

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سیستم های نگهداری و کنترل پایانه

رشته حمل و نقل

گروه خدمات

شاخه فنی و حرفه ای

پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب: سیستم‌های نگهداری و کنترل پایانه - ۲۱۰۳۲۶

پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: سید محمود برآبادی، فریحان حامد یزدان، افشین شهپر افراشته، ارسطو کریمی، رقیه متحیرپسند و

عباس محمود آبادی (اعضای شورای برنامه‌ریزی) محمد بهزادی، حسن دارابی، حمیدرضا کرم‌بین،

ارسطو کریمی و مینا مزرعه فراهانی (اعضای گروه تألیف)

مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی: سمیه نصری (طراح جلد) - نسرين اصغری، عطیه جعفرمحمدی (تصویرگر)

نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌گاه: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir

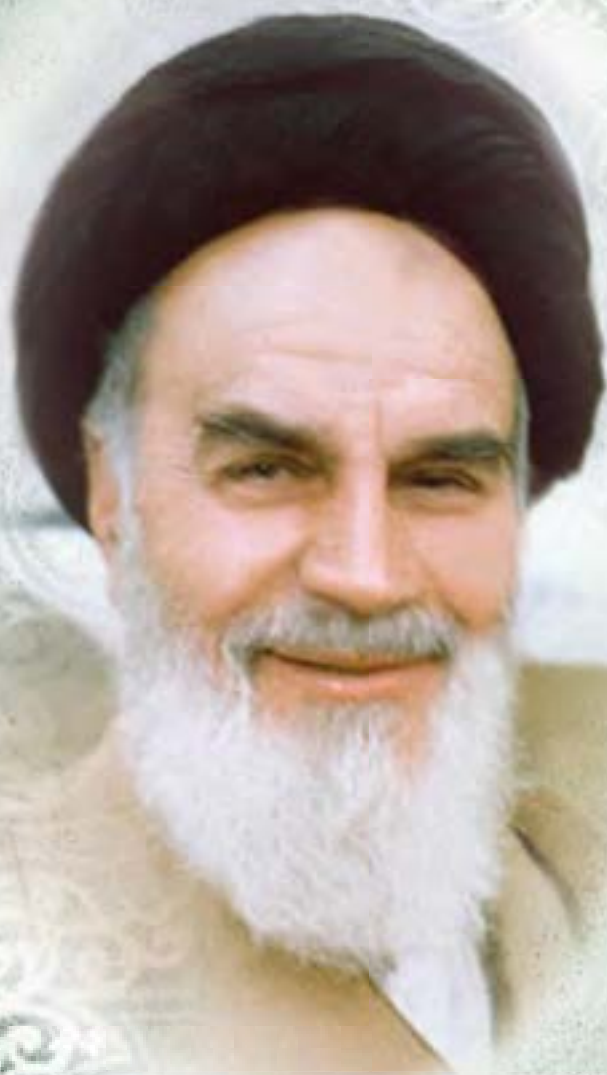
ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران-کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج-خیابان ۶۱ (دارو پخش)

تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



ملت شریف ما اگر در این انقلاب بخواهد پیروز شود باید دست از آستین
برآرد و به کار بپردازد. از متن دانشگاه‌ها تا بازارها و کارخانه‌ها و مزارع و
باغستان‌ها تا آنجا که خودکفا شود و روی پای خود بایستد.
امام خمینی (قدس سره الشریف)

فصل ۱: متصدی تدارکات پایانه	۱
واحد یادگیری ۱: شایستگی تدارکات پایانه	۲
ارزشیابی شایستگی متصدی تدارکات پایانه	۱۶
فصل ۲: نگهبان پایانه	۱۷
واحد یادگیری ۲: نگهبانی پایانه	۱۸
ارزشیابی شایستگی نگهبانی پایانه	۳۸
فصل ۳: خدمات آتش نشانی	۳۹
واحد یادگیری ۳: خدمات آتش نشانی	۴۰
ارزشیابی شایستگی خدمات آتش نشانی	۷۰
فصل ۴: سیستم های حفاظتی پایانه	۷۱
واحد یادگیری ۴: متصدی سیستم های حفاظتی پایانه	۷۲
ارزشیابی شایستگی متصدی سیستم های حفاظتی پایانه	۹۴
فصل ۵: انبارداری	۹۵
واحد یادگیری ۵: شایستگی انبارداری حمل و نقل	۹۶
ارزشیابی شایستگی انبارداری حمل و نقل	۱۳۷

سخنی با هنرجویان عزیز

شرایط در حال تغییر دنیای کار در مشاغل گوناگون، توسعه فناوری‌ها و تحقق توسعه پایدار، ما را بر آن داشت تا برنامه‌های درسی و محتوای کتاب‌های درسی را در ادامه تغییرات پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور و مطابق با رویکرد سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی بازطراحی و تألیف کنیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی بطور استاندارد و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در رشته تحصیلی - حرفه ای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته است:

۱. شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار مانند توانایی تأمین حفاظت، ایمنی و تجهیزات پایانه و انجام خدمات انبارداری حمل و نقل
 ۲. شایستگی‌های غیر فنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده مانند نوآوری و مصرف بهینه
 ۳. شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کار با نرم افزارها
 ۴. شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر مانند کسب اطلاعات از منابع دیگر
- بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است.

این کتاب دومین کتاب کارگاهی است که ویژه رشته حمل و نقل تألیف شده است و شما در طول دو سال تحصیلی پیش رو چهار کتاب کارگاهی و با شایستگی‌های متفاوت را آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است. هنرجویان عزیز سعی نمایید؛ تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در این کتاب را کسب و در فرآیند ارزشیابی به اثبات رسانید. کتاب درسی سیستم‌های نگهداری و کنترل پایانه شامل پنج پودمان است و هر پودمان دارای یک واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر پودمان می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن را کسب نمایید. هنرآموز محترم شما برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات منظور می‌نماید و نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد. همچنین علاوه بر کتاب درسی شما امکان استفاده از سایر اجزاء بسته آموزشی که برای شما طراحی و تألیف شده است، وجود دارد. یکی از این اجزای بسته آموزشی کتاب همراه هنرجو می‌باشد که برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب درسی باید استفاده نمایید. کتاب همراه خود را می‌توانید هنگام آزمون و فرایند ارزشیابی نیز همراه داشته باشید. سایر اجزای بسته آموزشی دیگری نیز برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به وبگاه رشته خود با نشانی www.tvoccd.medu.ir می‌توانید از عناوین آن مطلع شوید.

فعالیت‌های یادگیری در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، حفاظت از محیط زیست و شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شایستگی‌های فنی طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی‌ها را در کنار شایستگی‌های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار گیرید.

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه‌های هنرآموز محترمتان در خصوص رعایت مواردی که در کتاب آمده است، در انجام کارها جدی بگیرید.

امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی، گام‌های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیت مؤثری شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

سخنی با هنرآموزان گرامی

در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نیازهای متغیر دنیای کار و مشاغل، برنامه‌درسی رشته حمل و نقل طراحی و بر اساس آن محتوای آموزشی نیز تألیف گردید. کتاب حاضر از مجموعه کتاب‌های کارگاهی می باشد که برای سال دهم تدوین و تألیف گردیده است این کتاب دارای ۵ پودمان است که هر پودمان از یک یا چند واحد یادگیری تشکیل شده است. همچنین ارزشیابی مبتنی بر شایستگی از ویژگی‌های این کتاب می‌باشد که در پایان هر پودمان شیوه ارزشیابی آورده شده است. هنرآموزان گرامی می‌بایست برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات برای هر هنرجو ثبت کنند. نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد و نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می‌گردد که شامل ارزشیابی پایانی در هر پودمان و ارزشیابی مستمر برای هریک از پودمان‌ها است. از ویژگی‌های دیگر این کتاب طراحی فعالیت‌های یادگیری ساخت-یافته در ارتباط با شایستگی‌های فنی و غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای و مباحث زیست محیطی است. این کتاب جزئی از بسته آموزشی تدارک دیده شده برای هنرجویان است که لازم است از سایر اجزاء بسته آموزشی مانند کتاب همراه هنرجو، نرم‌افزار و فیلم آموزشی در فرایند یادگیری استفاده شود. کتاب همراه هنرجو در هنگام یادگیری، ارزشیابی و انجام کار واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. شما می‌توانید برای آشنایی بیشتر با اجزای بسته‌یادگیری، روش‌های تدریس کتاب، شیوه ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، مشکلات رایج در یادگیری محتوای کتاب، بودجه‌بندی زمانی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیرفنی، آموزش ایمنی و بهداشت و دریافت راهنما و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌ها به کتاب راهنمای هنرآموز این درس مراجعه کنید.

کتاب شامل پودمان‌های ذیل است:

پودمان اول: با عنوان « متصدی تدارکات پایانه » است که هنرجویان با مفاهیمی از جمله مناقصه، لیزینگ، تدارکات، تنخواه گردان آشنا شده و طی آن نحوه برآورد و ارزیابی هزینه خرید تجهیزات را فرا می‌گیرند.

پودمان دوم : با عنوان « نگهداری پایانه » است و در آن به وظایف عمومی و اختصاصی یک نگهبان پایانه، وظایف مسئول انتظامات اشاره شده است . هنرجویان در این پودمان نحوه برقراری ارتباط موثر نگهبان با مراجعین و پاسخگویی به آنها، تجهیزات و ملزومات نگهبانی و عملکرد هر کدام و شیفت‌های کاری آشنا می‌شوند.

پودمان سوم : عنوان « خدمات آتش نشانی » نام دارد که طی آن هنرجویان با هرم حریق، منابع حریق، انواع حریق، تجهیزات اطفاء و نحوه اطفاء حریق، اقدامات ایمنی هنگام حریق در پایانه‌ها و خودروی سواری و علائم ایمنی مرتبط آشنا می‌شوند.

پودمان چهارم : « متصدی سیستم‌های حفاظتی » نام دارد . در این پودمان به موضوعاتی از جمله وظایف متصدی سیستم‌های حفاظتی در پایانه‌ها، تعاریف ارگان‌های مرتبط، مفاهیم حفاظت، حوادث و انواع آن، تجهیزات حفاظتی، سیستم‌های اعلام حریق و اجزای آن، سیستم‌های اطفاء حریق، دستورالعمل‌های مرتبط و نحوه ثبت و مستند سازی وقایع پرداخته شده است.

پودمان پنجم : با عنوان « انبارداری حمل و نقل » است که در آن هنرجویان با فرایند انبارداری حمل و نقل، وظایف انباردار، دسته بندی انبارها، انواع فرم‌های کاربردی در بخش انبارداری، نحوه نگهداری و چیدمان کالا در انبارها، نحوه انبارش کالا و برچسب‌های مواد شیمیایی آشنا می‌شوند.

امید است که با تلاش و کوشش شما همکاران گرامی اهداف پیش‌بینی شده برای این درس محقق گردد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

فصل ۱

متصدی تدارکات پایانه



واحد یادگیری ۱

شایستگی تدارکات پایانه

آیا تا به حال پی برده‌اید:

- آیا می‌دانید متصدی تدارکات پایانه کیست و چه وظایفی دارد؟
- آیا می‌دانید مراحل خرید تجهیزات در پایانه‌ها چگونه است؟
- تجهیزات موردنیاز چگونه اولویت‌بندی می‌شوند؟

استاندارد عملکرد

تأمین و کنترل خدمات و تجهیزات موردنیاز بر اساس آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های سازمان راهداری

مقدمه

تدارکات یعنی فراهم کردن نیازها و امکانات ضروری در طول برگزاری یک فرایند. این ضروریات می‌تواند شامل ابزار و تجهیزات ملموس و فیزیکی، و یا امور ناملموس همچون خدمات رفاهی و ایمنی باشد. برقراری و تأمین این تجهیزات و خدمات، و پشتیبانی و نگهداری از آن‌ها به مدیریتی نیاز دارد که بر عهده متصدی تدارکات است. بخش تدارکات باید نیاز بخش‌های دیگر را از پیش بشناسد و در صدد تأمین آن برآید. سنجش نیازها و برآورد امکان تهیه و تأمین آنها گام اول و اصلی‌ترین کار تدارکات است. در این کار باید معیارهایی همچون کاهش هزینه و افزایش بهره‌وری را در نظر گرفت، زیرا تداوم امور و ادامه‌ی چرخه فرایند در گرو فایده و صرفه تدارکات آن است. ابزارهایی مانند جدول هزینه و فایده، و استعلام بهای خدمات و تجهیزات اینجا به کمک می‌آیند.

مفهوم تدارکات با پیچیده و پیشرفته‌تر شدن خدمات، در بخش حمل و نقل مطرح شد. مسئولان تدارکات در یک پایانه، در رده‌های گوناگون - از مدیر تا کارشناس و کارمند- باید مطمئن باشند که در هر لحظه امکانات و تجهیزاتی که برای انجام فعالیت‌ها نیاز است در پایانه موجود است و عملکرد مناسبی دارد.

آیا می‌دانید



اصطلاح تدارکات که ما در حمل‌ونقل استفاده می‌کنیم برابر واژه procurement در زبان انگلیسی است. کارشناس، کارمند، متصدی یا مسئول تدارکات هم می‌شود procurement officer. فرهنگستان زبان و ادب فارسی، واژه «تدارکات» را به جای procurement در دو حوزه «مدیریت» و «رایانه و فناوری اطلاعات» پیشنهاد کرده است.

فعالیت کلاسی



تحقیق کنید معنای هر کدام از واژه‌های تدارکات، تجهیزات و لجستیک در سایر حوزه‌ها (غیر از حمل‌ونقل) چیست و چه کاربرد مشابه یا متفاوتی دارد؟ سابقه‌ی واژه تدارکات در فارسی چیست؟ چرا در زبان عامه، تدارکاتچی بار معنایی منفی دارد؟

ملزومات حمل و نقل بار و مسافر

ما هر روز سفر می‌کنیم، برای آمدن به مدرسه و بازگشت به محل سکونت. مسیر رفت و آمد ما، راه مدرسه و خانه، وسیله حمل‌ونقل ما، شخصی یا عمومی، یا بدون آنها با پای پیاده؛ و وسایل همراه ما، کیف و کتاب و نوشت‌افزار هستند. از این پس عابر را مسافر میان مبدأ و مقصد می‌گوییم. مسافر به همراه بار و وسیله نقلیه، و نیز راه، برای انجام هر چه بهتر سفر نیازمند وسایل و خدمات ویژه‌ای است. مسافر نیاز به اقامتگاه و تعیین مسیر بعدی دارد. بار وسیله حمل می‌خواهد. و وسیله نیازمند نیروی محرکه و سوخت است. آخرین سفر خود را به یاد آورید. آنجا که به قصد زیارت رفتید، یا تعطیلاتی که برای تفریح در منطقه‌ی خوش آب‌وهوا بودید. به کجا رفتید؟ از کجا حرکت کردید و چه وسیله‌ای سوار شدید؟ آیا هزینه سفر و اقامت خود را



از پیش و به درستی برآورد کرده بودید؟ بار همراه شما در وقت رفتن سنگین تر بود یا هنگام برگشت؟ آیا وسیله درستی را برای سفر انتخاب کردید؟

دو گروه شوید و در کلاس از مزایای سفر با وسیله شخصی یا سفر با وسایل عمومی بگویید. ویژگی‌های هر یک را به گروه مقابل یادآوری کنید. با دلیل بگویید کدام نوع وسیله، مصرف سوخت را کاهش می‌دهد و بهره سفر را افزایش می‌دهد؟

آشنایی با مفهوم پایانه

انسان از گذشته‌های دور مفهوم سفر را شکل داد. به دنبال غذا یا رفع هر نیاز اساسی از جایی به جایی می‌رفت یا به نقطه قبلی بازمی‌گشت. در طول مسیر با پدیده‌های تازه‌ای روبه‌رو می‌شد و خطرهایی را از سر می‌گذراند. پس هر بار مجهزتر حرکت می‌کرد و در تدارک سفر دقیق‌تر می‌شد. با کمک چرخ این حرکت روان‌تر شده بود. راه نیز در پی آن باید هموارتر می‌شد. از این رو، مفهوم سفر رفته رفته پیچیده شد و تدارک آن ملزوماتی به همراه آورد. اگرچه ازدیاد مایحتاج سفر به خاطر این پیچیدگی، انجام کار را دشوار می‌ساخت، انسان همواره کوشید تا از این بار سفر بکاهد؛ توقفگاه را بیشتر و طول مسیر را کوتاه‌تر کرد. صنعتی شدن، افزایش سطح بهداشت عمومی، و افزایش جمعیت در پی این‌ها در دنیای جدید، هر چه بیشتر از خطرهای سفر کاست و بر پیچیدگی آن افزود. دیگر سوخت و نیروی محرکه باید به خرج سفر افزوده می‌شد، و مراقبت و نگهداری از این مجموعه نیازمند حساب و کتاب دقیق‌تر بود. مدیریت ساز و کار سفر، ازدحام مسافر و ازدیاد بار در مقصد این سفرها پایانه‌ها را شکل داد و آن منطقه را به گلوگاه اقتصادی تبدیل کرد.

پایانه ایستگاه یک سفر است، و مسافر و یا بار را به مقصد هدایت می‌کند. در طول جابه‌جایی، پایانه می‌تواند نقطه آغاز، پایان و یا میان یک سفر باشد، و وسیله حامل را تغییر دهد. برای مدیریت جابه‌جایی و عبور بار و مسافر در پایانه‌ها، امکانات و تجهیزات ویژه‌ای نیاز است.

انواع پایانه

پایانه را می‌توان با سه معیار کلی دسته‌بندی کرد:

موضوع حمل: مسافری، باری (کانتینری)

شیوه حمل: جاده‌ای، ریلی، دریایی، فرودگاهی

موقعیت: درون شهری، بین شهری، مرزی

وجه اختلاف در این تقسیم‌بندی آشکار است اما در مواجهه با واقعیت خواهیم دید که اشتراک آن‌ها نیز ناگزیر خواهد بود. مثلاً ترمینال‌های کانتینری در بندرگاه‌ها یا پس‌کرانه‌ی دریاهای، نیازمند یکی دیگر از شیوه‌های حمل هستند؛ یعنی علاوه بر وظیفه‌ی حمل دریایی، به خروجی جاده‌ای متصل‌اند و می‌توانند به راه‌آهن یا فرودگاه مجهز باشند. پس حمل‌ونقل در هر نوع خود نقطه آغاز و پایانی دارد که نوع وسیله و چگونگی حرکت، در آنجا تعیین می‌شود. پایانه می‌تواند نقطه اتصال این فرایند باشد.

انواع نیازهای تدارکاتی در پایانه

بخش تدارکات پایانه باید در زمان‌های مشخص درخواست‌های واحدهای مختلف پایانه را برای خرید یا تعمیر تجهیزات بررسی نماید. این درخواست‌ها ممکن است شامل درخواست تهیه کالاهایی باشد که به‌صورت روزانه

یا مستمر مصرف می‌شوند. می‌توانید چند نمونه از این اقلام را در یک پایانه مسافری مثال بزنید؟ این کالاها را کالاهای مصرفی می‌گوییم.

برخی از درخواست‌ها نیز مربوط به تجهیزاتی است که بادوام اند و خرابی آنها می‌تواند عملیات پایانه را با تأخیر رو به رو کند، هزینه اضافی ایجاد کند یا مسافران را به زحمت بیاندازد. برای مثال اگر چرخ‌های حمل چمدان در یک پایانه آسیب‌دیده باشد یا از کیفیت مناسبی برخوردار نباشد، دشواری‌هایی برای مسافران ایجاد می‌شود. این کالاها را کالاهای نیمه‌سرمایه‌ای می‌گوییم. مثال‌هایی از این کالاها را ذکر کنید.

اما تجهیزات مهم دیگری هستند که نبود آنها عملیات پایانه را متوقف می‌کند. این تجهیزات اغلب بسیار بادوام ولی گران‌قیمت اند و سال‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما عملکرد درست آنها نیازمند بازدید، نگهداری و تعمیرات دوره‌ای است. این تجهیزات را سرمایه‌ای می‌گویند. برای مثال تأسیسات سرمایشی و گرمایشی، تسمه-نقاله، کامیون بالابر و جرثقیل از این گونه تجهیزات هستند. شما می‌توانید تجهیزات سرمایه‌ای دیگری را نام ببرید؟

فعالیت کلاسی



اسباب و وسایل مورد نیاز خانه را در چند نوع می‌توان دسته‌بندی کرد؟ هر چند وقت یک بار نیاز است که برای خانواده، وسایل بهداشتی و مصرفی تهیه شود؟ لوازم برقی و بادوام چه‌طور؟ نگهداری و تعمیر یا تعویض و تجدید این لوازم چگونه است؟

فعالیت کارگاهی



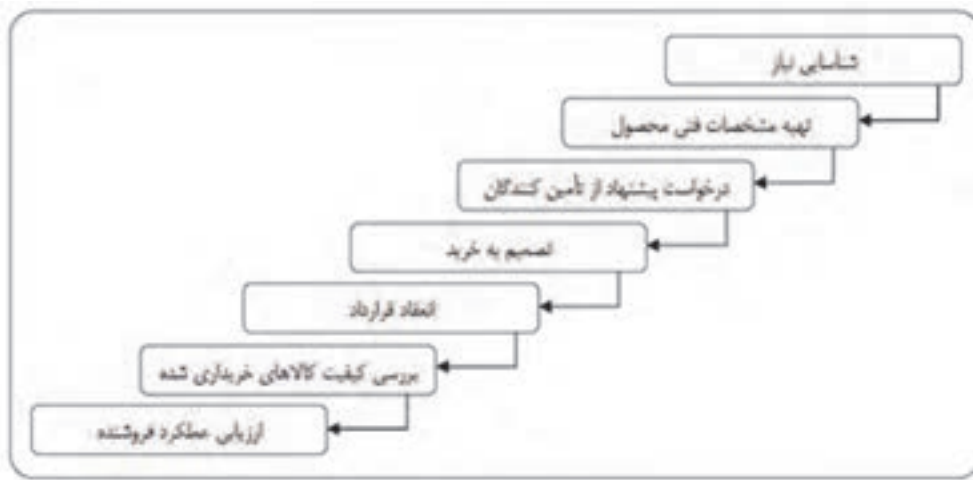
در کارگاه یا پایانه حضور یابید و فهرستی از انواع کالاها و تجهیزات پایانه تهیه کنید. در این فهرست مشخص کنید کدام اقلام سرمایه‌ای، کدام نیمه‌سرمایه‌ای و کدام مصرفی هستند. در یک گزارش برای هنرآموزتان توضیح دهید که کدام یک از اقلام به نگهداری و تعمیر و کدام یک به خریدهای مکرر و منظم نیاز دارد.

ارزشیابی مرحله اول

ردیف	مراحل کار	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
۱	- هنرجو در محل پایانه چند نمونه از کالاهای مورد استفاده در پایانه را نام ببرد. - روش‌های تهیه و تدارک کالاهای نام‌برده را ذکر کند. - چه راه‌هایی برای خرید ارزان‌تر یا کاهش هزینه تدارک این کالاها می‌توان یافت؟	۱- کالاهای عمومی یا تجهیزات مورد استفاده در پایانه ۲- تشریح چگونگی شناسایی ویژگی کالاها و یافتن تأمین‌کنندگان ۳- روش‌های کاهش قیمت خرید یا کاهش هزینه حمل و نقل مثلاً از راه سفارش یا خرید عمده، یا پرداخت‌های دوره‌ای	گزارش شامل نتایج ممکن تهیه شده است.	۳
			گزارش تهیه شده، اما راه‌های تأمین یا کاهش هزینه عملی و کاربردی نیست	۲
			گزارش تهیه نشده است	۱

وظایف متصدی تدارکات

متصدی تدارکات وظیفه دارد، خرید هر کالا را دست کم از چهار بُعد بررسی نماید: از بُعد فنی کارمند تدارکات، پیش از هر چیز باید ویژگی‌های کالای درخواستی را شناسایی نماید. ویژگی‌های فنی را هم می‌تواند از کاربران آن کالا (یعنی همان بخش از پایانه که کالا را درخواست نموده است) و یا فروشندگان کالا جویا شود. در بُعد تجاری باید ویژگی‌های مربوط به قوانین داد و ستد با تأمین‌کننده یا فروشنده را در نظر بگیرد و از چند جا قیمت بگیرد. از بُعد لجستیک، باید بداند کالای خریداری شده، با چه شرایطی، در چه زمان و مکانی دریافت خواهد شد. همچنین باید روند کار، فرم‌های مورد نیاز و فعالیت‌های اداری خرید و تأمین را در بُعد اجرایی تدارکات در نظر بگیرد. کارمند تدارکات، برای تأمین کالا (یا خدمات) معمولاً مراحل و فعالیت‌های شکل ۱ را انجام می‌دهد.



شکل ۱-۱- فرآیند تدارکات کالا

فعالیت کلاسی



تحقیق کنید تنخواه یعنی چه و تنخواه گردان چیست؟ در کدام رشته از علوم به کار می‌رود و به چه کار می‌آید؟

فعالیت کلاسی



تحقیق کنید در عصر گسترش ماشین‌ها و روبات‌ها، و پیشرفت هوش مصنوعی، این فناوری‌ها چه قدر به کمک تدارکات در پایانه آمده‌اند؟ آیا روبات می‌تواند تهدیدی برای نیروی انسانی پایانه باشد، و یا کار او را محدود کند؟

درخواست پیشنهاد از تأمین کنندگان

در یک پایانه هم مانند هر مجموعه‌ی خدماتی دیگر، یا حتی مانند یک خانه، پیش از تهیه و خرید کالاهای مورد نیاز، باید دید کدام فروشنده یا تأمین کننده، قیمت و شرایط بهتری دارد. شناسایی هزینه و قیمت خدمات و تجهیزات در واحد تدارکات از چند راه ممکن است:

برگزاری مناقصه: سازمان‌های دولتی از فروشندگان می‌خواهند تا در مناقصه‌ها شرکت کنند. مناقصه، یعنی رقابت چند شرکت برای تأمین کالا با کمترین قیمت، پس معمولاً قرارداد با فروشنده‌ای بسته می‌شود که پایین‌ترین قیمت را پیشنهاد کرده باشد. گاهی هم ممکن است به دلیل خدمات یا کیفیت برتر، تأمین کننده‌ای که قیمت گران‌تری پیشنهاد داده، در مناقصه برنده گردد. مناقصه اغلب برای خریدهایی که از یک مبلغ مشخصی گران‌تر هستند، برگزار می‌شود.

استعلام قیمت: برای بسیاری از کالاهای شناسایی تأمین کنندگان خدمات و تجهیزات درخواستی، تماس با تأمین کنندگان و درخواست اعلام قیمت از سوی تأمین کنندگان را استعلام قیمت می‌گویند. در شکل ۲، یک نمونه برگ استعلام قیمت را ببینید.

شماره فرم درخواست خرید: ۱۳۳/خدمات										
تاریخ درخواست: ۱۳۳۳/۰۵/۰۱										
شرح خدمات:										
ردیف	تأمین کننده پیشنهادی	تعداد	نوع کالا	مقدار	واحد	قیمت واحد	قیمت کل	هزینه حمل	هزینه نصب	مبلغ قابل پرداخت
۱										
۲										
۳										
۴										
۵										

تأیید کننده:			تأیید کننده:			تأیید کننده:		
رابط: _____			رابط: _____			رابط: _____		
امضاء:			امضاء:			امضاء:		

شکل ۲-۱- نمونه برگ استعلام بها

ترکیبی از دو روش پیشین: گاهی نیز ممکن است از هر دو روش برای تعیین قیمت استفاده شود.

فعالیت کارگاهی



با حضور در پایانه، در سه گروه مختلف، کالایی را برای تأمین انتخاب کنید و ویژگی‌های فنی آن را از کارکنان پایانه بپرسید. سپس فرمی طراحی کنید که بتوانید در آن قیمت کالای مورد نظر با ویژگی‌های تعیین شده را از تأمین کنند استعلام نمایید. این فرم باید شامل نام کالا، ویژگی‌های فنی و تعداد درخواستی باشد.



تحقیق کنید که لیزینگ چیست، چه شکل‌هایی دارد، و آیا می‌تواند در پایانه نقشی داشته باشد؟

ارزشیابی مرحله ۲

ردیف	مراحل کار	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
۱	- فرم درخواست یک کالا در اختیار هنرجو قرار می‌گیرد و هنرجو بنا بر فرم درخواستی، موجودی کالا در انبار را بررسی می‌کند. - در صورت موجود بودن، فرم درخواست کالا از انبار و فرم رسید دریافت را طراحی می‌کند.	۱- اگر کالا در انبار موجود باشد، نتیجه تکمیل فرم درخواست کالا از انبار و فرم رسید دریافت کالا است. ۲- در صورت موجود نبودن کالا در انبار، فرم تکمیل شده استعلام بها برای کالا، نتیجه کار خواهد بود.	فرم‌ها همه اطلاعات مورد نظر را داراست و تکمیل شده است	۳
	- در صورت موجود نبودن کالا، فرم استعلام بها برای کالا، فرم استعلام بها را برای کالای مورد نظر تکمیل می‌کند.		فرم‌ها برخی از اطلاعات مورد نظر را داراست و نیمه تکمیل شده است	۲
			فرم‌ها اطلاعات و بخش‌های مورد نظر برای دریافت کالا یا استعلام بها را ندارد.	۱

برآورد و ارزیابی هزینه برای تصمیم به خرید

صرف نظر از مسافری یا باری بودن پایانه، همه افراد شاغل در پایانه باید بهترین خدمات و امکانات را به گونه‌ای برای مشتریان فراهم کنند که کارایی (و بهره‌وری)، امنیت، ایمنی و بهداشت پایانه بهینه گردد. با این همه با توجه به این که برآورده کردن این معیارها تنها با صرف هزینه امکان‌پذیر است، متصدیان تهیه و تدارک خدمات و تجهیزات، باید بررسی کنند که فایده‌ی بهبود یا تغییر خدمات و تجهیزات، با چه هزینه‌ای می‌آرزد؟

یک روش ساده برای بررسی و رتبه‌بندی نسبت هزینه و فایده‌ی خدمات، جدول تحلیل هزینه-فایده است. از این جدول می‌توان برای رتبه‌بندی چند خدمت یا تجهیز متفاوت استفاده کرد. مثلاً تصمیم‌گیری برای خرید تسمه-نقاله‌ی نو یا تجهیز سرویس‌های بهداشتی) یا برای انتخاب میان چند تأمین‌کننده یا پیمان‌کار برای ارائه یک خدمت یا تجهیز (مثلاً انتخاب خرید یک دستگاه، که شرکت الف آن را گران‌تر می‌فروشد، اما یک سال خدمات پس از فروش شامل تعمیر و نگهداری دستگاه خریداری شده ارائه می‌دهد، در حالی که شرکت، اگر چه محصول را با خدمات پس از فروش نمی‌فروشد اما قیمت پایین‌تری دارد)

با این روش می‌توان بررسی کرد که بهبود یک خدمت به نسبت هزینه‌ای که دارد، چه اندازه در مقایسه با بهبود دیگر خدمات و تجهیزات در اولویت است.



با حضور در کارگاه سه گروه تشکیل دهید:

گروه ۱: در نقش مسئولان یکی از بخشهای پایانه (مثلاً بخش تأسیسات)، درخواستی را به واحد تدارکات اعلام نمایید.

گروه ۲: در نقش مسئولان واحد تدارکات (از جمله یک نفر کارمند تدارکات) درخواست بخش تأسیسات را بررسی نماید و پس از اعلام مناقصه، مدارک شرکت گروه ۳ را برای بررسی دریافت نماید.

گروه ۳: شرکتی که برای تأمین تجهیزات درخواستی، در مناقصه شرکت می‌نماید.

حالا جلسه‌ای را با مشارکت هر گروه ۱ و ۲ برگزار کنید و با هم درباره شرایط تأمین کننده (گروه ۳) بحث نمایید. جدول هزینه-فایده را برای گروه ۳ تکمیل کنید و به آن امتیاز بدهید. می‌توانید معیارهای ذکرشده در جدول را تغییر دهید.

هر گروه گزارش خود از نتیجه‌ی جلسه را به هنرآموز ارائه دهد و توضیح دهد چه مواردی را در چانه‌زنی با دیگر گروه‌ها در نظر گرفته است.

همچنین کارشناس تدارکات می‌تواند با این روش درخواست‌هایی را که در مناقصه به مدیریت پایانه‌ها ارسال می‌شوند بررسی نماید.

جدول تحلیل هزینه-فایده و گام‌های تهیه آن

همه‌ی فایده‌های مربوط به افزودن یا بهبود خدمت در زمینه‌ی کارایی، امنیت، ایمنی و بهداشت پایانه شناسایی می‌شوند:

بهبود کارایی: صرفه‌جویی در زمان انجام فعالیت‌ها، کاهش مواد مصرفی، افزایش بهره‌وری نیروی انسانی، به‌کارگیری فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات

بهبود امنیت: شناسایی سریع‌تر و ساده‌تر تهدیدهای بیرونی که جان، دارایی مسافران، بار، و کارکنان پایانه را به خطر می‌اندازد و یافتن راهکارهای پیشگیری یا رویارویی با آن تهدیدها. تهیه یا بهبود تجهیزات مربوط به این کار.

بهبود ایمنی: نظارت همیشگی بر کیفیت فنی امکانات پایانه، به‌کارگیری دستگاه‌هایی با استانداردهای روزآمد، نظارت بر سلامت کارکنان و رانندگان.

بهبود بهداشت: به‌کارگیری تجهیزاتی که کمترین آلودگی را در محیط، برای انسان‌ها و برای دیگر جانداران ایجاد می‌کنند. پیاده‌سازی استانداردهای زیست‌محیطی روزآمد، بهبود روش‌های تضمین تندرستی کارکنان و مسافران، پاکیزگی محیط عمومی پایانه و همه امکانات خدمت‌رسانی.



با راهنمای هنرآموز خود بحث کنید که در پایانه‌هایی که شما می‌شناسید بهبود کارایی، امنیت، ایمنی و بهداشت چگونه ممکن است؟

بحث کنید که در مناطق جغرافیایی گوناگون ایران، کدام معیارها برای بهبود عملیات پایانه‌ها مهم‌تر هستند؟

تکمیل جدول هزینه-فایده

پس از شناسایی فایده‌ها و هزینه‌های هر خدمت یا تجهیزات درخواستی، می‌توانید آن‌ها را در جدولی مانند جدول ۱ مرتب کنید تا بفهمید کدام گزینه، به نسبت هزینه یا قیمتی که دارد، بهبود بیشتری در عملکرد پایانه ایجاد می‌کند. بنا بر نوع کاربرد، جدول ممکن است به شکل‌ها و با اطلاعات دیگری نیز طراحی شود. پس از محاسبه نسبت B/C برای هر یک از گزینه‌ها در جدول تحلیل هزینه-فایده، گزینه‌ای که بیشترین مقدار B/C را دارد، گزینه‌ای است که بیشترین فایده‌ها را به همراه دارد، پس می‌تواند برای اجرا در اولویت باشد.

فعالیت کلاسی



فرض کنید به دلیل شرایط جغرافیایی و سرزمینی، رعایت معیارهای بهداشتی، بسیار مهم‌تر از دیگر معیارهای فایده‌ای و هزینه است. با راهنمایی هنرآموز خود بحث کنید که چگونه می‌توان جدول تحلیل هزینه-فایده را تغییر داد، تا اثر معیارهای بهداشتی در نتیجه‌ی آن مهم‌تر و برجسته‌تر شود.

فعالیت کلاسی



- با راهنمایی هنرآموز خود بحث کنید در پایانه‌هایی که شما می‌شناسید بهبود کارایی، امنیت، ایمنی و بهداشت چگونه ممکن است؟
- بحث کنید که در مناطق جغرافیایی گوناگون ایران، کدام معیارها برای بهبود عملیات پایانه‌ها مهم‌تر اند.

فعالیت کارگاهی



از شما به عنوان متصدی تدارکات پایانه خواسته شده است تعدادی ترولی برای جابه‌جایی بارهای مسافران خریداری کنید. با جست و جو در اینترنت و با مطالعه مشخصات آنها جدول ۲ را برای تحلیل هزینه-فایده آنها تکمیل کنید و با مقایسه آنها نسبت به یکدیگر ارزش عوامل کارایی، امنیت، ایمنی و بهداشت را برای هر کدام برآورد نمایید. سپس قیمت آنها را از سایت یا از طریق تماس تلفنی با فروشنده، پیدا کنید. در پایان، نسبت فایده به هزینه را محاسبه نمایید.

ارزشیابی مرحله سوم

ردیف	مراحل کار	نتایج ممکن	استاندارد عملکرد	نمره
۱	جدول اهمیت نسبی برای معیارهای کیفیت، هزینه، خدمات پس از فروش، زمان‌بندی تحویل و نحوه پرداخت در تدارک یک کالا در اختیار هنرآموز قرار بگیرد، تا آن را تکمیل نماید، و در نهایت مهمترین عامل را از نظر خود بیان کند.	۱- امتیازدهی به معیارها، و توضیح علت اهمیت معیارهای تعیین شده.	معیارها امتیازدهی شده و نتیجه نیز محاسبه شده است.	۳
			معیارها امتیازدهی شده، ولی نتیجه پایانی محاسبه نشده است (اهمیت نسبی معیارها محاسبه نشده است)	۲
			معیارها امتیازدهی نشده و نتیجه پایانی هم محاسبه نشده است.	۱

جدول ۱-۱. تحلیل هزینه-فایده برای تصمیم‌گیری

جدول ۱-۱. تحلیل هزینه-فایده برای تصمیم‌گیری						
نسبت هزینه به فایده B/C	هزینه (C)	فایده (B) $B=(h+a+s+e)/4$				اقدام مورد نظر
		بهداشت (h)	ایمنی (a)	امنیت (s)	کارایی (e)	
اگر $B/C < 1$ باشد، فایده‌ها کمتر از هزینه است.	هزینه زیاد، امتیاز ۳، هزینه متوسط امتیاز ۲ و هزینه‌ی کم، امتیاز ۱ می‌گیرد.	بهداشت بالا، امتیاز ۳، بهداشت متوسط امتیاز ۲ و بهداشت پایین امتیاز ۱ می‌گیرد.	ایمنی بالا، امتیاز ۳، ایمنی متوسط امتیاز ۲ و ایمنی پایین امتیاز ۱ می‌گیرد.	امنیت بالا، امتیاز ۳، امنیت متوسط امتیاز ۲ و امنیت پایین امتیاز ۱ می‌گیرد.	کارایی بالا، امتیاز ۳، کارایی متوسط امتیاز ۲ و کارایی پایین امتیاز ۱ می‌گیرد.	چگونگی امتیازدهی به گزینه‌ها
اگر $B/C > 1$ باشد، فایده‌ها بیشتر از هزینه است.						گزینه ۱
اگر $B/C = 1$ باشد، نسبت فایده و هزینه برابر است. این گزینه باید بیشتر بررسی شود.						گزینه ۲

جدول ۱-۲. تحلیل هزینه-فایده برای تصمیم‌گیری درباره: -----

جدول ۱-۲ تحلیل هزینه-فایده برای تصمیم گیری درباره: -----						
نسبت هزینه به فایده $\frac{B}{C}$	هزینه (C)	فایده (B) $B = \frac{(h + a + s + e)}{4}$				اقدام مورد نظر
		بهداشت (h)	ایمنی (a)	امنیت (s)	کارایی (e)	
						خرید چرخ-دستی حمل چمدان از فروشنده ۱
						خرید چرخ-دستی حمل چمدان از فروشنده ۲
						خرید چرخ-دستی حمل چمدان از فروشنده ۳



فعالیت هایی برای تمرین بیشتر

فرض کنید می خواهید چند دستگاه لب تاپ برای یک شرکت حمل و نقل کالای پراکنده کنید، شرکت برای ارائه خدمات زیر نیازمند دستگاه لب تاپ می باشد :

صدور بارنامه از طریق اتصال به شبکه اینترنت

انجام امور اداری مانند انجام مکاتبات با استفاده از نرم افزارهای آفیس

ذخیره سازی کارهای انجام شده برای ۱۰ سال گذشته

اجرای نرم افزارهای تخصصی حمل و نقل که دارای حجم زیادی برای اجرا می باشد

معمولا برای سیستم های رایانه مشخصاتی مانند جدول زیر وجود دارد:

ردیف	مشخصات	کاربرد
۱	رم	
۲	سیستم پردازنده مرکزی (CPU)	
۳	کارت گرافیک	
۴	ظرفیت حافظه	
۵	درگاه اتصال به شبکه	
۴	دقت صفحه نمایش	
۷	درایو نوری	
۸	بلوتوس	

- ۱- هریک از شما هنجاریان کاربرد هریک از مشخصات جدول بالا را بنویسید.
- ۲- با توجه به کارهایی که شرکت در نظر دارد بوسیله رایانه انجام دهد و با توجه به ویژگی های هریک از قطعات رایانه بنظر شما کدامیک از ویژگی های رایانه در اولویت هستند.
- ۳- از تعدادی کارشناس خبره در زمینه رایانه در مورد میزان اهمیت هریک از مشخصات نظرخواهی کنید و از طریق نظر سنجی از آنها میزان اهمیت هر معیار را بصورت کمی مشخص کنید.
- ۴- در سایت هنرستان از طریق جستجوی اینترنتی با مراجعه به فروشگاه های اینترنتی مشخصات فنی ۴ دستگاه لب تاپ را استخراج کرده، به همراه قیمت هرکدام، جدول مشخصات فنی هریک را تهیه کنید.
- ۵- در این فعالیت با توجه به جدول تهیه شده براساس مشخصات، برای هر مشخصه امتیاز دهد. (بالاترین امتیاز ۴) (پایین ترین ۱)، برای هر معیار امتیاز هر محصول را با توجه به مشخصات فنی آن محصول مشخص نماید.

تدارکات بهینه و پایانه پایدار

مدیریت کیفیت

تأسیسات مکانیکی، الکتریکی و الکترونیکی در پایانه ها باید دقیق و قابل کنترل باشند. مشخصات فنی و استانداردهای کیفی در تأسیسات گرمایی، تهویه مطبوع شامل لوله کشی، لوازم ویژه، هوارسانی و تخلیه هوا، عایق کاری، دستگاه های مرکزی، سوخت رسانی، سیستم های کنترل و آزمایش، باید مورد نظارت همیشگی مسئولان تدارکات پایانه باشند. تعمیرات و نگهداری تأسیسات پایانه های بزرگ ممکن است برون سپاری شود. یعنی شرکت هایی مسئول انجام عملیات تعمیر و نگهداری پایانه باشند. در این صورت مسئولان تدارکات باید به عملکرد تعمیراتی این شرکت ها نیز نظارت کنند.

مدیریت مصرف انرژی

شما در منزل چگونه مصرف انرژی، مانند برق، آب یا سوخت را مدیریت می کنید؟ آیا منزل شما با لامپ های کم مصرف روشن می شود؟ به نظر شما چگونه می توان از میزان مصرف انرژی دستگاه ها و تجهیزات مطلع شد؟ یکی از راه های اطلاع از مصرف انرژی دستگاه ها، برچسب انرژی است. برچسب انرژی برچسبی است که روی محصولات مورد استفاده در ساختمان ها نصب می شود و نشان دهنده کیفیت محصولات از نظر مصرف انرژی است. در این برچسب میزان مصرف انرژی وسیله با استفاده از حروف لاتین A تا G مشخص می شوند که هر حرف دارای رنگی مخصوص به خود از سبز تا قرمز است.

با مراجعه به کارگاه یا پایانه، میزان مصرف انرژی دستگاه های مورد استفاده در پایانه را شناسایی کنید.

فعالیت کارگاهی



سازمان بهره برداری انرژی ایران (سابا) روش ها و استانداردهایی را برای صرفه جویی در میزان مصرف انرژی تدوین کرده است. نمونه ای از کارهایی که می تواند به صرفه جویی بیانجامد، در جدول ۳ می بینید.

جدول ۳-۱- راه کارهای کاهش مصرف انرژی

هزینه	راه کار
روش های بدون هزینه	تنظیم دوباره و مداوم سیستم های کنترلی خاموش نمودن دستگاه ها و سیستم ها در زمانی که استفاده نمی شوند. تعمیر نمودن نشتی ها برنامه ریزی دوباره بار مصرفی هر دستگاه
روش های کم هزینه	تعمیر و نگهداری دوره ای عایق کاری آموزش و بهبود رفتار و عادت های کارکنان در استفاده از تکنولوژی و دستگاه ها
روش ها پرهزینه و بلندمدت	استفاده از سیستم های بازیافت انرژی استفاده از سوخت های جایگزین (مثلا CNG به جای گازوئیل)

محیط زیست

انسان برای بهبود زندگی خود، از آن چه در طبیعت و محیط وجود دارد بهره‌برداری می‌کند. جاده و راه می‌سازد، دشت و جنگل را برای ساختن جاده و ریل از میان برمی‌دارد و کوه و دریا را می‌شکافد. اگر بهره‌برداری از منابع طبیعی بی‌رویه و بی‌محابا ادامه یابد، نه تنها طبیعت و جانداران دیگر، که خود انسان‌ها نابود خواهند شد. پس باید میان توسعه، ساخت و عملیات هر واحد خدماتی یا صنعتی، مثل پایانه با میزان بهره‌برداری از طبیعت، تعادل و موازنه برقرار باشد. این موازنه را توسعه‌ی پایدار می‌گویند.

برای دستیابی به توسعه‌ی پایدار در پایانه‌ها، باید اثر و خطر هر اقدامی که در پایانه انجام می‌شود در محیط زیست سنجیده و بررسی شود. سازمان‌های کشوری و بین‌المللی قوانین و استانداردهایی برای رعایت ملاحظات زیست‌محیطی وضع کرده‌اند. در ایران سازمان حفاظت محیط زیست مسئول مراقبت از محیط زیست و ایجاد توازن میان توسعه‌ی صنعت و بهره‌برداری از طبیعت است. این سازمان، قوانینی در حوزه‌ی مدیریت پسماند، آلودگی هوا و حمایت از جنگل‌ها و فضای سبز تنظیم کرده که باید در توسعه‌ی پایانه و خدمات آن مورد توجه قرار گیرد.

فعالیت کلاسی



تحقیق کنید فناوری‌های نوین کدام‌اند و چه قدر می‌توانند در کاهش هزینه‌ی انرژی و سوخت، و کاهش آلودگی محیط زیست در پایانه‌ها مؤثر باشند؟

قوانین ملی یا بین‌المللی

قوانین تجاری و نیز سیاست‌های بین‌المللی در هر داد و ستد میان کشورها و شرکت‌ها اثرگذاراند. در مبادله اقتصادی، گاهی به دلیل یک جانبه‌گرایی کشورها، حمل و نقل یا خرید کالا با محدودیت رو به رو می‌شود یا با سوء مدیریت، راه مبادله کالاها بسته می‌شود. این مشکلات، هزینه حمل، هزینه تدارکات و در نتیجه هزینه اداره‌ی پایانه را افزایش می‌دهد، گاهی نیز دسترسی به کالا را ناممکن می‌کند.

فعالیت کلاسی



برنامه جامع اقدام مشترک یا برجام حاصل توافق جامع بر سر برنامه هسته‌ای ایران با اتحادیه اروپا و گروه ۱+۵ بود. نتیجه‌ی مذاکرات آن منجر به تعهداتی شد که تحریم‌های قبلی بر سر راه ایران را لغو می‌کرد. درباره آثار این توافق و افزایش هزینه‌های ناشی عدم اجرای آن تحقیق کنید و یافته‌های خود را در کلاس به بحث بگذارید.

مدیریت بحران

پایانه به خودی خود جایگاهی مهم و استراتژیک است و تأمین آن در سطوح مختلف اهمیت دارد. اما در شرایط دشوار و بحرانی، اهمیت این امر و سطح آن افزایش می‌یابد. در حوادث طبیعی یا سوانح، کار پایانه نیز دستخوش تغییر می‌شود و حفظ و تأمین آن برای تداوم دسترسی و امداد رسانی ضروری می‌نماید. از این رو، پایانه نیازمند

آمادگی مدیریت امور خود در این شرایط است. دستورالعمل واکنش فوری و برنامه‌ریزی برای مهار، کاهش و رفع بحران به معنی مدیریت بحران است و این امر باید از پیش در دستور کار تدارکات پایانه باشد. شرایط جنگی هم شاید کار پایانه را دستخوش تغییر کند. حتی ممکن است اداره آن به دست افراد نظامی بیافتد یا کاربری آن از حالت عادی خارج شود و در انحصار امور نظامی قرار بگیرد. در این شرایط موقعیت استراتژیک پایانه اهمیت دوچندان می‌یابد و کار تدارکات با حساسیت بیشتری دنبال می‌شود.

تحقیق کنید



در طول دوره هشت ساله دفاع مقدس در کشورمان چه پایانه‌هایی در معرض خطر قرار داشتند، به چه کاری مشغول بودند؟ چه اقداماتی در تأمین آنها انجام شد، آیا آسیب دیدند و به بازسازی نیاز پیدا کردند؟

ارزشیابی مرحله ۴

ردیف	مراحل کار	نتایج ممکن	استاندارد عملکرد	ردیف
۱	- با حضور در پایانه، فرآیند کلی کار کارمند تدارکات را تشریح کنید. - فعالیت‌های روزانه یا واقعی کارمند تدارکات تا چه اندازه و در چه مواردی با آن چه شما در این کتاب آموخته‌اید تفاوت و چه اندازه با آن شباهت دارد.	تهیه گزارش از فعالیت‌های واقعی کارمند تدارکات و مقایسه با آموخته‌های کلاسی.	گزارش، تهیه شده و شباهتها و تفاوتها شناسایی شده است.	۲
			گزارش، تهیه نشده و شباهتها و تفاوتها شناسایی نشده است.	۱

ارزشیابی شایستگی متصدی تدارکات پایانه

شرح کار:

۱- هنرستان:

ارائه پروژه کاری شامل موارد زیر:

اولویت بندی نتایج فرم های نظر سنجی

تعیین و مشخص کردن و اولویت بندی تجهیزات مورد نیاز و کنترل مولفه های اهداف

تهیه فرم استعلام و جدول هزینه فایده

تعیین محصول نهایی برای خرید

تعیین شیوه های کنترلی و نظارتی (هوشمند و غیر هوشمند)

استاندارد عملکرد: تأمین و کنترل تجهیزات و خدمات مورد نیاز بر اساس آیین نامه ها و دستورالعمل های سازمان راهداری شاخص ها:

انطباق فرم های نیازسنجی با خدمات پایانه ای و اولویت نیازها - انطباق هزینه ها بر اساس خدمات پایانه ای براساس جدول های تهیه شده از مقایسه محصولات با یکدیگر - فرم های ارزیابی عملکرد و نحوه تکمیل آن ها شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

شرایط:

توسط هنرآموز برای هر هنرجو مسئله و شرایط تعیین شود.

محل برگزاری آزمون: - محل برگزاری امتحان ترجیحاً در یک پایانه مسافری باشد یا در سایت هنرستان باشد.

مدت آزمون: ۴۰ دقیقه آزمون کتبی و آزمون عملی (۱۵۰ دقیقه)

اخذ آزمون به صورت انفرادی و بعضی موارد گروه های دو نفره

ابزار و تجهیزات: رایانه و اینترنت پرسرعت در دسترس باشد - چاپگر - فرم های مورد نیاز در دسترس باشد.

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	ارزیابی خدمات و تجهیزات مورد نیاز	۱	
۲	برآورد هزینه (قیمت)	۲	
۳	انتخاب بهترین گزینه و خرید محصول	۲	
۴	کنترل و نظارت دوره ای	۱	
شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:			
۱- رعایت اصول اخلاقی و صداقت در برآورد هزینه تجهیزات و خدمات و هنگام شرکت در جلسات مناقصه ها			
۲- مسئولیت انجام کار خود را بر عهده می گیرد و وظایف خود را به موقع انجام دهد.			
۳- کارهای انجام شده را مستندسازی کند.			
میانگین نمرات			*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

فصل ۲

نگهبان پایانه



واحد یادگیری ۲

شایستگی نگهداری پایانه

آیا تا به حال پی برده‌اید:

آیا می‌دانید نگهدارنده کیست؟
محدودیت‌ها و شرایط کار نگهدارنده چیست؟
با چه تجهیزاتی سروکار دارد؟
نگهدارنده چه وظایفی دارد؟

استاندارد عملکرد

تأمین امنیت محیط کار بر اساس دستورالعمل تعیین شده پایانه با استفاده از تجهیزات نگهدارنده و حفاظتی

تصور کنید برای سفر به پایانه ای رفته اید، وسایل سفر و ساک هایتان را همراه خود دارید، ناگهان فردی بدون آنکه بفهمید یکی از ساک های شما را برمی دارد. شما زمانی متوجه می شوید که مدتی گذشته است. دچار اضطراب و نگرانی می شوید، و نمی دانید چه کار کنید. یا شرایطی را در نظر بگیرید که افرادی در پایانه در حال برهم زدن آسایش و ایجاد وحشت در مسافران هستند. وقوع چنین حوادثی در پایانه ها که از مکان های عمومی است و هر روز مسافران زیادی به آنجا رفت و آمد می کنند، اجتناب ناپذیر است. در این شرایط باید به چه کسی مراجعه کنید؟ بهترین فرد برای کمک گرفتن کیست؟ نگهبان فردی است که با همکاری نیروی انتظامی و سایر ارگان های مربوطه مسئولیت تامین امنیت مسافران و اموال آنها را در پایانه ها بر عهده دارد. حضور و وجود نگهبان در پایانه سبب می شود که کارکنان و مراجعین حس امنیت و متخلفان حس ترس داشته باشند. نوع ظاهر و رفتار نگهبان می تواند سبب گردد که این حس ها برای همگان تبدیل به حس امنیت آمیخته با احترام گردد.

وظایف نگهبانی پایانه رسیدن به اهداف زیر می باشد:

الف) حفاظت از اماکن، تأسیسات و تجهیزات پایانه در برابر آسیب ها و تهدید های احتمالی

ب) اطلاع رسانی به موقع از وضعیت سیستم به مقام های بالاتر

ج) انجام مأموریت های اداری محوله از سوی مقام های بالاتر

فعالیت کلاسی



به نظر شما آیا وظایف عمومی و اختصاصی یک نگهبان پایانه بسته به نوع و موقعیت پایانه متفاوت است؟
دلایل خود را بیان کنید.

فعالیت کلاسی



دلایل خود را در مورد اهمیت و ضرورت شغل نگهبانی در پایانه ها، توضیح دهید.

نگهبانی

به روش هایی که موجب حفظ و حراست از اموال، اماکن، تأسیسات می شود اصول نگهبانی گویند.
اجزای نگهبانی عبارتند از:

نگهبان

سرنوبت

مسئول انتظامات

نگهبان: فردی است که به منظور و مراقبت از یک منطقه گمارده می شود.

سرنوبت: فردی است جهت نظارت و هماهنگی و برطرف کردن نیازمندی های نگهبانان

مسئول انتظامات: فردی است که مسئولیت کل نگهبانان منطقه و محیط استحفاظی مربوطه را به عهده دارد.

وظایف سر نوبت

وظایف وی عبارتند از:

شناخت کامل محل و منطقه استحفاظی هر پست و آشنا نمودن نگهبان با پست مربوط به خودش
تعویض به موقع پست‌ها
سرکشی مداوم و غیرمنظم به پست‌ها و تهیه نیازمندی‌های نگهبانان

وظایف نگهبان

وظایف نگهبان به دو دسته تقسیم می‌شود:

وظایف عمومی که همه نگهبانان باید آن را رعایت نمایند.

وظایف اختصاصی یک نگهبان که بسته به نوع پایانه و پست نگهبانی وی در پایانه می‌تواند متفاوت باشد.

وظایف عمومی نگهبان

وظایف عمومی نگهبان پایانه بسته به مکان پست نگهبانی و نوع و موقعیت پایانه نداشته و باید در تمام زمان‌ها و مکان‌ها رعایت گردد.

محیط کار پایانه چه تاثیری در وظایف عمومی نگهبان دارد؟

فعالیت کلاسی



۱- آشنایی کامل با نوع پایانه و محیط کار

نگهبان باید در محیط کار به موارد زیر توجه کند و آنها را انجام دهد :

نگهبان پایانه باید رؤسا، مدیران و کارمندان به خصوص نفرات کلیدی پایانه و محل کار آنها را بشناسد.

باید از ساعات کار واحدهای مختلف و زمان تعطیلی آنها اطلاع داشته باشد.

باید تلفن و آدرس مسئولین ذی ربط، مراکز نظامی، انتظامی و امدادی را در دسترس داشته باشد.

باید از محل زنگ‌های خطر اطلاع داشته و همه‌روزه آنها را کنترل نماید و از سالم بودن آنها اطمینان حاصل کند.

باید انواع کارت‌های شناسایی، امضای مسئولین و مهرهای پایانه را بشناسد.

باید محل پست‌های برق و مخابرات را شناسایی نموده و همه‌روزه آنها را کنترل نماید.

باید وسایل نقلیه متعلق به پایانه را بشناسد.

باید به خودروهایی که چند روز در پیرامون پایانه رها شده‌اند شک نموده و آنها را بررسی نماید.

باید با موقعیت اقتصادی و اجتماعی پایانه آشنایی داشته باشد.

۲-وظایف نگهبان در قبال کنترل تردد کارکنان و مراجعین

- باید به هنگام ورود و خروج افراد متفرقه یا افراد مشکوک در صورت همراه داشتن ساک‌های بزرگ، کیف‌دستی یا بسته‌های حجیم به جهت انجام اقدامات امنیتی با حفظ حیثیت افراد و با در نظر گرفتن نکات حفاظتی در محلی مناسب و دور از دید مراجعین و کارکنان از محتویات کیف بازدید به عمل آید.
- خروج کلیه کارکنان از محیط کار در ساعت اداری منوط به ارائه برگه مرخصی تأیید شده از مسئولین ذی‌ربط به نگهبانی خواهد بود.
- حضور کلیه کارکنان پس از ساعت اداری و در ایام تعطیل در محیط کار، منوط به هماهنگی قبلی و کتبی مسئول واحد مربوطه و تأییدیه سرپرستی و اعلام به واحد انتظامات است.
- ورود و خروج کلیه عوامل یا کارکنان متفرقه که به‌منظور انجام امور عمرانی و تأسیساتی وارد محیط می‌شوند صرفاً با هماهنگی مسئولان فنی و امور عمومی و با رعایت دقت و مقررات در تردد آنان و بازدید وسایل همراهشان امکان‌پذیر و بلامانع خواهد بود.
- ورود افراد متفرقه (کلیه افرادی که رابطه استخدامی ندارند) به محیط‌های مختلف صرفاً با رعایت موارد ذیل امکان‌پذیر است:
 - احراز هویت شخص (اخذ کارت شناسایی معتبر)
 - تماس با واحدی که قرار است فرد به آنجا مراجعه نماید و اخذ تأییدیه تلفنی.
 - صدور برگه ملاقات توسط انتظامات و ارائه آن توسط مراجعه‌کننده که پس از انجام ملاقات به امضای ملاقات شونده رسیده باشد
 - باید نام و نام خانوادگی ملاقات‌کننده و فرد ملاقات شونده در دفتر گزارش ثبت شود.
 - برگه ملاقات امضا شده به هنگام خروج شخص از پایانه دریافت شود.
 - نگهبان باید از انواع کارت‌های شناسایی موجود در پایانه و امضاء و مهرهای محل کار جهت جلوگیری از جعل آن اطلاع و شناخت کافی داشته باشد.
 - در صورتی که مراسم یا همایشی در محل پایانه انجام شود باید توسط مسئول واحد برگزارکننده مراسم اطلاع‌رسانی شده و اطلاعات موردنیاز واحد انتظامات ارسال شود.
 - نگهبان باید از مسدود شدن راه‌های ورودی و خروجی توسط اشخاص و وسایل نقلیه جلوگیری نماید تا در مواقع اضطراری دسترسی در کمترین زمان ممکن صورت پذیرد.
 - باید در هنگام تحویل گرفتن پست و گشت‌زنی به خصوص در هنگام شب درب‌ها و پنجره‌ها، حفاظ‌ها، قفل‌ها، اتاق‌ها، راهروها، پیرامون ساختمان‌ها، انبارها و نقاط کور به‌دقت کنترل شوند.
 - نگهبان باید تمام درهای ورودی و پنجره‌های ساختمان را هنگامی که جهت گشت‌زنی از ساختمان خارج می‌شود، قفل نماید.
 - نگهبان باید هرگونه وضع غیرمنتظره و اشیاء مشکوک و یا حوادث ناگهانی را فوراً به مسئول انتظامات گزارش نماید.

نحوه برقراری ارتباط موثر با مراجعین



شکل ۱-۲

- ❖ در برخورد با ارباب رجوع باید کلیه مسائل اخلاقی و شئون اجتماعی رعایت گردد.
- ❖ ظاهر آراسته و برخورد مؤدبانه و قاطع بیشترین اثر را در برخورد با مراجعین دارد.
- ❖ باید همواره از لباس فرم اتوکشیده و تمیز و کفش های واکس زده استفاده شود.
- ❖ باید در زمان صحبت از جای خود بلند شده و با احترام متقابل با مراجعه کننده صحبت نمود.
- ❖ باید به زبان بدن فرد مراجعه کننده دقت نمود.

- ❖ باید همیشه به خاطر داشته باشید که احترام به فرد مقابل سبب توجه بیشتر وی به خواسته های شما خواهد گردید.
- ❖ هنگام سخن گفتن باید به چهره فرد مقابل نگاه نموده و از نگاه های خیره و تحقیر آمیز اجتناب نمود.
- ❖ باید به هنگام سخن گفتن فرد مقابل سکوت نمود.
- ❖ در صورتی که شخص مقابل حالت عصبانی و تهاجمی دارد نگرهبان باید سعی کند وی را به آرامش دعوت نماید.
- ❖ باید حتی المقدور از برخورد مستقیم خودداری شود.
- ❖ در صورتی که شخص توهین می نماید یا دشنام می دهد نگرهبان باید وی را به آرامش دعوت نماید.
- ❖ در صورتی که شخص به برخورد غیر اصولی و توهین آمیز خود ادامه دهد، باید مطابق قوانین و دستورالعمل های ابلاغی با استفاده از تجهیزات نگرهبانی عمل شود.
- ❖ برخورد با اشخاص باید متناسب با جنسیت، سن و سال و موقعیت اقتصادی و اجتماعی شخص باشد.

فعالیت کارگاهی



در کارگاه با حضور یک هنرآموز به صورت عملی روش برخورد با یک فرد عصبانی و روش های آرام کردن وی را به صورت عملی تمرین نمایید.

فعالیت کارگاهی



در کارگاه با حضور یک هنرآموز به صورت عملی روش برخورد با یک خانم یا یک کودک را به صورت عملی تمرین نمایید.

کنترل ساختمان‌ها و ورود و خروج

فعالیت کلاسی



به تصاویر زیر نگاه کنید، به نظر شما آیا شرایط فیزیکی نگهبان تأثیری در انجام وظایف او دارد؟ آیا این شغل باید شرایط فیزیکی افراد را مورد توجه قرار دهد؟ دلایل تایید یا عدم تایید خود را در کلاس به بحث بگذارید.



شکل ۲-۲

۱- محل یا زمان نگهبانی

هرگونه تغییر در محل یا زمان نگهبانی باید طی هماهنگی قبلی با مسئول مربوطه انجام گیرد. باید گشت زنی در محدوده استحقاقی به صورت دقیق و نامنظم انجام شده و ارتباط بی وقفه با سایر نفرات در پست‌های دیگر برقرار باشد. نگهبان باید موانع و حصارهای محدوده خود را همه روزه و به صورت نامنظم کنترل کند. نگهبان باید با هوشیاری کامل به جوانب محیط به صورت نامنظم نگاه نماید. باید از انجام هرگونه کار غیرضروری که حواس نگهبان را پرت نموده و وی را از وظیفه اصلی بازمی دارد خودداری نمود (مانند شرکت در نزاع‌ها و...)

وسایل نقلیه

نگهبان باید وسایل نقلیه را در هنگام ورود و خروج به محدوده نگهبانی کنترل نماید. از ورود افراد و اتومبیل‌های غیرمجاز به محیط تحت پوشش جلوگیری به عمل آید. ورود کلیه وسایل نقلیه متفرقه ممنوع است مگر با اخذ مجوز از واحد مربوطه و ارائه آن به انتظامات. تردد وسایل نقلیه که به منظور انجام امور خدماتی، ایاب و ذهاب، مأموریت، انتقال کارکنان و... انجام می‌شود صرفاً با ارائه برگه تردد وسایل نقلیه که به امضاء مسئولان مربوطه رسیده باشد، امکان‌پذیر خواهد بود. در خصوص تردد وسایل نقلیه‌ای که به منظور جابجایی کالا و ورود آن به محیط تردد دارند دقت شود تا تخلیه تمامی اموالی که بایستی در محیط تخلیه شوند، انجام شود. خروج هرگونه کالا، اموال و اشیاء اعم از سرمایه‌ای و مصرفی (به منظور جابجایی، تعمیر، استفاده در مکان دیگر و...) صرفاً با ارائه برگه خروج کالا که به امضاء مسئولان ذی‌ربط رسیده و با هماهنگی اداره مربوطه امکان‌پذیر خواهد بود.

تغییر پست نگهبان

در تغییر پست نگهبانان گفتن موارد خاصی که نگهبان بعدی باید از آن مطلع باشد ضروری است، زیرا بسیاری از حوادث در زمان تعویض نوبت پست اتفاق می‌افتند. در رأس ساعت تعیین‌شده در محل نگهبانی حاضر و پست مربوطه را تحویل گرفته و خروج به‌موقع داشته باشد. نگهبان هیچ‌گاه نباید زودتر از زمان تغییر پست یا رسیدن نگهبان بعدی پست خود را ترک نماید و هیچ نگهبانی نباید در رسیدن به پست خود در زمان مقرر تأخیر داشته باشد.

حفاظت گفتار

نگهبان نباید در مورد مسائل مرتبط با نگهبانی با تلفن صحبت نماید زیرا امکان شنود وجود دارد. هنگام برقراری ارتباط تلفنی مواظب تخلیه تلفنی افراد ناشناس باشید، هر یک از مقامات مسئول در صورت تماس با واحدهای نگهبانی موظفانده به‌طور کامل خود را معرفی نمایند، لذا در صورت عدم شناسایی کامل فرد تلفن‌کننده، از ارائه هرگونه اطلاعات خودداری نموده، تماس را قطع کنید و مراتب را به مسئول انتظامات اطلاع دهید.

وظایف نگهبان در هنگام بروز آتش‌سوزی

- به هنگام بروز آتش‌سوزی باید موارد ذیل مورد توجه قرار گیرد:
- مراتب بلافاصله به آتش‌نشانی پایانه یا سازمان آتش‌نشانی منطقه و در فرصت بعدی به مسئولان ذی‌ربط اطلاع داده شود.
 - در هر آتش‌سوزی، شیر اصلی گاز یا سیلندر گاز فوراً بسته‌شده و هرگونه منابع مشتعل شونده و تشدیدکننده آتش از محیط دور شود.
 - در آتش‌سوزی‌های بزرگ حفظ جان بر حفظ اموال اولویت دارد. به همین جهت باید سریعاً جمعیت را از محل آتش‌سوزی متفرق نموده و افراد آسیب‌دیده منتقل شوند.
 - راه‌های اضطراری و ورودی‌های اختصاصی محیط به مأموران آتش‌نشانی نشان داده شود.

فعالیت کلاسی



به تصاویر زیر نگاه کنید با توجه به اینکه هریک از تصاویر یکی از ویژگی‌های رفتاری نگهبان را نشان می‌دهد، فهرستی از ویژگی‌های رفتاری نگهبان پایانه را تهیه کرده و در کلاس در مورد آن بحث نموده و آنها را اولویت بندی کنید.



شکل ۲-۳

سایر وظایف عمومی نگهبان

- نگهبان باید با مراجعین برخورد حسنه داشته و تلاش در جهت راهنمایی صحیح آنان داشته باشد.
- حتی‌المقدور از دریافت و نگهداری اموال یا اشیاء امانی خودداری شود، در حالت اضطرار، اخذ امانت و نگهداری آن تنها با بررسی کامل و دقیق نوع اشیاء دریافتی در حضور شخص درخواست‌کننده میسر خواهد بود.
- نگهبان می‌بایست از نوع و موقعیت دستگاه‌های اعلام‌خطر و حفاظتی اطلاع کامل داشته و مرتباً آن‌ها را مورد بازدید و آزمایش قرار دهد.
- باید از تجمع افراد متفرقه در محل نگهبانی جلوگیری شود.

وظایف اختصاصی نگهبان

- علاوه بر وظایف عمومی که نگهبان موظف به انجام آن است، بر اساس نوع پایانه، نوع پست و محل نگهبانی ممکن است وظایف نگهبان تغییر یابد که این دسته از وظایف را وظایف اختصاصی نگهبان می‌نامند. بسیاری از پست‌های نگهبانی دارای وظایف اختصاصی منحصر به فرد هستند که در خارج از آن پست معنایی ندارد مثلاً وظیفه نگهبان جلو درب ورودی پایانه با وظایف نگهبان مانیتورهای سیستم دوربین مداربسته کاملاً متفاوت بوده و تفاوت‌ها در وظایف اختصاصی آنها بنا به موقعیت مشخص می‌گردد. باید:
- دستورات مخصوص محل نگهبانی در رابطه با نوع پست و ویژگی‌های آن به‌صورت کامل مشخص گردد.
 - یک نسخه از وظایف اختصاصی نگهبان برای آگاهی از آن و تسلط بر وظایف مزبور در محل نگهبانی نصب گردد.

برخی از این وظایف اختصاصی یک نگهبان در مکان‌های مختلف به شرح ذیل می‌باشند:

وظایف اختصاصی یک نگهبان پایانه مسافربری و کالای مرزی

- الف) نظارت بر تردد افراد و کنترل آن
 - ب) کنترل گذرنامه برای تمام رانندگان
 - پ) کنترل گذرنامه اتباع خارجه
 - ت) کنترل بارنامه برای وسایل حمل کالا
 - ث) بررسی کالا از لحاظ خطر، ممنوعیت ورود و خروج به کشور و قاچاق نبودن
- بررسی کالای همراه مسافر و بررسی برکه سبز گمرکی به‌منظور اطمینان از پرداخت عوارض گمرکی بر عهده نفرات سازمان گمرک و نیروی انتظامی می‌باشد.

فعالیت کلاسی



در مورد شباهت‌ها و تفاوت‌های وظایف نگهبان ساختمان مسکونی با نگهبانی پایانه جدولی تهیه کرده و نتایج آن را در کلاس ارائه کنید.

فعالیت کلاسی



به نظر شما اگر یک مراجعه‌کننده پر خاشگری نموده یا مشکوک به نظر برسد چگونه باید با او برخورد کرد؟

وظایف مسئول انتظامات

مسئول انتظامات باید بر همه نگهبانان برای تأمین امنیت پایانه نظارت داشته باشد. برخی از وظایف وی عبارتند از:

- تقسیم وظایف و تعیین محل خدمت نگهبانان
- ایجاد دبیرخانه و بایگانی محرمانه، ارسال، دریافت، ثبت و توزیع مراسلات محرمانه
- اجرای آئین نامه‌ها و دستورالعمل‌ها و طرح‌های ابلاغ شده توسط دفتر حراست مرکزی وزارتخانه در کلیه ابعاد حفاظت کارکنان، حفاظت فیزیکی و حفاظت از اسناد و مدارک
- تعیین نیازهای آموزشی نگهبانان و هماهنگی لازم جهت اعزام به دوره‌های آموزشی
- بررسی شکایات و گزارش‌های مردمی در مورد عوامل اجرایی پایانه
- امکان‌سنجی برای ایجاد پست‌های جدید نگهبانی از تأسیسات و اموال پایانه
- اطلاع‌رسانی در خصوص نکات حفاظتی به نگهبانان و کارکنان
- تعیین چارچوب و اهداف میان مدت و کوتاه مدت در حوزه‌های مختلف حفاظتی (فیزیکی، اسناد و اطلاعات)
- رسیدگی به امور جاری نگهبانی
- تنظیم لوحه نگهبانی
- رسیدگی به امور نگهبانان و مایحتاج آن‌ها
- نظارت دقیق بر پست‌ها
- تنظیم گزارش کار روزانه و حوادث اتفاق افتاده

فعالیت کلاسی



باهم بحث کنید که وظایف عمومی و اختصاصی یک نگهبان پایانه چه است؟

کارهایی که برای نگهبان ممنوع است عبارت‌اند از:



استعمال دخانیات



روشن کردن آتش در شب



ترک پست - خوابیدن



اجازه عبور به اشخاص غیرمجاز (کسانی که اجازه دسترسی در زمان‌های مشخص یا به بخش‌هایی مشخص از مجموعه را ندارند)

یوشاندن سروگوش به صورتی که نتواند بشنود

کلیه اعمالی که باعث غفلت می‌شود

شکل ۴-۲

تقسیم‌بندی نقاط حساس یک پایانه

بسته به میزان حساسیت و آسیب‌پذیری بخش‌های مختلف یک پایانه باید دستورالعمل نگهبانی متناسب با آن را تنظیم نمود: تعدادی از این نقاط حساس عبارتند از:

انبارها

بخش اداری

تأسیسات

مخابرات و پست برق

سالن مسافری و بار در پایانه‌های مرزی

شگردهای سارقین

سارقین برای سرقت از ضعف‌های سیستم امنیتی استفاده می‌کنند که در زیر به تعدادی از این موارد اشاره شده است:

سارقین از عدم کارایی، غفلت و سهل‌انگاری و عدم دقت نگهبانان استفاده می‌نمایند.

سارقین از نقاط تاریک، کم‌نور یا نقاطی که مجهز به دوربین مداربسته نیستند جهت ورود و سرقت استفاده می‌کنند.

از راه‌های نفوذی و مخفی و نقاطی که دارای حصار و حفاظ مناسب نیست نفوذ می‌نمایند.

بیشتر در تاریکی شب اقدام به سرقت می‌نمایند.

قبل از سرقت هر محل، ممکن است چند روزی حوالی آن محل جهت شناسایی بیشتر پرسه بزنند.

از حوادث غیرمترقبه یا شلوغی جهت سرقت استفاده می‌کنند.

راه‌های نفوذ به پایانه

مناطق که دارای نقاط اختفای مناسب برای سارقان بوده و باید به سیستم دوربین مدار بسته مجهز شده و به صورت مکرر و نامنظم مورد بازرسی قرار گیرند عبارت‌اند از:

❖ نقاط کور

❖ مناطق تاریک، کم‌نور و دور از دید عمومی

❖ نقاطی که دارای حصار کوتاه یا بدون حفاظ می‌باشند

❖ مناطق پردرخت

- ❖ مناطق بسته (مانند مکان های بین ساختمان های به هم فشرده)
- ❖ درهای قفل نشده یا دارای قفل ضعیف
- ❖ پنجره های بدون حفاظ
- ❖ هواکش ها و کانال های کولر
- ❖ پنجره زیرزمین که در سطح پیاده رو است.
- ❖ مناطقی که دارای دستگاه های اعلام خطر و ارتباطی نیستند (دوربین مدار بسته، دزدگیر، تلفن، بی سیم)
- ❖ مناطقی که شلوغ بوده و رفت و آمد بسیار زیاد دارند
- ❖ کانال های بدون حفاظ فاضلاب ها که در زیر ساختمان ها و خیابان ها تعبیه گردیده اند

موضع نگهبانی

محلی است که نگهبان جهت مراقبت محیط و حفاظت خود در آن قرار می گیرد. شرایط یک موضع نگهبانی مناسب عبارت است از: داشتن حداکثر میدان دید و اختفاء قرار گرفتن موضع نگهبانی در امتداد معابر ورود و خروج داشتن حفاظت کامل در صورت امکان داشتن ارتباط چشمی با سایر مواضع پست

فعالیت کلاسی



به نظر شما بهترین محل های نگهبانی در یک پایانه کجا می باشد؟

فعالیت کارگاهی



یک ساختمان یا مجموعه به هنجرو پیشنهاد شود تا هنجرو کمبودهای ایمنی آن را بررسی نموده و پیشنهاداتی برای افزایش ایمنی ساختمان یا مجموعه در نظر بگیرد.

نگهبانی در حال گشت

گشت در مواقعی است که باید پست های نگهبانی کنترل شود یا منطقه از لحاظ امنیتی حساس بوده و یا تعداد پست و یا وسعت منطقه زیاد باشد. انواع گشت عبارتند از: پیاده، موتوری. گشت پیاده در زمانی استفاده می شود که فواصل به هم نزدیک بوده و یا حساسیت منطقه بالا باشد. اصول گشت پیاده عبارتند از:

- ❖ نگهبان نباید از یک مسیر مشخص و قابل پیش بینی عبور کند.
- ❖ گشت نباید در زمان های مشخص و قابل پیش بینی انجام شود.
- ❖ از هر چیزی که حتی به مقدار کم مشکوک به نظر می رسد بی توجه نگذرد.

- ❖ نگهبان باید بدون سروصدا و ایجاد توجه گشت‌زنی نماید.
- ❖ نگهبان باید منطقه گشت خود را با جزئیات کامل بشناسد.

گشت موتوری برای فواصل طولانی نقاط بازرسی با موتور یا خودرو انجام می‌شود. اصول گشت موتوری عبارتند از:

- ❖ باید از موتور و ماشین‌های کم‌صدا برای گشت استفاده شود.
- ❖ نگهبان باید به رانندگی در شرایط تعقیب مسلط باشد.
- ❖ نگهبان باید تمام شیشه‌ها را به‌جز شیشه راننده بالا بکشد.
- ❖ باید آینه‌بغل و جلو موتور و ماشین سالم باشد.
- ❖ نگهبان باید وسایل و تجهیزات گشت را به همراه داشته و از سالم بودن آنها اطمینان حاصل نماید.

واکنش موثر به تهدیدات

بسته به نوع تهدیدات (سرقت، خرابکاری، ورود غیر مجاز، آشوب و ...) هر سازمانی دستورالعمل‌ها و تجهیزات خاص خود را دارد. این دستورالعمل‌ها و حوزه اختیارات و وظایف بسته به پست نگهبانی به صورت مکتوب در اختیار نگهبان قرار می‌گیرد. در زمان تهدیدات باید مطابق این دستورالعمل‌ها اقدام و از تجهیزات استفاده نمود.

وسایل و ملزومات نگهبانی و گشت



شکل ۵-۲

وسایل و ملزومات نگهبانی و گشت عبارتند از:

۱- باتوم

باتوم، میله کوتاهی از چوب یا پلاستیک است که نگهبانان بر کمر می‌آویزند و برای سرکوب کردن جنجال و دفاع از خود از آن استفاده می‌کنند. بعضی از انواع باتوم عبارتند از:

- باتوم چراغ دار یا همراه با چراغ قوه
- باتوم شلاقی
- باتوم تلسکوپی
- باتوم فلزی یا فبری
- تونفا



شکل ۶-۲

تونفا:



شکل ۷-۲

تونفا می‌تواند از دسته کوچک عمودی آن و یا از دسته روی بدنه گرفته شود. در هنگام گرفتن دسته کوچک آن، خود چوب از دست و بازو محافظت کرده و برآمدگی انتهای دسته کوچک نیز از انگشتان دست محافظت می‌کند. با گرفتن انتهای آن می‌توان از آن برای ضربه با دسته کوچک استفاده نمود و یا با استفاده از دسته کوچک به مانند قلاب برای بیرون کشیدن سلاح حریف از دست وی استفاده کرد. در هنگام حمله می‌توان تونفا را حول محور دسته کوچک چرخاند و به هدف ضربه زد. شخص با چرخاندن تونفا می‌تواند فضای زیادی را پوشش دهد.



شکل ۸-۲

همچنین شخص چه دسته تونفا را گرفته باشد و چه دسته روی آن را می‌تواند با برآمدگی انتهای دسته کوچک نیز ضربه بزند. با نوک چوب تونفا نیز می‌توان به حریف زد. با گرفتن انتها و ابتدای تونفا می‌توان به عنوان دفاع ضربه گیر و یا تکنیک‌های قفل و یا شکستن استفاده کرد. معمولاً از تونفا بصورت جفتی (در هر دست یکی) استفاده می‌کنند.

از آنجایی که تونفا را در حالت‌های مختلفی می‌توان در دست گرفت، یکی از مباحث آموزشی آن تغییر سریع نحوه بدست گرفتن آن است. این تکنیک‌ها نیازمند چابکی فراوان دست هستند.

از مزیت‌های تونفا که باعث می‌شود نسبت به باتوم ساده ترجیح داده شود می‌توان موارد زیر را برشمرد:

- تعداد بسیار بیشتری تکنیک دفاعی و چرخشی نسبت به باتوم ساده دارد.
- وجود دسته در تونفا باعث نگهداری محکم آن شده و نمی‌توان آنرا به سادگی باتوم ساده از چنگ صاحب آن ربود.
- وجود دسته باعث می‌شود که در اثر ضربه از دست جدا نشود. می‌توان با آن ضربه‌های محکمتری نسبت به باتوم ساده وارد کرد.



شکل ۹-۲

- به خاطر ساختار طراحی آن، بیشتر از آن که یک جنگ‌افزار تهاجمی باشد یک جنگ‌افزار دفاعی است و همین مسئله باعث می‌شود که به جای استفاده غیرکنترل‌شده از آن مانند یک چماق، بصورت هدفدار و کنترل شده آن را به کار برد. همچنین حالت دفاعی آن تصویری بهتر از باتوم در ذهن جامعه ایجاد می‌کند.

توجه

بدون حضور هنرآموز یا مربی ذی‌صلاح هرگز تجهیزات نگهبانی را بکار نبرید.

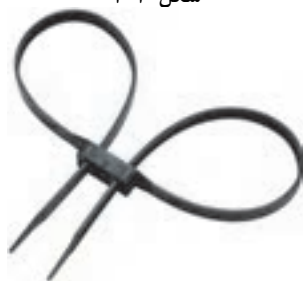


زیر نظر مربی ذی صلاح، روش گرفتن باتوم، شناخت نقاط آسیب پذیر بدن و استفاده از آن را به صورت عملی تمرین نمایید.

۲- دستبند



شکل ۲-۱۰



شکل ۲-۱۱

دستبند نوعی وسیله برای ایجاد محدودیت فیزیکی است که با استفاده از آن مچ‌های دو دست فرد در نزدیکی هم قرار می‌گیرند و بدون استفاده از کلید (در نوع فلزی) و بریدن (در نوع یکبار مصرف)، امکان رهاسازی از آن وجود ندارد. دستبند برای متهمان یا مجرمانی که امکان فرار یا آسیب زدن آنها به خود یا دیگران وجود داشته باشد استفاده می‌شود. دستبند نگهبانی یکبار مصرف برای دستگیری افراد خاطی استفاده می‌شود. این دستبند نگهبانی به صورت یکبار مصرف بوده و نمی‌توان برای بار دوم از آن استفاده نمود.



زیر نظر مربی ذی صلاح، روش‌های متفاوت زدن دستبند به شخص خاطی و حمل شخصی که دست بند زده شده است را به صورت عملی تمرین نمایید.

۳- گاز اشک‌آور (معمولاً مشتقات فلفل)

گاز اشک‌آور یا عامل اشک‌آور ترکیبی شیمیایی است که با تحریک اعصاب قرنیه در چشم‌ها باعث ریزش اشک، درد و حتی کوری موقت می‌شود. گاز اشک‌آور غشای مخاطی در چشم‌ها، بینی، دهان و ریه‌ها را تحریک نموده و باعث گریه، عطسه، سرفه، دشواری در تنفس و... می‌شود.

• روش استفاده:

چنانچه نزدیک شخص هستید مستقیم جلوی صورت او اسپری می‌کنید، ولی چون افراد معمولاً چند متر فاصله دارند، برای استفاده از گاز به جای اینکه مستقیماً به صورت وی اسپری شود باید جناغ سینه شخص را در نظر گرفته و اسپری نمود. وقتی گاز اسپری شده فاصله را طی نمود، کمی به هوا می‌رود و مستقیم روی صورت فرد می‌نشیند.



شکل ۲-۱۲

• طریقه خنثی کردن اثر گاز اشک آور:

وقتی صورت یا دست ها به اسپری آغشته شده نباید آنها را با آب شستشو داد زیرا این امر باعث سوزش بیشتر می شود، همچنین دست ها را به بینی یا چشم نمالید. بهترین راه حل دود است که اثر آن را تسکین می بخشد. همچنین باد کولر یا فن برای خنک کردن و کمتر نمودن اثر آن مفید می باشد.

۴- شوکر



شکل ۲-۱۳

شوکرها وسیله هایی هستند که جریان الکتریکی یا الکتریسیته وارد بدن می کنند و برای لحظاتی اختلال در سیستم بدن ایجاد می کنند. برای استفاده از شوکر نقاط خاصی در بدن مشخص شده و اگر ندانسته به قسمت دیگری از بدن شوک وارد گردد فرد به کما می رود. همچنین در صورت زدن شوکر بر روی افرادی که ناراحتی قلبی دارند و یا قلبشان با باتری کار می کند، می تواند باعث مرگ این افراد شود.

۵- کیف های حمل تجهیزات تاکتیکی



شکل ۲-۱۴

۶- چراغ قوه مجهز به آویز



شکل ۲-۱۵

جهت گشت زنی و کنترل موانع، حصارها، قفل ها، درب ها و پنجره ها و نقاط تاریک در شب به کار می رود. بعضی از انواع چراغ قوه نگهبانی دسته بلندی دارند که می توان از آن به عنوان باتوم نیز استفاده نمود.

فعالیت کارگاهی



در کارگاه به صورت عملی انواع چراغ قوه، قابلیت های هر یک، روش دفاع با آن و روش فرستادن پیام با چراغ قوه را به صورت عملی تمرین نمایید.



شکل ۲-۱۶

۷- سوت: جهت اطلاع به نگهبانان دیگر در صورت بروز حادثه و متوقف نمودن شخص یا خودرو.



۸- **تابلوی دستی ایست:** جهت متوقف نمودن خودرو می باشد.

شکل ۱۷-۲



۹- **پانچو:** جهت استفاده در اوقات بارانی می باشد.

شکل ۱۸-۲



۱۰- **نورافکن:** جهت روشن نمودن محدوده و منطقه استحقاظی و دید بهتر در منطقه به کار می رود.

شکل ۱۹-۲



۱۱- **موانع ایست و بازرسی:** جهت انتظام در امر عبور و مرور و جلوگیری از ورود افراد متفرقه می باشد.

شکل ۲۰-۲

۱۲- **وسایل موتوری:** جهت گشت موتوری بخصوص در مناطقی که دارای وسعت زیاد هستند.

۱۳- **وسایل ارتباطی مانند تلفن، بی سیم:** جهت ارتباط پست‌ها با یکدیگر و هماهنگی و اطلاع در صورت بروز موارد مشکوک.

بی سیم یک نوع رادیو است که برخلاف رادیو که تنها گیرنده است، یک دستگاه فرستنده-گیرنده می باشد.



بی سیم به صورت دستی و ثابت (در خودرو یا مکان ثابت) است که گونه دستی آن اغلب به نام واکی تاکی (walkie-talkie) نامیده می شود که با فشار دادن یک دکمه (push to talk) جهت مکالمه آماده می شود. فرکانس کار دستگاه های بیسیم متفاوت است.

شکل ۲۱-۲

در ارتباط رادیویی باید مطالب با استفاده از رمز، حرف و جملات کوتاه گفته شود.

۱۴- بیسیم های دستی :

شامل یک دکمه برای ارتباط بین طرفین می باشند که در سمت چپ یا راست بیسیم قرار داده شده است و در قسمت بالای بیسیم یک پیچ برای کم و زیاد و خاموش و روشن کردن بیسیم تعبیه می شود. همچنین در برخی بیسیم ها یک دکمه برای ارتباط و دادن کد بین بیسیم ها وجود دارد. بیسیم های پیشرفته تر دارای صفحه نمایش هستند که می شود به آنها کد داد، بیسیم را قفل نمود



شکل ۲۲-۲

بیسیم ها به صورت شارژی می باشند، آنتن آنها به صورت آهنی پیچشی بوده که با روکش پلاستیکی پوشانده شده است.

۱۵- بیسیم خودرویی:

دقیقاً شبیه بیسیم دستی عمل می کند با این تفاوت که درون خودرو ثابت است، به باتری ماشین وصل بوده و از طریق آنتن جداگانه ای که در پشت خودرو نصب می شود ارتباط رادیویی برقرار می کند.



شکل ۲۳-۲

ارزشیابی مرحله اول

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد	موارد ارزشیابی	نتیجه مورد انتظار	نمره
۱	انتخاب تجهیزات امنیتی و حفاظتی	در محیط پایانه یا محیط هنرستان زمان : ۳۰ دقیقه	تعیین تجهیزات امنیتی و حفاظتی	انتخاب وسایل و ملزومات نگهبانی و گشت براساس شرایط تعریف شده و حفظ آنها	۳
	حفاظتی	شرایط توسط هنرآموز برای هنرجو تعیین شود. تجهیزات امنیتی و حفاظتی در اختیار باشد	عدم تعیین تجهیزات	انتخاب وسایل و ملزومات نگهبانی گشت بر اساس شرایط تعریف شده	۲
				عدم انتخاب وسایل و ملزومات	۱

فعالیت کارگاهی



در کارگاه انواع بی سیم، روش استفاده، تعیین فرکانس، امتحان برد بی سیم را به صورت عملی تمرین نمایید. و با حضور در نقاط مختلف از لحاظ وجود نویز دستگاه را بررسی نمایید.

فعالیت کلاسی



بنظر شما آیا تمام تجهیزات نامبرده برای نگهبان پایانه ضروری است؟ دلایل خود را بیان کنید

ارزشیابی مرحله دوم					
ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد	موارد ارزشیابی	نتیجه مورد انتظار	نمره
۱	بکارگیری تجهیزات امنیتی و حفاظتی و تامین امنیت محیط	در محیط پایانه یا محیط هنرستان زمان : ۳۰ دقیقه تجهیزات امنیتی و حفاظتی در اختیار باشد	نقاط حساس محیط و نقاط کور را تعیین کرده و امنیت محیط را تامین کند	نقاط حساس و نقاط کور محیط را بر اساس نقشه پایانه تعیین کرده و با استفاده از تجهیزات امنیتی و حفاظتی با رعایت دقت و عدم سهل انگاری امنیت محیط را تامین کند	۳
			عدم تامین امنیت محیط پایانه	نقاط کور محیط را تعیین کرده و با استفاده از تجهیزات امنیتی و حفاظتی با رعایت دقت و عدم سهل انگاری امنیت محیط را تامین کند	۲
				ناتوانی در عدم بکارگیری تجهیزات ایمنی و امنیتی	۱

کنترل عبور و مرور و بازرسی

کنترل تردد و رفت و آمد افراد و خودروها را کنترل عبور و مرور گویند. حدود اختیارات نگهبان باید از طرف مسئولان بالاتر تهیه و به وی ابلاغ گردد.

نکاتی که باید در کنترل عبور و مرور رعایت شود عبارتند از:

نگهبان باید بداند به دنبال چه می‌گردد و چگونه عبور و مرور را باید کنترل نماید و نسبت به مأموریت توجیه شده باشد تا دچار سردرگمی و اشتباه نشود.

نگهبان باید بداند در چه زمان و شرایطی کنترل را انجام دهد.

جهت کنترل خودرو و افراد باید در محل‌های موردنظر موانع و مواضع بازرسی ایجاد شود.

وسایل و امکانات کنترل فراهم باشد.

مواضع کنترل در نقاط ورودی و خروجی پایانه قرار گرفته باشد.

وسایل لازم جهت کنترل عبارت‌اند از:



راه‌بند



موانع



تابلوی ایست



چراغ قوه	نورافکن	وسایل شب نما
		
وسایل ارتباطی	موضع بازرسی	فهرست‌های کنترل عبور و مرور و برگه ملاقات

شکل ۲-۲۴

در هنگام بازرسی افراد و خودروها باید به دو موضوع مهم دقت نمود:
 الف) بازرسی افراد: باید در کمال احترام و در مکانی انجام شود که مزاحم فعالیت سایرین نباشد.
 ب) بازرسی خودروها: باید محل بازرسی به گونه‌ای انتخاب شود که سبب ترافیک و مختل شدن عبور و مرور سایرین نگردد. در بازرسی معمولاً دو مسیر جداگانه برای خودروهای سبک و سنگین در نظر گرفته می‌شود.

وظایف نگهبان در رابطه با گزارشات دوربین مداربسته

- گزارشات اتاق کنترل در اختیار نگهبان قرار گرفته و به هنگام بروز مشکل امنیتی، حادثه یا آتش‌سوزی موارد ذیل باید موردتوجه قرار گیرد:
- موضوع فوراً به نگهبان مستقر در منطقه اطلاع‌رسانی شود.
 - در صورت نیاز اطلاع‌رسانی شود که درب‌های ورودی و خروجی پایانه کنترل شوند تا از ورود و خروج نفرات و وسایل نقلیه جلوگیری به عمل آید.
 - درمورد سایر اقدام‌ها نیز مطابق با دستورالعمل‌های ابلاغی عمل شود.

گزارش نویسی پس از اتمام ساعات نگهبانی

گزارش نگهبانی به‌عنوان سند وقایع و یکی از مراجع تصمیم‌گیری در آینده کاربرد خواهد داشت. اصولاً گزارش‌های با فوریت‌های بالا باید از طریق ارتباطات تلفنی یا بی‌سیم و ... در اسرع وقت به اطلاع مسئولان تصمیم‌گیرنده برسد تا ارزش عملیاتی داشته باشد. چون اکثر وقایع غیرمترقبه بر اساس فوریت زمانی ارزش عملیاتی دارند و اگر مکاتبات در طی بررسی سلسله‌مراتب دچار مرور زمان گردند ارزش اولیه و اساسی خود را از دست خواهند داد.

نگهبان باید گزارش تلفنی یا شفاهی را به‌صورت کتبی به‌عنوان صورت‌جلسه برای استناد در آینده تهیه و در اختیار مسئولان مربوطه قرار دهد.

از جمله گزارش وقایع غیرمترقبه می‌توان آتش‌سوزی، ریختن آوار، برق‌گرفتگی، سقوط از ارتفاع، خرابی آسانسور، ترکیدگی لوله‌های آب و گاز و ... را نام برد.

انواع گزارش به دو صورت کتبی و شفاهی می‌باشد.

ارسال گزارش روزانه نگهبانی به مسئول انتظامات، ثبت کلیه وقایع زمان نگهبانی، ثبت تردد کارکنان، مراجعین و کلیه وسایل نقلیه (اعم از وسایل نقلیه متعلق به پایانه و کارکنان آن و سایر وسایل نقلیه متفرقه)، ثبت سایر امور محوله پس از پایان هر نوبت نگهبانی و در طول مدت نگهبانی الزامی است.

در نگارش متن گزارش باید نکات زیر را در نظر داشت:

- آمار و ارقام و اعداد را با دقت ذکر کنید.
- با بی‌طرفی و رعایت امانت به نقد و داوری بپردازید.
- همه‌ی ابعاد موضوع را به روشنی بیان کنید.
- مطالب باید مستند باشد.
- به زبان ساده، گویا و قابل فهم بنویسید.
- لحن گزارش به دور از تعصب و تمسخر و مبالغه باشد.
- انصاف و عدالت را در داوری رعایت کنید.

در ابتدای گزارش نام تهیه‌کننده، تاریخ تنظیم، نام گیرنده گزارش یا سفارش دهنده آن را درج کنید.

در مقدمه هدف، ضرورت، چگونگی، مراحل کار و توضیحات لازم دیگر را ذکر کنید و پیوست‌ها و ضمایم را به متن گزارش اضافه نمایید.

ارزشیابی مرحله سوم					
ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد	موارد ارزشیابی	نتیجه مورد انتظار	نمره
۱	دریافت گزارش از اتاق کنترل و رسیدگی و پاسخگویی به آنها	در محیط پایانه زمان : ۳۰ دقیقه نمونه گزارش اتاق کنترل در اختیار باشد تجهیزات امنیتی و حفاظتی در اختیار باشد	گزارش‌ها را بررسی کرده و به موارد مشکوک رسیدگی نماید عدم رسیدگی و پاسخگویی به گزارشات	بررسی و کنترل انواع گزارش‌های دریافتی از اتاق مونیتورینگ و رسیدگی و پاسخگویی به آنها با استفاده از تجهیزات حفاظتی و امنیتی	۳
				بررسی و کنترل گزارش در یافتی از اتاق مونیتورینگ و رسیدگی و پاسخگویی به آنها با استفاده از تجهیزات حفاظتی و امنیتی	۲
				ناتوانی در پاسخگویی به گزارش	۱

ارزشیابی شایستگی نگهبانی پایانه

شرح کار:

۱- هنرستان:

با ارائه پلان های تهیه شده توسط هنرآموز، هنجریان نقاط حساس و نقاط کور مربوط به پلان را تعیین نمایند. با توجه به پلان ارائه شده محل مناسب نگهبانی و نصب دوربین را تعیین نمایند.

۲- محیط پایانه:

هنرجو متناسب با محل نگهبانی تجهیزات امنیتی و حفاظتی را انتخاب نماید. - انجام مراحل لازم با فرض تغییر شیفت کاری در گروه های دو نفره. - انتخاب نوع گشت (پیاده و موتور) متناسب با شرایط محل منتخب هنرآموز و تعیین نقاط ضعف در این مرحله. تعیین نقاط ضعف نگهبانی محل منتخب هنرآموز - دریافت نمونه گزارشات از اتاق مونیترینگ در شرایط مختلف بحرانی و رسیدگی و پاسخگویی به آنها با استفاده از تجهیزات نگهبانی و حفاظتی.

استاندارد عملکرد:

تأمین امنیت محیط کار بر اساس دستورالعمل تعیین شده پایانه با استفاده از تجهیزات نگهبانی و حفاظتی شاخص ها: کتاب درسی - دستورالعمل تعیین شده پایانه و شرح وظایف نگهبان - تجهیزات در اختیار - شرایط تعیین شده توسط هنرآموز.

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

شرایط:

محل برگزاری آزمون: در دو مرحله ۱- محیط هنرستان ۲- محیط یکی از پایانه های مسافری مدت آزمون: به ازای هر دانش آموز و برای هر مرحله ۶۰ دقیقه. - اخذ آزمون به صورت انفرادی و در بعضی موارد گروه های دو نفره

ابزار و تجهیزات:

تجهیزات امنیتی و حفاظتی در اختیار باشد. - نمونه گزارش اتاق کنترل و مونیترینگ در اختیار باشد.

ارائه پلان های آماده از فضاهای فرضی پایانه توسط مربی

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	بکارگیری تجهیزات امنیتی و حفاظتی و تأمین امنیت محیط	۲	
۲	دریافت گزارش از اتاق کنترل و رسیدگی و پاسخگویی به آنها	۲	
۳	انتخاب تجهیزات امنیتی و حفاظتی	۲	
۴	تشخیص نقاط ضعف در شرایط مختلف	۱	
شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:			
	۱- پاسخگویی و ارائه واکنش مناسب ۲- کار را با رعایت اصول اخلاقی و صداقت و احترام انجام دهد. ۳- رعایت آداب اجتماعی ۴- مسئولیت انجام کار خود را بر عهده می گیرد و وظایف خود را به موقع انجام دهد. ۵- کارهای انجام شده را مستند کند.	۲	
میانگین نمرات			
*			

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

فصل ۳

خدمات آتش نشانی



واحد یادگیری ۳

شایستگی خدمات آتش نشانی

آیا تا به حال پی برده‌اید:

آیا می‌دانید منابع حریق در پایانه‌ها چیست؟
هرم حریق چیست؟
هنگام حریق در پایانه چه کارهایی باید انجام شود؟
برای پیشگیری از حریق در پایانه‌های باید چه کارهایی انجام داد؟

استاندارد عملکرد

اطفاء حریق بر اساس استاندارد بین‌المللی (NFPA) با استفاده از تجهیزات اطفاء حریق



شکل ۱-۳ نمایی از یک پایانه

مقدمه

آتش در کنار مزایای فراوانی که برای انسان دارد، اگر غیرقابل کنترل باشد و یا ناخواسته ایجاد شود، خطرات زیادی برای زندگی انسان و محیط زیست ایجاد می کند. آتش سوزی یا حریق یکی از قدیمی ترین حوادثی است که می تواند در زمانی کوتاه، دارایی و سلامتی افراد را به خطر اندازد. آتش، گازهای سمی تولید می کند که باعث سرگیجه و عدم تعادل می شود. و به جای آگاه شدن از آتش، به خواب عمیقی فرو روید. حرارت و دود به مراتب می توانند خطرناک تر از شعله های آتش باشند. تنفس در هوای شدیداً داغ می تواند به شش ها آسیب برساند. پایانه ها مکان هایی هستند که وقوع حوادثی مانند آتش سوزی باعث می شود افراد زیادی در معرض خطر قرار بگیرند، بنابراین محافظت از پایانه ها در برابر خطر آتش سوزی و یادگیری اطلاعات اولیه برای اطفاء حریق ضروری است. مهم ترین وظیفه متصدی اطفاء حریق در پایانه ها، پیشگیری از وقوع آتش سوزی و استفاده صحیح از تجهیزات اطفاء حریق همراه با حفظ خونسردی، و اقدام مؤثر هنگام آتش سوزی است. هر روزه پایانه های زیادی از انواع حریق زیان می بینند. آیا ما واقعاً با خطرات آتش آشنایی داریم؟ تنها زمانی می توانیم با حریق مقابله کنیم و آسیب آن را به حداقل برسانیم که طبیعت آتش را درست بشناسیم.

چند مورد از استفاده ناصحیح از وسایل داخل منزل که موجب حریق می شود را نام ببرید.

فعالیت کلاسی



چند مورد از دلایل حریق در یک پایانه را نام ببرید.

فعالیت کلاسی



بنظر شما آیا وجود فردی به عنوان متصدی اطفاء حریق در پایانه ها مورد نیاز است؟ در مورد دلایل خود در کلاس بحث کنید.

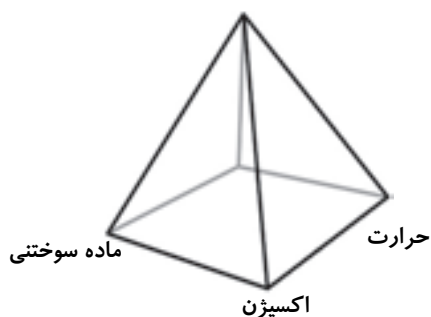
فعالیت کلاسی



حریق چیست ؟



شکل ۲-۳
واکنش های زنجیره ای



شکل ۳-۳

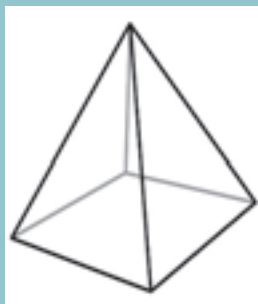
حریق چیست ؟ چگونه ایجاد می شود ؟ چه عواملی در شعله ور کردن حریق موثرند ؟

هرم حریق

از نقطه نظر شیمیایی ترکیب سریع ماده سوختنی با اکسیژن را آتش می گوئیم. اشتعال ناخواسته یا خارج از کنترل، حریق یا آتش سوزی نامیده می شود. در نظریه ای به نام "هرم آتش" چهار عامل اصلی برای ایجاد حریق نشان داده شده است.

هرگاه چهار عامل حرارت (جرقه یا شعله)، مواد سوختنی، اکسیژن (هوا) و واکنش شیمیایی در یک زمان و یک مکان با هم جمع شوند، آتش پدید می آید که به هرم آتش معروف است. از سوی دیگر می توان آتش را با حذف هر یک از این چهار عامل خاموش کرد و یا از شروع آن جلوگیری به عمل آورد.

چهار عامل اصلی آتش گرفتن کبریت را روی اضلاع هرم بنویسید:



شکل ۴-۳

فعالیت کلاسی



منابع بروز حریق

عوامل زیادی در ایجاد حریق مؤثر است که در دو گروه عمده عوامل طبیعی (مانند رعد و برق) و عوامل غیرطبیعی (هر عاملی که بشر به نوعی در آن دخالت دارد) دسته‌بندی می‌شوند.

جدول ۱-۳- منابع حریق

	<p>۱ تماس مستقیم با شعله: مانند نزدیک شدن شعله به بنزین</p>	
	<p>۲ واکنش شیمیایی: واکنش‌هایی مانند ترکیب آب و بعضی از فلزات می‌تواند موجب حریق شود، (مانند ترکیب آب و منیزیم) که به این موارد خصوصاً در انبارداری باید توجه زیادی شود.</p>	
	<p>۳ اصطکاک: گاهی اصطکاک‌های شدید تولید جرقه‌هایی می‌کند، و در صورت وجود ماده سوختنی آتش به وجود می‌آید.</p>	
	<p>۴ صاعقه: دارای منبع عظیمی از جریان برق است و با برخورد با یک ماده قابل احتراق موجب آتش‌سوزی می‌شود.</p>	
	<p>۵ الکتریسیته: حرارت حاصل از عبور برق از یک ماده رسانا با مقاومت بالا می‌تواند سبب حرارت و آتش شود. مانند یک سیم زخمی یا یک اتصال شل</p>	
	<p>۶ انفجار: وجود تراکم بیش از حد ماده سوختنی در حالت بخار گاز به همراه یک جرقه یا شعله کوچک موجب انفجار می‌شود. مانند انفجار کپسول گاز</p>	



شکل ۵-۳ محوطه پایانه

لیستی از عوامل محتمل ایجاد حریق در کارگاه یا محل آموزش خود را تهیه نمایید و نتایج آن را بصورت اسلاید در سایت ارائه دهید.
در فضای باز با نظارت مربی ذی صلاح مقدار بسیار کمی منیزیم را با آب ترکیب کرده و نتیجه را ببینید.

تعاریف مرتبط با حریق

برای پیشگیری از حریق دانستن تعاریف مرتبط با حریق که در ادامه آمده بسیار ضروری و مهم می باشد.

دمای اشتعال (شعله زنی)^۱

کمترین دمایی است که جسم جامد قابل تصعید (مثل نفتالین) یا مایع، بخار کافی جهت ترکیب با هوای روی سطح خود ایجاد می کند، به گونه ای که در صورت وجود یک منبع حرارت مانند جرقه یا شعله، شعله موقتی ایجاد خواهد شد (هر چند به صورت معمول این شعله موقت با رسیدن به منبع سوخت، تبدیل به یک احتراق گسترده و پایدار می شود).

دمای احتراق^۲

پایین ترین درجه حرارتی است که یک ماده تولید بخار کافی برای اشتعال و ادامه اشتعال می نماید. دمای احتراق معمولاً چند درجه از دمای شعله زنی بیشتر است.



در فضای باز با نظارت مربی ذی صلاح با مقدار بسیار کمی گازوئیل و نفتالین مفهوم دمای اشتعال و احتراق را بررسی نمایید.
دقت نمایید که موادی مانند بنزین و نفت بسیار فرار و خطرناک می باشند.

دمای خود احتراقی^۳

کمترین دمایی است که در آن ماده خودبه خود و بدون وجود منبع آتش و جرقه، خواهد سوخت. نباید دمای اشتعال را با دمای خود احتراقی اشتباه گرفت. در دمای خود احتراقی حرارت مورد نیاز برای حریق فراهم بوده و نیازی به جرقه یا شعله وجود ندارد.
دمای ذکر شده، برای هر ماده منحصر به فرد است. مثلاً دمای خود احتراقی کاغذ ۲۱۸ درجه سانتی گراد و دمای احتراق بنزین ۲۴۷ درجه سانتی گراد است.

^۱ - Flash point

^۲ - Fire point

^۳ - Autoignition temperature



در فضای آزاد با نظارت مربی ذی صلاح دمای خود اشتعالی مقدار بسیار کمی از ماده ای مانند فسفر را بررسی نمایید.

نگهداری و انبارداری مناسب در پایانه برای پیشگیری از حریق



شکل ۶-۳- قفسه مواد شیمیایی قابل اشتعال

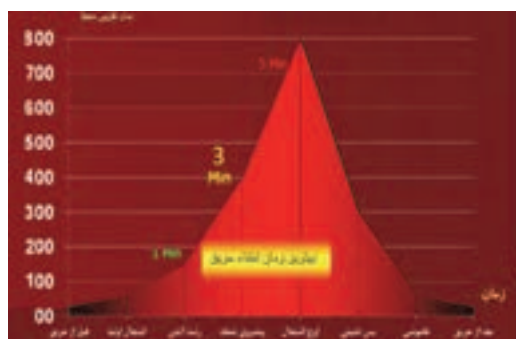
در زمان انبارداری برای جلوگیری از حریق باید سعی نمود که با استفاده از یک سیستم تهویه و خنک‌ساز دما را به زیر این نقطه رساند یا با استفاده از یک سیستم تهویه گاز تولید شده را از انبار خارج نمود.



با هماهنگی انجام شده توسط مدیر هنرستان به یک انبار نگهداری کالا در شهر خودتان مراجعه کنید، بررسی نمایید که آیا مواد قابل اشتعال و یا قابل ترکیب خطرناک در کنار یکدیگر نگه داری می شوند یا خیر. همچنین وضعیت سیستم تهویه فضاهای حاوی مواد خطرناک را بررسی نمایید.

مراحل احتراق

اطفای حریق در لحظات اولیه شروع آتش‌سوزی برای جلوگیری از صدمات جانی و اقتصادی اهمیت بسزایی دارد و با یک اقدام سریع در امر اطفاء نه‌تنها می‌توان از توسعه آتش جلوگیری به عمل آورد، بلکه با خفه کردن آتش در نطفه، خسارت ناشی از آن را به حداقل رسانید. در نمودار زیر مراحل مختلف احتراق را نسبت به زمان مشاهده می‌کنید. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، اطفاء حریق در سه دقیقه اول، بهترین زمان ممکن است.



نمودار ۱-۳ مراحل مختلف احتراق

روش های اطفاء حریق

جدول ۲-۳- مراحل مختلف احتراق

۱	اشتعال اولیه	در این لحظه آتش بروز می کند.
۲	رشد آتش	ماده سوختنی آهسته می سوزد و تولید گاز و دود می کند.
۳	پیشروی شعله	آتش به مواد سوختنی سرایت می کند و دما به سرعت بالا می رود.
۴	اوج احتراق	آتش به بالاترین شدت خود می رسد.
۵	پس نشینی	ماده سوختنی کم شده و آتش کم کم کاهش می یابد.
۶	خاموشی	در این مرحله آتش خاموش شده است.
۷	برگشت حریق	فاز برگشت حریق همیشه وجود ندارد. ولی چنانچه گازهای داغ ناشی از حریق به سوخت یا مواد آتش نگرفته برسند می توانند سبب حریق مجدد شوند.

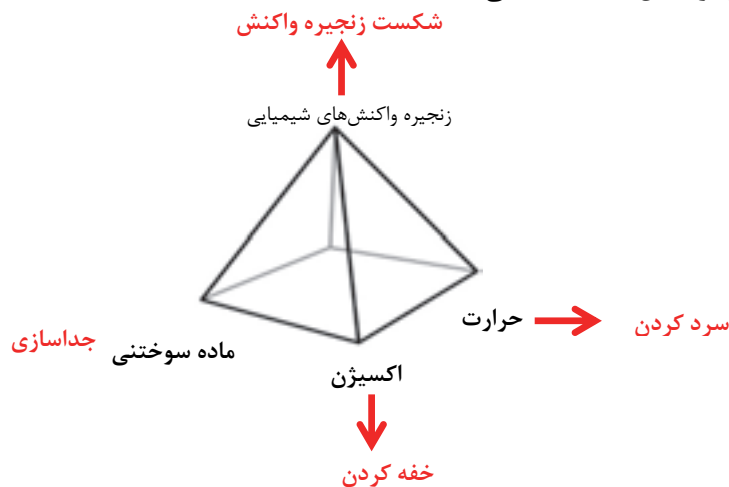
با حذف هر یک از اضلاع هرم آتش، حریق از بین خواهد رفت. چهار روش اصلی و اساسی برای خاموش کردن آتش وجود دارد:

محدود کردن سوخت (جداسازی و حذف ماده سوختنی)

محدود کردن اکسیژن (خفه کردن)

محدود کردن حرارت (سرد کردن و حذف یا کاهش حرارت)

قطع کردن زنجیره واکنش های شیمیایی



شکل ۳-۷ روش های اطفاء حریق



در هر یک از موارد زیر، کدام ضلع هرم حریق حذف شده است.

سوخت	گرما	اکسیژن	
			جعبه کبریت خیس شده است و با سایش کبریت، شعله ایجاد نمی‌شود.
			زمانی که از اطاق آتش گرفته خارج می‌شویم باید درب را پشت سر خود ببندیم
			با تمام شدن و آب شدن تمام شمع، شعله خاموش می‌شود.
			برای اطفاء حریق کسی که آتش گرفته است او را روی زمین اناخته و پتویی روی آن می‌اندازیم

انواع حریق و روش اطفاء آنها

لحظات اولیه‌ی حریق مؤثرترین زمان جهت اطفاء آن است و هرگونه تأخیر در عملیات اطفاء حریق، خسارت جبران‌ناپذیری به دنبال خواهد داشت. درواقع زمان اطلاع از شروع آتش و درنتیجه زمان اقدام به اطفاء حریق بسیار حیاتی است چراکه در بیشتر موارد آتش به‌صورت تصاعدی گسترش می‌یابد و درنتیجه خاموش نمودن حریق در لحظات اولیه‌ی آن ساده‌تر بوده و لذا احتمال ایجاد خسارت جانی و مالی بسیار کمتر می‌باشد. انتخاب صحیح روش اطفاء حریق نیز اهمیت زیادی در مهار آتش دارد. به همین دلیل باید از انواع آتش و روش‌های اطفاء مناسب آن‌ها و نیز تجهیزات آتش‌نشانی آگاهی و شناخت داشت.

طبقه بندی آتش سوزی بر مبنای استاندارد اروپایی عبارت است از:

دسته A- جامدات قابل اشتعال (مواد خشک)

دسته B- مایعات قابل اشتعال

دسته C- گازها

دسته D- فلزات قابل اشتعال

دسته E- وسایل الکتریکی (برقی)

دسته F- روغن ها و چربی های خوراک



با استفاده از جستجو در اینترنت تفاوت طبقه بندی آتش سوزی بر مبنای استاندارد اروپایی و استاندارد NFPA را بیان نمایید.



با آتش زدن کمی پودر آهن و نشان دادن پرتاب گدازه های حاصل از سوختن و توسعه آتش نوع حریق را مشخص نمایید.

جدول ۳-۳ - جامدات قابل اشتعال

نوع حریق	A: جامدات قابل اشتعال
تعریف	مواد جامد و خشک که پس از سوختن از خود خاکستر به جای می گذارند.
مثال	چوب، کاغذ، پلاستیک، لاستیک
روش اطفاء	سرد کردن، خفه کردن و شکستن زنجیره واکنش های شیمیایی حریق
مناسب ترین ماده خاموش کننده	آب، پتوی نسوز یا پودر خشک



ب



الف

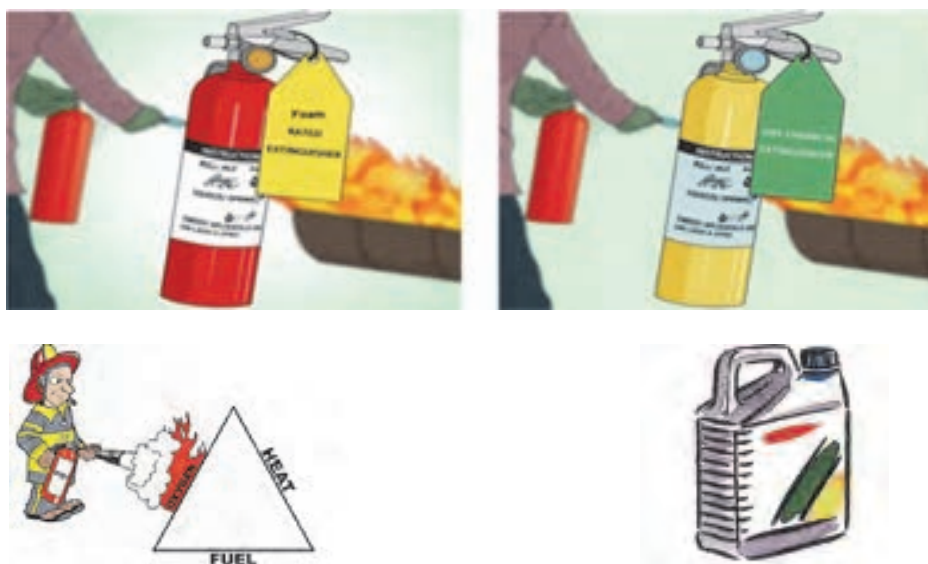
شکل ۸-۳ مناسب ترین ماده خاموش کننده برای جامدات در حال اشتعال



در فضای آزاد با نظارت مربی ذی صلاح با استفاده از کمی چوب حریق جامدات ایجاد نموده و با استفاده از انواع کپسول های آتش نشانی مختلف آن را خاموش نمایید.

جدول ۴-۳- مایعات قابل اشتعال

نوع حریق	B: مایعات قابل اشتعال
تعریف	مایعاتی که در اثر دریافت حرارت مشتعل می‌شوند
مثال	نفت، بنزین
روش اطفاء	خفه کردن
مناسب‌ترین ماده خاموش‌کننده	کف‌ها و یا پودر خشک شیمیایی



شکل ۹-۳ مناسب‌ترین روش برای اطفاء حریق مایعات در حال اشتعال

فعالیت کارگاهی



در فضای آزاد با نظارت مربی ذی صلاح با استفاده از کمی گازوییل (بنزین ماده بسیار فرار و خطرناکی می باشد) حریق مایعات ایجاد نموده و با استفاده از انواع کپسول های آتش نشانی مختلف آن را خاموش نمایید. کمی آب روی آن بریزید و اثر آن را بررسی نمایید.

فعالیت کلاسی



با هم بحث نمایید که چرا در اطفاء حریق مایعات نفتی از آب استفاده نمی‌شود؟

جدول ۵-۳- گاز های قابل اشتعال

نوع حریق	C: گازهای قابل اشتعال
تعریف	حریق انواع گازهای طبیعی سبک و سنگین
مثال	گازهای شهری، کپسول گاز
روش اطفاء	جداسازی گاز قابل اشتعال، بنابراین در اولین مرحله باید منبع سوخت متصل به حریق قطع شود.
مناسب ترین ماده خاموش کننده	پودر خشک شیمیایی



شکل ۱۰-۳- مناسب ترین روش برای اطفاء حریق گازهای در حال اشتعال

در فضای آزاد با نظارت مربی ذی صلاح با استفاده از یک کپسول مایعات خانگی حریق گازی ایجاد نموده و با استفاده از کپسول آتش نشانی آن را خاموش نمایید.

فعالیت کارگاهی



جدول ۶-۳- فلزات قابل اشتعال

نوع حریق	D: فلزات قابل اشتعال
تعریف	انواع فلزاتی که با هوا یا آب واکنش شدید می دهند.
مثال	آلومینیوم، سدیم، پتاسیم، منیزیم
روش اطفاء	حذف اکسیژن و شکستن زنجیره واکنش های شیمیایی حریق
مناسب ترین ماده خاموش کننده	پودر خشک شیمیایی



شکل ۱۱-۳ مناسب ترین روش برای اطفاء فلزات در حال اشتعال

جدول ۷-۳- تجهیزات الکتریکی قابل اشتعال

گروه	E: تجهیزات الکتریکی
تعریف	حریق تجهیزاتی که برای راه اندازی و یا بهره برداری آن‌ها، از نیروی الکتریسیته استفاده می‌شود.
مثال	تجهیزات مخابراتی، وسایل برقی
روش اطفاء	جداسازی
مناسب ترین ماده خاموش کننده	کپسول دی اکسید کربن (می توان از پودر خشک هم استفاده کرد)

ابتدا سیستم برق رسانی محل قطع شود، سپس از کپسول های CO_2 استفاده شود.



ج



ب



الف

شکل ۱۲-۳ مناسب ترین روش برای اطفاء حریق تجهیزات الکتریکی در حال اشتعال



اگر امکان قطع جریان برق نباشد، تحت هیچ شرایطی از کپسول آب برای اطفاء حریق استفاده نکنید.



شکل ۱۳-۳ عدم استفاده از کپسول آب در آتش سوزی های برقی

در هر پایانه یک یا چند کنتور برق وجود دارد. اولین گام در اطفاء وسیله الکتریکی مشتعل، کشیدن سیم برق از پریز است. اگر خود پریز مشتعل شده باشد. پس از استفاده از کپسول مناسب، تا رسیدن مأموران آتش نشانی و مسئولین مربوطه باید کنتور برق و گاز قطع شود.



شکل ۱۴-۳ تماس با سازمان آتش نشانی

فعالیت کلاسی



در پایانه های انبار مواد شیمیایی استفاده از چه نوع خاموش کننده ای را پیشنهاد می کنید. به نظر شما تعبیه چه علائم ایمنی در آن ضروری است.

ارزشیابی مرحله اول

ردیف	مرحله	شرایط آزمون زمان و تجهیزات	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد	نمره
۱	تعیین نوع حریق	زمان : ۱۰ دقیقه فضای هنرستان تعریف سناریو و تعیین شرایط مورد بررسی توسط هنرآموز	تعیین نوع حریق و منبع آن. و روش اطفاء آن	تعیین نوع حریق با دقت برا ساس منبع حریق و تعیین روش اطفاء آن براساس گروه بندی حریق	۳
			عدم تعیین نوع حریق	تعیین نوع حریق و منابع آن	۲
				عدم تعیین نوع حریق	۱

تجهیزات اطفاء حریق

بر اساس شیوه اطفاء حریق، میزان گسترش حریق و نوع حریق تجهیزات متنوعی برای اطفاء وجود دارد. انواع این تجهیزات شامل دو گروه عمده می باشد:

الف) تجهیزات متحرک

ب) تجهیزات ثابت

تجهیزات متحرک عبارتند از:

وسایل ساده مانند سطل شن، سطل آب، پتوی خیس و پتوی نسوز آتش نشانی.

خاموش کننده های دستی

خاموش کننده های چرخدار

خاموش کننده های بزرگ خودرویی.

تجهیزات ثابت عبارتند از:

جعبه اطفاء حریق (شیلنگ با آب تحت فشار)

شبکه ثابت خاموش کننده مبتنی بر آب (شبکه افشانه ای)

شیرهای برداشت آب آتش نشانی (هایدرانت)

انواع خاموش کننده های دستی

مواد اطفاء عمومی که در مواقع حریق مورد استفاده قرار می گیرند، عبارتند از:

آب: از آب برای خنک کردن و در نتیجه خاموش شدن آتش استفاده می شود. آب ماده فراوان و ارزانی است که به صورت معمول در دسترس می باشد.

کف: کفها محلول های مایعی هستند که با گسترش بر سطح ماده سوختنی، مانع رسیدن اکسیژن به حریق می شوند.

پودرهای شیمیایی: زمانی که پودر شیمیایی روی حریق پاشیده می شود، آتش را می پوشاند و زنجیره واکنش های شیمیایی را قطع می نماید.

گاز دی اکسید کربن (CO_2): از این گاز برای سرد کردن و همچنین خفه کردن آتش استفاده می شود.

هالوژنها: این مواد سنگین تر از هوا هستند و به سرعت روی حریق را می پوشاند و مانع رسیدن اکسیژن می گردند و از سوی دیگر زنجیره واکنش های شیمیایی را قطع می نمایند.

امروزه از مواد دیگری مانند خاک، ماسه خشک و پتوی نسوز نیز در اطفاء حریق استفاده می شود.



شکل ۱۵-۳ انواع خاموش کننده های دستی



با هماهنگی انجام شده توسط مدیر هنرستان در یک پایانه حضور یابید و انواع خاموش کننده ها و محل نصب هر یک را در پایانه بررسی نمایید.
سعی کنید با بررسی دقیق لیستی از نقاطی که خاموش کننده ندارند و یا به نظر شما تعدادشان کافی نیست تهیه نمایید و در پایان گزارشی تهیه کرده و در کلاس ارائه دهید.

- اساس انتخاب خاموش کننده ها بستگی دارد به:
- ماهیت مواد قابل اشتعال
 - تاثیر خاموش کننده بر روی خطرات
 - سهولت استفاده از خاموش کننده
 - مناسب بودن خاموش کننده برای محیط مورد استفاده
 - سرویس و نگهداری مورد نیاز خاموش کننده

جدول ۸-۳- کاربرد انواع خاموش کننده

گروه آتش	سبب آتش	پودر	پودر	پودر	پودر	پودر
مواد خشک یا جامدات (چوب، پارچه، پلاستیک)	✓	✗	✓	✓	✓	✓
مایعات قابل اشتعال (بنزین، تینر، گریس)	✗	✓	✓	✓	✗	✗
گازهای قابل اشتعال (استیلن، اکسیژن، بوتان)	✗	✗	✗	✓	✗	✗
برق و الکتریسیته (لامپات برقی، کابل و سیم)	✗	✓	✗	✓	✗	✗
مواد غذایی قابل اشتعال (اروغن، چربی)	✓	✗	✗	✗	✗	✗

در فضای آزاد با نظارت مربی ذی صلاح کمی کاربرد را خیس کرده و گاز استیلن را حاصله را آتش بزنید و نشان دهید که با آب نمی توان آنرا خاموش کرد.



سناریوهای مختلف حریق در یک پایانه را بررسی نموده و برای هریک خاموش کننده مناسب را پیشنهاد دهید.

دستورالعمل استفاده از خاموش کننده ها

در استفاده از خاموش کننده ها از روش PASS استفاده کنید.

ضامن را جدا کنید (Pull).

پایه (بن) آتش را با سر پاشنده نشانه بگیرید (Aim).

دسته خاموش کننده را فشار دهید (Squeeze).

به صورت جاروب کردن، آتش را اطفاء کنید (Sweep).



شکل ۱۶-۳ نحوه استفاده از خاموش کننده ها

چهار مرحله فوق را به صورت عملی و فردی تمرین نمایید.



نکات مهم در به کارگیری خاموش کننده های دستی

- خاموش کننده در محل های قابل دید باشد
- کابین یا محفظه نصب خاموش کننده ها نباید قفل شود.
- خاموش کننده هایی که وزن کل آنها از ۱۸/۱۴ کیلوگرم کمتر است باید طوری نصب گردند که بالاترین نقطه خاموش کننده بیش از ۱/۵۳ متر از سطح زمین فاصله نداشته باشد
- خاموش کننده هایی که وزنی بیش از ۱۸/۱۴ کیلوگرم دارند (به جز خاموش کننده های نوع چرخدار) باید طوری نصب شوند که بالای خاموش کننده بیش از یک متر از زمین فاصله نداشته باشند.

- در هیچ موردی نباید سطح پایینی خاموش کننده کمتر از ۱۰/۲ سانتی متر از سطح زمین فاصله داشته باشد.



شکل ۱۷-۳ نکات مهم در به کارگیری خاموش کننده های دستی

تعداد و نوع خاموش کننده ها باید متناسب با نوع حریق و فضای مورد نظر باشد.

هنگام مشاهده حریق، خونسردی خود را حفظ نموده و با یک خاموش کننده مناسب به سمت آتش حرکت کنید.

فاصله میان خاموش کننده و محل احتمالی حریق نباید از ۲۳ متر برای حریق جامدات و ۱۵ متر برای حریق مایعات بیشتر باشد.

باتوجه به توانایی خاموش کننده، تا جایی که احساس سوزش در پوست خود احساس نمی کنید، (حدوداً ۱/۵ متری)، می توان به حریق نزدیک شد.

قبل از اطمینان از خاموش شدن آتش، محل حریق را ترک نکنید.

محل حادثه به آتش نشانان و افراد مسئول واگذار شود تا عملیات اطفاء و اقدامات تکمیلی انجام شود.

شکل ۱۹-۳ جدول نکات مهم در به کارگیری خاموش کننده های دستی

خدمات آتش نشانی



شکل ۱۸-۳

در فضاهای روباز پشت به باد و در فضاهای بسته جلوی درب ورود یا خروج بایستید.

در فضای آزاد با نظارت مربی ذی صلاح بدون روشن کردن آتش با فرض جهت وزش باد مختلف و جهت گسترش حریق، محل ایستادن با خاموش کننده و نیز روش و مسیر فرار را بررسی و به صورت عملی تمرین نمایید.

فعالیت کارگاهی



با هماهنگی قبلی و با حضور مأمورین سازمان آتش نشانی، به صورت عملی نحوه صحیح استفاده از یک خاموش کننده را تمرین نمایید.

فعالیت کارگاهی



مانور عملی روشن کردن آتش و اطفاء حریق فقط باید زیر نظر مستقیم و با حضور مأمورین سازمان آتش نشانی انجام شود

نکته



جعبه آتش نشانی

در ساختمان ها و انبارها لوله های مخصوص آتش نشانی قرار دارد که بصورت عمودی و یا افقی با حداقل 4 اینچ از زمین تا بالاترین نقطه ساختمان کشیده می شود و در هر طبقه یک خروجی قرار داده می شود. اجزای تشکیل دهنده هر فایرباکس شامل یک جعبه درون آن یک قرقره، یک سرلوله، یک رشته لوله نواری (۲۵-۲۰ متری) می باشد.



شکل ۱۹-۳ جعبه آتش نشانی در ساختمان ها

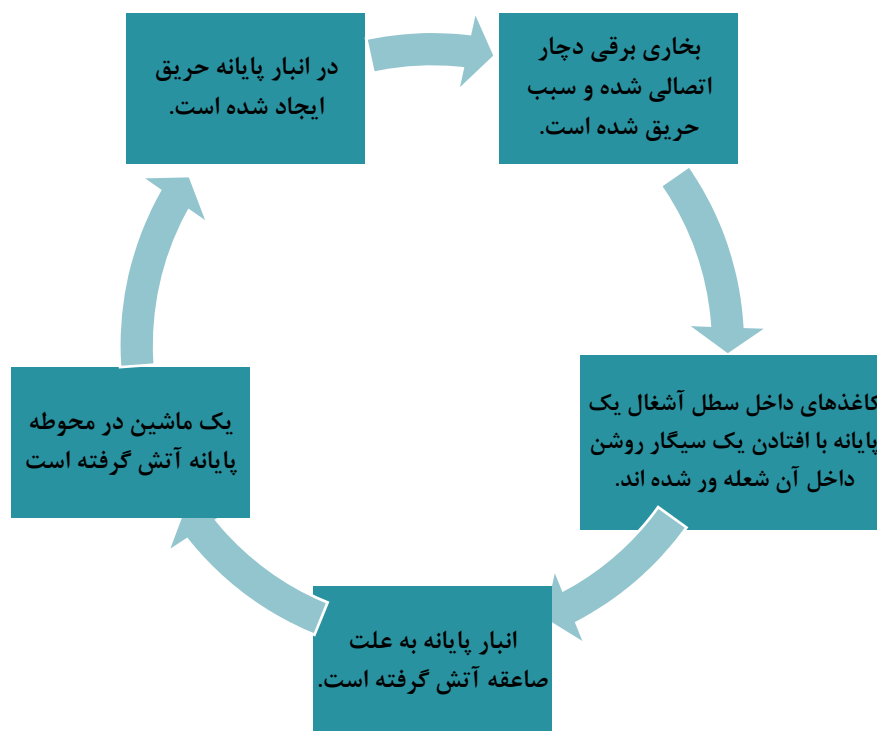
ارزشیابی مرحله دوم

ردیف	مرحله	شرایط آزمون زمان و تجهیزات	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد	نمره
۱	تعیین تجهیزات اطفاء حریق و ارزیابی کفایت آنها	زمان : ۱۰ دقیقه فضای کارگاه تجهیزات اطفاء حریق در اختیار باشد	تعیین تعداد و نوع تجهیزات اطفاء حریق و ارزیابی سلامت آنها و انتخاب برخی از آنها	تعیین تجهیزات اطفاء حریق براساس نوع حریق و بررسی سلامت آنها و اعتبار آنها با دقت بر اساس دستور العمل استفاده از خاموش کننده ها و انتخاب خاموش کننده متناسب با نوع حریق	۳
				تعیین تجهیزات اطفاء حریق براساس نوع حریق و بررسی سلامت آنها بر اساس دستور عمل استفاده از خاموش کننده ها	۲
				عدم توانایی در تعیین تجهیزات اطفاء	۱

فعالیت کلاسی



مأموران آتش‌نشانی قصد دارند تا با حذف یکی از اضلاع هرم حریق و سپس انتخاب یک خاموش‌کننده مناسب حریق ایجادشده را خاموش کنند. با تشکیل گروه‌های ۳ نفره، از لحاظ فکری به مأموران آتش‌نشانی کمک کنید تا آتش را خاموش کنند.



اقدامات ایمنی هنگام آتش گرفتن خودرو



آتش‌سوزی در خودرو به دلایل نشت بنزین، سوراخ‌شدن باک، حرارت بیش‌ازحد موتور و... رخ می‌دهد.

در صورت بروز آتش‌سوزی در خودرو، با حفظ خونسردی خود این مراحل را دنبال کنید:

شکل ۲۰-۳

جدول ۳-۹ مراحل انجام اقدامات ایمنی هنگام آتش گرفتن وسیله نقلیه

	<p>با شماره‌های آتش‌نشانی تماس بگیرید و درخواست کمک کنید.</p>
	<p>در صورتی که کپسول آتش‌نشانی در خودرو دارید از آن استفاده کنید در غیر این صورت با ریختن خاک و جلوگیری از رسیدن اکسیژن به آتش نیز می‌توانید اقدامات اولیه را تا رسیدن نیروهای آتش‌نشانی انجام دهید.</p>
	<p>در صورتی که شخصی داخل خودرو گرفتار شده باشد، با شکستن شیشه وی را بیرون بیاورید</p>

	<p>برای حفظ ایمنی در شرایط خطر یک دستگاه خاموش کننده پودری و گازی حداقل ۳ کیلوپی در خودروی خود در دسترس داشته باشید.</p>
	<p>اگر موتور خودرو آتش گرفته، موتور را خاموش و با احتیاط کاپوت را به اندازه قرار دادن سر شلنگ اطفاء حریق، باز کنید و با کمک کپسول آتش نشانی حریق را خاموش کنید. هیچگاه در کاپوت را به سرعت باز نکنید زیرا سبب برخورد شعله به صورت شما می شود.</p>
	<p>اگر صندلی خودرو آتش گرفته، بسته به شرایط، از آب یا خاک یا کپسول آتش نشانی برای خاموش کردن آتش، استفاده کنید.</p>
	<p>اگر سیم کشی خودرو دچار حریق شده، سریعاً کاپوت را بالا زده، سر باتری را بردارید و با کمک یک تکه کهنه یا لباس مرطوب (در صورت نداشتن کپسول اطفاء حریق) آتش را خاموش کنید. تا می توانید از کوبیدن پارچه خشک روی شعله خودداری کنید زیرا باعث رسیدن بیشتر اکسیژن به آتش و شعله ورتر شدن آن می شود.</p>
	<p>اگر آتش سوزی خودرو وسعت یافت، درنگ نکنید! ممکن است خطر انفجار بیش از ضرر مادی به شما آسیب برساند. به منطقه ای امن و دور از خودرو بروید و منتظر رسیدن کمک بمانید.</p>
	<p>به دلیل احتمال انفجار، افراد را از آتش دور کنید.</p>

در کارگاه و با گروه بندی هنرجویان و با استفاده از اتاق اتوبوس موجود در کارگاه، موارد فوق را بصورت ایفای نقش تمرین کنید.

فعالیت کارگاهی



بارگیری و تخلیه مواد آتش گیر

یکی از مناطق پرخطر که نیازمند در نظر گرفتن تمام نکات پیش گیری و اطفاء حریق است، محل بارگیری و تخلیه مواد نفتی است. در این مکان ها مقادیر زیادی مایع قابل اشتعال وجود دارد. اگر بنا به دلایلی مانند اختلال در سیستم برقی خودرو، ماشین دچار حریق شود، مأموران حاضر در محل باید کارهای زیر را انجام دهند:

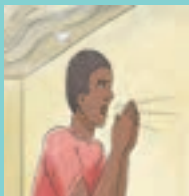
- قطع شیر اصلی آب، گاز و فیوز برق
- قطع سیستم بارگیری
- هدایت ماشین به محل امن از پیش تعیین شده
- اطفاء حریق
- امداد و نجات

در این عملیات به علت حجم بالای مواد قابل اشتعال، سرعت عملیات نسبت به سایر موارد ارجحیت دارد. با آموزش کارکنان و نصب دقیق و کافی تابلوهای ایمنی می توان از فاجعه های عظیم جلوگیری نمود.



شکل ۲۱-۳ بارگیری و تخلیه مواد آتش گیر

جدول ۱۰-۳ نکات ایمنی در هنگام بروز حریق در پایانه



مهم ترین اصل، حفظ خونسردی است. بنابراین به عنوان نگهبان پایانه پیش از هر اقدامی خونسردی خود را حفظ کنید و با صدای بلند دیگران را از حادثه آگاه کنید و بخواهید که محل حریق را با حفظ خونسردی و رعایت نظم و ترتیب ترک کنند.



در صورت بروز حادثه با ۱۲۵ یا شماره تماس آتش نشانی پایانه تماس بگیرید، سپس اگر آموزشی دیده اید و احساس خطر نمی کنید، برای اطفاء حریق تلاش نمایید. همیشه به یاد داشته باشید که حریق های کوچک را می توان با یک خاموش کننده کوچک خاموش کرد حال آنکه ممکن است حریق تا زمان رسیدن نیروهای آتش نشانی به میزانی گسترش یابد که دیگر نتوان آن را کنترل نمود.



خاموش‌کننده‌های دستی باید درون یک پوشش قرار گرفته و نباید در معرض نور خورشید و یا برف و باران قرار گیرند. خاموش‌کننده‌ها باید همیشه در نزدیک درب خروج قرار گیرند.



از مسدود کردن مسیرهای خروج اضطراری و راه‌های دسترسی به وسایل آتش‌نشانی، تابلوی برق، شیر اصلی گاز و ... خودداری کنید. حتی‌المقدور باید برای هر انبار و ساختمان پایانه دو مسیر خروج در نظر گرفته شود که باید آنها را شناسایی نمایید.



قبل از شروع اطفاء حریق به ایمنی خود و مسیرهای فرار توجه داشته باشید.



زمانی که مأمورین آتش‌نشانی به محل رسیدند، تجمع ننموده و اجازه دهید کار خود را انجام دهند، زیرا آنها در این امر حرفه‌ای هستند.

در صورت امکان آن دسته از مواد قابل اشتعالی که هنوز مشتعل نشده‌اند را از محل دور کنید.



در صورت قطع برق هنگام استفاده از وسایل برقی دستگاه را خاموش کرده و از مدار خارج کنید. دوشاخه لوازم برقی را در صورت استفاده نکردن از برق خارج کنید.

سیم‌ها و دوشاخه تمام تجهیزات برقی را چک کنید تا سیم زخمی و اتصال شل وجود نداشته باشد.



	قطع برق، نخستین و بهترین راه برای اطفاء حریق وسایل برقی است.
	برای پیشگیری از بروز انفجار گازها و بخارها می‌توان با استفاده از دستگاه تهویه یا یک حوله نمودار از انباشته شدن گازها در محیط‌های بسته جلوگیری کرد.
	در زمان آتش‌سوزی یا دودگرفتگی در پایانه هرگز از آسانسور استفاده نکنید.
	به هنگام آتش‌سوزی در ساختمان‌های چند طبقه پایانه هیچ‌گاه به سمت بالای ساختمان نروید، زیرا دود به سمت بالا حرکت می‌کند، در هنگام فرار درب‌ها را پشت سر خود ببندید.
	چنانچه گرفتار دود یا آتش شدید و نتوانستید از ساختمان خارج شوید، در صورت امکان منافذ در و پنجره را با پارچه یا لباس ببندید.
	زمان حرکت در دود به صورت سینه‌خیز حرکت کنید و با یک پارچه خیس جلوی دهان و بینی خود را بگیرید.
	چنانچه لباس شخصی آتش گرفت، اجازه دویدن را به او ندهید زیرا آتش بیشتر شعله‌ور می‌شود، بلکه او را روی زمین انداخته و پتویی به روی او بیندازید.
	یکی از راه‌های ایمن‌سازی محل نشت بنزین خودروهای پایانه، ریختن خاک روی محل و جلوگیری از سیگار کشیدن افراد در اطراف آن است. بنابراین بهتر است سطل پر از ماسه و بیل در نزدیکی محل نگهداری خودروهای پایانه نگهداری نمایید.



لوازم گرم‌کننده مانند بخاری را بلافاصله امنی از لوازم قابل اشتعال مانند پرده قرار دهید



از شلنگ آب (هوزریل) که در محوطه پایانه یا درون ساختمان‌های آن وجود دارد می‌توانید برای اطفاء حریق جامدات استفاده نمایید. استفاده از آب برای اطفاء حریق مایعات ممنوع است.

فعالیت کارگاهی



دستورات جداول فوق را به صورت یک مانور فرضی و ایفای نقش در کلاس بررسی نمایید.

ارزشیابی مرحله سوم					
ردیف	مرحله	شرایط آزمون زمان و تجهیزات	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد	نمره
۳	اطفاء حریق	زمان : ۳۰ دقیقه فضای هنرستان یا در محل آتش نشانی باشد تجهیزات اطفاء حریق در اختیار باشد مأمور آتش نشانی نظارت داشته باشد حریق بصورت ساختگی باشد	انجام اقدامات ایمنی و اطفاء حریق عدم اطفاء حریق	اطفاء حریق به طور کامل با رعایت نکات ایمنی و با دقت و انجام اقدامات ایمنی مورد نیاز بر اساس دستورالعمل استفاده از خاموش کننده‌ها	۳
				اطفاء حریق با رعایت نکات ایمنی بر اساس دستورالعمل. استفاده از خاموش کننده‌ها	۲
				عدم توانایی در اطفاء حریق	۱

سیستم های اعلان حریق

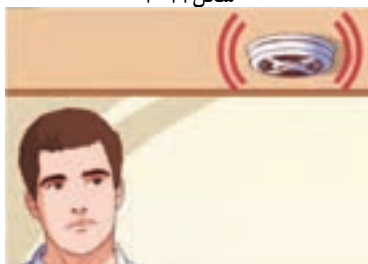
امروزه از دستگاه های اعلان حریق به طور گسترده در پایانه ها استفاده می شود تا ضمن آشکارسازی حریق در سریع ترین زمان، خسارت های ناشی از حریق به حداقل برسد. همچنین در مواقع بروز حریق برای اطلاع دادن به نفرات مستقر در پایانه از این دستگاه ها استفاده می شود تا ضمن مدیریت بحران حتی الامکان از تلفات جانی جلوگیری شود.

برای تشخیص حریق از اثرات سه گانه آن یعنی دود و حرارت و شعله استفاده می شود. بنابراین آشکارسازها به چهار دسته کلی زیر تقسیم می شوند:

- آشکارساز حرارتی^۱
- آشکارساز دود^۲
- آشکارساز شعله^۳
- آشکارساز حرارتی - دودی



شکل ۲۲-۳



شکل ۲۳-۳

آشکارسازها در نقاط و فاصله مناسب درون پایانه نصب می شوند، با شناسایی حریق از طریق آشکارسازها، آژیر خطر به صدا درمی آید. با شنیدن آژیر حریق، نگهبان و متصدی ایمنی پایانه باید ضمن خارج کردن نفرات پایانه و اطلاع به آتش نشانی پایانه یا سازمان آتش نشانی با شماره تلفن ۱۲۵، اقدامات لازم را جهت اطفاء انجام دهند.

فعالیت کلاسی



اصول اولیه شیوه عملکرد انواع آشکارسازها (دود و حرارتی و...) را از اینترنت جستجو کنید.

فعالیت کارگاهی



با حضور در محل آموزش خود یا یک پایانه، انواع آشکارسازها و محل نصب هر یک را در پایانه بررسی نمایید.
سعی کنید با بررسی دقیق لیستی از نقاطی که آشکارساز ندارند و یا به نظر شما تعدادشان کافی نیست، تهیه نمایید.
همچنین یک پنل سیستم اعلان حریق را به صورت عملی بررسی نمایید.

^۱ - Heat Detector

^۲ Smoke Detector

^۳ Flame Detector

علائم ایمنی

علائم ایمنی از کم‌هزینه‌ترین و ساده‌ترین روش‌های کنترل و پیشگیری از خطرات هستند. سرعت عمل در زمان حریق بسیار حائز اهمیت است. در پایانه‌ها افراد زیادی مشغول به کار هستند و همچنین ممکن است اغلب این افراد فرصت شناسایی محیط و مسیرهای فرار احتمالی را نداشته باشند. با نصب علائم ایمنی اطلاع‌رسانی با سرعت بسیار بیشتری انجام گرفته و در صورت بروز حریق آسیب‌های مالی و جانی کمتری را شاهد خواهیم بود.

فعالیت کلاسی



کدام یک از تابلوهای شکل زیر را تا کنون در محیط پیرامون خود دیده‌اید؟ در مورد دلیل نصب آن‌ها در محل مدنظر تحقیق کنید.



شکل ۲۴-۳



در جلوی هر علامت معنی آن را بنویسید. و در مورد محل نصب این تابلوها با یکدیگر گفتگو کنید.

.....		
.....		
.....		
.....		
.....		



با بررسی یک پلان ساختمان یا پایانه، محل علامت مناسب روی پلان را جانمایی کنید و ارائه نمایید.



شکل ۲۵-۳ نقاط تجمع ایمن

در پایانه ها در هنگام آتش سوزی و یا شنیدن صدای آژیر همه نفرات باید به نقاط تجمع ایمن بروند که با علامت روبرو مشخص شده است.

در این نقاط باید نفرات سرشماری شده تا نفرات غایب شناسایی شده و برای کمک رسانی به آنها اقدام گردد. برای آشنایی همه کارکنان پایانه و بازدیدکنندگان با این نقاط باید چند بار در سال مانور واکنش در شرایط اضطراری و تخلیه و فرار برگزار گردد.



با نظارت مربی ذی صلاح مسیرهای فرار ایمن و روش فرار ایمن و کمک به تخلیه افراد نیازمند را به صورت عملی تمرین نمایید.



با مراجعه به محل آموزش خود یا یک پایانه، نقاط ایمن تجمع را شناسایی نمایید. بررسی کنید که آیا تابلوهای ایمنی لازم در این نقاط نصب شده اند یا خیر؟



شکل ۲۶-۳ پایانه مرزی شلمچه



با حضور در محل آموزش خود یا یک پایانه سناریوهای مختلف حریق را بررسی نموده و حریم امن و نقاط تجمع ایمن را مشخص نمایید.



با حضور در محل آموزش خود یا یک پایانه، سناریوهای مختلف مانور واکنش در شرایط اضطراری در برابر حریق را بررسی نموده و وظیفه هر شخص را در این حالت معین نمایید.

ارزشیابی مرحله چهارم					
ردیف	مرحله	شرایط آزمون زمان و تجهیزات	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد	نمره
۱	تهیه گزارش	زمان: ۳۰ دقیقه فرمت گزارش در اختیار باشد، سناریو یا شرایط تعریف شده در اختیار باشد	یادداشت نکات فنی لازم برای مأموران عدم توانایی در یادداشت برداری	تهیه گزارش با جزئیات کامل از نتایج مشاهدات و اقدامات انجام شده بر اساس فرمت تعیین شده در ارتباط با آتش سوزی	۳
				تهیه گزارش از اقدامات انجام شده بر اساس فرمت تعیین شده در ارتباط با آتش سوزی	۲
				ناتوانی در تهیه گزارش	۱

ارزشیابی شایستگی خدمات آتش نشانی

<p>شرح کار:</p> <p>هدایت افراد به نقاط ایمن و ایمن سازی محیط - با توجه به شرایط تعریف شده نوع حریق را تعیین کند</p> <p>انتخاب تجهیزات متناسب با نوع حریق - اطفاء حریق</p> <p>اطلاع رسانی نکات فنی مورد نیاز به مأموران آتش نشانی</p>			
<p>استاندارد عملکرد:</p> <p>اطفاء حریق بر اساس استاندارد بین المللی (NFPA) با استفاده از تجهیزات اطفاء حریق</p> <p>شاخص ها:</p> <p>براساس علائم نقاط تجمع ایمن - براساس جداول حریق</p> <p>..بر اساس دستور العمل استفاده از خاموش کننده ها - بر اساس فرمت تعریف شده</p>			
<p>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</p> <p>شرایط:</p> <p>- محل آزمون: در هنرستان و یا در سازمان آتش نشانی - مدت آزمون: به ازای هر هنرجو ۶۰ دقیقه (۳۰ دقیقه عملی - ۳۰ دقیقه کتبی) - اخذ آزمون به صورت انفرادی - مأمور آتش نشانی حضور داشته باشد</p> <p>- تعیین نقاط تجمع ایمن فرضی با علائم - فرمت ارائه گزارش در اختیار باشد</p> <p>- هنرآموز با همکاری مأمور آتش نشانی برای هریک از هنرجویان موقعیت یا شرایط مختلفی را با مواد مختلف ایجاد کنند.</p> <p>ابزار و تجهیزات:</p> <p>تجهیزات اطفاء حریق جعبه کمک های اولیه در اختیار باشد</p>			
<p>معیار شایستگی:</p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	تعیین نوع حریق	۲	
۲	تعیین تجهیزات اطفاء حریق و ارزیابی کیفیت آنها	۲	
۳	اطفاء حریق	۲	
۴	تهیه گزارش	۱	
	شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:	۲	
	۱- انجام مراحل کار با سرعت و دقت		
	۲- دقت در تاریخ اعتبار تجهیزات اطفاء حریق		
	۳- شهامت کافی برای مواجهه با حالت بحرانی		
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

فصل ۴

سیستم های حفاظتی پایانه



واحد یادگیری ۴

شایستگی متصدی سیستم های حفاظتی

آیا تا به حال پی برده اید:

آیا می دانید وظایف متصدی سیستم های حفاظتی در پایانه ها چیست ؟
سیستم های حفاظتی در پایانه ها شامل چه سیستم هایی است ؟
فرمت تهیه گزارشات اتاق کنترل چیست ؟
گروه بندی حوادث در ثبت وقایع چیست ؟

استاندارد عملکرد

حفاظت فیزیکی پایانه ها بر اساس استانداردهای ملی و با استفاده از سیستم های حفاظتی الکترونیکی

مقدمه

پایانه مکانی است که افراد زیادی در آن تردد می کنند. کسانی که می خواهند به سفر بروند، کسانی که از سفر برگشته اند و می خواهند به منازل یا محل کار خود بازگردند، رانندگان و کارمندان شرکتهای مسافربری و حمل و نقل کالا و صاحبان مشاغلی که به مسافران خدمات رفاهی ارائه می دهند.

حضور افراد زیاد در یک مکان عمومی نیاز به امکانات و تجهیزاتی دارد که با استفاده از آنها ایمنی، امنیت و سلامت شهروندان تامین گردد. حفاظت پایانه ها وظیفه بسیار گسترده ای بوده اما در این پودمان تاکید بر سیستم های حفاظتی است.

متصدی سیستم های حفاظتی پایانه، فردی است که با بهره گیری از تجهیزات و امکانات در اختیار، بر عملکرد بهینه پایانه نظارت می کند و در صورت مشاهده اختلال در عملکرد سیستم، آن را به مسئولان مربوطه اطلاع می دهد.

متصدی سیستم های حفاظتی پایانه، وظیفه مهمی را برعهده داشته که می تواند مانع بروز حوادث ناگوار شده و خطرات جانی و مالی فراوان را کاهش دهد.



شکل ۱-۴: متصدی سیستم های حفاظتی پایانه

تعاریف

ارگان های امدادی

متصدی سیستم های حفاظتی پایانه بایستی در شرایط حادثه از نحوه اطلاع رسانی به مراکز امدادی و ارگان های امدادی مطلع بوده، و از نحوه ارتباط با آنها اطلاعات کافی داشته باشد. در ادامه ارگان های امدادی تعریف شده و در خصوص زمان و نحوه تماس با آنها شرح داده شده است. لازم به ذکر است بایستی شماره تلفن های ارگان های امدادی همواره در دسترس باشد.

پلیس

مأمور اجرای قانون بوده و در صورت نقض موارد قانونی پلیس، وارد عمل می‌گردد. در صورت وقوع سرقت، نزاع و درگیری، تصادف و حملات عوامل خارجی، متصدی سیستم‌های پایانه بایستی در اولین فرصت با پلیس تماس گرفته، سپس مدیریت پایانه را از وضعیت بوجود آمده مطلع نمایند.

هلال احمر و اورژانس

این ارگان‌ها در صورت وقوع هر گونه حادثه برای انسان‌ها موظف به ارائه خدمات درمانی و امدادی می‌باشند. در صورت وقوع صدمات انسانی و یا حوادث غیرمترقبه در محوطه پایانه، متصدی سیستم‌های پایانه بایستی با اورژانس و هلال احمر تماس بگیرد. سپس بایستی عوامل امدادی داخلی را مطلع نماید. در مواردی مانند مصدومیت‌ها و فوت افراد با اورژانس، و در مواردی که عواملی مانند سیل، زلزله، طوفان و ... که باعث خرابی‌ها می‌شوند بایستی به هلال احمر اطلاع رسانی شود.

سازمان آتش نشانی

سازمانی است که در صورت وقوع حوادث موظف به ارائه خدمات ایمنی و آتش‌نشانی می‌باشد. در صورت وقوع آتش‌سوزی متصدی سیستم‌های حفاظتی پایانه بایستی به سرعت با عوامل سازمان آتش نشانی شهری تماس گرفته سپس ضمن اطلاع‌رسانی به مدیریت پایانه بایستی موضوع را به عوامل ایمنی پایانه نیز اطلاع دهد.



۱۲۵



۱۱۵

شکل ۲-۴



۱۱۰

شیفت کاری

سیستم نوبت کاری عبارت است از دوره‌های زمانی که در ۲۴ ساعت شبانه‌روز، افراد به کار مشغول هستند، یعنی ۸ ساعت شیفت صبح، ۸ ساعت شیفت عصر و ۸ ساعت شیفت شب و یا دو شیفت ۱۲ ساعته می‌باشد. در بسیاری از مراکزی که ساعت کاری به صورت روزکار می‌باشد، شیفت کاری برای نیروهای ایمنی و حفاظتی برقرار است.

پرسنلی که موظف به ارائه خدمات به صورت شیفتی می‌باشند بایستی در بین دو شیفت از تحویل کامل شیفت کاری به شیفت بعدی اطمینان حاصل نموده و تا زمانی که پرسنل شیفت بعد در محل حاضر نشده باشند محل کار خود را ترک ننمایند. آمار حوادث حاکی از آن است که بسیاری از حوادث بین دو شیفت کاری بوقوع پیوسته و این زمان همواره مستعد بروز خطرات بزرگ می‌باشد.



بین دو شیفت کاری یکی از خودروها حین تردد در محوطه پایانه به یکی از رانندگان برخورد نموده و باعث ایجاد وضعیت اضطراری در محوطه پایانه گردیده است. در کلاس بحث و بررسی نمائید که در این شرایط متصدی سیستم های پایانه چه وظیفه ای برعهده دارد؟

حفاظت

متصدی سیستم حفاظتی فردی است که در اتاق کنترل مستقر می باشد، این فرد باید نسبت به وقوع حوادثی که در پایانه رخ می دهد واکنش نشان دهد، بنابراین پس از مشاهده هرگونه حادثه ضمن هماهنگی با ارگان های امدادی بایستی، مطابق الگوهای ارائه شده گزارشی تهیه نموده و به مسئولین مربوطه اطلاع رسانی نماید. از آنجا که پس از وقوع حادثه در بسیاری از موارد متصدی سیستم حفاظتی به عنوان فرد مطلع است بایستی اطلاعات کافی در اختیار افراد متخصص به منظور تجزیه و تحلیل حادثه قرار دهد، لیکن ضروریست کلیه جزئیات هر حادثه ثبت و نگهداری گردد.

شرح وظایف متصدی سیستم های حفاظتی

- اطمینان از آماده بکار بودن تجهیزات حفاظتی پایانه
 - بررسی افراد و حضور و غیاب آنها
 - حضور دایمی در محل کار (معمولا این شغل به صورت شیفتی اداره شده و نفرات شیفت تا تحویل کار به شیفت بعد اجازه ترک محل را ندارند).
 - بررسی ورودی و خروجی در صورت لزوم
 - بررسی دوربین های پایانه
 - بررسی گزارش های شیفت قبل
 - تغییر و تحول در تعویض شیفت های کاری
 - راه اندازی و بررسی و رفع عیب اولیه سیستم
 - آموزش افراد
- متصدی سیستم حفاظت یا کسی که در اتاق کنترل پایانه استقرار دارد، مجموعه وظایف ذیل را نیز بر عهده دارد:
- سیستم حفاظتی پایانه را راه اندازی می کند.
 - در طول زمان حضور در محل کار مخاطرات موجود را شناسایی نماید.
 - مواردی که بایستی به مسئولین پایانه گزارش داده شود را جدا می نماید.
 - در پایان شیفت کاری گزارشی از عملکرد خود تهیه نموده و در اختیار مسئولین قرار می دهد.
 - در صورت لزوم اقدامات برای کنترل پیشنهاد می نماید.
- در این فصل تلاش گردیده تمامی دانش لازم برای اخذ مهارت فعالیت در اتاق کنترل پایانه را در اختیار قرار دهیم.

معمولا پرسنل حین حضور در محل کار به مرور آموزش های حین خدمت را می گذرانند. عمل به این آموزش ها ضروری می باشد.

در برخی موارد پس از مدتی تغییراتی در تکنولوژی پدید می آید، به عنوان مثال مکانیزه شدن تجهیزات در این گونه موارد ضروریست و بنابراین پرسنل باید با شرایط جدید تغییر نمایند و در چنین شرایطی این گونه وظایف به پرسنل تحمیل می گردد.

همچنین متصدی سیستم های حفاظتی بایستی آموزشهای ابتدایی در خصوص راه اندازی و رفع عیب حین راه اندازی این سیستم ها را طی نموده باشد.

معمولا برای تماس در شرایط اضطراری متصدی سیستم های حفاظتی از بی سیم استفاده می نماید. ایشان بایستی اطلاعات کافی در زمینه استفاده از بی سیم را نیز داشته باشد.

حوادث

اگر ناگهان به محل کار یا خانه مراجعه نمایید و متوجه شوید که محل کارتان به خاکستر تبدیل شده چه می کنید؟

اگر به محل انبار مواد شیمیایی مراجعه نموده و متوجه بوی خاصی شوید چه اقدامی می کنید؟

اگر به محل کار یا خانه بازگشته و شاهد خالی شدن این اماکن از وسایل با ارزش شوید چه می کنید؟

اگر مجبور شوید به مکانی ورود نمایید و از محتویات آن اطلاع نداشته باشید، چه می کنید؟

سوالات بالا تعدادی از حوادثی هستند که ممکن است در پایانه ها بوقوع بپیوندد. در ادامه با تعدادی از این حوادث آشنا شده و شرح آنها بیان می گردد. در ابتدا بایستی با انواع حوادث آشنا گردیم، یکی از تقسیم بندیهای حوادث تقسیم بندی براساس عامل وقوع می باشد، که عبارتند از:

جدول ۱-۴ انواع حوادث

حوادث و وقایع به سه دسته اصلی تقسیم می شوند	
الف) حوادث انسان ساخت عمدی:	در این نوع حوادث انسانها به صورت عمدی دست به نوعی خراب کاری می زنند مانند دزدی، ایجاد آتش سوزی، خراب کاری در پایانه و...
ب) حوادث انسان ساخت غیر عمدی:	این گونه حوادث معمولا در اثر اشتباه انسانی صورت می پذیرد ولی این اشتباه عمدی نبوده و معمولا در اثر اشتباه محاسبات طراحی، اجرا و نگهداشت ناکافی بوجود می آید به عنوان مثال بیشتر آتش سوزی هایی که در اثر یک اتصال کوتاه در سیستم های برقی پایانه ها رخ می دهد، و یا حوادث مربوط به آسانسورها، حوادث مربوط به حمل کالاها و...
ج) حوادث طبیعی:	این گروه از حوادث ناشی از عوامل طبیعی مانند سیل، زلزله، طوفان و... است، مانند زلزله بم، طوفان های فصلی در مناطق جنوبی سیستان و بلوچستان و...

گفتنی است حوادث نوع سوم، حوادث طبیعی، از کنترل انسانها خارج بوده و بایستی همواره تدابیری برای کاهش خسارات آن در نظر گرفت این تدابیر در پایانه ها شامل مواردی چون مقاوم سازی ساختمان ها، استقرار آنها در

محل های مناسب، استفاده از مصالح ساختمانی مناسب می باشد. همچنین در صورت وقوع چنین حوادثی در صورت لزوم بایستی مراکز امداد و نجات را برای ارائه خدمات امدادی مطلع نمود.

فعالیت کلاسی



در گروه های سه نفره لیستی از وقایع و حوادث را تهیه نموده، سپس در خصوص اینکه به کدام گروه از حوادث نامبرده متعلق است در کلاس بحث و بررسی نمایید؟

انواع حوادث

الف) حوادث انسان ساخت عمدی

این قبیل حوادث که پیشگیری از آن بخش عمده وظیفه متصدی سیستم های حفاظتی است و معمولاً فرد یا افرادی با هدف مشخص اقدام به خراب کاری عمدی در سیستم می نمایند. به عنوان مثال های مشخص می توان ایجاد آتش سوزی عمدی، درگیری و نزاع و در برخی موارد دزدی از پایانه را نام برد. متصدی سیستم های حفاظتی بایستی اینگونه حوادث را به سرعت به مدیریت پایانه و سازمان های امدادی مرتبط اطلاع رسانی نماید.

ب) حوادث انسان ساخت غیر عمدی

این قبیل از حوادث که بیشتر در اثر عملکرد سیستم و یا در تعمیرات موردی و منظم دوره ای بوقوع می پیوندند بیشتر ناشی خطاهای انسانی حین تعمیر و نگهداشت بوده یا در اثر فرسودگی سیستم ها می باشند. این بخش از حوادث به بخش ایمنی سیستم مرتبط بوده و معمولاً انتظار از متصدی سیستم های حفاظتی و کلیه کارکنان این است که در اثر مشاهده این گونه حوادث آنها را به بخش ایمنی اطلاع رسانی نمایند. گفتنی است معمولاً پرسنل با شرکت در کلاس های حین خدمت با ایمنی سیستم آشنا می گردند.

ج) حوادث طبیعی

این گونه حوادث که کاملاً خارج از اختیار بوده و در اثر یک عامل طبیعی بوقوع می پیوندند و معمولاً از قبل در مقاوم سازی ها و طراحی ساختار پایانه برای این گونه حوادث فکر شده و سعی در ایجاد مقاومترین ساختار برای زمان های وقوع حوادث طبیعی نموده اند. در صورت وقوع چنین حوادثی پس از اتمام حادثه متصدی سیستم حفاظتی با کمک سایر عوامل ایمنی و حفاظتی پایانه شرایط را بررسی نموده و ارگان های امدادی مورد نیاز را برای کمک رسانی مطلع می نمایند.

فعالیت کلاسی



هنگامی که در سه گروه تقسیم شده و هر گروه بر روی انواع حوادث محتمل یکی از سه دسته حوادث نامبرده در بالا تحقیق نمایند و نتایج آن را در جلسه آینده ارائه نمایند.



توسط هنرآموز خود تعدادی از حوادث محتمل در محوطه پایانه برگرفته از فعالیت کلاسی بالا ذکر گردیده و در کارگاه هر کدام از هنرجویان وظیفه ای را برعهده گیرند سپس اقداماتی که لازم است متصدی سیستم حفاظتی و سایرین انجام دهند را به صورت عملی اجرا نمایند.

تجهیزات حفاظتی

در پایانه‌ها با اجرای سیستم حفاظتی و جذب متصدی سیستم حفاظتی که سعی در کنترل حوادث در این مراکز می‌نمایند. در همین راستا تجهیزاتی جهت سهولت کنترل‌ها وجود دارد در ادامه با تعدادی از این تجهیزات آشنا می‌شویم. بسته به وسعت پایانه، حجم فعالیت، محل استقرار و حیاتی بودن پایانه از تجهیزات حفاظتی با کارایی بیشتری استفاده می‌گردد و لزوماً همه پایانه‌ها به تمامی این تجهیزات مجهز نمی‌باشند.

دوربین مدار بسته

امروزه به تجربه ثابت شده که برای برقراری حفاظت اماکن بهترین وسیله استفاده از دوربین مدار بسته است که در اثر زمان این سیستم پیشرفت بسیاری داشته است. دوربین مدار بسته برای جلوگیری از حوادثی که ممکن است خارج از دید باشند، استفاده می‌گردد و همچنین با ثبت وقایع، تجزیه و تحلیل آنها را در آینده ممکن می‌نماید.

در پایانه‌ها دوربین مدار بسته معمولاً در نقاط زیر نصب می‌شود:



شکل ۳-۴: مجموعه دوربین‌های مدار بسته

- در ورودی پایانه‌ها
- در خروجی پایانه‌ها
- در انبارها
- محل نگهداری خودروها
- درون راهروها
- درون اتاق‌های محل تردد مراجعین

همچنین از دوربین‌های پلاک خوان برای ثبت ورود و خروج خودروها در پایانه جهت کارهای اداری و امنیتی استفاده می‌شود.

متصدی سیستم حفاظتی بایستی در لحظه تحویل‌گیری اتاق حفاظت پایانه از نفرات قبلی یا در لحظه شروع بکار، از آماده بکار بودن سیستم حفاظتی مطمئن شده و کل دوربین‌های مدار بسته را یک بار بررسی نماید.



به اتاق کنترل دوربین مدار بسته در هنرستان رفته و با نحوه راه اندازی این تجهیزات از نزدیک آشنا شوید.

در تیم‌های سه نفره فهرستی از کاربرد دوربین مدار بسته تهیه فرمایید و در خصوص کاربرد هر کدام در محوطه پایانه بحث و تبادل نظر نمایید؟

دربازکن تصویری و صوتی



شکل ۴-۴: دربازکن تصویری

در ورودی و خروجی انبارها و مکان هایی که کالاهای با ارزش نگهداری می شوند. بهترین روش مراقبت، جلوگیری از تردد افراد عادی بوده که در این ارتباط در بازکن یکی از موثرترین نوع حفاظت از انبار و کنترل ورود و خروج افراد می باشد، جهت اجرای این کنترل استفاده از دربازکن تصویری بهترین وسیله می باشد که در آن احتمال اشتباه به صورت موثری کاهش می یابد. بدون کنترل ورود و خروج احتمال حضور افراد غیرموجه در این مکان ها وجود دارد.

در بازکن ها سیستمی شبیه به هم داشته با این تفاوت که در دربازکن صوتی از سیستم تبادل صوتی جهت باز نمودن در استفاده شده اما در دربازکن تصویری یا ویدیویی جهت تبادل اطلاعات و باز نمودن در از تصویر استفاده شده است. این سیستم ها از چهار قسمت کلی شامل پانل، گوشی، قفل اتوماتیک و منبع تغذیه تشکیل شده اند.

متصدی سیستم های حفاظتی پایانه هنگام تحویل گرفتن پایانه بایستی از بسته بودن درهای اماکن مهم اطمینان حاصل کند.

فعالیت کلاسی

درباره نحوه عملکرد سیستم دربازکن صوتی و تصویری به صورت جداگانه، تحقیق کنید و نتایج آن را در کلاس ارائه دهید.



تجهیزات هوشمند حفاظتی



شکل ۴-۵: خانه با تجهیزات هوشمند حفاظتی

تجهیزات هوشمند حفاظتی به مجموعه سخت افزارها و نرم افزارهایی اطلاق می شود که به منظور مانیتورینگ و کنترل یکپارچه قسمت های مهم و حیاتی در ساختمان نصب می شوند. وظیفه این مجموعه، پایش مداوم بخش های مختلف ساختمان و اعمال فرامین به آنها به نحوی است که عملکرد اجزاء مختلف ساختمان متعادل با یکدیگر و در شرایط بهینه و با هدف کاهش مصارف ناخواسته و تخصیص منابع انرژی فقط به فضاهای در حین بهره برداری باشد. مدیریت هوشمند ساختمان در برگیرنده تمام سرویس های الکتریکی، مکانیکی و حفاظتی ساختمان می باشد، این

سرویس‌ها شامل گرمایش، سرمایش، تهویه مطبوع، آسانسور، برق اضطراری، پله برقی، کنترل روشنایی، دوربین مدار بسته، اعلام و اطفاء حریق، کنترل تردد و... هستند. به عنوان یک مثال برای روشن شدن مدیریت هوشمند ساختمان به موارد ذیل توجه فرمایید.

خیلی از ما وقتی به سفرهای دور می‌رویم از امنیت خانه خود نگرانیم. هراس داریم مبدا چراغ‌های خاموش منزلمان برای روزهای زیاد باعث تحریک دزد برای دستبرد به خانه شود. خانه‌های هوشمند به هنگام نبود شما از دور قابل کنترل می‌باشند و حضور شما در منزل شبیه سازی می‌گردد، به طور مثال هر شب راس ساعت ۸ شب چراغ‌ها را روشن و ساعت ۱۲ خاموش می‌کند. در ضمن فضای سبز هم طبق برنامه آبیاری می‌شود. آیا فراموش کرده بودید به هنگام خروج قهوه‌ساز را خاموش کنید؟ از راه دور برق قهوه‌ساز را قطع کنید. بدین ترتیب همه چیز روبه راه است. آسوده از سفر خود لذت ببرید.



شکل ۴-۶: ورود خروج خودرو در اماکن عمومی

این سیستم در پایانه‌ها قادر است با بهینه نمودن سیستم حفاظت الکترونیک ساختمان و با کاهش نیروی کار و افزایش پایش‌های غیرمستقیم به کاهش هزینه‌های نگهداشت ساختمان های پایانه کمک نموده و موجب افزایش کیفیت پایش‌ها در سیستم‌های نگهداشت گردد. به عنوان مثال در این روش ضرورتی به گشت‌زنی مداوم نیروهای حفاظتی و ایمنی نبوده و سیستم در محل نصب پانل مرکزی قابل پایش می‌باشد. این کاهش پایش و استفاده از سیستم‌های هوشمند به نحو مؤثری از تعداد نیروهای ایمنی و نگهبان در پایانه بخصوص در پایانه‌های بزرگ کاهش می‌دهد. علی‌رغم اینکه در این فصل انتظار طراحی سیستم از هنرآموز نمی‌رود لذا توجه به این نکته که استفاده هرکدام از این سیستم‌ها براساس میزان هزینه‌ها صورت می‌پذیرد، ضروری است. و بر همین اساس ممکن است برخی از سیستم‌های ذکر شده در همه پایانه‌ها وجود نداشته باشد.

دستگاه حضور غیاب

همانطور که در قسمت دربارکن توضیح داده شد یکی از مهمترین قسمت حفاظت کنترل ورود و خروج بوده و اینکه مشخص شود در پایان روز هنوز چند نفر در پایانه باقی مانده اند. برای این منظور از دستگاه حضور غیاب برای پرسنل ثابت پایانه استفاده می‌شود تا هم عملکرد روزانه افراد مشخص شود



شکل ۴-۷: دستگاه حضور و غیاب

و هم در زمان لزوم از تعداد افراد حاضر در محوطه پایانه آگاهی داشته باشیم. این دستگاه ها انواع مختلفی دارد. نوع کارتی آن از انواع بسیار قدیمی می باشد، اما امروز از انواع انگشتی که با اثر انگشت افراد کار می کند و نوع چهره نگار که با شناسایی چهره افراد فعالیت می نماید بیشتر استفاده می گردد. بسته به میزان اهمیت موضوع و هزینه در نظر گرفته شده نوع آن مشخص شده و در تاسیسات پایانه استفاده می گردد.

فعالیت کارگاهی



هنگویان توسط هنرآموز تقسیم بندی شده و نمایشنامه زیر را در محل هنرستان اجرا نمایند.
در زمان شلوغی پایانه (ساعت ۱۰ صبح) در اثر بی احتیاطی یکی از خودروها به خودروی دیگری برخورد نموده و به دلیل شدت برخورد منجر به آتش سوزی در محوطه پایانه گردید.
رفتار و اقدامات هر کدام از اعضای پایانه به صورت نقش انجام پذیرد.

ارزشیابی مرحله اول

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)
۱	راه اندازی سیستم حفاظتی	- محلی باشد که دارای سیستم حفاظتی باشد ۱۵ دقیقه	۱. سیستم را راه اندازی کرده و از سلامت سیستم مطمئن شود	تحويل سیستم و راه اندازی آن و اطمینان از عملکرد آن
			۲. عدم توانایی در راه اندازی سیستم	تحويل سیستم و راه اندازی آن بدون اطمینان از عملکرد آن
			۳. عدم توانایی در راه اندازی آن	عدم توانایی در راه اندازی آن
۲	شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش	۱- در اجرای کار امانتدار و صادق باشد. ۲- اصول اداری کار (استفاده از البسه و اجرای قوانین) را اجرا نماید. ۳ رعایت دقت در انجام کار	۱- رعایت همه موارد	رعایت همه موارد
			۲- رعایت ۲ مرحله اول	
			۳- عدم رعایت تمام مراحل	
۱	عدم رعایت یک مورد			

سیستم اعلان حریق

آتش سوزی یا حریق یکی از قدیمی ترین بلایایی است که می تواند در زمانی کوتاه، دارایی و سلامتی افراد را به خطر اندازد. بنا به تعریف حریق عبارتند از از سوختن شدید مواد سوختنی است و یا به عبارت دیگر آتشی ناخواسته و از کنترل خارج شده که معمولاً "با دود و حرارت و نور زیاد توأم است.
آتش سوزی در صورتی که به موقع مهار نشود، موجب خسارات زیادی می گردد. طبق آمار منتشره از جانب شهرداری ها که سازمان آتش نشانی و حفاظت ایمنی مسئول این بخش در سراسر ایران می باشد، بالاترین میزان مرگ و میر ناشی از آتش سوزی است، در واقع آتش سوزی دومین عامل مرگ ناشی از حوادث خانگی، کارگاهی

و صنعتی است. برای اینکه آتش‌سوزی کنترل شده و عامل خسارات جانی و مالی نگردد، بایستی در سریعترین زمان ممکن آن را مهار کرد.

فعالیت کلاسی



توجه به آنچه در فصل‌های دیگر عنوان گردیده بحث و بررسی نمایید به نظر شما چگونه باید آتش را در سریعترین زمان ممکن مهار نمود؟ و فواید استفاده از سیستم اعلام حریق را نام ببرید.

اگر به موقع یک آتش کوچک مهار نگردد می‌تواند تبدیل به آتش گسترده‌ای شود که غیرقابل مهار است، لذا سرعت عمل در مهار و گسترش آتش مهم می‌باشد. در برخی مواقع افراد در محل حضور ندارند مانند زمانی که اعضای خانه به مهمانی یا مسافرت می‌روند و یا برخی مکان‌ها ذاتاً بدون افراد بوده مانند انبارها، در نتیجه استفاده از سیستم‌های اعلام حریق برای اطلاع رسانی بموقع و جلوگیری از گسترش حریق بسیار حائز اهمیت است، و زمان امداد رسانی را به حداقل مقدار خود می‌رساند، گفتنی است اگر سیستم اطفاء حریق توام با سیستم اعلام حریق طراحی گردد. این دو سیستم به صورت همزمان قادر به کشف و مهار حریق در کمترین زمان ممکن خواهند بود.

بسته به انواع آشکار ساز که در محل نصب می‌گردد و نوع موادی که در محل وجود دارد. ممکن است غیر از حریق مواردی مانند رها سازی گازهای خطرناک و غیره نیز کشف و شناسایی گردد.

فعالیت کلاسی



در کلاس بحث نمایید که برای تشخیص و اعلام خطر به چه ابزاری نیاز بوده و سیستم اعلام حریق از چه اجزایی تشکیل می‌گردد؟

هر سیستم برای عملکرد صحیح خود نیازمند اجزا و قسمت‌هایی است تا امکان فعالیت آن فراهم گردد. به عنوان مثال یک دستگاه جاروبرقی برای فعالیت خود نیاز به موتور یا دستگاه تولید نیرو مقداری شلنگ که امکان انتقال نیرو را فراهم می‌کند یک مخزن جهت جمع‌آوری مواد جمع شده دارد و با حذف نمودن هر قسمت کار سیستم مختل می‌گردد. همین حالت برای سیستم اعلام حریق نیز وجود دارد که در قسمت بعد در خصوص اجزای سیستم و عملکرد آن توضیح داده می‌شود.

اجزای سیستم اعلام حریق

یک سیستم اعلام حریق برای عملکرد صحیح خود بایستی از قسمت‌های مختلف تشکیل گردد. در ابتدا بایستی آتش‌سوزی توسط تجهیزشناسایی گردد که این وسیله در سیستم اعلام حریق، کاشف نامیده می‌شود. سپس خطر شناسایی شده بایستی تجزیه و تحلیل شده و توسط تجهیز دیگری اعلام گردد این دو تجهیز به ترتیب عبارتند از پانل مرکزی و آژیر، همچنین بایستی تجهیز موجود باشد که در صورت تشخیص زودتر پرسنل قادر به اطلاع رسانی باشند که این تجهیز شستی نام دارد. در ادامه با قسمت‌های اصلی سیستم اعلام حریق آشنا می‌شویم:

کاشف^۴، آژیر^۵، شستی^۶، پانل مرکزی^۷، اینترفیس^۸
در ادامه با عملکرد هر کدام آشنا خواهید شد. این سیستم در یک ساختمان طراحی می گردد تا قبل از اینکه حریق غیرقابل کنترل شود، اعلام و اخطار داده و سیستم های بعدی را فعال سازد.



شکل ۸-۴: نمونه های از اجزای سیستم اعلام حریق

جدول ۲-۴

کاشف	وظیفه آشکار نمودن مخاطرات پایانه ها را بر عهده دارد.
آژیر	وظیفه ایجاد آلام برای مطلع نمودن افراد و محل خطر در پایانه را بر عهده دارد.
شستی	در صورتی که خطری در پایانه مشاهده گردد، افراد حاضر در محل موظف به صدا درآوردن شستی بوده تا سایرین را از خطر و محل وقوع آن مطلع نمایند.
پانل مرکزی	این قسمت به عنوان هسته مرکزی وظیفه پایش آلام ها و مشخص نمودن نوع و محل خطر را در پایانه ها برعهده دارد.
اینترفیس	پس از شناسایی خطر، ضروری است برخی تجهیزات و انرژی ها شامل آسانسورها، برق محوطه و سیستم گازرسانی متوقف گردد. این قسمت مسئولیت این گونه ارتباطات را برعهده دارد.

فعالیت کلاسی

در کلاس بحث و بررسی نمایید که مهمترین بخش یک سیستم اعلام حریق کدام قسمت می باشد؟



^۴ Detector

^۵ Siren

^۶ Fire alarm button

^۷ Fire alarm panel

^۸ Interface

انواع کاشف‌هایی که در یک ساختمان بسته به نوع کاربری آن ممکن است استفاده گردد در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول ۳-۴

ردیف	نام کاشف	کاربرد
۱	پرتوی	آشکار ساز دود می‌باشد
۲	ترکیبی	آشکار ساز دود و حرارت می‌باشد
۳	حرارتی افزایشی	بر اساس میزان حرارت عمل می‌نماید
۴	دودی	بر اساس غلظت دود در محل عمل می‌نماید
۵	شعله	بر اساس پرتوهای شعله عمل می‌نماید



شکل ۹-۴: نمونه‌هایی از سیستم‌های اعلام حریق و کاشفها

پانل مرکزی

دستگاهی است که تمام اجزاء سیستم اعلام در یک منطقه حفاظت شده از طریق این دستگاه پایش شده و در صورت دریافت هر گونه علامت بروز آتش سوزی و یا خرابی از طریق تحریک دستگاه‌های هشدار دهنده خبرسانی می‌کند.



شکل ۱۰-۴: نمونه پانل مرکزی آدرس پذیر

اجزای پانل مرکزی عبارتند از:

پایه ثابت: این قسمت از تابلو ثابت است و در ناحیه زیری واقع شده است. جهت نصب تابلو، باید ابتدا پایه ثابت روی دیوار نصب شود و نهایتاً تمامی اجزای پانل روی این قسمت نصب می گردد.

درب: درب پانل قسمت متحرک آن محسوب می گردد و برای دسترسی به قسمت های داخلی تابلو باید این درب را بایز نمود.

نشانگرها: نشانگرها روی پانل هر کدام حالتی را نمایش می دهند و حاوی اطلاعاتی به شرح ذیل هستند:

جدول ۴-۴

رنگ LED	نشانه
سبز	دستگاه به برق شهر متصل است. یعنی در هنگام فعال بودن دستگاه حتماً این نشانگر روشن است.
زرد	این نشانگر فقط در صورت بروز خطا در سیستم روشن می گردد.
قرمز	روشن شدن این نشانگر به معنی وجود یک آلام در سیستم می باشد.

نشانگر زون: هر زون دارای یک نشانگر است که به طور معمول خاموش است. اگر سیستم اعلام خطر در زون مورد نظر را داشته باشد، نشانگر آن زون روشن می گردد.

کلیدها: چهار کلید اصلی روی پانل وجود دارد که هر کدام وظیفه خاصی را مطابق شرح ذیل برعهده دارند:

کلید اول^۹

برای پاک کردن حافظه بکار می رود. اگر سیستم اعلام خطر یک آلام دریافت نماید، نشانگرهای LED مربوط به زون روشن می شود. این کلید دستگاه را یکبار خاموش و روشن نموده تا دستگاه مجدداً به حالت اول بازگردد.

کلید دوم^{۱۰}

برای بی صدا نمودن آژیرها در سیستم اعلام حریق استفاده می گردد.

کلید سوم^{۱۱}

اگر درپوش یک کاشف را باز کنیم، پانل بلافاصله توسط زنگ اخبار داخلی دستگاه، ایجاد هشدار می کند که با زدن این دکمه می توانیم صدای زنگ اخبار داخلی دستگاه که ناشی از بوجود آمدن خطا است را قطع کنیم.

کلید چهارم^{۱۲}

به محض زدن این کلید تمام آژیرها و فلاشرها به صدا در می آید. این کلید بمنظور تست اطمینان از شنیده شدن صدای آژیر و نور فلاشرها در همه جا استفاده می گردد.

قفل سوئیچی: روی درب پانل یک قفل سوئیچی قرار دارد که به دو منظور مورد استفاده قرار می گیرد.

با قفل نمودن این سوئیچ، پانل از دستکاری توسط افراد غیرمجاز محفوظ می گردد.

^۹ Reset/Resound-Test Zone Lamps

^{۱۰} Silence Alarm Sounders

^{۱۱} Silence fault Sounders

^{۱۲} Evacuate

چهار عدد کلید شاسی روی دستگاه بوسیله این قفل فعال می‌شوند زیرا در حالت عادی قطع هستند و افراد غیرمجاز نمی‌توانند با آنها کار کنند.

ارزشیابی مرحله دوم				
مرحله حل کار	شرایط عملکرد	نتایج ممکن	استاندارد	نمره
پایش هوشمندانه سیستم‌های حفاظتی	- محل آزمون در کارگاه هنرستان سناریو توسط هنرآموز نوشته و در اختیار هنرجویان قرار بگیرد. زمان ۲۰ دقیقه	۱- قادر به تشخیص خطرات فیزیکی در سناریو باشد ۲- قادر به تشخیص نباشد	قادر به تعیین تمام خطرات تعیین شده براساس سناریوی نوشته شده	۳
			قادر به تعیین نیمی از خطرات باشد	۲
			قادر به تشخیص کمتر از نیمی از خطرات باشد	۱
شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش	۱- در اجرای کار امانتدار و صادق باشد. ۲- اصول اداری کار (استفاده از البسه و اجرای قوانین) را اجرا نماید. ۳- رعایت دقت در انجام کار	۱- رعایت همه موارد ۲- رعایت ۲ مرحله اول ۳- عدم رعایت تمام مراحل	رعایت همه موارد	۲
			عدم رعایت یک مورد	۱

سیستم‌های اطفاء حریق

اماکنی که مجهز به سیستم اعلان و اطفاء اتوماتیک همراه هم می‌باشند، پس از آن که سیستم اعلان حریق خطر را شناسایی نمود با آلامر به سیستم اطفاء حریق این سیستم را فعال می‌نماید در غیر این صورت بایستی از سیستم‌های اطفاء حریق دستی استفاده نمود.



شکل ۱۱-۴: سیستم پاشش آب اطفاء حریق

در بسیاری از موارد این گونه سیستم ها در اتاق سیستم های حفاظتی قابلیت راه اندازی و غیرفعال نمودن سیستم های اطفاء حریق موجود می باشد. متصدی سیستم های حفاظتی بایستی در صورت وقوع حریق مطابق با آموزش هایی که طی نموده است و یا فرمان هایی که از طریق مسئول ایمنی سیستم به ایشان ابلاغ می گردد، سیستم های اطفاء حریق را فعال و یا غیرفعال نماید.

کاربرد های این نوع سیستم اطفاء حریق:

این سیستم ها در تمامی محل هایی که ضروری است حفاظت دقیقی بر روی آنها اعمال گردد، مستقر می گردد. به عنوان مثال بایگانی ها، انبار نگهداری تجهیزات و

دستورالعمل ها

غیر از دستورالعمل ها و استانداردها که بخش اصلی آن در این پودمان شرح داده شده است دو سری دستورالعمل وجود دارد که حین انجام کار ضروریست آنها در نظر گرفته شود و متصدی سیستم های حفاظتی پایانه بایستی از آن اطلاع داشته باشد. که عبارتند از:

دستورالعمل مخصوص به خود پایانه

بسته به اینکه نوع و حجم فعالیت پایانه چه میزان می باشد پایانه ها مقررات و دستورالعمل های خاصی تدوین و اجرا می نمایند. بر همین اساس مدیریت برخی پایانه ها دستورالعمل مخصوصی را در همان پایانه اجرایی می نمایند. این نوع دستورالعمل ها مخصوص همان پایانه بوده و در سایر پایانه ها کاربرد ندارد. معمولاً شاخصهایی مانند حجم فعالیت، مکان استقرار پایانه، فرهنگ عمومی محلی، نوع فعالیت و بارهایی که در پایانه ها جابجا می گردد، مدیریت پایانه را مجبور به اخذ تصمیمات خاص برای همان پایانه نمایند.

دستورالعمل محلی و استانی

این نوع دستورالعمل ها که معمولاً از طریق مقامات استانی و محلی ابلاغ می گردد، بیشتر به دلایل امنیتی بوده و در مناطق مختلف راهکارهای متفاوتی دارد. متصدی سیستم های حفاظتی پایانه بایستی از این نوع دستورالعمل ها مطلع بوده و مطابق آنها اقدامات لازم را در شرایط لازم انجام دهد.

فعالیت کلاسی



در گروه های سه نفره نمونه هایی از دستورالعمل های پایانه و محلی و استانی را نام ببرید و دلایل صدور این چنین دستورالعمل هایی را ذکر نمایید.

فعالیت کارگاهی



در محل کارگاه نصب و راه اندازی یک سیستم شامل دوربین، پانل مرکزی و مانیتور آموزش داده شود.

ثبت وقایع اتاق کنترل

تمامی وقایع و حوادث که در سایت اتفاق می‌افتد باید ثبت و در دفتر مخصوص نوشته شود. هدف از این کار آنالیز و بررسی شرایط محیط کار بوده تا براساس آن امکان تجزیه و تحلیل حوادث صورت پذیرفته و برنامه‌ریزی‌های لازم تدوین گردد. ثبت وقایع به دو صورت انجام می‌شود. وقایع روزانه و رویدادهای به وقوع پیوسته که در ادامه هر کدام را شرح می‌دهیم.

در هر صورت تکنیک‌های ایمنی نشان داده که ما می‌توانیم با یادگیری از حوادث گذشته، حوادث را کنترل نموده و از وقوع آنها پیشگیری کنیم. پیشگیری موفق حادثه، دست کم نیاز به چهار اقدام اساسی دارد:

مطالعه و بررسی همه جانبه محیط کار

برای بررسی محیط کار بایستی از تکنیک‌های شناسایی خطر استفاده نمود که در فصل مربوطه توضیح لازم ارائه می‌گردد.

در اصل بایستی خطرات را شناسایی، امتیاز بندی و اولویت بندی کرده و به ترتیب اولویت برای آنها برنامه‌های مدون اتخاذ نمود.

تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته

برای تجزیه و تحلیل حوادث لازم است از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل حوادث استفاده گردد، که در بخش بعدی یکی از این روش‌ها توضیح داده شده است. این تجزیه و تحلیل‌ها بایستی توسط تیم‌های تجزیه و تحلیل که متشکل از متخصصین مرتبط با نوع حادثه است تشکیل می‌گردد.

تشکیلات کنترل و نظارت

بر اساس اطلاعاتی که از مطالعه و بررسی محیط کار و تجزیه و تحلیل حوادث مشخص می‌گردد، جهت پیشگیری از تکرار حوادث مشابه کنترل‌هایی صورت می‌پذیرد، همچنین سیستم پایش و نظارت نیز در نظر گرفته می‌شود تا از اجرای صحیح کنترل در نظر گرفته شده و از موثر بودن کنترل‌ها اطمینان حاصل گردد. این قسمت کار به دور از سایر مراحل معمولاً در اکثر سازمان‌ها با عنوان بررسی‌های دوره‌ای وجود داشته و هم‌اکنون نیز سازمان‌ها این موارد را بررسی می‌نمایند تا اطمینان حاصل گردد که چشم‌انداز تعیین شده به درستی در حال اجرا است.

اقدامات آموزشی

بر اساس نیازسنجی حاصل از مطالعه و بررسی محیط کار و تجزیه و تحلیل حوادث برای پرسنل موثر در فرایندها برنامه‌های آموزشی در نظر گرفته و این برنامه‌های آموزشی اجرایی می‌گردد. بطور کلی سازمان‌ها با بررسی‌های سالیانه و معمولاً از طریق فرم‌های نظر سنجی و مطالعه آنها برای آینده شغلی کارکنان و ارتقاء سطح دانش آنها آموزش‌هایی را در نظر می‌گیرند.

ثبت وقایع روزانه

در ثبت وقایع روزانه، مدیریت پایانه چند هدف را دنبال می‌کند، که عبارتند از:

- موارد و رویدادهایی که در طول شیفت به وقوع پیوسته به شیفت بعدی اطلاع رسانی شود.
- نواقص و رویدادهای تکراری کشف شده و عدم تکرار موارد مشابه پیگیری شود.

- رویدادهای مهم برای بررسی دقیق تر ثبت شده و در تجزیه و تحلیل ها استفاده گردد.
 - ورودی و خروجی ها (شامل افراد، وسایل و تجهیزات) ثبت گردد.
- در ثبت وقایع روزانه بایستی جزئیات دقیق، زمان وقوع رویداد شامل روز، ساعت، محل دقیق رویداد، فرد یا افراد درگیر در رویداد و تجهیزات مرتبط به رویداد ذکر گردد. دلایل احتمالی وقوع حادثه بسیار مهم بوده و بایستی در گزارش ذکر گردد. و در نهایت مهم ترین قسمت یعنی میزان خسارات وارده بایستی به دقت ثبت شود، گفتنی است میزان خسارات شامل خسارات جانی، مالی، زیست محیطی و ساعات توقف عملیات می باشد.
- بسیاری از سازمان ها برای سهولت تهیه گزارش بیشتر نکات مهمی که بایستی در گزارش ها ذکر گردد را در قالب فرمی تهیه می نمایند که نمونه این فرم ها در زیر وجود دارد. هدف اصلی از تهیه این فرم ها طبقه بندی اطلاعات و اطمینان از جمع آوری مهمترین نکاتی است که بایستی جمع بندی و نگهداری گردد.

۱- عنوان گزارش:		۲- شماره و تاریخ:		۳- تاریخ وصول:	
۴- تهیه کننده:		۵- تاریخ تهیه:			
۶- موضوع گزارش:		۷- تعداد صفحات:			
		اصل گزارش- ضمایم			
۸- خلاصه مطالب: (به تفکیک)					
۹- سوابق:					
<input type="checkbox"/> سابقه ندارد	<input type="checkbox"/> سابقه دارد	<input type="checkbox"/> سابقه قبلی ضمیمه شد.	<input type="checkbox"/> سابقه در ارتباط:	<input type="checkbox"/> ضمیمه شد	<input type="checkbox"/> بدست نیامد
۱۰- توضیحات ضروری:					
۱۱- نام و سمت تلخیص کننده:				۱۲- امضاء و تاریخ:	

شکل ۱۲-۴: نمونه ای از فرم گزارش نویسی

گزارش حوادث و رویدادها

بر اساس تعریف، «حادثه» رویداد پیش بینی نشده و ناخوشایندی است که فعالیت های کاری را دچار وقفه کرده و ممکن است با ج راحت یا خسارت مالی نیز همراه باشد. برخی از حوادث، موجب بروز خسارات و آسیب های انسانی، اجتماعی و صنعتی جدی می شوند که این امر از طریق کاهش راندمان کاری، تأثیر معنی داری بر بهره وری و تولید خواهد داشت و نکته مهم تر، اثرات سوء اجتماعی و به تبع آن اثرات روانی حاصله بر روی نیروی کار می باشد.

فعالیت کلاسی



در کلاس بحث و بررسی نمایید و فهرستی از حوادثی که می شناسید را لیست کنید؟ خسارات ناشی از این حوادث را نامبرده و نوع خسارت را ذکر نمایید؟

هنگامی که به محل بروز یک حادثه رسیدید، برای ارزیابی سریع حادثه و اوضاع محیط، باید چهار کار زیر را انجام دهید:

از بی خطر بودن محل اطمینان حاصل کنید.

اگر محل امن است، تعیین کنید که چند نفر گرفتار سانحه شده اند.

سعی کنید مشخص کنید که چه اتفاقی افتاده است.

از حاضران در محل کمک بگیرید.

در ثبت حوادث و رویدادها معمولاً حوادث را به سه گروه تقسیم می کنیم که در جدول زیر مقدار آنها ذکر شده است.

جدول ۴-۵

نوع پیامد	سطح یک - کم	سطح دو - متوسط	سطح سه - زیاد
صدمات جانی	صدمات در حد کمک اولیه با کمتر از یک روز تلف شده	صدمات با یک تا سه روز تلف شده	صدمات با بیش از سه روز تلف شده تا مرگ
صدمات مالی	تا ۳۰۰۰۰ یورو	تا ۲۰۰۰۰۰ یورو	بیشتر از ۲۰۰۰۰۰ یورو
زمان توقف عملیات	کمتر از سه ساعت	بین سه ساعت تا یک روز	بیش از یک روز

حوادث سطح یک بایستی ثبت شوند و نیازی به تجزیه و تحلیل ندارند. این گونه حوادث معمولاً در اثر تکرار مهم تلقی می گردند و در حالت عادی خیلی مشخص کننده مطلب قابل اعتنا نیستند. البته بایستی توجه داشت ثبت حوادث به خیر گذشته (شبه حادثه^{۱۳}) نیز حائز اهمیت می باشد. این حوادث بایستی در دوره های زمانی

^{۱۳} - Near miss

مشخص مانند سالیانه مورد ارزیابی قرار گیرد و به حوادث و شبه حوادث کوچک که ممکن است در طول سال چندین بار تکرار گردد توجه ویژه نمود.

بایستی حوادث سطح دو ثبت شده و توسط کارشناسان همان شرکت تجزیه و تحلیل گردند. این حوادث معمولاً نیاز به اقدامات اصلاحی در سطح شرکت دارند. و بایستی در دوره های بعدی از موثر بودن اقدامات اصلاحی اطمینان حاصل گردد. اینگونه حوادث نیازی به استفاده از متخصصین و کارشناسان حرفه ای بیرونی ندارند. بایستی حوادث سطح سه ثبت شده و توسط کارشناسان ستادی تجزیه و تحلیل گردند، برخی از این حوادث دستورالعمل های کلی ملی را تغییر داده و انجام اقدامات اصلاحی در سطح کشوری نیز ضروری به نظر می رسند. این دسته از حوادث معمولاً با خسارات جانی و مالی گسترده همراه است و در شرایطی ممکن است برای بخشی از کشور بحران تلقی گردد. به عنوان مثال برخورد دو قطار به هم که منجر به آتش سوزی می گردد.

پرسش



به نظر شما اقدام اصلاحی اقدام پیشگیرانه و اصلاح چه تفاوتی با هم دارند؟

برای ثبت حوادث ثبت موارد ذیل ضروری است:

کلیات حادثه شامل زمان (تاریخ و ساعت)، محل دقیق وقوع حادثه

دلایل آنی و ریشه ای حادثه

میزان خسارات وارده شامل خسارات جانی، مالی، زیست محیطی و زمان توقف عملیات

شواهد و مصاحبه با شاهدین حادثه

روزهای تلف شده مصدومین حادثه

نام، برند، سال ساخت و تعمیرات انجام شده بر روی تجهیزات

تغییرات انجام شده در طول مدت بهره برداری

سوابق، گواهینامه ها و آموزش های مصدومین حادثه

معمولاً ثبت حوادث و گزارش روزانه برای تجزیه و تحلیل رویدادها استفاده می گردد. در بسیاری از سازمان ها

برای جمع آوری بهتر اطلاعات حادثه و عدم فراموشی موارد مرتبط با حادثه از فرم های مخصوصی استفاده

می نمایند. همچنین برای حوادث بسته به نوع آن و خسارات وارده برخی موارد ذکر شده در بالا ضروری بوده و

برخی دیگر نیازی به بررسی و تهیه گزارش از آنها نمی باشد.

البته تجزیه و تحلیل ها بر اساس یک مدل تجزیه و تحلیل صورت می پذیرد. برای روشن شدن موضوع یک نمونه

از مدل های تجزیه و تحلیل حادثه در زیر توضیح داده شده است تا متصدی حفاظت منظور از دقت در ارائه

گزارش را به خوبی درک نماید.

مدل 4M

این مدل چهار فاکتور زیر را عامل وقوع حادثه می داند، در نتیجه پس از وقوع حادثه به همراه تیمی متشکل از

تخصص های مرتبط با نوع حادثه این چهار فاکتور را به دقت بررسی می کنیم.

انسان و کلیه فاکتورهای انسانی^{۱۴}

خطاهای انسانی و کلیه فاکتورهایی که با اشتباه انسان مرتبط است در این قسمت بررسی می‌گردد. خطاهای انسانی معمولاً در دو گروه خطاهای ناشی از عدم آگاهی و خطاهای ناشی از خستگی و فرسودگی تقسیم بندی می‌گردد.

ماشین آلات^{۱۵}

نقص فنی و کلیه اشکالات مرتبط با ماشین آلات در این قسمت بررسی می‌گردد. نقص فنی ماشین آلات به دو گروه عمده ناشی از فرسودگی و ناشی از تعمیر و نگهداشت نامناسب تقسیم بندی می‌گردد هر چند ممکن است در شرایط خاص عوامل دیگری نیز موثر باشند.

عوامل محیطی و فرایند و مواد^{۱۶} کاربردی

نقص در مواد اولیه و یا استفاده از مواد اولیه نامرغوب یکی از دلایل وقوع حادثه تلقی می‌گردد. گاهی اوقات مواد اولیه نامناسب استفاده می‌گردد به عنوان مثال استفاده از فلز نرم مانند مس در چرخ دنده‌ها که در این صورت به سرعت چرخ دنده‌ها سائیده شده و از بین می‌روند.

مدیریت^{۱۷}

گاهی اوقات علت اصلی حادثه دستور اشتباه مدیریت در اتخاذ تصمیم اشتباه در خصوص مسئله‌ای و یا انتخاب فرایند و یا مواد اولیه، ماشین آلات و پرسنل غیر متخصص در حوزه‌ای خاص می‌باشد. تخصص، تجربه و دانش مدیران قادر خواهد بود از وقوع بسیاری از حوادث پیشگیری نماید.

بررسی چهار فاکتور فوق به عنوان عوامل مؤثر در وقوع حادثه مطرح شده اند و بایستی تمامی این موارد بررسی و دلایل آنی و ریشه‌ای وقوع حادثه آشکار و بررسی می‌گردد. در ادامه برای بهتر مشخص شدن موضوع مثالی ذکر گردیده است.

مثال: پرسنل حفاظتی پایانه‌ای به صورت شیفت‌های کاری ۸ ساعته مشغول انجام وظیفه هستند، ساعت تغییر شیفت ساعت ۷، ۱۵ و ۲۳ می‌باشد. ساعت ۱۵ دو نفر از سارقین که روزها وضعیت را بررسی نموده بودند و از زمان تغییر شیفت مطلع بودند. اقدام به سرقت از پایانه نمودند و سپس از محوطه فرار کرده اند، حین فرار با خودرو به دلیل تعجیل به تعدادی از خودروهای مستقر در پایانه برخورد نموده و منجر به خسارات مالی به خودروها و پایانه گردیدند.

در نگاه اول یک خودرو حین خروج از پایانه به خودروهای دیگر برخورد نموده است، ولی در بررسی دقیق‌تر خودرو در حال فرار از پایانه بوده و اموال سرقت شده را همراه داشته است. آنچه مهم تلقی می‌گردد بررسی موضوع برای عدم تکرار موارد مشابه است برای این منظور بایستی کلیه دلایل آنی و ریشه‌ای اعلام گردد.

^{۱۴} Man

^{۱۵} Machine

^{۱۶} Material

^{۱۷} Management



آیا مدل دیگری در خصوص تجزیه و تحلیل حادثه می شناسید؟ در کلاس تبادل نظر نمایید.

با هماهنگی مسئولین هنرستان و شرکت های نصاب سیستم های اعلان و اطفاء از یک پایانه که دارای سیستم اعلان و اطفاء می باشد دیدن نموده و گزارشی براساس آنچه در قسمت ثبت وقایع آموخته اید تهیه فرمائید.

ارزشیابی مرحله سوم

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (بازار مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/دآوری/نمره دهی)
۱	ثبت وقایع	- کارگاه هنرستان سناریو توسط هنرآموز نوشته و دراختیار هنرجویان قرار گرفته شود زمان ۲۰ دقیقه	تهیه گزارش عدم تهیه گزارش	تهیه گزارش از سناریو بر اساس فرمت ارائه شده با ۳ جزئیات کامل تهیه گزارش از سناریو بر اساس فرمت ارائه شده با ۲ عدم توانایی تهیه گزارش ۱
۲	۱- در اجرای کار امانتدار و صادق باشد. ۲- اصول اداری کار (استفاده از البسه و اجرای قوانین) را اجرا نماید. ۳ رعایت دقت در انجام کار		۱- رعایت همه موارد ۲- رعایت ۲ مرحله اول ۳- عدم رعایت تمام مراحل	رعایت همه موارد عدم رعایت یک مورد

ارزشیابی شایستگی متصدی سیستم های حفاظتی پایانه

شرح کار:

راه اندازی سیستم حفاظتی و اطمینان از عملکرد سیستم
تعیین خطرهای محیط کار (پایانه)
یادداشت برداری و تهیه گزارش با جزئیات کامل

شاخص ها:

عملکرد تمام سیستم ها - بر اساس گزارش های تهیه شده
بر اساس فرمت تعریف شده

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات

شرایط:

- محل آزمون: در محل پایانه یا مکانی که مجهز به سیستم حفاظتی باشد
 - مدت آزمون: به ازای هر هنرجو ۶۰ دقیقه (۳۰ دقیقه عملی - ۳۰ دقیقه کتبی)
 - اخذ آزمون به صورت انفرادی
 - هماهنگی با مسئول پایانه یا مکانی که مجهز به سیستم حفاظتی باشد
- ابزار و تجهیزات:

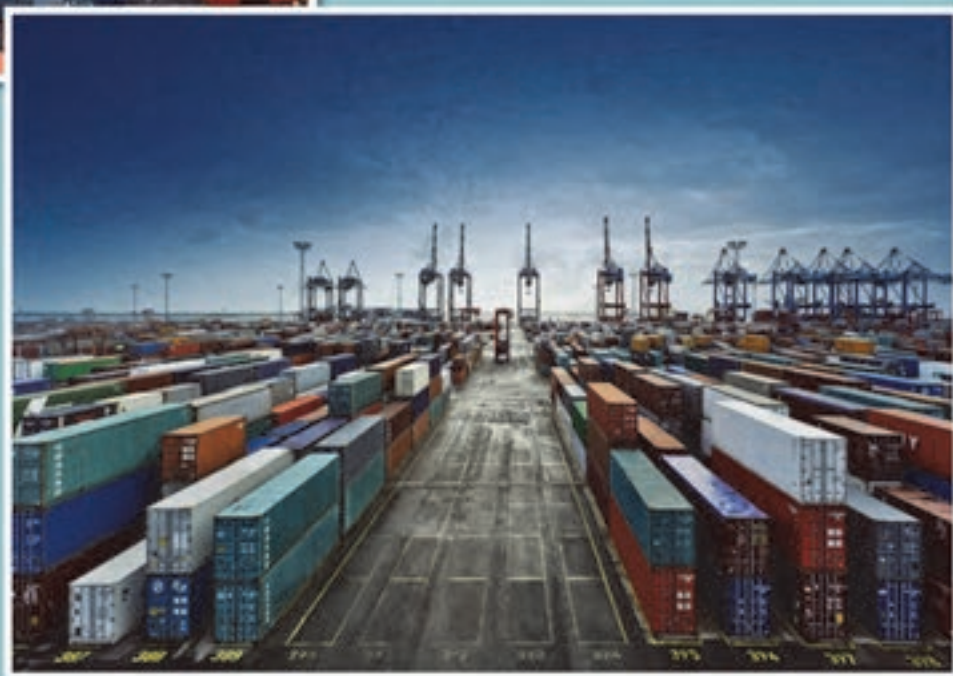
معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	راه اندازی سیستم های حفاظتی	۱	
۲	بازبینی و کنترل تصاویر و هشدارهای ارسالی	۲	
۳	تهیه گزارش فنی	۲	
	شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: ۱- انجام مراحل کار با رعایت صداقت و امانتداری ۲- رعایت دقت در انجام کارها ۳- مستند سازی دقیق گزارش و تحویل آن به شیفت بعدی	۲	
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

فصل ۵

انبارداری



واحد یادگیری ۵

شایستگی انبارداری حمل و نقل

آیا تا به حال پی برده‌اید:

فرایند انبارداری حمل و نقل چیست ؟
وظایف انباردار چیست ؟
چند نوع دسته بندی ها از انبار وجود دارد ؟
انبارداری حمل و نقل چه تفاوتی با انبارداری یک شرکت بزرگ دارد ؟

استاندارد عملکرد

انبار مکانی برای ذخیره‌سازی و نگهداری کالاها و اقلام مورد نیاز هر سازمان می باشد. موجودی‌های درون آن برای تأمین نیازها و تقاضاهای آتی سازمان در نظر گرفته می شوند. بنابراین انبار و انبارداری به لحاظ اهمیتی که در تأمین اجناس و اقلام مورد نیاز بخش های مختلف در واحدهای تولیدی، بازرگانی و خدماتی دارد، نیاز مبرمی به سازماندهی صحیح و کادری مجرب و دلسوز خواهد داشت. به همین دلیل انبارداری باید روشمند و منطقی و مبتنی بر اصول از پیش تعیین شده باشد.

با توجه به تنوع کالاها از نظر جنس و شرایط متفاوتی که برای نگهداری نیاز است و همین‌طور هدفی که از انبار کردن کالا وجود دارد، انبارهای مختلف از نظر ویژگی‌های ساختمانی، تجهیزات و شرایط نگهداری، محل و موقعیت انبار و مانند آن تعریف شده است که اصول انبارداری در آنها می‌تواند متفاوت باشد.

به طور کلی انبارداری شامل سه مرحله کلی دریافت، نگهداری و تحویل کالا می‌باشد که عدم انجام صحیح هر یک از این مراحل در انبارداری می‌تواند باعث ایجاد خسارات‌های بعضاً جبران‌ناپذیری شود. بنابراین انباردار به عنوان فردی که وظیفه انجام مراحل مختلف انبارداری را دارد نیاز به آموزش‌های تخصصی دارد. هنرجو با فراگیری مهارت‌های آرایه شده در این فصل قادر به اشتغال در حرفه انبارداری می‌باشد.

انبار

همانطور که در درس خدمات سفر و گردشگری بیان شد، انبار به محل یا فضایی اطلاق می‌شود که یک یا چند نوع کالای بازرگانی، صنعتی، مواد اولیه یا فراورده‌های مختلف در آن نگهداری و بر اساس سامانه ای صحیح طبقه‌بندی و تنظیم شود. با توجه به محل و موقعیت انبار، نحوه ساختن انبار، تأسیسات مورد نیاز، تنوع کالاهایی که وارد انبار می‌شود، میزان حجم یا وزن موادی که در طی زمان معینی به انبار داخل یا از آن خارج می‌شود، همچنین موقعیت انبار در ارتباط با فعالیت‌های اقتصادی جامعه، انبارها به صورت زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

۱. انبارهای گمرکی و ترانزیت

۲. انبارهای توزیع کلی و محلی (سراها)

۳. انبارهای سازمانی و کارخانه

دسته‌بندی انبار از نظر مالکیت

انبارها در حال حاضر در داخل کشور از نظر مالکیت دسته‌بندی‌های مختلفی دارند. این نوع دسته‌بندی عمدتاً باز می‌گردد به سازمان‌ها و یا شرکت‌های دولتی و یا غیردولتی که به نوعی در چرخه حمل و نقل و انبار کردن کالا نقش ایفا می‌کنند. عمده‌ترین نوع مالکیت انبارها به شرح زیر می‌باشد.

• انبار مناطق آزاد:

مناطقى که به منظور تسريع در انجام امور زیربنایی، عمران و آبادانی، رشد و توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری و افزایش درآمد عمومی، حضور فعال در بازارهای جهانی و منطقه‌ای، تولید و صادرات کالاهای صنعتی و تبدیلی و آرایه خدمات عمومی توسط دولت معرفی شده‌اند. ایران ۷ منطقه آزاد تجاری-صنعتی دارد که عبارتند از: کیش، قشم، چابهار، ارس، انزلی، اروند و ماکو. این مناطق هریک به فراخور حال خود اقدام به ساخت و تجهیز انبارهایی کرده‌اند که وظیفه حفاظت محموله‌های ورودی و خروجی به این مناطق را بر عهده دارند.

- **انبار مناطق ویژه:**

منطقه ویژه اقتصادی عبارت است از محدودهء جغرافیایی مشخص در مبادی ورودی یا در داخل کشور که به منظور پشتیبانی از تولید و همچنین تأمین کالا برای مصارف داخلی کشور و بدون رعایت مقررات صادرات و واردات و مراحل ثبت و سفارش و یا محدودیت زمانی برای نگهداری (مدت مقرر در آئین نامه امور گمرکی) در انبار بنادر و مقررات ارزی، تحت شرایطی مطمئن و آسان توسط فروشندگان و تولیدکنندگان خارجی و یا شرکای ایرانی آنها به این مناطق وارد می‌شوند. در حال حاضر در بیست استان دارای منطقه ویژه هستیم که در این مناطق نیز انبارهایی برای حفاظت از کالا و محموله های ورودی و یا خروجی این مناطق تعبیه شده است.

- **انبار گمرک:**

منظور از انبارهای گمرکی اعم از انبار مسقف، غیرمسقف و محوطه، اماکنی است که برای نگهداری کالاهای ورودی و صدور تأسیس و توسط مراجع تحویل گیرنده کالا اداره می‌شود. هر جا ضرورت‌های تجاری ایجاب کند گمرک اجازه تأسیس این انبارها را صادر و ترتیبات کنترل‌های گمرکی را تعیین می‌نماید.

- **انبار شرکت ملی انبارهای عمومی و خدماتی :**

مجموعه انبارهای عمومی و یا انبارهای توشه و یا انبارهای شهرداری‌ها و ... را گویند.

- **انبار سازمان بنادر و کشتیرانی:**

انبارهایی که توسط سازمان‌ها و شرکت های کشتیرانی به منظور حفاظت و تسهیل در امور بارگیری و حمل ایجاد می‌شود.

- **انبارهای اختصاصی:**

انبارهایی با ملکیت خصوصی مانند سردخانه های سراسر کشور را گویند.

- **انبار بازارچه های مرزی:**

انبارهایی که در بازارچه های مرزی به منظور حفاظت موقت از کالاهای ورودی یا خروجی به این بازارچه ها ایجاد شده است.

- **انبارپست:**

کلیه انبارهای شرکت های پستی

- **انبار فرودگاه:**

کلیه انبارهای فرودگاهی مانند انبارهای فریت و کارگو را گویند.

انبارهایی که به منظور بسته بندی و حمل بار و لوازم شخصی (بارهای غیر تجاری) افرادی که قصد مهاجرت یا مسافرت طولانی مدت به کشور های دیگر را داشته باشند انبارهای فریت می‌نامند. در اصطلاح به این نوع بارها که ماهیت تجاری ندارد و نوعی بار خصوصی می‌باشد، **فریت بار** می‌گویند. همچنین انبارهایی که به منظور بسته بندی و حمل بارهای تجاری ایجاد شده باشند کارگو می‌گویند.

- **انبار راه آهن:** کلیه انبارهای وابسته به راه آهن را گویند.

دسته‌بندی انبارها بر اساس نوع کالا در گمرک

در اماکن گمرکی مجموعه انبارهای گمرکی به منظور ثبت و ضبط انواع و اقسام کالاهای ورودی و یا خروجی احداث شده است. منظور از اماکن گمرکی مناطق محصور تحت کلید گمرک می‌باشد. اماکن گمرکی عبارتند از

- انبارها
- محوطه
- اسکله
- بار انداز

همانطور که دیده می‌شود انبارها جزء لاینفک اماکن گمرکی بوده و رکن اصلی رویدادهای گمرکی در سراسر دنیا می‌باشد. دسته‌بندی انبارها برای حفاظت فیزیکی از محموله‌ها بخصوص در گمرکات و بنادر، بیشتر به ماهیت کالا و در برخی موارد به نوع بسته‌بندی آن باز می‌گردد. به عنوان مثال با ورود یک محموله کود فسفات به بندر شهید رجایی که فاقد بسته‌بندی و به شکل فله بوده است این محموله پس از تخلیه در انبارهای هانگارد جابه‌جا می‌شود و یا با ورود یک محموله قهوه و شکلات این محموله علاوه بر اینکه باید به یک انبار پوشیده منتقل گردد لازم است که دمای محموله نیز تحت کنترل باشد بنابراین به انبارهای یخچالی (سردخانه) منتقل خواهد شد. این دسته بندی‌ها به شکل عمومی عبارتند از:

• انبارهای کالاهای معمولی:

در این انبارها نیاز به استفاده از تجهیزات و وسایل مخصوص جهت کنترل شرایط نگهداری کالا نمی‌باشد.

• انبار کالاهای فاسد شونده:

انبارهایی هستند که دمای محیطی آن تحت کنترل انباردار بوده و مختص مواد غذایی، دارویی و بهداشتی می‌باشد. گمرک می‌تواند از پذیرفتن کالایی که باید در سردخانه نگهداری شود و بلافاصله ترخیص نشود در اماکن گمرکی خودداری نماید. در این صورت مؤسسه حمل‌ونقل مربوطه مکلف است کالا را اعاده و یا به مسئولیت خود و رعایت سایر مقررات تحت مراقبت گمرک به سردخانه انتقال دهد.

• انبار کالاهای قابل اشتعال، انفجار و مواد شیمیایی:

تدابیر حفاظتی شدیدی از نظر موقعیت و محل، نوع ساختمان، سیستم های ضدحریق و مانند آن صورت می‌گیرد؛ متناسب با مواد انبار شده و در محل‌هایی به دور از اماکن عمومی ساخته می‌شوند. مواد شیمیایی در تماس با اعضای بدن، اقسام انبار، ساختمان و تجهیزات حمل و نقل اثرات نامطلوبی بر جای می‌گذارند.

نکته



کالای فاسدشدنی که پس از تخلیه در مجاورت هوای آزاد و شرایط عادی ضایع یا فاسد شده یا صرفاً شروع به فساد و یا تغییر شکل می‌کند و کالایی که نگهداری آن ایجاد خطر می‌کند و همچنین کالایی که نگهداری آن ایجاد هزینه‌های اضافی می‌کند مانند حیوانات زنده، باید بلافاصله پس از تخلیه و تحویل از گمرک ترخیص شود در غیر این صورت گمرک یا بندر هیچ‌گونه مسئولیتی در قبال ضایع یا فاسد شدن یا نگهداری آن‌ها نداشته و به‌علاوه گمرک مکلف است کالا را متروکه تلقی کند.

- **انبارهای اختصاصی:**

اینگونه انبارها خارج از محوطه گمرک و در نزدیکترین محدوده به گمرک مجاز همان محل می‌باشند. اینگونه انبارها متعلق به اشخاص حقیقی و یا حقوقی خاص می‌باشد. یعنی آن شخص کالاهای خاص خودش را به آن مکان انتقال می‌دهد. این اشخاص موظف هستند بابت محمولات، ضمانت‌های لازم به گمرک بدهند.

- **انبار متروکه:**

کالاها می‌توانند به مدت ۳ ماه از ورود کالا به گمرک در گمرک متوقف باشند اما در صورت درخواست کتبی صاحب کالا و موافقت گمرک با پرداخت هزینه های گمرکی (انبارداری) به مدت ۲ ماه دیگر در گمرک متوقف باشند اگر صاحب کالا در مدت تعیین شده نتواند کالا را از گمرک خارج کند گمرک، کالا را تحت عنوان کالای متروکه تلقی کرده و به انبار متروکه منتقل می‌کند. سپس ابلایه‌ای به شرکت حمل و نقلی که اظهار نامه اجمالی تهیه نموده، می‌دهد و مهلت ۲۰ روزه صادر می‌کند و بعد از آن ابلاغ ثانویه با مهلت ۷ روزه صادر می‌کند، پس از این مهلت کالا تحویل سازمان جمع آوری اموال تملیکی می‌شود. سازمان اموال تملیکی از طریق مزایده کالا را به فروش می‌رساند و ۱۰ درصد از فروش را بابت سازمان جمع آوری اموال تملیکی برداشت می‌کند و الباقی را به گمرک واگذار می‌کند.

- **انبار قضایی و یا کالاهای ضبط شده:**

انباری که محموله های مشکوک و شبهه‌دار تا زمان تعیین تکلیف به آنجا ارسال می‌شود.

- **انبار کالای قاچاق:**

کالایی که به‌عنوان قاچاق ضبط یا توقیف می‌شود در صورتی در انبارها و اماکن گمرکی قبول می‌شود که به همراه آن نامه اداره گمرک مربوط که حاکی از مشخصات کالا باشد به انبار گمرک تسلیم شده باشد. اگر کالای ضبطی را واحد گمرکی توقیف‌کننده و یا سایر ادارات صالحه توقیف‌کننده در شهرستان‌ها برای فروش یا به‌منظور رسیدگی به واحد گمرکی دیگر و یا به مرکز ارسال نمایند بارنامه و نامه مخصوص صادره از اداره یا واحد گمرکی مزبور که حاکی از مشخصات کالا باشد با بار پذیرفته می‌شود. به طور کلی کالاهایی که بر اساس قوانین جاری گمرک ممنوعیت واردات دارند در این انبارها ثبت و ضبط خواهند شد.

- **انبار کالاهای فله:**

به منظور نگهداری کالایی که به صورت فله و بدون بسته‌بندی خاصی (مانند کانتینر و ...) به گمرک وارد می‌شوند.

کالا و انواع آن

به طور کلی کلیه اقلام و اجناسی که وارد انبار می‌شوند در انبارداری کالا نامیده می‌شوند. کالاها را می‌توان از جنبه‌های مختلف دسته‌بندی نمود، یکی از دسته‌بندی‌هایی که در نحوه حمل و مهار بار و همین‌طور در نحوه چینش آن در انبار دارای اهمیت است، تقسیم‌بندی بر اساس شکل هندسی و بسته‌بندی کالا است که مطابق با دسته‌بندی زیر می‌باشد:

انواع کالا از نظر شکل هندسی و بسته‌بندی



انواع کالا از نظر شکل هندسی و بسته‌بندی



یک کانتینر یک جعبه‌ای با ابعادی خاص و تعیین شده جهت جای دادن انواع کالا درون آن است که به منظور سهولت در حمل و نقل کالا از آن استفاده می‌شود.

کانتینر



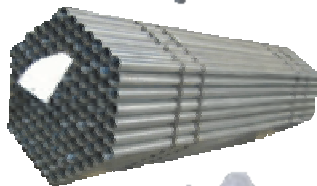
صفحه چوبی یا فلزی مشبکی است که بر روی آن بسته یکپارچه شامل یک یا چند لایه یکسان یا متفاوت جهت انبار کردن یا حمل بر روی آن قرار می‌گیرد.

پالت



مانند پالت بوده با این تفاوت که برای حفاظت بهتر از کالا و پایداری بیشتر از دیواره‌های کناری بهره می‌برد.

باکس پالت



برخی مصنوعات فلزی یا چوبی که با هم بسته‌بندی می‌شوند را باندل می‌گویند که با مفتول بسته‌بندی می‌شوند.

باندل



کیسه‌های بزرگی هستند که برای انبار نمودن یا حمل و نقل مواد جامد و خشکی که بصورت پودری، دانه‌ای یا پولکی می‌باشند، مناسب هستند.

جامبوبگ

موادی که بدون بسته‌بندی و به صورت انبوه حمل یا انبار می‌شوند.

فله



به همراه هنرآموز خود از یک انبار کالا بازدید نمایید و نوع انبار را با توجه به دسته‌بندی‌های ارایه شده مشخص و همچنین نوع کالاهای موجود را بر اساس شکل هندسی و بسته‌بندی آن با توجه به مطالب ارایه شده در متن درس مشخص کنید، گزارشی از بازدید خود به هنرآموز خود ارایه کنید.

انبارداری

فرض کنید در یک کارخانه تولید مواد غذایی، در حین تولید یکی از مواد اولیه تمام شود، چه اتفاقی پیش می‌آید؟ همانطور که مشخص است فرآیند تولید متوقف می‌شود و کارخانه به دلیل عدم تولید دچار خسارت مالی و مشکلات دیگر می‌شود. حال اگر برای رهایی از این مشکل، مواد اولیه خیلی زیادی را انبار کنیم چه مشکلاتی پیش می‌آید؟ این عمل نیز مشکلاتی را در پی خواهد داشت، به عنوان مثال نیاز به فضای زیادی برای انبار کردن و حفاظت از این مواد اولیه خواهیم داشت، از طرف دیگر این مواد اولیه در واقع جزیی از سرمایه این کارخانه می‌باشند بی آنکه به آن نیاز باشد انبار شده و از آن استفاده نمی‌شود. در گمرکات نیز در صورتی وظایفی مانند دریافت کالا یا تحویل آن به درستی انجام نگیرد می‌تواند موجب خسارت به اجناس وارده (مانند کالاهای فاسد شدنی) یا طولانی شدن زمان ترخیص کالا شود. بنابراین لزوم برنامه‌ریزی صحیح در امر دریافت و نگهداری کالا و اجناس و مواردی مانند آن با رعایت اصول علمی از اهمیت خاصی برخوردار است که باعث شکل‌گیری مفهومی به عنوان انبارداری می‌شود که اینگونه تعریف می‌شود:

انبارداری عبارت است از دریافت مواد و اقلام، نگهداری صحیح و تحویل به موقع آنها به مصرف‌کننده با رعایت مقررات و دستورالعمل‌های سازمان به نحوی که با اعمال کنترل دقیق، از میزان موجودی کالا در انبار و مقدار مصرف آن مطلع شده و نیز از انباشته شدن بیش از حد موجودی‌ها جلوگیری شود به طور کلی انبارداری شامل سه مرحله زیر است:

- ۱- دریافت یا تحویل گرفتن کالا
- ۲- نگهداری و حفاظت اجناس و کالا در انبار
- ۳- صدور یا تحویل دادن اجناس و کالا به خارج انبار



شکل ۱-۵: نمایش فرایند انبارداری

دریافت محموله یا پذیرش کالا در انبارهای گمرکی

پذیرش کالا در انبارها و اماکن گمرکی وقتی قبول می‌شود که برای تحویل آن به گمرک اظهارنامه اجمالی یا اظهارنامه یا پروانه صادراتی یا پروانه ترانزیت یا پروانه ورود موقت یا پروانه ترانزیت داخلی تسلیم شده باشد. در مواردی که به موجب مقررات آئین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی، تسلیم اظهارنامه اجمالی ضروری تشخیص داده نشده است اظهارنامه تفصیلی یا هر سند ترخیص دیگری که برای کالا تنظیم می‌گردد جایگزین اظهارنامه اجمالی خواهد بود.

۱- اخذ و بررسی اسناد

اخذ مدارک و اسناد مثبت^{۱۸} جهت ورود کالا به انبارهای گمرکی الزامی است، متقاضیان خدمات انبارداری مجوز لازم برای ورود کالا به انبار را باید ارائه کنند که این مجوزها ممکن است درخواست تحویل کالا به انبار و مدارک مرتبط با آن (مانند اظهارنامه، مانیفست^{۱۹}، پته گمرکی^{۲۰} و مجوزهای گمرکی) باشد. زمانی که کالا به پشت درب انبار می‌رسد بایستی کنترل‌های نگهداری و امنیتی انجام شود و بعد از آن کالا وارد محوطه پذیرش بشود. در مکان پذیرش مسئول انبار کالا را با مشخصات اظهار شده از لحاظ شکل و تعداد چک می‌کند و در صورتی که مغایرت داشته باشد صورت جلسه تنظیم می‌کند. در این مرحله کالاها از لحاظ وضعیت کالا و انبار دسته بندی شده و به انبار متناسب با نوع کالا ارسال می‌شود.

۲- بازدید محموله و بسته بندی و تعیین صحت کالا

در صورت وجود هرگونه نقص در بسته بندی چه در زمان حمل چه در زمان تخلیه و غیره انبار موظف به تنظیم صورت جلسه با حضور مسئولین مربوطه و صاحبان کالا و یا نمایندگان وی می‌باشد در غیر این صورت گمرکات ملزم به پرداخت خسارت خواهد بود.

۳- شمارش / توزین و اخذ برگ باسکول برای اقلام فله و صورت برداری کنترل و تطبیق کالا با اسناد و صدور برگ بارشماری (تالی)

تالی فرمی است که در آن اطلاعات اولیه محموله وارد می‌شود در اصل این فرم اطلاعاتی مرجعی برای صدور قبض انبار خواهد بود امروزه با توجه به اینکه کلیه فرایند ورود و خروج کامپیوتری شده است این اطلاعات نیز درون سامانه یکپارچه وارد و فرم بارشماری یا همان تالی صادر می‌شود.

۴- تنظیم صورت جلسه کسری یا اضافی مرتبط با تخلیه

پس از تخلیه بار ممکن است که انبار مواجه با مغایرت کمی در محموله با اسناد و اطلاعات مندرج در فرم تالی و اسناد حمل بشود، در اینگونه موارد انبار ملزم است که کسری و یا اضافی بار را با حضور فورواردر و یا کریر و

^{۱۸} حسابداران برای شناسایی و اندازه گیری و ثبت رویدادهای مالی به یکسری اسناد و مدارک نیاز دارند. در حسابداری برای بدهکار و بستانکار کردن حساب‌ها نمی‌توان بر اساس گفته های افراد و مدارک شفاهی اقدام نمود بلکه حتما باید کاغذ و مدرک وجود داشته باشد. به اسناد و مدارکی که نشان دهنده وقوع یک رویداد مالی هستند اصطلاحاً اسناد و مدارک مثبت گفته می‌شود. در تمامی انواع مدارک مثبت باید تاریخ وقوع رویداد مالی، مبلغ رویداد مالی و شرح رویداد مالی به طور شفاف و گویا درج شده باشد.

^{۱۹} مانیفست، فهرست کل بار یا محموله را گویند. فهرست کل بار شامل بار حمل شده در یک وسیله ی واحد نقلیه است. فهرست کل بار یا محموله شامل مشخصات تجاری کالا است. این مشخصات شامل شماره سند حمل، فرستنده، گیرنده، تعداد و نوع بسته ها، شرح و مقدار کالا است.

^{۲۰} همان پروانه سبز گمرکی است؛ با این تفاوت که برای کالاهای با ارزش نازل مانند کالاهای همراه مسافر و کالاهای رسیده از طریق پست اعمال می‌گردد.

صاحب کالا یا نماینده قانونی وی و همچنین مدیر انبار صورت جلسه کرده و پس از امضاء کلیه نفرات مذکور نسخه اصل صورت جلسه را ضمیمه اسناد محموله نماید.

۵- نظارت بر ثبت اطلاعات قدیم در دفاتر انبار به شکل دستی و جدید در سامانه مدیریت یکپارچه انبارهای گمرکی

۶- صدور قبض انبار و پشت‌نویسی آن به نام صاحبان کالا و تحویل به صاحبان کالا (فورواردر و شرکت کشتیرانی)،

۷- اعلام وصول کالا به مبادی مربوطه

۸- مشخص کردن مدت زمان ماندگاری و نصب برگه های ردیابی

۹- صفافی کالا و تفکیک محموله از نظر نوع جنس و تعیین انبار مناسب برای نگهداری کالا

قبض انبار

قبض انبار یا قبض رسید و تحویل کالا به انبار عبارت است از سندی که تحویل گیرنده کالا (انباردار) به موجب آن تحویل یا رسید کالایی را با مشخصات خاصی از تحویل گیرنده در تاریخ ورود معینی گواهی می‌نماید. طبق مفاد قانون امور گمرکی و آیین نامه اجرایی آن هر کالایی که به اماکن گمرکی یا انبارهای گمرکی تحویل می‌گردد باید بلافاصله در دفاتر مربوطه انبار ثبت و برای هر ردیف (آرتیکل) فهرست کل بار (مانیفست) یا اظهارنامه یا پروانه یا صورت مجلس ضبط یا بارنامه، قبض انبار جداگانه صادر و به تحویل دهنده کالا تسلیم گردد. انواع قبض‌های انباری که در انبارهای گمرکی صادر می‌شوند عبارتند از:

- **قبض انبار اولیه:** در هنگام ورود کالا به انبار گمرک، سازمان بنادر و کشتیرانی، انبارهای عمومی و انبارهای اختصاصی به استناد مشخصات کالا در اسناد خرید، حمل و اوراق تالی بوسیله انباردار می‌گردد.
- **قبض انبار تفکیکی:** در مواقعی که کالای موضوع یک وسیله حمل متعلق به خریداران (گیرندگان) مختلف بوده و به اصطلاح کالا گروپاژی می‌باشد یا در مواقعی که قسمتی از کالای موضوع قبض انبار اولیه به دلایلی غیر قابل ترخیص تشخیص داده شود پس از ترخیص کالای مجاز برای مابقی کالا که غیر قابل ترخیص می‌باشند قبض انبار تفکیکی به نام آورنده یا صاحب کالا صادر می‌شود.
- **قبض انبار قابل معامله:** بر عکس قبض انبار اولیه و تفکیکی که غیر قابل واگذاری می‌باشند، قبض انبار قابل معامله با رعایت قوانین و مقررات مربوطه قابل خرید و فروش می‌باشد که به دلیل اهمیت آن، مراتب به بررسی بیشتری نیاز دارد.

در شکل ۲ نمونه‌ای از قبض رسید کالا در انبارهای گمرکی نشان داده شده است. قبض انبار پس از صدور به شرکت مسئول حمل و نقل تحویل تا از آن طریق به صاحب کالا (گیرنده کالا) تحویل گردد.

وزارت امور اقتصادی و دارایی
گمرک جمهوری اسلامی ایران

قبض رسید کالای
وارد به انبار

شماره قبض انبار: ۷۲۶
نوع: ...
انبار شماره: ...

گمرک: ...
تاریخ ورود به انبار: ۱۳ ...

شماره اظهارنامه اجمالی (مانیفست): ...
صادر از طرف: ...
پاساوان: ...

نوع وسیله حمل:	نام وسیله حمل:	شماره سفر:	تاریخ ورود به کشور:
نام آورنده کالا:		محل نگهداری کالا:	شماره دفتر انبار:
شماره گذرنامه:			

تعداد	نوع بسته	علامت و شماره	نوع و مشخصات کالا	ملاحظات

نام و امضاء آورنده کالا: _____ نام و امضاء انباردار: _____

شکل ۲-۵: نمونه قبض رسید کالا در انبارهای گمرکی

در مواردی ممکن است انبار مجبور به بازگشایی محموله و تفکیک و شمارش کالاهای موجود در محموله شود که البته در کلیه موارد این عمل با حضور نمایندگان کالا و شرکت‌های حمل و تنظیم صورت جلسه و الصاق آن به اسناد صورت می‌پذیرد.

– **گروپاژ:** به طور کلی هم بار بودن کالا در وسیله حمل را گروپاژ می‌گویند در مواردی که کالای شخصی از نظر حجم کمتر از وسیله حمل باشد به عنوان مثال کانتینر فورواردر کالای چند نفر را درون یک کانتینر قرار داده و حمل میکند این کانتینر در انبار پس از تخلیه باید بازگشایی شده و کالای هر شخص مجزا شمارش و انبار شود.

- **قبض انبار تفکیکی:** زمانی که محموله حاوی چندین کالای متفاوت می باشد و ممکن است صاحب کالا یکی از آنها را با در دست داشتن قبض انبار واگذار نماید در چنین مواردی نیز اقدام به بازگشایی محموله و تفکیک بار می شود.
- **صدمه دیدن:** در مواردی ممکن است محموله و یا بخشی از بار در هنگام حمل یا تخلیه دچار آسیب شود، در اینگونه موارد نیز به لحاظ تعیین خسارت وارده به بار انبار، ملزم به بازگشایی محموله و تفکیک اقلام خواهد شد
- **کالای قاچاق یا ممنوعه**
- **کالای متروکه**



با حضور در کارگاه انبارداری برای کالاها ورودی قبض رسید انبار صادر شود.

دریافت یا تحویل گرفتن کالا در انبارهای سازمانی

در مرحله اول کالاها یا اجناسی که مورد نیاز قسمت های مختلف یک شرکت است بایستی پس از تامین شدن، توسط انبار تحویل گرفته شود. به طور کلی، فرآیند خرید و تامین نیازهای یک شرکت مطابق شکل ۳ است. فرایند گردش کالا در انبار با دریافت تقاضا و عدم موجودی انبار و ثبت درخواست خرید و ارسال آن به تدارکات شروع و با دریافت کالای خریداری شده پایان می پذیرد.

توزیع نسخ: 1- حسابداری انبار 2- حسابداری مالی (از طریق تدارکات) 3- تدارکات 4- انبار

Distribution: 1-Warehouse Acc. 2-Acc. 3-Procurement 4- Warehouse

شکل ۴-۵: فرم درخواست خرید کالا

کلیه کالاهای خریداری شده به همراه یک نسخه از فرم درخواست کالا و درخواست خرید از طریق مأمور تدارکات به انبار تحویل داده می‌شود. انباردار پس از شمارش، توزین و اعمال کنترل‌های لازم به تحویل کالا و صدور رسید انبار اقدام می‌نماید که این رسید می‌تواند به صورت موقت یا دائم صادر شود.

کلیه کالاهای خریداری شده به همراه یک نسخه از فرم درخواست خرید/ برگ ارسال کالا به انبار واحد تدارکات از طریق مأمور تدارکات به انبار تحویل داده می‌شود. برای محموله‌هایی که از خارج از کشور خریداری شده است علاوه بر درخواست خرید لازم است که یک نسخه از اسناد خرید که توسط فروشنده صادر شده است (اسنادی که توسط فروشنده صادر می‌شود فاکتور خرید^{۲۱} و فهرست عدل‌بندی^{۲۲} لیست قطعات خریداری شده) و همچنین اسناد گمرک، تحویل، انباردار گردد. فرآیند دریافت کالا به طور کلی مطابق شکل ۵ است.

2) INVOICE

PACKING LIST



شکل ۵-۵: فرآیند دریافت کالا در انبار

تحويل موقت: در صورتی که اجناس خریداری شده نیازمند بررسی فنی و تایید کیفی باشند یا در مواردی مانند تحويل اجناس در ایام تعطیل یا ساعت بعد از تعطیلی موسسه، کالاها به طور موقت تحويل گرفته می‌شوند و رسید موقت انبار مطابق فرم رسید موقت کالا (شکل ۶) صادر می‌شود. انباردار پس از دریافت، شناسایی و کدگذاری کالا، اقدام به کنترل مقداری و اسنادی کالا و ثبت رسید موقت کالا از مآخذ درخواست خرید می‌نماید تا پایان این مرحله کالای دریافت شده توسط انبار در محوطه قرنطینه و تحت کنترل انباردار نگهداری می‌شود. انباردار پس از عملیات کنترل کیفی و اخذ تایید کیفی برای کالای خریداری شده اقدام به صدور رسید قطعی از مآخذ رسید موقت نموده سپس با نصب کارت مشخصات کالا / شناسنامه کالا بروی آن کالا را از محل قرنطینه انبار خارج کرده و به محل انبارش کالا و آدرس آن در انبار منتقل می‌نماید.

[illegible]

شکل ۵-۶. فرم رسید موقت کالا

تحويل دائم: در صورتی که اجناس و کالاهای رسیده به گونه‌ای باشد که انباردار بتواند پس از کنترل‌های لازم و تطبیق با اسناد مربوط و تایید مسئولان، کالا را به طور قطعی تحويل بگیرد، رسید انبار دائم (شکل ۷) را صادر می‌کند.

[illegible]

شکل ۷-۵: فرم رسید انبار



با حضور در کارگاه انبارداری، هنرجو مطابق با فرم درخواست جنس که توسط هنرآموز تحویل می‌گیرد، در ابتدا فرم درخواست خرید را تکمیل و به هنرآموز ارائه دهد، سپس کالای رسیده به انبار (که توسط هنرآموز یا یکی از هنرجویان تحویل انبار داده می‌شود) را تحویل و رسید موقت کالا و پس از بررسی و تایید توسط هنرآموز، رسید انبار صادر شود



برای کار عملی با حضور در یک انبار هر هنرآموز کاردکس یک کالا را در سال مالی جاری برداشت کرده و برای هر یک از موارد زیر کپی اسناد مربوطه را گرفته و ضمیمه کاردکس کرده تحویل مربی نماید.

الف) موجودی اول دوره

ب) اسناد ورودی و نوع (اسناد ورودی ممکن است رسید خرید - برگشت از فروش - مرجوعی به انبار باشد) و مقدار آنها

ج) اسناد خروجی و مقدار آن

د) موجودی فعلی

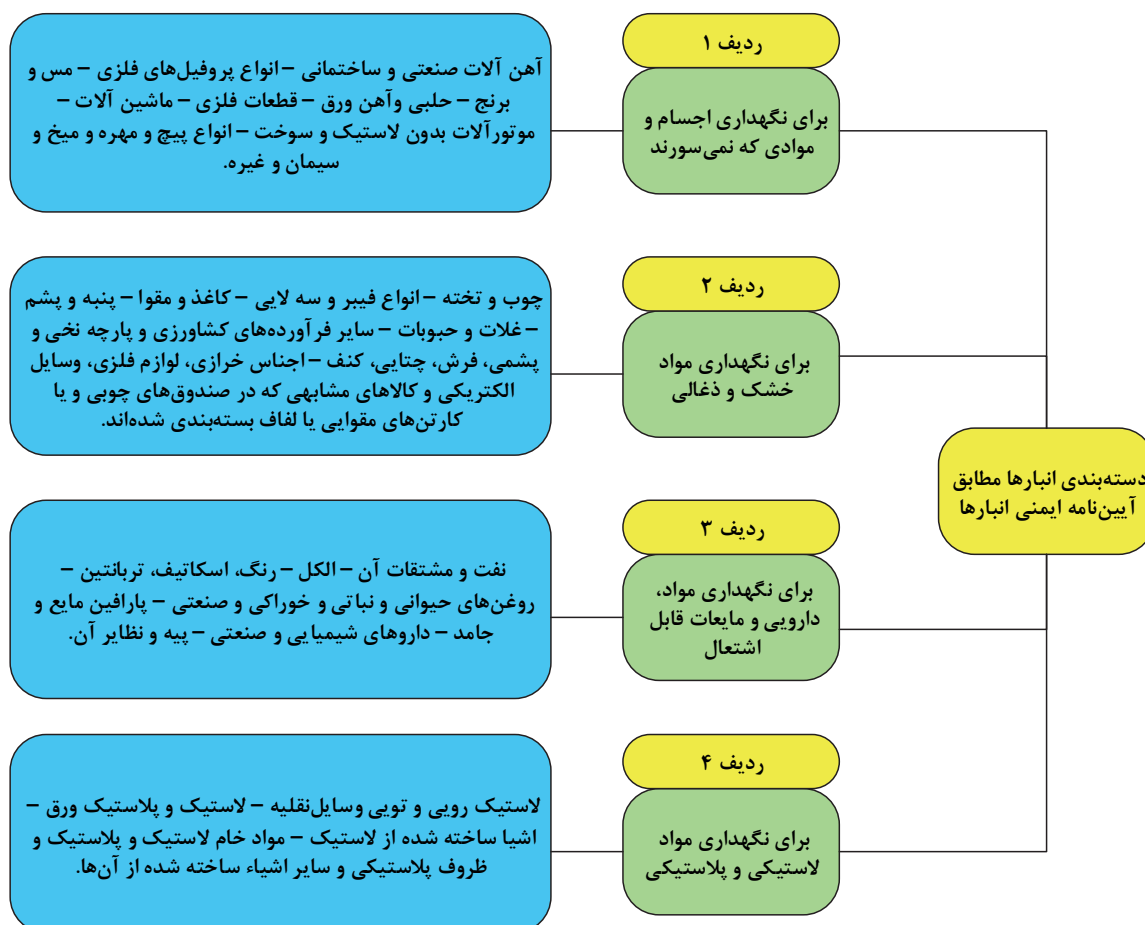
ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نمره
۱	پذیرش بار	- در محل انبار ۲۰ دقیقه	۱- صدور اسناد ورود کالا به انبار	تفکیک کالا و صدور اسناد تحویل کالا بر اساس مشخصات کالاها	۳
			۲- عدم صدور اسناد ورود کالا به انبار	تفکیک کالا و صدور اسناد تحویل کالا بر اساس مشخصات نادرست	۲
				عدم تفکیک کالا و عدم صدور اسناد	۱
	شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش	۱- رعایت موارد ایمنی و استفاده از تجهیزات ایمنی هنگام کار ۲- رعایت امانتداری و نگهداری مناسب کالا ۳- حفظ نظم و مدیریت تجهیزات و مواد در انبار هنگام چیدمان بار	۱- رعایت همه موارد ۲- عدم رعایت همه موارد	رعایت همه موارد	۳
				رعایت همه موارد	۲
				عدم رعایت یک مورد	۱

مشخصات و عوامل موثر در ایمنی و انتخاب فضای انبار

انبار در اقتصاد کشورها نقش بسزایی را ایفا می‌کند زیرا درصد قابل توجهی از دارایی‌های سازمان‌ها در موجودی‌های انبار آنها انباشته شده است. بنابراین حفظ و نگهداری موجودی‌های انبار مهمترین کارکرد یک انبار است. به نظر شما چگونه می‌توان محیط یک انبار را برای نگهداری کالاها ایمن کرد؟ چه نکاتی را بایستی در ساخت و نگهداری انبارها در نظر گرفت؟ آیا نوع مواد و کالاهایی که در انبار نگهداری می‌شوند در نکات ایمنی که بایستی رعایت کرد تاثیر دارند؟

عدم رعایت نکات ایمنی در انبارها علاوه بر اینکه موجب خسارت به موجودی‌های انبار می‌گردد، ممکن است موجب ایجاد خرابی در سطح گسترده‌تر شود و به ساختمان‌ها و تجهیزات نزدیک به آن خسارت وارد شود. به منظور جلوگیری از این موارد آیین‌نامه ایمنی انبارهای کالا تدوین گردیده است که رعایت آن برای کلیه انبارهای عمومی و انبارهای اختصاصی واحدهای صنعتی و بازرگانی و تولیدی اعم از بخش خصوصی و دولتی، الزامی است. در ادامه سعی می‌شود موارد مهم این آیین‌نامه ارایه و تشریح گردد. متن کامل این آیین‌نامه در کتاب همراه هنرجو موجود می‌باشد.

در کتاب سفر و گردشگری در مبحث خدمات توشه دسته‌بندی انبارها از نظرهای مختلف مانند فرم ساختمانی، خاصیت کالا و موجودی‌های انبار انجام گرفت. دسته‌بندی‌های فراوانی را می‌توان برای انبارها ارایه کرد. در آیین‌نامه ایمنی انبارها، چهار دسته کلی برای انبارها در نظر گرفته شده است که در شکل زیر نشان داده شده است.



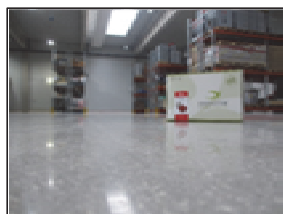
با توجه به نوع انبارهایی که در بالا ذکر شد، معیارهایی برای انبارها در آیین‌نامه ایمنی انبار ارایه شده است. بعضی از مقررات عمومی و اختصاصی برای انبارها مطابق با آیین‌نامه در زیر ارایه شده است.

مقررات عمومی انبارها مطابق با آیین‌نامه ایمنی انبارها

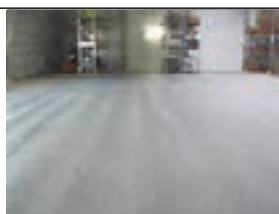


دیوارها و سقف و سرپناه تمام انبارها بدون استثناء باید از مصالح غیر قابل اشتعال ساخته شود. به کار بردن چوب و تخته و پلاستیک و خریاهای چوبی و تخته‌ای در ساختمان‌ها به کلی ممنوع است.

موقعیت ساختمان‌های انبار اعم از قسمت باز و سرپوشیده باید طوری باشد که وسایل نقلیه موتوری و غیر موتوری مورد لزوم بتوانند بدون برخورد با مانع تا جلوی ورودی انبار پیش بروند.



سنگفرش



بتن



آسفالت

کف تمام انبارها باید بتن یا آسفالت یا سنگفرش شود و شیب و آبروی کف محوطه طوری باشد که آب در زیر کالاها جمع نشود.



در داخل انبارها باید به نسبت وسعت آن بر حسب مورد دستگاه‌های هواکش نصب شود تا هوای انبار مرتباً تعویض گردد.

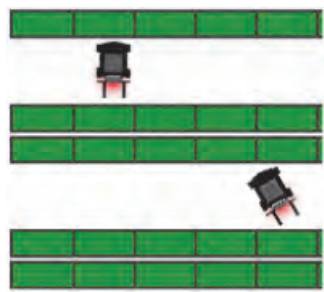


محوطه داخل انبارها باید از پوشال و خاشاک خرده‌چوب و کاغذ و سایر مواد زائد قابل اشتعال پاک شوند.

مقررات اختصاصی انبارها مطابق با آیین‌نامه ایمنی انبارها



انبارهایی که عرض آنها کمتر از ۲۰ متر است، عرض راهرو و داخل انبار نباید کمتر از ۱/۵ باشد. انبارهایی که عرض آنها بیشتر از ۲۰ متر باشد عرض راهرو کمتر از ۲ متر نخواهد بود.



چنان چه انبار به وسایل مکانیکی یا موتوری حمل و نقل مجهز باشد راهروهای متناسب با عبور وسایل مزبور منظور خواهد گردید.

وسایل موتوری مخصوص رفت و آمد در داخل انبارها باید هر کدام مجهز به یک دستگاه کپسول آتش‌نشانی نوع مناسب باشد.

کپسول‌های آتش‌نشانی باید در نقاطی قرار داده شوند که از حرارت و نور آفتاب و برف و باران مصون باشند.

در اطراف باراندازها و انبارها باید روشنایی مناسبی پیشبینی شود.



اگر ارتفاع کالای چیده شده ۴/۵ متر بیشتر باشد فاصله تا سقف ۱/۵ متر، اگر ارتفاع کالای چیده شده بین ۲/۶ تا ۴/۵ متر باشد فاصله تا سقف ۱ متر، اگر ارتفاع کالای چیده شده کمتر از ۲/۶ متر باشد فاصله تا سقف ۴۰ سانتیمتر خواهد بود.

در انبارهایی که عرض آن کمتر از ۳۵ متر باشد حداکثر سطح اشغال شده هر قسمت (پارتی) کالا ۲۵۰ متر مربع و فاصله آن با قسمت دیگر ۱ متر و چنان چه عرض انبار ۳۵ متر و بیشتر باشد حداکثر سطح اشغال شده هر قسمت کالا ۱۰۰۰ متر مربع و فاصله آن با قسمت دیگر حداقل ۲ متر خواهد بود.

مقررات اختصاصی انبارها مطابق با آیین‌نامه ایمنی انبارها



فاصله بین کالا تا دیوار انبار حداقل ۶۰ سانتیمتر خواهد بود مگر در مواردی که به علت وضع مخصوص بسته‌بندی کالا رعایت فاصله مزبور مقدور نباشد.

آتش زدن چوب و تخته و کاغذهای باطله و نظایر آن در داخل انبارها مطلقاً ممنوع است و در صورت لزوم برای انجام این کار باید با نظر سازمان دفاع غیر نظامی کشور از کوره‌های مخصوص استفاده شود.

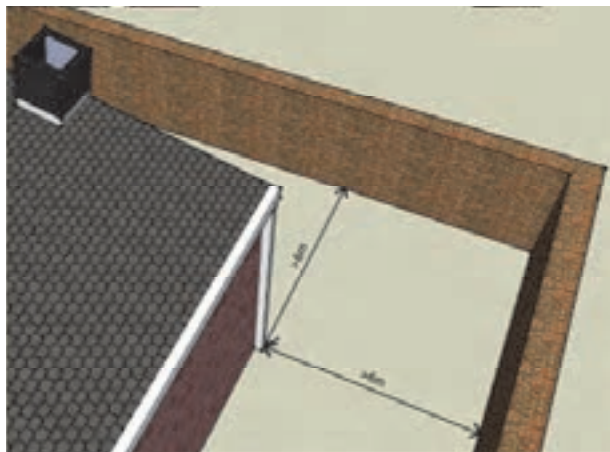


همه روزه مقارن با تعطیلی انبار باید تمام محوطه انبارها از نظر ایمنی به وسیله مسئول انبار دقیقاً بازدید و نتیجه در دفتر مخصوص ثبت شود.



استعمال دخانیات در محوطه داخل و خارج انبار مطلقاً ممنوع و به تعداد کافی علائم استعمال دخانیات ممنوع است باید نصب شود.

در صورتی که کف انبار فاقد شیب و آبرو باشد باید کالا حداقل ۵ سانتی متر با سطح زمین فاصله داشته باشد.



فاصله بین انبارهای محصور و مسقف با دیوارهای مجاور از هر چهار طرف نباید از ۶ متر کمتر باشد و این فاصله باید از هر نوع کالا خالی نگهداری شود، به نحوی که اتومبیل‌های آتش‌نشانی بتوانند هر انبار را به سهولت دور بزنند.

مقررات اختصاصی انبارهای ردیف ۱ و ۲ مطابق با آیین‌نامه ایمنی انبارها



به نسبت هر ۱۰۰ متر مربع از یک دستگاه کپسول آب و گاز ۱۰ لیتری جهت آتش‌های خشک و جهت هر تابلوی برق یک دستگاه کپسول گاز انیدریدکربنیک ۶ کیلویی برای خاموش کردن آتش ناشی از برق نصب گردد.



انبارهای ردیف ۲ علاوه بر رعایت مقررات عمومی انبارها باید مجهز به لوله‌کشی آب به قطر ۱/۵ اینچ (۳/۴ سانتی‌متر) با فشار کافی و شیر اصلی و قرقره و شیلنگ مخصوص آتش‌نشانی با جعبه قرقره و لوله از نوع برزنتی تولاستیکی باشند.

لوله‌ها و قرقره‌های آتش‌نشانی باید حتی‌المقدور در کنار درها یا نقاطی نصب شوند که در صورت بروز حریق در دسترس باشد و به طور کلی از قرار دادن عدل‌ها و صندوق‌های کالا در جلو و جوار شیرهای اصلی خودداری شود.



نصب دستگاه‌های اعلام خبر و اطفاء حریق در انبارهای کالا اجباری است.

کالاهای انبارهای ردیف ۱ را می‌توان با رعایت مقررات مربوط به کالاهای مزبور در ردیف ۲ نیز نگهداری نمود.

در این قبیل انبارها به نسبت هر صد متر مربع باید از دو دستگاه کپسول آب و گاز ده لیتری استفاده شود و همچنین انبار باید مجهز به شیلنگ آتش‌نشانی با قطر ۱/۵ اینچ و به طول ۳۰ متر با فشار کافی و سر لوله و قرقره و شیلنگ مخصوص آتش‌نشانی باشد.

مقررات اختصاصی انبارهای ردیف ۳ و ۴ مطابق با آیین‌نامه ایمنی انبارها



در انبارهای ردیف ۳ نگهداری سایر کالاها ممنوع است. اجناسی که در این انبارها نگهداری می‌شود باید طبقه‌بندی شده و هر قسمت از انبار برای یک نوع کالا اختصاص داده شود.

وسعت انبارهای محصور و مسقف مایعات قابل اشتعال در نقاطی که دارای وسایل آتش‌نشانی مجهز باشد از ۱۰۰ متر مربع و در مناطقی که فاقد وسایل آتش‌نشانی مجهز است از ۳۰ متر مربع نباید تجاوز نماید.



نگهداری انواع مواد قابل اشتعال در ظروف سرباز یا قوطی و بشکه‌های نشتی ممنوع است.



برای نگهداری شیشه‌ها و قوطی‌ها و ظروف محتوی مواد روغنی و مایعات قابل اشتعال باید قفسه‌بندی فلزی مناسب فراهم گردد که از وارد آمدن فشار و شکستن آنها جلوگیری شود.

ساختمان کف انبارهای دارو و مایعات قابل اشتعال باید منحصراً سیمانی باشد و مرتباً شستشو گردد تا از آلوده شدن به مواد چربی و داروهای مختلف جلوگیری شود.



انبارهای ردیف ۳ به نسبت هر ۱۰۰ متر مربع باید مجهز به دو دستگاه کپسول پودر گاز ۱۲ کیلویی و یک دستگاه کپسول پودر و گاز ۵۰ کیلویی باشد و همچنین به نسبت حجم انبارها، تعدادی سطل مخصوص آتش‌نشانی در باز محتوی ماسه خشک الک شده در محلهای مناسب گذاشته شود.

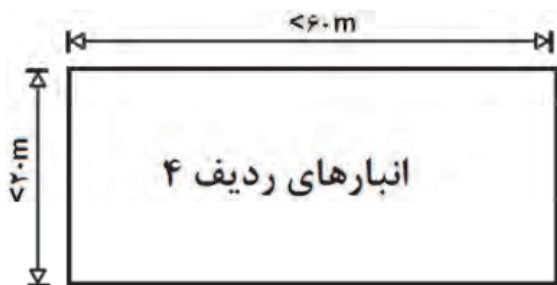
مقررات اختصاصی انبارهای ردیف ۳ و ۴ مطابق با آیین نامه ایمنی انبارها



شیرها و شیلنگ‌های آتش‌نشانی در انبار مایعات قابل اشتعال باید در خارج انبار قرار داشته و موارد استفاده از آنها به کلیه کارکنان انبار از طرف سازمان دفاع غیر نظامی محل آموزش داده شود.

برای نگهداری اشیاء لاستیکی و پلاستیکی باید از انبارهای محصور و مسقف استفاده شود.

کلیه مواد پلاستیکی و به شرح ردیف ۴ باید از سایر انواع کالا مجزا و در انبارهای مخصوص نگهداری شود و نگهداری کالاهای ردیف ۲ و ۳ در انبارهای ردیف ۴ ممنوع است ولی کالاهای ردیف ۱ را می‌توان با رعایت مقررات مربوط به نگهداری آنها در انبارهای ردیف ۴ نگهداری نمود.



طول و عرض انبارهای ردیف ۴ نباید از حدود ۲۰×۶۰ تجاوز نماید.

در کنار و خارج هر یک از درهای ورودی انبارهای ردیف ۴ باید شیر اصلی آب و جعبه لوله مخصوص آتش‌نشانی با حداقل ۳۰ متر لوله برزنتی داخل لاستیکی و سر لوله کف‌ساز و دستگاه مربوطه حداقل ۱۰۰ لیتر داروی مولد کف موجود باشد که در صورت بروز آتش‌سوزی بتوان به سهولت از آنها استفاده نمود.

انبارهای ردیف ۴ باید به نسبت هر ۱۰۰ متر مربع به دو دستگاه کپسول پودر گاز ۱۲ کیلویی مجهز باشند و چنانچه وسعت انبار بیش از ۱۰۰ متر باشد علاوه بر کپسول‌های مذکور وجود یک دستگاه کپسول پودر گاز ۵۰ کیلویی الزامی است.



یک انبار لاستیک وسایل نقلیه موجود است. در صورتی که ابعاد این انبار ۱۵ در ۳۰ متر باشد و ارتفاع اجناس چیده شده بر روی یکدیگر برابر با ۵ متر باشد با توجه به آیین‌نامه ایمنی انبار به سوالات زیر پاسخ دهید (پاسخ خود را با ارجاع به ماده و تبصره‌های آیین‌نامه ایمنی انبار ارایه نمایید، برای اطلاع از نسخه کامل آیین‌نامه ایمنی انبار به کتاب همراه هنرجو رجوع کنید)

آیا ابعاد انبار مناسب است؟

این انبار به چه تعداد خاموش‌کننده دستی (کپسول آتشنشانی) و از چه نوعی نیازمند است؟

حداقل عرض راهروهای انبار چند متر بایستی باشد؟

حداقل ارتفاع سقف انبار چند سانتی‌متر بایستی باشد؟

فهرست واریسی بازدید از انبارها

در بخش قبل اغلب قوانین مرتبط با ایمنی انبار ذکر شد، آیین‌نامه ایمنی انبار نیز در کتاب همراه هنرجو آورده شده است. در هنگام انجام بازدید از انبارها چگونه می‌توان از اینکه همه موارد مرتبط با ایمنی انبار مورد بررسی قرار گرفته است اطمینان حاصل کرد؟ برای این منظور از فهرست واریسی استفاده می‌شود که در واقع فهرست از پیش تهیه شده سوالات مرتبط با ایمنی انبار است. در ادامه قسمتی از فهرست واریسی انبارها آورده شده است. فهرست واریسی کامل در کتاب همراه هنرجو قرار داده شده است.

فهرست واریسی بازدید از انبارها

توضیحات :

جواب بله : رعایت اصول انبارداری در چارچوب آئین نامه .

جواب خیر : عدم رعایت اصول انبارداری .

جواب N/A : با توجه به گروه بندی انبارها سؤال ارتباطی به انبار شما ندارد.

نام انبار :

نام انبار

ردیف	موضوع	بله	خیر	N/A	ملاحظات
۱	آیا کالا و مواد موجود در انبار بیمه شده اند؟				
۲	آیا موقعیت ساختمان انبارها برای عبور و مرور وسایل نقلیه موتوری و غیر موتوری مورد لزوم بدون برخورد با موانع تا جلوی درب ورودی انبار مناسب است؟				
۳	آیا کف انبار از جنس بتون یا سنگ فرش می باشد؟				
۴	آیا در انبار دستگاه‌های هواکش نصب شده است؟				
۵	آیا تهویه در انبار به خوبی صورت می گیرد؟				

ردیف	موضوع	بله	خیر	N/A	ملاحظات
۶	آیا محوطه انبار از پوشال، خاشاک و خرده چوب و کاغذ و سایر مواد پاک می باشد ؟				
۷	آیا راهرو های طولی انبار تا انتها خط کشی شده اند ؟				
۸	آیا کلیه کارکنان انبارها ، آموزش های لازم در خصوص حفاظت و ایمنی و طرز کار با وسایل ایمنی و آتش نشانی را فرا گرفته اند ؟				
۹	آیا وسایل موتوری مخصوص رفت و آمد در انبارها هر کدام مجهز به کیپسول آتش نشانی می باشند ؟				
۱۰	آیا در انبار جعبه کمک های اولیه نصب شده است ؟				
۱۱	آیا در اطراف بارانداز و انبار روشنایی مناسبی پیش بینی شده است ؟				
۱۲	آیا همه روز مقارن تعطیل انبار محوطه از نظر ایمنی به وسیله مسئول ایمنی به طور دقیق بازدید و نتیجه در دفتر مخصوص ثبت می گردد ؟				
۱۳	آیا علائم هشدار دهنده در استعمال دخانیات مطلقاً ممنوع به تعداد کافی در معرض دید وجود دارد ؟				
۱۴	در صورتی که کف انبار فاقد شیب و آبرو باشد آیا کالا حداقل ۵ سانتی متر با سطح زمین فاصله دارد ؟				
۱۵	آیا اطراف انبار فضای باز برای دور زدن خودرو های آتش نشانی وجود دارد ؟				
۱۶	آیا فاصله مناسب بین سقف انبار و مرتفع ترین کالای چیده شده رعایت شده است ؟				
۱۷					
۱۸					
۱۹					
۲۰					
۲۱					
۲۲					



در فوق قسمتی از فهرست واریسی بازدید از انبار آورده شده است. با توجه به آیین‌نامه ایمنی انبار سطرهای خالی را با سوال‌هایی که فکر می‌کنید در یک بازدید بایستی به آنها پاسخ داده شود تکمیل کنید. جواب خود را با فهرست واریسی کامل که در کتاب همراه هنرجو آمده است مقایسه کنید.



با بازدید از یک انبار، هنجویان فهرست واریسی بازدید از انبار را با توجه به نوع انبار تکمیل کرده و گزارشی از بازدید به همراه فهرست واریسی به عنوان ضمیمه گزارش اقدام نمایند.

نگهداری و حفاظت کالا در انبار

تعیین انبار جهت حفظ و نگهداری کالا با اصول صحیح انبارداری و قوانین ایمنی انبار ها و انتقال محموله به انبار تخصصی مرتبط با نوع محموله، مکان قرار گیری کالا باید بر اساس استانداردهای موجود برای نحوه ذخیره سازی کالا مشخص شود و در همان محل جاگذاری شود. توجه به موارد زیر نیز جهت بهبود در شرایط نگهداری ضروری خواهد بود.

چنانچه اقلام وارده به انبار قبلاً موجودی داشته و محل انبارش (**Location**) آن نیز مشخص باشد، انباردار موظف است که اقلام وارد شده جدید را نیز به همان محل جهت نگهداری منتقل کند. ضمن آنکه نیازی به تکمیل کارت مشخصات کالا نیز ندارد چون قبلاً اینکار انجام گرفته است.

انبار موظف است اقلام را طوری انبارش کند که کلیه اقلام قابل شمارش باشند. از نکات عمده در چیدن اجناس در قفسه‌ها توجه به وزن و حجم اجناس است به طوریکه اجناس کم حجم و سبک در طبقه‌های فوقانی قرار بگیرند.

انبار موظف است هنگام انبارش به محدودیتهای فیزیکی نگهداری هر کالا مانند نور، گرما، رطوبت، گرد و غبار و... دقت کند.

انبار موظف به انبارش کلیه اقلام به شکلی است که قابلیت دسترسی به محموله در هر زمان امکان‌پذیر باشد. چیدمان باید به گونه‌ای باشد که برداشتن آنها آسان بوده و به بقیه ضرر نرساند ضمن اینکه سهولت در تحویل داشته باشیم.

انبار موظف است برای اقلامی که نیاز به نگهداری خاص دارند شرایط و امکانت لازم را آماده نموده سپس اقدام به انبارش نماید.

انبار موظف است هنگام انبارش اقلام نسبت به چیدمان اقلامی که دارای زمان مصرف یا تاریخ مصرف هستند دقت کافی داشته باشد.

عوامل مانند نوع کالا، وجه اشتراک (هم‌خانواده بودن)، مشخصات فیزیکی و حتی مقدار کالا که شرح آن‌ها در کتاب خدمات سفر و گردشگری در مبحث انبار توشه آمده است، در چیدن و استقرار کالاها در انبار تاثیر گذار هستند.

نحوه انبارش با توجه به شکل هندسی کالا

با توجه به نوع خصوصیات کالایی که انبار می شود باید تمهیدات خاصی برای انبارش آن در نظر گرفت. کالاها به توجه به نوع بسته بندی و شکل هندسی که در مباحث قبل ارایه شد، نیاز به تجهیزات متفاوتی برای انبارش دارند در شکل‌های زیر نمونه‌هایی از شیوه‌های انبارش کالاهای مختلف نشان داده شده است.



شکل ۸-۵: انبارش کالا در انبار و درون قفسه‌های انبار با استفاده از پالت



شکل ۹-۵: چیدمان باکس پالت‌های پلاستیکی و فلزی (قفس) در انبار



شکل ۱۰-۵: روش‌های مختلف انبار کردن لوله در انبار



شکل ۱۱-۵: نحوه انبار کردن رول‌ها



شکل ۱۲-۵: چیدمان پروفیل، گرده، تخته و مانند آن در قفسه‌های مخصوص استفاده شده برای این اقلام

نحوه انبارش با توجه به جنس و خصوصیات کالا

یکی دیگر از مواردی که بایستی در هنگام انبارش کالاهای و محموله‌ها در انبارها به آن توجه کرد، خصوصیات و ویژگی‌های کالای با توجه به جنس کالا است که می‌تواند موجب خراب شدن کالا یا ایجاد خطرات ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی در نتیجه انبارش نادرست کالا شود. بر این اساس کالاهای را می‌توان به کالاهای معمولی، کالاهای فاسد شونده، مواد فله، کالاهای قابل اشتعال و انفجار و مواد شیمیایی تقسیم کرد. از این بین، کالاهای قابل اشتعال و انفجار و مواد شیمیایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا عدم شناخت ویژگی‌های این مواد و در نظر نگرفتن نکات ایمنی در نگهداری و انبارش آنها علاوه بر اینکه موجب آسیب به این کالاهای می‌شود، می‌تواند موجب بروز حوادث ناگوار و آسیب‌های مالی و جانی گسترده شود.

سیستم هماهنگ جهانی برای طبقه‌بندی و علامت‌گذاری مواد شیمیایی

بعد از تعیین مخاطرات بهداشتی، فیزیکی یا زیست محیطی یک ماده شیمیایی و طبقه‌بندی آن در یک گروه مخاطره، لازم است که این اطلاعات در اختیار دیگران از جمله کارگران، شاغلین بخش حمل و نقل و عموم مردم قرار گیرد. برای این منظور از دو ابزار اصلی زیر استفاده می‌گردد:

- برچسب‌های ایمنی

- برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)^{۲۳}

برچسب‌ها معمولا حاوی یک تصویرنگاشت^{۲۴} ساده و یا یک کلمه مختصر برای انتقال اطلاعات می‌باشند. این در حالی است که برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی حاوی چندین قسمت برای ارائه اطلاعات جزئی‌تر در مورد مخاطرات فیزیکی (برای مثال قابلیت اشتعال)، آثار بهداشتی، اثرات زیست محیطی و همچنین موارد احتیاطی لازم برای به حداقل رساندن مخاطرات مربوطه می‌باشند. برای یکسان بودن برچسب‌ها و MSDS ها از سیستم هماهنگ جهانی برای طبقه‌بندی و علامت‌گذاری مواد شیمیایی (GHS)^{۲۵} بهره برده می‌شود. در این سیستم از برچسب‌های زیر استفاده می‌گردد.



شکل ۱۳-۵: برچسب‌گذاری مواد شیمیایی بر اساس GHS

^{۲۳} Material Safety Data Sheet

^{۲۴} pictogram

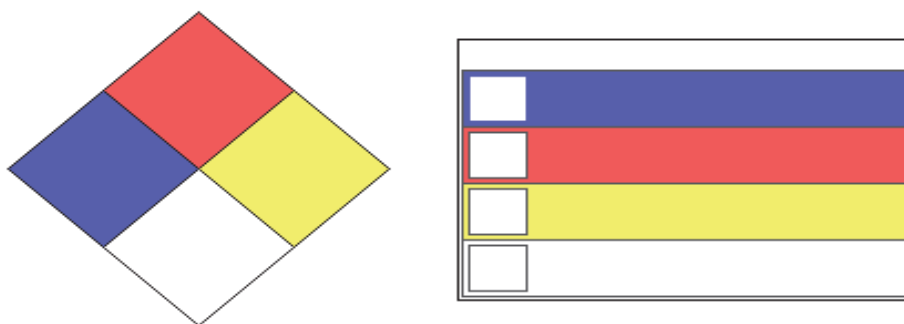
^{۲۵} Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals



در شکل ۱۳ یک ظرف محتوی اتانول نشان داده شده است. این ماده چه خطراتی را می‌تواند موجب شود؟

لوزی خطر (ایمنی یا آتش)

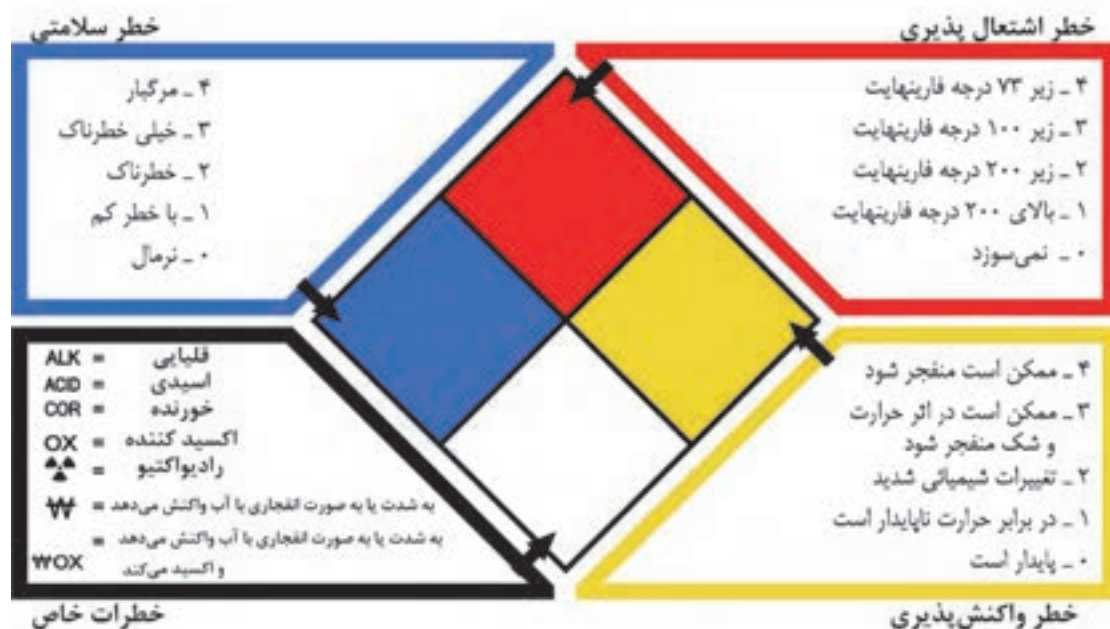
از آنجایی که بخاطر سپردن خطرات مواد شیمیایی گوناگون و چگونگی مقابله با آنها برای هر شخص امکان پذیر نیست، بنابراین جهت سهولت در مورد آگاهی از خطر هر ماده شیمیایی از یک لوزی چهار خانه استفاده می‌شود. تا هر شخصی با توجه به آشنایی قبلی با مشخصات این لوزی (در بعضی از موارد به صورت یک مستطیل ارایه می‌شود) از چگونگی خطرات آن ماده شیمیایی آگاه گردد (شکل ۱۴).



شکل ۱۴-۵: شمای کلی لوزی (مستطیل) خطر

هرنواررنگی یا هر لوزی کوچک، یک کلاس خطر را ارایه می‌کند. کلاس‌بندی این خطرات روی برچسب‌ها شامل خطرات بهداشتی، خطرات اشتعال پذیری، خطرات واکنش پذیری و در برخی موارد خطرات ویژه است، هر کلاس خطر با یک رنگ متفاوت و یک چهارچوب کدبندی از ۰ تا ۴ مشخص می‌شود. در شکل ۱۵ لوزی خطر تشریح گردیده است. با توجه به خصوصیات مواد شیمیایی از قبیل واکنش‌پذیری و قابلیت اشتعال و مانند آن که در لوزی خطر ارایه شد بایستی در هنگام انبارش مواد شیمیایی از انبار کردن بعضی از مواد در کنار یکدیگر خودداری کرد که عبارتند از:

- اسیدها با قلیاها
- اکسیدکننده‌ها با مواد عالی
- مایعات قابل اشتعال با اسید یا قلیا
- گازهای قابل اشتعال با گازهای اکسیدکننده



تشریح راهنمای لوزی خطر					
سلامت		قابلیت اشتعال		واکنش پذیری	
نحوه حفاظت		قابلیت سوختن		قابلیت آزاد نمودن انرژی	
۴	حفاظت کامل و استفاده از دستگاه‌های تنفسی	۴	قابلیت اشتعال بالا	۴	ممکن است تحت شرایط عادی منفجر شود
۳	حفاظت کامل و استفاده از دستگاه‌های تنفسی	۳	تحت شرایط معمولی مشتعل می‌گردد	۳	ممکن است در اثر حرارت و شک منفجر شود
۲	از دستگاه تنفسی همراه ماسک کامل صورت استفاده گردد	۲	با حرارت ملایم مشتعل می‌گردد	۲	تغییرات شیمیایی شدید می‌دهد ولی منفجر نمی‌شود
۱	ناستی از دستگاه تنفسی استفاده گردد	۱	وقتی حرارت سبک و گرم شود مشتعل می‌گردد	۱	در اثر استفاده از حرارت ناپایدار می‌گردد
۰	وسیله خاصی مورد نیاز نمی‌باشد	۰	مشتعل نمیشود	۰	در حالت عادی پایدار است

شکل ۱۵-۵: لوزی خطر و تشریح اجزای آن



با توجه به لوزی خطر ماده سدیم بورهیدرید (**sodium borohydride**) ویژگی‌های این ماده را بیان کنید. چه نکاتی ایمنی را به نظر شما بایستی در ارتباط با این ماده مورد توجه قرار داد.



با حضور در کارگاه انبارداری کالاها یا ماکت کالاهای دریافتی از هنرآموز را با توجه به اصول ذکر شده در مورد حفاظت و نگهداری کالا، انبار کنید.

ردیف	مراحل کار	شرایط عملکرد	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
۲	چیدمان و نگهداری بار	- در محل انبار ۲۰ دقیقه	۱- طبقه‌بندی کالا و چیدمان آن در محل تعیین شده	چیدمان کالا در محل تعیین شده بر اساس دستورالعمل‌های اجرایی و تکمیل چک لیست ایمنی انبار به طور صحیح	۳
			۲- چیدمان کالا در محل غیر مجاز	چیدمان کالا در محل تعیین شده بر اساس دستورالعمل‌های اجرایی	۲
			۳- تکمیل چک لیست ایمنی انبار به طور صحیح	عدم تکمیل چک لیست ایمنی انبار به طور صحیح	
			۴- عدم تکمیل چک لیست ایمنی انبار به طور صحیح	عدم چیدمان کالا عدم تکمیل چک لیست ایمنی انبار به طور صحیح	۱

تحويل کالا در انبار

همانطور که قبلاً اشاره گردید، انبارداری شامل سه مرحله اصلی است، مرحله سوم شامل صدور یا تحويل دادن اجناس و کالا به خارج انبار است. در ادامه نحوه تحويل کالا در انبارهای گمرکی و سازمانی به تفکیک بیان خواهد شد.

تحويل کالا در انبارهای گمرکی

تحويل کالا در انبارهای گمرکی در واقع اخذ اسناد و تاییدیه جهت خروج و تحويل کالا به صاحبان آن است. جهت خروج کالا از انبار عملیات گردآوری کالا از سطح انبار و حمل آن به نقطه تحويل باید صورت پذیرد. قبل از خروج کالا مجوز خروج آن باید بررسی شود. در این مرحله اطلاعات وسیله نقلیه و نام تحويل گیرنده در سیستم ثبت می شود. در صورت نیاز به بسته بندی، پس از بسته بندی کالا آن را بارگیری می کنند و اطلاعات

بار در سیستم ثبت می شود تا مستندات نظیر مانیفست، بارنامه، مجوز خروج از انبار و گمرکات، مجوز خروج از شهرک های صنعتی و ... تولید شوند.

برای هر محموله پس از طی مراحل و تشریفات گمرکی به شرح زیر که منجر به صدور پروانه سبز گمرکی می شود صاحبان کالا می توانند با در دست داشتن پروانه سبز گمرکی به انبار مربوطه مراجعه و کالای خود را ترخیص نمایند. پروانه سبز گمرکی سندی است که توسط گمرک صادر می شود. صدور این سند به معنای آن است که عملیات ارزیابی به اتمام رسیده و صاحب کالا با گمرک تسویه حساب نموده و می تواند مقدمات خروج کالای خود را از گمرک فراهم نماید.

- **اخذ ترخیصیه از شرکت حمل:** ترخیصیه (دستور تحویل یا اجازه تحویل) سند یا حواله تحویل کالا

به صاحب آن یا عبوردهنده است که از سوی متصدی حمل و یا نماینده وی به عنوان گمرک با رعایت ضوابط و مقررات مربوطه صادر می گردد.

صاحب کالا یا نماینده قانونی وی که می خواهد کالا را از گمرک ترخیص کند، باید از طرف امانت دهنده کالا یعنی مؤسسات حمل و نقل (زمینی، هوایی و دریایی) حواله نامه ای به عنوان گمرک ارایه نماید که به موجب آن، مؤسسه حمل و نقل اجازه می دهد صاحب کالا یا نماینده وی، آن کالا را از گمرک تحویل گیرد.

- **اخذ قبض انبار**

- **تنظیم پیش نویس اظهارنامه و تایید آن**

- **واحد احراز هویت**

- **دایره کنترل اسناد (دایره فنی)**

- **دریافت شماره ثبت (کوتاژ):**

پس از فراخوانی اظهار نامه از رایانه مرکزی و اقدام نمودن به عملیات ثبت (کوتاژ)، در صورت مطابقت مندرجات متن اظهارنامه با اطلاعات موجود در رایانه مرکزی، سیستم نسبت به تخصیص یک شماره تحت عنوان شماره ثبت اظهارنامه (کوتاژ) عمل خواهد نمود، در غیر این صورت اظهارنامه جهت اصلاح یا تکمیل به اظهار کننده برگشت داده خواهد شد. در چنین حالتی اظهار کننده باید به واحد ورود اطلاعات مراجعه تا اصلاحات لازم در اظهار نامه وی انجام و یک چاپ جدید تهیه و به کار گرفته شود.

- **تعیین مسیر اظهارنامه در ارزیابی**

- **پرداخت وجوه تعیین شده به گمرک**

- **صدور پروانه گمرکی**

- **تایید نهایی پروانه سبز گمرکی**

- **تسویه حساب با انبار: در این مرحله هزینه های انبارداری و بیمه کالا محاسبه و پرداخت می شود.**

- **بررسی اسناد گمرکی و کنترل آنها**

- **تطبیق بار با اسناد**

- **تفکیک بار و بازبینی بسته بندی:**

ممکن است که در صورت نیاز و اعلام بار نیاز به بسته بندی داشته باشد علی الخصوص برای بارهای تفکیک شده

- شمارش و یا توزین و الصاق برگ باسکول
- صدور بیجک انبار:

بیجک انبار سندی است که توسط انباردار برای صاحب کالا و یا نماینده قانونی وی، پس از رویت پروانه سبز گمرکی و پرداخت حق انبارداری، صادر می گردد. این سند نشان می دهد که کالا تحویل ذینفع شده است و او می تواند برای بارگیری وسیله حمل را وارد گمرک کند. در این مرحله مقدار کالای بارگیری شده از دفتر کل انبارهای گمرک خارج شده و کالا روی وسیله نقلیه بارگیری می شود.

The image shows a sample of a completed warehouse receipt (Bejag) form. The form is titled 'بیجک انبار' (Warehouse Receipt) and contains several sections with labels in Persian. The top section includes four barcodes with corresponding numbers: 1362943, 4804154, 2117183, and 5286285. Below these are fields for 'نام انبار' (Warehouse Name) and 'تاریخ واتی انبار تحویل' (Date of warehouse delivery). The middle section contains a table with columns for 'شماره برگه' (Document Number), 'نام اظهار کننده' (Applicant Name), and 'نام صاحب بار' (Cargo Owner Name). The bottom section includes fields for 'شماره برگه' (Document Number), 'نام اظهار کننده' (Applicant Name), and 'نام صاحب بار' (Cargo Owner Name). The form is dated '۱۳۹۲/۰۸/۱۳'.

شکل ۱۶-۵: نمونه تکمیل شده بیجک انبار

- کنترل درب خروج (شمارش):

در این مرحله مسئول درب خروج مجددا اسناد و کالا و مراحل طی شده را بررسی می کند و در صورت عدم مغایرت، پشت پروانه سبز، مبنی بر میزان خروج کالا از گمرک، ممهور شده و مهر قابل توجه بانک نیز بر روی آن زده می شود.

- ترخیص کالا:

پس از طی کلیه مراحل ذکر شده کالا می تواند از گمرک خارج شود. قابل ذکر است پس از ترخیص کالا از گمرک کلیه اظهارنامه ها باید توسط واحد بازبینی گمرکات اجرایی مجددا بررسی شوند و حتی مدیران گمرکات موظفند بصورت ماهانه، بطور تصادفی، برخی از اظهارنامه ها را نیز برای واحد بازبینی کل ارسال کنند تا مجددا بررسی شوند. هرگاه پس از ترخیص کالا در طی مراحل بازبینی معلوم گردد وجوهی که وصول آن بر عهده گمرک است بیشتر یا کمتر از آنچه مقرر بوده دریافت گردیده یا اساسا دریافت نشده و یا اشتباهی دریافت گردیده است، گمرک و صاحب کالا می توانند ظرف مدت شش ماه از تاریخ امضا پروانه یا پته گمرکی کالای مورد بحث، کسر دریافتی و یا اضافه پرداختی را از یکدیگر مطالبه و دریافت کنند.



با حضور در انبار با دریافت اطلاعات لازم برای کالاهای مشخص شده، بیجک انبار صادر نمایید.

صدور یا تحویل دادن اجناس و کالا در انبارهای سازمانی

نحوه صدور اجناس و کالا از انبار معمولاً به این صورت است که در ابتدا واحد متقاضی، کالای مورد نیاز خود را با تکمیل "برگ درخواست کالا از انبار"، مطابق شکل ۱۷ از انبار درخواست می‌کند. فرایند خروج کالا از انبار با دریافت برگ درخواست کالا از متقاضی در انبار و کنترل آن آغاز و تا صدور حواله و تحویل جنس به متقاضی ادامه پیدا می‌کند که مراحل آن مطابق زیر است.

تقاضا

- هر شخص کالاهای مورد نیاز خود را در فرم درخواست کالا نوشته و پس از اخذ تایید از مدیر خود به انبار مراجعه می‌کند.

کنترل

- انباردار موظف است ابتدا فرم را بررسی کرده و پس از اطمینان از صحت فرم و تاییدات آن عملیات کنترل موجودی را درون سیستم انجام می‌دهد.

ثبت

- چنانچه موجودی کالا درون سیستم به مقدار بیشتر یا مساوی میزان درخواست کالا بود اسناد خروجی حواله انبار ثبت می‌شود، در غیر اینصورت درخواست خرید صادر می‌شود.

تفکیک

- در صورت موجود بودن کالا در انبار از روی حواله آدرس کالا استخراج شده و کالاها از محل انبارش خارج و بسته بندی می‌شود.

تحویل

- کالاها به متقاضی تحویل شده و از ایشان تایید گرفته می‌شود.

شکل ۱۷-۵: فرم درخواست کالا

نشان داده شده است.

شکل ۱۸-۵: فرم حواله انبار



۱- یک کانتینر حاوی کالاهای مختلف به انبار میرسد وظیفه انباردار چیست؟

۲- در یک سفارش خرید (شارژ انبار) از یک قلم کالای مصرفی به میزان ۵ عدد سفارش گذاری شده است پس از خریداری و ورود به انبار مشخص می‌گردد که مقدار ۷ عدد به انبار رسیده است وظیفه انباردار چیست؟

۳- از یک محموله وارده به انبار دو قلم مشکل کیفی داشته است و یک قلم هم تایید مشروط وظیفه انباردار چیست؟

۴- در یک انبار قطعات یدکی محموله‌ای وارد انبار شده است که حاوی قطعات یدکی و خرید خارج می‌باشد کنترل کمی و کیفی محموله به چه نحوی انجام می‌شود.
۵- فاکتور زیر به همراه ۱۶ عدد ماژیک فلز به انبار رسیده است.



لطفا فرایندهای ثبت رسید انبار را انجام بدهید. میزان موجودی قبل و بعد از رسید انبار چقدر است اگر موجودی اول دوره ۱ باشد.

فرض کنید که یک نفر درخواست ۶ عدد ماژیک فلزی داده است مراحل ثبت و تحویل را انجام بدهید.
پس از تحویل ۶ عدد متقاضی ۴ عدد تحویل گرفته و از انبار خارج می‌کند وظیفه انباردار چیست و میزان موجودی انبار قبل و بعد از تحویل چقدر است.

حواله بین انباری

در صورتی که نیاز به انتقال کالا بین انبارهای درون سازمانی (انبارهای مختلف یک موسسه یا سازمان) باشد، بایستی انباردار برای تحویل کالا به انبار دیگر از حواله انتقال بین انبارها را صادر کند که نمونه‌ای از این فرم در شکل ۱۹ نشان داده شده است.

شرکت: _____ انبار: _____		انتقال بین انبارها			شماره حواله فرستنده: _____ انبار فرستنده: _____ تعیین کننده: _____	
					Date: _____ No: _____	
ردیف	کد کالا	شرح کالا	واحد	مقدار		ملاحظات
				ارسالی	دریافتی	
مسئول کاریکس		مسئول انبار		مدیر انبار		توضیحات

شکل ۱۹-۵: فرم حواله انتقال بین انبارها

هنگامی که کالای دریافتی به دلایلی مانند مازاد بودن به انبار برگردانده می‌شود، فرم برگشت کالا به انبار توسط انباردار تکمیل می‌گردد (شکل ۲۰).

شکل ۲۰-۵: فرم برگشت کالا به انبار

فعالیت کارگاهی



فعالیت کارگاهی



ارزشیابی شایستگی انبارداری حمل و نقل

شرح کار:

انجام مراحل زیر شامل: کالای رسیده را تحویل و برای آن رسید کالا را صادر کند، فهرست واریسی بازدید از انبار را تکمیل و اشکالات موجود را گزارش کند، کالاها را با مطابق با اصول انبارداری چیدمان کند، کالاهای مورد نظر را تحویل و حواله‌های انبار، برگشتی بین انباری را تکمیل کند

استاندارد عملکرد:

نگهداری موقت توشه همراه مسافر بر اساس دستورالعمل‌های موجود شاخص‌ها:

تعیین انبار مورد نیاز برای کالای وارده مطابق با آیین‌نامه‌های ایمنی انبار، آیین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی، استانداردهای GHS و NFPA - بررسی آیتم‌های تکمیلی با توجه به عنوان آیتم‌های فرم‌ها
تطبیق مشخصات تحویل دهنده کالا بر اساس شرح وظایف - تطبیق نحوه چیدمان کالا با توجه مطابق با آیین‌نامه‌های ایمنی انبار، آیین‌نامه اجرایی قانون امور گمرکی، استانداردهای GHS و NFPA - تطبیق مشخصات درخواست کننده تحویل کالا با مدارک و اسناد - بررسی درستی تکمیل فهرست واریسی بازدید از انبار مطابق با آیین‌نامه ایمنی انبار

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

شرایط: محل برگزاری آزمون دارای نور ۲۰۰-۲۵۰ لوکس با تهویه ۲۰-۲۲ و صندلی دسته دار باشد. -در محل نگهداری و انبار کالا (به منظور وجود انواع بارهای نگهداری شده در انبار) -در محل پایانه‌های کالا و یا شرکت‌های تولید کالا که انبار نگهداری کالا دارند. مدت زمان آزمون ۶۰ دقیقه -اسناد مربوط به ورود و خروج کالا مهیا باشد. فضاهای تخصیص انبار در پایانه مشخص باشد.

ابزار و تجهیزات: نمونه انواع کالا به تفکیک کالاهای حجیم، وزین، تاریخ‌دار و بسته‌های کوچک -برچسب‌های مورد نیاز برای مانند برچسب‌های GHS، لوزی خطر NFPA - اسناد انبارداری و اسناد گمرکی مورد نیاز - کاردکس

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنجار
۱	پذیرش بار	۲	
۲	چیدمان و نگهداری بار	۲	
۳	تحویل کالا	۲	

شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:

- ۱- رعایت موارد ایمنی و استفاده از تجهیزات ایمنی هنگام کار
- ۲- رعایت امانتداری و نگهداری مناسب کالا
- ۳- حفظ نظم و مدیریت تجهیزات و مواد در انبار هنگام چیدمان بار

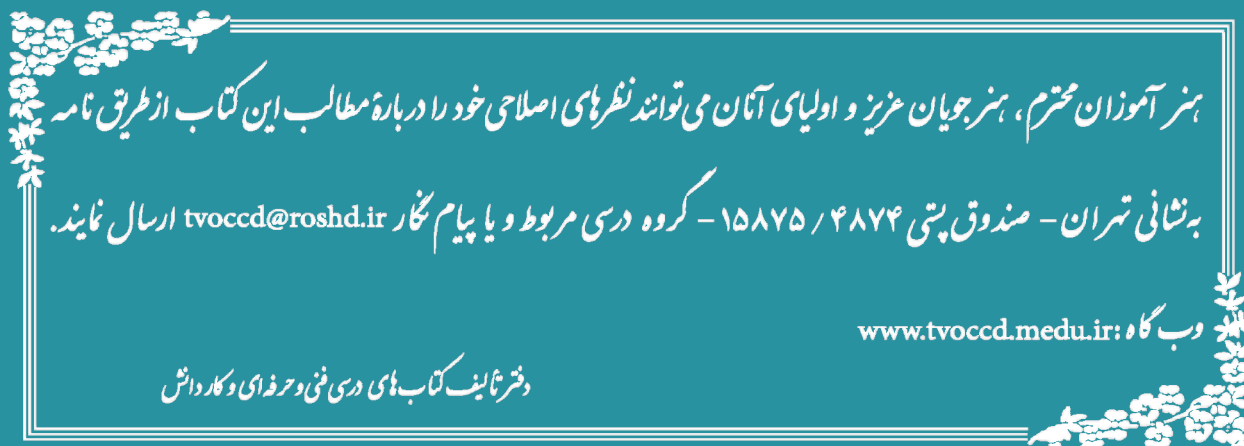
میانگین نمرات

*

* حداقل میانگین نمرات هنجار برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

۱. راهنمای برنامه درسی رشته حمل و نقل ۱۳۹۳
۲. آیین نامه ایمنی انبارهای کالا؛ مصوب ۱۳۵۲، ۶، ۳۱ کمیسیون کشور مجلسین.
۳. آیین نامه اجرایی قانون امور گمرکی، هیئت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۶ بنا به پیشنهاد وزارت امور اقتصادی و دارایی و به استناد ماده (۱۶۴) قانون امور گمرکی (مصوب ۱۳۹۰).
۴. آیین نامه بهداشتی حمل دستی بار (۱۳۹۰)، مرکز بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، مرکز سلامت و محیط کار.
۵. امیرشاهی منوچهر (۱۳۹۱)، "اصول کاپردازی و انبارداری در سازمان های دولتی و موسسات تولیدی"، مرکز آموزش مدیریت دولتی ریاست جمهوری، چاپ چهاردهم.
۶. حاجی حسینی علیرضا، مهندسی خطاهای انسانی، انتشارات فن آوران سال انتشار ۱۳۸۹
۷. دیبایی نادر (۱۳۹۲)، "مدیریت خرید و اصول انبارداری"؛ انتشارات ترمه، چاپ نهم.
۸. روزبهبانی شهرام. "مامور خرید"، انتشارات نگاه دانش، ۱۳۹۱
۹. شعبان تبار شهرام، مرجع کامل علمی و کاربردی سیستم های نظارتی، حفاظتی و امنیتی، جلد اول، انتشارات آیلاز سال انتشار ۱۳۹۰
۱۰. شعبان تبار شهرام، مرجع کامل علمی و کاربردی سیستم های نظارتی، حفاظتی و امنیتی، جلد دوم، انتشارات آیلاز سال انتشار ۱۳۹۲
۱۱. عظیمی سعید، امیرنژاد رضا، آموزش HSE برای همه، انتشارات فدک ایستایس سال انتشار ۱۳۹۴
۱۲. گرامی نژاد ابوالقاسم، حفاظت و ایمنی، انتشارات آیلاز سال انتشار ۱۳۹۲
۱۳. مفاهیم و الگوهای خرید سازمانی با رویکرد خرید در سازمان های دولتی، حمید علیخانی، ابوالفضل معصوم زاده زواره، مجله بررسی های بازرگانی، شماره ۲۳، آذر و دی ۸۷، صص. ۴۳-۵۹
۱۴. کتاب جامع ترمینال کانتینری، دو برایان یاکو، سعید ممدوحی، سازمان بنادر و کشتیرانی، ۱۳۷۸
۱۵. قوانین و مقررات مربوط به پایانه ها و تأسیسات رفاهی بین راهی و ...، (به سفارش) سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای، محمد اقبالی، انتشارات کارا، ۱۳۸۸
۱۶. سامانه تدارکات الکترونیکی دولت:
۱۷. <http://www.setadiran.ir>
۱۸. سایت سیستم جامع سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور:
۱۹. <http://smartcard.rmtto.ir>
۲۰. اداره کل حمل و نقل جاده ای و راهداری استان تهران:
۲۱. <http://tehran.rmtto.ir>

23. Swartz, George. **Warehouse Safety: A Practical Guide to Preventing Warehouse Incidents and Injuries.** Government Institutes, ۱۹۹۹
24. United Nations. Economic Commission for Europe. Secretariat. **Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).** United Nations Publications, ۲۰۰۹



هنرآموزان محترم، هنرجویان عزیز و اولیای آنان می‌توانند نظرهای اصلاحی خود را درباره مطالب این کتاب از طریق نامه
برنشانی تهران - صندوق پستی ۴۸۷۴ / ۱۵۸۷۵ - گروه درسی مربوط و یا پیام نگار tvoccd@roshd.ir ارسال نمایند.

وبگاه: www.tvoccd.medu.ir

دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

همکاران هنرآموز که در فرایند اعتبارسنجی این کتاب مشارکت فعال داشته‌اند.

استان: آذربایجان شرقی

آقایان: ابوالفضل سلمانی، مجید یعقوب زاده

استان: هرمزگان

آقایان: رسول انصاری نژاد، عقیل قنبری

