیت وظایف محوله و کیفیت ایمنی شود، عدم رعایت نظم و نظافت باعث کاهش روحیه، ایجاد محیط ناسالم و غیربهداشتی و پایین آمدن سطح ایمنی و کیفیت کار می‌شود. هنرجو باید با راهنمایی‌های هنرآموز به اهمیت رعایت نظم و نظافت پی‌برده و بیاموزد که این مهم را در کلیه امور حتی امور آموزشی رعایت کند.

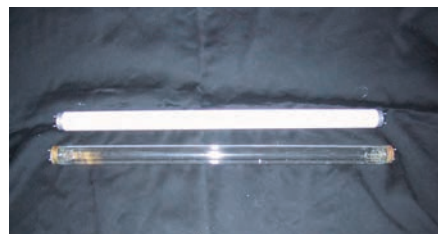
**۲** دربانوردان تازه وارد باید تا فراگیری آموزش کامل موارد ایمنی، تحت نظر افراد ارشدتر از خود کار کنند.

**پاسخ:** در تمامی محیط‌های بسته کاری مانند کشتی، همواره موارد ایمنی وجود دارد که برای افراد تازه وارد، آشنایی با آنها مستلزم گذشت زمان، تمرین و یادگیری مهارت‌های خاص است. افراد ارشدتر و با سابقه از تجربیات بیشتری در موارد ایمنی برخوردارند و در این خصوص می‌توانند با آشناسازی افراد تازه وارد با موارد ایمنی، آنها را برای یادگیری کامل ایمنی روی کشتی آموزش دهند. این مهم باعث افزایش سطح ایمنی و کاهش خطرات بالقوه ناشی از عدم داشتن آموزش کافی در موارد ایمنی می‌شود.

هنرجو باید با راهنمایی‌های هنرآموز به اهمیت سلسله‌مراتب و احترام به پیشکسوتان و لزوم یادگیری از آنان پی‌برده و بیاموزد که این مهم را در کلیه امور حتی امور آموزشی رعایت کند.

**۲** چراغ‌های سوخته یا درحال سوختن (چراغی که چشمک می‌زند) باید حتماً توسط خدمه مربوطه تعویض شوند.

**پاسخ:** همواره باید نور کافی و استاندارد که با محاسبات فنی برای فضاهای مختلف کشتی در نظر گرفته شده است، تأمین شود. این مهم بدون پایش مستمر لامپ‌ها و چراغ‌های کشتی توسط خدمه قسمت مربوط به آن میسر نمی‌شود. در کشتی به علت وجود لرزش، احتمال سوختگی لامپ‌ها بیشتر است. بنابراین لازم است در فواصل زمانی معین این پایش اعمال شود. عدم وجود نور کافی و استاندارد، منجر به افزایش حوادث ناشی از کاهش دید و بینایی می‌شود. نکته دیگر آن است که تنها خدمه مربوطه، اجازه انجام امور مربوط به برق کشتی را دارند و هنرجو باید بیاموزد که در این گونه موارد خود شخصاً وارد عمل نشده و فقط اطلاع‌رسانی کند.



۴ **تابلوهای راهنمای ایمنی باید خوانا و آسان باشند و تمیز نگه داشته شوند.**

**پاسخ:** همه افراد کشتی و حتی افراد خارج از کشتی زمانی که روی کشتی هستند باید بتوانند تابلوها و نشانه‌های ایمنی را درک کرده و در صورت لزوم اطلاع‌رسانی کنند. این بدان دلیل است که تابلوها و نشانه‌های ایمنی رابطه مستقیم با مسائل مهم ایمنی داشته و عدم به‌کارگیری نکات مشروحه و یا خواسته شده روی آنها، خطرات جبران‌ناپذیری می‌تواند در پی داشته باشد. به همین جهت این تابلوها و نشانه‌های ایمنی باید بسیار ساده و آسان و قابل فهم بوده، به راحتی خوانده شوند، در محل مناسب نصب شده باشند و تمیز و قابل رؤیت باشند. هنرجو باید اهمیت این تابلوها و نشانه‌های ایمنی را بیاموزد و ضمن آشنایی با آنها بتواند آنها را توضیح دهد (تابلوها و نشانه‌های ایمنی به پیوست در کتاب همراه هنرجو آورده شده‌اند).



۵ **تمام بارها و اجسام سنگین یا قابل حرکت باید در کشتی به صورت صحیح و ایمن مهار شوند.**

**پاسخ:** همان‌طور که می‌دانید کشتی دارای حرکات متفاوتی در جهات و ابعاد مختلف است. برای مقابله با این حرکات احتمالی و جلوگیری از انتقال مستقل نیروی امواج دریا وارد بر کشتی به بارها و اجسام سنگین، لازم است با مهار صحیح و ایمن به یکپارچه‌سازی هرچه بیشتر بارها و اجسام با بدنه کشتی پرداخت. این بدان دلیل است که در صورت عدم مهار مناسب و کافی، بارها و اجسام ممکن است جابه‌جا شده و تعادل کشتی را برهم زده و شناور از نظر تعادلی ناپایدار شود. هنرجو باید اهمیت بارچینی مبتنی بر تعادل و مهار صحیح و ایمن را درک کرده و حتی در مواردی مانند وسایلی که باید داخل محل زیست، کابین‌ها، سالن‌ها، پل فرماندهی، موتورخانه و آشپزخانه مورد استفاده قرار گیرند، با تشخیص احتمال جابه‌جایی نسبت به مهار کامل آنها اقدام کند.

۶ **تمامی درها در صورت باز یا بسته بودن باید کاملاً مهار شوند.**

**پاسخ:** درب‌های کشتی به جز در موارد ضروری و تحت کنترل، باید همواره بسته نگه داشته شوند. همه درب‌های کشتی دارای ساز و کار مهار درب در حالت باز یا

بسته هستند. این بدان دلیل است که در اثر حرکات احتمالی کشتی، درب‌ها بدون دخالت خدمه باز یا بسته نشوند. باز و بسته شدن ناگهانی درب می‌تواند خطرات جانی مانند قطع انگشتان را نیز در پی داشته باشد. هنرجو باید اهمیت کنترل درب‌ها در ورود و خروج، مخصوصاً موارد ایمنی و امنیتی درب‌ها و درب‌های ضد آب را بداند و روش کار کلیه درب‌ها را بیاموزد (اطلاعات مربوط به درب‌های ضد آب به پیوست در کتاب همراه هنرجو آورده شده‌است).

**۷** بدون نظارت و راهنمایی افراد متخصص از هیچ‌گونه ماده شیمیایی استفاده نکنید. در هنگام استفاده با توجه به علائم درج شده روی آن از خطرات احتمالی و راه‌های مقابله با آن آگاه باشید.

**پاسخ:** مواد شیمیایی روی کشتی کاربردهای بسیاری دارند. از آنجایی که این‌گونه مواد و ترکیبات آنها ناشناخته هستند باید برای استفاده از آنها ضمن مراجعه به دستورالعمل، علائم درج شده بر روی آنها و توصیه‌های پزشکی مربوط به آن ماده شیمیایی، از نظارت و راهنمایی افراد متخصص بهره جست. عدم در نظرگیری و انجام هر یک از موارد اشاره شده می‌تواند خطرات غیرقابل جبرانی را در پی داشته باشد. هنرجو باید به اهمیت استفاده تحت نظارت از مواد شیمیایی پی‌برده و با خطرات احتمالی استفاده از این‌گونه مواد آشنایی پیدا کند، ضمناً باید توجه داشت که در هنگام استفاده از مواد شیمیایی، البسه و ابزار لازم باید استفاده شود، مانند: دستکش مخصوص، پیش‌بند، عینک و صورتک مخصوص (علامات مندرج روی مواد شیمیایی و کمک‌های اولیه آنها به پیوست در کتاب همراه هنرجو آورده شده‌است).

از هنرجو انتظار می‌رود در این بحث کلاسی، از نقطه نظر ایمنی محل تحصیل خود، شامل کلاس، راهروها، کارگاه‌ها، محوطه و کلاً هنرستان محل تحصیل خود را بررسی کرده و با دیدی برآمده از مفاهیم پدافند غیرعامل، نظرات و انتقادات احتمالی خود را بیان کند.





یکی از مواردی که باعث ایجاد خفگی در کشتی‌ها شده است و حتی می‌تواند در خشکی هم اتفاق بیفتد، ترکیب سفیدکننده‌ها با جرم‌گیرها برای نظافت کاشی‌ها و کف حمام و دستشویی است. باید به هنجرو اکیداً تذکر داده شود که این دو نباید با هم ترکیب شوند، در غیر این صورت، گازهای بسیار مسموم‌کننده‌ای متصاعد می‌شود که استنشاق این گازها می‌تواند به خفگی منجر شود.

۸ هرگونه نشت مواد نفتی و یا نظیر آن باید به سرعت گزارش و رسیدگی شود.

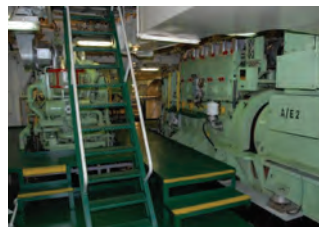
**پاسخ:** نشت مواد نفتی می‌تواند مقدمه‌ای برای یک آلودگی نفتی باشد که این آلودگی، محیط زیست ارزشمند دریایی را می‌تواند مورد مخاطره قرار دهد. بنابر این نظر به اهمیت حیاتی موضوع، باید به سرعت گزارش و به آن رسیدگی شود. علاوه بر آن، غیر از آلودگی، نشت مواد نفتی و روغنی می‌تواند منشأ خطرات دیگری نظیر شکستگی ناشی از لیز خوردن و حتی ایجاد ضربه مغزی باشد. هنجرو باید به اهمیت محیط زیست ارزشمند دریایی و محافظت همه‌جانبه از آن، و رعایت ایمنی بیشتر در هنگام جلوگیری از نشت مواد نفتی و پاکسازی آلودگی احتمالی پی‌ببرد. هنجرو نباید این گونه موارد را هرگز کم اهمیت تلقی کند.



### ۳-۱- ایمنی در عرشه، انبارها و مخازن کشتی

**هدف:** هدف از این بخش، آشنایی هنجرویوان با ایمنی و به‌کارگیری اصول آن در عرشه، انبارها و مخازن کشتی است.

**توصیه:** با توجه به حجم بالای کار روی عرشه کشتی که اهم آن تخلیه و بارگیری است ایمنی روی عرشه و در انبارها و مخازن کشتی بسیار حائز اهمیت است. در این خصوص بررسی، پیش‌بینی، جلوگیری و مدیریت خطرات احتمالی از جمله وظایفی است که در راستای ارتقای ایمنی روی عرشه و داخل انبارها و مخازن کشتی نیازمند توجه ویژه است.



## فعالیت کلاسی

**۱** بررسی جرثقیل‌ها و تجهیزات تخلیه و بارگیری قبل از استفاده باید انجام شود. **پاسخ:** تمام ادوات و تجهیزات تخلیه و بارگیری دارای آستانه ایمنی بار (Safe Working Load یا SWL) هستند که میزان استفاده واقعی باید با فاصله ایمن از آستانه ایمنی بار کمتر باشد. تمام تجهیزات و ادوات تخلیه و بارگیری اعم از جرثقیل‌ها، قلاب‌ها، طناب‌های فلزی، قرقه‌ها و ... باید قبل و هنگام عملیات تخلیه و بارگیری برای رعایت آستانه ایمنی بار و شرایط عمومی مورد بررسی و بازرسی قرار گیرند. در غیر این صورت و در صورت عدم رعایت آستانه ایمنی بار یا ایمن نبودن تجهیزات و ادوات تخلیه و بارگیری مثلاً خوردگی طناب‌های فلزی یا عدم وجود روان‌کننده‌ها در قرقه‌ها یا شنیدن صداهای ناهنجار از جرثقیل‌ها، احتمال خطرات ناشی از نارسایی ادوات و تجهیزات تخلیه و بارگیری بسیار بالا خواهد بود. **۲** کاربری سکان، جرثقیل‌ها و چرخ دوار فقط برای افرادی که گواهی‌نامه استفاده از آن را دارند مجاز است.

**پاسخ:** همان‌طور که رانندگی با هرگونه وسیله نقلیه نیازمند آموزش، تمرین، آزمون و نهایتاً دریافت گواهی‌نامه برای استفاده آن وسیله نقلیه است، در مورد سکان، جرثقیل‌ها و چرخ دوار نیز به دلیل پیچیدگی و عدم آشنایی ابتدایی خدمه، مراحل اشاره شده باید حتماً طی شده و گواهی‌نامه مربوط به آن صادر شود. افراد آموزش ندیده و فاقد مدارک لازم می‌توانند برای ایمنی خود، دیگران و حتی کشتی و بار آن خطرآفرین باشند. در صورت نداشتن گواهی‌نامه‌های لازم، اگر حادثه‌ای اتفاق بیفتد افراد خاطی صددرصد مقصر شناخته خواهند شد.



۳ ارتباط فعال اعم از رادیویی و غیر از آن بین عوامل تخلیه و بارگیری روی کشتی و همین‌طور بین بندر و کشتی باید برقرار شود.

**پاسخ:** به‌منظور ارتقای سطح کیفی ایمنی عملیات تخلیه و بارگیری و پیشگیری از حوادث احتمالی، ارتباط رادیویی و غیره بین بندر و کشتی باید به‌صورت پایدار ایجاد شود. این مهم باعث هماهنگی بیشتر و بهره‌وری بالاتر و در نهایت سهولت در انجام عملیات می‌شود. عدم ایجاد خط ارتباطی بین بندر و کشتی غیر از آنکه باعث کاهش سطح کیفی ایمنی و کندی عملیات می‌شود، در صورت بروز حوادث و اتفاقات ناگوار مانند آتش‌سوزی یا نشت نفتی، روند کنترل و مهار با کندی پیش خواهد رفت که این خود ممکن است به گستردگی مقطعی حادثه دامن بزند. هنرجو باید به اهمیت اطلاع‌رسانی در اسرع وقت به سلسله‌مراتب کاری خود پی برده و قابلیت انتقال پیام و ایفای نقش پیام‌رسان در موارد ضروری را بیابد.

۴ طناب‌های موازی نجات در هنگام هوای نامساعد روی عرشه جهت تردد احتمالی خدمه نصب می‌شود. در صورت بروز هوای نامساعد، تردد افراد کشتی نیز جز برای مواردی که مربوط به ایمنی می‌شود نباید صورت گیرد و در صورت ضرورت فرد حتماً باید جلیقه نجات بپوشد.

**پاسخ:** در هنگام هوای خراب، تردد روی عرشه تنها محدود به مواردی می‌شود که مربوط به ایمنی باشند، مانند نجات جان انسان و یا کشتی و متعلقات آن. در این شرایط استفاده از جلیقه نجات الزامی است. در دریای طوفانی، طناب‌های موازی نجات روی عرشه به‌منظور جلوگیری از افتادن خدمه به دریا در زمان عبور احتمالی باید حتماً تعبیه گردند. هرگونه عبور و مرور تا جای ممکن باید از بین این مسیر مشخص انجام شود. در غیر این‌صورت، برای خدمه ممکن است حوادثی نظیر افتادن در دریا و یا شکستگی و جراحت بدنی پیش بیاید. هنرجو باید به اهمیت رعایت ایمنی بیشتر در هنگام هوای نامساعد و دریای طوفانی پی برده و بدانند انجام هرگونه عملیات در این شرایط، باید با رعایت ایمنی کامل و کسب اجازه از افراد مسئول و تحت نظارت افراد با تجربه‌تر انجام شود.



۵ تمام مهار بارهای روی عرشه و داخل انبار در هنگام هوای نامساعد باید به صورت مرتب توسط فرد مسئول بازرسی شود.

**پاسخ:** پایش مهار بارهای روی عرشه و داخل انبار جزء وظایف روزمره افراد روی کشتی محسوب می شود. در هنگام هوای نامساعد، به دلیل شرایط اضطراری پیش آمده، این پایش مستمر اهمیت بیشتری یافته و بهتر است در فواصل زمانی کوتاه تری تکرار شود. این بدان دلیل است که مهارها ممکن است در اثر لرزش و حرکات کشتی، شل شده، قدرت نگهداری خود را از دست داده و در نهایت جابه جایی بار اتفاق بیفتد که این موضوع می تواند بسیار خطر آفرین باشد. همان طور که در تصویر زیر مشاهده می شود، جابه جایی بار می تواند یک اتفاق زنجیره ای باشد که مانند دومینو باعث جابه جایی بارهای بیشتر و در صورت تداوم حتی به غرق شدن کشتی بینجامد. هنرجو باید به اهمیت پایش مداوم مهارها پی برده و بداند که اگر بارهای کشتی از مهار کافی برخوردار نباشند، چه اتفاقاتی ممکن است متعاقب آن رخ دهد.



۶ هنگام کار در داخل انبارها و مخازن کشتی که فضایی مشکوک به کمبود اکسیژن یا تولید گازهای سمی را دارد فضا باید قبل از ورود برای وجود اکسیژن کافی یا نبود گازهای سمی بررسی شود و تهویه فضا در تمام مدت الزامی است.

**پاسخ:** همان طور که در بخش ورود به فضاهای بسته توضیح داده شد، پایش جو فضای بسته یک پایش مستمر و مداوم است و حتی با وجود تهویه پایدار اگر در هر مرحله، نشانه ای حاکی از کاهش سطح اکسیژن و یا وجود گازهای سمی مشاهده یا گزارش شود، فضا باید بار دیگر برای وجود اکسیژن کافی و نبود گازهای سمی بررسی شده و تهویه نیز همواره ادامه یابد. در این شرایط، تا زمان اطمینان یافتن مجدد فرد مسئول، ورود و کار کردن در فضای بسته مجاز نیست. اگر با پایش مستمر فضای بسته ساده انگارانه برخورد شود، دست کم گرفتن این ایمنی بسیار با اهمیت، می تواند حوادث جبران ناپذیری مانند خفگی منجر به فوت را به همراه داشته باشد. هنرجو باید بیاموزد که ورود و کار کردن در فضای بسته مستلزم در نظر

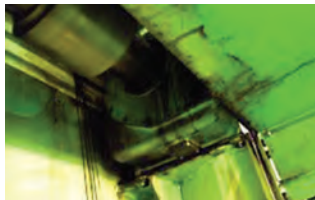
گرفتن حداکثر ایمنی و تابعیت محض از دستورات فرد مسئول و راهنمایی‌های افراد با تجربه‌تر است. در ضمن، درک هنرجو نسبت به حساسیت جو فضای بسته باید افزایش یافته و بیاموزد که در هر شرایطی اگر احساس تنگی نفس کرد، بلافاصله با اطلاع از فضای بسته خارج شود.

**۷** کار در انبار یا مخزنی که در حال تخلیه و بارگیری است ممنوع است.

**پاسخ:** به دلیل اهمیت جان انسان و مخاطراتی که در هنگام عملیات تخلیه و بارگیری در انبارها و مخازن وجود دارد، کار در انبار یا مخزنی که در حال تخلیه و بارگیری است ممنوع است. این بدان دلیل است که خطرات بالقوه در این گونه فضاها بسیار بیشتر از زمان‌های عادی است. عدم رعایت این نکته ایمنی ممکن است مخاطرات جانی در پی داشته باشد. هنرجو با دانستن این نکته ایمنی باید بیاموزد که ایمنی در هر شرایطی بر کار اولویت داشته و کار در انبار یا مخزن در حال تخلیه و بارگیری به دلیل وجود مخاطرات فراوان از لحاظ ایمنی توجیه‌پذیر نیست.

**۸** هرگونه نشت مواد نفتی و یا نظیر آنها باید به سرعت گزارش و رسیدگی شود.

**پاسخ:** نشت مواد نفتی از زوایای متفاوتی قابل بررسی است. مثلاً علاوه بر اتلاف این گونه مواد که در مواقعی بسیار گران‌قیمت است، می‌تواند باعث کاهش بهره‌وری ماشین‌آلات مانند نشت روغن هیدرولیک، ایجاد حریق به واسطه نشت مایعات قابل اشتعال یا ایجاد آلودگی دریایی و حتی ایجاد خطرات جانی مانند شکستگی و جراحت بدنی به واسطه لیز خوردن روی سطح روغنی یا نفتی شود. بنابراین این گونه نشتی‌ها باید به سرعت رفع و اثرات آن پاکسازی شود. در صورت عدم رسیدگی، رخدادهای بسیار ناگواری همچون حوادثی که شرح داده شد ممکن است حادث شوند. هنرجو باید بیاموزد که نشت مواد نفتی و یا نظیر آن بسیار حائز اهمیت است و گزارش فوری آن ضروری‌ترین وظیفه به‌شمار می‌آید. در این خصوص، جلوگیری آنی از اشاعه و پاکسازی نهایی نشت نفتی در قالب تیم‌های مبارزه با آلودگی دریا از اقدامات بعدی است.



**۹** هیچ‌گاه در حلقه داخلی هیچ طناب یا طناب سیمی قرار نگیرید و یا هیچ قسمت از بدن خود را در آن قرار ندهید. از طناب یا طناب سیمی‌ای که تحت فشار است فاصله کافی بگیرید.



**پاسخ:** کار با طناب به خصوص در ایستگاه‌های مهار سینه و پاشنه کشتی باید با رعایت ایمنی کامل توأم باشد. همان‌طور که قبلاً شرح داده شد، افراد تازه وارد تا یادگیری کامل آموزش‌های لازم به‌هیچ‌وجه نباید در هنگام پهلوگیری و جداسازی در وظایف پرمخاطره استفاده شوند. در این خصوص، نحوه ایستادن، گرفتن و دادن طناب طوری که اندام دیگر مانند پاها و دست‌ها را به مخاطره نیندازد و قرار گرفتن بدن در خارج از حلقه داخلی طناب‌ها از اهمیت حیاتی برخوردار است. همچنین، دانستن اندازه فاصله کافی و رعایت این فاصله از طناب تحت فشار از موارد بسیار مهم ایمنی محسوب می‌شود. طناب تحت فشار، طنابی است که بسیار محکم شده و این استحکام به‌صورت لحظه‌ای افزایش می‌یابد و از نشانه‌های آن این است که در اثر این سفت شدن، صدا تولید می‌شود. عدم رعایت این موارد می‌تواند خطرات جانی مانند قطع عضو و یا فوت آنی در اثر پاره شدن و یا بریدگی ناگهانی طناب یا طناب سیمی، را به همراه داشته باشد. هنرجو باید ضمن پی‌بردن به اهمیت موارد ایمنی مذکور بداند که در هنگام کار در ایستگاه‌های مهار سینه و پاشنه کشتی با هوشیاری و ایمنی کامل انجام وظیفه کند.

**۱۰** هنگام تخلیه و بارگیری کالا از بار در حال بلند شدن توسط جرثقیل به‌اندازه کافی فاصله بگیرید و به‌هیچ‌وجه از زیر آن عبور نکنید.

**پاسخ:** بار معلق توسط جرثقیل خود یک خطر بالقوه است؛ عبور از نزدیکی یا زیر آن از لحاظ ایمنی، زمانی که مسیر دیگری برای عبور یا مکان امن‌تری برای ایستادن وجود دارد، معقولانه نیست. چرا که خطر سقوط همه یا بخشی از بار همواره وجود دارد. در صورت عبور از زیر بار یا عدم رعایت فاصله ایمنی با به مخاطره انداختن جان خود، اصول مسلم ایمنی نیز نادیده انگاشته می‌شود. هنرجو باید با پی‌بردن به مخاطرات ناشی از بار معلق، تا جای ممکن از عبور از زیر یا ایستادن در نزدیکی بار معلق پرهیز کند.



**۱۱** بدون نظارت و راهنمایی افراد متخصص از هیچ‌گونه ماده شیمیایی استفاده نکنید. در هنگام استفاده با توجه به علائم درج شده روی آن از خطرات احتمالی و راه‌های مقابله با آن آگاه باشید.

**پاسخ:** در صورت عدم رعایت ایمنی، کار با مواد شیمیایی بی‌شک می‌تواند خطرات جبران‌ناپذیری مانند آسیب‌های تنفسی، پوستی و غیره را به همراه داشته باشد. به‌همین دلیل بدون حضور و پایش افراد مسئول نباید با مواد شیمیایی کار کرد. در این خصوص، اطلاعات مندرج روی این‌گونه مواد مانند علامات، خطرات ناشی از استفاده نادرست و راهنمای کمک‌های اولیه پزشکی در صورت بروز سوانح ناشی از مواد شیمیایی، بسیار حائز اهمیت است و فرد مسئول باید به آنها اشراف داشته باشد. هنرجو باید با درک عمیق خطرات ناشی از کار با مواد شیمیایی بدون داشتن اطلاعات مربوط به آن پرهیز کند و همواره تحت نظارت و راهنمایی افراد متخصص قرار گیرد.

**۱۲** در هنگام شب یا در تاریکی نوار منعکس‌کننده نور روی لباس کار خدمه باید در سینه، پشت بازوان یا ساعد و ران‌ها یا ساق پا قابل رؤیت باشد.

**پاسخ:** همان‌طور که در تصویر نیز مشاهده می‌کنید نوارهای منعکس‌کننده نور در مواضع ذکر شده بالا قابل رؤیت هستند که این نوارها برای دیده شدن خدمه و حدود اندام آنها در هنگام شب و یا در تاریکی روی لباس کار ایمنی تعبیه شده است. همان‌گونه که وجود این نوارها باعث پی‌بردن به حضور افراد و پیشگیری از خطرات احتمالی می‌شود، عدم وجود آنها می‌تواند منجر به برخوردهای ناگهانی بین افراد یا برخورد با اجسام معلق توسط جرثقیل به علت عدم دید کاربر جرثقیل شود. لباس‌های کار ایمنی بدون نوارهای شبرنگ، از ایمنی کامل برخوردار نیست. هنرجو باید در هنگام شب یا تاریکی همواره به نوارهای منعکس‌شده از این‌گونه نوارها که بسیار پرکاربرد هستند، توجه کافی داشته باشد.



**۱۳** روی عرشه و داخل انبارها و مخازن و انبارها و در موتورخانه علاوه بر لباس و کفش ایمنی، کلاه ایمنی همیشه باید استفاده شود

**پاسخ:** همان‌طور که در قسمت البسه ایمنی توضیح داده شد، پوشیدن لباس و کفش و کلاه ایمنی و در موارد لزوم استفاده از گوشی، عینک و صورتک، بی‌شک برای محافظت شخص در برابر خطرات احتمالی ضروری است. هنرجو باید با درک

اهمیت استفاده از پوشش ایمنی کامل از خطرات احتمالی عدم پوشش ایمنی کامل نیز آگاهی یابد.

## ۴-۱- ایمنی در موتورخانه

هدف: نظر به اهمیت بالای ماشین‌آلات و دستگاه‌های موتورخانه و با توجه به شرایط محیطی غیرقابل اجتناب آن نظیر سر و صدا و گرمای بیش از اندازه، ایمنی در موتورخانه بسیار اهمیت داشته و همچنین ابعاد ویژه‌ای دارد. از آن جمله می‌توان به ایمنی فردی با تمرکز خاص روی پوشش ایمنی و ایمنی اجتماعی هنگام کار گروهی اشاره کرد. هنرجو باید با بازدید علمی از موتورخانه کشتی با شرایط و اصول ایمنی کار در موتورخانه آشنا شود.

فعالیت  
کارگاهی



۱ در موتورخانه دمای اجسام ممکن است بسیار بالا باشد، دست خود را محافظت کنید.

پاسخ: استفاده از دستکش ایمنی مناسب

۲ در موتورخانه ارتفاع بعضی نقاط ممکن است بسیار کوتاه باشد، سر خود را محافظت کنید.

پاسخ: استفاده از کلاه ایمنی

۳ در موتورخانه صدای ماشین‌آلات و موتور کشتی ممکن است بسیار مهیب باشد، گوش خود را محافظت کنید.

پاسخ: استفاده از گوشی محافظتی

۴ در موتورخانه برخی سطوح ممکن است روغنی و لیز باشند، پای خود را محافظت کنید.

پاسخ: استفاده از کفش ایمنی



۵ در مواد شیمیایی ممکن است گازها و بخارات سمی وجود داشته باشد، دهان و بینی خود را محافظت کنید.

پاسخ: استفاده از صورتک ایمنی مناسب  
۶ جوشکاری اشعه‌های نورانی بسیار مضر و پراکنده می‌کند، چشم خود را  
محافظت کنید.  
پاسخ: استفاده از دستکش و صورتک جوشکاری.



هنرجو باید بداند که تنها کارکردن بسیار حساس است. چرا که در صورت بروز حوادثی نظیر سقوط از پله یا بلندی، بی‌حال شدن در اثر کاهش آب بدن یا افتادن فشار خون و نظایر آنها، دیگر هیچ‌کس در کنار شخص وجود ندارد تا برای دریافت کمک، اطلاع‌رسانی کند. از این‌رو است که هرگاه شخصی به تنهایی در موتورخانه کار کند باید حضور خود را در فواصل زمانی معین به اتاق کنترل موتورخانه یا پل فرماندهی اطلاع دهد.

توضیح نکته



## ۵-۱- ایمنی در آشپزخانه

**هدف:** بهداشت و نظافت آشپزخانه کشتی تا اندازه‌ی زیادی باعث ارتقای سطح سلامت روی کشتی می‌شود. در این خصوص باید از سلامت خدمه آشپزخانه، سالم بودن مواد مصرفی و بهداشت و نظافت آشپزخانه، ظروف و وسایل آن، به‌طور مستمر اطمینان حاصل شود. هنرجو برای این منظور باید به اهمیت بهداشت و نظافت فردی و محیطی آشپزخانه پی برده و تبعات اجتماعی ناشی از عدم رعایت موارد فوق را درک کند.

تحقیق



هدف از این تحقیق، سنجش استعداد هنرجو از درک موارد ایمنی در آشپزخانه است. مواردی نظیر: ایمنی در کار با اجاق گازهای برقی و گازی، کار با اجسام داغ و بُرنده، بهداشت و نظافت آشپزخانه، تاریخ مصرف و روش نگهداری مواد غذایی و مبارزه با حشرات موذی از جمله مواردی است که انتظار می‌رود هنرجو به آنها اشاره کند.

## فعالیت کلاسی

### عکس ۱: درست

**توضیح:** قبل از کار در آشپزخانه باید دست‌ها شسته شوند و تصویر شماره ۱ به نشانه ایمنی اشاره دارد که توصیه به شستن دست‌ها می‌کند.



### عکس ۲: نادرست

**توضیح:** ظرف حاوی غذا در حال سر رفتن است که این می‌تواند بسیار خطرناک باشد. میز کار آلوده است و لوازم آشپزی نشسته باقی مانده‌اند. لباس آشپز تمیز نیست.



### عکس ۳: نادرست

**توضیح:** در هنگام کار با اجسام بُرنده، حتماً باید با توجه کامل از آن استفاده کرد. همان طوری که در تصویر مشاهده می‌شود، آشپز بدون نگاه کردن به محل برش، در حال استفاده از ساطور است که این می‌تواند حتی به قطع انگشتان وی بینجامد.



#### عکس ۴: نادرست

**توضیح:** در هنگام شستن اجسام برنده مانند چاقو یا ساطور، باید دسته این گونه اجسام را گرفت و بعد تیغه آن را شست. همان طوری که در شکل مشاهده می شود شخص بدون در نظر گرفتن اصول ایمنی، دست خود را در طرف شویی پر از کف که اجسام در آن به طور کامل قابل مشاهده نیستند فرو برده و اقدام به درآوردن چاقو از تیغه آن کرده است که این کار منجر به بُریدن دست وی شده است.



#### عکس ۵: نادرست

**توضیح:** مواد غذایی باید به درستی در ظروف مخصوص به آن نگهداری شوند. در هنگام چینش در قفسه ها، باید طوری کنار هم چیده شوند که احتمال سقوط درون قفسه نباشد. همچنین، درب کابینت ها و محفظه های نگهداری مواد غذایی باید به طور کامل بسته باشند و در صورت لزوم مهار شوند تا در اثر حرکات کشتی، درب کابینت ها باز نشده و ظروف و مواد غذایی داخل آنها بیرون ریخته نشوند. هرگونه مواد غذایی به خصوص مواد غذایی قندی و هیدروکربنی که در محیط بدون پوشش باقی بماند می تواند جاذب حشرات و حیوانات موذی مانند موش، سوسک، مگس و پشه باشد. همان طور که در شکل مشاهده می شود، شیشه مریا به درستی چیده نشده و محتویات آن در اثر باز شدن در شیشه به بیرون ریخته شده است. محتویات پاکت بیسکویت و پاکت شکر یا آرد نیز به بیرون ریخته شده است که این خود باعث جذب سوسک شده است.



### عکس ۶: نادرست

**توضیح:** ورود افراد متفرقه به آشپزخانه ممنوع است، زیرا به دلیل عدم رعایت نظافت می‌تواند منشأ آلودگی باشند. همان‌طور که در تصویر مشاهده می‌کنید فردی با لباس و دستانی آلوده که مشغول تمیز کردن آنها با پارچه است وارد آشپزخانه شده است.



### عکس ۷: نادرست

**توضیح:** هرگونه مایع یا روغن ریخته شده باید به سرعت جمع‌آوری شده و سطح همواره خشک باشد. خدمه آشپزخانه باید کفش مناسب بپوشند. استفاده از دمپایی ابری در هیچ قسمتی از کشتی مجاز نیست. همان‌طور که در تصویر مشاهده می‌شود به علت عدم جمع‌آوری مایعات ریخته شده روی زمین و عدم پوشیدن کفش مناسب، فرد در حال لیز خوردن است.



### عکس ۸: نادرست

**توضیح:** آشپزخانه باید برای مبارزه با حشرات و حیوانات موذی مجهز باشد در این خصوص، استفاده از توری برای پنجره‌ها و درب‌هایی که به سمت عرشه یا خارج از محل زیست هستند، ضروری است. همان‌طور که در تصویر مشاهده می‌شود برداشته شدن توری باعث ورود حشرات موذی به داخل آشپزخانه شده است.





هنرجو باید بداند که ورود و کارکردن به تنهایی داخل یخچال‌های کشتی مستلزم رعایت ایمنی کامل است. لازم است ضمن اطلاع‌رسانی و کسب اجازه از فرد مسئول و پوشیدن لباس گرم مناسب، قفل درب ورودی را همراه داشته باشد تا کسی به اشتباه درب را از بیرون قفل نکند. پس از ورود، درب یخچال باید بسته شده تا سامانه سرمایشی آن دچار اختلال نشود، اما درب یخچال باید از داخل نیز به راحتی باز شود.



به منظور پیشگیری از ریزش احتمالی مو، در آشپزخانه همه باید از کلاه استفاده کنند.

## ۶-۱- ورود به فضاهای بسته

**هدف:** هدف از این بخش آشنایی هنرجویان با فضاهای بسته و روش ورود و کارکردن در فضاهای بسته است.

کارکردن در فضاهای بسته جزء مواردی است که نیازمند صدور اجازه کتبی کار است. در این موارد، حتماً فرد مسئول پیش از ورود باید حضور داشته و ضمن کنترل عملیات و مدیریت خطرات احتمالی که شامل پایش تهویه پایدار و نور کافی، پایش پایدار میزان اکسیژن و گازهای سمی و ایجاد ارتباط رادیویی مداوم است، باید با به کارگیری افرادی که توانایی انجام وظایف محول شده را دارند و وسایل ایمنی مناسب و لازم، اقدام به ورود و انجام آن وظایف را بکنند. در این حالت فرد یا افرادی به حالت آماده باش بیرون و در ورودی فضای بسته با تجهیزات کامل شامل کپسول اکسیژن، برانکارد، جعبه کمک‌های اولیه، چراغ قوه و بی سیم با باتری اضافه و کپسول آتش نشانی حضور خواهند داشت (فهرست اقدامات ضروری پیش و بعد از ورود به فضاهای بسته به پیوست در کتاب همراه هنرجو آورده شده است).





توصیه



بهتر است هنجرو نسبت به حساسیت شناخت کامل و کنترل جو گازی فضاهای بسته آگاهی یابد. در این خصوص بهتر است از خطرات احتمالی مانند خفگی در اثر کمبود اکسیژن یا استنشاق گازهای سمی و روش مقابله با آنها و همچنین روش استفاده صحیح از وسایل ایمنی در کارگاه آموزشی آگاهی یافته و آموزش های لازم را فراگیرد.

## فعالیت کلاسی

همان طور که این بخش از حساسیت آموزشی بسیار بالایی برخوردار است، اهمیت این فعالیت کلاسی نیز بر کسی پوشیده نیست. در اینجا لازم است بار دیگر بر ممنوعیت ورود بدون اجازه کتبی به فضاهای بسته تأکید شده و عنوان شود که این قاعده هیچ استثنایی حتی برای نجات جان انسان، ندارد، چرا که بدون در نظر گرفتن شرایط ایمنی و طی مراحل ضروری برای صدور اجازه فضای بسته توسط فرد مسئول، نمی توان اقدام به ورود به این گونه فضاها کرد زیرا در فرض موجود در سؤال، علاوه بر جان فردی که در فضای بسته در خطر است، جان فردی نیز که بدون اجازه قصد ورود به فضای بسته برای نجات فرد در خطر را دارد در معرض خطر بسیار جدی قرار می گیرد. این به آن دلیل است که اگر محیط بدون خطر بود هرگز برای فردی که حادثه دیده خطری پیش نمی آمد و این خطرات می تواند برای هر فردی که بدون طی مراحل ایمنی شامل کسب اجازه کتبی از فرد مسئول قصد ورود به فضای بسته را دارد نیز وجود داشته باشد.



روش استفاده از تجهیزات کنترل و ورود به فضاهای بسته به پیوست در کتاب همراه هنجرو آورده شده است.



هنرجو باید طریقه استفاده از تجهیزات کنترل و ورود به فضاهای بسته را در کارگاه آموخته و ضمن تمرین کافی، همان طور که خواسته شده است از مراحل کار با آنها عکاسی کرده و سپس عکس‌ها را به ترتیب انجام کار، در یک پوستر نصب کرده و سپس روش کار را زیر تصاویر مربوط به آن شرح دهد. در این خصوص لازم است ضمن تأکید بر اهمیت فنون آموزشی سمعی - بصری نظیر ساخت پوستر، بر اهمیت ارتقای مهارت‌های جانبی مانند عکاسی، خوشنویسی و کار با رایانه نیز اشاره کرد.



## ۷-۱- کارکردن در ارتفاع

**هدف:** هدف از این بخش آشنایی هنرجویان با کار در ارتفاع و روش آن است. همان طور که می‌دانید کارکردن در ارتفاع بیش از ۲ متر نیز جزء وظایفی است که همانند ورود و کار در فضای بسته نیازمند کسب اجازه کتبی از فرد مسئول است. در این خصوص لازم است ضمن بررسی خطرات احتمالی و کنترل تجهیزات پیش از انجام کار در بلندی به خدمه آگاهی‌های لازم داده شود. برای این منظور بهتر است از افراد کم تجربه و افرادی که دارای ترس احتمالی از ارتفاع هستند تا حد امکان استفاده نشود.

فرد مسئول باید شرایط کار و وضعیت دریا را در نظر گرفته و زمانی را که دریا وضعیت بهتری دارد برای کار در بلندی در نظر بگیرد (فهرست اقدامات ضروری کار در ارتفاع در کتاب همراه هنرجو آورده شده است).

## فعالیت کلاسی

1 در نزدیکی بوق، آنتن‌های مخابراتی و راداری و دودکش کشتی باید با دقت مضاعف به کار در بلندی پرداخته شود.

**دلیل:** همان طور که می‌دانید بوق ناگهانی کشتی که صدای بسیار بم و مهیبی دارد می‌تواند بسیار غافلگیرکننده باشد، به همین دلیل است که باید حتماً نوبل پل فرماندهی از محل کار در بلندی اطلاع داشته باشد که تا حد امکان از بوق استفاده نکند.

در مورد آنتن‌های مخابراتی و راداری به دلیل ارسال و دریافت امواج رادیویی و راداری که می‌توانند به افرادی که در معرض این گونه امواج قرار دارند آسیب‌رساننده باشند، باید تا حد امکان این گونه ادوات مانند رادارها و گیرنده/فرستنده‌های مخابراتی در هنگام کار در بلندی استفاده نشوند.

برای کار در بلندی در نزدیکی دودکش کشتی به دلیل حرارت بیش از حد بدنه خارجی آن و همین‌طور خروج هر از چندگاه دوده و جرقه از آن، باید هوشیاری و ایمنی بیشتری به کار گرفت.



۲ ابزار لازم برای کار در بلندی نباید در جیب قرار گیرد. در صورتی که ابزار برای کار در بلندی در جیب قرار بگیرد می‌تواند منجر به ایجاد خطراتی شود. احتمال افتادن وسیله کار از جیب شخص و عدم دسترسی مناسب به ابزار از جمله این موارد است.

۳ عملیات تخلیه و بارگیری در نزدیکی یا محل کار در بلندی قرار نگیرد. به دلیل حساسیت عملیات کار در بلندی در صورت اولویت انجام، نباید با دیگر عملیات جاری روی کشتی مانند عملیات تخلیه و بارگیری تداخلی پیدا کند. به همین دلیل لازم است قبل از انجام کار در بلندی، عملیات تخلیه و بارگیری در آن ناحیه متوقف شود تا افراد مشغول به کار در بلندی با تمرکز بیشتر، وظایف محوله را انجام دهند.

۴ در هنگام استفاده از پله‌ها و صندلی‌های طنابی باید ضمن رعایت ایمنی بیشتر و دانستن نحوه کار این ادوات و داشتن تجربه کافی در استفاده از آنها از سلامتی کامل پله‌ها و صندلی‌های طنابی توسط فرد مسئول اطمینان حاصل شود. همان‌طور که می‌دانید طناب‌ها، به خصوص طناب‌هایی که از الیاف طبیعی مانند کنف (Maniala Ropes) ساخته شده‌اند در اثر کثرت استفاده و تماس با آب شور

ممکن است زودتر فرسوده شوند، به همین جهت در استفاده از پله‌ها و صندلی‌هایی که در ساخت آنها از طناب استفاده شده باید دقت و بررسی لازم پیش از استفاده اعمال شود.

**تحقیق جامع:** این تحقیق به‌عنوان تحقیقی کامل و جامع برای این فصل از کتاب در نظر گرفته شده است. هدف آن تأکید فراوان بر این است که هنرجو درک کند که اطلاع دادن و تجمع کردن، اولین و مهم‌ترین اقدامات ایمنی در هنگام بروز هرگونه شرایط اضطراری است. هنرجو حین بازدید از کشتی باید با مفاهیم محل تجمع و راه فرار اضطراری آشنا شود و بتواند وظایف ملوان‌های عرشه، موتورخانه و آشپزخانه را در هنگام واکنش اضطراری و یا ترک کشتی فرا گیرد. در این خصوص، لازم است با Muster List آشنا شده و وظایف ملوان‌های عرشه، موتورخانه و آشپزخانه را به دو زبان فارسی و انگلیسی یادداشت کرده، سپس از آنها در ارائه، استفاده و نتایج تحقیق خود را آن‌چنان که خواسته شده ارائه دهد.



## فعالیت کلاسی

از هنرجو انتظار می‌رود در این بحث کلاسی، از نقطه نظر ایمنی محل تحصیل خود، شامل کلاس، راهروها، کارگاه‌ها، محوطه و کلاً هنرستان محل تحصیل خود را بررسی کرده و با دیدی برآمده از مفاهیم پدافند غیرعامل نظرات و انتقادات احتمالی خود را بیان کند.

**هدف:** هدف از این فعالیت ارتقای فرهنگ ایمنی و آشنایی هنرجویان با پدافند غیرعامل و اقدامات ایمنی در هنگام بروز حوادث غیرمترقبه است.

**پاسخ الف):** در این باره، هنرجو می‌تواند به‌عنوان مرجع جستجو از تارنماهای معتبر فارسی مانند سازمان‌های هلال احمر و آتش‌نشانی استفاده کند. هنرجو باید

فهرست اقدامات لازم در هنگام بروز حوادث غیرمترقبه مانند زلزله، آتش‌سوزی، سیل و یا رانش زمین را تهیه کند.

**پاسخ ب):** هنرجو باید با راهنمایی‌های هنرآموز به شناسایی کامل هنرستان خود پرداخته و محل‌های ایمن و محل تجمع اضطراری را شناسایی و سپس سریع‌ترین راه‌های فرار اضطراری به این اماکن را معین کند و آنگاه با ترسیم نقشه‌ای از موارد ذکر شده بالا فعالیت خود را کامل کند.

---

## ارزشیابی شایستگی ایمنی روی کشتی

شرح کار:			
۱- ایمنی فردی ۲- ایمنی عمومی ۳- ایمنی پیشرفته			
استاندارد عملکرد: رعایت کامل ایمنی در دریا برابر استاندارد شاخص‌ها: شناخت کامل موارد ایمنی در تمامی اماکن موجود در کشتی و پوشیدن صحیح لباس ایمنی			
شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:			
شرایط: کارگاه مجهز دریانوردی			
ابزار و تجهیزات:			
کلاه ایمنی، دستکش ایمنی، لباس ایمنی، کفش ایمنی، گوشی حفاظتی، دستگاه تنفسی، طناب ایمنی، چراغ قوه ایمنی			
معیار شایستگی:			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره دریافتی	نمره هنرجو
۱	ایمنی اولیه	۱	
۲	ایمنی عمومی	۱	
۳	ایمنی پیشرفته	۱	
شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:		۲	
یادگیری مادام‌العمر سطح ۱ و ۲، خلاقیت سطح ۱ و ۲، توسعه شایستگی و دانش سطح ۱ و ۲، استدلال سطح ۱ و ۲، تصمیم‌گیری سطح ۱ و ۲، نقش در تیم سطح ۱ و ۲، حل مسئله سطح ۱ و ۲، احترام گذاشتن به دیگران سطح ۱ و ۲، اجتماعی بودن سطح ۱ و ۲ و ۳، مذاکره سطح ۱ و ۲ و ۳، گوش کردن سطح ۱ و ۲، کمک به دیگران سطح ۱ و ۲، گزارش‌نویسی سطح ۱ و ۲، مدیریت زمان سطح ۱ و ۲ و ۳، مدیریت مواد و تجهیزات سطح ۱ و ۲، مدیریت مناسب سطح ۱ و ۲، کارآفرینی سطح ۱، تعالی فردی سطح ۱، مسئولیت‌پذیری سطح ۱			
میانگین نمرات			*
* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.			