



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

راهنمای هنر آموز

سازمان دهی عملیات حمل بار

رشته حمل و نقل

گروه خدمات

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



راهنمای هنرآموز سازمان دهی عملیات حمل بار - ۲۱۱۸۳۱

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

سیدمحمود برآبادی، فریحان حامد یزدان، افشین شهپرافراشته، ارسطو کریمی،

رقیه متحیرپسند، عباس محمودآبادی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

حسین ابراهیمیان، مرتضی اسدامرگی، افشین شهپرافراشته، رقیه متحیرپسند،

پیمان مقدم، الناز میان‌دوآبچی (اعضای گروه تألیف) - سید محمودبرآبادی (ویراستار

ادبی)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

جواد صفری (مدیر هنری) - مریم نصرتی (صفحه‌آرا) - مریم دهقان‌زاده (رسام)

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

تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

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

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج -

خیابان ۶۱ (داروپخش) تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰ / صندوق

پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ اول ۱۳۹۶

نام کتاب:

پدیدآورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

نشانی سازمان:

ناشر:

چاپخانه:

سال انتشار و نوبت چاپ:

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، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دست توانای معلم است که چشم انداز آینده ما را ترسیم می کند.

امام خمینی (قدّس سرّه الشّریف)

۱.....	پودمان اول: حمل بارهای عادی
۴۵.....	پودمان دوم: صدور بارنامه
۶۱.....	پودمان سوم: بایگانی اسناد
۹۹.....	پودمان چهارم: خدمات تصدی‌گری
۱۵۳.....	پودمان پنجم: پشتیبانی حمل بار
۱۷۴.....	منابع

موضوع اولین هدف عملیاتی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مربوط به پرورش تربیت یافتگانی است که با درک مفاهیم اقتصادی در چارچوب نظام معیار اسلامی از طریق کار و تلاش و روحیه انقلابی و جهادی، کارآفرینی، قناعت و انضباط مالی، مصرف بهینه و دوری از اسراف و تبذیر و با رعایت وجدان، عدالت و انصاف در روابط با دیگران در فعالیتهای اقتصادی در مقیاس خانوادگی، ملی و جهانی مشارکت می نمایند. همچنین سند برنامه ملی درسی جمهوری اسلامی ایران «حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری» به قلمرو و سازماندهی محتوای این آموزشها پرداخته است. در برنامههای درسی فنی و حرفه‌ای علاوه بر اصول دین محوری، تقویت ملی، اعتبار نقش یادگیرنده، اعتبار نقش مرجعیت هنرآموز، اعتبار نقش پایه‌ای خانواده، جامعیت، توجه به تفاوت‌های فردی، تعادل، یادگیری مادام‌العمر، جلب مشارکت و تعامل، یکپارچگی و فراگیری، اصول تنوع بخشی آموزشها و انعطاف پذیری به آموزش براساس نیاز بازار کار، اخلاق حرفه‌ای، توسعه پایدار و کاهش فقر و تولید ثروت و شکل‌گیری تدریجی هویت حرفه‌ای توجه شده است. مطالبات اسناد بالادستی، تغییرات فناوری و نیاز بازار کار داخل کشور و تغییر در استانداردها و همچنین توصیه‌های بین‌المللی، موجب شد تا الگوی مناسبی که پاسخگوی شرایط مطرح شده باشد، طراحی و برنامه‌های درسی براساس آن برنامه‌ریزی و تدوین شوند. تعیین سطوح شایستگی و تغییر رویکرد از تحلیل شغل به تحلیل حرفه و توجه به ویژگی‌های شغل و شاغل و توجه به نظام صلاحیت حرفه‌ای ملی، تلفیق شایستگی‌های مشترک و غیر فنی در تدوین برنامه‌ها از ویژگی‌های الگوی مذکور در برنامه‌های درسی است. براساس این الگو فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزشهای فنی و حرفه‌ای و مهارتی در دو بخش دنیای کار و دنیای آموزش طراحی شد. بخش دنیای کار شامل ده مرحله و بخش دنیای آموزش شامل پانزده مرحله است. نوع ارتباط و تعامل هر مرحله با

مراحل دیگر فرایند، به صورت طولی و عرضی است با این توضیح که طراحی و تدوین هر مرحله متأثر از اعمال موارد اصلاحی مربوط به نتایج اعتباربخشی آن مرحله دیگر می‌باشد. توصیه سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی بر تدوین اجزای بسته آموزشی جهت تسهیل و تعمیق فعالیت‌های یاددهی - یادگیری، کارشناسان و مؤلفان را بر آن داشت تا محتواهای آموزشی مورد نظر را در شبکه‌ای از اجزای یادگیری با تأکید بر برنامه درسی رشته، برنامه‌ریزی و تدوین نمایند. کتاب راهنمای هنرآموز از اجزای شاخص بسته آموزشی است و هدف اصلی آن تبیین برنامه‌های درسی تهیه شده با توجه به چرخش‌های تحولی در آموزش فنی و حرفه‌ای و توصیه‌هایی برای اجرای مطلوب آن می‌باشد. کتاب راهنمای هنرآموز در دو بخش تدوین شده است. بخش نخست مربوط به تبیین جهت‌گیری‌ها و رویکردهای کلان برنامه درسی است که کلیات تبیین منطق برنامه درسی، چگونگی انتخاب و سازماندهی محتوا، مفاهیم و مهارت‌های اساسی و چگونگی توسعه آن در دوره آموزشی، جدول مواد و منابع آموزشی را شامل می‌شود. بخش دوم مربوط به طراحی واحدهای یادگیری است و تبیین منطق واحد یادگیری، پیامدهای یادگیری، ایده‌های کلیدی، طرح پرسش‌های اساسی، سازماندهی و مرحله بعدی، محتوا و تعیین تکالیف یادگیری و عملکردی با استفاده از راهبردهای مختلف و در آخر تعیین روش‌های ارزشیابی را شامل می‌شود. همچنین در قسمت‌های مختلف کتاب راهنمای هنرآموز با توجه به اهمیت شایستگی‌های غیرفنی به آموزش مدیریت منابع، ایمنی و بهداشت، یادگیری مادام‌العمر و مسئولیت‌پذیری تأکید شده است. اجرای مطلوب برنامه‌های درسی، نیازمند مساعدت و توجه ویژه هنرآموزان عزیز و مسلماً بهره‌مندی از صلاحیت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی مناسب ایشان می‌باشد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش



پودمان ۱

حمل بارهای عادی

جدول ارزشیابی شایستگی غیرفنی هنرجو

بارم ارزشیابی		ملاک‌ها		
فعالیت‌های غیرکارگاهی	فعالیت‌های کارگاهی			
۱	۰/۵	۱ رعایت آداب معاشرت	رضایتمندی	
		۲ پذیرش مسئولیت در فعالیت‌های فردی و گروهی		
		۳ رعایت بهداشت و حفظ محیط‌زیست		
۰	۰/۵	۱ تحویل سالم وسایل و تجهیزات	امانت‌داری	
		۲ دقت در نگهداری تجهیزات		
		۳ استفاده نکردن از وسایل و تجهیزات برای موارد شخصی		
۱	۱	۱ آسیب نرساندن به دیگران و محیط کارگاه	ایمنی	
		۲ رعایت نکات ایمنی در انجام فعالیت‌ها		
		۳ به‌کارگیری مواد و تجهیزات با روش صحیح هنگام کار		
۲	۲	جمع		

باید توجه داشت، که ۲ نمره از ۲۰ نمره هر فعالیت، مربوط به شایستگی‌های غیرفنی است که در طول انجام هر فعالیت باید توسط هنرآموز ارزشیابی و براساس جدول فوق محاسبه گردد.

توجه: از آنجا که فعالیت‌های کارگاهی تعریف شده به یکدیگر وابسته‌اند، لذا بارهای تولید شده توسط هنرجویان باید تا آخر دوره و برای ارزشیابی پایانی در کارگاه نگهداری شوند.

۱- انواع بارها

تقسیم‌بندی انواع بار

همان‌گونه که در کتاب‌درسی نیز اشاره شد، بارها با توجه به اهداف مختلف به روش‌های متفاوتی دسته‌بندی می‌شوند که یکی از آنها در کتاب مذکور ارائه گردید. برای مثال یکی دیگر از تقسیم‌بندی‌ها که در سالنامه آماری منتشر شده از سوی سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌های کشور و براساس برنامه‌های صادره ارائه شده، به شرح زیر است:

- معدنی و ساختمانی
 - کشاورزی و دامی
 - شیمیایی
 - فلزی
 - صنایع سبک
 - ماشین‌آلات
 - کاغذ و چوب
 - چرم و پوشاک
 - متفرقه و خرده‌بار.
- شایان ذکر است، تقسیم‌بندی فوق به‌صورت کلی انجام گرفته و در صورت نیاز، می‌توان آن را به‌صورت ریزتر نیز تقسیم‌بندی کرد که در واقعیت زیر مجموعه گروه‌های نه‌گانه فوق و به شرح زیر می‌باشد:
- کالاهای ساختمانی
 - انواع سیمان
 - محصولات کشاورزی
 - کالاهای فلزی
 - مواد غذایی
 - کالاهای دامی
 - کالاهای معدنی
 - انواع ترکیبات نفتی و شیمیایی
 - انواع سموم و کود شیمیایی
 - ابزارآلات
 - مصنوعات سیمانی
 - لوازم خانگی
 - انواع ماشین‌آلات سنگین
 - انواع چوب و لوازم چوبی

- انواع قطعات یدکی وسایل نقلیه و ماشین آلات سنگین
- محصولات شیشه‌ای و چینی
- انواع مقوا و کاغذ
- انواع پوشاک و منسوجات
- انواع رنگ و مواد پاک‌کننده
- وسایل نقلیه باری و مسافری
- محصولات پلاستیکی و کائوچو
- لوازم بهداشتی و پزشکی
- انواع گونی، کیسه و چتائی
- لوازم آموزشی و ورزشی
- انواع فرش، گلیم و موکت
- انواع دارو
- لوازم یدکی دستگاه‌های سبک
- انواع چرم و مصنوعات آن
- دخانیات
- مصنوعات سفالی.

همان‌طور که در تقسیم‌بندی‌های فوق ملاحظه می‌گردد ویژگی‌های حمل هر یک از کالاها در این تقسیم‌بندی لحاظ نشده و ملاک مناسبی برای سازماندهی عملیات جابه‌جایی بار نمی‌باشد. این تقسیم‌بندی پس از بررسی‌های آماری می‌تواند فراوانی هر یک از این بارها را در کشور نشان دهد و برنامه‌ریزان با استفاده از تقسیم‌بندی می‌توانند نسبت به برآورد نوع و تعداد بارگیرهای مختلف اقدام نمایند.

بار خطرناک و غیر خطرناک

مواد خطرناک: ماده خطرناک به ماده‌ای گفته می‌شود که برای بهداشت یا سلامتی انسان، حیوان و محیط‌زیست ذاتاً خطرناک باشد. مانند مواد منجره، مواد قابل اشتعال، اسیدها و ... این‌گونه مواد را تنها تحت شرایط و استانداردهای خاص می‌توان حمل کرد.

بسیاری از مردم، فقط مایعات قابل اشتعال مانند بنزین و گازوئیل را جزء مواد خطرناک به حساب می‌آورند اما این مواد گستردگی بیشتری دارند. به‌طور مثال باتری‌های موبایل یا زباله‌های بیمارستان‌ها نیز جزء مواد خطرناک محسوب می‌شوند.

کشور ایران به دلیل نفت‌خیز بودن از یک طرف و داشتن صنایع نظامی، هسته‌ای و پتروشیمی از طرف دیگر، یکی از تولیدکنندگان عمده مواد خطرناک محسوب می‌شود. آسیب‌هایی که مواد خطرناک می‌توانند به انسان یا محیط‌زیست وارد کنند در یکی از دسته‌های زیر قرار می‌گیرد:

- انفجار
- اشتعال
- افزایش حریق
- خفه کنندگی
- مسمومیت
- خورندگی
- تشعشع
- آسیب به محیط زیست

اهمیت حمل صحیح مواد خطرناک بسیار فراتر از آن چیزی است که تصورش را می‌کنید. به‌طور مثال نشت یک ماده نفتی در داخل یک رودخانه، می‌تواند موجب آلودگی دریاچه پشت یک سد شده و میلیون‌ها ماهی را از بین ببرد و زندگی انسان‌هایی که از آب آن می‌نوشند را به خطر بیندازد. به‌طور مثال یک لیتر بنزین می‌تواند ۱۰۰/۰۰۰ لیتر آب را آلوده کند. مرور برخی از حوادث چند سال اخیر نشان می‌دهد وسایل حامل محمولات خطرناک می‌تواند لزوم توجه به این موضوع و خطرات بالقوه حمل و نقل مواد خطرناک را تا حد زیادی مشخص نماید. در ادامه به‌منظور درک بهتر موضوع، به یکی از مهم‌ترین حوادث حمل مواد خطرناک که در مسیر بم - زاهدان در تیرماه سال ۱۳۸۳ اتفاق افتاد، اشاره شده است.

تصادف شدید یک دستگاه تریلر تانکر حامل بنزین با چندین دستگاه اتوبوس مسافربری، کامیون و تانکرهای دیگر در محور بم - زاهدان در محل ایست بازرسی منجر به کشته و زخمی شدن جمع کثیری از مسافران گردید. در این حادثه یک دستگاه تریلر ولوو F1۲ که با ۳۰ هزار لیتر بنزین از کرمان عازم زاهدان بود، در محل گلوگاه ایست بازرسی شهید صدوقی به‌علت عدم توانایی در کنترل، وسیله نقلیه از اختیار راننده خارج شد و با وسایل نقلیه دیگر که در محل ایست بازرسی متوقف بودند برخورد کرد.

همچنین پس از برخورد مخزن تانکر ردیف مذکور از کشته‌ها جدا شده و همراه با انفجار و آتش‌سوزی به سمت راست غلتیده و نشت و حرکت بنزین مشتعل، منجر به سرایت آتش به اتوبوسی که ظاهراً از زاهدان عازم کرمان بوده می‌گردد. همزمان و به موازات این برخورد، تریلر مسبب حادثه به مسیر مخالف منحرف و پس از برخورد با یک سواری و جدا شدن مخزن تانکر از کشته‌ها، موجب انفجار و جاری شدن بنزین بر بستر راه می‌شود. با توجه به شیب مسیر، نشت و حرکت بنزین مشتعل با حجم بالا در سطح راه موجب می‌گردد که ۴ دستگاه اتوبوس دچار آتش‌سوزی شده و دامنه حریق به حدی گسترش یابد که محوطه‌ای به مساحت ۱۵۰×۱۰۰ مترمربع را در بر گرفته و در نهایت موجب این شد که علاوه بر خودروهای فوق دو دستگاه تریلر حامل قیر و حامل واسکازین نیز دچار حریق

گردند و تلاش رانندهٔ تریلر اول باعث جدا شدن کشنده از یدک و دور شدن از محل شده، ولی تریلر دوم در آتش منهدم شد. در اثر بروز این حادثه برای ۱۱ دستگاه وسیله نقلیهٔ مذکور، در لحظهٔ حادثه، ۶۸ نفر فوت و ۱۰۹ نفر مجروح و مصدوم شدند که سه نفر از مجروحین به علت شدت جراحات در بیمارستان فوت کردند. در مجموع آمار اجساد شمارش شده ۷۱ نفر و مصدومین حادثه ۱۰۶ نفر بود که از کل تعداد مصدومین ۱۳ نفر از عوامل پلیس راه نیز دچار جراحات و سوختگی شدند.



شکل ۱- حادثه تصادف شدید در محور بم - زاهدان

مواد خطرناک به ۹ گروه عمده تقسیم می‌شوند که هر یک از این گروه‌ها نیز خود به زیرگروه‌هایی تقسیم می‌شود. این گروه‌ها عبارت است از:

- ۱ مواد منفجره
- ۲ گازها
- ۳ مایعات قابل اشتعال
- ۴ جامدات قابل اشتعال
- ۵ مواد اکسیدکننده
- ۶ مواد سمی و میکروبی
- ۷ مواد رادیواکتیو
- ۸ مواد خورنده
- ۹ مواد خطرناک متفرقه

هر یک از این مواد برای شناسایی، علامت مشخصی دارند و با استفاده از شماره‌گذاری شناسایی می‌شوند. این علائم و شماره‌ها در درس مربوطه به تفصیل توضیح داده خواهد شد.

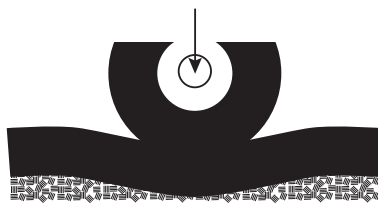
بار ترافیکی

دلایل ایجاد محدودیت در ابعاد و اوزان وسیله نقلیه حامل بارهای ترافیکی به شرح زیر می‌باشد:

محدودیت طول: اگر طول وسیله نقلیه سنگین به همراه بار آن از مقدار مجاز در مقررات فراتر رود مشکلات زیادی برای آن وسیله و سایر وسایل در راه ایجاد خواهد کرد. عمده این مشکلات عبارت است از:

- سرعت کم حرکت
- انحراف به چپ در گردش‌ها
- ایجاد صف به دلیل محدودیت سبقت سایر وسایل نقلیه
- ایجاد محدودیت دید برای سایر وسایل نقلیه
- کاهش مانور و صعوبت کنترل و هدایت وسیله نقلیه
- محدودیت عرض:** اگر عرض وسیله نقلیه سنگین به همراه بار آن از مقدار مجاز در مقررات فراتر رود مشکلات زیادی برای آن وسیله و سایر وسایل نقلیه در راه ایجاد می‌شود. عمده این مشکلات عبارت است از:
- کاهش مانور و دشواری کنترل و هدایت وسایل نقلیه؛
- ایجاد محدودیت دید برای سایر وسایل نقلیه؛
- محدودیت عرض پل‌ها؛
- انحراف به چپ در گردش‌ها؛
- اشغال عرض جاده و ایجاد محدودیت برای عبور وسایل نقلیه در باند مقابل (در جاده‌های دو خطه) و وسایل نقلیه در حال سبقت.
- محدودیت ارتفاع:** اگر ارتفاع وسیله نقلیه سنگین به همراه بار آن از مقدار مجاز در مقررات فراتر رود، باعث مشکلات زیادی برای آن وسیله و سایر وسایل و ابنیه راه نظیر دکل‌های برق، تونل‌ها و ... می‌شود. عمده این مشکلات عبارت است از:
- محدودیت ارتفاع تونل‌ها و زیرگذرها؛
- کاهش مانور و صعوبت کنترل و هدایت وسیله نقلیه؛
- مشکل سرگیر شدن بار با تجهیزات نصب شده در راه؛
- ایجاد محدودیت دید برای سایر وسایل نقلیه؛
- سرعت کم حرکت.
- محدودیت وزن:** اگر وزن وسیله نقلیه سنگین از مقدار مجاز در مقررات فراتر رود، سبب مشکلات زیادی برای آن وسیله، ابنیه و تأسیسات راه مانند پل‌ها می‌شود. عمده این مشکلات عبارت است از:
- تخریب پل‌ها و روسازی راه؛
- کاهش مانور و سختی کنترل و هدایت وسیله نقلیه؛
- فرسایش لاستیک‌ها و احتمال ترکیدن آنها؛

- افزایش استهلاک وسیله نقلیه؛
 - افزایش مصرف سوخت؛
 - ناکارآمدی ترمزها.
- اگر نیروی وارد شده به هر محور و یا مجموع وزن کامیون و بار از حد مجاز بیشتر باشد کامیون اضافه بار دارد. از پیامدهای اضافه بار عبارت است از:
- خسارت به روسازی و ابنیه راه (شکل ۲)
 - خسارت به وسیله نقلیه
 - سختی کنترل وسیله نقلیه



شکل ۲- خسارت به رویه راه

براساس مقررات در صورت توزین وسیله نقلیه توسط پلیس راه کشور، وسیله نقلیه باربری دارای اضافه بار متوقف شده و وسیله نقلیه مذکور در صورت احراز تخلف اضافه بار در پاسگاه، اعمال قانون می‌گردد و جهت پرداخت خسارات وارد بر راه و تعیین و محاسبه این خسارات به ادارات کل حمل‌ونقل و پایانه‌های استان‌ها معرفی می‌گردد، در این صورت علاوه بر پرداخت میزان خسارت تعیین شده، وسیله نقلیه باید میزان اضافه بار مربوطه را تخلیه و با رعایت حد بار مجاز به مسیر خود ادامه دهد.




علاوه بر بارهای معرفی شده در کتاب‌درسی می‌توان طبق جدول ۱ به سایر بارها اشاره کرد:

جدول ۱- انواع بار

شکل بار	نام بار	ردیف
	کانتینر	۱

پاسخ‌فعالیت
کلاسی ۱



	<p>جامبو</p>	<p>۲</p>
	<p>سنگ</p>	<p>۳</p>
	<p>مخزن</p>	<p>۴</p>

پاسخ فعالیت
کلاسی ۳ و ۲



در کلاس پس از بحث و گفت‌وگو و نتیجه‌گیری توسط هنرجویان می‌توانید پاسخ فعالیت را به شکل اسلاید در قالب موارد زیر در کلاس به هنرجویان ارائه دهید.

کانتینر جعبه‌ای کالای خشک (به عنوان مشخصات فنی یک نمونه بار) اکثر کانتینرهای وارده به ایران را این نوع کانتینرها تشکیل می‌دهند (شکل ۳). این نوع کانتینرها دارای یک درب انتهایی هستند. این کانتینرها در دو نوع بیست فوت و چهل فوت (طول کانتینر) وجود دارند که:

ابعاد خارجی آنها به ترتیب $2591 \text{ mm} \times 2438 \text{ mm} \times 2438 \text{ mm}$ و $6058 \text{ mm} \times 2438 \text{ mm} \times 2438 \text{ mm}$

$2591 \text{ mm} \times 2438 \text{ mm} \times 2438 \text{ mm}$

ابعاد داخلی آنها به ترتیب $2261 \text{ mm} \times 2134 \text{ mm} \times 2286 \text{ mm}$ و $5867 \text{ mm} \times 2286 \text{ mm} \times 2134 \text{ mm}$

$2261 \text{ mm} \times 2134 \text{ mm} \times 2286 \text{ mm}$ هستند.

حداکثر وزن بارخور 20×18060 کیلو برای بیست فوت و چهل فوت و حداکثر حجم داخلی آنها به ترتیب از 31 تا $33/9$ مترمکعب و 67 مترمکعب بسته به جنس کانتینر می‌باشد. البته با توجه به محدودیت وزن بارخور تریلرهای پنج محور عملاً نمی‌توان از حداکثر وزن بارخور کانتینر چهل فوت استفاده کرد.



شکل ۳- کانتینر جعبه‌ای کالای خشک

کانتینر یخچال دار

این کانتینر برای سرد کردن یا گرم کردن کالاهای خاص به کار می‌رود و در دو اندازه بیست، و چهل فوت موجود است (شکل ۴). این کانتینرها به دستگاه ویژه سرمایش و گرمایش که با نیروی الکتریسیته کار می‌کنند مجهزند. معمولاً در کشتی‌ها و سایر وسایل حمل‌ونقل و حتی روی اسکله‌ها پریزهای ویژه‌ای برای تأمین نیروی این کانتینرها وجود دارد.



شکل ۴- کانتینر یخچال دار

کانتینر عایق‌بندی شده

این نوع کانتینر فاقد دستگاه ویژه گرمایش یا سرمایش است، ولی بدنه عایق‌بندی شده‌ای دارد که از افزایش یا کاهش دما ظرف مدت محدودی جلوگیری می‌کند. برای عایق‌بندی معمولاً از یخ خشک استفاده می‌شود.

کانتینر تهویه دار

این نوع کانتینر به شکل کانتینر جعبه‌ای بوده ولی دارای روزنه‌هایی در کناره‌ها یا در انتهای آن است که از طریق آنها کار تهویه انجام می‌شود و برای حمل قهوه و برخی کالاهای دیگر به کار می‌رود.



شکل ۵- نمونه‌هایی از کانتینر تهویه دار

کانتینر روباز

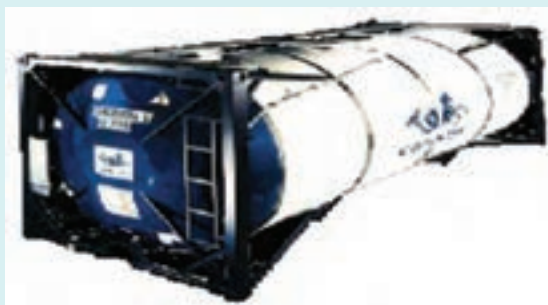
این نوع کانتینر به‌جای سقف فلزی، سقف چادری دارد و اختصاصاً برای حمل و نقل شیشه و ماشین‌آلاتی که نیاز به تخلیه و بارگیری عمودی دارند، به‌کار می‌رود (شکل ۶).



شکل ۶- کانتینر روباز

کانتینر مخزن دار

مخزن چنین کانتینری به‌صورت تانکی بین چهارچوبی فلزی قرار دارد که اتصالات گوشه‌ای داشته و برای حمل و نقل مایعات و مواد شیمیایی مناسب است (شکل ۷).



شکل ۷- کانتینر مخزن دار

کانتینر کفی

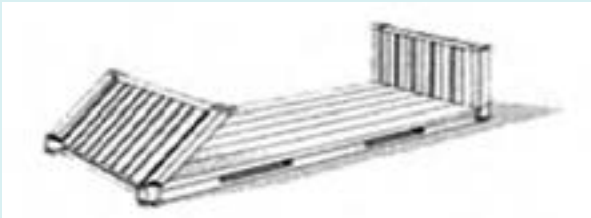
به صورت یک کف با اتصالات گوشه‌ای کف بوده و برای حمل وسایل سنگین مانند ترانسفورماتورها مناسب است (شکل ۸).



شکل ۸- کانتینر کفی

کانتینر کفی با دیواره‌های انتهایی

این کانتینر کفی با دیواره‌ باز برای بارهای عریض و سنگین، لوله، فولاد و الوار به کار می‌رود. دیواره‌ها ممکن است ثابت یا تاشو باشند (شکل ۹).



شکل ۹- کانتینر کفی با دیواره‌های انتهایی

کانتینر بغل باز

یک بغل آن باز شده و اجازه می‌دهد که بارگیری خصوصاً پالت به راحتی توسط لیفتراک (بالابر) از بغل انجام شود (شکل ۱۰).



شکل ۱۰- کانتینر بغل باز

کانتینر مخصوص حمل اتومبیل

دارای ساختمانی نظیر وسیله نقلیه مخصوص حمل اتومبیل بوده و اجازه می‌دهد از فضای کانتینر استفاده بهینه شود.



شکل ۱۱- کانتینر مخصوص حمل اتومبیل

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱



این فعالیت توسط هنرجویان در گروه‌های ۲ نفره انجام شود و هنگام انجام این فعالیت، باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- چوب‌ها باید از قبل توسط هنرآموز بریده و آماده شوند و سپس جهت ساخت پالت در اختیار هنرجو قرار گیرد.
- قبل از شروع فعالیت شیوه صحیح استفاده از چکش و کوبیدن میخ به هنرجو آموزش داده شود.
- به هر گروه هنرجو ۹ عدد چوب چهارتراش به ابعاد $10 \times 10 \text{ cm}$ و به طول 2 m تحویل داده شود.
- چوب‌ها به نحوی روی هم چیده شود که سطح مقطعی به ابعاد $30 \times 30 \text{ cm}$ ایجاد شود.
- با استفاده از تسمه کش دستی، تسمه پلاستیکی به اندازه 19 mm و بست فلزی، ابتدا، وسط و انتهای دسته چوب‌ها بسته شود (شکل ۱۲).
- هنرآموز مراقب باشد که هنرجویان در هنگام انجام فعالیت از تجهیزات لازم مانند کفش، کلاه و دستکش ایمنی استفاده کنند.
- هنگام انجام فعالیت رفتار هنرجویان را براساس جدول شایستگی‌های غیرفنی هنرجو ارزشیابی کنید و نتیجه را در جدول مربوطه ثبت و در ارزشیابی هنرجویان در نظر بگیرید.



شکل ۱۲- تسمه کش دستی به همراه بست فلزی

۲- بسته‌بندی مضاعف با پالت

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۳



این فعالیت توسط هریک از هنرجویان به تنهایی انجام شود و هنگام انجام آن موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

□ عدل‌ها باید کاملاً با لفاف محافظ از جنس پارچهٔ پنبه‌ای خام پوشیده شوند. برای این منظور کیسه‌ای به ابعاد $130 \times 50 \times 50$ Cm در اختیار هنرجو قرار گیرد.

□ جرم در واحد سطح پارچهٔ پنبه‌ای نباید کمتر از 270 گرم بر مترمربع باشد.

□ داخل کیسه با مواد سبک مانند: پنبه، پارچه و ... پر و فشرده شود به طوری که مکعب مستطیلی به ابعاد $100 \times 50 \times 50$ Cm ایجاد شده و در مرحله آخر در کیسه دوخته شود.

□ عدل‌ها باید داخل لفاف محافظ، تسمه کشی شوند. تسمه‌ها می‌تواند از جنس فولاد زنگ‌نزن یا پلاستیکی باشد.

□ عرض تسمه $20-18$ میلی‌متر و ضخامت آن $1-0.8$ میلی‌متر است.

□ مطابق شکل ۱۳ از ۵ تسمه برای بستن عدل استفاده شود به طوری که ۳ تسمه در جهت طول کوچک‌تر و ۲ تسمه در جهت طول بزرگ‌تر قرار گیرد.

□ هنگام انجام فعالیت رفتار هنرجویان را براساس جدول شایستگی‌های غیرفنی هنرجو ارزشیابی کنید و نتیجه را در جدول مربوطه ثبت و در ارزشیابی هنرجویان در نظر بگیرید.

□ استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مانند کلاه، کفش به‌ویژه دستکش ایمنی در هنگام انجام این فعالیت الزامی است.

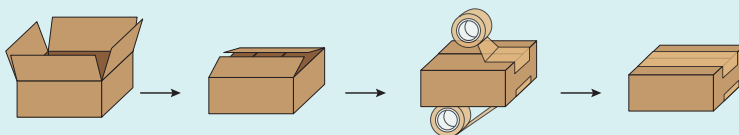


شکل ۱۳- عدل پنبه



هنگام انجام این فعالیت، به موارد زیر توجه شود:

- داخل کارتن‌ها باید با مواد سبک مانند یونولیت پر شود به طوری که عبور بند از روی آنها باعث خرابی و فرو رفتگی کارتن‌ها نشود. کارتن‌ها مطابق شکل زیر بسته و چسب زده شود (شکل ۱۴).



شکل ۱۴- چسب زدن کارتن

- در زمان تسمه کشیدن می‌توان به جای محافظ‌های لبه‌ای بلند از محافظ‌های لبه‌ای کوتاه طبق شکل زیر نیز استفاده کرد. این نوع محافظ‌های لبه‌ای به شرطی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد که اصل اعمال فشار به تمامی قطعات بار روی پالت رعایت گردد (شکل ۱۵).



شکل ۱۵- محافظ لبه‌ای کوتاه

- هنگام انجام فعالیت رفتار هنرجویان را براساس جدول شایستگی‌های غیرفنی هنرجو ارزشیابی کنید و نتیجه را در جدول مربوطه ثبت و در ارزشیابی هنرجویان در نظر بگیرید.
- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مانند کلاه، کفش به‌ویژه دستکش ایمنی در هنگام انجام این فعالیت الزامی است.

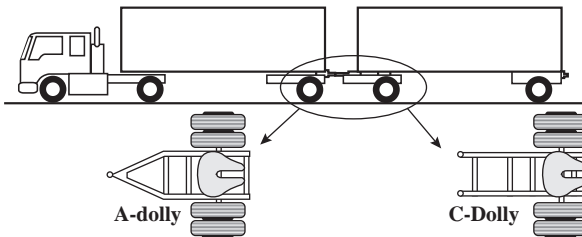
راهنمای ارزشیابی مرحله اول

- هنگام ارزشیابی باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:
 - نکات ایمنی توسط هنرجویان رعایت گردد.
 - ارزشیابی به صورت انفرادی انجام شود.
 - در زمان ارزشیابی، هنرجویان فعالیت را به صورت جدی انجام داده و از شوخی و خنده پرهیز نمایند.
 - فعالیت در زمان تعیین شده به پایان برسد.
 - در زمان نمره‌دهی استاندارد عملکرد انجام کار مورد توجه قرار گیرد.
 - ارزشیابی با نظارت کامل هنرآموز انجام شود و در صورت بروز هرگونه حادثه ضمن درخواست کمک از مراکز امدادی موارد به مراجع ذیصلاح نیز اطلاع داده شود.
 - هنگام انجام فعالیت رفتار هنرجویان را براساس جدول شایستگی‌های غیر فنی هنرجو ارزشیابی کنید و نتیجه را در جدول مربوطه ثبت و در ارزشیابی هنرجویان در نظر بگیرید.

۳- انواع وسایل نقلیه حمل بار

برای شروع می‌توانید از نمایش تصاویر در قالب اسلاید و با استفاده از توضیحات تکمیلی داده شده تدریس کنید، هنگام تدریس سعی کنید با طرح سؤال هنرجویان را در تدریس مشارکت دهید.

همان‌طور که در کتاب‌درسی نیز گفته شد برای حمل انواع بارها، با توجه به خصوصیات آنها از وسایل مختلفی استفاده می‌شود. این وسایل، کشنده‌ها، نیمه‌یدک‌ها و یدک‌ها هستند که در بعضی مواقع با توجه به مشخصات بار از ترکیبات مختلفی از این وسایل به کار برده می‌شود. برای مثال می‌توان به ترکیب یک کشنده، یک نیمه‌یدک و یک یدک اشاره کرد. برای اتصال این قسمت‌ها به یکدیگر از وسایلی به نام رابط استفاده می‌شود و از این طریق یک وسیله نقلیه مرکب ساخته می‌شود (شکل ۱۶).



شکل ۱۶- رابط‌های اتصال نیمه‌یدک به یدک

انواع رابطها

عمده‌ترین رابط‌هایی که مورد استفاده قرار می‌گیرند، به شرح زیر می‌باشند:
ای - دالی^۱: یک وسیلهٔ مبدل نیمه یدک به تمام یدک است که توسط یک قلاب روی خط مرکزی خودروی کشنده، کشیده می‌شود (شکل ۱۷).



شکل ۱۷- رابط‌ای - دالی دو محوره

سی - دالی^۲: یک وسیلهٔ مبدل نیمه یدک به تمام یدک با قاب صلب است که توسط دو قلاب کشیده می‌شود. شکل ۱۸ نمونه‌ای از یک سی - دالی تک محوره را نشان می‌دهد.



شکل ۱۸- رابط سی - دالی تک محوره

پانی تریلر^۳: خودرویی که دارای یک گروه محور در نزدیکی مرکز شاسی داشته و حداکثر وزن محموله را تحمل می‌نماید. این وسیله توسط یک میله متصل به

۱- A-Dolly
۲- C-Dolly
۳- Pony Trailer

شاسی وسیله نقلیه کشیده می‌شود. تصویر زیر نمونه‌ای از یک پانی تریلر چهار محوره را نشان می‌دهد (شکل ۱۹).



شکل ۱۹- تصویری از یک پانی تریلر چهار محوره

ترکیبات مختلف وسایل نقلیه باری

در مورد قسمت‌های اصلی کشنده، تریلر و رابط‌ها در بخش‌های قبلی به‌طور کامل توضیح لازم داده شد. در این قسمت، برای مثال ترکیبات مختلف هر یک از وسایل فوق، براساس طبقه‌بندی وسایل نقلیه مرکب باری در کشور آمریکا ارائه شده که در شکل ۲۰ آورده شده است.

ای - ترین - دابل^۱: منظور ترکیبی از خودروها شامل وسیله‌کشنده و یکی از موارد زیر:

- نیمه یدک؛

- ای - دالی و نیمه یدک؛

- ای - دالی و یک تمام یدک که به جلوترین نیمه یدک متصل است.

بی - ترین - دابل^۲: منظور ترکیبی از خودروها شامل وسیله‌کشنده، یک نیمه یدک و یک نیمه یدک دوم که توسط نیمه پایینی چرخ پنجم نصب شده روی عقب نیمه تریلر جلویی کشیده می‌شود.

سی - ترین - دابل^۳: منظور ترکیبی از خودروها شامل وسیله‌کشنده، یک نیمه تریلر، یک رابط از نوع سی - دالی و یک نیمه تریلر دوم می‌باشد.

۱- A Train Double

۲- B Train Double

۳- C Train Double

کامیون های یکپارچه



کامیون های مرکب معمولی



کامیون های دو تائی مدل وسترن

کامیون های مرکب بزرگ



B train ترکیب تریلر و
دارای ۸ محور Double



ترکیب تریلر سه تائی

شکل ۲۰- نمونه هایی از وسایل باری مرکب طبقه بندی شده، مربوط به آمریکا

پاسخ فعالیت
کلاسی ۴



هر یک از هنرجویان به تنهایی از طریق جست و جو در اینترنت جدول داده شده را تکمیل نمایند.

سازمان راهداری و حمل و نقل جاده های کشور جهت رعایت اصول ایمنی راه، راننده و وسیله نقلیه، برای هر یک از وسایل نقلیه استانداردهای خاصی را تعیین کرده است. از این رو قبل از حل فعالیت، ابتدا توضیح مختصری در رابطه با تعاریف به کار رفته برای شناسایی وسایل نقلیه در این بخش ارائه می شود.

حداکثر وزن مجاز

به مجموع وزن به اضافه ظرفیت بارگیری وسیله نقلیه اطلاق می شود.

ظرفیت

ظرفیت یا وزن بار مجاز^۱ وسیله نقلیه، حداکثر وزن بار یا مسافر است که با توجه به

۱- Pay Load

نظر کارخانه سازنده و ضوابط و مقررات فنی مربوطه تعیین می‌گردد.

□ وزن کل شاسی

شامل وزن شاسی دو محور جلو و وزن شاسی دو محور عقب می‌باشد. به عبارت دیگر وزن کل شاسی شامل موتور، دیفرانسیل، گیربکس، چرخ‌ها، رینگ‌ها، مخزن سوخت، روغن، آب، سوخت، ابزار غیر از زاپاس و گیره زاپاس به بیان دیگر وزن کامیون بدون متعلقات از قبیل اتاق راننده، سرنشین، تجهیزات بار و اتاق بار می‌شود.

□ وزن خالص

وزن کشنده به اضافه تریلر و متعلقات، بدون در نظر گرفتن وزن بار وسیله نقلیه است.

□ وزن مرکب، ناخالص

وزن کامیون به اضافه وزن تریلر و سایر متعلقات است.

□ وزن کل وسیله نقلیه

وزن وسیله نقلیه به اضافه وزن مسافر، کارکنان و محموله‌هاست.

□ وزن بدون بار وسیله نقلیه

عبارت است از وزن وسیله نقلیه بدون راننده و مسافر ولی با مخزن پر از سوخت و همچنین با ابزار و آلاتی که معمولاً وسیله نقلیه به همراه دارد.

در زیر جهت بیان اطلاعات بیشتر راجع به ظرفیت انواع وسایل نقلیه باری موجود و مقایسه با وسایل قدیمی، مشخصات هر یک از این وسایل با توجه به نوع، سیستم، تیپ، تعداد محور و تعداد چرخ در جداول ۲ و ۳ آورده شده‌است.

در جدول ۲ ظرفیت تعدادی از وسایل نقلیه باربری کامیون، کامیونت و تریلی شامل سیستم، تیپ، تعداد محور، تعداد چرخ و مجموع ظرفیت و وزن وسیله نقلیه ارائه شده است. در این فعالیت از هنرجویان خواسته شود که مطابق جدول ارائه شده در کتاب‌درسی، این اطلاعات را برای وسایل نقلیه‌ای که می‌بینند کامل کنند.

جدول ۲- ظرفیت انواع وسایل نقلیه باربری کامیون، کامیونت و تریلی

ردیف	سیستم	نوع	تیپ	تعداد محور	تعداد چرخ	مجموع ظرفیت و وزن
۱	مرسدس بنز	کامیونت	۵۰۸	۲	۶	۵/۵ تن
۲		کامیون	۶۰۸	۲	۶	۶/۵ تن
۳		کامیونت	۷۱۰	۲	۶	۷ تن
۴		کامیون	۸۰۸	۲	۶	۸ تن
۵		کامیون	۸۱۱	۲	۶	۸ تن
۶		کامیون	۹۱۱	۲	۶	۹ تن
۷		کامیون	۱۱۱۳	۲	۶	۱۱ تن
۸		کامیون	۱۳۱۳	۲	۶	۱۳ تن
۹		کامیون	۱۴۱۸	۲	۶	۱۴ تن
۱۰		کامیون	۱۵۱۳	۲	۶	۱۵ تن
۱۱		کامیون	۱۵۱۷	۲	۶	۱۵ تن
۱۲		کامیون	۱۶۲۴	۲	۶	۱۶ تن
۱۳		کامیون	۱۹۲۱	۲	۶	۱۹ تن
۱۴		کامیون	۱۹۲۴	۲	۶	۱۹ تن
۱۵		کامیون	۲۲۲۴	۲	۶	۲۲ تن
۱۶		کامیون	۲۶۲۴	۳	۱۰	۲۶ تن
۱۷		تریلی	۱۹۲۴	۴	۱۴	۳۲ تن
۱۸		تریلی	۲۶۲۴	۵	۱۸	۳۸ تن
۱۹		تریلی	۲۶۳۲	۵	۱۸	۳۸ تن
۲۰	ماک	کامیون		۲	۶	۱۹ تن
۲۱		کامیون	۶۱۱	۳	۱۰	۲۶ تن
۲۲		کامیون	۶۱۱	۳	۱۰	۲۶ تن
۲۳		تریلی		۴	۱۴	۳۲ تن
۲۴		تریلی		۵	۱۸	۳۸ تن
۲۵	ولوو	کامیون	۵۲-۸۸	۲	۶	۱۹ تن
۲۶		کامیون	۱۰	۳	۱۰	۲۶ تن
۲۷		تریلی	۱۰	۴	۱۴	۳۲ تن
۲۸		تریلی	۱۰	۴	۱۴	۲۶ تن (محور بار)
۲۹	لیلاند	کامیونت	۵۵۰	۲	۶	۵/۵ تن
۳۰		کامیونت		۲	۶	۵/۵ تن
۳۱		کامیون	۱۰۰	۲	۶	۹ تن
۳۲		کامیون سوپر کمت		۲	۶	۱۴ تن



هر یک از هنجویان با مراجعه به آیین‌نامه حمل بارهای ترافیکی، جدول داده شده را تکمیل نمایند.
در شکل ۲۱ و جدول ۳ انواع محورها به همراه ظرفیت باربری هر یک ارائه شده است.



راهنما

منفرد

زوج

تریوله

شکل ۲۱- انواع محورها

جدول ۳- انواع محورها همراه ظرفیت باربری

ردیف	نام	تعداد چرخ	ظرفیت باربری
۱	محور راهنما	۲	۸ تن
۲	محور منفرد	۴	۱۳ تن
۳	محور زوج	۸	۲۲ تن
۴	محور تریوله	۶	۲۴ تن

۴- انواع بارگیر

برای شروع می‌توانید از نمایش تصاویر در قالب اسلاید و با استفاده از توضیحات تکمیلی داده شده تدریس کنید، در حین تدریس سعی کنید با طرح سؤال هنجویان را در تدریس مشارکت دهید.

به طور کلی بارگیر، قسمت ثابت و غیرثابت از وسیله نقلیه باری است که کالا، داخل یا روی آن قرار می‌گیرد که به دو نوع بارگیر ثابت و غیرثابت تقسیم می‌شود. نوع ثابت آن قابل جدا شدن از قسمت کشنده (بدنه) وسیله نقلیه باری نمی‌باشد در حالی که بارگیر غیرثابت می‌تواند از قسمت کشنده وسیله نقلیه باری جدا گردد. از انواع تریلی‌هایی که در کتاب‌درسی به آنها اشاره نشده می‌توان به تریلی کانتینربر، تریلی حمل‌سواری، تریلی فله‌کش و تریلی جیمبو اشاره کرد.

برای آشنایی بیشتر، در ادامه به تعدادی از بارگیرهای ساخت داخل همراه با

مشخصات فنی آنها اشاره شده است. برای مثال شکل ۲۲ مربوط به تریلر حمل سواری مدل TS۶ می‌باشد که وزن خالص این وسیله ۷۵۰۰ کیلوگرم و ظرفیت حمل ۶ دستگاه خودروی سواری را دارا می‌باشد.



شکل ۲۲- تریلر حمل سواری مدل TS۶

این تریلی از سیستم بالابر هیدرولیکی جهت بارگیری و تخلیه خودروها استفاده می‌کند. نحوه کار این سیستم در شکل ۲۳ نشان داده شده‌است.



شکل ۲۳- تریلی حمل سواری در حال بارگیری

شکل ۲۴ نیز مربوط به کفی کانتینربر مدل CC۴۰ می‌باشد. این وسیله جهت حمل ۲ کانتینر ۲۰ فوت یا یک عدد کانتینر ۴۰ فوت مورد استفاده قرار می‌گیرد.



شکل ۲۴- کفی کانتینربر مدل CC۴۰



برای انجام فعالیت کارگاهی ۵ بازدیدی از یک پایانه باری شهری خود با هماهنگی مسئولین هنرستان ترتیب دهید. در این بازدید هنجویان ضمن مشاهده و گفت‌وگو با صاحبان وسایل نقلیه باری، جدول را تکمیل نمایند. در شکل‌های ۲۵، ۲۶ و ۲۷، نمونه‌هایی از بارگیرهای تولیدی یک کارخانهٔ ماشین‌سازی داخلی به همراه مشخصات فنی آنها برای کمک به هنجویان ارائه شده است.

کارتنر کش مخصوص پتازک	
طول	۱۸٫۷۵ متر
عرض	۲٫۷۵ متر
ارتفاع بارخور	۰٫۶۰ متر
بارت	۲٫۷۵ تن
گرفیت	۵۰ تن
سیستم تعلیق	بدون فنر
سیستم ترمز	هوازی
سایز کششکاب	۱۴۰۰۰ × ۲۰۰
نوع محور	ترازوی

Fuel Trailers	
Length	14.50 m
Width	2.60 m
Loading height	0.60 m
Weight	2.5 MT
Loading Capacity	20 MT
Restoring system	Without Spring
Brake system	air
Axle	Traction
Trailer Size	12000 × 20

کارتنر حمل سوخت - ۱ محور	
طول	۱۰٫۱۵ متر
عرض	۲٫۷۵ متر
ارتفاع بارخور	۲٫۲۰ متر
بارت	۲٫۲۰ تن
گرفیت	مختلف
سیستم تعلیق	بدون فنر و فنری
سیستم ترمز	هوازی
نوع محور	ترازوی

Fuel handling Trailers	
Length	15.5 m
Width	2.5 m
Height	4.20 m
Loading height	0.60 m
Restoring system	Two sets Spring and axleless Member
Brake system	air
Axle	Traction

کارتنر	
طول	۱۳٫۷۵ متر
عرض	۲٫۷۵ متر
ارتفاع بارخور	۲٫۲۵ متر
بارت	۲٫۲۵ تن
گرفیت	۲۰ تن
بارت	۲٫۲۵ تن
سیستم تعلیق	بدون فنر و فنری
نوع محور	ترازوی
سایز کششکاب	۸۰۰ × ۲۰۰۰

Jembo	
Length	13.5 m
Width	2.5 m
Height	4.20 m
Weight	2.5 MT
Loading height	2.60 m
Loading Capacity	20 MT
Restoring system	One sets of spring with three axle
Brake system	air
Axle	Traction
Trailer Size	9000 × 20

شکل ۲۵- انواع بارگیرهای ساخت کارخانجات داخلی همراه با مشخصات آنها

کف دوکاره کانکس کش

طول:	۱۲/۷۰ متر
عرض:	۲/۳۰ متر
ارتفاع:	۱/۴۰ متر
وزن:	۵ تن
ظرفیت:	۲۲ تن
سیستم تعلیق:	چهار دسته فنر و محور پال
سیستم ترمز:	هواپی
نوع محور:	ترانزیت
سایز کانکس:	۱۲۰۰۰ x ۲۲۰۰

Two Purpose Application, Canvas Handling Trailer

Length:	12.8 m
Width:	2.35 m
Height:	1.5 m
Weight:	5,000 kg
Loading Capacity:	22 MT
Retaining system:	Four axle air spring with axle lock
Wind-tightness:	wood
Axis:	Tridem
Trailer size:	12000 x 22

کامیون ترانزیت

ساخت انواع کامیون با ظرفیتهای و ابعاد مختلف.

Low Bed Trailer:

Manufacturing low bed trailers with different dimensions and capacity.

کانکس ترانزیت

طول:	۱۳/۰۰ متر
عرض:	۲/۵۰ متر
ارتفاع:	۳/۳۰ متر
وزن:	۷ تن
ظرفیت:	۲۰ تن
سیستم تعلیق:	چهار دسته فنر پال
سیستم ترمز:	هواپی
نوع محور:	ترانزیت
سایز کانکس:	۱۲۰۰۰ x ۲۲۰۰

Transit Container Trailers

Length:	13.000
Width:	2.5 m
Height:	4.00 m
Weight:	7,000
Loading Capacity:	20 MT
Retaining system:	Four axle air spring
Wind-tightness:	wood
Axis:	Tridem
Trailer size:	12000 x 22

شکل ۲۶- انواع بارگیرهای ساخت کارخانجات داخلی همراه با مشخصات آنها

گنبداروان

سازنده انواع گنبدانهای کانت و پرندار گنبد، هندسی، اداری و کارگری-گنبد و پلکان دریا، و دوطبقه

Caravan

Production of fixed and mobile caravan, engineering and administrative complex, and others in one and two floors.



سوزنی کش

طول:	۱۳ متر
عرض:	۳.۲۵ متر
ارتفاع:	۳.۴۰ متر
کانت:	۳ ر ۳
فرمان:	۵ دستگاه
سیستم تعلیق:	پول استیت ۴۵ و سوزنی باز
سیستم فرمان:	بندی
نوع محور:	۱ محور
سایز لاستیک:	۹.۰ x ۱۶.۰

Car Handling Trailers

Length:	13 m
Width:	3.2 m
Height:	3.4 m
Weight:	3.3 MT
Loading Capacity:	0 ton
Wading system:	Front axle of spring with upper plate
Brake system:	band
Axis:	Tridem
Tire size:	9.0 x 16



کانت کش

طول:	۱۴.۵۰ متر
عرض:	۳.۲۵ متر
ارتفاع:	۳.۵۰ متر
کانت:	۳ ر ۳
فرمان:	۴ ر
سیستم تعلیق:	توتومات ۴۵ و سوزنی و پلکان
سیستم فرمان:	بندی
نوع محور:	۱ محور
سایز لاستیک:	۱۲.۰۰ x ۲۰.۰

Bulk Goods Handling Trailers

Length:	14.5 m
Width:	3.2 m
Height:	3.5 m
Weight:	3.7 MT
Loading Capacity:	42 MT
Wading system:	Front axle of spring automatic and manual
Brake system:	band
Axis:	Tridem
Tire size:	12.00 x 20



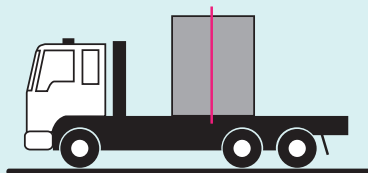
شکل ۲۷- انواع بارگیرهای ساخت کارخانجات داخلی همراه با مشخصات آنها

۵- اصول کلی بارگیری، تخلیه و استقرار بار روی بارگیر

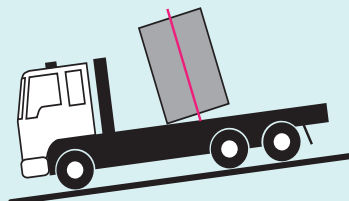
وقتی هنگام بارگیری، وسیله نقلیه روی سطح شیب‌دار قرار داشته باشد، بار به سمت پایین شیب متمایل می‌شود (شکل ۲۸). اگر در این حالت بند روی بار بسته و محکم شود هنگامی که وسیله نقلیه روی سطح صاف قرار گیرد، بار حرکت کرده و در راستای قائم قرار می‌گیرد و همین امر باعث شل شدن بند می‌گردد (شکل ۲۹).

پاسخ فعالیت
کلاسی ۶

۲۶



شکل ۲۹- شل شدن بند زمانی که بار روی سطح صاف قرارگیرد.



شکل ۲۸- بارگیری روی سطح شیبدار.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۷



عدم تناسب بین بار و بارگیر مشکلات متعددی را ایجاد می‌کند. برای مثال می‌توان به بیرون زدن بار از طرفین و پشت بارگیر اشاره نمود. بیرون زدن بار از پشت وسیله نقلیه باعث می‌شود تعادل نیروها روی وسیله نقلیه به هم بخورد و باعث عدم تعادل وسیله نقلیه در حال حرکت گردد. زمانی که بار از پشت وسیله نقلیه بیرون می‌زند باعث می‌گردد چرخ‌های جلو (چرخ‌های راهنما) به سمت بالا متمایل شود و وسیله نقلیه به راحتی فرمان نپذیرد. همچنین اگر در چیدمان بار روی بارگیر، بار در انتهای بارگیر قرار گیرد مشکل فوق‌الذکر به وجود خواهد آمد (شکل ۳۰).



شکل ۳۰- عدم استقرار مناسب بار روی بارگیر

پخش فیلم



بعد از پخش فیلم در خصوص مطالب ارائه شده در فیلم و با طرح سؤال از هنرجویان بخواهید در کلاس بحث و گفت‌وگو کنند.



در ابتدا باید توضیح داد که وظیفه اصلی بندها روی بار، اعمال نیروی قائم روی بار است و به واسطه این نیرو اصطکاک ایجاد شده بین زیر بار و سطح بارگیر مانع از حرکت افقی بار می شود. بنابراین اگر اصطکاک بین سطح زیر بار و بارگیر به وجود نیاید (برای مثال به دلیل وجود روغن روی سطح بارگیر) و یا به دلیل ارتفاع بار و عدم بسته بندی مناسب بالای بار به سمتی متمایل شود، بندها به تنهایی توانایی جلوگیری از حرکت بار در جهت افقی را ندارند. در چنین شرایطی وقتی وسیله نقلیه به مقصد می رسد بار به بند آویزان شده و اگر بند باز شود بار به یک مرتبه فرو خواهد ریخت و امکان دارد مشکلات جدی را برای کسی که بند را باز کرده ایجاد کند (شکل ۳۱). بنابراین اگر مشاهده گردید که بار به سمتی متمایل شده و امکان ریزش آن وجود دارد بهتر است با استفاده از جرثقیل بار نگهداشته شود و سپس بندها باز شوند.



شکل ۳۱- حرکت یکی از بسته ها روی بارگیر

۶- اصول کلی استقرار بار روی بارگیر

برای تدریس این موضوع جهت تفهیم بهتر مطالب توسط هنرجویان بهتر است بازدید از یک محل بارگیری وسیله نقلیه مانند بنادر یا کارخانجات تولیدی با هماهنگی مسئولان هنرستان ترتیب داده شود.

برای اینکه اهمیت استقرار مناسب بار روی بارگیر مشخص شود، ابتدا باید نیروهایی که به بار وارد می شود را مورد بررسی قرار داد. باری که روی یک بارگیر یا داخل یک کامیون جداره دار قرار گرفته در معرض نیروهای مختلفی قرار دارد. از یک طرف در ترمزها نیرویی به سمت جلو به آن وارد می شود که در اثر شتابهای مثبت، گاز دادن، نیرویی به سمت عقب به آن وارد می شود. در اثر حرکت وسیله در پیچها، نیرویی به سمت طرفین به آن وارد شده و بالاخره در اثر حرکت روی

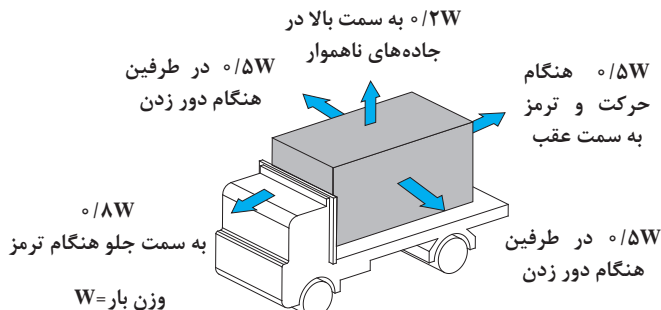
ناهمواری‌ها و دست‌اندازها نیرویی به سمت بالا به بار وارد می‌شود. این نیروها یکسان نبوده و به همین دلیل سیستم مهار بار باید بتواند در برابر همه آنها مقاومت نماید. آزمایش‌های مختلف نشان داده‌اند که نیروهای وارده به بار عبارت‌است از:

۱ $0/8$ برابر وزن بار در جهت حرکت به جلو.

۲ $0/5$ برابر وزن بار در جهت حرکت به طرفین و عقب.

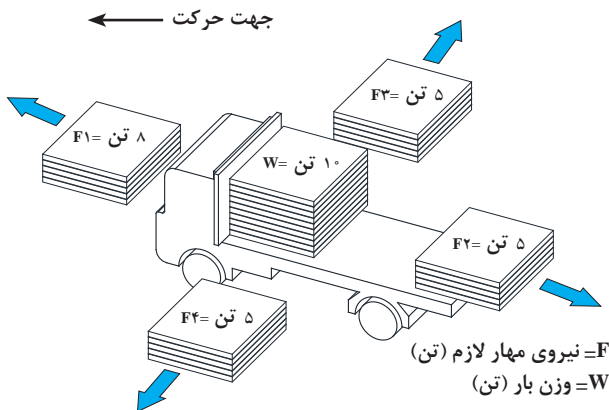
۳ $0/2$ برابر وزن بار در جهت حرکت‌های عمودی.

شکل شماره ۳۲ نشان‌دهنده نیروهای وارده به وسیله‌نقلیه و بار در جهات مختلف را نشان می‌دهد.



شکل ۳۲- نیروهای وارده شده به وسیله‌نقلیه و بار در جهات مختلف

به عنوان مثال نیروهای وارده به یک بار ۱۰ تنی در شکل شماره ۳۳ نشان داده شده است.



شکل ۳۳- حداقل نیروهای مهار افقی مورد نیاز

در حین حرکت، یک وسیله نقلیه و بار آن در معرض نیروها و فشارهای ناشی از تغییرات سرعت، شتاب، جهت و شیب‌های جاده قرار می‌گیرند. این نیروها در صورتی که به درستی کنترل نشوند تعادل وسیله نقلیه را تحت تأثیر جدی قرار داده و باعث واژگونی وسیله نقلیه می‌گردند. منشأ این نیروها ترمز، گاز دادن، دورزدن، جریان باد، دست‌اندازها، حرکات زیگزاگی و غیره می‌باشد. وقتی بار به هر یک از دلایل بیان شده بر روی بارگیر جابه‌جا شده و یا از روی آن سقوط کند، میزان خسارت ناشی از آن متناسب با زیاد شدن وزن و سرعت وسیله نقلیه افزایش می‌یابد.

با توجه به موارد فوق مشخص می‌گردد، بار باید به نحوی روی بارگیر مستقر و مهار گردد که در اثر نیروهای وارده، بار روی بارگیر آن جابه‌جا نگردد. در این قسمت سعی شده با توجه به آئین‌نامه حمل و مهار ایمن کالا موارد کلی جهت استقرار بار روی بارگیر را بیان نماییم. کلیه ماده‌ها و تبصره‌های ذکر شده در مطالب ذیل مربوط به آئین‌نامه حمل و مهار ایمن بار می‌باشد.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۲



بر اساس ماده ۱۱ باید فاصله مرکز ثقل بار تا سطح جاده حتی‌الامکان کم باشد. کمتر بودن این فاصله به کاهش لنگر بار بالاخص در مسیرهای دارای پیچ زیاد، منجر خواهد شد. چنانچه امکان کاهش این فاصله وجود نداشته باشد باید برای حمل کالا از کمرشکن‌ها استفاده کرد. علاوه بر این، استقرار بار بر روی وسیله نقلیه نباید پایداری و تعادل وسیله نقلیه را بر هم زند و همچنین نباید بیش از حد مجاز به محورها فشار وارد نماید. کاهش فاصله به دلیل استفاده از کمرشکن در شکل ۳۴ ارائه شده است.

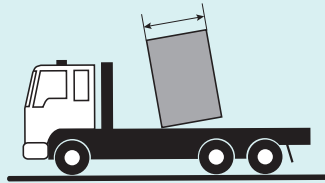


شکل ۳۴- استفاده از کمرشکن موجب کاهش فاصله مرکز ثقل بار از سطح زمین خواهد شد.

این مهم در خصوص بارهای بلند از اهمیت بیشتری برخوردار است. بارگیری و حمل بارهای بلند نیاز به تجربه و دقت فراوان دارد. همان‌گونه که از اشکال زیر بر می‌آید بارهای بلند به بارهایی اطلاق می‌شود که طول بار مماس بر وسیله نقلیه

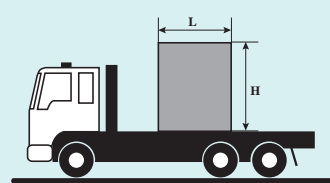
از ۸۰٪ ارتفاع بار کمتر باشد یا عرض بار قرار گرفته روی بارگیر از ۵۰٪ ارتفاع بار کوتاه تر باشد (شکل ۳۵). در مورد چنین بارهایی باید دقت نمود که این بارها الزاماً با تسمه های فولادی، سیم بکسل و یا زنجیر مهار شوند و تحت هیچ شرایطی برای مهار و بستن آنها از طناب و یا تسمه بافته شده نباید استفاده کرد.

کمتر از ۸۰ درصد ارتفاع



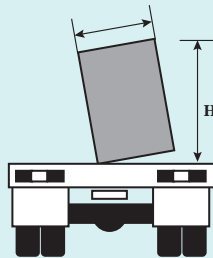
بار ناپایدار

حداقل ۸۰ درصد ارتفاع



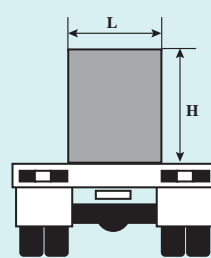
بار پایدار

کمتر از ۵۰ درصد ارتفاع



بار ناپایدار

حداقل ۵۰ درصد ارتفاع



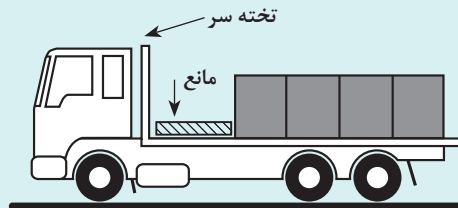
بار پایدار

شکل ۳۵- تعریف بارهای بلند بر حسب رابطه بین طول، عرض و ارتفاع

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۳



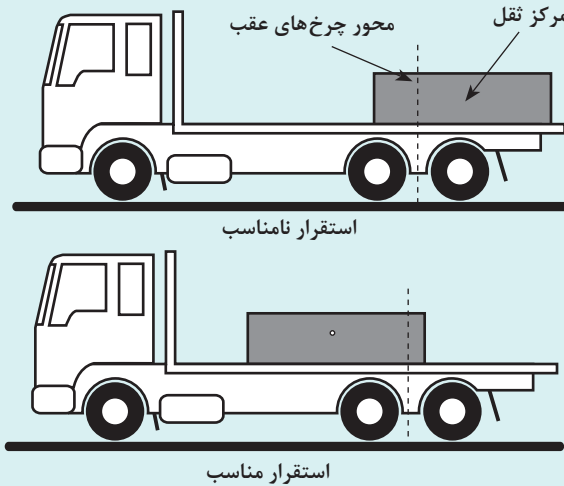
همان طور که توضیح داده شد در هنگام ترمز کردن نیرویی برابر ۸۰٪ وزن بار، آن را به سمت جلو هل می دهد. وجود مانع بین بار و تخته سر، نیروی ۸۰٪ وارده به بار به سمت جلو را کنترل کرده و از حرکت بار به سمت کابین راننده جلوگیری می کند (شکل ۳۶).



شکل ۳۶- ایجاد فشار یکسان بر محورهای جلو و عقب با قرار دادن بار اندکی عقب تر



بارگیری باید به گونه‌ای باشد که مرکز ثقل بار الزاماً از وسط محورهای عقب جلوتر باشد. اگر مرکز ثقل بار از وسط محورهای عقب، عقب‌تر باشد، بار با ایجاد ممان نسبت به محور چرخ‌های عقب، باعث می‌گردد، چرخ‌های جلو (چرخ‌های راهنما) به سمت بالا متمایل شود و وسیله نقلیه به راحتی فرمان نپذیرد. این موضوع در شکل ۳۷ نشان داده شده است.



شکل ۳۷- مرکز ثقل بارها باید از وسط محورهای عقب جلوتر باشد.

۷- تجهیزات و روش‌های تخلیه و بارگیری

بارگیری و تخلیه بار به روش دستی

براساس آیین‌نامه حفاظتی حمل دستی بار، کارگرانی که در فرایند شغلی خود به‌طور پیوسته یا ناپیوسته حمل دستی بار را انجام می‌دهند بایستی علاوه بر برخورداری از سلامت جسمی، روحی و روانی متناسب با نوع کار از نظر شرایط جسمانی نظیر قد، وزن و جنسیت نیز متناسب با وظیفه محوله باشند. همچنین در حین حمل دستی بار انجام اعمال نایمن مانند شوخی کردن، دویدن، پریدن، پرتاب نمودن و نیز کلیه اعمالی که مغایر اصول ایمنی و بهداشتی باشد ممنوع است. این آیین‌نامه، به غیر از موارد ذکر شده در کتاب‌درسی، در موارد زیر نیز اجازه حمل بار به صورت دستی را نمی‌دهد:

■ زمانی که بار بی‌ثبات بوده و مرکز ثقل آن به دلیل حرکت محتویات آن تغییر نماید. برای مثال حمل مایعات در ظروفی که به‌طور کامل پر نباشد، می‌تواند برای

کارگران مشکل‌زا باشد.

■ حمل و جابه‌جایی بار برای زنان در طول مدت بارداری و همچنین ده هفته پس از زایمان ممنوع می‌باشد.

در حمل بار به صورت دستی کارگران موظفند به کلیه دستورالعمل‌ها و توصیه‌های بهداشتی و ایمنی در زمینه حمل دستی بار که از طرف کارفرما و مراجع ذی‌صلاح ارائه می‌گردد عمل نموده و از وسایل حفاظت فردی که توسط کارفرما بدین منظور تهیه شده است، استفاده نمایند. آیین‌نامه حفاظتی حمل دستی بار، مسئولیت‌هایی را نیز برای کارفرمایان در نظر گرفته که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

■ کارفرما مکلف است تدابیر لازم جهت ارزیابی چگونگی وضعیت حمل دستی بار در کارگاه و شناسایی خطرات مربوطه را اتخاذ نموده و با استفاده از راهکارهای فنی - مهندسی و علمی به اصلاح وضعیت حمل دستی بار از نظر ارگونومی و ایمنی مبادرت نماید.

■ کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی متناسب با حمل دستی بار را برای کارگران مربوطه فراهم نماید.

■ کارفرما مکلف است ضمن تعلیم روش‌های صحیح و مناسب حمل دستی بار، کارگران خود را از خطرات احتمالی آگاه نموده و نظارت‌های لازم را در این زمینه‌ها اعمال نماید.

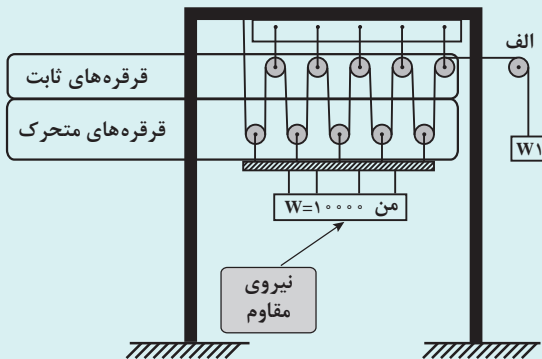
■ در مواردی که کارگر مجبور به انجام فعالیت‌های خارج از حدتوان فیزیولوژیکی باشد، کارفرما مکلف است با اعمال تمهیداتی مانند چرخش کار، زمان استراحت و طراحی ایستگاه‌های کار بسته‌بندی مناسب و رعایت اصول انبارداری نسبت به حذف یا کاهش آسیب‌های ناشی از حمل دستی بار اقدام نماید.

■ کارفرما مکلف است دستگیره‌های متناسب با نوع بار برای گرفتن بسته‌ها و بارهای بدست تعبیه نماید.

شایان ذکر است، جهت حمل دستی مواد سمی و شیمیایی که مواجهه پوستی یا استنشاقی یا گوارشی با آن منجر به ایجاد آسیب یا مسمومیت می‌گردد استفاده از ظروف یا محفظه‌های مقاوم در بسته و محصور که امکان مواجهه با مواد مذکور وجود نداشته باشد و دارای برچسب حاوی مشخصات ماده شیمیایی یا سمی موردنظر باشد الزامی است. برای مثال می‌توان به حمل مواد خطرناک اشاره کرد.



قرقره چرخي است که در لبه‌های خود شباري برای نگهداشتن طناب یا کابل دارد و یک ماشین ساده محسوب می‌شود. قرقره معمولاً برای کاهش نیروی لازم برای کشیدن یا بلندکردن بارها استفاده می‌شود و می‌تواند ثابت و یا متحرک باشد. این سینا به این مسئله پی‌برده بود که برای جابه‌جایی انواع بارها با جرم زیاد می‌توان از قرقره‌ها به صورت مرکب (هم ثابت و هم متحرک) استفاده کرد. در طرح این دانشمند بزرگ، هم قرقره ثابت و هم قرقره متحرک استفاده شده است. در این طرح، قرقره‌های ردیف بالا ثابت و قرقره‌های ردیف پایین متحرک هستند. هر یک از ریسمان‌های متصل به قرقره‌ها، یک برابر نیروی وارد به جسم را کاهش می‌دهد. قرقره ثابت جسم را با یک برابر نیرو می‌کشد و جهت نیرو را نیز تغییر می‌دهد. قرقره‌های متحرک جسم را با نیرویی برابر نصف وزن آن می‌کشند.



شکل ۳۸- مجموعه قرقره‌های ثابت و متحرک

راه حل: ریسمان «الف» به گونه‌ای از بین قرقره‌ها عبور کرده است که گویی وزنه سمت چپ از ۱۰ ریسمان آویزان شده است. بنابراین یک دهک جرم سمت چپ به هر ریسمان وارد می‌شود. یعنی:

$$10000 \div 10 = 1000 \text{ من}$$

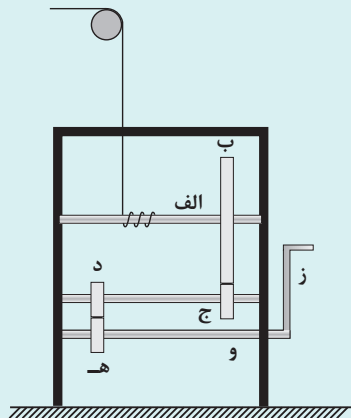
اما هر ۱۰ ریسمان در حقیقت یک ریسمان هستند. پس می‌توان گفت که گویی به ریسمان «الف» یک جرم ۱۰۰۰ منی آویزان شده است. این به معنی آن است که برای ثابت ماندن وزنه سمت چپ کافی است وزنه سمت راست دارای جرمی برابر با ۱۰۰۰ من باشد.



راه حل: بازوهای بلندتر توان بیشتری برای به حرکت درآوردن اجسام دارند. دسته «ز» برای این که بتواند جسمی که روی چرخ دنده «ه» قرار دارد را به حرکت درآورد، با توجه به اینکه بلندی بازوی آن نسبت به بلندی بازوی چرخ دنده «ه» نسبت به معیار ثابت میله «و» ۵ برابر است، می تواند باری به بزرگی ۵ برابر نیروی وارد به دسته «ز» را تکان دهد.

با توجه به برابر بودن بازوهای چرخ دنده های «ج»، «د» و «ه»، نیروی وارد به دسته «ز» می تواند باری به بزرگی ۵ برابر نیروی وارد به دسته «ز» را بر روی چرخ دنده «ج» به حرکت درآورد.

ریسمانی که از بین چرخ دنده ها عبور می کند، به دور میله «الف» می پیچد. وقتی ۵ برابر نیروی وارد به دسته «ز» را از طریق چرخ دنده «ج» به چرخ دنده «الف» وارد می کنیم، با توجه به ۵ برابر بودن بازوی چرخ دنده «ب» نسبت به میله «الف» نسبت به معیار ثابت خط مرکزی میله «الف»، می توان ۵ برابر نیروی وارد به چرخ دنده «ب»، یعنی ۲۵ برابر نیروی وارد به دسته «ز»، را بر روی میله «الف» به حرکت درآورد. ریسمان به گونه ای از بین قرقره ها عبور کرده است که گویی وزنه سمت چپ از ۱۰ ریسمان آویزان شده است. بنابراین یک دهک جرم سمت چپ به هر ریسمان وارد می شود. یعنی:



شکل ۳۹- مجموعه اهرم ها و چرخ دنده ها برای ایجاد کشش در طناب

$$\text{من } 10000 \div 10 = 1000$$

یعنی جسمی که باید بر روی میله «الف» به حرکت درآید دارای جرمی برابر ۱۰۰۰ من است. برای به حرکت در آوردن این جسم روی میله «الف»، در حقیقت برای به حرکت در آوردن وزنه آویزان در سمت چپ، با توجه به اینکه تجهیزات به کار رفته از دسته «ز» تا میله «الف» توانمندی را ۲۵ برابر می کنند:

$$\text{من } 1000 \div 25 = 40$$

یعنی یک وزنه به جرم ۴۰ من می تواند با استفاده از وسیله نشان داده شده در شکل ۳۹، یک وزنه به جرم ۱۰۰۰۰ من را به حرکت درآورد. این نتیجه در واقع مزیت استفاده از ماشین ها را نشان می دهد.



قبل از انجام فعالیت، سرپرست کارگاه باید قلاب‌هایی را با در نظر گرفتن ابعاد قرقره‌ها و مطابق شکل کتاب روی قاب جرثقیل متحرک موجود در کارگاه نصب نماید. به طوری که قرقره‌ها به راحتی توسط هنرجویان نصب و استفاده شوند.

۸- بارگیری و تخلیه بار به روش مکانیزه

مکانیزاسیون واژه‌ای است مشتق از مکانیک که به معنای مکانیکی کردن است و منظور از آن، استفاده از وسایل و ادوات مکانیکی برای انجام کارها است. از آنجا که بارگیری و تخلیه بار به روش دستی بسیار زمان‌بر بوده و خطر جانی نیز برای کارگران در پی خواهد داشت، از این رو بارگیری و تخلیه بار عملاً باید توسط روش‌های مکانیزه انجام شود. در ادامه توضیحات بیشتری در خصوص تجهیزاتی که در متن کتاب‌درسی به آنها اشاره شد، آورده شده است:

لیفتراک

برای تدریس این موضوع و تفهیم بهتر مطالب فیلم آموزشی پخش شود. براساس دستورالعمل ایمنی کار با لیفتراک، رعایت موارد ایمنی زیر هنگام کار با این دستگاه الزامی است:

۱ از به کار انداختن لیفتراکی که دوره آموزش آن را فرا نگرفته‌اید و مجاز به راندن آن نیستید، خودداری کنید.

۲ به ظرفیت مجاز حمل بار ایمن با لیفتراک توجه نمایید.

۳ هیچ‌گاه از یاد نبرید:

از روی کابل‌ها و شیلنگ‌ها در صورتی که حفاظ ندارند عبور نکنید.

در هنگام حرکت بدون بار، ارتفاع شاخک‌ها از زمین حداقل ۱۵۰ میلی‌متر باشد.

۴ طبقه‌بندی انواع لیفتراک‌ها براساس نیروی محرکه:

الف) مکان‌های بی‌خطر:

■ لیفتراک‌های گازوئیلی

■ لیفتراک‌های الکتریکی

■ لیفتراک‌های بنزینی

■ لیفتراک‌های گاز مایع

ب) مکان‌های پرخطر (خطر انفجار - اشتعال - برق و...):

■ گازوئیلی ویژه

■ گازوئیلی برای تجهیزات برقی فشار قوی

■ الکتریکی ویژه

- ۱ الکتریکی کاملاً ایزوله شده
- ۲ محیط‌های خطرناک با اتمسفر خاص
- ۳ لیفتراک یک اتومبیل مسابقه نیست، لذا با سرعت مجاز حرکت نمایید (حداکثر سرعت مجاز ۵ کیلومتر در ساعت).
- ۴ شاخک‌ها را تماماً زیر بار داخل نمایید و مواظب شاخک‌های بیرون آمده از طرف دیگر باشید.
- ۵ هیچ کدام از اعضای بدن را از محدوده اتاقک لیفتراک بیرون نبرید.
- ۶ اجازه ندهید افراد غیر مجاز دستگاه را روشن کرده و آن را جابه‌جا کنند.
- ۷ اجازه ندهید کسی زیر شاخک‌های بالا برده شده بایستد و یا عبور نماید.
- ۸ دست‌ها، پاها و سر خود را بین قطعات متحرک لیفتراک و سایر خودروها قرار ندهید.
- ۹ اجازه ندهید اشخاص روی شاخک‌ها سوار شوند.
- ۱۰ با لیفتراک به طرف اشخاصی که در نزدیکی دیوار هستند، حرکت ننمایید، زیرا ممکن است راه فرار نداشته باشند.
- ۱۱ سوار نمودن افراد و نفرات روی لیفتراک ممنوع است.
- ۱۲ در زمین‌های شیب‌دار از انبار کردن پالت‌ها جلوگیری نمایید.
- ۱۳ برای حمل یک بار، هم‌زمان از دو لیفتراک استفاده نکنید.
- ۱۴ از ترمز ناگهانی برای تخلیه بار بپرهیزید.
- ۱۵ مطمئن شوید که بار به درستی روی شاخک‌ها قرار گرفته و پایداری لازم را برای جابه‌جایی دارد.
- ۱۶ مسیر حمل بار را از نظر باز و خلوت بودن و موانع احتمالی بررسی نمایید.
- ۱۷ جایی که بار را بر روی آن قرار می‌دهید پایداری و استحکام لازم را داشته باشد.
- ۱۸ لیفتراک را در مقابل تجهیزات، تابلوهای برق و پله‌های فرار، پارک نکنید.
- ۱۹ بارهای نوسان‌دار را بیش از ۳۰۰ میلی‌متر از زمین بلند نکنید.
- ۲۰ در هنگام حمل مخازن حاوی مایعات هر قدر ممکن است نزدیک زمین و بسیار آهسته حرکت کنید.
- ۲۱ قبل از ترک لیفتراک، شاخک‌ها روی زمین، ترمزدستی کشیده و اهرم‌ها در حالت خلاص قرار گرفته و موتور را خاموش کنید.
- ۲۲ قبل از جلو آوردن دکل، ترمز کنید.
- ۲۳ به آرامی در جلوی قفسه (انبارش) توقف نموده و ترمز دستی را بکشید و بعد از اینکه دکل به حالت عمودی درآمد، بار را تا ارتفاع منظور شده بر روی محل مورد نظر بالا ببرید.
- ۲۴ بار را دقیقاً از مرکز آن بلند کنید و پس از اطمینان از تعادل جابه‌جا نمایید.
- ۲۵ کف محلی که لیفتراک در آن کار می‌کند حتماً بایستی صاف، عاری از سنگ

و ... باشد.

۲۸ راننده لیفتراک بایستی:

■ از وسایل ایمنی نظیر کفش، کلاه و دستکش ایمنی استفاده نماید.

■ از نظر شنوایی و بینایی کاملاً سالم باشد.

■ گواهی نامه لازم را داشته باشد.

۲۹ مطمئن شوید کف محلی که روی آن کار می‌کنید استحکام و مقاومت لازم

را داشته باشد.

۳۰ سر پیچ‌ها و نقاط کور حتماً از بوق استفاده نمایید.

۳۱ چراغ هشداردهنده گردان روی لیفتراک سالم و روشن باشد.

۳۲ در زمان واژگونی لیفتراک در داخل دستگاه بمانید و به بیرون نپرید.

۳۳ همیشه فاصله ایمن را با دستگاه‌ها، تجهیزات برقی، تجهیزات گازی و ... رعایت

کنید.

۳۴ هنگام دور زدن و سر پیچ‌ها مواظب باشید که وزنه تعادل دستگاه به اشیای

کناری صدمه وارد نکند.

۳۵ لیفتراک برای کشیدن اجسام طراحی نشده پس چیزی را با آن نکشید.

۳۶ در سرپایینی‌ها هنگامی که بار دارید، با دنده عقب حرکت نمایید.

۳۷ هنگام حرکت سعی نمایید، بدون کمترین ویراژ و انحراف بی‌مورد حرکت

کنید.

۳۸ وقتی بار حجیم و بزرگ دارید با دنده عقب حرکت نمایید.

۳۹ در موقع سوار و پیاده‌شدن از دستگیره و پله مربوطه استفاده نمایید.

۴۰ سعی نکنید لیفتراک را خودتان تعمیر نمایید خصوصاً وقتی لیفتراک گرم

است.

۴۱ از حمل مواد قابل اشتعال توسط لیفتراک پرهیز نمایید.

۴۲ در موقع فعالیت لیفتراک نباید کسی بین دکل و بدنه قرار داشته باشد.

۴۳ حتماً کپسول اطفاء حریق در لیفتراک داشته باشید.

۴۴ یادتان باشد که برای دیدن عقب به آینه بغل اکتفا نکنید و با چشم خود

عقب را ببینید.

منابع تأمین نیرو در لیفتراک‌ها:

۱- نیروی انسانی

۲- موتور الکتریکی و باتری شارژ شونده

۳- موتور احتراق داخلی و سوخت

از لحاظ ایمنی، لیفتراک‌هایی که با استفاده از انرژی ذخیره شده و باتری کار

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۶



می‌کنند، به دلایل زیر برای کار مناسب‌ترند و بر لیفتراک‌های با موتور احتراقی داخلی برتری دارند:

الف) در آنها سوختی برای تولید نیرو به کار نمی‌رود، بنابراین گازهای نامطبوع تولید نمی‌کنند.

ب) چون مسئله نشت مواد سوختی در آنها وجود ندارد، ایمنی بیشتری دارند. ج) سر و صدای زیادی به دنبال ندارند.

به خاطر موارد فوق از لیفتراک‌های الکتریکی در محیط‌های بسته، صنایع غذایی، بیمارستان‌ها و سردخانه‌ها استفاده می‌شود. به‌طور کلی لیفتراک‌هایی که با موتور احتراق داخلی کار می‌کنند از گازوئیل، بنزین و گاز مایع به‌عنوان سوخت استفاده می‌کنند. در محیط‌های بسته، موضوع گازهای خروجی از آگزوز اهمیت زیادی دارد. از لحاظ ایمنی باید گفت گازهای خروجی در صورت استفاده از گاز مایع به مراتب کم‌خطرتر از گازوئیل بوده و استفاده از گازوئیل کم‌خطرتر از بنزین خواهد بود. استفاده از لیفتراک‌های بنزینی علاوه بر سمی بودن دود خروجی آن، امکان آتش‌سوزی را در انبار یا کارخانه به علت نشت بنزین از باک لیفتراک افزایش می‌دهد. شایان ذکر است درخصوص پاسخ‌های فعالیت‌های کلاسی ۱۶ و ۱۷ در این کتاب و کتاب درسی توضیح داده شده است.

جرثقیل

جرثقیل از قسمت‌های اصلی زیر تشکیل شده است:

سیستم‌های هیدرولیک شامل:

- ۱ اهرم‌های اصلی کنترل عملیات.
- ۲ سیلندرهای (جک‌های) بازکننده تلسکوپ بوم.
- ۳ جک هیدرولیک بالابر بوم.
- ۴ سیستم چرخش دستگاه حول محور 360° درجه (Swing).
- ۵ پمپ هیدرولیک.

قطعات گردان شامل:

- ۱ قرقره‌هایی که سیم بکسل‌ها روی آن حرکت می‌کنند.
- ۲ محور Swing که قسمت کابین و بوم حول محور 360° درجه حرکت می‌کند.
- ۳ درام، که وایر دور آن پیچانده می‌شود.

قلاب دستگاه:

که به آن هوک گفته می‌شود و با یک ضامن نگه‌دارنده که در آن تعبیه شده است برای متصل نمودن بکسل یا تسمه باربرداری به آن استفاده می‌شود.

سیستم‌های برق شامل:

- ۱ سوئیچ قطع کن (Limit Switch) که وظیفه آن متوقف کردن هوک در فاصله معین از سربوم و جلوگیری از قطع شدن سیم بکسل است.
- ۲ چراغ‌های هشداردهنده و روشنایی دستگاه.
- ۳ سیستم محدودکننده که روی دستگاه‌های جدیدتر برای قطع اتوماتیک عملیات در شرایط خطر به کار می‌رود.
- ۴ بوق و غیره.

جک‌های تعادل (Out Rigger):

که بیشتر در نمونه تلسکوپی در زمان استقرار دستگاه و حفظ تعادل آن در کار مورد استفاده قرار می‌گیرد و موقع استقرار دستگاه از ترازهای کنار جک‌ها جهت اطمینان از تراز شدن جرثقیل استفاده می‌شود.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۹



- نکات ایمنی کار با دستگاه جرثقیل عبارت است از:
- ۱ دستگاه باید مجوز سلامت یا کارت سبز معتبر داشته باشد، که پس از کنترل کلیه قسمت‌ها برای مدت معین صادر می‌شود.
 - ۲ هنگامی که حالت طبیعی ندارید (به هر علت) با جرثقیل کار نکنید.
 - ۳ در موقع کار با کمال خونسردی و دقت و توجه کافی جرثقیل را هدایت کنید.
 - ۴ روی جرثقیل نخواستید و چیزی را به بیرون پرتاب نکنید که موجب حادثه شود.
 - ۵ پیش از شروع کار با دستگاه از نشستی روغن، سالم بودن سیم بکسل‌ها، کلید قطع‌کننده و ترمزها مطمئن شوید.
 - ۶ از مستحکم بودن سطح زیر جک‌های پایه مطمئن شوید و دستگاه را تراز کنید.
 - ۷ قبل از شروع کار اهرم‌ها و هوک را امتحان کنید.
 - ۸ قبل از جک‌زدن، محل را از جهت وجود کانال، سیم برق، لوله گاز و غیره بازرسی نموده و حتماً در زیر جک‌ها الوار قرار دهید.
 - ۹ مطمئن شوید در بالای سر شما شبکه برق یا مانع دیگری وجود ندارد.
 - ۱۰ تحت هیچ شرایطی نفر بین بار و جسم دیگر قرار نگیرد.
 - ۱۱ راننده باید طرز کار با جداول باربرداری (Load Chart) را بداند.
 - ۱۲ اگر وزن بار تقریباً به اندازه ظرفیت نهایی جرثقیل باشد باید با کنترل واحد ایمنی، جابه‌جا گردد.
 - ۱۳ در هوای طوفانی یا بادهای شدید، کار باید متوقف گردد.

- ۱۴ نفراتی که در ارتفاع کار می‌کنند باید به‌وسیله سبد جابه‌جا شوند و از آویزان شدن به‌هوک خودداری نمایند.
- ۱۵ در موقع بلند کردن بار باید سیم بکسل بار کاملاً عمود بر بار قرار گیرد.
- ۱۶ در زمان بارگیری یا تخلیه راننده باید در تمام‌وقت در کابین خود حضور داشته باشد.
- ۱۷ تحت هیچ شرایطی بار نباید برای مدت زمان طولانی به‌صورت معلق در هوا ننگه داشته شود.
- ۱۸ طول سیم بکسل بلندکننده باید طوری در نظر گرفته شود که زاویه بین دو شاخه سیم بکسل در داخل قلاب، ۹۰ درجه بیشتر نباشد.
- ۱۹ ابزار بلندکننده بار شامل: شگل، قلاب، سیم بکسل، زنجیر و غیره بایستی به‌طور دقیق آزمایش شده و دارای برچسب ایمنی باشد.
- ۲۰ کار مشترک دو جرثقیل برای بلند کردن بار بایستی با اجازه سرپرست قسمت و با نظارت مسئول ایمنی و تهیه طرح قبلی باشد.
- ۲۱ بارهای مختلف از نظر سایز باید به‌طور جداگانه حمل شوند.
- ۲۲ در زمان نقل و انتقال بار، کسی روی بار یا قلاب جرثقیل آویزان نشود.
- ۲۳ راننده باید وزن دقیق باری را که می‌خواهد جابه‌جا نماید بداند.
- ۲۴ راننده جرثقیل حق ندارد بدون اجازه سرپرست خود دستگاه را در اختیار دیگری حتی همکار خود قرار دهد.
- ۲۵ اشخاص متفرقه را به کابین جرثقیل راه ندهید و در صورتی که با شما کار دارند از جرثقیل پیاده شوید و بعد از صحبت بر سر کار خود بروید.
- ۲۶ توجه داشته باشید که راننده نباید در موقع کار و حرکت دستگاه از کابین خارج شود، به‌خصوص مواقعی که بار به قلاب آویزان باشد.
- ۲۷ تخلیه تریلی یا بارگیری تریلی همراه با راننده یا کمک راننده که در کابین تریلی یا روی کفی تریلی باشند ممنوع است.
- ۲۸ راننده باید به محض شنیدن فرمان ایست از طرف هر کسی که باشد عملیات را متوقف نماید.
- ۲۹ قبل از شروع کار راننده باید توسط بوق و یا آژیر افرادی که در اطراف بار هستند، آگاه کند تا فاصله بگیرند.
- ۳۰ راننده نباید سیم بکسل قلاب را در حالتی که لنگر دارد با بار یا بدون بار بالا ببرد، بلکه اول باید لنگرگیری کند بعداً اقدام به بالا بردن بار نماید.
- ۳۱ راننده نباید فراموش کند که ابتدا بار را به مقدار ۲۰ سانتی‌متر از زمین بلند کرده و بعد از اطمینان ترمزها، بار را بالا برده و جابه‌جا نماید.

لودر

لودرها را می‌توان برحسب حجم داخل جام و همچنین وزنی که می‌توانند بلند کنند، تقسیم‌بندی کرد. لودرها دارای جام‌هایی به ظرفیت ۰/۷۵ تا ۳/۵ مترمکعب برای چرخ‌زنجیری و ۰/۱۵ تا ۱۵ مترمکعب برای چرخ‌لاستیکی می‌باشند. اما آنچه بیشتر مورد استفاده قرار گرفته و رایج است، لودر با ظرفیت جام ۰/۷۶ تا ۴ مترمکعب است. توان لودرها معمولاً از ۵۰ تا ۱۲۵۰ اسب‌بخار متغیر است.

لودر چرخ‌زنجیری:

لودرهای چرخ‌زنجیری مزایایی نظیر مانور خوب و قدرت کشش زیاد در زمین‌های نرم و ناهموار را دارا می‌باشند. عملکرد این دستگاه‌ها در زمین‌های سنگلاخی نسبت به نوع چرخ‌لاستیکی که به شدت ممکن است آسیب ببینند، بسیار مناسب است. همچنین این نوع ماشین‌ها طراحی مناسبی برای مانور در محیط‌های محدود دارند. نقل و انتقال این لودرها بین پروژه‌های مختلف، نیازمند تریلر می‌باشد.

لودر چرخ‌لاستیکی:

لودرهای چرخ‌لاستیکی دارای سرعت بالاتری نسبت به لودرهای چرخ‌زنجیری بوده و بسیار بهتر از آنها در زمین‌های سفت عمل می‌کنند. آنها می‌توانند در راه‌های ساخته شده حرکت و در فواصل نسبتاً کوتاه بدون نیاز به تریلر انتقال یابند. این لودرها از جهت اندازه، انواع گسترده‌تری نسبت به لودرهای چرخ‌زنجیری دارند و از این رو می‌توانند سازگارتر با نیازها انتخاب شوند. لازم به ذکر است هزینه نگهداری آنها در زمین‌های مرطوب و خاک‌های ماسه‌ای که خاصیت ساینده برای لودرهای چرخ‌زنجیری دارند، کمتر می‌باشد. همچنین در زمین‌های مرطوب اگر نوع زنجیر لودر مناسب نباشد در اثر چسبندگی خاک به زنجیر، راندمان آن پایین می‌آید.

لودرهای چرخ‌لاستیکی قدرت کشش کمتری نسبت به لودرهای چرخ‌زنجیری هم‌وزن خود دارا بوده و در نتیجه قدرت مفید آنها در کندن خاک‌ها و بالا رفتن یا پایین آمدن از شیب‌ها محدود می‌باشد. همچنین ظرفیت باربرداری آنها در زمین‌های باتلاقی نسبت به نوع چرخ‌زنجیری، کاهش چشمگیری دارد.

پاسخ فعالیت

کلاسی ۲۲



راهنمای ارزشیابی مرحله دوم

هنگام ارزشیابی باید موارد زیر مورد توجه قرارگیرد:
نکات ایمنی توسط هنرجویان رعایت گردد.

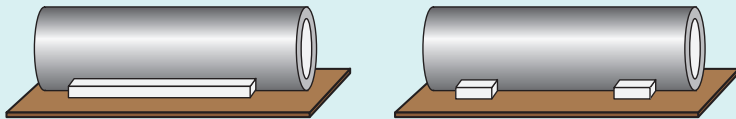
- انواع تجهیزات مورد نیاز تخلیه و بارگیری در اختیار هنرجویان قرار گیرد.
- ارزشیابی به صورت گروه‌های ۳ نفره انجام شود.
- در زمان ارزشیابی، هنرجویان فعالیت را به صورت جدی انجام داده و از شوخی و خنده پرهیز نمایند.
- فعالیت در زمان تعیین شده به پایان برسد.
- در زمان نمره‌دهی استاندارد عملکرد انجام کار مورد توجه قرار گیرد.
- ارزشیابی با نظارت کامل هنرآموز انجام شود و در صورت بروز هرگونه حادثه ضمن درخواست کمک از مراکز امدادی موارد به مراجع ذی صلاح نیز اطلاع داده شود.
- هنگام انجام فعالیت رفتار هنرجویان را براساس جدول شایستگی‌های غیرفنی هنرجو ارزشیابی کنید و نتیجه را در جدول مربوطه ثبت و در ارزشیابی هنرجویان در نظر بگیرید.

۹- بارهای استوانه‌ای

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱۱۰



برای مهار بارهای استوانه‌ای از گوه استفاده می‌شود. گوه، قطعه‌ای با مقطع مثلثی شکل و از جنس مصالح سخت است که برای جلوگیری از چرخش و غلتیدن بارهای کروی یا استوانه‌ای شکل به کار می‌رود. برای جلوگیری از غلتیدن بارهای استوانه‌ای می‌توان از یک یا چند قطعه چوب که به طور متقارن حول خط مرکزی بار قرار می‌گیرند نیز استفاده کرد. در صورت استفاده از یک قطعه چوب، باید طول آن حداقل به اندازه نصف طول بار باشد. حداقل ابعاد چوب بلاکینگ 15×10 سانتی‌متر است. شکل ۴۰ نحوهٔ بلاک کردن لوله‌ها را توسط یک و دو قطعه چوب نشان می‌دهد. در صورت استفاده از چهار قطعه گوه باید آنها را در یک چهارم انتهایی بار قرار داد. گوه و چوب باید توسط میخ به کف بارگیر چوبی میخ شود.



چوب

گوه

شکل ۴۰- نحوهٔ جلوگیری از غلتیدن بار استوانه‌ای توسط گوه و چوب

راهنمای ارزشیابی مرحله سوم

- هنگام ارزشیابی باید به موارد زیر توجه کرد:
- نکات ایمنی توسط هنرجویان رعایت گردد.
- انواع تجهیزات مورد نیاز تخلیه و بارگیری در اختیار هنرجویان قرارگیرد.
- ارزشیابی به صورت گروه‌های ۳ نفره انجام شود.
- در زمان ارزشیابی، هنرجویان فعالیت را به صورت جدی انجام داده و از شوخی و خنده پرهیز کنند.
- فعالیت در زمان تعیین شده به پایان برسد.
- در زمان نمره‌دهی استاندارد عملکرد انجام کار مورد توجه قرارگیرد.
- ارزشیابی با نظارت کامل هنرآموز انجام شود و در صورت بروز هرگونه حادثه ضمن درخواست کمک از مراکز امدادی، موارد به مراجع ذی صلاح نیز اطلاع داده شود.
- هنگام انجام فعالیت، رفتار هنرجویان را براساس جدول شایستگی‌های غیر فنی هنرجو ارزشیابی کنید و نتیجه را در جدول مربوطه ثبت و در ارزشیابی هنرجویان در نظر بگیرید.

پودمان ۲

صدور بارنامه

۱- اسناد حمل و نقل جاده‌ای

با سؤالاتی از هنرجویان در خصوص اینکه چگونه مثلاً یک کشاورز، یا یک کارخانه‌دار محصولات خود را حمل می‌کند و به دست مصرف‌کننده می‌رساند درس را آغاز کنید و سپس در ادامه از هنرجویان در مورد تجربیاتشان در زمینه اسباب‌کشی منزل سؤال کنید و آنها را در زمینه نحوه درخواست وسیله نقلیه برای حمل اسباب‌منزلشان و موارد مشابه وارد بحث کنید. پس از آن به بیان مواردی از قبیل مدارک لازم در خرید و فروش خودرو و ضرورت وجود مدارک و اسناد حمل و نقل پرداخته و نمونه‌هایی از این قبیل اسناد از جمله در حمل و نقل مسافر (بلیت مسافری)، حمل و نقل بین‌المللی (راهنما یا CMR) و در حمل و نقل جاده‌ای، با زبان ساده و کاربردی داخلی کالا به بارنامه اشاره نمایید.

۲- بارنامه

برای هنرجویان تعریف حقوقی بارنامه بیان گردد.
توضیح: مطابق ماده ۲ «قانون الزام شرکت‌ها و مؤسسات ترابری جاده‌ای به استفاده از صورت وضعیت مسافری و بارنامه»، بارنامه سند حقوق مالکیت بوده که طرح آن در دو نوع برای حمل و نقل کالاهای عمومی و حمل و نقل فرآورده‌های نفتی ارائه شده و به صورت تمبردار و یا با الصاق تمبر توسط شرکت حمل و نقل به صورت الکترونیکی صادر می‌گردد. در ادامه با استفاده از اشکال موجود در کتاب درسی با تعریف نمونه‌هایی از انواع محموله‌ها از منظر محموله، موضوع تشریح گردد.

برای حمل محموله‌های عمده‌بار از قبیل محموله‌های کارخانه سیمان از بارنامه عمده‌بار استفاده می‌گردد. از هنرجویان بخواهید تجربیات و مشاهدات خود را در محل زندگی از انواع محموله‌ها که بر حسب نوع آن نیاز به بارنامه عمده‌بار، خرده‌بار و فرآورده‌های نفتی می‌باشد بیان کنند.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱



برای مثال می‌توان به محموله‌های عمده‌بار کارخانجات ذوب آهن که دارای وزن بالا می‌باشند، اشاره کرد. در محموله‌های عمده‌بار سبک و حجیم هم می‌توان به محموله‌های دارای وزن حجمی کم از قبیل علوفه، پنبه و... اشاره کرد. همچنین در محموله‌های نفتی مانند بنزین و گازوئیل و در خرده‌بار به محموله‌های اداره پست و... نیز می‌توان اشاره کرد.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۲



در ادامه ضمن نشان دادن چند تصویر از بارنامه‌های مختلف (شکل‌های ۱۲ در کتاب‌درسی) درخصوص اینکه متولی چاپ بارنامه چه مرجعی است و همچنین در مورد دریافت حق تمبر، به هنرجویان توضیحات کافی ارائه شده و دلیل اینکه چرا می‌بایست حتماً توسط وزارت اقتصاد و دارایی چاپ گردد، بیان شود.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۳



با توجه به اینکه بارنامه به عنوان اوراق بهادار شناخته می‌شود و بابت دریافت آن حق تمبر وصول و در اختیار شرکت‌ها گذارده می‌شود، توسط چاپخانه دولتی ایران و تحت نظارت وزارت اقتصاد و دارایی چاپ می‌گردد. با نشان دادن بارنامه به هنرجویان از آنان خواسته شود مهم‌ترین بخش‌های اطلاعاتی بارنامه را ذکر نمایند.

در ادامه توضیحات لازم بیان شده است:

- ۱) بخش اطلاعات فرستنده و گیرنده کالا
- ۲) بخش مشخصات راننده و ناوگان
- ۳) بخش مشخصات محموله
- ۴) بخش مالی و شرکت صادرکننده بارنامه
- ۵) فیلدهای هریک از بخش‌ها با توجه به تعاریف سیستمی که در کتاب‌درسی آمده، تشریح گردد.

۳- بیمه مسئولیت مدنی متصدیان حمل و نقل داخلی

در ادامه با مثال تعریف ارزش افزوده و مالیات بر ارزش افزوده در بخش حمل و نقل کالا مطرح شده است و همچنین با ارائه نمونه‌هایی مفاهیم فرستنده، گیرنده، ناوگان باری و انواع آن ذکر گردد، که در ادامه توضیحات لازم بیان شده است:

ارزش افزوده

از دیدگاه اقتصادی، ارزش افزوده مابه‌التفاوت ارزش ستانده و ارزش داده است. بر این اساس، ارزش افزوده را تفاوت بین ارزش کالاها و خدمات عرضه شده با ارزش کالاها و خدمات خریداری شده یک شخص در یک دوره معین تعریف می‌کنند، به بیان ساده‌تر می‌توان گفت هر کالایی که در بازار فروخته می‌شود، در فرایند تولید خود، توسط چندین تولیدکننده به تدریج ساخته شده است. به‌عنوان مثال یک نان ابتدا گندم بوده سپس تبدیل به آرد شده سپس خمیر شده و در تنور پخته و در نهایت نان تولید شده است. قیمت گندم موجود در هر عدد نان تا قیمت نان

فروش رفته در نانوائی در این مراحل به تدریج افزایش یافته است که این افزایش حاصل زحمت تولیدکنندگان مختلف در مراحل مختلف تولید گندم تا فروش نان بوده است. به این ارزش اضافی ایجاد شده از دانه گندم تا نان، «ارزش افزوده» گفته می‌شود.

مالیات بر ارزش افزوده

مالیات بر ارزش افزوده نه تنها مالیات نسبتاً ساده‌ای است بلکه رایج‌ترین مالیات در دنیای امروز نیز محسوب می‌شود. مالیات بر ارزش افزوده نوعی مالیات چند مرحله‌ای است که در مراحل مختلف زنجیره تولید و یا خدمات ارائه شده اخذ می‌گردد.

برای اینکه با این مفهوم بهتر آشنا شوید از مثال ساده‌ای استفاده می‌کنیم. تصور کنید شما تولیدکننده شلوار هستید. برای خرید هر یک از اقلام مورد نیازتان در امر تولید می‌بایست مبلغی را به‌عنوان مالیات بر ارزش افزوده پرداخت نمایید.

پارچه ۱۰ هزار تومانی

نخ ۵۰۰ تومانی

سوزن ۱۰۰ تومانی

دکمه ۱۰۰۰ تومانی

با احتساب نرخ ۴ درصد مالیات بر ارزش افزوده برای پارچه می‌بایست ۴۰۰ تومان، برای نخ ۲۰ تومان، برای سوزن ۴ تومان و برای دکمه ۴۰ تومان پرداخت کنید که جمع این هزینه‌ها ۴۶۴ تومان خواهد بود.

اگر کالای نهایی (در اینجا شلوار) را به قیمت ۳۰ هزار تومان بفروشید نرخ مالیات بر ارزش افزوده آن ۱۲۰۰ تومان خواهد بود اما نرخی که می‌بایست به اداره مالیات پرداخت نمایید مابه‌التفاوت این دو است که حاصل تفریق ۱۲۰۰ و ۴۶۴ تومان می‌باشد و برابر است با ۷۳۶ تومان که می‌بایست به حساب دولت واریز شود.

۴- نحوه محاسبه مالیات بر ارزش افزوده در بخش حمل‌ونقل کالا

الف) در رابطه با جابه‌جایی کالاهایی که حمل آنها براساس قرارداد حمل توسط شرکت/مؤسسه حمل‌ونقل بار صورت می‌گیرد، مأخذ مالیات و عوارض ارزش افزوده، کل کرایه حمل کالا بوده و طرف قرارداد شرکت/مؤسسه، مکلف به پرداخت مالیات و عوارض متعلقه خواهد بود.

ب) در رابطه با جابه‌جایی کالاهایی که حمل آنها توسط وسیله نقلیه متعلق به شرکت/مؤسسه حمل‌ونقل صورت می‌پذیرد، مأخذ مالیات و عوارض حمل‌ونقل

(صاحب کالا) مکلف به پرداخت مالیات و عوارض متعلقه می‌باشد. (ج) در رابطه با جابه‌جایی کالاهایی که مشمول احکام (الف) و یا (ب) این بند نمی‌گردند (یعنی حمل‌ونقل براساس قرارداد نبوده و وسیله‌نقلیه حمل‌کننده متعلق به شرکت/مؤسسه حمل‌ونقل نمی‌باشد) کمیسیون (کارمزد) شرکت/مؤسسه حمل‌ونقل، مأخذ پرداخت مالیات و عوارض محسوب می‌شود و مالیات و عوارض متعلقه از گیرنده خدمت (در این مورد صاحب کامیون) وصول می‌گردد.

۵- مجوز خاص برای حمل توسط دستگاه‌های متولی

ضمن بیان مثال‌هایی از مجوزهای حمل دستگاه‌های مختلف همانند محموله‌های تحت نظارت دامپزشکی (از قبیل محموله‌های دام زنده، فرآورده‌های خام دامی، طیور و ...) و یا محموله‌های نظامی به هنرجویان، لزوم اخذ مجوزهای مربوط نیز تشریح گردد.

دلایل و ضرورت ارائه و اخذ مجوز از دستگاه‌های متولی محموله‌ها:

لزوم تأیید و ارائه مجوز حمل به دلایل متعددی از قبیل رعایت و نظارت بر مسائل بهداشتی و جلوگیری از شیوع بیماری‌ها از طریق حمل غیرمجاز (سازمان دامپزشکی)، جلوگیری از استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی و نابودی جنگل‌ها و مراتع (مجوز حمل تنه درختان و... از سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور)، پیشگیری از قاچاق کالا و... می‌باشد.

۶- حقوق و تکالیف صاحب کالا (فرستنده)، گیرنده کالا و متصدی حمل (صادرکننده بارنامه)

حقوق و تکالیف صاحب کالا

تکالیف فرستنده

- ۱ تسلیم کالا و کلیه اسنادی که نشان‌دهنده مجوز حمل کالا است.
- ۲ ارائه اطلاعات جامع و صحیح در مورد کالا و چگونگی حمل آن.
- ۳ پرداخت کرایه و کلیه هزینه‌های مربوطه و عوارض قانونی مربوط به کالا.
- ۴ بسته‌بندی مناسب کالا و بارگیری و بارچینی آن.

حقوق فرستنده

- ۱ حق استرداد، واگذاری کالا یا هرگونه دسترسی در مورد تغییرگیرنده یا محل

تحویل کالا.

- ۲ حق تعیین تکلیف کالا در مواردی که بنا به اوضاع و احوال خاص یا امتناع گیرنده، تحویل ممکن نگردد.
- ۲ حق اقامه دعوی.

۷- حقوق و تکالیف گیرنده

تکالیف گیرنده

- ۱ پرداخت پس کرایه و مخارج مربوط به حمل کالا.
- ۲ تحویل گرفتن و تخلیه کالا در مقصد.
- ۳ واریسی و اعلام خسارت و عیب کالا.

حقوق گیرنده

- ۱ حق دریافت کالا.
- ۲ حق تصرف در کالا و صدور دستورات لازم به متصدی حمل.
- ۳ حق اقامه دعوی.

۸- حقوق و مسئولیت متصدیان حمل

تکالیف متصدی حمل

- ۱ تعهد ایمنی کالا در طول حمل و مسئولیت جبران خسارات وارده به کالا در طول حمل.
- ۲ مسئولیت تلف یا گم شدن کالا.
- ۲ رسانیدن به موقع کالا به مقصد و مسئولیت ناشی از تأخیر در تحویل کالا در مقصد.
- ۴ تبعیت از دستورات فرستنده، مادام که کالا در تصرف متصدی است.
- ۵ تبعیت از دستور گیرنده در صورتی که نسخه‌ای از بارنامه در اختیار گیرنده باشد یا کالا به مقصد رسیده و گیرنده درخواست تحویل نموده باشد یا حق استرداد کالا در بارنامه برای گیرنده پیش‌بینی شده باشد.
- ۶ سایر تکالیف قانونی یا قراردادی که بر عهده متصدیان حمل می‌باشد.

حقوق متصدیان حمل

- ۱ حق دریافت کرایه حمل و سایر مخارج.
- ۲ حق حبس کالا توسط متصدی حمل.

۳ حق فروش کالا در موارد خاص.

۴ حق مطالبه خسارات ناشی از بسته‌بندی نامناسب، عدم ارائه اطلاعات ضروری و ارائه اطلاعات غلط.

در ادامه با نشان دادن یک نسخه از بارنامه به هنجرویان درخصوص مشخصات ظاهری از قبیل جنس، تعداد نسخ توضیح داده و در نهایت از هنجرویان درخواست شود تا نسبت به محاسبه و تعیین میزان عوارض جابه‌جایی کالا و کارمزد یک شرکت با کرایه و هزینه‌های فرضی تعیین شده، اقدام شود.

کارمزد (کمیسیون): عبارت از وجهی است که شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل کالا بابت صدور بارنامه از مبلغ کل کرایه مندرج در بارنامه از راننده دریافت می‌دارند. درصد کارمزد شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل براساس بند ۱ مصوبه یکصد و شصت و ششمین جلسه شورای عالی ترابری کشور و اصلاحات بعدی آن تبیین و ابلاغ می‌گردد.

در حال حاضر کارمزد شرکت‌ها در پایانه‌های عمومی ۸٪ کل کرایه و در خارج پایانه‌های عمومی ۱۰٪ برای خرده بار ۱۵٪ و سیمان ۶٪ می‌باشد.

سؤال: چرا میزان کمیسیون شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل بیرون از پایانه‌های عمومی بیش از شرکت‌ها و مؤسسات فعال در داخل پایانه‌های مذکور می‌باشد؟
پاسخ: شاید یکی از دلایل قانون‌گذار میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل می‌باشد، شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل در خارج پایانه با سرمایه‌گذاری در مستحذات و پارکینگ اختصاصی و... آورده بیشتری نسبت به شرکت‌ها و مؤسسات فعال در داخل پایانه دارند چرا که این شرکت‌ها از امکانات موجود پایانه همانند پارکینگ استفاده می‌کنند همچنین موضوع نحوه بازاریابی نیز از دلایل دیگر در تفاوت کمیسیون آنها می‌باشد (تفاوت کمیسیون شرکت‌های فعال در حمل سیمان و سایر شرکت‌ها).

راهنمای ارزشیابی مرحله اول

برای انجام موارد مورد نظر، تجهیزات و اطلاعات زیر در اختیار هنجرویان قرار گیرد:

■ اطلاعات مربوط به فرستنده، گیرنده کالا شامل نام و نام خانوادگی، کد ملی، آدرس و ... (می‌توان از اطلاعات فرضی استفاده نمود).

■ اطلاعات مربوط به راننده و ناوگان شامل نام و نام خانوادگی راننده، شماره کارت هوشمند، شماره گواهینامه، تلفن.

■ اطلاعات ناوگان شامل شماره پلاک وسیله نقلیه، سری پلاک، محل شماره گذاری، شماره کارت هوشمند ناوگان و شماره و تاریخ انقضاء بیمه شخص ثالث. اطلاعات فوق از بانک اطلاعاتی سازمان قابل دسترسی می باشد. چنانچه در محل شرکت حمل و نقل و به صورت واقعی صورت پذیرد می توان از اطلاعات نمونه ای واقعی راننده و ناوگان استفاده کرد.

■ اطلاعات محموله: نام محموله، نوع بسته بندی، وزن، تعداد بسته، مبدأ بارگیری، مقصد تخلیه.

■ اطلاعات مالی؛ با توجه به نوع محموله، نوع ناوگان، نوع وسیله حمل و نقل، از کرایه های اعمال شده موجود در بانک های اطلاعاتی سازمان و یا دریافت این مبالغ از شرکت های حمل و نقل استفاده کرد. مبدأ و مقصد حمل نیز برحسب محل زندگی هنرجویان انتخاب گردد.

■ نمونه های خام بارنامه، رایانه و چاپگر در اختیار هنرجو قرار گیرد.

■ در این مرحله فقط ورود اطلاعات مورد ارزیابی قرار می گیرد.

کارمزد شرکت در خارج پایانه ۱۰٪ می باشد.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۷



جدول ۱- محاسبه عوارض کالا و کارمزد یک شرکت

مبلغ (ریال)	شرح
۱۶/۰۰۰/۰۰۰	کرایه
۷۵۰/۰۰۰	هزینه بارگیری
۴۸۰/۰۰۰	$۱۶/۰۰۰/۰۰۰ \times ۳\%$
۱۷/۲۳۰/۰۰۰	جمع کرایه

ضمناً با توجه به اینکه شرکت در خارج پایانه می باشد کارمزد شرکت برابر است با ۱۰ درصد $۱۶/۰۰۰/۰۰۰$ برابر با $۱۶۰۰/۰۰۰$ ریال.

عوارض جابه جایی کالا:

این عوارض براساس احکام قانونی و یا در قانون بودجه های سالانه و همین طور قوانین برنامه های توسعه سوم، چهارم و پنجم و در طی سال ها به منظور اموری از قبیل تأمین مالی مورد نیاز جهت توسعه، نگهداری و بهره برداری امور حمل و نقل جاده ای تمديد گردیده و میزان آن براساس مصوبات شورای اقتصاد تعیین

می‌گردد که این مبلغ در سال ۷۴ یک درصد ارزش بارنامه‌های صادره و در سال ۷۷ یک درصد به دو درصد افزایش یافته است. براساس ماده ۱۳۲ قانون برنامه سوم (تفیزی به موجب ماده ۲۹ قانون برنامه چهارم توسعه) به سازمان اجازه داده شد که از جابه‌جایی کالا و مسافر در جاده‌های کشور براساس هر تن - کیلومتر و نفر - کیلومتر عوارض وصول گردد، میزان این عوارض همه ساله با پیشنهاد سازمان و تصویب شورای اقتصاد تعیین می‌گردد. لازم به ذکر است به جهت مشکلات اجرایی تعیین هر تن کیلومتر به ۳ درصد ارزش مبلغ کل مندرج در بارنامه تبدیل شده است، یادآور می‌گردد در سال جاری (۹۵) شورای اقتصاد عوارض جابه‌جایی را از ۳ درصد به ۴ درصد به جهت نگهداری مناسب تر شبکه راه‌های کشور تصویب نموده است که تاکنون اجرایی نشده است.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱



از هنرجویان خواسته شود در شهر خود برای مثال در شهرک‌های صنعتی، کارخانه تولید سیمان، بندر و... با ویژگی کالای قابل حمل در آن را شرح داده و نوع وسیله مناسب برای حمل آن کالا و تخلیه و بارگیری آن را تشریح نمایند. به عنوان مثال، کارخانه سیمان دارای دو نوع تولید از باب حمل می‌باشد. فله و کیسه، که وسیله نقلیه مناسب برای حمل فله بونکر و برای حمل سیمان کیسه‌ای تریلر است. بنداری مثل بندرعباس که در آن بیشتر محموله‌ها کانتینری تخلیه می‌گردد در نتیجه تریلرهای کفی و کانتینر بر، مناسب حمل این محموله‌ها بوده و کانتینرها با جرثقیل‌های مخصوص برای حمل بار روی ناوگان مربوطه، تخلیه و بارگیری می‌شوند. برای حمل خودروهای تولیدی شرکت‌های خودروسازی از تریلرهای خودرو بر استفاده می‌گردد. برای حمل محموله‌های فاسدشدنی از قبیل گوشت، تخم مرغ و... از وسایل نقلیه یخچال دار استفاده می‌شود. از هنرجویان بخواهید درخصوص هر یک از موارد مذکور با مثال‌هایی که در اطراف محل زندگی خود مشاهده کرده‌اند موارد مشابهی را بیان نمایند.

۹- نرم‌افزار بارنامه

با بیان کلیاتی از رایانه و کاربرد آن در زندگی به نرم‌افزار صدور بارنامه و قسمت‌های مهم آن به صورت مختصر پرداخته و سپس براساس مراحل تعیین شده در کتاب درسی، گام به گام نسبت به تکمیل مندرجات بارنامه در نرم‌افزار اقدام شود. بدین منظور از هنرجویان بخواهید با حضور در کارگاه و ایفای نقش،

بارنامه را تکمیل و در نهایت نسبت به صدور بارنامه اقدام نمایند. در این مرحله فقط صدور حواله الکترونیکی انجام می‌شود.

۱۰- صدور بارنامه

از هنرجویان بخواهید در گروه‌های ۳ نفره (متصدی صدور بارنامه، راننده و صاحب کالا) هر یک با در دست داشتن مدارک مربوطه، به ایفای نقش پرداخته و متصدی صدور بارنامه با بررسی کلیه مدارک راننده و وسیله نقلیه، مشخصات صاحب کالا، در نهایت امکان حمل بار را با مدارک موجود و نوع ناوگان بررسی نمایند.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۲



۱۱- ثبت و صدور بارنامه

در مورد چگونگی ثبت و صدور بارنامه مطابق آنچه در کتاب‌درسی توضیح داده شده، توضیحات مقدماتی به هنرجویان ارائه شود و سپس با استفاده از نرم‌افزار در کارگاه نسبت به ثبت و صدور بارنامه اقدام نموده و در نهایت گزارش‌های مورد نظر از سیستم گرفته شود.

۱۲- طرف حساب

در محل کارگاه و یا در محل واقعی (شرکت حمل‌ونقل) هنرجویان را به گروه‌های ۳ نفره تقسیم نموده و با استفاده از نرم‌افزار برای یک محموله خاص با ناوگان مورد نظر مثلاً برای حمل یک کانتینر از مبدأ بندرعباس به مقصد مشهد با بررسی مدارک راننده و صاحب کالا و... بارنامه صادر گردد.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۳



راهنمایی ارزشیابی مرحله دوم

ارزشیابی در فضای واقعی و در محل یک شرکت حمل‌ونقل و یا در سایت با در اختیار گذاردن اطلاعات مربوط به فرستنده، گیرنده کالا، نوع محموله، راننده، ناوگان، کرایه حمل، نرم‌افزار صدور بارنامه و ... صورت پذیرد.

■ اطلاعات مالی شامل کرایه حمل، مبدأ و مقصد حمل در اختیار هرنرجو قرار گیرد.

■ نکاتی در مورد ارزیابی؛ نتیجه ارزیابی فعالیت‌های کارگاهی ۱ و ۲ و همچنین نتیجه فعالیت هرنرجو با نرم‌افزار و نحوه تکمیل اطلاعات بارنامه و محاسبه کرایه و عوارض مربوطه، ملاک ارزشیابی در این مرحله می‌باشد.

۱۳- حواله بارنامه

برگه‌ای است که به موجب قانون الزام شرکت‌ها و مؤسسات ترابری جاده‌ای به استفاده از صورت وضعیت مسافری و بارنامه، توسط اداره کل یا نمایندگی ادارات کل، در اختیار شرکت‌ها و یا مؤسسات حمل‌ونقل جاده‌ای داخلی کالا یا نمایندگان آن قرار خواهد گرفت.

۱۴- فرایند تحویل حواله بارنامه

ضوابط تهیه، تنظیم و استفاده از بارنامه جاده‌ای موضوع بخشنامه شماره ۱۰۴۹۷۹/۷۱ مورخ ۹۴/۰۹/۱۴ به‌طور کامل مطالعه گردد.

اهم ضوابط مذکور مربوط به فصل اول: تهیه بارنامه تمبردار و یا تمبر بارنامه

۱ شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل و شعب و دفاتر حوزه استحفاظی هر استان در صورت داشتن پروانه فعالیت و یا مجوز فعالیت معتبر، می‌توانند از اداره کل همان استان درخواست بارنامه تمبردار و یا تمبر بارنامه نمایند.

۲ شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل و شعب و دفاتر آنها می‌بایست نسبت به واریز عوارض جابه‌جایی کالای بارنامه‌های مصرفی، براساس آخرین بخشنامه‌های سازمان اقدام کرده و اطلاعات فیش واریزی را در سیستم مدیریت کنترل بارنامه ثبت نمایند.

تبصره: مبنای محاسبه بدهی ریالی شرکت‌ها و مؤسسات بابت بارنامه‌های مصرفی که به شرح بند فوق تسویه نشده است، براساس تاریخ تسویه بارنامه‌های اداره کل می‌باشد.

۳ تحویل بارنامه جدید منوط به تسویه حداقل ۸۰٪ بارنامه‌های تحویلی (مصرفی و باطله) و تسویه حساب کامل بدهی ریالی قبلی می‌باشد.

۴ تعداد بارنامه و یا تمبرهای بارنامه قابل تحویل به شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل توسط سیستم مدیریت کنترل بارنامه تعیین می‌گردد (جهت موارد

استفاده محموله‌های فصلی مانند گندم، تره‌بار نیز پیش‌بینی‌های لازم مدنظر قرار می‌گیرد).

۵ اداره کل استان موظف است با در نظر گرفتن موارد ۱ تا ۴ نسبت به صدور حواله بارنامه برای شرکت اقدام نموده و شرکت از طرف اداره کل استان، به بانک مراجعه و بارنامه‌ها را اخذ و سپس ضمن مراجعه به اداره کل استان، شماره بارنامه‌ها در سیستم ثبت گردد. در صورت برقراری ارتباط با بانک مجاز، عملیات به صورت الکترونیکی انجام می‌شود.

سیستم مدیریت کنترل بارنامه، نرم‌افزاری است که کلیه عملیات مربوط به حواله بارنامه، جمع‌آوری اطلاعات بارنامه‌های صادره (مصرفی و باطله) و واریزهای نقدی شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقلی کالا و همچنین محاسبه عوارض قانونی سهم سازمان براساس قوانین و مقررات و کنترل‌های لازم در این زمینه و نیز گزارش‌گیری توسط آن صورت می‌گیرد.

به جهت عدم وقفه در فعالیت و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات به صاحبان کالا، سازمان با حداقل تسویه ۸۰٪ بارنامه‌های تحویلی نسبت به در اختیار قراردادن بارنامه جدید اقدام می‌نماید. لازم به ذکر است در صورت عدم اجرای این بند و یا تسویه با درصد پایین‌تر بارنامه‌های تحویلی مشکلاتی از قبیل عدم احقاق به موقع حقوق دولتی، تجمیع بارنامه‌های در اختیار یک شرکت و... دور از انتظار نخواهد بود.

اهم ضوابط مذکور مربوط به فصل دوم: تنظیم بارنامه

شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل و شعب و دفاتر حوزه استحفاظی هر استان مکلف به رعایت موارد زیر می‌باشند:

۱ مطابق با این ضوابط، بارنامه تمبردار و یا تمبرهای بارنامه تهیه و صادر نمایند.
۲ اطلاعات بارنامه‌های صادره را برای سامانه بارنامه بر خط ارسال نموده و بعد از صحت‌سنجی اطلاعات و در صورت صحت اطلاعات، کد رهگیری برای آن بارنامه صادر و برای شرکت حمل‌ونقل ارسال می‌گردد. متعاقباً آن شرکت موظف است از طریق نرم‌افزار صدور بارنامه، نسبت به چاپ کد رهگیری بر روی بارنامه اقدام نماید.
۳ مشخصات فرستنده، گیرنده، محموله، وسیله نقلیه باری و سایر موارد بایستی با مفاد مندرج در بارنامه مطابقت داشته، و کلیه اطلاعات مورد نیاز در نسخ بارنامه به‌طور کامل تکمیل گردد.

۴ نسخ متعدد بارنامه نبایستی به‌صورت متعارض و متفاوت تکمیل گردد.

۵ از صدور بارنامه به‌صورت دست‌نویس و از ذکر کرایه در پشت بارنامه خودداری نمایند.

۶ نشانی دقیق محل تخلیه و بارگیری را در بارنامه درج نمایند.

۷ کارمزد اخذ شده از راننده وسیله نقلیه باری، و درج کرایه حمل واقعی در بارنامه مطابق این ضوابط می‌باشد.

هرگونه عوارض قانونی مترتب بر بارنامه از قبیل ۳٪ عوارض جابه‌جایی کالا، و همچنین هزینه‌های تخلیه و بارگیری و موارد مشابه که پرداخت آن برعهده صاحب کالا است را در حاشیه پایین و سمت راست بارنامه قید و از صاحب کالا دریافت دارند.

اهم ضوابط مذکور مربوط به فصل سوم: قوانین و مقررات مورد استفاده در صدور بارنامه

۱ شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل و شعبه‌ها و دفاتر فعال حوزه استحفاظی هر استان در هنگام صدور بارنامه مکلف به رعایت ضوابط و دستورالعمل‌های ابلاغی از سوی سازمان می‌باشند. برخی از آنها عبارت است از:

۱-۱- قانون الزام شرکت‌ها و مؤسسات ترابری جاده‌ای به استفاده از اوراق صورت وضعیت مسافری و بارنامه

۲-۱- صورت جلسه یکصد و پنجاه و چهارمین جلسه شورای عالی هماهنگی ترابری کشور

۳-۱- صورت جلسه یکصد و شصت و پنجمین جلسه شورای عالی هماهنگی ترابری کشور

۴-۱- ضوابط تأسیس و بهره‌برداری از شرکت‌های حمل‌ونقل

۵-۱- آیین‌نامه حمل‌ونقل جاده‌ای مواد خطرناک

۶-۱- آیین‌نامه نحوه بارگیری، حمل و مهار ایمن بار وسایل نقلیه باری جاده‌ای

۷-۱- ضوابط و مقررات مربوط به حمل‌ونقل بار در راه‌های کشور و بخشنامه‌های مرتبط

۸-۱- رعایت مصوبات و بخشنامه ابلاغی ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز در باب حمل‌ونقل دام، تجهیزات پزشکی و کالای دخانی و سایر موارد.

۹-۱- رعایت ضوابط و بخشنامه‌های ابلاغی درخصوص مدیر فنی شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل

۱۰-۱- آیین‌نامه اجرایی تبصره ۱ ماده ۳۱ قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی

۱۱-۱- مقررات مربوط به عدم صدور بارنامه برای وسایل نقلیه باری فرسوده

۱۲-۱- مقررات مرتبط به فعالیت دفاتر نظارت بر حمل‌ونقل سیمان

۱۳-۱- مقررات مرتبط به نحوه فعالیت سالن‌های نوبت‌دهی و اعلام بار

۱۴-۱- مقررات مرتبط به وظایف متصدیان حمل‌ونقل در باب هشتم قانون تجارت

۲ نسخ بارنامه نبایستی به اشخاص دیگر و غیر مجاز واگذار گردد.

۳ بارنامه بایستی برای رانندگان دارای برگ فعالیت و یا کارت هوشمند معتبر صادر گردد.

۴ بارنامه بایستی برای وسیله نقلیه دارای کارت هوشمند ناوگان فاقد ممنوعیت از دریافت خدمات صادر گردد.

۵ شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل و شعبات و دفاتر فعال حوزه استحفاظی هر استان بایستی از صدور بارنامه در مکان غیرمجاز خودداری نموده و در صورت عدم پرداخت کرایه حمل در مقصد توسط گیرنده کالا به راننده، مکلف به پرداخت کرایه حمل به راننده می‌باشند.

۶ شرکت‌های حمل‌ونقل، مجاز به استفاده از بارنامه حمل‌ونقل فرآورده‌های نفتی برای حمل کالاهای عمومی و بالعکس (مگر با موافقت قبلی سازمان) نمی‌باشند. مراحل تحویل حواله بارنامه مطابق گام‌های مطرح شده در کتاب‌درسی را به هنرجویان توضیح داده و از هنرجویان خواسته شود در نقش شرکت حمل‌ونقل و اداره کل راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای ایفای نقش نمایند و در ادامه شرکت حمل‌ونقل (هنرجو) با ارائه مدارک، نسبت به درخواست بارنامه اقدام و هنرجو در نقش سازمان، امکان صدور حواله بارنامه و یا نواقص احتمالی مدارک را اعلام نماید. هنرجویان با هماهنگی قبلی به اداره کل راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان مربوطه مراجعه کنند و مراحل درخواست حواله بارنامه از طریق شرکت حمل‌ونقل و نحوه بررسی و صدور حواله از طریق اداره کل را از نزدیک و در فضای حقیقی تجربه نمایند.

۱۵- ثبت بارنامه‌های تحویلی در سیستم صدور بارنامه

با ارائه توضیحاتی درخصوص ثبت شماره سریال و سری بارنامه‌های تحویلی در سیستم صدور بارنامه از هنرجویان خواسته شود در محیط کارگاه نسبت به ثبت شماره سریال و سری بارنامه‌های تحویلی اقدام و آنها را در سیستم صدور بارنامه خود ثبت نمایند.

راهنمای ارزشیابی مرحله سوم

در سایت و یا کارگاه هنرستان، هنرجو در نقش متصدی صدور بارنامه قرار گرفته و اطلاعات مربوط به محموله از قبیل مشخصات فرستنده، گیرنده کالا، راننده، ناوگان، محموله و... در اختیار هنرجو قرار گیرد. همچنین امکاناتی از قبیل رایانه، نرم‌افزار صدور بارنامه، فرم درخواست بارنامه، فرم حواله بارنامه در اختیار هنرجو قرار گیرد. با توجه به نتایج تک‌تک مراحل از قبیل ورود اطلاعات بارنامه و محاسبه عوارض صدور بارنامه، تهیه درخواست بارنامه، رعایت گام به گام مراحل صدور حواله بارنامه و همچنین ثبت شماره سریال و سری بارنامه‌های تحویلی، ارزشیابی هر هنرجو صورت پذیرد. هنرجو در این مرحله می‌بایست حداقل نمره مربوط به ورود اطلاعات و محاسبه عوارض مربوطه و همچنین صدور بارنامه را کسب نماید.

راهنمای ارزشیابی شایستگی متصدی صدور بارنامه

<ul style="list-style-type: none"> - اسناد حمل و نقل کالا - اسناد راننده - اسناد وسیله نقلیه - مندرجات بارنامه و تکمیل آن - تعیین میزان عوارض بارنامه - نرم افزار صدور بارنامه - درخواست بارنامه - فرایند تحویل بارنامه و دریافت بارنامه از بانک - ثبت شماره سریال و سری بارنامه در نرم افزار 	<p>موضوعاتی که هنرجو باید در آن تبحر کسب کند</p>	<p>۱</p>
<ul style="list-style-type: none"> - صداقت - امانت - مسئولیت پذیری 	<p>موضوعاتی که هنرجو به عنوان متصدی صدور بارنامه باید رعایت نماید</p>	<p>۲</p>
<ul style="list-style-type: none"> - رعایت زمان در آزمون های عملی و کتبی - هنرجویان هم به صورت انفرادی ارزیابی شوند و هم به صورت تیمی و با توجه به نقش ایفایی تعریف شده - به نمرات شایستگی های غیرفنی و زیرمعیارهای آن توجه شود و در ارزشیابی مدنظر قرار گیرد. 	<p>نکاتی که باید در آزمون نهایی در نظر گرفته شود</p>	<p>۳</p>
<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با بارنامه - آشنایی با نرم افزار صدور بارنامه - آشنایی با ضوابط - آشنایی با قوانین و مقررات قانون الزام مؤسسات و شرکت های حمل و نقل - ضوابط تهیه، تنظیم و استفاده از بارنامه 	<p>شاخص ها</p>	<p>۴</p>
<ul style="list-style-type: none"> - محل آزمون در محل شرکت های حمل و نقل بار و یا در سایت کلاسی - مدت آزمون به ازای هر دانش آموز - اخذ آزمون به صورت انفرادی و تیمی 	<p>شرایط برگزاری آزمون</p>	<p>۵</p>
<ul style="list-style-type: none"> - مدارک و اسناد بار (بارنامه) راننده و وسیله نقلیه - نرم افزار صدور بارنامه - رایانه و چاپگر - فرم حواله بارنامه 	<p>تجهیزات لازم</p>	<p>۶</p>



پودمان ۳

بایگانی اسناد

جدول بودجه‌بندی

زمان (ساعت)		رئوس محتوا	عنوان فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	اهمیت بایگانی اسناد، انواع اسناد، ارزش اسناد، ارکان سند	سازماندهی اسناد	بایگانی اسناد	۱
۵	۳	سازماندهی و نگهداری اسناد	سازماندهی اسناد	بایگانی اسناد	۲
۵	۳	بایگانی دستی اسناد (انجام فعالیت عملی و ارزشیابی)	سازماندهی اسناد	بایگانی اسناد	۳
۲	۲	انواع درخواست‌ها از بایگان، نحوه برخورد با متقاضی، (انجام فعالیت عملی و ارزشیابی)	توزیع و ارجاع	بایگانی اسناد	۴
۲	۲	پاسخگویی و رسیدگی به درخواست‌های مراجعین			
۲	۲	تفکیک و ارجاع نسخ (انجام فعالیت عملی و ارزشیابی)			
۴	۴	اصول گزارش‌نویسی، تهیه گزارش آماری و تحلیل از طریق نرم‌افزار	تهیه و ارائه گزارش	بایگانی اسناد	۵
۸	۰	تنظیم گزارش آماری و تحلیلی از طریق نرم‌افزار	تهیه و ارائه گزارش	بایگانی اسناد	۶
۰	۴	رعایت ارگونومی حین کار، صرفه‌جویی در کار بایگانی، ایمنی در بایگانی، حفظ آراستگی محل کار	شایستگی غیرفنی	بایگانی اسناد	۷
۸	۰	فعالیت عملی و ارزشیابی پایانی	—	بایگانی اسناد	۸

طرح درس

نمونه طرح درس به شرح زیر ارائه شده است که با کمک آن باید برای هر هدف، طرح درس مشابه تهیه شود:

هدف توانمندسازی: سازماندهی اسناد				
بخش	زمان	موارد قابل ارائه	روش ارائه	ابزار و تجهیزات
مقدمه	۵٪	اهمیت بایگانی در بخش حمل و نقل	طرح سؤال، ایجاد تعامل در هنرجویان و هدایت پاسخ‌ها، نمایش شکل و فیلم	کتاب درسی، فیلم و تصاویر ارائه شده
سرفصل	۳۰٪	معرفی تجهیزات و مراحل بایگانی، شیوه‌ها و اصول بایگانی	طرح سؤال، جلب مشارکت هنرجویان، نمایش شکل و نمودارهای کتاب	کتاب درسی، فیلم و تصاویر ارائه شده
فعالیت	۶۰٪	آشنایی عملی با وظایف بایگانی در شرکت‌های حمل و نقل و سازمان پایانه‌ها، شناخت عملی انواع و ارکان اسناد مرتبط با حمل و نقل و انواع طبقه‌بندی و کدگذاری‌های مرسوم این اسناد، کار عملی با تجهیزات بایگانی	مشاهده محیط کار واقعی حین انجام وظیفه توسط متصدی بایگانی و تکرار آن در عمل	اسناد را در محیط کارگاه (و یا در صورت امکان در یک شرکت حمل و نقل)، قفسه‌ها، زونکن و سایر تجهیزات بایگانی، رایانه و غیره
جمع‌بندی	۵٪	نتیجه‌گیری از مطالب عنوان شده و فعالیت‌های انجام شده	بحث و تعامل در خصوص آموخته‌های هنرجویان	کلاس درس

۱- اهمیت بایگانی اسناد

در این بحث، اهمیت روش‌های سازماندهی اسناد را با استفاده از تصاویر ارائه شده برای هنرجویان توضیح دهید. در ادامه از آنها بخواهید تا مشکلات ناشی از عدم به‌کارگیری شیوه مناسب برای مدیریت و سازماندهی اسناد را بیان کنند. طی این فرایند مسیر پاسخ هنرجویان را در جهت مناسب برای شناسایی تبعات ناشی از سازماندهی نامناسب اسناد به‌گونه‌ای هدایت کنید تا بتوانند مشکلات و مسائل را مشابه موارد ذکر شده بیان نمایند.



در پاسخ به فعالیت کلاسی ذکر شده، با مشارکت هنرجویان مثال‌هایی را به شرح جدول ۱ برای هر یک از موارد ارائه نمایید.

جدول ۱- نمونه مثال‌های ناشی از سازمندی نامناسب اسناد

اختلال در ادامه فعالیت شرکت	✓ تأخیر در حرکت وسیله نقلیه باری به علت مفقودی بارنامه ✓ جلوگیری از ادامه فعالیت شرکت به صورت موقت یا دائم به علت فقدان مدارک قانونی مربوطه
تحمیل هزینه اضافی به شرکت	✓ هزینه صدور مدارک المثنی ✓ جرایم ناشی از عدم وجود مدارک (مانند گواهینامه، بیمه‌نامه و ...)
نارضایتی ارباب رجوع	✓ تأخیر در حرکت وسیله نقلیه باری به علت مفقودی مدارک مفقودی مدارک بار مشتری یا ارسال اشتباه بار
مشکلات قانونی و حقوقی	✓ محکومیت در مراجع قضایی به علت عدم دسترسی به مدارکی مانند بیمه‌نامه مسافران، بار، اشخاص ثالث

۲- وظایف بایگان اسناد

در این بخش هریک از وظایف بایگان را که در تصویر کتاب آمده است برای هنرجویان تشریح نمایید و در صورت لزوم با ذکر مثال و طرح سؤال‌هایی در خصوص تبعات عدم انجام صحیح هریک از وظایف، اهمیت هر وظیفه را برای آنها تشریح کنید.



در پاسخ به فعالیت ذکر شده، موضوع ضرورت امانت‌داری را در شغل بایگان برای هنرجویان توضیح دهید و برایشان تشریح نمایید که امانت‌داری ماهیت اصلی و وظیفه ذاتی یک بایگان است و به علت بدبختی بودن این وظیفه در فهرست وظایف بایگان عنوان نشده است. برای توجیه اهمیت موضوع امانت‌داری مسئله حریم خصوصی سایرین را برای هنرجویان توضیح دهید و تشریح کنید که اطلاعات شخصی هر فرد جزء حریم خصوصی افراد بوده و ورود به آن امر نادرست و از نظر قانونی جرم محسوب می‌شود. در صورت عدم رعایت آن ممکن است مشکلات قانونی برای مجرم پیش بیاید. به همین ترتیب اطلاعات شرکت حمل‌ونقل نیز جزء حریم خصوصی شرکت است. با توضیح اینگونه از مسائل اهمیت امانت‌داری را در کار بایگانی (و حتی خارج از حوزه کار بایگانی) به هنرجویان تأکید نمایید.

۳- انواع و ارزش اسناد

در ابتدای بحث با طرح سؤالات عنوان شده در کتاب، هنرجویان را درگیر بحث و همفکری درخصوص انواع اسناد و اهمیت آنها نمایید و از تعدادی از هنرجویان بخواهید نظرات خود را در این خصوص مطرح نمایند. سپس با ارائه توضیحات زیر پاسخ سؤال‌ها را برایشان تشریح نمایید.

۴- ارزش اسناد

در این بحث ارزش اسناد را از ابعاد مختلفی که در کتاب مطرح شده‌است، برای هنرجویان توضیح دهید. دو مورد از مهمترین ابعاد ارزش اسناد که باید برای هنرجویان به شرح مذکور در کتاب، توضیح داده شوند عبارت‌است از: سطح ارزش اسناد و ماهیت ارزش اسناد. این ابعاد را با توجه به شکل کتاب و با ارائه توضیحات زیر برای هنرجویان تبیین کنید.

اسناد از نظر سطح کاربرد یا سطح ارزش:

- ارزش اسناد برای کشور یا اسناد ملی؛
- ارزش اسناد برای سازمان‌های دولتی یا سایر مؤسسه‌ها و شرکت‌ها از لحاظ اجرای وظایف؛
- ارزش اسناد برای مردم عادی، از نظر کاربرد عملی ناشی از اطلاعات موجود در آنها.

اسناد از نظر ماهیت ارزش یا ماهیت کاربرد:

ارزش اداری: میزان کاربرد و استفاده هر سند از دیدگاه و یا مفهوم اداری (سازمان) است. سند اداری سندی است که دارای ارزش اداری بوده و سازمان را در اجرای وظایف جاری خود یاری می‌نماید. این نوع سند توسط سازمان‌های دولتی و یا سازمان‌هایی که به نوعی با دولت در ارتباط هستند (مانند شرکت‌های تعاونی)، تهیه و تنظیم می‌شوند و در حیطه وظایف و مسئولیت‌های قانونی سازمان و جهت اجرای تعهدات و امور جاری آنها می‌باشند. مانند: نامه‌های اداری، احکام اداری، بخشنامه‌های اداری، آیین‌نامه‌های اداری.

ارزش مالی: میزان کاربرد و استفاده هر سند از دیدگاه و مفهوم تخصصی حسابداری و امور مالی است. بخش مهمی از اسناد در هر سازمان اسناد مالی می‌باشند. این اسناد به روابط مالی در ادارات مرتبط می‌شوند. مانند: دفاتر معین، روزنامه کل در امور مالی، سند هزینه، چک، سفته، اوراق بهادار.

ارزش حقوقی: میزان کاربرد و استفاده هر سند از دیدگاه و مفهوم قوانین و

مقررات اجتماعی و یا سازمانی و اثبات حق و یا دفاع از حق می‌باشد. مانند: گواهینامه، گذرنامه، مدارک تحصیلی، اسناد مالکیت، گواهی امضاء، رأی دادگاه و... لازم به‌ذکر است اسناد از دیدگاه‌های دیگری نیز ممکن است دارای ارزش باشند. به‌عنوان مثال، یک سند ممکن دارای ارزش تاریخی (مانند نسخ خطی کتاب‌ها و دست‌نوشته‌های قدیمی)، ارزش علمی (مانند پایان‌نامه‌های دانشگاهی و اسناد مربوط به اختراعات و اکتشافات)، ارزش فرهنگی یا نظامی باشد.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۳



پاسخ فعالیت مطرح شده در این جلسه به شرح جدول ۲ است که می‌توان با طرح سؤال و جلب مشارکت هنرجویان بیان کرده و ارزش سند را برایشان تشریح نمایید:

جدول ۲- نمونه‌هایی از انواع سند

ماهیت ارزش	سطح ارزش	عنوان سند
اداری و حقوقی	فردی و سازمانی	اصل گواهینامه
اداری و حقوقی	فردی و سازمانی	بارنامه
اداری و حقوقی	فردی و سازمانی	بلیت
اداری و حقوقی	فردی و سازمانی	دفترچهٔ راننده
اداری و حقوقی	فردی و سازمانی	گواهی سلامت راننده
اداری و مالی	سازمانی	صورت وضعیت
اداری و حقوقی	فردی و سازمانی	کارت هوشمند راننده
مالی و حقوقی	سازمانی	اسناد مالی سالیانه
اداری و حقوقی	ملی	قوانین راهداری و حفاظت از جاده‌ها
اداری و حقوقی	ملی	اسناد مربوط به قوانین حمل و نقل

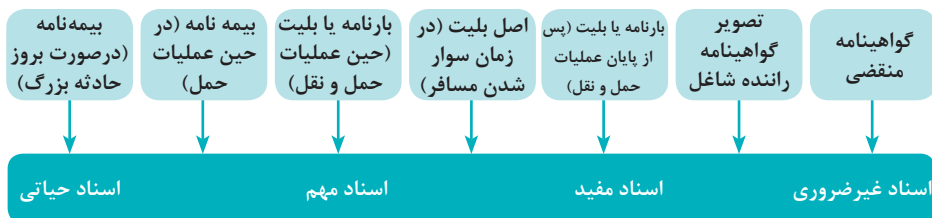
۵- انواع سند

در این بحث، هنرآموز انواع اسناد را از دیدگاه‌ها و جنبه‌های مختلف با استفاده از مثال‌های مربوط برای هنرجویان توضیح دهد. در ادامه از دو جهت آنها را برای درک بهتر موضوع و درگیر شدن در بحث تشویق کند.

۱ با تشریح هر یک از جنبه‌های طبقه‌بندی اسناد، از هنرآموز بخواهید تا مثال‌هایی از اسنادی را که با طبقه مورد نظر ارتباط دارند ارائه نماید.

۲ در پایان بحث و پس از تشریح تمام طبقه‌بندی‌های ارائه شده در این درس، هنرآموز شخصاً مثال‌هایی از اسناد مورد استفاده را در شرکت‌های حمل و نقل عنوان نموده و از هنرجویان می‌خواهد تا نوع سند را از هریک از جنبه‌های بحث شده تعیین نماید. بدین منظور در پایان (در پاسخ به فعالیت ذکر شده)، با مشارکت هنرجویان، جدول زیر را تکمیل می‌کند. هنگام تکمیل جدول، هنرآموز باید علت نحوه طبقه‌بندی هر یک از اسناد را برای هنرجویان توضیح دهد. تأکید بر این نکته ضروری است که اسناد از هریک از جنبه‌های ذکر شده ممکن است در شرایط مختلف دارای یک یا چند نوع متفاوت باشند. در جدول مربوط به پاسخ فعالیت کلاسی این جلسه، این موضوع کاملاً قابل تشریح است.

برای توضیح انواع سند از لحاظ درجه اهمیت، هنرآموز میزان اهمیت اسناد را در یک طیف - از اسناد غیر ضروری تا اسناد حیاتی - تشریح می‌کند. برای این با توضیح شکل ۱ و طرح مثال‌هایی هنرآموز بیان کند که اسناد در شرایطی ممکن است ماهیت چندگانه داشته باشند (یعنی ممکن است یک سند در شرایطی تا حدی حیاتی باشد و یا تا حدی مهم) برای توضیح انواع سند از لحاظ درجه اهمیت، هنرآموز میزان اهمیت اسناد را در یک طیف - از اسناد غیر ضروری تا اسناد حیاتی - تشریح کند. برای این با توضیح شکل ۱ و طرح مثال‌هایی هنرآموز بیان کند که اسناد در شرایطی ممکن است ماهیت چندگانه داشته باشند (یعنی ممکن است یک سند در شرایطی تا حدی حیاتی باشد و یا تا حدی مهم).



شکل ۱- طیف درجه اهمیت اسناد



پاسخ فعالیت مطرح شده در این جلسه به شرح جدول ۳ باید با طرح سؤال و جلب مشارکت هنرجویان تشریح شود، در جدول ۳ ستون ارزش آورده نشده ولی تکمیل آن به عهده هنرجو بوده و بایستی توسط هنرآموز کنترل شود.

جدول ۳- نمونه مثال‌های طبقه‌بندی انواع اسناد

عنوان سند	از نظر طول عمر	از نظر درجه حساسیت	از نظر درجه اهمیت
گواهینامه	جاری (پیش از انقضاء) راکد (پس از انقضاء)	عادی	مهم (تا زمان اعتبار) غیرضروری (پس از پایان اعتبار)
بارنامه	جاری (پیش از تحویل محموله) نیمه جاری (پیش از رسیدگی به صورت‌های مالی) راکد (پس از اتمام سال مالی و بستن حساب‌های مالی)	عادی	مهم (پیش از تحویل بار) مفید (پس از تحویل بار) غیرضروری (پس از پایان عملیات مالی سالانه)
بلیت	جاری (پیش از تحویل محموله) نیمه جاری (پیش از رسیدگی به صورت‌های مالی) راکد (پس از اتمام سال مالی و بستن حساب‌های مالی)	عادی	مهم (پیش از رسیدن به مقصد) مفید (پس از رسیدن به مقصد) مفید (پس از پایان عملیات مالی سالانه)
دفترچه راننده	جاری (پیش از انقضاء) راکد (پس از انقضاء)	عادی	مهم (تا زمان اعتبار) غیرضروری (پس از پایان اعتبار)
گواهی سلامت راننده	جاری (پیش از انقضاء) راکد (پس از انقضاء)	عادی	مهم (تا زمان اعتبار) غیرضروری (پس از پایان اعتبار)
صورت وضعیت	جاری (پیش از تسویه حساب با راننده) نیمه جاری (پیش از رسیدگی به صورت‌های مالی) راکد (پس از اتمام سال مالی و بستن حساب‌های مالی)	عادی	مهم (پیش از تسویه حساب با راننده) غیرضروری (پس از سال مالی)
کارت هوشمند راننده	جاری (پیش از انقضاء) راکد (پس از انقضاء)	عادی	مهم (در زمان اعتبار) غیرضروری (پس از انقضاء اعتبار)

اسناد مالی سالنامه	جاری (پیش از پایان سال مالی) نیمه جاری (پیش از رسیدگی به صورت‌های مالی) راکد (پس از اتمام سال مالی و بستن حساب‌های مالی)	عادی محرمانه (از نظر اطلاعات تجاری و رقابتی بازار)	مهم (پیش از رسیدگی نهایی به حساب‌های مالی) مفید (پس از بستن حساب‌های مالی سالنامه) غیرضروری (پس از پایان فعالیت شرکت حمل و نقل)
بخشنامه‌های راهداری و حفاظت از جاده‌ها	جاری (پیش از انقضاء یا تغییر) راکد (پس از انقضاء یا تغییر)	عادی	حیاتی (تا زمان اطلاع و آگاهی کامل تعدادی از کارکنان مربوطه) مهم (تا زمان اطلاع و آگاهی کامل همه کارکنان مربوطه) مفید (تا پیش از انقضاء یا تغییر قانون) غیرضروری (پس از انقضاء یا تغییر قانون)
اسناد مربوط به قوانین حمل و نقل	جاری (پیش از انقضاء) راکد (پس از انقضاء)	عادی	حیاتی (تا زمان اطلاع و آگاهی کامل تعدادی از کارکنان مربوطه) مهم (تا زمان اطلاع و آگاهی کامل همه کارکنان مربوطه) مفید (تا پیش از انقضاء یا تغییر قانون) غیرضروری (پس از انقضاء یا تغییر قانون)

پاسخ فعالیت
کلاسی ۵



در پاسخ به این فعالیت، هنرآموز می‌تواند بر مبنای تشخیص خود یک یا تعدادی از موارد زیر را درخصوص ارزش اسناد براساس ارزش، محتوا و اعتبار قانونی توضیح دهد.

انواع سند از نظر ارزش کاربردی

۱ ارزش اولیه: اسناد جاری و نیمه جاری برای سازمان‌ها دارای ارزش اولیه می‌باشند زیرا اطلاعات آنها همچنان مورد استفاده سازمان‌ها بوده و مراجعه به آنها وجود دارد.

۲ ارزش ثانویه: اسناد راکد در سازمان‌ها دارای ارزش ثانویه هستند، چون مراجعه به آنها وجود ندارد و یا بسیار به ندرت اتفاق می‌افتد. زمانی که کلیه اقدام‌های لازم بر روی سند انجام شده باشد و تمام فعالیت‌های مرتبط با آن به‌طور کامل به اتمام رسیده باشد و در صورتی که در مراجع قضایی و قانونی مطرح نبوده و همچنین موردنیاز دستگاه یا فرد ایجادکننده آن نباشد «ارزش اولیه سند»

پایان می‌یابد و سند دارای «ارزش ثانویه» می‌گردد. یکی از جنبه‌های طبقه‌بندی اسناد، ارزش آنهاست که در بالا با آن آشنا شد. تقسیم‌بندی اسناد از این جنبه، ارتباط نزدیکی با موضوع و محتوای اسناد دارد. انواع اسناد براساس محتوای موضوعی:

- ۱ اسناد اداری
- ۲ اسناد مالی
- ۳ اسناد حقوقی
- ۴ اسناد علمی و فنی
- ۵ اسناد تاریخی
- ۶ اسناد فرهنگی
- ۷ اسناد سیاسی
- ۸ اسناد اقتصادی و عمرانی
- ۹ اسناد نظامی

انواع سند از نظر اعتبار قانونی:

- ۱ اسناد رسمی: اسنادی هستند که توسط مأمورین رسمی قانونی و دولتی بر طبق ضوابط و مقررات صادر می‌شوند. مانند اسنادی که در دفاتر اسناد رسمی صادر می‌شوند.
- ۲ اسناد غیر رسمی: از سوی اشخاص غیر رسمی و بدون دخالت مأمورین رسمی و دولتی صادر می‌شود.

در پاسخ به سؤال اول، هنرآموز باید اهمیت اسناد محرمانه، سری و به کلی سری را به عنوان مثال در عملیات‌های نظامی با استناد به دوران دفاع مقدس برای هنرجویان تشریح کند. در خصوص سؤال دوم با اشاره به ارزش تاریخی خاطرات دوران دفاع مقدس (ماهیت تاریخی) به ضرورت حفظ این خاطرات و لزوم زنده نگهداشتن فرهنگ آن تأکید نماید.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۶



۶- ارکان اسناد

در این بحث، ارکان اسناد و اهمیت آنها را برای هنرجویان توضیح دهید و با نمایش تعدادی از اسناد حمل و نقل ارکان آنها را برای هنرجویان تشریح نمایید. برای بیان اهمیت هر یک از ارکان، هنرآموزان این سؤالات را باید با هنرجویان مطرح کنند:

- اگر هر یک از این ارکان، از اسناد مورد بررسی حذف شوند چه مشکلاتی پیش می‌آید؟

در پاسخ به این سؤال، موارد زیر را برای هنرجویان بیان کنید:
به‌عنوان مثال اگر بلیت، تاریخ یا ساعت حرکت نداشته باشد چه اتفاقاتی ممکن است پیش بیاید؟ بدیهی است مسافران برای حضور در محل دچار سردرگمی خواهند شد و یا زمینه سوءاستفاده فراهم می‌شود.

- اگر بارنامه آدرس محل تحویل (در مبدأ یا مقصد) نداشته باشد چه اتفاقی ممکن است پیش بیاید؟ راننده برای تحویل گرفتن یا تحویل دادن بار دچار سردرگمی خواهد شد.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۷



در پاسخ به این فعالیت با نشان دادن یک نسخه از بارنامه و یا تصویر آن هر یک از ارکان آن را معرفی و اهمیت آن را توضیح دهید و مشابه مثال‌های ذکر شده در بالا، تبعات ناشی از عدم وجود آنها را برای هنرجویان بیان کنید.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱



با حضور در کارگاه (و یا در صورت امکان یک شرکت حمل و نقل) و مشاهده عملی انواع اسناد موجود، هنرآموزان باید بر نحوه انجام موارد خواسته شده در این فعالیت کارگاهی توسط هنرجویان نظارت کنند.

پیش از آغاز فعالیت، وظایف بایگان را در محیط کارگاهی برای هنرجویان تشریح کنید. در خصوص هر یک از بخش‌های این فعالیت، وظایف هنرجویان و مواردی که از آنها خواسته شده، و توضیحات لازم را ارائه نمایید.

در این فعالیت کارگاهی، هنرآموز نحوه تهیه گزارش بازدید را در قالب جداول ارائه شده برای هنرجویان توضیح دهید. یک ردیف از جداول را برای آنها به‌عنوان نمونه تکمیل نمایید. حین فعالیت عملی و در جریان تکمیل جداول، هنرجویان را به‌گونه‌ای هدایت کنید تا ضمن مرور مباحث مطرح شده، با مباحث درس آشنایی عملی پیدا کرده و آن دسته از جنبه‌هایی که بیشتر مرتبط با موضوع حمل و نقل می‌باشد را شناسایی نمایند. در ضمن باید از هنرجویان بخواهید تا مشابه نمونه تکمیل شده، سایر موارد گزارش را تهیه و تحویل نمایند.

در ابتدای جلسه کارگاهی، وظایفی را که عملاً متصدی بایگانی (بایگان) در محیط عملی کار انجام می‌دهد، ضمن اجرای وظایف، برای هنرجویان تشریح کنید و با موارد مطرح شده در کتاب تطبیق دهید. در این مرحله باید اهمیت هر یک از وظایفی را که در عمل انجام می‌دهید را به هنرجویان در قالب سؤال‌های مناسب متذکر شده و عواقب ناشی از عدم انجام صحیح وظیفه را از آنها سؤال کنید.

به‌عنوان مثال قراردادادن یک سند در یک پرونده اشتباه چه تبعاتی را در پی دارد؟
بدیهی است بازیابی آن بسیار مشکل می‌شود.

در بخش اول فعالیت کارگاهی

در این بخش ماهیت اسناد را از نظر ارزش و همچنین انواع آنها را برای هنرجویان توضیح دهید و آن دسته از انواع ذکر شده‌ای که شرکت‌های حمل و نقل (محل بازدید) بیشتر با آنها سر و کار دارند را برای آنها تشریح کنید. با پرسیدن سؤالاتی مانند سؤال زیر در این خصوص می‌توانید موجب درک بهتر موضوع توسط هنرجویان شوید:

– آیا در بین اسنادی که مشاهده کردید، سند به کلی سری هم وجود داشت؟ اسناد حیاتی چطور؟

در بخش دوم فعالیت کارگاهی

ارکان مختلف اسناد متفاوت و ضرورت وجود آنها را در عمل برای هنرجویان تشریح کنید و با طرح سؤالات و ایجاد بحث‌های گروهی پاسخ‌ها را در جهت مناسب هدایت کنید.

راهنمای ارزشیابی مرحله اول

با توجه به اصول حاکم بر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی، موارد مطرح شده در جدول ارزشیابی را براساس عملکرد هنرجویان در زمان انجام این فعالیت عملی و همچنین گزارش تهیه شده ارزیابی نمایید.

برای ارزیابی موارد مطرح شده در جدول ارزشیابی، عملکرد هنرجویان را در طول انجام فعالیت عملی زیرنظر قرار داده و همچنین گزارش آنها را بررسی نمایید. برای ارزیابی موضوع شایستگی فنی با موضوع رعایت امانت‌داری در این ارزشیابی، می‌توانید هنرجویان را جهت نقش‌آفرینی، در شرایط فرضی قرار دهید به‌نحوی که برای ارائه اطلاعات و اسناد به متقاضی غیرمرتبط مورد ارزیابی قرار گیرد. برای این منظور می‌توانید از توضیحات ذکر شده در فعالیت کلاسی ۲ استفاده نمایید.

۷- ساماندهی و نگهداری اسناد

در این بحث، هنرآموز با نمایش فیلم^۱ اهمیت سیستم بایگانی را برای هنرجویان تشریح نماید. در این مبحث ابتدا تفاوت‌های مفهومی سند، پرونده و بایگانی را با نمایش شکل‌های کتاب برای هنرجویان توضیح دهید.

پرونده: مجموعه‌ای از اسناد هستند که با هم در یک مجموعه و در کنار هم نگهداری می‌شوند. اسنادی که در یک مجموعه قرار می‌گیرند، با یکدیگر دارای ارتباط منطقی هستند و یک پرونده را تشکیل می‌دهند. برای هنرجویان عنوان کنید که مفهوم طبقه‌بندی و چگونگی آن را در جلسات بعد خواهند آموخت.

بایگانی: محل نگهداری پرونده‌ها و اسناد

سپس تصریح نمایید که برای نگهداری و بازبایی سند باید اسناد در قالب پرونده‌ها در محیط بایگانی نگهداری شوند و این موضوع نیازمند به‌کارگیری تجهیزات خاصی می‌باشد.

۸- تجهیزات ساماندهی و نگهداری اسناد

در این بخش، تجهیزات مختلف بایگانی را مطابق محتوای کتاب تشریح نمایید. به‌علاوه نکته ذکر شده درخصوص عدم استفاده از سوزن در بایگانی را برای هنرجویان مطرح و به ایشان تأکید نمایید.

۱- سناریوی فیلم: در ابتدای جلسه، فیلمی با این مضمون برای هنرجویان نمایش داده می‌شود: در این فیلم ارباب رجوع با مافوق بایگان از وی درخواست یک سند را می‌نماید. (مدت فیلم ۵ دقیقه، موضوع نقش سیستم بایگانی). نحوه عمل بایگان در دو صحنه متفاوت نشان داده می‌شود:

صحنه اول: ساعت، زمان مشخصی را نشان می‌دهد (مثلاً ۸ صبح). بایگان که وضعیت ظاهری نامرتبی دارد و میز و اطراف وی نیز نامرتب است، با تشریوی مدتی را فکر می‌کند. ابتدا کشو و زیر میز خود را که بسیار نامرتب است، جستجو می‌نماید. سپس وارد یک اتاق تاریک و به‌هم ریخته می‌شود. حجم زیادی از اوراق و کاغذها به‌طور نامرتب و در هم بر روی چند میز قرار دارند. وی سر در گم است و حجم انبوه اسناد موجود را چندین مرتبه زیر و رو می‌کند. سپس مجدداً وارد اتاق دیگر همکاران شده و درخصوص آن سؤال می‌کند. در این فرآیند بارها با شکایت ارباب رجوع و مافوق مواجه می‌شود. در نهایت برگه‌ای را از زیر یکی از میزهای اتاق خود یافته و به مافوق تحویل می‌دهد. عقربه‌های ساعت گذر زمان طولانی را نشان می‌دهد (مثلاً ساعت ۱۲ ظهر) بایگان با قیافه عبوث و ناراضی ارباب‌رجوع و مافوق خود مواجه می‌شود در حالی که درخواست سند دیگری را به وی می‌دهند و بایگان ناراحت و غمگین است...

صحنه دوم: بایگان که وضعیت ظاهری، لباس‌های آراسته و میز بسیار مرتبی دارد، با لبخند و گشاده‌روی نام ارباب‌رجوع و موضوع سند را از وی سؤال می‌کند، با مراجعه به یک دفتر، تاریخ را به وی اعلام می‌کند و سپس وارد اتاق بایگانی می‌شود. اتاق بسیار مرتب و تمیز است و پرونده‌ها با نظم در قفسه‌هایی قرار دارند. با خود رنگ خاصی از یک پوشه را زمزمه می‌کند و مستقیماً به سراغ پرونده‌ها با رنگ مشخص شده می‌رود. از روی تاریخ، سند را یافته و آن را به مافوق تحویل می‌دهد و با لبخند مافوق و تشکر و رضایت ارباب‌رجوع اتاق را ترک می‌کند. ساعت، گذشت زمان کوتاهی را نشان می‌دهد. بایگان وضعیت جدید سند را در دفتری ثبت می‌نماید و با لبخند رضایت پشت میز خود قرار می‌گیرد.



در فعالیت کلاسی مطرح شده، با طرح سؤال مشارکت هنرجویان را در تشریح کاربردهای تجهیزات عنوان شده جلب نمایید و پاسخ‌های مطرح شده را در جهت مناسب (به شرح زیر) هدایت کنید.

انواع پوشه: برای پرونده‌هایی که حجم محتویات اسناد موجود در آن کم و محدود می‌باشد، استفاده می‌شوند. نوع پوشه با توجه به نوع تجهیزات بایگانی انتخاب می‌شود و ممکن است آویزدار یا آویزدار کشویی، بندی و یا معمولی باشد. ویژگی‌های پوشه‌ها: سبک و کم هزینه می‌باشند و در بایگانی فضای اندکی را اشغال می‌کنند. اما معمولاً کم‌دوام بوده و برای نگهداری پرونده‌هایی که حجم زیادی ندارند، مناسب نمی‌باشند.

انواع زونکن: برای پرونده‌هایی که حجم محتویات اسناد موجود در آن متوسط (زونکن‌های ریلی کوچک) و یا زیاد (زونکن‌های ایستاده بزرگ) می‌باشد، استفاده می‌شوند. نوع زونکن با توجه به نوع تجهیزات بایگانی انتخاب می‌شود و ممکن است آویزدار یا آویزدار کشویی، بندی و یا معمولی باشد.

ویژگی‌های زونکن: نسبت به پوشه گران قیمت‌تر بوده و فضای بیشتری را در بایگانی اشغال می‌کنند، اما در مقابل، دوام و استحکام بیشتری دارند. به‌علاوه حجم بیشتری از اسناد را می‌توان درون یک زونکن قرار داد. لذا برای پرونده‌هایی که حجم بیشتری دارند، زونکن نسبت به پوشه مناسب‌تر می‌باشد.

انواع قفسه:

قفسه‌های ثابت: برای سازمان‌ها یا واحدهایی که تعداد پرونده‌های آنها کم بوده و همچنین نیاز به مراجعه به آنها کم می‌باشد.

قفسه‌های دوار: برای سازمان‌ها یا واحدهایی که تعداد پرونده‌های آنها متوسط بوده و همچنین نیاز به مراجعه به آنها زیاد می‌باشد.

قفسه‌های ثابت: برای سازمان‌ها یا واحدهایی که تعداد پرونده‌های آنها بسیار زیاد بوده و جهت بایگانی پرونده‌ها با محدودیت فضا مواجه هستند.



در این فعالیت کلاسی، سایر تجهیزات لازم برای بایگانی مانند انواع لوازم‌التحریر و همچنین ابزار الصاق اسناد مانند انواع سوراخ کن یا پنچ، ماشین دوخت یا منگنه، کلیپس یا گیره کاغذ و ... برای هنرجویان نشان داده شده، کاربرد انواع دستی و برقی آنها را برایشان تشریح کنید. به‌علاوه تجهیزات اطفاء حریق مانند کپسول آتش‌نشانی و ضرورت وجود آنها برای هنرجویان را توضیح دهید.



با حضور در کارگاه و مشاهده عملی تجهیزات اسناد موجود، هنرآموز باید بر نحوه انجام موارد خواسته شده در این فعالیت کارگاهی توسط هنرجویان نظارت کند. بدین منظور، هنرآموز انواع مختلف زونکن، کلاسور، گیره‌های کاغذ، انواع مختلف دستگاه‌های پانچ، دستگاه‌های منگنه و سایر تجهیزات را و همچنین بخش‌های مختلف آنها را به صورت عملی برای هنرجویان تشریح می‌نماید و کار عملی با آنها را نشان داده و از آنها می‌خواهد استفاده عملی از این تجهیزات را در عمل انجام دهند. همچنین موارد ایمنی در به کارگیری تجهیزاتی مانند منگنه و پانچ را به آنها گوشزد نماید.

در طی این فعالیت کارگاهی، هنرآموز نحوه تهیه گزارش بازدید را در قالب جدول ارائه شده برای هنرجویان توضیح دهد. یک ردیف از جداول را برای آنها به عنوان نمونه تکمیل نماید. حین فعالیت عملی و در جریان تکمیل جداول، هنرجویان را به گونه‌ای هدایت کند تا ضمن مرور مباحث مطرح شده، با مباحث درس آشنایی عملی پیدا کرده و آن دسته از جنبه‌هایی که بیشتر با موضوع حمل و نقل در ارتباط می‌باشد را شناسایی نمایند. وی باید از هنرجویان بخواهد تا مشابه نمونه تکمیل شده، سایر موارد گزارش را تهیه و تحویل نمایند.

راهنمای ارزشیابی مرحله دوم

با توجه به اصول حاکم بر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی، موارد آورده شده در جدول ارزشیابی را براساس عملکرد هنرجویان در زمان انجام این فعالیت عملی و همچنین گزارش تهیه شده در خصوص موارد زیر ارزیابی نمایید:

۱ شناخت تجهیزات بایگانی اسناد و کاربرد آنها (شایستگی فنی)

۲ رعایت نکات ارگونومی (شایستگی غیرفنی)

برای ارزیابی موارد مطرح شده در جدول ارزشیابی، عملکرد هنرجویان را در طول انجام فعالیت عملی زیر نظر قرار داده و همچنین گزارش آنها را بررسی نمایید.

۹- مراحل ساماندهی اسناد

در این جلسه هنرآموز باید هدف از ساماندهی اسناد را با توجه به تفاوت‌هایی که بین این اسناد وجود دارد، برای هنرجویان تشریح کند.

سپس مراحل ساماندهی اسناد را به ترتیبی که در کتاب تشریح شده، با نمایش تصاویر مربوطه و ذکر مثال‌های ارائه شده، توضیح دهد. برای روشن تر شدن موضوع

برای هر مرحله از هنرجویان بخواهد تا مثال‌هایی را علاوه بر مثال‌های ذکر شده، عنوان نمایند:

مراحل سازماندهی اسناد فیزیکی و اهداف هر یک از مراحل باید با نمایش تصویر مربوطه و ارائه مثال‌های مناسب به شرح زیر برای هنرجویان تشریح شود.

مرحله طبقه‌بندی

منظور از طبقه‌بندی، انواع ارتباطات بین اسناد است که براساس آنها اسناد مرتبط با هم در یک گروه (پرونده) قرار می‌گیرند. این موضوع را با ذکر مثال‌های کتاب برای هنرجویان توضیح دهید. به علاوه از هنرجویان نیز بخواهید تا مثال‌هایی را در این خصوص ارائه نمایند.

به عنوان مثال در پاسخ به فعالیت کلاسی مطرح شده، هنرآموز باید بحث گروهی را بین هنرجویان ایجاد و پاسخ‌های ایشان را در جهت مثال‌هایی مشابه موارد زیر، هدایت نماید:

- طبقه‌بندی اسمی: مدارک راننده یا کارمند الف، مدارک راننده یا کارمند ب، مدارک راننده یا کارمند ج و غیره.
- طبقه‌بندی جغرافیایی: صورت وضعیت مسافران شهر الف، صورت وضعیت مسافران شهر ب، صورت وضعیت مسافران شهر ج و غیره.
- طبقه‌بندی موضوعی: بیمه‌نامه‌ها، صورت وضعیت‌ها، مدارک وسایل نقلیه مسافری، مدارک وسایل نقلیه باری و غیره.
- طبقه‌بندی تاریخی: صورت وضعیت ماه فروردین، صورت وضعیت ماه اردیبهشت، صورت وضعیت ماه خرداد، و غیره.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۰



مرحله آماده‌سازی بایگانی

شامل مرتب‌سازی اسناد، الصاق پیوست‌ها و اسناد مرتبط، پانچ و غیره است. در این مرحله کاربرد تجهیزات بایگانی مجدداً برای هنرجویان باید تشریح شود.

مرحله فهرست‌برداری اسناد بایگانی

اهمیت تهیه فهرست مناسب براساس کدگذاری پرونده‌ها و طبقه‌بندی‌های اسناد باید توضیح داده شود. باید برای هنرجویان تشریح شود که فهرست این مرحله باید شامل پرونده‌ها (براساس کدهای تعیین شده) و احتمالاً رنگی که برای هر کد در نظر گرفته شده (در صورت وجود)، اسناد داخل هر پرونده (براساس طبقه‌بندی انجام شده) و محل قرارگرفتن هر پرونده در قفسه بایگانی و غیره باشد.

۱۰- شیوه‌های بایگانی اسناد

هنرآموز می‌تواند در این جلسه با طرح این سؤال، بحث را آغاز کند:
- به‌نظر شما در یک شرکت حمل و نقل چند بایگانی باید وجود داشته باشد؟
- آیا هر واحد یا بخش باید اسناد خود را رأساً نگهداری کند، یا بهتر است کل اسناد شرکت حمل و نقل در یکجا و به‌صورت متمرکز نگهداری شوند؟
وی با طرح سؤالات این‌گونه، باید بحث گروهی بین هنرجویان ایجاد نماید و بحث را در جهتی هدایت نماید تا مزایا و معایب هر یک از این روش‌ها توسط آنها عنوان شود.

سپس با نمایش شکل ارائه شده در کتاب، سه روش متمرکز، نیمه‌متمرکز و غیرمتمرکز و مزایا و معایب هریک را با ذکر مثال‌هایی تشریح نماید.
با توجه به این عوامل، اداره امور بایگانی در مجموعه‌های مرتبط با حمل و نقل با استفاده از سه شیوه صورت می‌گیرد:

۱- روش بایگانی متمرکز: در این روش تمام اسناد، در یک محل بایگانی شده، ورود و خروج آنها به‌صورت متمرکز می‌باشد. در این روش به‌طور مثال در سطح کل سازمان پایانه‌ها یا یک شرکت حمل و نقل، فقط یک بایگانی وجود دارد که مسئولیت تمام اسناد و سوابق را عهده‌دار می‌باشد.

۲- روش بایگانی غیرمتمرکز (پراکنده): در این روش، هر واحد یا بخش سازمانی، مسئولیت بایگانی و نگهداری از سوابق خود را بر عهده دارد. بنابراین هر سازمان باید به‌صورت جداگانه تشکیلات و امکانات بایگانی را برای خود به‌صورت غیرمتمرکز ایجاد نماید.

۳- روش بایگانی نیمه‌متمرکز: در این روش اسناد پر استناد و ضروری هر واحد (اسناد جاری) به‌صورت غیرمتمرکز در همان واحد نگهداری شده و سایر اسناد که شامل اسناد راكد شرکت می‌باشند، به‌صورت متمرکز نگهداری می‌شوند. در این روش، اسناد نیمه‌جاری بنا به تصمیم سازمان ممکن است به‌صورت متمرکز و یا غیرمتمرکز (در هر واحد) نگهداری شوند.

برخی از این مثال‌ها، بدین شرح قابل طرح هستند:
یک شرکت حمل و نقل بزرگ که دارای چندین شعبه در چند شهر مختلف می‌باشد، آیا می‌تواند از بایگانی متمرکز استفاده کند؟

خیر زیرا لازم است نمایندگی یا شعبه‌های مختلف، به اسناد مربوط به خودشان دسترسی داشته باشند و به همین دلیل باید خودشان بایگانی خود را ایجاد نمایند.
- آیا یک شرکت حمل و نقل کوچک که تنها دارای چند واحد محدود می‌باشد که در چند اتاق از یک ساختمان مشغول به‌کار هستند، می‌تواند بایگانی غیرمتمرکز داشته باشد؟

ممکن است این شرکت بتواند در هر اتاق برای کارکنان آن واحد یک بایگانی ایجاد کند، اما این کار از لحاظ اقتصادی و منطقی کار اشتباهی است. زیرا هم هزینه‌های بایگانی زیاد می‌شود و هم می‌تواند باعث سردرگمی کارکنان در تعیین محل بایگانی یا بازیابی اسناد شود.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۱



■ بایگانی متمرکز

مزایا: ایجاد سیستم یکپارچه بایگانی هزینه کمتری نسبت به روش غیرمتمرکز دارد. به علاوه نگهداری اسناد در یک بایگانی متمرکز، باعث بهره‌وری آن می‌شود. مثلاً بایگان در این روش به کلیه اسناد شرکت حمل و نقل اشراف کامل دارد. به علاوه روش‌های بایگانی (مانند روش طبقه‌بندی و فهرست‌نویسی اسناد) در کل شرکت کاملاً یکپارچه و یکسان خواهد بود. معایب: ریسک بالایی دارد. در صورت بروز حوادث و از بین رفتن اسناد، کل اسناد شرکت حمل و نقل کاملاً از بین خواهند رفت.

■ بایگانی غیرمتمرکز

مزایا: ضریب اطمینان نسبتاً بالاست. زیرا در صورت بروز حادثه، تمام اسناد شرکت در معرض خطر نیستند و تنها بخشی از آنها تهدید می‌شوند. معایب: هزینه نگهداری اسناد در دو یا چند بایگانی مختلف بیشتر است. چون تعداد تجهیزات مورد نیاز، تعداد اتاق‌های بایگانی و تعداد کارکنان بیشتری مورد نیاز است. عدم وجود سیستم یکپارچه بایگانی می‌تواند باعث کاهش بهره‌وری آن شود. مثلاً هر بایگان در این روش فقط به اسناد واحد خودش اشراف دارد. به علاوه ممکن است هر بایگان در هر واحد از یک روش بایگانی (مانند روش فهرست‌برداری و یا طبقه‌بندی اسناد) استفاده کند و نهایتاً روش‌های متعددی مورد استفاده قرار گیرد.

■ بایگانی نیمه متمرکز

مزایا: ضریب اطمینان بسیار بالاست. چون در صورت از بین رفتن بخشی از اسناد در یکی از بایگانی‌ها، ممکن است نسخه‌ای از اسناد از دست رفته، در یکی دیگر از بایگانی‌ها وجود داشته باشد. معایب: ممکن است در واحدها و بخش‌های مختلف روش‌های متعدد بایگانی مورد استفاده قرار گیرد و این امر موجب عدم یکپارچگی سیستم بایگانی و همچنین سردرگم شدن کارکنان بایگانی شود.



هنرآموز باید سعی کند در این بخش از فعالیت کارگاهی، با ارائه اسناد مختلف حمل و نقل که در کارگاه موجود است و بیان روش‌های طبقه‌بندی آنها، هنرجویان را به گونه‌ای هدایت کند تا آن دسته از طبقه‌بندی‌هایی که بیشتر با موضوع حمل و نقل در ارتباط بوده و در شرکت‌های حمل و نقل کاربرد بیشتری دارد را شناسایی نمایند. برای توضیح باید ویژگی‌ها، مزایا و معایب این روش‌ها را مطابق توضیحات کتاب برای هنرجویان تشریح نماید.

هنرآموز در این بخش، از هنرجو می‌خواهد تا موارد توضیح داده شده را عملاً انجام دهد. برای این منظور به هنرجویان کمک می‌کند تا:

– فهرستی از اسنادی که در محل بازدید وجود دارند را تهیه نمایند.

– طبقه‌بندی مناسب برای بایگانی آنها پیشنهاد کنند.

– تجهیزات مناسب و انواع آن را برای بایگانی پیشنهاد دهند.

– براساس طبقه‌بندی ارائه شده لیبل‌های مناسب را برای پوشه‌ها یا زونکن‌ها تهیه نمایند.

– اسنادی را که هنرآموز یا متصدی مربوطه به آنها ارائه می‌نماید به صورت دستی در محل مربوطه بایگانی نمایند.

در بخش بعدی فعالیت کارگاهی

– با توجه به محتوای درس الزامات محیط کار (موضوعات مرتبط با ایمنی و ارگونومی) و همچنین مطالب عنوان شده در بخش صرفه‌جویی، در حین انجام فعالیت عملی از هنرجویان بخواهید راه‌کارهایی را برای رعایت نکات ایمنی، ارگونومی و صرفه‌جویی، ارائه نموده و آنها را در گزارش خود تشریح نمایند.

راهنمای ارزشیابی مرحله سوم

با توجه به اصول حاکم بر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی، موارد مطرح شده در جدول ارزشیابی را براساس عملکرد هنرجویان در زمان انجام این فعالیت عملی و همچنین گزارش تهیه شده ارزیابی نمایید.

برای ارزیابی موارد مطرح شده در جدول ارزشیابی، عملکرد هنرجویان را در طول انجام فعالیت کارگاهی زیر نظر قرار داده و همچنین گزارش آنها را بررسی نمایید.

۱۱- انواع درخواست‌ها از بایگان

در این بحث مهم‌ترین درخواست‌هایی که ممکن است از یک بایگان مطرح شود را براساس توضیحات کتاب برای هنرجویان تشریح کنید.

نحوه استفاده، ارائه و تحویل اسناد

وظایف بایگان برای دریافت و تحویل اسناد را برای هنرآموزان تشریح کنید و ضرورت توجه به نکات امنیتی در این خصوص را برایشان توضیح دهید. ابتدا نکات مطرح شده در کتاب را برای هنرجویان توضیح داده، سپس از آنها بخواهید تا نکات دیگری را که به ذهنشان می‌رسد عنوان نمایند. پاسخ‌ها را به سمت موارد زیر هدایت نمایید:

■ اخذ مدرک شناسایی در موارد لزوم (مانند تحویل بارنامه یا مدارک تعهدآور مثل چک و ...) برای تحویل سند؛

■ اخذ درخواست کتبی و رسید برای تحویل اسناد مهم یا حیاتی (در صورت لزوم)؛

■ ایجاد دفتر یا کاردکس برای ثبت ورود و خروج اسناد؛

■ انجام هماهنگی لازم (مثلاً با مافوق) در موارد ضروری (به‌عنوان مثال برای ارائه اسناد محرمانه)؛

■ کنترل سالم بودن و عدم مخدوش شدن اسناد قبل از تحویل گرفتن سند و بایگانی آن؛

■ نگهداری اسناد مهم، حیاتی و محرمانه در محل امن و مناسب؛

■ رعایت اصل امانت‌داری، حفظ اطلاعات شخصی موجود در اسناد و ...

نحوه برخورد با متقاضی

نکات مهم در برخورد و پاسخ‌گویی به مراجعات را براساس موارد مطرح شده در کتاب توضیح دهید و در انجام فعالیت‌های کلاسی و فعالیت کارگاهی مطرح شده، بر اهمیت این موارد تأکید نمایید.

در این فعالیت کلاسی از هنرجویان بخواهید، بحث و تبادل نظر کنند. در تمام تصاویر موجود در این فعالیت کلاسی، وجدان کاری، نوع‌دوستی و سرعت رعایت نشده است. در تصاویر الف و ب آداب اجتماعی (نحوه نشستن) نیز رعایت نشده است. به علاوه در تصویر ج عدم صداقت نیز وجود دارد. با ذکر مثال‌های مشابه، این نکات را برای هنرجویان توضیح دهید.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۲





در پاسخ به این سؤال مواردی مانند صداقت، امانت‌داری، حسن خلق (در ارتباط با آداب اجتماعی)، وقت‌شناسی و تعهد (در ارتباط با وجدان کاری) و موارد مشابه را برای هنرجویان مثال بزنید. در توضیح این نکات، به موارد زیر اشاره نمایید: آداب اجتماعی: رفتاری است که توجه به مشارکت زندگی اجتماعی را نشان می‌دهد و منظور از آن رعایت رفتارهای اجتماعی مناسب است.

وجدان کاری: رفتاری است که فراتر از الزامات تعیین‌شده و شرح وظایف در محیط کاری می‌باشد (همانند کار در ساعات بعد از ساعت اداری برای سود رساندن به سازمان). افرادی که دارای وجدان کاری هستند، حتی ممکن است در شرایط نامساعد مانند بیماری و ناتوانی هم به فکر وظایف کاری خود باشند. وجدان کاری عبارت است از عملکرد فراتر از آنچه برای کارکنان سازمان به‌طور رسمی تشریح گردیده است.

نوع دوستی: رفتارهای مفید و سودبخشی مانند صمیمیت، همدلی و دلسوزی. به‌عنوان مثال یک بایگان نوع دوست به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم به مراجعینی که دارای مشکلات ویژه‌ای هستند، در چارچوب قوانین و ضوابط کمک می‌کند. در پاسخ به بخش دوم فعالیت کلاسی موارد زیر را برای هنرجویان توضیح دهید. برای این کار می‌توانید با فراخواندن یکی از هنرجویان، نظرات سایر هنرجویان را در تابلو ثبت و پاسخ‌ها را به سمت موارد زیر هدایت کنید:

نبايدها	بايدها	بايدها و نبايدها در پاسخگويي
تجسس در اسناد و اطلاعات شخصی ارباب‌رجوع؛ درخواست وجه غیرقانونی برای ارائه اسناد؛ ترک محل کار در اوقات موظفی اداری بدون دلیل و هماهنگی؛ افشای اسرار و اطلاعات محرمانه موجود در اسناد شخصی مراجعین؛ برخورد نامناسب در برخورد با ارباب رجوع.	تکریم ارباب‌رجوع و حفظ حرمت و شخصیت آنان؛ تواضع، خوشرویی و خوش برخوردی و رعایت اخلاق اداری در مواجهه با ارباب‌رجوع؛ پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری در قبال کار ارباب‌رجوع؛ توجه قانونی، عقلی و منطقی عدم انجام خواسته‌های نامربوط ارباب‌رجوع؛ حضور به موقع در محل کار و تعیین جایگزین برای انجام امور مراجعین در اوقات عدم حضور در بایگانی؛ تسریع و تسهیل در ارائه اسناد مجاز به مراجعین مجاز؛ گوش‌دادن اثر بخش به خواسته‌ها و ارائه اطلاعات و راهنمایی لازم و کافی.	در ارتباط با ارباب رجوع

<p>سوء استفاده از موقعیت شغلی و استفاده شخصی از امکانات در اختیار؛ استفاده از اسناد در اختیار برای اهداف و منافع شخصی؛ دیر سرکار آمدن و زود رفتن از محل کار؛ انجام کارهای شخصی در اوقات و ساعات اداری؛ اسراف در استفاده از اموال؛ سهل انگاری در حفظ اسناد و تجهیزات بایگانی؛ افشای اسناد محرمانه و یا اطلاعات موجود در آنها.</p>	<p>انجام به موقع و دقیق وظایف محوله؛ حضور منظم و به موقع در محل کار و فعالیت مؤثر تا پایان وقت اداری؛ ارتقای دانش و مهارت مورد نیاز بایگانی؛ سخت کوشی و تلاش و افزایش بهره‌وری، اصلاح الگوی صرفه‌جویی؛ رعایت پوشش اداری؛ رعایت شئون و شعائر و اخلاق اسلامی (در گفتار، رفتار، پوشش و برخورد با دیگران)؛ حفظ اسرار و اسناد سازمان که در اختیار دارد؛ آشنایی با قوانین، دستورالعمل‌ها، علوم و فنون و تکنولوژی‌های نوین مرتبط با بایگانی؛ شفاف‌سازی و مستندسازی نحوه ارائه خدمات و اسناد و مدارک مرتبط.</p>	<p>در ارتباط با سازمان</p>
<p>عدم رعایت سلسله مراتب اداری؛ تمرد و سرپیچی از دستورهای مافوق؛ دروغ، تهمت، افتراء، غیبت‌کردن و بدگویی پشت سر مافوق؛ ارائه گزارش‌های خلاف واقع به مافوق؛ تملق و چاپلوسی در رفتار و ارتباط با مافوق.</p>	<p>اطاعت‌پذیری و انجام به موقع دستورهای مافوق؛ رعایت سلسله مراتب سازمانی؛ حفظ حرمت و منزلت مدیران در محیط اداری و غیراداری؛ ارائه نظرات کارشناسی در رابطه با وظایف بایگانی؛ صداقت، امانت‌داری و برخورد مؤدبانه با مافوق.</p>	<p>در ارتباط با مافوق</p>
<p>تجسس در امور شخصی کارکنان بایگانی؛ پیش‌دوری و قضاوت یک‌طرفه نسبت به کارکنان بایگانی؛ استبداد، تکبر، تحقیر و استهزاء تبعیض، بی‌احترامی و خشونت در برخورد با کارکنان بایگانی؛ انتصاب ناشایسته اقوام، نزدیکان و دوستان فاقد صلاحیت؛ عدم نظارت مسئولین بر واحدهای تحت نظر خود؛ وعده‌های پوچ و غیر قابل انجام به کارکنان؛ کتمان اطلاعات مورد نیاز شغلی کارکنان؛ نتیجه تلاش و کار زبردستان را به خود نسبت دادن؛ به‌کارگیری کارکنان بایگانی جهت انجام امور شخصی و غیر اداری.</p>	<p>به‌کارگیری نیروهای متعهد، متخصص و شایسته در اداره بایگانی؛ عدالت و انصاف در برخورد با کارکنان بایگانی؛ ارائه آموزش‌های لازم و انتقال تجارب جهت افزایش توانمندی‌های کارکنان بایگانی؛ ایجاد انگیزه، میل و علاقه در کارکنان برای انجام وظایف بایگانی؛ تفویض اختیارات و استقلال در انجام وظایف بایگانی توسط زبردستان؛ تشویق و تنبیه به موقع کارکنان بایگانی؛ ارتقاء حس مسئولیت‌پذیری و مشارکت کارکنان در امور؛ حضور در بین زبردستان و توجه و رسیدگی به امور آنها و حمایت و پشتیبانی جدی از کارکنان بایگانی برای رفع مشکلاتشان؛ برنامه‌ریزی برای گسترش روحیه ابتکار، خلاقیت و نوآوری کارکنان بایگانی؛ تقدیر از نیروهای مبتکر، خلاق، فعال و وظیفه‌شناس بایگانی؛ کنترل و ارزشیابی دقیق و مستمر عملکرد کارکنان بایگانی و ارائه بازخورد مناسب برای اصلاح و بهبود.</p>	<p>در ارتباط با زبردستان</p>

<p>تجسس و سوء استفاده از اسناد شخصی همکاران که در اختیار دارد؛ استهزاء و تخریب همکاران؛ دخالت بی مورد در امور غیر مرتبط با وظایف محوله؛ عدم توجه به نظرات همکاران؛ سوءظن، بخل و حسادت به همکاران.</p>	<p>احترام به همکاران و رفتار توأم با ادب و نزاکت؛ داشتن وحدت، صمیمیت، محبت و همدلی با همکاران؛ همکاری، مشورت و مشارکت در انجام بهینه وظایف شغلی و سازمانی؛ توسعه و توانمندی همکاران از طریق انتقال تجارب و تسهیم اطلاعات؛ امانت‌داری و حفظ اسرار موجود در اسناد شخصی همکاران که در اختیار دارد.</p>	<p>در ارتباط با همکاران</p>
---	---	---------------------------------

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۴



در این فعالیت که در کلاس یا کارگاه انجام می‌شود، به هریک از هنرجویان یکی از نقش‌های زیر را بدهید:

۱ متقاضی (شامل مافوق، ارباب رجوع یا همکار)؛

۲ بایگان.

خود نیز نقش ارباب رجوع عصبانی و عجول را برعهده بگیرید.

هر متقاضی با مراجعه به بایگان، یکی از درخواست‌های مطرح شده در کتاب را عنوان می‌کند.

در نهایت متقاضیان، عملکرد بایگان‌ها را در موارد زیر بررسی و نقاط ضعف و قوت آنها را مطرح می‌کنند:

۱ رعایت اصول ذکر شده در تحویل اسناد، تفکیک نسخ، نگهداری و بایگانی اسناد.

۲ رعایت آداب اجتماعی، نوع دوستی، وجدان کاری، دقت، سرعت.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۵



با حضور در کارگاه، از هنرجویان بخواهید که در نقش بایگان ایفای نقش کنند. برای این منظور، به هر بایگان یک یا چند مورد از این اسناد را ارائه کنید:

– بارنامه؛

– صورت وضعیت مسافری؛

– فرم پروانه عبور بار ترافیکی؛

– دستورالعمل دریافتی از سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای در ارتباط با رانندگان؛

– دستورالعمل دریافتی از سازمان راهداری و پایانه‌ها در ارتباط با صدور بارنامه؛

– دستورالعمل دریافتی از سازمان راهداری و پایانه‌ها در ارتباط با صاحبان وسایل نقلیه؛

– رسید تحویل بار.

به‌عنوان مثال از بایگان بخواهید تا در خصوص دستورالعمل دریافتی از سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای با عنوان ضوابط نحوه صدور بلیت و صورت وضعیت مسافری اقدامات زیر را انجام دهد:

- ۱ اسنادی که بیش از یک نسخه دارند را تعیین کنند.
- ۲ نسخ مختلف اسناد را تفکیک نمایند.
- ۳ مرجع مناسب دریافت‌کننده هر نسخه را مشخص کنند.
- ۴ در صورت لزوم به تعداد کافی کپی از اسناد تهیه نموده و دریافت‌کننده آن را مشخص کنند.
- ۵ نحوه ارسال نسخ و تصاویر تهیه شده را برای دریافت‌کننده تعیین نمایند.
- ۶ پرونده‌ای را که هر سند باید در آن بایگانی شود را مشخص کند.

راهنمای ارزشیابی مرحله چهارم

در حین انجام فعالیت کارگاهی، عملکرد هنرجویان را تحت نظر گرفته و نحوه عمل آنها را در پاسخ به موارد درخواست شده، به شرح جدول ارزشیابی مرحله چهارم ارزیابی نمایید.

۱۲- اصول گزارش نویسی

در این بحث، هنرآموز ابتدا اهداف تهیه گزارش رسمی را در سازمان و شرکت‌ها با ارائه مثال‌هایی بیان می‌کند.

این مثال‌ها می‌تواند شامل این موارد باشد:

مدیر یک سازمان می‌خواهد خلاصه‌ای از تعداد موارد و علل بروز تأخیر در تحویل محموله‌های وسایل نقلیه باری شرکت خود را طی سال گذشته بررسی کند. از کارمند خود می‌خواهد گزارشی در این خصوص تهیه کند.

مدیر تغییرات ناوگان حمل و نقل باری و مسافری خود را می‌خواهد بررسی نماید و نتیجه آن را مبنی بر رضایت مسافران و مشتریان شرکت خود بررسی کند.

مدیر از حجم و موضوعات مکاتبات یک سال گذشته می‌خواهد مطلع شود.

مدیر میزان تغییرات فصلی درآمد شرکت را در ۵ سال گذشته می‌خواهد بررسی نماید.

پس از طرح این مثال‌ها، اهمیت و جایگاه گزارش رسمی را در تصمیم‌سازی‌های

سازمانی تشریح نموده و با توجه به شکل ارائه شده در کتاب، مراحل را یک به یک توضیح داده و اقدامات لازم را در یکی از مثال‌های ذکر شده دنبال کند. در ادامه مراحل تهیه گزارش را که در کتاب به صورت تصویری نشان داده شده، به اختصار توضیح دهد.

مرحله برنامه‌ریزی برای تهیه گزارش

هنرآموز به عنوان تهیه‌کننده گزارش باید کاملاً آگاه باشد که این گزارش به چه دلیل تهیه می‌شود، برای پاسخ گفتن به چه مواردی نیاز است و برای هر چه بهتر شدن مطلب به چه امکانات و اطلاعاتی نیازمند است. پس باید در موارد زیر دقت کنید:

- 1 مخاطب گزارش کیست؟ همیشه باید در نظر داشت که مخاطبان چه کسانی هستند و قرار است گزارش پاسخگوی چه نیازها و دربر دارنده چه اطلاعاتی باشد.
- 2 انتخاب عنوان گزارش: عنوان باید تا حد امکان کوتاه و با محتوای متن هماهنگ و مرتبط باشد. در عنوان گذاری از واژگان کلیدی که در متن آمده است استفاده می‌شود.

مرحله تنظیم و سازماندهی

نویسنده گزارش باید مخاطب گزارش را کاملاً نسبت به موضوع و آنچه در گزارش دارای اهمیت بیشتری است، آگاه نموده و بر روی نکات اصلی تأکید کند. برای تعیین اینکه چه چیزی باید به گزارش اضافه و یا از آن حذف شود، باید توجه داشت که اجزای گزارش با هدف گزارش سازگاری داشته باشند. برای این کار باید پرسش‌های زیر را پاسخ داد:

گزارش برای چه کسی تهیه می‌شود و چه کسی گزارش را خواهد خواند؟

از گزارش چه استفاده‌ای خواهد شد؟

مخاطب چه انتظاری از گزارش دارد؟

یعنی یک گزارش خوب باید به پنج سؤال: چه چیز؟ چگونه؟ برای چه کسی؟ کجا؟ چه موقع؟ پاسخ دهد.

در این مرحله باید درباره موارد زیر تصمیم‌گیری شود:

ساختار گزارش: ساختار گزارش به معنی چگونگی تنظیم گزارش بوده و مهم‌ترین عامل در تنظیم آن است. ساختار و بدنه هر گزارش به طور کلی شامل سه بخش: «مقدمه، بدنه اصلی و پایان گزارش» می‌باشد.

مقدمه در ارتباط با موضوع گزارش باید به گونه‌ای تهیه شود که برای مخاطب قابل فهم و معنادار باشد. مقدمه باید بتواند در خواننده نسبت به موضوع علاقه ایجاد کرده و به خواننده بگوید که از گزارش چه انتظاری داشته باشد.

در ادامه متن یا بدنه اصلی گزارش، که در این بخش آمارها، داده‌ها و تحلیل و تفسیر آنها، ارائه می‌شود. در بدنه گزارش باید بر روی نکات مهم تأکید شود. برای

این منظور، هر قدر نکته‌ای در گزارش مهم‌تر باشد، باید فضای بیشتری به آن اختصاص داده شود. همچنین به کار بردن عبارت‌هایی همچون: «مهم‌ترین عامل»، «نکته اساسی» و... توجه خواننده را جلب می‌کند.

پایان گزارش، که شامل نتیجه‌گیری و پیشنهادهای می‌باشد.

ترتیب منطقی گزارش: در مرحله دوم گزارش‌نویسی، مطالب باید به ترتیب منطقی سازماندهی شوند. در این مرحله باید عنوان‌های اصلی و فرعی مشخص، و بنابر اولویت و اهمیت مرتب شوند. در این مرحله باید بررسی طرح برای تهیه پیش‌نویس گزارش انجام شود.

مرحله نگارش

در این مرحله باید به ۴ نکته مهم توجه داشت:

تهیه پیش‌نویس: پیش‌نویس، ستون و بدنه اصلی گزارش است. در این مرحله، قالب اصلی گزارش شکل می‌گیرد.

سبک گزارش: گزارش باید روشن، دقیق، و خلاقانه باشد. تهیه‌کننده گزارش باید با حفظ جنبه رسمی و علمی گزارش، آن را از حالت خشک و بی‌روح در آورد. از به کار بردن واژه‌ها و اصطلاح‌های اغراق‌آمیز مانند: هرگز، بی‌نهایت، بدون ذره‌ای شبهه و... خودداری شود.

کلمه‌ها و واژه‌ها: نباید برای پررنگ جلوه‌دادن گزارش یا نشان‌دادن میزان اطلاعات درباره موضوع، از واژه‌های سنگین و پیچیده استفاده شود.

جمله: جمله‌های گزارش باید شامل یک مضمون و نکته اصلی باشد. باید توجه شود که:

هیچ نکته اصلی نباید از جمله حذف شود.

هیچ نکته اضافی و غیرضروری در جمله گنجانده نشود.

- به قواعد دستور زبان از نظر فعل، فاعل، مفعول و همچنین استفاده از واژه‌های فارسی (در اندازه متعادل)، دقت شود.

- حروف ربط مانند از، و، که و... در یک جمله پشت سر هم قرار نگیرند.

پاراگراف (بند): در گزارش، پاراگراف (بند) به معنای مجموعه جمله‌هایی است که ایده یا مطلب واحدی را بیان می‌کنند. آیا می‌دانید استفاده از پاراگراف (بند) چه مزایایی دارد؟ نتایج استفاده از پاراگراف در ادامه آورده شده است:

- شکستن یکنواختی متن؛

- کمک به درک تقسیم‌بندی موضوع؛

- آسان کردن رجوع به هر مطلب.

جلب توجه خواننده به تغییر موضوع یا موضوع‌های فرعی: همانگونه که در یک جلسه غیررسمی مطالب روان و قابل فهم بیان می‌شود، در نگارش نیز باید جملات ساده و قابل فهم انتخاب شوند. به این معنا که مطالب با بیشترین میزان

دقت، صراحت، روشنی و کوتاهی نگاشته شوند.

مرحله بازبینی، اصلاح و تهیه متن

این مرحله، آخرین بخش تهیه گزارش است. در این بخش از کار، باید تمام مطالب یک بار دیگر بازبینی شده، و ایرادهای آن اصلاح شوند.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۴



در پاسخ به فعالیت این جلسه، با بررسی گزارش انتخابی دو نفر از هنرجویان داوطلب در کلاس، ایرادهای اصلی را شناسایی کنید و نحوه برطرف کردن آنها را توضیح دهید. برای تعیین ایرادها و راه حل برطرف کردن آنها، مشارکت سایر هنرجویان را جلب کنید.
در پایان این فعالیت، بهتر است از داوطلبین به علت شجاعتشان برای نقد شدن در جمع، تقدیر نمایید.

۱۳- نحوه تهیه گزارش آماری و تحلیل از طریق نرم افزار

در این جلسه با اشاره گذرا بر قابلیت های نرم افزار اکسل، برخی از کاربردهای بالقوه آن را در امور بایگانی یک شرکت حمل و نقل یا سازمان پایانه ها بیان نمایید. برای این مورد می توانید از فعالیت کلاسی مطرح شده به همراه مثال های مشابه استفاده نمایید.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۵



این فعالیت به صورت کارگاهی در سایت رایانه انجام شود. در پاسخ به این فعالیت، ابتدا از هنرجویان بخواهید برای حل تمرین تلاش فردی بکنند. سپس نحوه حل و پاسخ فعالیت را به صورت عملی برایشان نمایش دهید.

جدول ۴- نمونه گزارش تحلیلی آماری

L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
میانگین ماهیانه مسافر حمل شده	تعداد مسافر حمل شده توسط هر راننده در سال	کل تعداد مسافر حمل شده توسط هر راننده در سال ۱۳۹۵									ماه راننده	۱
		آذر	ایان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین		۲
۱,۷۷۹	۱۶,۰۰۷***	۱,۹۲۱	۱,۶۸۹	۱,۷۲۹	۱,۷۲۹	۱,۹۰۳	۱,۷۲۷	۱,۷۰۹	۱,۸۰۳	۱,۷۹۷	راننده ۱	۳
۱,۸۰۱	۱۶,۲۱۳	۱,۸۴۴	۱,۷۹۲	۱,۷۷۷	۱,۷۵۹	۱,۶۷۵	۱,۸۹۷	۱,۸۰۴	۱,۸۱۶	۱,۸۴۹	راننده ۲	۴
۱,۷۷۷	۱۵,۹۹۱	۱,۶۹۱	۱,۸۰۸	۱,۸۹۴	۱,۶۵۵	۱,۸۶۲	۱,۸۸۳	۱,۷۳۵	۱,۶۴۷	۱,۸۱۶	راننده ۳	۵
۱,۷۹۹	۱۶,۱۹۲	۱,۶۶۴	۱,۹۲۳	۱,۷۳۷	۱,۸۲۷	۱,۸۸۳	۱,۷۲۵	۱,۷۶۲	۱,۶۸۴	۱,۹۸۷	راننده ۴	۶
۱,۸۰۲	۱۶,۲۱۷	۱,۷۹۱	۱,۸۲۹	۱,۷۳۹	۱,۷۹۰	۱,۹۲۵	۱,۸۹۷	۱,۶۶۷	۱,۹۱۳	۱,۶۶۶	راننده ۵	۷
۱,۷۷۴	۱۵,۹۶۷	۱,۸۵۱	۱,۸۵۱	۱,۷۶۲	۱,۷۳۸	۱,۸۱۸	۱,۶۹۲	۱,۶۷۲	۱,۸۵۴	۱,۷۲۹	راننده ۶	۸
۱,۷۸۰	۱۶,۰۱۷	۱,۸۱۰	۱,۶۷۰	۱,۸۸۴	۱,۷۲۶	۱,۸۵۰	۱,۸۶۱	۱,۷۵۴	۱,۶۹۲	۱,۷۷۰	راننده ۷	۹
۱,۸۱۶	۱۶,۳۴۷	۱,۷۳۸	۱,۹۴۰	۱,۸۰۱	۱,۸۶۶	۱,۷۶۰	۱,۸۴۳	۱,۶۶۹	۱,۹۲۲	۱,۸۰۸	راننده ۸	۱۰
۱,۸۴۵	۱۶,۶۰۹	۱,۹۵۱	۱,۷۴۳	۱,۸۰۹	۱,۷۸۷	۱,۷۹۲	۱,۸۹۷	۱,۹۴۱	۱,۸۲۰	۱,۸۶۹	راننده ۹	۱۱
۱,۸۰۷****	۱۶,۲۶۶	۱,۸۳۳	۱,۷۷۶	۱,۶۴۶	۱,۶۹۲	۱,۸۲۰	۱,۹۰۱	۱,۸۸۱	۱,۹۲۹	۱,۷۸۸	راننده ۱۰	۱۲
	۱۶۱,۸۲۶*****	۱۸,۰۹۴	۱۸,۰۲۱	۱۷,۷۷۸	۱۷,۵۶۹	۱۸,۲۸۸	۱۸,۳۲۳	۱۷,۵۹۴	۱۸,۰۸۰	۱۸,۰۷۹*	تعداد مسافر حمل شده شرکت در هر ماه	۱۳
		۱,۸۰۹**	۱,۸۰۲	۱,۷۷۸	۱,۷۵۷	۱,۸۲۹	۱,۸۳۲	۱,۷۵۹	۱,۸۰۸	۱,۸۰۸	میانگین مسافر حمل شده رانندگان در هر ماه	۱۴

نمونه فرمول‌ها در اکسل:

=SUM(B۳:B۱۲):**

=AVERAGE(J۳:J۱۲):***

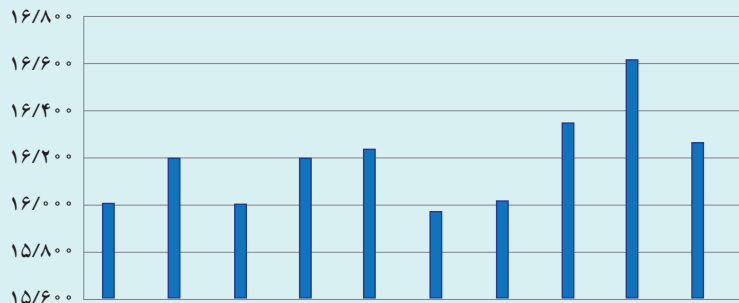
=SUM(B۳:J۳):****

=AVERAGE(B۱۲:J۱۲):*****

=SUM(B۳:J۱۲):*****



نمودار ۱- درآمد ماهیانه پر درآمدترین ماهها: تیر و مرداد



نمودار ۲- درآمد هر راننده پر درآمدترین راننده: راننده ۹ (باید تقدیر شود).

۱۴- تنظیم گزارش آماری و تحلیلی از طریق نرم افزار

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۶



این فعالیت به صورت گروهی انجام شود. برای این منظور هنرجویان را به گروه‌های ۴ تا ۶ نفره تقسیم کنید. با حضور در یک کارگاه و سایت هنرستان، یکی از موضوعات مشابه موارد زیر را برای تهیه گزارش تحلیلی به هر گروه پیشنهاد دهید. گروه‌ها به طور همزمان به انجام وظایف خواهند پرداخت.

تحلیل آماری و نمودارهای میزان فروش بار (کیلو/تن - ریال)
تحلیل آماری و نمودارهای میزان فروش مسافر (نفر و ریال)
تحلیل آماری و نمودارهای عملکرد راننده / وسیله نقلیه (ریال)
تحلیل آماری و نمودارهای کل فروش شرکت (ریال) و غیره

هنرجویان را راهنمایی کنید که تحلیل‌ها می‌تواند به صورت مجموع یا میانگین

داده‌های گردآوری شده به تفکیک موارد زیر انجام شود:
به تفکیک دوره‌های زمانی (هفتگی، ماهانه، سالانه)؛
به تفکیک جغرافیایی (مسیرها و مقصدهای مختلف)؛
به تفکیک وسایل نقلیه و یا راننده؛
به تفکیک باری و مسافری و غیره.
ضمناً در حین کار با رایانه نحوه رعایت نکات ارگونومی را توسط دانشجویان زیر نظر
قرار داده و ارزیابی نمایید.

راهنمای ارزشیابی مرحله پنجم

گزارش‌های ارائه شده توسط هریک از گروه‌های هنرجویان را به شرح جدول
ارزشیابی مرحله پنجم، ارزشیابی نمایید.

۱۵- صرفه‌جویی در کار بایگانی

در ابتدای جلسه، اهمیت صرفه‌جویی را برای هنرجویان براساس مطالب و تصویر
کتاب شرح دهید و نتایج اقتصادی، صنعتی و زیست‌محیطی را برای آنها با ذکر
مثال توضیح دهید. برای طرح این مسئله می‌توانید با طرح سؤال از زندگی فردی
هنرجویان استفاده نمایید:

اگر در منزل شما هزینه آب، برق و گاز کمتر شود، چه نتایجی برای خانواده شما
در پی خواهد داشت؟

بدیهی است منابع مالی صرفه‌جویی شده می‌تواند در سایر امور مانند پس‌انداز،
آموزش (خرید تجهیزات آموزشی)، بهداشت، مسافرت و غیره مورد استفاده قرار
گیرد.

سپس توضیح دهید که در سطح ملی نیز برای یک کشور، صرفه‌جویی می‌تواند
نتایج خوبی به همراه داشته باشد. ضمن اینکه این میزان در سطح ملی بسیار
بیشتر خواهد بود (قطره قطره جمع گردد وانگهی دریا شود).

۱۶- صرفه‌جویی در مصرف انرژی

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۶



در پاسخ به این فعالیت کلاسی، موارد زیر را برای هنرآموزان نام ببرید:

۱ صرفه‌جویی در ملزومات

- قبل از تهیه پرینت یا کپی از یک سند، خوب فکر کنید. گاهی اوقات واقعاً ضرورتی برای این کار نیست.
- قبل از تهیه پرینت، اطلاعات را به‌دقت کنترل و اشتباهات احتمالی را قبل از چاپ، اصلاح نمایید تا مجبور به چاپ مجدد نشوید.
- به یاد داشته باشید، رایانه و ابزار الکترونیک بهترین جایگزین برای کاغذ هستند و کمک زیادی به کاهش مصرف کاغذ می‌کنند. لذا حتی‌الامکان سعی کنید از این ابزار در کارهای روزانه خود استفاده نمایید.
- برای هر کاری از کاغذ با ابعاد مناسب استفاده کنید. برای یادداشت‌های کوتاه، از کاغذهای کوچک‌تر استفاده نمایید.
- از استفاده بی‌مورد ملزومات کاری اجتناب کنید. هرگز از ملزوماتی که برای انجام امور سازمان در اختیارتان قرار گرفته، برای انجام امور شخصی استفاده نکنید.

۲ صرفه‌جویی در انرژی

- درز بین درب‌ها و پنجره‌های اتاق را با وسیله مناسب ببوشانید.
- در هنگام خروج از محل کار، حتی برای چند دقیقه، از خاموش بودن چراغ‌ها و دستگاه‌های گرمایش و سرمایشی اطمینان حاصل کنیم.
- هنگامی که منزل یا محل کار شما بیش از حد سرد یا گرم شده است، پنجره‌ها را باز نکنید بلکه وسایل گرمایش یا سرمایش را خاموش کنید.
- از لباس‌های مناسب استفاده کنید تا مجبور نشوید بیش از حد دمای محل کار را بالا یا پایین بیاورید.
- هنگام روز پرده‌ها را کنار بزنید و سعی کنید از نور روز استفاده کنید.
- رایانه خود را به‌گونه‌ای تنظیم کنید که مانیتور پس از دو سه دقیقه بی‌کاربودن خاموش شود. نمایشگر، پر مصرف‌ترین بخش رایانه شماست. استفاده از یک شکل پس زمینه تاریک و محافظ (اسکرین سیور) تیره می‌تواند مقدار زیادی در مصرف برق صرفه‌جویی کند.
- برق دستگاه‌های برقی مانند رایانه، پرینتر، دستگاه کپی، پانچ یا منگنه‌های برقی و غیره را زمانی که به مدت طولانی بدون استفاده باقی خواهند ماند (در پایان ساعت کاری)، از پریز برق جدا کنید.



برای پاسخ به این فعالیت کلاسی، هنرجویان را کمک کنید تا فهرست خواسته شده در فعالیت کلاسی را طی جدولی مشابه جدول ۵ تهیه و ارائه نمایند:

جدول ۵- نمونه راهکارهای صرفه جویی

نکات رعایت نشده	نکات رعایت شده	
		صرفه جویی در مصرف انرژی
		صرفه جویی در ملزومات
		صرفه جویی در سایر موارد

برای به خاطر سپردن نکات مربوط به صرفه جویی (به خصوص در مورد صرفه جویی در مصرف انرژی)، تهیه چک لیست بسیار مؤثر می باشد.

۱۷- ایمنی در بایگانی

در ابتدای جلسه با نمایش تصاویر مربوط به ایمنی، لزوم توجه به نکات ایمنی را برای هنرجویان توجیه نمایید. سپس دو بعد ایمنی کارکنان بایگانی و ایمنی اسناد بایگانی را با استفاده از تصویر کتاب معرفی نمایید.

۱۸- ایمنی کارکنان در بایگانی

در این بخش سعی کنید ارتباط ایمنی کارکنان را با موضوع ارگونومی بیان نموده و نقش و اهمیت این دو موضوع را در حفظ سلامت کارکنان بایگانی مورد تأکید قرار دهید.

نکات زیر را به عنوان مثالهایی برای حفظ ایمنی کارکنان بایگانی با تعامل هنرجویان مطرح کنید. در صورت لزوم می توانید از یکی از هنرجویان برای ثبت نظرات سایرین بر روی تابلو استفاده نمایید.

- پرونده ها و فایل ها را به طور متناسب در کشوهای قفسه ها توزیع نمایید. در



- این صورت امکان سقوط کسوهای بالایی وجود ندارد. همچنین درب کسوها را در صورت عدم نیاز، بلافاصله ببندید.
- کاغذها و سایر وسایل اداری را به درستی نگهداری کنید و از روی هم چیدن و توده کردن آنها خودداری کنید.
- پرونده‌های بزرگ و سنگین و همچنین سایر اجسام بزرگ را روی قفسه‌های مرتفع قرار ندهید.
- از میزها و پیشخوان‌های دارای لبه‌های گرد و صاف در اتاق‌ها استفاده کنید.
- همیشه و در انجام همه کارها از ابزار و تجهیزات مناسب و سالم استفاده نمایید.
- ابزار صدمه‌دیده را تعمیر و یا تعویض نمایید.
- ابزار را فقط برای انجام کاری که طراحی شده است به کار ببرید.
- در صورت وجود نقص در تجهیزات برقی، حتماً به مسئولین مربوطه که تخصص کافی برای تعمیر این تجهیزات دارند اطلاع دهید. هرگز رأساً برای تعمیر این تجهیزات اقدام نکنید.
- همیشه از پریزهای برق دارای حفاظ استفاده کنید.
- اگر کابل‌ها و سیم‌های برق دچار پوسیدگی یا نقص هستند، موارد را به متخصصین مربوطه اطلاع دهید.
- تجهیزات الکتریکی باید به درستی اتصال به زمین شوند.
- هرگز یک سیم برق لخت را لمس نکنید.
- توجه داشته باشید که کار در زمین‌های مرطوب با وسایل برقی می‌تواند منجر به برق‌گرفتگی شود.
- سیم‌های الکتریکی موقت و کابل‌های تلفنی که به‌طور نامنظم از یک سو به سوی دیگر کشیده شده‌اند را به کف اتاق متصل و ثابت کنید تا موجب گیرکردن پا و یا سایر وسایل نشوند.
- در دوره‌های آشنایی با اطفاء‌کننده‌های دستی حریق شرکت کنید.
- راه‌های عبور و راهرو را به‌منظور رفت و آمد آسان به‌قدر کافی عریض و همیشه پاکیزه نگاه دارید.
- چیدمان صحیح و مناسب تجهیزات و وسایل موجود در محل به‌منظور رفت‌وآمدهای آسان در اتاق‌ها را رعایت کنید.
- همیشه به علائم و برچسب‌های هشداردهنده نصب شده بر روی اجسام، تجهیزات و بسته‌ها توجه کنید.
- اگر از دستگاه جدیدی برای اولین بار استفاده می‌نمایید، حتماً پیش از شروع به کار دفترچه راهنمای آن را به‌دقت مطالعه کنید.
- کتابچه دستورالعمل نگهداری و چگونگی به‌کار بردن ابزار را مطالعه نمایید و ابزار

را طبق دستورالعمل مربوطه به کار ببرید. برای استفاده از ابزار، آموزش لازم و کافی دیده باشید.

– همیشه شماره تلفن‌های ضروری (مانند اورژانس، آتش‌نشانی و...) را بر روی کاغذ نوشته و در محل دید قرار دهید.

– حوادث و اتفاقات پیش‌آمده در محیط کار خود را به مافوق خود اطلاع دهید تا اقدامات لازم برای پیشگیری از وقوع مجدد آنها پیش‌بینی شود.

۱۹- ایمنی اسناد

موضوع ایمنی اسناد و اهمیت آن را با توجه به هدف اصلی این درس برای هنرجویان توضیح دهید.

ابعاد امنیت و ایمنی اسناد

ابعاد سه‌گانه امنیت اسناد و اطلاعات موجود در آن را با توجه به شکل کتاب و به شرح برای هنرجویان عنوان کنید:

– محرمانگی یا محرمانه‌بودن اسناد: یعنی اطمینان از اینکه اسناد تنها در دسترس کسانی باشند که مجوز دارند. این امر به معنای جلوگیری از افشای اطلاعات به افراد غیرمجاز است.

– صحت و یکپارچگی اسناد: یعنی حفاظت از دقت و صحت اطلاعات موجود در اسناد. جلوگیری از تغییر داده‌ها به طور غیرمجاز و تشخیص تغییر در صورت دستکاری غیر مجاز اطلاعات.

– در دسترس بودن اطلاعات: اسناد باید زمانی که مورد نیاز افراد مجاز هستند در دسترس باشند. در دسترس بودن اسناد یعنی اطمینان از اینکه کاربران مجاز در هر زمان که نیاز داشته باشند، امکان دسترسی به اسناد و اطلاعات وابسته به آنها را دارند.

حفظ ایمنی و امنیت اسناد

در این بخش، با توجه به مطالب کتاب و تصویر ارائه شده، موضوع حفظ ایمنی اسناد را در سه بخش زیر برای هنرجویان توضیح دهید:

۱ محل نگهداری اسناد

۲ تجهیزات نگهداری اسناد

۳ شرایط استفاده از اسناد

برای این منظور ابتدا موارد مطرح شده در کتاب را برای هنرجویان عنوان نموده و سپس در قالب فعالیت کلاسی عنوان شده با مشارکت هنرجویان سایر نکات را مطرح نمایید.



هنرآموز در پاسخ به این فعالیت کلاسی از هنرجویان می‌خواهد تا با همفکری هم، نکات مربوط به ایمنی اسناد را عنوان نمایند. برای این منظور ابتدا سؤال را در کلاس مطرح نموده و از یکی از هنرجویان می‌خواهد تا نظرات سایرین را در پای تابلو ثبت نماید. پاسخ‌ها را به‌سمت موارد زیر هدایت نمایید:

- ۱ در صورت لزوم در محل نگهداری اسناد، تجهیزات امنیتی مناسب (مانند درب‌های نسوز و ضد سرقت، دزدگیر، دوربین مدار بسته و غیره) نصب شود.
- ۲ در مناطقی که تابش خورشید شدید است، از فیلترهای مخصوص که پرتو فرابنفش را از خود عبور نمی‌دهند بر روی پنجره استفاده شود.
- ۳ برای روشنایی محل بایگانی اسناد از لامپ‌های با نور سفید (کم مصرف) و حتی‌الامکان با تایمر استفاده شود.
- ۴ دیوارها دارای رنگ روشن باشند که انعکاس نور بالایی دارد.
- ۵ ابزارهای اندازه‌گیری رطوبت محیط در محل نگهداری اسناد نصب شود و کنترل شود که رطوبت نسبی برای کاغذ حدود ۵۵ درصد و برای میکروفیلیم و میکروفیش حدود ۳۵ درصد باشد.
- ۶ نباید از محل نگهداری اسناد لوله‌های آب (سرد یا گرم) عبور کند.
- ۷ از بروز مشکلاتی مانند عیب لوله‌کشی، انسداد لوله‌های فاضلاب و سقف‌های معیوب که موجب نشست آب از طبقات فوقانی می‌گردد، با بازدید پیوسته جلوگیری شود.
- ۸ باید دمای محل نگهداری اسناد کاغذی بین ۱۸ تا ۲۰ درجه سانتی‌گراد و دمای محل نگهداری میکروفیلیم‌ها یا میکروفیش‌ها در حدود ۱۲ درجه سانتی‌گراد کنترل شود.
- ۹ استعمال دخانیات در محوطه بایگانی اسناد اکیداً ممنوع است. (در این خصوص ابتدا تأکید نمایید که تحت هر شرایطی استعمال دخانیات برای سلامتی مضر است و باید حتماً از آن پرهیز شود. اما در محیط بایگانی به سایرین نیز نباید اجازه استعمال دخانیات را داد).
- ۱۰ باید کلیدهای اصلی برق در بیرون محل نگهداری اسناد تعبیه شود.

۲۰- حفظ آراستگی محل کار

در این مبحث با نمایش تصویر کتاب، اهمیت نظم و انضباط و آراستگی محل کار و مزایای آن را برای هنرجویان تشریح کنید.



موارد زیر را به عنوان برخی از نتایج حفظ نظم و آراستگی محل کار برای هنرجویان و با تعامل آنها بیان نمایید:

- زیبا شدن و دلپذیر شدن محیط کار؛
- ایمن شدن محیط کار و جلوگیری از حوادث و بیماری‌های کاری؛
- بهداشتی شدن محیط کار و رفع آلودگی‌های احتمالی موجود در آن؛
- ارتقای روحیه کارکنان، کاهش خستگی و کسالت روانی ناشی از محیط کار نامرتب؛
- کاهش خرابی ماشین‌آلات مانند رایانه، دستگاه کپی، پرینتر و ...؛
- کاهش اتلاف وقت، کاغذ و سایر ملزومات در اثر نابسامانی و درهم ریختگی؛
- افزایش طول عمر و کارآیی اسناد و سایر ابزار و تجهیزات؛
- امکان جستجوی آسان‌تر و بازیابی سریع‌تر اسناد و در نتیجه دستیابی به سطح کیفیت بهتر و بهره‌وری بیشتر.



موارد زیر را به عنوان برخی از اقدامات لازم برای حفظ آراستگی محیط کار، برای هنرجویان بیان نموده و به آنها تأکید کنید که این نکات در کلاس و محل زندگی هم کاربرد داشته و باید در رعایت آنها کوشا باشند.

- محل کار و وسایل خود را همیشه تمیز نگاه دارید و در صورت لزوم برای ضدعفونی کردن آنها اقدام کنید. (شستشوی مرتب با مواد ضدعفونی کننده، نظافت در بایگانی، جمع‌آوری لوازم مستعمل، تمیز کردن هر چیز بلافاصله بعد از کثیف شدن).
- محله‌هایی که از چشم افراد به دور است باید تمیز نگه داشته شود (زیر میزها، گوشه‌های اتاق، زیر ملزومات اداری و تجهیزات فنی، پشت پرده پنجره‌ها، فایل‌ها، کشوها و ...).
- برای هر یک از وسایل و تجهیزات پر کاربرد خود، محل مشخصی را بر روی میز یا داخل کشوها تعیین کرده و همیشه بلافاصله پس از استفاده، آن را در جای تعیین شده قرار دهید.
- همکاران و اطرافیان خود را همواره به رعایت نظم تشویق کنید.
- در موارد لزوم، از علائم، لیبل‌ها و نشانه‌های مناسب برای دسترسی هرچه سریع‌تر به آنچه که نیاز دارید، استفاده کنید. این امر، به‌خصوص در مورد پرونده‌های موجود در بایگانی بسیار ضروری است.
- اشیایی را که به‌ندرت استفاده می‌شوند در جایی دورتر از دسترس قرار دهید. به‌خصوص در مورد پرونده‌ها، رعایت این نکته بسیار مهم است. پرونده‌هایی که تاریخ قدیمی‌تری دارند و پرونده‌هایی که به‌ندرت به آنها رجوع می‌شود را در قفسه‌های دورتر و بالاتر قرار دهید.

ارزشیابی شایستگی سازماندهی اسناد

با توجه به اصول حاکم بر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی، موارد زیر را براساس عملکرد هنرجویان در زمان انجام این فعالیت عملی و همچنین گزارش تهیه شده ارزیابی نمایید.

ردیف	موارد ارزشیابی	شاخص امتیاز دهی	نمره
۱	شایستگی فنی سازماندهی اسناد	تهیه فهرست اسناد و ارکان آنها	۰/۵
		تعیین روش مناسب برای طبقه‌بندی و کدگذاری اسناد.	۰/۵
		تهیه لیبل برای پوشه‌ها یا زونکن‌ها براساس طبقه‌بندی ارائه شده	۰/۲۵
		بایگانی اسناد ارائه شده در محل صحیح	۰/۲۵
		توجه به انواع و ارزش اسناد در طبقه‌بندی و بایگانی (مانند اسناد محرمانه) در هر یک از مراحل بالا	۰/۵
۲	شایستگی فنی دسته‌بندی و ارجاع اسناد	تعیین مراجع دریافت نسخ تعیین شده توسط هنرآموز	۰/۵
		تعیین نحوه ارسال و تحویل اسناد*	۰/۵
		رعایت مراحل تحویل و ثبت کاردکس به شرح مذکور در بخش ایمنی اسناد	۰/۵
		رعایت آداب اجتماعی و برخورد مناسب	۰/۵
۳	شایستگی فنی تهیه و ارائه گزارش	تهیه گزارش آماری با انجام محاسبات مناسب	۰/۲۵
		تهیه نمودارهای مناسب	۰/۲۵
		استفاده از آمار و نمودارهای تهیه شده در گزارش مشروح با رعایت مراحل ذکر شده در بخش فرایند تهیه گزارش	۰/۵
۴	شایستگی غیرفنی	رعایت ایمنی	۰/۵
		رعایت ارگونومی	۰/۵
		رعایت صرفه‌جویی	۰/۵
		رعایت آراستگی محل کار	۰/۵

* انجام این فعالیت از طریق ایفای نقش توسط هنرجویان و هنرآموزان قابل انجام است.

برای ارزیابی هریک از مراحل تعیین شده در فرم، موارد و شاخص‌های زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

■ شناسایی تمام ارکان اصلی اسناد شامل تاریخ، شماره و مرجع تأیید (امضاء).
■ پیشنهاد روش مناسب طبقه‌بندی براساس نوع و محتوای اسناد (مانند طبقه‌بندی جغرافیایی، تاریخی و یا سایر موارد) که در آن براساس ماهیت و نوع اسناد باید طبقه‌بندی یا طبقه‌بندی‌های مناسب پیشنهاد شود.

■ پیشنهاد عنوان مناسب برای پرونده، تهیهٔ برچسب و الصاق آن به پرونده.
■ بایگانی اسناد در پرونده مناسب، استفاده درست از ابزار (دستگاه منگنه، پنچ، انتخاب زونکن یا پوشه مناسب و غیره)

■ شناسایی دریافت‌کننده هریک از نسخ اسناد و پیشنهاد روش مناسب برای تحویل اسناد به دریافت‌کننده آنها (اسناد مهم باید به‌صورت دستی به گیرندگان تحویل شده و در صورت لزوم از آنها امضاء دریافت شود، سایر اسناد را می‌توان به‌صورت غیرحضوری مثلاً از طریق پست، ایمیل و یا غیره برای دریافت‌کننده ارسال کرد).

■ رعایت مراحل تحویل اسناد به دریافت‌کننده یا متقاضی شامل دریافت امضاء، ثبت کاردکس و درج تاریخ و نام دریافت‌کننده تاریخ بازگرداندن سند به بایگانی و غیره.

■ ورود اطلاعات در اکسل، انجام محاسبات و استفاده از فرمول‌های مناسب برای تهیهٔ گزارش‌های آماری و تهیهٔ نمودارهای مناسب و تهیهٔ گزارش مشروح براساس اصول و مراحل‌ای که در بخش تهیه گزارش به آنها اشاره شد.

پودمان ۴

خدمات تصدی‌گری

جدول ارزشیابی شایستگی های غیر فنی هنرجو

بارم ارزشیابی		ملاک ها		
فعالیت های غیر کارگاهی	فعالیت های کارگاهی			
۰/۵	۰/۵	تصمیم گیری در هنگام پذیرش بار	۱	مسئولیت پذیری
		مسئولیت پذیری در فعالیت های فردی	۲	
		مسئولیت پذیری در فعالیت های گروهی	۳	
-	۰/۵	تحويل سالم وسایل و تجهیزات	۱	امانت داری
		دقت در نگهداری تجهیزات	۲	
		رعایت اصول امانت داری	۳	
		رعایت اصول صداقت	۴	
-	۰/۵	آسیب نرساندن به دیگران و محیط کارگاه	۱	ایمنی
		استفاده از کلاه ایمنی	۲	
		استفاده از دستکش ایمنی	۳	
۰/۵	۰/۵	صرفه جویی در مصرف کاغذ و انرژی هنگام انجام مراحل اداری	۱	محیط زیست
۱	۲	جمع		

باید توجه داشت، که ۲ نمره از ۲۰ نمره هر فعالیت، مربوط به شایستگی های غیر فنی است که در طول انجام هر فعالیت باید توسط هنرآموز ارزشیابی و براساس جدول فوق محاسبه گردد.

۱- متصدی حمل و نقل

یکی از شغل‌های خدماتی و حساس در زمینه حمل و نقل بار، متصدی حمل بار است که هنرجویان رشته حمل و نقل باید به صورت کامل با وظایف آن آشنا شوند. متصدی حمل بار براساس یک قرارداد و با توجه به هزینه‌ای که مشخص شده است باید یک کالا را از ارسال کننده دریافت و به گیرنده تحویل دهد. متصدی باید در ابتدا اطلاعات مهمی را از صاحب کالا دریافت کند و با علم کامل نسبت به جابه‌جایی کالا اقدام نماید. این اطلاعات مهم در فعالیت کارگاهی ۱ مشخص شده است.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱



جدول ۱- چک لیست اطلاعات مهمی که متصدی از صاحب کالا می‌گیرد.

موضوع	کنترل شد
آدرس گیرنده کالا	✓
محل دقیق تحویل کالا	✓
تعداد بسته‌ها	✓
آیا کالاها بسته‌بندی دارد؟	✓
نوع کالا	✓
وزن کالا	✓
شماره سریال کالا	✓
مدل کالا	✓
زمان تحویل کالا	✓
مسیر حمل	✓
هزینه کالا	✓

۲- انواع شرکت‌های حمل‌ونقل بر اساس حوزه فعالیت در داخل کشور

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱



اصول اخلاقی حمل بار

هنرآموزان باید بر روی ویژگی‌های اخلاقی و اصول حرفه‌ای حمل بار همراه با رعایت نکات زیر تأکید نمایند. این اصول در کار کلاسی ۱ تمرین می‌شود.

- امانت‌داری
- مسئولیت‌پذیری
- رعایت قوانین و مقررات
- به‌موقع رساندن کالا
- رفتار و اخلاق مناسب با صاحب و گیرنده کالا
- صداقت
- مواظبت و حفظ کالا
- حفظ محیط‌زیست و ...

هنرآموزان در این بخش بهتر است در ابتدا حوزه‌های مختلف و تقسیمات جغرافیایی را به هنرجویان آموزش دهند. این حوزه‌ها شامل موارد زیر می‌گردد:
بین‌المللی: به هر چیزی (شرکت، سازمان یا زبان) گفته می‌شود که بیش از یک کشور در آن شرکت دارند.

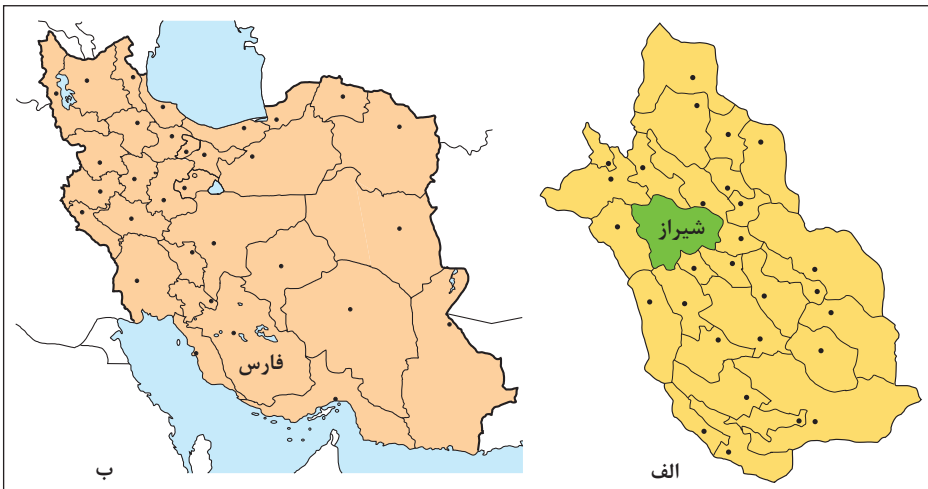
کشور: در تقسیمات جهانی، محدوده‌ای از کره زمین است که در آن یک ملت زندگی می‌کنند و نام آن نیز در سازمان ملل متحد به ثبت رسیده است. کشورها به‌وسیله مرزهای بین‌المللی از یکدیگر تفکیک می‌شوند.

استان: یکی از واحدهای تقسیمات کشوری است. در جهان و در ایران اولین بار در دوره امپراطوری هخامنشیان، ایران دارای ایالت شد و سرزمین ایران از چندین ایالت تشکیل شد. سپس کشورهای دیگر با این الگو کشورشان را دارای تقسیمات ایالتی کردند. رفته‌رفته و به مرور زمان و در دوره معاصر واژه ایالت از تقسیمات کشوری ایران برداشته شد و جای خود را به استان داد. ایران دارای ۳۱ استان می‌باشد.

شهرستان: یکی از یکان‌های بخش‌بندی‌های کشوری در ایران و بسیاری از کشورهای جهان است. شهرستان برابر کانتی^۱ در انگلستان و ایالات متحده آمریکا می‌باشد. تقسیمات کشوری ایران، شهرستان واحدی کوچک‌تری از استان و بزرگ‌تر از بخش است و هر استان به چندین شهرستان و هر شهرستان به چندین

۱- County

بخش تقسیم می‌شود. کشور ایران دارای ۴۲۹ شهرستان می‌باشد. پس از تشریح و اشاره به تقسیمات کشوری، به قوانین و حوزه فعالیت شرکت‌ها اشاره شده و تأکید شود که براساس قانون، شرکت‌های حمل‌ونقل موظف به رعایت محدوده جغرافیایی حوزه فعالیت خود می‌باشند. انواع شرکت‌های حمل‌ونقل براساس حوزه فعالیت سراسری در کل کشور، استانی و شهرستانی تشریح گردد. در انتها نیز می‌توان با توجه به متن کتاب اصلی به حوزه فعالیت شرکت‌های بین‌المللی اشاره کرد. توصیه می‌گردد در این بخش از نقشه‌های جغرافیایی استفاده شود. همان‌طور که در شکل ۱ مشخص است تقسیمات مختلف جغرافیایی که می‌تواند حوزه فعالیت شرکت‌های حمل‌ونقل باشد نشان داده شده است.



شکل ۱- الف) حوزه فعالیت شرکت حمل‌ونقل بار شهرستانی در شیراز و استانی در استان فارس (سمت راست)

ب) حوزه فعالیت شرکت حمل‌ونقل سراسری (سمت چپ)

در فعالیت کارگاهی ۲ و ۳ و فعالیت کلاسی ۲ هنرآموزان نحوه جست‌وجو در اینترنت در خصوص پیدا کردن اطلاعات انواع شرکت‌های حمل‌ونقل بار را یاد می‌دهند و همچنین با به‌کارگیری نقشه، علاوه بر آشنایی با مفهوم تقسیمات کشوری و حوزه جغرافیایی باید محدوده فعالیت شرکت‌های حمل‌ونقل را نیز تشریح نمایند.

۳- انواع شرکت‌های حمل‌ونقل با توجه به حوزه فعالیت بر اساس مرزهای کشور

پاسخ فعالیت
کلاسی ۳



منابع آزمون متقاضیان تأسیس شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی کالا در جدول ۲ مشخص شده است.

جدول ۲- منابع آزمون متقاضیان تأسیس شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی کالا

ردیف	نام درس / موضوع	منابع آزمون متقاضیان تأسیس شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی کالا
۱	حمل‌ونقل چندوجهی و ترانزیت	<p>۱- بار فرابری II و حمل‌ونقل گذربردی (ترانزیت جاده) طبق برنامه درسی فیاتا - انجمن سراسری شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی ایران</p> <p>۲- قوانین و مقررات حمل‌ونقل بین‌المللی کالا و مسافر / بخش کالا (ص ۱۰۳ تا ۲۵۸) - انتشارات کارا</p> <p>۳- راهنمای کنوانسیون تیر (به‌همراه کنوانسیون گمرکی محفظه‌های بار) / تا صفحه ۸۴ - مجید درخشان - نشر وکیل</p> <p>۴- دوره آموزشی حمل‌ونقل جاده‌ای بین‌المللی کالا / جلد‌های اول و دوم (طبق برنامه درسی آکادمی ایرو) - اتاق بازرگانی ایران</p> <p>۵- مسئولیت مدنی حمل‌ونقل زمینی؛ فصول ۳، ۴ و ۷ + مباحث برخورد قوانین تجارت و مدنی + حمل‌ونقل در آینه آمار ۲۱۱ تا ۳۳۸ - آثار اندیشه</p> <p>۶- راهنما (CMR) - انجمن سراسری شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی ایران</p> <p>۷- حمل‌ونقل هوایی - طبق برنامه درسی فیاتا</p>
۲	سازمان‌ها و کنوانسیون‌های حمل‌ونقل بین‌المللی جاده‌ای و گمرکی	<p>۱- آشنایی با سازمان‌های مرتبط با حمل‌ونقل بین‌المللی / غلامحسین امیری - سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای / انتشارات کارا</p> <p>۲- آشنایی با کنوانسیون‌های مرتبط با حمل‌ونقل بین‌المللی / غلامحسین امیری - سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای / انتشارات کارا</p> <p>۳- سازمان‌ها و کنوانسیون‌های گمرکی / ابراهیم زارعی و علیرضا مقدسی - چاپ‌ونشر بازرگانی</p>
۳	ضوابط و مقررات حمل بار، مهار بار، حمل بار ترافیکی، حمل مواد خطرناک، ایمنی حمل، تخلیه، بارگیری و بسته‌بندی	<p>۱- آیین‌نامه نحوه بارگیری و حمل ایمن بار و وسایل نقلیه جاده‌ای: http://www.rmtor.ir/Pages/Safety_and_Traffic.aspx</p> <p>۲- آیین‌نامه اجرایی حمل‌ونقل جاده‌ای مواد خطرناک: www.rmtor.ir/Pages/Safety_and_Traffic.aspx</p> <p>۳- دستورالعمل جابه‌جایی محمولات ترافیکی: www.rmtor.ir/Pages/Safety_and_Traffic.aspx</p> <p>۴- اصلاحیه مقررات حمل‌ونقل بار در راه‌های کشور: www.rmtor.ir/Pages/The_Rules.aspx</p> <p>۵- آشنایی با سیستم‌های بسته‌بندی، تخلیه و بارگیری کالا / محمد جواد عطرچیان - قلمرو آفتاب</p>

۴	اسناد، مدارک، بارنامه و قراردادهای حمل‌ونقل بین‌المللی و وسایل حمل‌بار جاده‌ای مبادلات تجاری بین‌المللی	۱- اینکوترمز ۲۰۱۰ (مقررات رسمی اتاق بازرگانی بین‌الملل برای تفسیر اصطلاحات بازرگانی)/ ترجمه: مجید زنده‌میر آلاوند - انتشارات گویش نو ۲- مسئولیت مدنی حمل‌ونقل زمینی (جاده و ریل) - فصل‌های پنج، شش، هشت و نه/ توفیق عرفانی - آثار اندیشه ۳- حمل‌ونقل بین‌المللی از نگاه حقوق: اسناد، مدیریت پروژه و ریسک/ همایون اسدی - انتشارات شولا
۵	آشنایی با قوانین و مقررات، آیین‌نامه‌ها و رویه‌های عبور کالای خارجی و امور گمرکی	۱- قانون امور گمرکی و یادداشت‌های توضیحی/ رضا بنایی - مؤسسه اطلاعات و پژوهش‌های بازرگانی ۲- قانون حمل‌ونقل و عبور کالاهای خارجی از قلمرو ایران/ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای - انتشارات کارا ۳- کتب، مقالات و گزارش‌های ذریبط و مرتبط
۶	قوانین و مقررات، آیین‌نامه‌ها و رویه‌های حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی	۱- قوانین و مقررات حمل‌ونقل جاده‌ای و بخش‌نامه‌های مرتبط سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای ۲- قوانین و مقررات حمل‌ونقل دریایی، حمل‌ونقل ریلی و حمل‌ونقل هوایی
۷	مدیریت بندر، بیمه دریایی، چارترینگ و بازرسی	۱- بیمه (طبق برنامه درسی فیاتا) - انجمن سراسری شرکت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی ۲- حمل‌ونقل دریایی بخش دوم (طبق برنامه درسی فیاتا)
۸	مدیریت بازرگانی و اقتصاد حمل‌ونقل	۱- اقتصاد حمل‌ونقل/ دکتر علی محمودی - مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی
۹	سازمان و مدیریت در حمل‌ونقل بین‌المللی	۱- کتب، مقالات و گزارش‌های ذریبط و مرتبط
۱۰	زبان انگلیسی تخصصی حمل‌ونقل و ترانزیت	۱- کتب، مقالات و گزارش‌های ذریبط و مرتبط
۱۱	سایر موضوعات مرتبط در کلیه (شقوق)	۱- کتب، مقالات و گزارش‌های ذریبط و مرتبط

■ مدارک اصلی شرکت حمل‌ونقل بار

به‌منظور تأسیس یک شرکت حمل‌ونقل بار مدارکی لازم است که عبارت‌است از:

- اساسنامه (با عنوان موضوع)

- پروانه فعالیت

- گزارش بازدید نماینده سازمان یا اداره کل

- مدارک مدیرعامل و هیئت مدیره و سوابق تجربی

- مدارک پایانه

- مدارک وسایل نقلیه

- معرفی به ثبت و آگهی تأسیس
 - تعهدنامه مدیران
 - روزنامه رسمی
 - برگه‌های خام بارنامه به تعداد لازم
 - گواهی آموزش مدیرفنی (ویژه مدیر فنی شرکت)
 - گواهی دوره آموزش بدو خدمت ویژه رانندگان باری
- در صورتی که راننده کالاهای خاصی (کالاهای خطرناک، بارهای ترافیکی، بارهای فاسدشدنی و یخچالی و...) را حمل می‌نماید، گواهی دوره آموزش آن کالای خاص را نیز باید داشته باشد.

۴- پروانه فعالیت شرکت حمل و نقل بار

مهم‌ترین مدرکی که هنجریان باید با آن آشنا شوند پروانه فعالیت می‌باشد.

بخش‌های اصلی پروانه فعالیت در شکل ۲ مشخص شده است:

شکل ۲- بخش‌های اصلی یک پروانه فعالیت شرکت حمل و نقل بار

در این بخش مدارک اصلی شرکت در اختیار هنجریان قرارگیرد و حوزه فعالیت شرکت در آنها مشخص شود. این مدارک در صفحات قبل و در بخش مدارک شرکت مشخص شده است. هنجریان می‌توانند این مدارک را از سایت شرکت‌های حمل و نقل تهیه کنند و یا در صورت وجود شرکت حمل و نقل در نزدیکی آنها می‌توانند به صورت حضوری مراجعه و تهیه نمایند.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۴



پاسخ فعالیت
کارگاهی ۵



۵- مدیر فنی در شرکت‌های حمل‌ونقل بار

پاسخ فعالیت
کلاسی ۴



در این فعالیت قرار است هرجویان به صورت مقدماتی وظایف اعضای شرکت حمل‌ونقل بار را تمرین کنند. توصیه می‌شود انواع ماکت وسایل نقلیه و بار در صورتی که توسط آموزشگاه تهیه نشده بود توسط خود هرجویان ساخته شود. وظایف اصلی که در این فعالیت تمرین می‌شود عبارت‌است از:

الف) وظایف هیئت مدیره

- تعیین مدیرعامل شرکت

- تعیین حوزه فعالیت شرکت

- تدوین و تصویب اساسنامه شرکت

ب) وظایف مدیرعامل

- مدیریت مجموعه

- تأمین پرسنل مناسب

- امضای نامه‌های اداری شرکت

- اجرای مصوبات هیئت مدیره

- تأمین امکانات مورد نیاز شرکت نظیر وسیله نقلیه و پایانه

- عقد قرارداد

- مدیریت امورمالی

ج) وظایف بخش اداری شرکت

- تشریفات اداری

- نامه‌نگاری

- ثبت نامه

- ارسال نامه و...

د) وظایف بخش حمل‌ونقل

- آشنایی با انواع بار و وسایل نقلیه (پذیرش بار و محدودیت‌ها)

- آشنایی با انواع مدارک و اسناد مورد نیاز حمل‌ونقل بار و کنترل آنها

- آشنایی با قوانین و مقررات حمل بار و تخلفات و جرائم

- اقدامات پیش از سفر

مدیر فنی

■ بازرسی بخش‌های مختلف وسیله نقلیه شامل:

- برگ معاینه فنی معتبر

- لاستیک‌ها

- بخاری و وسایل سرمایشی

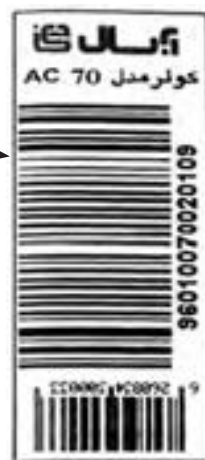
- برف پاک‌کن
- شیشه‌های جلو
- کپسول آتش‌نشانی
- جعبه کمک‌های اولیه
- مثلث شبرنگ
- چراغ چشمک‌زن
- چراغ‌های جلو و عقب
- ترمزها و لوله‌کشی و رابط‌های آنها
- چراغ‌های راهنما
- بوق
- آینه
- سیستم فرمان
- چرخ‌های جلو و عقب
- زنجیر چرخ
- سرعت‌سنج و زمان‌سنج
- کمربند ایمنی
- چکش ایمنی
- خروجی اضطراری
- درب‌های جلو و عقب
- کلیدهای اضطراری و دسترسی به آنها
- باتری‌ها
- سیستم برق‌رسانی
- تغییرات در اجزای فنی
- رانندگان
- جابه‌جایی بار بین مبدأ و مقصد
- رعایت کلیه اصول حمل بار از تحویل‌گیری تا رساندن به مقصد

۶- پذیرش بار

نکات اصلی که در خصوص پذیرش بار باید به هنرجو آموزش داده شود عبارت‌است از:

- انواع بار و نکات پذیرش بار
- ابعاد بار (طول، عرض، ارتفاع، وزن) و نکات پذیرش آنها

- تطابق بار با اسناد
 - کنترل سالم بودن بار
 - نحوه شمردن سریع بار
 - نوع بسته‌بندی بار
 - مدل و شماره سریال بار
 - رعایت قوانین حمل بار
 - فرق بارهای ممنوع و غیرممنوع
 - نکات اخلاقی پذیرش بار
- نکته حائز اهمیت تشریح بارهای خاص و ویژگی‌های خاصی است که در هنگام پذیرش بار در خصوص هر یک باید مدنظر قرار گیرد. مهم‌ترین بارهای خاص و حساس عبارت‌است از:
- بارهای ترافیکی
 - کالاهای خطرناک
 - بارهای فله
 - کالاهای یخچالی
 - کالاهای فاسدشدنی
 - کالاهای دارای ظروف خاص
- یکی از راه‌های سریع پذیرش بار و مطابقت آن با اسناد کنترل نوع بار، مدل بار، تعداد بار و شماره سریال بار می‌باشد. در شکل ۳ مدل بار و شماره سریال آن نشان داده شده است.



شکل ۳- مدل و شماره سریال بار

در شکل ۳:
 نوع بار: کولر
 مدل بار: نام شرکت سازنده AC - ۷۰
 شماره سریال بار: عدد عمودی مندرج در شکل می باشد.
 هنرآموزان می توانند در خصوص نوع، مدل و شماره سریال بار و تفاوت‌ها و نحوه کنترل آنها برای هنرجویان توضیحاتی ارائه نمایند.

در این فعالیت ظروف خاص مربوط به کالاهای خاص تشریح می شود. برخی از این کالاهای عبارت است از:

- نوشابه
- تخم مرغ
- دارو
- مایعات
- گازها و ...

پاسخ فعالیت
 کلاسی ۵



فرض کنید شما مسئول پذیرش بار در یک شرکت حمل و نقل هستید. چک لیستی آماده کنید که در هنگام تماس صاحب کالا همه نکات مدنظر پذیرش بار را داشته باشد و در کلاس به بحث بگذارید.

جدول ۳- اطلاعات مورد نیاز در چک لیست پذیرش بار

ردیف	موضوع	کنترل شد
۱	نوع بار	✓
۲	وزن بار	✓
۳	طول بار	✓
۴	عرض بار	✓
۵	مدل بار	✓
۶	سالم بودن بار	✓
۷	تعداد بار	✓
۸	آیا بار بسته بندی می خواهد؟	✓
۹	نوع بسته بندی	✓
۱۰	ممنوعیت دارد یا خیر؟	✓
۱۱	نوع وسیله نقلیه حمل بار	✓

پاسخ فعالیت
 کارگاهی ۸



	کالاهای بسته‌بندی شده و منظم	بارگیر بغل‌دار چادری	بارگیر غیر ثابت
	موادی که نباید در معرض آب و خاک و... قرار بگیرد مانند مواد غذایی و دارویی	بارگیر سقف‌دار	
	کالاهای فاسد شدنی	بارگیر یخچال‌دار	بارگیر غیر ثابت
	مواد نفتی، مایعات و گازهای فشرده	بارگیر مخزن‌دار	
	ترکیبی از بارگیرهای بغل‌دار چادری و کمرشکن	جامبو	
	کالای سنگین و غیر قابل تفکیک	کمرشکن	بارگیر غیر ثابت
	کالاهای فوق سنگین و غیر قابل تفکیک	بوژی	

شکل ۴- انواع وسایل نقلیه باری با توجه به نوع بار قابل حمل

۷- انواع وسایل حمل و نقل باری

با توجه به نوع وسایل نقلیه مشخص شده، نوع کالاهایی که پذیرش می‌شود در ادامه مشخص شده است، علاوه بر موارد مشخص شده در فعالیت کلاسی ۶ سایر کالاها و وسایل نقلیه حمل آنها نیز مشخص شده است.

نوع بار



کالاهای سبک

وانت باری



کالاهای بسته بندی شده و محصولات کشاورزی

بارگیر اتاق دار

بارگیر ثابت



محموله‌هایی که لازم است از کنار وارد شوند.

بارگیر بغل دار معمولی



مواد و مصالح ساختمانی

کمپرسی

در این بخش باید مشخصات کانتینرهای حمل بارهای فله مثل کامیون‌های بونکر توسط هنرجویان ارائه شود که یک نمونه از آن در جدول ۴ نشان داده شده است.

پاسخ فعالیت کلاسی ۶



پاسخ فعالیت کارگاهی ۱۲



جدول ۴- مشخصات فنی یک نمونه از کانتینرهای حمل بارهای فله

ابعاد	* طول: ۹۸۸۰ میلی‌متر * وزن: ۶۵۰۰ کیلوگرم * ظرفیت: ۲۸ متر مکعب
ساختار شاسی	شاسی و قطعات فلزی ساخته شده از فولاد با استحکام بالا (TM ۳۸ Qste ۳-۲۵۲ ST) همراه با جوش Co۲ اتومات
ساختار مخزن	از ورق فولادی مخصوص ST۳۷ به ضخامت ۴ میلی‌متر
نوع محور	سه عدد محور ۹ تنی دیسکی یا کاسه‌ای FOX /SAF /BPW که محور جلو مجهز به سیستم بالارونده می‌باشد.
سیستم ترمز	Knorr یا Wabco ساخت آلمان با شیر سبک و سنگین اتوماتیک به همراه بوستر جفت و سیستم EBS و RSP (سیستم الکترونیکی ضد بلوکه ترمز و ضد واژگون شدن)
پایه توقف	مارک JOST ساخت آلمان با ظرفیت دینامیکی ۲۴ تن و استاتیکی ۵۰ تن
رنگ شاسی	ابتدا شات بلاست شده مطابق استاندارد SA۲/۵ سپس با مواد مخصوص شست‌وشو و بعد یک لایه آستر آپوکسی و رنگ نهایی از جنس پلی اورتان
سیستم برق	کلید ۷ پل با خط برق ۲۴ ولت چراغ‌های عقب و بغل Aspock ساخت اتریش و لامپ‌های LED و سیستم هشداردهنده عقب
رینگ	۶ عدد رینگ یک تکه ۲۲/۵×۱۱/۷۵
لاستیک	۶ حلقه لاستیک ۳۸۵/۶۵R۲۲/۵ دارای گارانتی شرکت سازنده
میل ریش	یک عدد ۲ اینچ + GF یا JOST ساخت آلمان به همراه فلنج
نوع ریزبندی	با تعلیق بادی (بالنی)
متعلقات	* بالابر محور جلو به صورت دستی و اتومات * دارای قفل پارک * جای کپسول آتش‌نشانی * یک عدد منبع آب پلاستیکی ۵۰ لیتری * سپر عقب ثابت * شش عدد گلگیر نیم دایره * یک عدد دنده پنچ * شلنگ تخلیه * یک عدد جعبه طرح مارال * پله در قسمت عقب با محافظ و راهرو بالا * زاپاس بند وینچی
توضیحات	دارای استاندارد و گواهی بازرسی جوش و کنترل ابعادی و تست در فشار ۲ بار رینگ، لاستیک زاپاس، موتور و کمپرسور به سفارش مشتری



چک لیست وسیله نقلیه باید مشخصات بار و طول وسایل نقلیه را داشته باشد، البته بنابر صلاحدید هنر آموز، می تواند سایر مشخصات را نیز بیاید. مشخصات بار و طول بار در جداول ۵ و ۶ آمده است.

جدول ۵- میزان بار مجازی که وسایل نقلیه می توانند حمل کنند.

ردیف	نوع وسیله نقلیه باری	میزان وزن کل مجاز (تن)
۱	خاور ۶۰۸	۷
۲	بادسان ۶B۱۴	۷
۳	بادسان ۸B۱۴	۸/۵
۴	خاور ۸۰۸	۸/۵
۵	کامیون بنز ۹۱۱	۱۱
۶	کامیون ۲محور	۱۹
۷	کامیون ۳ محور	۲۶
۸	تریلی ۴ محور ۱۴ چرخ	۳۲ تا ۳۶
۹	تریلی ۵ محور ۱۲ چرخ	۴۰
۱۰	تریلی ۵ محور ۱۸ چرخ	۴۰
۱۱	کمرشکن و بوژی	بیش از ۴۰ تن

جدول ۶- طول بار مجازی که وسایل نقلیه می توانند حمل کنند.

ردیف	نوع وسیله نقلیه باری	میزان طول مجاز (متر)
۱	کامیون ۲ محور	۱۰
۲	کامیون ۳ محور	۱۲
۳	کامیون ۴ محور و بیشتر	۱۶/۵
۴	تریلی خودرو بر	۲۰/۷۵
۵	کامیون با یدک	۱۸/۳۵

موارد قانونی که متصدی حمل‌ونقل کالا باید بداند و رعایت کند:

قوانین و مقررات حمل بار

قانون مجموعه‌ای از دستورالعمل‌هاست که جهت هماهنگ‌سازی و افزایش امنیت و ایمنی تعیین می‌گردد. حمل‌ونقل کالا نیز تابع قوانین و مقرراتی است که متصدیان حمل‌ونقل، موظف به اجرای آنها می‌باشند. در قانون تجارت، قانون کار، قانون تعاون و قوانین و دستورالعمل‌های سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، مجموعه‌ای از قوانین حمل و جابه‌جایی کالا وجود دارد که در این بخش مثال‌هایی از قوانین بیان می‌گردد.



شکل ۵

نکات قانون تجارت و قانون کار

قانون تجارت



شکل ۶- قانون تجارت

با توجه به قانون تجارت و قانون کار نکاتی باید توسط متصدی حمل و نقل رعایت شود که لازم است این موضوع با حساسیت بالا توسط هنرآموز به هنرجو آموزش داده شود. برخی از این نکات عبارت است از:

۱ متصدی حمل و نقل کسی است که در مقابل اجرت، حمل اشیا را به عهده می گیرد.

۲ اطلاعاتی که متصدی حمل و نقل از ارسال کننده می گیرد:

- آدرس گیرنده کالا

- محل تحویل کالا

- بسته بندی و تعداد آن

- وزن و محتوای بسته ها

- مدت زمان تحویل کالا

- مسیر جابه جایی کالا

- قیمت کالا

۳ متصدی حمل و نقل مسئول حوادثی است که در مدت حمل و نقل کالا واقع شده است.

۴ اگر کالا تلف یا گم شود متصدی حمل و نقل مسئول قیمت آن است.

۵ متصدی حمل و نقل باید وقت وصول محموله، گیرنده را مطلع کند.

۶ متصدی حمل و نقل موظف به بیمه نمودن کارکنان و کارگران شرکت حمل و نقل می باشد.

نکات آیین نامه حمل بار و مسافر



شکل ۷- آیین نامه حمل بار و مسافر

متصدیان حمل و نقل و مدیران امور حمل و نقل در شرکت های حمل و نقل بار باید به قوانین و آیین نامه حمل بار و مسافر آشنایی کامل داشته باشند. در این بخش برخی از مهم ترین نکات آیین نامه که هنرآموزان باید به هنرجویان آموزش دهند

ذکر می‌گردد:

- ۱ رعایت قوانین و ضوابط مربوط به تأسیس و بهره‌برداری شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل بار
- ۲ توجه به زمان‌های مندرج روی پروانه فعالیت و اقدام به موقع در خصوص تمدید آن
- ۳ فعالیت شرکت در حوزه جغرافیایی خود
- ۴ تکمیل بودن کلیه مدارک بار، مطابقت آن با بار و رعایت کلیه قوانین بارنامه
- ۵ ملزم کردن رانندگان به داشتن کلیه مدارک لازم
- ۶ تکمیل بودن کلیه مدارک و تجهیزات خودرو
- ۷ اطمینان از سالم بودن وسایل نقلیه و به‌کارگیری مدیران متخصص فنی.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۷



قوانین مهمی که در تهیه چک لیست توسط هنرجویان باید مدنظر قرار گیرد قانون تجارت و آیین‌نامه حمل کالا و مسافر می‌باشد. بر این اساس چک لیست باید بر مبنای اطلاعات مهم مورد نیاز متصدی حمل، تکمیل شود که صاحب کالا این اطلاعات را در اختیار متصدی حمل قرار می‌دهد و مبنای اصلی است، ضمن اینکه باید موضوع تماس با گیرنده کالا هم ذکر شود. این موارد در جدول ۷ مشخص شده است.

جدول ۷- چک لیست اطلاعات مهمی که متصدی حمل از صاحب کالا می‌گیرد.

ردیف	موضوع	کنترل شد
۱	آدرس صحیح گیرنده کالا	✓
۲	محل تسلیم کالا	✓
۳	تعداد بسته کالا و طرز بسته‌بندی وزن و محتوای بسته‌ها	✓
۴	مدت زمان تا تحویل کالا	✓
۵	مسیر حمل کالا	✓
۶	قیمت اشیاء گران‌بها.	✓
۷	شماره تماس گیرنده کالا و اطلاع به او در خصوص کالا	✓



کالاهای فاسدشدنی

به بارهایی گفته می‌شود که ممکن است در صورت تغییر در دما، فشار، رطوبت یا هرگونه شرایط محیطی آسیب ببینند و یا در اثر گذشت زمان، فاسد شوند. نمونه‌ای از این اقلام عبارت است از:

- مواد غذایی
- میوه و سبزیجات
- لبنیات
- مواد دارویی
- گوشت تازه یا منجمد
- ماهی تازه یا منجمد
- گل و گیاه
- ارگان‌های زنده بدن
- واکسن و یا نمونه خون
- تخم مرغ نطفه‌دار

زمان، درجه حرارت و میزان رطوبت، سه عنصر کلیدی در حمل و نقل اقلام فاسدشدنی می‌باشند. در حمل این‌گونه مواد، نیاز به رعایت نکاتی است که در آن متغیرهای ذکر شده قابل کنترل باشد. هرگونه تغییرات در عناصر ذکر شده می‌تواند در کیفیت کالای ارسالی تأثیرگذار باشد.

علی‌الخصوص در مورد کالاهایی که حساسیت ویژه‌ای دارند، (نظیر مواد دارویی و واکسن‌ها) حفظ سلامت کالا بسیار حیاتی و ضروری است. عدم رعایت استانداردهای لازم، در هر نقطه‌ای از زنجیره تأمین کالاهای فاسدشدنی، می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیری به کالای مشتری برساند و آن را غیرقابل مصرف نماید. از این رو آگاه کردن هنرجویان در خصوص شیوه حمل بسیار حائز اهمیت می‌باشد. براساس مواد زیر در قانون تجارت باید موضوع حساس بودن و فاسدشدنی بودن کالاها مدنظر قرار گیرد.

ماده ۳۸۵: اگر مال التجاره در معرض تضييع سريع باشد و يا قيمتي که می‌توان برای آن فرض کرد با مخارجی که برای آن شده تکافو ننماید متصدی حمل و نقل باید فوراً مراتب را به اطلاع مدعی‌العموم بدایت محل یا نماینده او رسانیده و با نظارت او مال را به فروش رساند. حتی‌المقدور، ارسال‌کننده و مرسل‌الیه را باید از این که مال التجاره به فروش خواهد رسید آگاه کرد.

ماده ۳۸۶: اگر مال التجاره تلف یا گمشود متصدی حمل و نقل مسئول قیمت آن خواهد بود مگر اینکه ثابت نماید تلف یا گمشدن مربوط به جنس خود مال التجاره یا مستند به تقصیر ارسال‌کننده و یا مرسل‌الیه و یا ناشی از تعلیماتی بوده که یکی

از آنها داده‌اند و یا مربوط به حوادثی بوده که هیچ متصدی مواظبی نیز نمی‌توانست از آن جلوگیری نماید. قرارداد طرفین می‌تواند برای میزان خسارات مبلغی کمتر یا زیادتر از قیمت کامل مال‌التجاره معین نماید.

ماده ۳۸۷: در مورد خسارت ناشی از تأخیر تسلیم یا نقص یا خسارات بحری (آواری) مال‌التجاره نیز متصدی حمل‌ونقل در حدود ماده فوق مسئول خواهد بود. خسارات مزبور نمی‌تواند از خساراتی که ممکن بود در صورت تلف شدن تمام مال‌التجاره حکم به آن شود تجاوز نماید مگر این که قرارداد طرفین خلاف این ترتیب را مقرر داشته باشد. در مواد مذکور موضوع خراب شدن کالاهای فاسدشدنی به صورت حقوقی بیان شده است. هنرآموز باید به صورت ساده و عامیانه موضوعات را برای هنرجویان تشریح نماید.

امانت‌داری و حمل مناسب کالا

هنرآموزان باید در این خصوص تأکید ویژه داشته باشند و به نکات زیر در آموزش‌ها توجه نمایند:

- تحویل سالم کالا
- دقت در نگهداری بار
- رعایت اصول امانت‌داری
- مواظبت از کالا در مرحله پذیرش، بارگیری، حمل و تحویل
- رعایت اصول صداقت
- در پاسخ به فعالیت کلاسی نیز باید نکات بالا مدنظر قرار گیرد.

راهنمای ارزشیابی مرحله اول

- هنگام ارزشیابی باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:
- نکات پذیرش بار توسط هنرجویان رعایت گردد.
- ارزشیابی به صورت انفرادی انجام شود و تنها در مورد فعالیت‌هایی که توسط بیش از یک نفر انجام می‌شود، می‌تواند جمعی نیز در نظر گرفته شود.
- با توجه به اینکه برخی از بخش‌های فعالیت نمایشی است موضوع به صورت منظم و جدی دنبال شود.
- تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری مدنظر قرار گیرد.
- فعالیت‌ها به صورت ایمن انجام شود.
- به نمرات شایستگی‌های غیرفنی و زیرمعیارهای آن توجه شود و در ارزشیابی مدنظر قرار گیرد.
- زمان برای همه هنرجویان به صورت مساوی در نظر گرفته شود و به پایان فعالیت‌ها در زمان مقرر توجه شود.

۸- اسناد، مدارک و مجوزها

هنرجویان در بخش تصدیگری حمل و نقل بار باید با کلیه مدارک راننده، وسیله نقلیه و بار آشنایی داشته باشند. این مدارک عبارت است از:

مدارک راننده

✓ گواهینامه رانندگی پایه ۱ یا ویژه

✓ کارت شناسایی عکس دار

✓ بیمه نامه

✓ گواهی فعالیت در یکی از مؤسسات و شرکت‌های حمل و نقل مجاز بار

✓ کارت صحت و سلامت جسمی و روحی

✓ کارت هوشمند فعالیت وسیله نقلیه باری

مدارک بار

✓ حواله بار

✓ بارنامه

✓ بیمه نامه بار

✓ مدارک بار خاص:

■ اظهارنامه مواد خطرناک از طرف صاحب کالا و ارسال کننده

■ مجوز حمل کالای خطرناک از اداره کل یا سازمان

■ پروانه و اجازه نامه عبور کالای ترافیکی

■ برگه ایمنی مواد خطرناک

■ مجوز حمل کالای ترافیکی

■ CMR به عنوان بارنامه برای کالاهای بین‌المللی

■ مجوز بلامانع بودن حمل از سوی سازمان بازرسی برای کالاهای وارداتی

مدارک و تجهیزات وسیله نقلیه باری

✓ کارت مشخصات وسیله نقلیه

✓ برگ معاینه فنی

✓ کارت هوشمند ناوگان عمومی

✓ مدارک بازدید فنی وسیله نقلیه توسط مدیر فنی

✓ تجهیزات ضروری وسایل نقلیه (جعبه کمک‌های اولیه، مثلث شبرنگ، چراغ

چشمک‌زن، کپسول آتش‌نشانی)

✓ علائم و نشانه‌های مواد خطرناک (برای وسایل نقلیه حامل مواد خطرناک)

✓ علائم هشداردهنده و اسکورت (برای وسایل نقلیه حامل بارهای ترافیکی)

۹- مدارک و تجهیزات وسیله نقلیه باری

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱۶



در فعالیت کارگاهی ۱۶ تمرینی در خصوص یافتن چند نمونه از مدارک خاص کالاهای ترافیکی انجام می‌شود. این مدارک برگه اطلاعات ایمنی مواد خطرناک است که براساس تعریف برگه اطلاعات ایمنی مواد خطرناک، اطلاعات پایه‌ای درخصوص مواد خطرناک را شامل می‌گردد. این برگه، دارای اطلاعاتی پیرامون خصوصیات، پتانسیل آسیب‌زایی، نحوه استفاده ایمن و چگونگی برخورد در مواقع اضطراری در رابطه با مواد شیمیایی خطرناک است.

این برگه‌ها، بسته به اینکه از سوی چه شرکت‌هایی صادر می‌شوند، می‌توانند از نظر ظاهری شبیه هم نباشند اما همه دارای یک سری اطلاعات پایه هستند. برگه اطلاعات ایمنی مواد متشکل از متن‌ها و عبارت‌های استاندارد بوده و اطلاعات بهداشتی و ایمنی مواد شیمیایی را به‌طور خلاصه بیان می‌کند. این اطلاعات توسط کارشناسان مجرب سازمان‌های بین‌المللی از شرکت‌های سازنده جمع‌آوری، اصلاح و بررسی شده است. این برگه‌ها، برگه‌های اطلاعات فنی هستند و اطلاعات مربوط به خطرات ویژه، کارکرد ایمن و دستورالعمل‌های اضطراری و اطلاعات اساسی مواد شیمیایی را برای مصرف و کاربرد آنها در محیط کار توسط کارگران و کارفرمایان صنایع، کشاورزی، ساختمان‌سازی و... فراهم می‌نمایند. از آنجا که برگه‌های ایمنی مواد خطرناک حاوی اطلاعات جزئی و تخصصی ایمنی و بهداشتی ویژه هر ماده شیمیایی است، باید به‌عنوان منبع اصلی اطلاعاتی برای برنامه‌های آموزشی و مقررات کاری ایمن مورد استفاده قرارگیرد. برگه‌های ایمنی مواد خطرناک، همچنین یک منبع مرجع با ارزش برای کارگران، کمیته‌های ایمنی و بهداشت و پرسنل اورژانس می‌باشد. برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی، به‌طور خلاصه شامل موارد زیر است:

- فرمول یا ترکیب شیمیایی و ماهیت ماده؛
- شناسایی خطرات ماده شیمیایی از نظر حریق و انفجار، تماس از طریق تنفس، پوست، چشم، خورده‌شدن، آشامیدن و مقررات پیشگیری (همراه با وسایل حفاظت فردی)، کمک‌های اولیه، روش‌های اطفاء حریق و...؛
- اقدامات لازم در مورد نشتی و دفع ماده شیمیایی؛
- انبارداری و نگهداری ماده شیمیایی؛
- بسته‌بندی، برچسب‌گذاری و حمل‌ونقل ماده شیمیایی؛
- اطلاعات مهم درباره ماده شیمیایی شامل حدود تماس شغلی، خطرات فیزیکی و شیمیایی، راه‌های تماس، اثرات تماس کوتاه یا طولانی مدت با ماده شیمیایی؛
- خواص فیزیکی ماده شیمیایی؛
- اطلاعات زیست محیطی؛
- ملاحظات.

راهنمای ارزشیابی مرحله دوم

- هنگام ارزشیابی باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:
 - در کنترل کلیه اسناد مهم حمل شامل اسناد بار، اسناد راننده و اسناد وسیله نقلیه به صورت کامل توجه شود.
 - در فعالیتهای جمعی، فرایند به صورت جدی و منظم برگزار شود.
 - به اسناد و مدارک بارهای خاص توجه شود اما بیشتر مدارک و اسناد اصلی بارهای عادی تشریح شود.
 - مسئولیت پذیری هنرجویان لحاظ شود.
 - به نمرات شایستگی های غیرفنی و زیرمعیارهای آن توجه شود و در ارزشیابی مدنظر قرار گیرد.
 - به رعایت زمان بندی و انجام فعالیتهای در زمان مقرر در ارزشیابی توجه شود.

۱۰- اجزای اسناد حمل بار

اجزای مدارک بازدید فنی وسیله

در این فعالیت هنرجویان با جست و جوی اینترنتی باید برگه اطلاعات ایمنی موارد زیر را پیدا کنند.

- جوهر نمک؛
- اسید استیک؛
- اکسید آهن؛
- اکسید جیوه زرد.

اقسام مختلفی از برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی وجود دارد که به صورت یک صفحه ای، دو صفحه ای و چند صفحه ای می باشند و هرکدام که پیدا شدند قابل قبول می باشد. نمونه هایی از انواع مختلف برگه اطلاعات ایمنی ۴ مواد فوق در ادامه آورده شده است. هنرآموزان باید بخش های مختلف این برگه ها را به هنرجویان توضیح دهند.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱۸



الف) برگه اطلاعات ایمنی جوهر نمک

	برگه اطلاعات ایمنی مواد	
	شماره ویرایش ۱/۱۱۰۱۱۱۱۱ م ا ج ش م زمستان ۱۳۸۴	ش م ص پائش ب پ ۳۰۱۳۸
نام: اسید کلریدریک (جوهر نمک)		مجموعه: مواد شیمیایی

۱- مشخصات ماده و اجزاء تشکیل دهنده آن

نام شیمیایی	اسید کلریدریک
نامهای مترادف	هیدروژن کلراید، اسید کلریدریک، (جوهر نمک) ...
شماره انجمن شیمی آمریکا	۷۶۴۷-۰۱-۰۰
شماره اتحادیه اروپا	۲۳۱-۵۶۵-۷
خانواده شیمیایی	اسید معضی (تیرانی)
وزن مولکولی	۳۶/۴۶
فرمول شیمیایی و اجزاء ترکیب آن	HCl حدود ۳۳ درصد (وزنی) و باقی مانده آب

۲- اطلاعات عمومی (علامه حفاظتی)

نوع خطر	مواد سمی	مواد آتش گیر	مواد محرک	مواد خوردنده
				
		خطرناک برای محیط زیست	مواد ملتهب شوکده	مواد اکسید کننده
				

راحتی بود از این علامه

این برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) برای اسید کلریدریک (جوهر نمک) تهیه شده است. این برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) را در محل کار خود نگاه دارید و در صورت نیاز به آن مراجعه کنید. این برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) را در محل کار خود نگاه دارید و در صورت نیاز به آن مراجعه کنید. این برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) را در محل کار خود نگاه دارید و در صورت نیاز به آن مراجعه کنید.



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خ ملامیرزا، خ شیخ بهایی
شمالی، شماره ۱۰۴
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰۰
برای هرگونه آگامی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پ ا ش ب پ ۳۰۱۲ / شماره ویرایش / ف م ا ج ش م
زستان ۱۳۸۴

مجموعه: مواد شیمیایی نام: اسید کلریدریک (جوهر نمک)

۳- هشدارهای حفاظتی شخصی

تماس با چشم	اسیدی خورنده است. بخارات، رطوبت و قطرات این ماده می تواند سبب تحریکات شدید سوختگی و کوری چشم شود.
تماس با پوست	اسیدی خورنده است. سبب تحریکات شدید پوستی (قرمزی، تاول و دردها، سوختگی، بیروتگی پوست و صدمات پوستی می شود.
پایعیدن و خوردن	این محصول که محلولی ۳۳ درصد می باشد. اسیدی خورنده است، که خورده شدن و بلعیده شدن آن سبب ایجاد سوختگی و زخم در دهان، گلو، مری و شکم میشود. علائم آن شامل سختی در قورت دادن، عطش، استفراغ و حالت تهوع، اسهال، صدمات شدید، اغما و نهایتاً مرگ است.
تنفس	خورنده، بخارات و رطوبت این ماده می تواند سبب تحریکات شدید بینی، زخم گلو، انسداد، سرفه و سختی تنفس شود. در مدت مواجهه با این ماده زخم در بینی و گلو ایجاد می شود. در غلظتهای بالا موجب تورم ریوی، اشکالات تنفسی و مرگ میشود.
حریق	این ماده نمیسوزد ولی در دماهای بالا و یا در مجاورت فلزات گاز هیدروژن تولید میکند که قابل اشتعال است.
انفجار	قابل انفجار نیست.
اثرات زیست محیطی	به سبب تقییر اسیدیته محیط زیست، تأثیر منفی بر زندگی جانداران می گذارد.

۴- کمکهای اولیه

تماس با چشم	سریعاً چشمهای آلوده را به مدت حداقل ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستو داد. پلکها باز نگه داشته شوند در صورت داشتن لنز در چشم آنها سریعاً در آورید به پزشک مراجعه شود.	
تماس با پوست	بخش آلوده پوست را به مدت حداقل ۱۵ دقیقه با آب ولرم شستو داد. لباس یا کفش از قسمت آلوده خارج کنید. به پزشک مراجعه شود.	
پایعیدن و خوردن	هرگز به فردی که بیهوش است چیزی نخورانید. در صورت هوشیاری مقدار زیادی آب و شیر به او بخورانید. فرد را وادار به استفراغ نکنید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
تنفس	فرد را به هوای آزاد منتقل کنید در صورتیکه دچار مشکل تنفسی شده است به او اکسیژن برسانید. در صورت قطع تنفس به او تنفس مصنوعی بدهید. سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
اطلاعات پزشکی	به منابع دیگر مراجعه شود.	

۵- خاموش کردن آتش

خطر آتش گیری	این ماده نمیسوزد اما در اثر تماس با فلزات، تولید گاز هیدروژن میکند که مخلوط این گاز با هوا می تواند سبب انفجار شود.	
نحوه مناسب خاموش کردن آتش	آتش گیر نیست. با کمک اطفائین اب به مخزن اسید آنها از قرار گرفتن در معرض دمای بالا محافظت کنید.	

 <p>شرکت پتروشیمی تهران، میدان ولیک، مع فلاهنگرا، مع شیخ بهایی شمالی، شماره ۱۰۶ تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰۰ برای هرگونه آگاهی بیشتر: msds@petrochem-ir.net</p>	برگ اطلاعات ایمنی مواد	
	شماره ویرایش ۱/۱ / ف م / ا ج ش م زمستان ۱۳۸۴	ش م ص پایش ب پ ا / ۳۰۱۲
نام: اسید کلریدریک (جوهر نمک)		مجموعه: مواد شیمیایی

در صورت قرار گرفتن اسید کلریدریک در مجاورت آتش سوزی، بخارات اسیدی تشکیل می شود.	سایر توضیحات
---	--------------

۶- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده

از دستکش لاستیکی مقاوم در برابر اسید، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.	حفاظت پوست	
از عینکهای مخصوص مواد شیمیایی (ضایق لبه) استفاده شود. در مواردی که امکان پاشیده شدن این ماده باشد از محافظ صورت استفاده شود.	حفاظت چشم	
دستکش، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی، حفاظ صورت و عینک ایمنی در محیط های کار با این ماده الزامی است. در محل کار باید دوش آب و شیر مخصوص شستشوی چشم وجود داشته باشد.	حفاظت بدن	
از ماسکهای کارتریج دار استفاده شود.	حفاظت تنفسی	

۷- مراقبت از محیط کار در زمان بخش تصادفی ماده

سرعما محل تنگی را ببندید و یا تنگی را متوقف کنید. تا زمانی که آلودگی بطور کامل برطرف نشود، از ورود افراد غیر ضروری به محیط تنگی خودداری کنید. تمیز کردن محیط آلوده فقط توسط افراد آموزش دیده انجام شود. این افراد میبایست از کلیه تجهیزات ایمنی فردی مورد نیاز استفاده کنند. محیط حتماً مجهز به سیستم تهویه باشد.	حفاظت محیط کار
خستگی کردن این ماده شیمیایی بوسیله مواد بازی، مانند: کربنات سدیم (سودا اش) و آهک صورت میگیرد. برای جذب مقادیر باقیمانده از مواد شیمیایی بی اثر مانند شن و ماسه خشک استفاده شود.	نظافت محیط آلوده

۸- روش دفع ضایعات

تا حد ممکن اسید کلریدریک بیرون ریخته شده را جمع آوری و به خارج از محیط کار منتقل کنید.	دفع ضایعات این ماده
تانکر های بزرگ حمل اسید کلریدریک مجدداً برای حمل و نقل استفاده می شود. بسته های پلاستیکی را از محیط کار خارج کنید.	دفع ضایعات بسته بندی

۹- جابجایی و انبارداری

از آزاد شدن بخارات و ذرات ریز این مواد جلوگیری نمائید. همیشه مطمئن باشید که تهویه محلی محل حمل و نقل مناسب و کافی است. در صورت امکان به صورت بسته های کوچک در محفظی با تهویه مناسب، حمل شوند. تجهیزات ایمنی و دوش آب و چشم شوی و امکانات و تجهیزات ایمنی جهت استفاده اضطراری در دسترس باشند.	احتیاطات جابجایی	
در محیط خشک، خنک و به دور از گرما، آب، اشعه مستقیم آفتاب و سایر منابع مشتعل و محترق کننده دیگر انبار شوند. محیط باید مجهز به سیستم تهویه مناسب باشد. مخازن از نوع مقاوم در برابر اسید باشند.	شرایط انبارداری	



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، ج. ملاصدرا، ج. شیخ بهایی
شمالی، شماره: ۱۰۲
تلفن: ۸۸۰۵۹۲۶۰۰
برای هرگونه آگامی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش. م. ص. پاش ب. پ. ۳۰۱۲۸
شماره ویرایش (۱/۰۱) م. ا. ق. م. ا. ج. ش. م.
زمستان ۱۳۸۴

نام: اسید کلریدریک (جوهر نمک) مجموعه: مواد شیمیایی

شرکت ملی صنایع پتروشیمی اسید کلریدریک را در تانکر های مخصوص ۲۰ تنی تحویل مشتریان خود می دهد در صورت تخلیه در ظروف دیگر ، از ظروف مقاوم (پلاستیکی) در برابر اسید استفاده شود. ظروف دارای برجسب مناسب باشند. در زمانیکه از ظروف استفاده نمی شوند. درب آنها بسته باشد.	بسته بندی مناسب	
---	-----------------	--

۱- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع فرار
رنگ	بی رنگ
بو	دارای بوی تند
اسیدیته - پی اچ	۱/۱ (محلول ۰/۱ نرمال) : اسید قوی
حلالیت آب	قابل حل است.
حلالیت در حلالهای آلی	قابلیت انحلال بسیار بالایی در الكلها دارد. در اتر و بترن نیز حل می شود. در هیدروکربنها غیر قابل حل است.
وزن مخصوص نسبت به آب	۱/۱۸ (محلول ۳۵٪)
جد انفجار پایین و بالا	قابل انفجار نیست.
دمای خود آتشگیری	اطلاعاتی در دسترس نمی باشد.
نقطه اشتعال	این ماده نمی سوزد
نقطه ذوب	-۳۵ درجه سانتیگراد
نقطه جوش	۱۰۸/۶ درجه سانتیگراد
قشار بخار	۱۶۲ میلی متر جیوه در ۲۰ درجه سانتیگراد
گران روی	۲ سانتی بولا
سایر اطلاعات	به منابع دیگر مراجعه شود.

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

در صورت رها شدن در خاک تجزیه بیولوژیکی نشده و به آبهای زیرزمینی نفوذ میکند. با کاهش اسیدیته طبیعی محیط سبب مرگ جانوران می شود.	ملاحظات عمومی	
محیط زیست را برای جانوران نا مساعد می کند.	رفتار در محیط زیست	
در اثر گرما به گاز تبدیل می شود. ممکن است به گاز هیدروژن قابلیت انفجار نیز تبدیل شود.	قابلیت تجزیه	

 <p>شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهران، میدان ونک، مخ ملاحندرا، مخ شیخ بهایی شماره: ۱۰۴ تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰ برای هر گونه آگاهی بیشتر: msds@petrochem-ir.net</p>	<h2>برگ اطلاعات ایمنی مواد</h2>	
	شماره ویرایش ۱/۱ / ۱۰ / ۱ / م / ج / ش / م زمستان ۱۳۸۴	ش م ص پ ا ب ب / ۳۰۱۲ / ۱
نام: اسید کلریدریک (جوهر نمک)		مجموعه: مواد شیمیایی

این ماده در غلظت‌های بیشتر از ۲۵ میلی‌گرم در لیتر برای ماهیها کشته شده است. این ماده به‌واسطه تغییر در اسیدیته آب مضر می‌باشد.	اثر روی محیط آبیان	
به سایر منابع مراجعه شود.	سایر اطلاعات	

۱۲- سم شناسی

۵۰ در صد موش های صحرایی مورد آزمایش بعد از ۱ ساعت تنفس هوای دارای ۳۱۲۴ جزء در میلیون این ماده تلف شدند.	مسمومیت تنفسی	
۵۰ در صد خرگوش‌های مورد آزمایش بعد از خوردن غذائی با محتوای ۹۰۰ میلی گرم برای هر کیلو گرم وزن خرگوش، تلف شدند.	مسمومیت غذایی	
۰/۵ میلی‌لیتر از محلول ۱۲٪ این ماده به مدت ۴ ساعت سبب زخم‌ها و سوختگی بر روی پوست خرگوش‌ها می‌شود.	مسمومیت از پوست	
محلول ۱٪ از این ماده (۲۵ / نرمال) به مدت ۲۰ ثانیه سبب زخم در قرنیه چشم خرگوش‌ها می‌شود.	مسمومیت چشمی	
حداکثر میزان اسید کلریدریک در محیط کار برای کار ۸ ساعته ۲ جزء در میلیون هوای استنشاقی است.	اثرات حاد	
به منابع دیگر مراجعه شود.	سایر اطلاعات	

۱۲- پایداری و برهم کنش‌ها

این ماده تحت شرایط معمولی پایدار می‌باشد.	پایداری
مواد ناسازگار: فلزات، حرارت زیاد، مواجهه با رطوبت هوا یا آب و اتمه مستقیم خورشید.	محیط‌های مورد اجتناب
فلزات اکسید فلزات، آمین ها، هیدروکسیدها، آلدئیدها، بوکسیدها، عوامل کاهنده، عوامل اکسیدکننده، مواد قابل انفجار، استاندیدها، کاربیدها، سیلیسیدها، سیانیدها، سولفیدها، فسفید و کلیه مواد آکالی (قلیائی)، در اثر گرما تبدیل به بخارات و ذرات کلرید هیدروژن و گاز کلر می‌شود که هر دو سمی هستند و گاز هیدروژن که متفجر شونده است.	مواد ناسازگار خطرات ناشی از تجزیه
برای بیشتر فلزات بسیار خورنده است.	سایر اطلاعات




شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک - ج ملا سفرا - ج شیخ بهایی
شماره: ۱۰۶
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۵-۰۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر:
meds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد


ش. م. س. پ. ا. س. پ. ۳۰۱۲۶ / شماره ویرایش ۱/۰۱/۰۱ ف. م. ا. ج. ش. م / زمستان ۱۳۸۴

نام: اسید کلسیم (جوهر نمک) / مجموعه: مواد شیمیایی

۱۴- مقررات حمل و نقل: برای جابجایی این محصول در جاده های داخل ایران بایستی مقررات وزارت راه و ترابری و پلیس راه رعایت شود. مقررات مربوط به سازمان ملل به عنوان الگو در جدول زیر ارائه شده است.

شماره سازمان ملل: ۱۷۸۹	حمل و نقل هوایی	
شماره سازمان ملل: ۱۷۸۹	حمل و نقل دریایی	
شماره سازمان ملل: ۱۷۸۹	حمل و نقل راه آهن و جاده	
طبقه بندی: A - مواد خوردنده + ۹/۲ خطرناک برای محیط زیست کروم: بسته بندی II, III	سایر اطلاعات	

۱۵- اطلاعات در مورد مقررات تدوین شده

[C;X]	نمادهای خطرات	
[R:34-37]	شماره خطورسبک	
[S:(1/2-)*26-45]	شماره ایمنی و سلامت	

شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران، خود را متعهد به خدمات رسانی در کنار محصولات تولیدی خود می نماید. هدف ما از تهیه ی " برگ اطلاعات ایمنی مواد " ایجاد دسترسی کلیه مشتریان به اطلاعات " روش استفاده سالم و ایمن " و " خطرات بالقوه " محصولات عرضه شده ی ما است. موفقیت در اجرای این برنامه، نیازمند همکاری مشتریان گرامی در استفاده صحیح از محصولات برای حفظ سلامت فرد، ایمنی اجتماعی و حفظ محیط زیست است.
محیطه درخواست می شود این اطلاعات را در اختیار خریداران، مشتریان و کارکنان خود که در تماس مستقیم با این ماده می باشند، قرار دهید.

به باور شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران، مطالب ارائه شده در بالا صحیح ترین و کامل ترین اطلاعاتی است که دسترسی بدان امکان پذیر بوده است و هیچ گونه تعهد - مسئولیت و خسارتی بخواهتر استفاده از این اطلاعات، به برنده شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران نخواهد بود. متذکر کننده گان نمی بایستی خود نسبت به تناسب بودن این اطلاعات برای اهداف کاربری خود بررسی لازم را انجام دهند.

ب) برگه اطلاعات ایمنی اسید استیک

 شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهران، میدان ونک، ج. ملاصدرا، ج. شیخ بهایی شعبه: ۱۰۶ تلفن: ۸۸۰۵۲۱۵ برای هرگونه آگهی بیشتر: mada@petrochem-ir.net	<h2 style="margin: 0;">برگ اطلاعات ایمنی مواد</h2>	
	شماره ویرایش ۱/۱۰۱۱۰۱۱ زمستان ۱۳۸۴	ش. م. ص. پ. ا. ب. پ. ۳۱۶۱
مجموعه: اسیدها		

۱- مشخصات ماده و اجزاء تشکیل دهنده آن

اسید استیک	نام شیمیایی
اسید تتروئیک، اسید اتیلک، اسیدمتان کروکسیلیک، سرکه، چوبه سرکه	نامهای مترادف
۶۴-۱۹-۷	شماره انجمن شیمی آمریکا
۲۰۰-۵۸۰-۷	شماره اتحادیه اروپا
اسید کروکسیلیک آلفاتییک اشباع شده / اسیدمونوکروکسیلیک آلفاتییک اشباع شده / اسید آکتوئیک	خانواده شیمیایی
۶۰۰-۵	وزن مولکولی
C2-H4-O2	فرمول شیمیایی و اجزای ترکیب آن

۲- اطلاعات عمومی (علائق حفاظتی)

نوع خطر	ماده سمی	ماده آتش گیر	ماده محرک	ماده خوردنده
				
		خطرناک برای محیط زیست	مواد مخدّر شوکده	مواد اکسید کننده

واکنش با روی (درج رنگ نارنجی)

واکنش با روی (درج رنگ سبز)

این ماده با آب در تماس می‌تواند به دلیل تولید بخار اسید استیک، باعث سوزش شدید پوست و آسیب به چشم‌ها شود. در صورت تماس با پوست، بلافاصله با آب فراوان بشویید. در صورت تماس با چشم‌ها، بلافاصله با آب فراوان بشویید و به پزشک مراجعه کنید. این ماده با فلزات واکنش می‌دهد و گازهای سمی تولید می‌کند. در صورت تماس با فلزات، بلافاصله با آب فراوان بشویید و به پزشک مراجعه کنید. این ماده با فلزات واکنش می‌دهد و گازهای سمی تولید می‌کند. در صورت تماس با فلزات، بلافاصله با آب فراوان بشویید و به پزشک مراجعه کنید. این ماده با فلزات واکنش می‌دهد و گازهای سمی تولید می‌کند. در صورت تماس با فلزات، بلافاصله با آب فراوان بشویید و به پزشک مراجعه کنید.



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خیابان ملا سفرا، خیابان شیخ بهایی
شماره ۹۰۴
تلفن: ۸۸۰۵۹۶۰۰
برای مرجع آگهی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش. م. صن. پاش. ب. پ. ۳۱۶۱
شماره ویرایش ۱ / تاریخ ق. ا. ج. ش. م
زمستان ۱۳۸۴

نام: اسیداستیک

مجموعه: اسیدها

۳- هشدارهای حفاظتی شخصی

تماس با چشم	محرک شدید چشم می باشد و در غلظت‌های بالا سبب آسیب چشم و در نهایت کوری می‌نماید. در آزمایش‌های روی حیوانات، حتی در غلظت‌های بسیار پایین، سبب آسیب‌های شدید چشم شده است.
تماس با پوست	تحریرات پوستی بستگی به غلظت این ماده و مدت زمان تماس یا این ماده دارد. بصورت کلی تماس با اسید استیک یا غلظت زیر ۱۰ درصد ممکن است سبب تحریک خفیف پوست شود.
نایمن و خوردن	مخلوط ۱۰٪ یا کمتر اسید، ممکن است سبب تحریک ملایم دهان، حلق و دستگاه گوارشی شود. پلمیدن عمدی ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی لیتر از اسید ۸۰ تا ۱۰۰ درصد، سبب خوردگی شدید، معده و روده شده است. بسته به خواص فیزیکی (ویسکوزیته و کشش سطحی) اسید در هنگام پلمیده شدن ممکن است وارد دستگاه تنفسی شود. وارد شدن حتی یک قطره کوچک مایع، ممکن است سبب تهدید طولانی مدت جمع شدن مایع در ریه‌ها شود که آسیب‌های جدی ریه‌ها، مشکل تنفسی، ایست قلبی و مرگ از عوارض آن است.
تنفس	تنفس غلظت بالایی از این ماده سبب تحریک بینی و گلو، کونای تنفس، سرفه، خس خس سینه و آسیب ریه می‌شود. اولین علائم آن شغل تنگی سینه، سرفه و کونای تنفس است.
حریق	مخلوط خیلی غلیظ اسید استیک، ممکن است آتش بگیرد.
انفجار	مخلوط آن با هوا و یا دمای بالاتر از ۳۹ درجه سانتیگراد می‌تواند قابل انفجار باشد.
آفات زیست محیطی	این ماده برای آبزیان و محیط زندگی آنها در غلظت‌ها و مقادیر زیاد مضر می‌باشد.

۴- کمک‌های اولیه


تماس با چشم	سریعاً چشم‌ها را به مدت ۲۰-۳۰ دقیقه با آب ولرم بشوئید. در هنگام شستشو پلک‌ها را باز نگاه دارید. در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود.	
تماس با پوست	موضع را به مند حد اقل ۵ دقیقه با آب ولرم بشوید. در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود.	
پلمیدن و خوردن	سریعاً به پزشک مراجعه کنید. اگر حالت تهوع رخ داد، مصدوم را رو به جلو خم کنید تا خطر وارد شدن اسید به ریه‌ها کاهش یابد.	
تنفس	مصدوم را به هوای آزاد برده، در صورت مشکل تنفسی به وی اکسیژن داده، سریعاً به پزشک مراجعه شود.	
اطلاعات پزشکی	سریعاً به پزشک یا نزدیک‌ترین مرکز درمانی مراجعه شود.	

 <p>شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهران، میدان ونک، خیابان فلاحتی، خیابان شیخ بهایی تعمالی، شماره ۱۰۶ تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰ برای هرگونه آگاهی بیشتر: msds@petrochem-ir.net</p>	<h2>برگ اطلاعات ایمنی مواد</h2>	
	شماره ویرایش: ۰۱ / ۱۳۸۴ / ۱۲۸۴ زمستان	ش. م. ص. بائش ب پ ۳۱۶۱ / ۱
نام: اسیداستیک		مجموعه: اسیدها

۵- خاموش کردن آتش

	خطر آتش گیری	قدرت آتش گیری محلول اسید استیک، به غلظت آن بستگی دارد، در حالت غلیظ اسید قابل احتراق است، اما محلول رقیق اسید آتش گیر نیست.
	نحوه مناسب خاموش کردن آتش	کربن دی اکساید، پودرخشک شیمیایی، قوم الکل، قوم پلیمر، اسیری آب یا مه.
	سایر توضیحات	در آتش سوزی بخار شدن آب موجود در اسید استیک ممکن است به غلیظ شدن اسید و در نتیجه احتراق آن بینجامد. بستن ظرف محتوی اسید، ممکن است سبب ترکیدن ظرف محتوی اسید بشود.

۶- مراقبت های شخصی در زمان کار با ماده

حفاظت پوست	از دستکش و کفش ایمنی ضداسید و مقاوم در مقابل این ماده استفاده شود	
حفاظت چشم	عینک مناسب مواد شیمیایی برای ایمنی چشم استفاده شود. حفاظ صورت ضروری است.	
حفاظت بدن	از لباسهای کار سراسری و مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.	
حفاظت تنفسی	از ماسکهای مناسب استفاده شود.	


۷- مراقبت از محیط کار در زمان پخش تصادفی ماده

حفاظت محیط کار	در صورتی که اسید غلیظ پخش شده باشد، تمامی منابع مشتعل را از محیط دور کرده و محیط را برای افراد محدود کنید، با تجهیزات مناسب نسبت به جمع آوری اسید پخش شده اقدام فرمائید.
نظافت محیط آلوده	پاشن، خاک، ماسه یا سایر مواد جاذبی که با این ماده واکنش نمیدهد آلودگی را پاک کرده، مایع را بوسیله پمپ و یا تجهیزات مکنده بردارید.

۸- روش دفع ضایعات

دفع ضایعات این ماده	یا تجهیزات مناسب نسبت به جمع آوری اسید پخش شده اقدام شود.
دفع ضایعات بسته بندی	معمولا اسید استیک در مخازن کامیون ویا بشکه های پلاستیکی تحویل مشتری میگردد. بعد از تخلیه بشکه ها و شستوی کامل و اطمینان از ایمن بودن به مصارف دیگر رسانده شود.

۹- جایابی و انبارداری

احتیاطات جایابی	
محلول غلیظ اسید استیک بسیار خورنده و قابل احتراق است، قبل از حمل و نقل می بایست کلیه اقدامات ایمنی را انجام داد و افراد مجبزه به تجهیزات ایمنی فردی باشند و آموزش کافی را در قبال حمل و نقل این مواد ببینند.	



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی
شماره: ۱۰۶
تلفن: ۸۸۰۵۹۷۵۰
برای هرگونه آگاهی بیشتر:
msds@petrochem-ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش. م. صن. پ. ا. ش. ب. پ. ا. ۳۱۶۱ / شماره ویرایش ۰۱ / تاریخ ۱۳۸۴ / زمستان


نام: اسیداستیک

عجمده: اسیدها

در محیط خشک، خنک و با تهویه محیطی مناسب و دور از لشمه آفتاب، گرما و منابع مشتعل دیگر نگهداری شوند. انبار می بایست هوای پاک داشته باشد و از مواد ضدجرقه و حریق درست شده باشد.	شرایط انبارداری	
در ظروف پلاستیکی (پلی اتیلن سنگین) دارای پرچسب مخصوص و مناسب نگهداری شوند.	پسته بندی مناسب	

۱- مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت فیزیکی	مایع
شکل فیزیکی	مایع شفاف و بی رنگ است، در پایین تر از ۱۶ درجه سانتیگراد شیبه کریستالهای یخی است.
رنگ	بی رنگ و شفاف
بو	بوی سرکه میدهد
اسیدیته - پی اچ	۲/۴ (برای محلول ۱ مولار معادل ۶٪)
جلالیت آب	قابل انحلال است
جلالیت در حلالهای آلی	درکلیه ترکیباتی مثل اتانول، استن، دی اتیل اتر، گلیسرول و پتزن قابل حل شدن است.
وزن مخصوص نسبت به آب (دانشیته)	۱/۵ در ۲۰ درجه سانتیگراد (محلول ۱۰۰٪)، ۱/۸ (۸۰٪)، ۱/۰۶ (۵۰٪)
حد انفجار پایین و بالا	اسید استیک غلیظ ممکن است آتش بگیرد.
دمای خود آتشگیری	اسید استیک غلیظ ممکن است آتش بگیرد.
نقطه اشتعال	اسید استیک غلیظ ممکن است آتش بگیرد.
نقطه ذوب	نقطه انجماد: ۱۶/۶- درجه سانتیگراد (محلول ۱۰۰٪)
نقطه جوش	۱۱۷/۹ درجه سانتیگراد
فشار بخار	۱۱ میلی متر جیوه در ۲۰ درجه سانتیگراد
گران روی	۱/۲۲ سانتی پواز (محلول ۱۰۰٪) در ۲۰ درجه سانتیگراد
سایر اطلاعات	اسید استیک یا سرکه جزو مواد ارگانیک بدن می باشد که برای تولید مواد دیگر در بدن استفاده میگردد.

 <p>شرکت ملی پتروشیمی تهران، میدان ولیک، ج. قلاهدوز، ج. شیخ بهایی شمالی - شماره: ۱۰۹ تلفن: ۸۸۰۵۹۷۶۰ برای هرگونه آگاهی بیشتر: msds@petrochem-ir.net</p>	برگ اطلاعات ایمنی مواد	
	شماره ویرایش: ۰۱ / ج ق / ج ش م زمستان ۱۳۸۴	ش م ص پائش ب ب / ۳۱۶۱
نام: اسیداستیک		مجموعه: اسیدها

۱۱- اطلاعات زیست بوم شناختی

این ماده برای آیزیان و محیط زندگی آنها مضر می‌باشد	ملاحظات عمومی	
زمانیکه این ماده وارد آب و خاک می‌شود، حذف بیولوژیکی متوسطی انتظار می‌رود، همچنین این ماده تخریب قابل توجهی ندارد، این ماده تجمع بیولوژیکی مهم و قابل توجهی ندارد.	رفتار در محیط زیست	
زمانیکه این ماده وارد هوا می‌شود فوراً تبدیل به ذرات خیل ریز معلق در هوا می‌شود و ممکن است در موقع باران به صورت باران اسیدی به زمین برگردد.	قابلیت تجزیه	
اسید استیک در دمای زیر ۱۰۰ درجه یاپایدار است.	اثر روی محیط آیزیان	
این ماده برای آیزیان و محیط زندگی آنها مضر می‌باشد.	سایر اطلاعات	
به منابع دیگر مراجعه شود		

۱۲- سم شناسی

۵۰ در صد موش های موردآزمایش بعد از ۴ ساعت تنفس هوای دارای ۲۸۱۰ جزء در میلیون این ماده تلف شدند.	مسمومیت تنفسی	
۵۰ در صد موش های صحرایی مورد آزمایش بعد از خوردن غذائی با محتوای ۳۵۳۰ میلی گرم برای هر کیلو گرم وزن موش ، تلف شدند.	مسمومیت غذایی	
۵۰ در صد خوکچه هندی های مورد آزمایش بعد از جذب پوستی ماده ای با محتوای ۴۸۸۹ میل گرم برای هر کیلو گرم وزن خرگوش تلف شدند.	مسمومیت پوست	
در خرگوشها : محلول ۱۰٪ و کمتر آن باعث تحریک شدید چشم و زخمهایی خورنده شده است.	مسمومیت چشمی	
تماس شدید چشم با این ماده باعث اثرات حاد میشود.	اثرات حاد	
اطلاعاتی در مورد سرطانیایی این ماده در دست نیست.	سایر اطلاعات	
میزان مجاز برای هوای محیط کار (برای کار کرد مداوم ۸ ساعت در روز): ۱۰ جزء در میلیون معادل ۲۵ میلی گرم در هر مترمکعب هوا	شرایط مجاز محیط کار	



شرکت ملی صنایع پتروشیمی
تهران - میدان ونک - ج ۱۰ - پلاک ۱۰۰ - ج ۱۰
شمال - شماره ۱-۲
تلفن: ۸۸۰۰۵۷۶۰
برای هرگونه آگهی بیشتر:
mads@petrochem.ir.net

برگ اطلاعات ایمنی مواد

ش م ص پتاش پ ۱۱۶۱۱ شماره ویرایش ۱۰۱۱ ج ۱۰ ق ۱ ج ش م
زمنستان ۱۳۸۴

مجموعه: اسیدها

نام: اسیداستیک

۱۲- پایداری و برهم کنش ها

پایداری	در محیط معمولی پایدار است.
مخاطرات مورد اجتناب	مخاطراتی که در دمای بیشتر از ۳۹ درجه دارد. شعله های باز، مخاطراتی که امکان تخلیه الکتریکی وجود دارد.
مواد نا سازگار	عوامل اکسید کننده قوی مثل اسید کرومیک ، اسید نیتریک ، اسید پرفلوریک ، پرماتانت پتاسیم ، پرکسید سدیم ، قلیاها قوی سدیم ، هیدروکسید پتاسیم بیشتر فلزات شایع به غیر از آلومینیوم ، استالینید ، آمینو اتیل ، اسید کروموسولفوریک ، پنتاکسید پنتام ، نیتروسیانات فسفر ، نری کلرید فسفر ، گزین و ...
خطرات ناشی از تجزیه	اسید استیک در دمای زیر ۱۰۰ درجه پایدار است.
سایر اطلاعات	با برخی از پلاستیک ها ، کتن و لاستیک واکنشهای شدید داده و آنها را زمین می برد.

۱۴- مقررات حمل و نقل برای جلوگیری از محصول در جاده های داخل ایران با ایستای مقررات وزارت راه و ترابری و پلیس راه رعایت شود. مقررات مربوط به سازمان مثل به عنوان الگو در جدول زیر ارائه شده است.

حمل و نقل هوایی	شماره سازمان مثل : TYA۹	
حمل و نقل دریایی	شماره سازمان مثل : TYA۹	
حمل و نقل راه آهن و جاده	شماره سازمان مثل : TYA۹	
سایر اطلاعات	طبقه بندی : کلاس ۸ - ماده ۱۰۰۰ - گروه بسته بندی : II	

۱۵- اطلاعات در مورد مقررات تدوین شده

نمادهای خطرات	[R10,C]	
شماره خطروسیگ	[R:10-35]	
شماره ایمنی و سلامت	[S:(1/2)+23-26-45]	

شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران ، خود را متعهد به خدمات رسانی در کسب محصولات تولیدی خود می نماید . هدف ما از تهیه این برگ اطلاعات ایمنی مواد " ایمن دسترسی کلیه مشتریان به اطلاعات " روش استفاده سایر و ایمن " و " خطرات بالقوه " محصولات برنده شده می باشد. موظفان در اجتناب این برنده ، ایمنی و همکاری مشتریان گرامی در استفاده صحیح از محصولات برای حفظ سلامت فردی ، ایمنی اجتماعی و حفظ محیط زیست است .
حمایتگاه فراوانست می شود این اطلاعات را در اختیار خریداران ، مشتریان و کارکنان خود که در تماس مستقیم با این ماده می باشد ، قرار دهد .

به نادر شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران ، مطالب ارائه شده در بالا صحیح ترین و کامل ترین اطلاعاتی است که دسترسی بدان امکان پذیر بوده است و هیچ گونه تعهد ، مسئولیت و خسارتی به واسطه استفاده از ایمنی اطلاعات به عهده شرکت ملی صنایع پتروشیمی و شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران نخواهد بود . مفسرکنندگان نفس با ایستای خود نسبت به تناسب بودن این اطلاعات برای اهداف کاربری خود بررسی لازم را انجام دهند .

ج) برگه اطلاعات ایمنی اکسید آهن

۱- خصوصیات کلی ماده									
نام ماده	اکسید آهن								
سایر نام‌های ماده	اکسید آهن قرمز، اکسید فریک								
تولید کننده	-								
شماره CAS	۱۳۰۹-۳۷-۱								
۲- علائم حفاظتی ماده									
ارائه لوزی خطر									
<table border="1"> <tr> <td>بهداشت</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>آتش‌گیری</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>واکنش‌پذیری</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>تجهیزات حفاظت فردی</td> <td>E</td> </tr> </table>	بهداشت	۱	آتش‌گیری	۰	واکنش‌پذیری	۰	تجهیزات حفاظت فردی	E	
بهداشت	۱								
آتش‌گیری	۰								
واکنش‌پذیری	۰								
تجهیزات حفاظت فردی	E								
۳- خطرات و عوارض ناشی از ماده									
خوردن	خطرناک می‌باشد.								
تنفس	نسبتاً خطرناک می‌باشد.								
تماس با پوست	نسبتاً خطرناک می‌باشد، ایجاد حساسیت								
تماس با چشم	نسبتاً خطرناک می‌باشد، ایجاد حساسیت								
۴- خطرات و عوارض ناشی از ماده									
خوردن	خطرناک می‌باشد.								
تنفس	نسبتاً خطرناک می‌باشد.								
تماس با پوست	نسبتاً خطرناک می‌باشد، ایجاد حساسیت								
تماس با چشم	نسبتاً خطرناک می‌باشد، ایجاد حساسیت								

۵- مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
حالت فیزیکی	جامد
شکل ظاهری	پودر قهوه‌ای مایل به قرمز
رنگ	قهوه‌ای مایل به قرمز
بو	اطلاعی در این زمینه در دسترس نمی‌باشد.
PH	کاربرد ندارد.
فشار بخار	کاربرد ندارد.
قابلیت انحلال در آب	در آب سرد غیر قابل حل می‌باشد.
قابلیت انحلال در حلال‌های آلی	اطلاعی در این زمینه در دسترس نمی‌باشد.
فرمول شیمیایی	Fe_2O_3
چگالی	۵/۲۴
نقطه جوش	قبل از رسیدن به آن تجزیه می‌گردد.
نقطه ذوب	۱۵۶۵ درجه سانتیگراد
نقطه اشتعال	آتشگیر نمی‌باشد.
دمای خود آتش‌گیری	کاربرد ندارد.
وزن مولکولی	۱۵۹/۷ g/mol
۶- اطلاعات سم‌شناسی	
راه‌های تأثیر بر انسان	بلع
نتیجه آزمایش بر حیوانات	اطلاعی در این زمینه در دسترس نمی‌باشد.
نوع مسمومیت‌های انسان	این ماده برای شش‌ها و غشای مخاطی سمی می‌باشد.
سایر مشکلات	در صورت بلع و یا مواجهه با پوست، خطرناک می‌باشد.
۷- ملاحظات زیست محیطی	
تأثیر بر محیط اطراف	اطلاعی در این زمینه در دسترس نمی‌باشد.
اثرات ناشی از تجزیه بر محیط	در کوتاه‌مدت تجزیه در محیط محتمل نمی‌باشد اما در بلندمدت ممکن است رخ دهد. مواد حاصل از تجزیه به همان میزان ماده اصلی خطرناک می‌باشند.

-	سایر اطلاعات
۸- ملاحظات دفع	
طبق قوانین محلی و کشوری عمل شود.	روش دفع
۹- اطلاعات حمل‌ونقلی	
تعریف نشده است.	عدد UN
-	شماره کلاس و گروه کالا
-	پرچسب
-	شماره شناسایی خطر کالا
-	گروه بسته‌بندی (PG)
کد مخزن: -	وسایل نقلیه مجاز
کد کشنده مخزن: -	
-	ملاحظات ویژه حمل‌ونقلی
۱۰- قوانین و مقررات موجود	
اطلاعی در این زمینه در دسترس نمی‌باشد.	آیین‌نامه‌ها و قوانین موجود داخلی
OSHA: خطرناک، براساس تعریف استاندارد جابه‌جایی مواد خطرناک (۲۹ CFR ۱۹۱۰, ۱۲۰۰) WHMIS (کانادا): طبقه D-۲A	آیین‌نامه‌ها و قوانین بین‌المللی
۱۱- اطلاعات دیگر	
-	ملاحظات ویژه دیگر
۹۰/۱۱/۲۵	تاریخ تهیه
	تاریخ به روزرسانی

(د) برکه اطلاعات ایمنی اکسید جیوه زرد

* سمه نعلی *



شرکت ملی باغبان و پخش آرا ورده های نعلی ایران
شرکت باغبان نعلی

کارت ایمنی مواد

<p>CAS-NO : 21908-53-2 E.C-index -No: 080-002-00-6 E.C. No: 244-654-7</p>	<p>نام ماده: اکسید جیوه (III) زرد فرمول شیمیایی: HgO وزن مولکولی: M=216.59 g/mol</p>		
نوع خطر/مواجهه	خطرات حاد/علائم	پیشگیری	کمک های اولیه / اطفاء حریق
آتش	در صورت ایجاد آتش بخارات و گازهای قابل اشتعال و مفسر در فلزات پخش می شود از جمله بخارات جیوه	در مجاورت مواد سازگار با آنها نگهداری شود.	استفاده از خاموش کننده مناسب
انفجار	—	محصول باید با دقت ویژه ای جابجا شود.	—
مواجهه	—	در محدوده خطر بدون وسایل تنفس و حفاظت، قرار نگیرید و از ایجاد بخارات ماده دوری کنید.	بخارات ماده را با ریختن آب فراوان بروی آنها از محیط خارج کنید استفاده از هوای آزاد و تهویه مطبوع در اتاق های بسته
استنشاق	تنفس بخارات آن بسیار سمی است.	استفاده از تجهیزات تنفس مخصوص بخارات ماده را تنفس نکنید و در زیر هود کار کنید.	تنفس هوای تازه و تنفس دهان به دهان یا مصنوعی، و فوراً به پزشک مراجعه شود.
پوست	در تماس با پوست سمی است. خطر جذب در پوست و حساسیت پوستی.	استفاده از کرم محافظ پوست استفاده از لباس محافظ و مناسب و مقاوم در برابر مواد شیمیایی، و دوری از تماس با ماده و استفاده از دستکش	شستشو با آب فراوان و بیرون آوردن و تعویض لباسهای آلوده شستن دستها پس از کار با ماده
چشم ها	سوزش چشم	استفاده از عینک ایمنی	حداقل به مدت ۱۰ دقیقه چشمها را با آب فراوان بشوئید و به متخصص چشم مراجعه شود. بعد از کار باید چشمها را با آب شستشو شود.
گوارش	در صورت خوردن بسیار سمی است. ناراحتی های روده ای و مسمومه ای است فشار خون، کاهش حافظه، سوزش اعضای مخاطی، حالت تهوع، اسهال و استفراغ	هنگام کار تحت هر شرایطی، از خوردن و آشامیدن خودداری کنید.	مسموم را وادار به خوردن آب فراوان کنید از استفراغ دوری کنید. از ذغال فعال استفاده کنید و فوراً به پزشک مراجعه شود.

۱۱- تخلفات و جرائم

شرکت‌های حمل‌ونقل بار باید قوانین و مقررات حمل‌ونقل بار را رعایت کنند و هنرجویان نیز باید آموزش این موضوع را سرلوحه کار خود قرار دهند. در صورت عدم رعایت قوانین و مقررات حمل بار، شرکت‌ها مرتکب تخلف شده‌اند که جرائمی متوجه آنها خواهد بود. فهرست تخلفات متصدیان حمل‌ونقل به شرح جدول ۸ و ۹ می‌باشد.

جدول ۸- تخلفات مرتبط با ایمنی

ردیف	نوع تخلف
۱	استفاده از لاستیک‌های غیراستاندارد - فاقد آج
۲	بی‌احتیاطی راننده در وقوع تصادف
۳	عدم رعایت مفاد مندرج در پروانه عبور (حرکت در ساعات غیرمجاز - تغییر در مسیر حمل ...)
۴	عدم دریافت پروانه عبور
۵	استفاده از وسیله نقلیه دارای نقص فنی مستمر
۶	عدم مهار مناسب محموله بارگیری شده
۷	دستکاری دستگاه سرعت‌سنج وسیله نقلیه
۸	سرویس‌دهی برای مقاصد یا پیش از ۸ ساعت رانندگی بدون تعیین راننده کمکی
۹	رانندگی بیش از حدمجاز رانندگی، با عدم درج صحیح زمان حرکت وسایل نقلیه
۱۰	صدور صورت وضعیت و بارنامه جهت وسایل نقلیه فاقد کارت معاینه فنی و یا فاقد تجهیزات ایمنی مورد نیاز
۱۱	صدور صورت وضعیت / بارنامه برای وسیله نقلیه فاقد تاخوگراف سالم
۱۲	حمل بار اضافه بر ظرفیت مجاز (مقررات حمل و نقل بار در راه‌ها)
۱۳	عدم تطابق مشخصات وسیله نقلیه و محموله با مشخصات مندرج در پروانه عبور
۱۴	عدم رعایت آیین‌نامه حمل و نقل جاده‌ای مواد خطرناک
۱۵	عدم رعایت مفاد آیین‌نامه تأسیس (مصوب ۱۳۵۷ شورای عالی هماهنگی ترابری کشور) در زمینه رعایت مقررات ایمنی رفت و آمد وسایل ترابری در راه‌های کشور
۱۶	مغایرت مشخصات وسیله نقلیه با کارت مشخصات (تغییر وضعیت)

بسته بندی و پرچسب زدن	انبار کردن (ذخیره کردن)	دفع ضایعات
PG#UN ۱۶۴۱ R:26/22/28/33/50/53 S:13/28/45/60/61 SYMBOL : T+ N	در ظروف محکم و دربسته نگهداری شود. درجای خشک و یک درمیان با تهویه مناسب به دور از نور فقط در دسترس افراد مجاز	ماده را به دقت و به صورت خشک جابه جا کنید و ضایعات را سریعاً جمع آوری کنید محدوده ریخته شده را تمیز و از ایجاد بخارات دوری کنید.
اطلاعات مهم حالت فیزیکی و وضعیت ظاهری: شکل جامد و رنگ زرد وجود ندارد. خطرات فیزیکی: خطرات شیمیایی: به دور از حرارت زیاد و از موادی نظیر الکل ها، نیترات ها، هالوژن ها و فلزات سبک ترکیبات ئیدروژن دارد پیرواکسید ئیدروژن اسید نیتریک نگهداری شود. حدود مجاز شغلی: 0.1 mg/m^3 TLV راه های مواجهه: از طریق تنفس و تماس با پوست و ریختن درون چشم و خوردن خطرات استنشاق: تنفس بخارات ماده بسیار سمی است. سوزش اعضای مخاطی تنفسی اثرات مواجهه کوتاه مدت: سوزش چشم و پوست، حالت تهوع، اسهال و استفراغ اثرات مواجهه طولانی مدت یا مکرر: حساسیت پوستی ناراحتی های روده ای و معده ای، خطر جذب درون پوست، افت فشار خون		
		خواص فیزیکی: نقطه ذوب بزرگ تر از 400°C دانسیته 1.11 g/cm^3 دانسیته حجمی 200 kg/cm^3 حلالیت در آب 0.055 g/lit تجزیه حرارتی $>400^\circ\text{C}$
اطلاعات زیست محیطی		
نکات قابل توجه		
دیگر اطلاعات		
برای اورگانسیم آبزبان بسیار سمی است. بر روی محیط زیستی، جانوران، گیاهان اثرات مخرب و طولانی مدتی دارد. از ورود آب آتش نشانی به آب های سطحی و زیرزمینی خودداری بفرمایید نگذارید وارد سیستم فاضلاب شود و نگذارید وارد آب پساب و خاک شود.		

جدول ۹- تخلفات مرتبط با شرکت‌ها و مؤسسات حمل و نقل بار

ردیف	نوع تخلف
۱	نداشتن پروانه فعالیت
۲	تمدید نکردن پروانه فعالیت
۳	نداشتن کامیون ملکی و تحت پوشش مطابق ضوابط
۴	نداشتن ترمینال و دفتر کار
۵	دارابودن دفتر یا دفاتر غیرمجاز
۶	نداشتن مدیرعامل یا مدیر مسئول مطابق ضوابط
۷	جعل بارنامه
۸	درج کرایه غیرواقعی در بارنامه
۹	صدور بارنامه خارج از ترمینال
۱۰	صدور بارنامه خارج از حوزه فعالیت
۱۱	صدور بارنامه آزاد
۱۲	صدور بیچک
۱۳	دادن بارنامه به دیگران
۱۴	تکمیل ننمودن بارنامه
۱۵	صدور بارنامه بدون کارت نوبت (در پایانه عمومی)
۱۶	استفاده از یک بارنامه به دفعات
۱۷	عدم تطابق کرایه حمل اعلامی در سالن اعلام بار با کرایه درج شده در بارنامه
۱۸	صدور پروانه عبور بدون توجه به وجود بارنامه
۱۹	صادر نکردن بارنامه خرده بار مطابق ضوابط
۲۰	دریافت کردن کمیسیون اضافی از راننده
۲۱	دریافت کردن وجوه اضافی از راننده
۲۲	پرداخت نکردن حق توقف راننده
۲۳	صدور بارنامه به صورت دست‌نویس
۲۴	عدم مطابقت مشخصات محموله با مندرجات در بارنامه
۲۵	کاربن کشی
۲۶	صدور بارنامه برای رانندگان فاقد دفترچه کار

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۱



- تخلفات بارنامه بر مبنای فهرست تخلفات شرکت‌ها عبارت‌است از:
 - جعل بارنامه؛
 - درج کرایه غیرواقعی در بارنامه؛
 - صدور بارنامه خارج از پایانه؛
 - صدور بارنامه خارج از حوزه فعالیت؛
 - صدور بارنامه آزاد؛
 - صدور بیجک؛
 - دادن بارنامه به دیگران؛
 - تکمیل نمودن بارنامه؛
 - استفاده از یک بارنامه به دفعات؛
 - صدور بارنامه بدون نوبت؛
 - عدم تطابق کرایه حمل اعلامی در سالن اعلام بار با کرایه درج شده در بارنامه؛
 - صادر نکردن بارنامه خرده بار طبق ضوابط؛
 - صدور بارنامه به صورت دستنویس؛
 - عدم مطابقت مشخصات محموله با بارنامه؛
 - کاربن کشی؛
 - صدور بارنامه برای رانندگان فاقد دفترچه کار.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۲



- شرکت‌های حمل‌ونقل بار علاوه بر تخلفات بارنامه، تخلفاتی نیز در خصوص حق و حقوق راننده انجام می‌دهند که در فهرست تخلفات شرکت‌های حمل‌ونقل بار مشخص شده است. این تخلفات عبارت‌است از:
- دریافت کمیسیون اضافی از راننده،
 - دریافت وجوهات اضافی از راننده،
 - عدم پرداخت حق توقف راننده.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۳



- تخلفات نقص فنی وسیله نقلیه در جدول مربوط به تخلفات ایمنی مشخص شده است. علاوه بر آن در صورت نقص هر یک از بخش‌هایی که مدیر فنی بازدید می‌کند نقص فنی وسیله نقلیه محسوب می‌گردد.

راهنمای ارزشیابی مرحله سوم

- هنگام ارزشیابی باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:
- به اجزای کلیه اسناد بار به صورت کامل توجه شود.
- کلیه مراحل مطابقت اسناد با جزئیات از هنرجویان خواسته شود.
- مسئولیت‌پذیری هنرجویان لحاظ شود.
- امانت‌داری هنرجویان مدنظر قرار گیرد.
- اصول ایمنی رعایت گردد.
- رعایت قوانین و مقررات و آشنایی با تخلفات و فعالیت‌های مربوطه، در ارزشیابی لحاظ شود.
- به نمرات شایستگی‌های غیرفنی و زیرمعیارهای آن توجه شود و در ارزشیابی مدنظر قرار گیرد.
- به رعایت زمان‌بندی و انجام فعالیت‌ها در زمان مقرر در ارزشیابی توجه شود.

۱۲- مکاتبات اداری

- هنرآموزان باید در این فصل اصول مکاتبات اداری را به هنرجویان آموزش دهند.
- سه اصل مهم مدنظر جهت مکاتبات اداری عبارت است از:
 - افزایش توانایی تنظیم نامه‌های اداری در خصوص حمل‌ونقل بار،
 - یادگیری مکتوب نمودن اصول حمل‌ونقل بار،
 - تایپ نامه‌ها با استفاده از نرم افزار WORD.
- اصول اصلی که در نامه‌نگاری اداری باید رعایت شود عبارت است از:
 - نامه‌های اداری باید در یک طرف برگه (یک رو) نوشته شوند.
 - متن نامه باید شایسته فرد مخاطب باشد، همچنین پست و مقام شغلی و سازمانی وی باید در نظر گرفته شود.
 - در نامه‌های اداری به هیچ وجه نباید از کلمات و جملات عامیانه استفاده کرد.
 - نامه باید تایپ شود.
 - نام شخص گیرنده باید با احترام همراه با سمت وی نگاشته شود.
 - اگر نام مخاطب نامه برای متصدی حمل‌ونقل مشخص نیست آن را باید با یک عنوان کلی نوشت، مثلاً «اداره کل راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای استان تهران».
 - در هر اداره یک سیستم تفکیک نامه وجود دارد که باعث ارسال نامه به مکان مورد نظر می‌شود.
 - علائم نگارشی رعایت شود.

- تا حد امکان نامه مختصر باشد.
- گنجاندن چند موضوع در یک نامه، شما را در ارتباط با آنها دچار مشکل می‌سازد و خواننده اصلی را گمراه می‌کند. اگر ناگزیر به نوشتن چند موضوع در یک نوشته اداری هستید، ابتدا به موضوع اصلی و سپس به پیام‌های فرعی بپردازید.
- برای نامه‌هایی که در یک صفحه نوشته می‌شود عبارت «پیوست ندارد»، و در نامه‌هایی که در چند صفحه نوشته می‌شود تعداد پیوست‌ها باید ذکر گردد.

۱۳- تهیه پیش‌نویس نامه

علاوه بر نکات اشاره شده مذکور در نامه نگاری اداری باید نکات زیر نیز رعایت شود:

- حتی‌المقدور همه مستندات مکتوب گردد.
- بخش‌های نامه همه رعایت شود.
- تاریخ و شماره نامه و امضای آن همیشه کنترل گردد (هم قبل از ارسال نامه‌های ارسالی و هم در خصوص نامه‌های ورودی)
- حتماً ابتدا پیش‌نویس تهیه گردد.
- در خصوص بار و وسیله نقلیه و راننده کلیه مشخصات در نامه ذکر گردد.
- به موقع ارسال شود.
- به موقع پاسخ داده شود.
- شماره ثبت نامه حتماً از دبیرخانه‌ها دریافت شود.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۲۳



۱۴- نایب نامه بانرم افزار

مزایای اتوماسیون اداری عبارت‌است از:
- حذف قابل ملاحظه‌ای از مکاتبات کاغذی در سازمان،
- انجام تمامی کارهای اداری در هر زمان و حتی خارج از محل کار،
- استفاده بهینه از زمان با عملیات خودکارسازی فرایندهای اداری،
- ثبت و نگهداری سوابق در حجم کمتر، ایمنی بالا و مراجعه آسان،
- برداشته شدن دفاتر حجیم اندیکاتور از روی میزکار دبیرخانه،
- به حداقل رسیدن توقف، اشتباه، تکرار و بیهوده‌کاری در عملیات ثبت اسناد و مدارک.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱۴



- مدیریت متمرکز و ایجاد شفاف‌سازی در مراحل گردش اسناد،
- پایش فعالیت‌های سازمان و تولید گزارش‌های متنوع مدیریتی،
- مدیریت و نظارت دقیق بر عملکرد کارکنان،
- ردیابی امور و پیگیری به‌موقع مراحل کار،
- ارباب رجوع‌ها باید بتوانند در هر لحظه با مشاهده آخرین اقدام انجام شده روی نامه، از پیشرفت کار مطلع گردند.
- ارباب رجوع‌ها بدون نیاز به دوندگی در سازمان و مواجهه با کارکنان، از نواقص اسناد و مدارک پرونده خود آگاه شده و قادر به رفع آن باشند.
- پیگیری نامه‌ها از طریق تلفن و یا اینترنت در راستای طرح تکریم ارباب رجوع،
- تعامل الکترونیکی با سایر سازمان‌ها،
- صرفه‌جویی در کاغذ و در نتیجه کمک به جلوگیری از قطع شدن درختان در راستای حفظ محیط زیست.

در فعالیت کارگاهی شماره ۲۴ و ۲۵ دقت شود که مشخصات اصلی بار، وسیله نقلیه و راننده مشخص گردد.

۱۵- مراحل مختلف اقدامات پیش از حمل و جابه‌جایی کالا

اهمیت این بخش برای آموزش به هنرجویان به این دلیل است که، کلیه اقدامات قبل از جابه‌جایی کالا به صورت یک‌جا مرور می‌گردد. نکات اصلی برای آموزش و تمرین هنرجویان عبارت‌است از:

- کنترل و تکمیل بودن کلیه مدارک (وسیله نقلیه و راننده)،
 - کنترل مدارک مربوط به بار (معرفی نامه راننده، حواله، بارنامه و بیمه نامه)،
 - مسیریابی،
 - محاسبه زمان سفر،
 - هزینه سفر.
- علیرغم اهمیت همهٔ مراحل پیش از سفر، مهم‌ترین موضوع مسیریابی است که در این راستا باید اصول نقشه‌خوانی و موارد آن تشریح گردد. نکات اصلی مسیریابی عبارت‌است از:
- محدودیت‌های خود بار،
 - محدودیت‌های وسیله نقلیه،
 - محدودیت‌هایی که پلیس اعمال کرده است.

- محدودیت‌هایی که روی سایت سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای مشخص شده است.

- محدودیت‌هایی که به دلیل زیرساخت‌ها و جاده‌ها ایجاد می‌شود.

اصول نقشه خوانی

به منظور تعیین مسیر مناسب حمل کالا هنرجویان رشته حمل‌ونقل علاوه بر تسلط به محدودیت‌ها باید با نقشه راه‌های کشور و علائم نقشه نیز آشنا باشند. نمونه‌ای از نقشه راه‌ها در شکل‌های ۸ تا ۱۱ نشان داده شده است.



شکل ۸- نقشه راه‌های استان تهران



شکل ۹- نمونه‌ای از نقشه راه‌ها در محدوده استان‌های سمنان و گلستان



شکل ۱۰- نمونه‌ای از نقشه‌ی راه‌ها در استان اردبیل



شکل ۱۱- نمونه‌ای از نقشه‌ی راه‌ها در استان‌های شمالی ایران

چند عنصر کلیدی برای تهیه نقشه‌ها وجود دارد که به هنرجویان در نقشه‌خوانی کمک می‌کند. چند مورد از این عناصر کلیدی عبارت است از:
الف) راهنمای نقشه (legend): توضیح جزئیات هر رنگ، هر علامت و هر نشانه به صورت نماد یا رده‌بندی در بخش راهنمای نقشه توضیح داده می‌شود. بدون

این راهنما، رنگ‌ها، نشانه‌ها و علائم هیچ مفهومی برای بیننده نخواهد داشت. یک نمونه از راهنمای نقشه راه‌ها در شکل ۱۲ نشان داده شده‌است.

راهنما



شکل ۱۲- یک نمونه راهنمای نقشه

ب) جهت‌های جغرافیایی: هدف این علامت یا نشانه مشخص نمودن جهت جغرافیایی است و به متصدی حمل‌ونقل و راننده امکان می‌دهد نقشه را براساس شمال جغرافیایی توجیه نماید. بیشتر نقشه‌ها جهت شمال را در بالای صفحه نشان می‌دهند. نمونه‌هایی از جهت جغرافیایی که در نقشه راه‌ها آورده می‌شوند، در شکل ۱۳ نشان داده شده است.



شکل ۱۳- جهت جغرافیایی در نقشه راه‌ها

ج) مقیاس: مقیاس ارتباط بین قالب داده‌ها با اندازه‌های آنها، در دنیای واقعی را شرح می‌دهد. انتخاب مقیاس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مقیاس در حقیقت توصیف یک نسبیت است که ممکن است واحد به واحد یا از یک واحد اندازه‌گیری به یک واحد دیگر نشان داده شود. به عنوان مثال مقیاس ۱:۱۰,۰۰۰ نشان می‌دهد هر واحد از نقشه معرف ۱۰,۰۰۰ واحد از دنیای واقعی است. در شکل ۱۴ نمونه مقیاس نقشه نشان داده شده است.



شکل ۱۴- مقیاس در زیر نقشه راه‌ها

در فعالیت‌های ۲۶ و ۲۷ کارگاهی تمرین وظایف کلی و کنترل‌های متصدی حمل‌ونقل انجام می‌شود. توصیه می‌شود قبل از انجام فعالیت ۲۷ اصول نقشه‌خوانی آموزش داده شود و در این فعالیت مسیریابی حتماً با نقشه راه‌ها انجام پذیرد.

راهنمای ارزشیابی مرحله چهارم

هنگام ارزشیابی باید موارد زیر مورد توجه قرارگیرد:

- آشنایی هنرجویان با نقشه، ملاک کار قرار گیرد.
- باید انتخاب بهترین مسیر حمل در مسیریابی‌ها امتیاز داشته باشد و ایمنی و محدودیت‌ها معیار مهمی در امتیازدهی باشد.
- با توجه به حساسیت امر مسیریابی ملاحظات در خصوص اشتباهات وجود نداشته باشد.

- نظارت بر فعالیتهای جمعی به صورت جدی باشد و از خنده و شوخی پرهیز گردد.
- امانت داری و صداقت رعایت شود.
- صرفه جویی در مصرف کاغذ مد نظر قرار گیرد.
- به بخش های مختلف نامه به خصوص شماره نامه، تیتراژه، تاریخ و امضاکننده توجه شود.
- به نمرات شایستگی های غیرفنی و زیرمعیارهای آن توجه شود و در ارزشیابی مدنظر قرار گیرد.
- به اتمام فعالیت ها در زمان مقرر توجه شود.

راهنمای ارزشیابی شایستگی هنرجو در خدمات تصدی گری حمل و نقل

<ul style="list-style-type: none"> - حوزه فعالیت شرکت های حمل و نقل بار - اصول پذیرش بار - آشنایی با اسناد بار، راننده و وسیله نقلیه - نظارت و کنترل فرایند جابه جایی بار و اجزای اسناد مربوطه - آشنایی با قوانین و مقررات حمل بار و تخلفات و جرائم - مکاتبات اداری و نامه نگاری - اقدامات پیش از سفر 	<p>موضوعات فنی که هنرجو باید در آنها مهارت کسب کند.</p>	<p>۱</p>
<ul style="list-style-type: none"> - امانت داری - صداقت - ایمنی و استفاده از تجهیزات ایمن - صرفه جویی - مسئولیت پذیری 	<p>موضوعات غیرفنی که هنرجو باید در تصدی گری حمل و نقل رعایت کند.</p>	<p>۲</p>
<ul style="list-style-type: none"> - رعایت زمان هم در آزمون عملی و هم در آزمون کتبی - امتیازدهی ۳ برای فعالیتهایی باشد که بیش از انتظار باشد و امتیازدهی ۲ برای فعالیتهای کامل باشد. - نمره هر فعالیت برای همان فعالیت موردنظر منظور گردد و نمرات بهتر بودن در یک فعالیت برای فعالیت دیگر منظور نگردد. - هنرجویان به صورت انفرادی ارزشیابی گردند. - به نمرات شایستگی های غیرفنی و زیرمعیارهای آن توجه شود و در ارزشیابی مدنظر قرار گیرد. 	<p>نکاتی که باید در آزمون نهایی در نظر گرفته شود.</p>	<p>۳</p>

۴	شاخص‌ها	<p>- آشنایی با مقررات حمل بار و حوزه فعالیت شرکت‌ها و پذیرش صحیح بار با توجه به قوانین و مقررات</p> <p>- نحوه به کارگیری انواع اسناد حمل بار و کنترل و صدور آنها</p> <p>- نظارت بر فرایند حمل بار و اسناد حمل بار و نحوه تطبیق با مشخصات محموله تحویلی و مشخصات وسیله نقلیه مورد استفاده</p> <p>- برنامه‌ریزی حمل کالا و اقدامات و کنترل‌های قبل از سفر</p> <p>- انواع نامه‌های اداری در فرایند حمل کالا و نحوه تنظیم نامه‌های اداری</p>
۵	شرایط برگزاری آزمون	<p>- محل آزمون: در محل شرکت‌های حمل و نقل بار و یا در سایت کلاسی</p> <p>- مدت آزمون: به ازای هر دانش آموز ۹۰ دقیقه (۷۰ دقیقه عملی - ۲۰ دقیقه کتبی)</p> <p>- اخذ آزمون: به صورت انفرادی یا دو نفره</p>
۶	تجهیزات لازم	<p>ابزار و تجهیزات:</p> <p>- مدارک و اسناد بار راننده و وسیله نقلیه</p> <p>- اوراق بارنامه</p> <p>- نرم افزار office و نرم افزار صدور بارنامه</p> <p>- ماکت انواع وسایل نقلیه باری</p> <p>- نقشه راه‌ها</p> <p>- سخت افزار (رایانه و چاپگر)</p>
۷	مثال از آزمون عملی	<p>مشخص نمودن نوع بار که با توجه به آن باید مراحل زیر انجام پذیرد:</p> <p>پذیرش</p> <p>رعایت محدودیت‌ها و قوانین و مقررات</p> <p>توجه به حوزه فعالیت شرکت</p> <p>تعیین نوع وسیله نقلیه</p> <p>تعیین مدارک</p> <p>دریافت کلیه مدارک</p> <p>مشخص نمودن اجزای مدارک</p> <p>درخواست مجوز و نامه‌های لازم</p> <p>انجام اقدامات قبل از سفر مثل مسیریابی</p>
۸	مثال از آزمون کتبی	<p>ارزیابی هنرجویان در خصوص قوانین و مقررات و محدودیت‌ها</p> <p>مشخص نمودن اشکال قرارداد و مدارکی که از طرف هنرآموز در اختیار هنرجو قرار داده می‌شود.</p> <p>مسئله در خصوص بهترین مسیر.</p> <p>مسئله در خصوص تعیین زمان و هزینه سفر.</p>



پودمان ۵

پشتیبانی حمل بار

جدول ارزشیابی شایستگی‌های غیرفنی هنرجو

ارزشیابی		ملاک‌ها		
فعالیت‌های غیرکارگاهی	فعالیت‌های کارگاهی			
۲	۲	۱ رعایت آداب معاشرت	رضایتمندی	
		۲ پذیرش مسئولیت در فعالیتهای فردی و گروهی		
		۳ توجه به مسائل زیست‌محیطی در تصمیم‌گیری‌ها		
		۴ ابتکار عمل و خلاقیت در حل مسائل و تصمیم‌گیری‌ها		
۲	۲		جمع	

باید توجه داشت که ۲ نمره از ۲۰ نمره هر فعالیت، مربوط به شایستگی‌های غیرفنی است که در طول انجام هر فعالیت باید توسط هنرآموز ارزشیابی و براساس جدول فوق محاسبه گردد.

۱- مهمترین مبداءها و مقصدهای حمل بار در کشور

برای شروع این بخش می‌توانید ابتدا با نشان دادن نقشه ایران، مروری اولیه را در رابطه با وضعیت مرزهای خشکی، کشورهای همسایه، سواحل دریایی و تقسیم‌بندی استان‌ها در کشور داشته باشید. سپس فیلم‌هایی از مبادی و مقاصد مختلف بار (به خصوص بخش‌های بارگیری و تخلیه و فضاهای ذخیره‌سازی آنها) نظیر بنادر، گمرکات، فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های باری راه‌آهن، انبارهای کارخانجات برای هنرجویان نمایش داده شود.

توضیحات بیشتر در مورد بنادر خشک: بندر خشک، پایانه‌ای با امکانات تخلیه و بارگیری و ذخیره‌سازی است که بر روی شبکه ریلی و برای خدمت‌دهی به یک یا چند بندر ایجاد می‌شود. هدف از فعالیت بندر خشک، جمع‌آوری و انتقال بارها (به خصوص کانتینرها) از داخل کشور به بندر مربوطه و دریافت بارها از بندر در انتقال آن به داخل کشور است. یکی از ویژگی‌های مهم این مراکز، امکان انجام تمامی خدمات گمرکی مربوطه برای بندر است که بدین ترتیب بارها با سرعت بیشتری از بندر عبور کرده با کاهش توقف آنها در بندر، موجب کاهش ازدحام بارها در بندر می‌شوند. قابل ذکر است که وزارت راه و شهرسازی ایجاد این مراکز را در کشور دنبال می‌کند. بندر خشک آپرین در سطح محدودی فعالیت می‌کند و دیگر بنادر خشک نیز هنوز به مرحله بهره‌برداری نرسیده‌اند.

در هنگام تعریف بنادر خشک، لازم است تأکید گردد که بر خلاف نامشان بندر نیستند و نباید آنها را با بنداری که در سواحل قرار دارند اشتباه گرفت. استفاده از نام بندر خشک در مورد این مراکز به دلیل ارتباطشان با بنادر است.

نقشه چاپ شده بزرگ گمرکات در کلاس نمایش داده شود تا هنرجویان به راحتی قادر به مشخص کردن محل گمرکات استان خود باشند.

سفرهای نمایش داده شده در شکل ۵ بدین شرح هستند:

- ۱ مشهد به اصفهان و گمرک شیراز به آباد: حمل داخلی
- ۲ بندر شهید رجایی به یزد: واردات
- ۳ تهران به مرز بازرگان: صادرات

پاسخ فعالیت
کلاسی ۱



هنرجویان باید به وب‌سایت <http://www.rmto.ir> مراجعه کرده و ذیل بخش «آمار و اطلاعات»، قسمت «سالنامه آماری حمل و نقل جاده‌ای» به آرشیو سالنامه‌ها دسترسی پیدا کنند. اطلاعات حمل و نقل کالا در کشور، در فصل دوم «حمل و نقل کالا» ارائه شده‌اند. اطلاعات موردنظر که باید در فعالیت کلاسی استفاده شود در جدولی تحت عنوان «میزان کالای حمل شده در سطح کشور برحسب استان مبدأ و استان مقصد» موجود است. برای استخراج اطلاعات مورد نیاز، کافی است هنرجو سطر و ستون مربوط به استان خود را انتخاب کرده و داده‌های مربوطه را یادداشت کند.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۲



هنرجو باید فهرستی از تعدادی از کارخانجات، سردخانه‌ها و انبارها، گمرک، فرودگاه و غیره را که در حاشیه شهر محل تحصیلی قرار دارند استخراج کند. ترجیحاً از هنرجو خواسته شود که مهمترین نوع کالاهای ارسالی و دریافتی این مراکز را نیز مشخص کند. تجمیع فهرست‌های تهیه شده در کلاس می‌تواند تصویر خوبی از مبدأ و مقصدهای حمل بار را بدست دهد.

۲- آشنایی با فعالیت‌های پشتیبانی حمل بار

پاسخ فعالیت
کلاسی ۳



در مراجعه به شرکت حمل و نقل، ابتدا از شرکت خواسته شود که توضیحاتی را در مورد شرکت، حوزه فعالیت‌های حمل بار و ناوگان ارائه دهد. پس از شنیدن توضیحات و مشاهده فعالیت‌های بخش مرتبط در شرکت، از هنرجویان خواسته شود که ابتدا فهرستی از فعالیت‌ها را تهیه کرده و سپس آنها را با فهرست ارائه شده در این بخش انطباق داده و تفاوت‌ها را مشخص کنند. سپس نتایج بدست آمده را در کلاس به بحث بگذارند.

۳- محموله‌های قابل برنامه‌ریزی برای حمل

در مورد صورت عدل‌بندی باید توجه شود که این فرم معمولاً توسط فروشنده و یا فرستنده کالا و یا شرکت‌هایی که تخصص آنها بسته‌بندی است تکمیل می‌شود. زمانی که کالا یکنواخت یعنی بسته‌بندی کالا از نظر ظاهر و محتویات یکسان باشد و این موضوع در فاکتور فروش کالا نیز به صراحت قید شده باشد و یا اینکه کالا به صورت باز و قابل رؤیت وارد و به گمرک اظهار شود، این فرم ارائه نخواهد شد.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۱



هدف از تکمیل فرم در این فعالیت، ایجاد درک کامل از فرم و برقراری ارتباط بین دنیای واقعی و اطلاعات داخل فرم است. تنها قسمت‌های فارسی مرتبط با بار باید تکمیل شوند و نتیجه کار باید به شکل زیر باشد. لازم است به هنرجویان تأکید شود که در بخش ۱۲ فرم باید کل وزن هر ردیف کالای شرح داده شده در بخش ۱۰ محاسبه و نوشته شود.

شکل ۱- فرم صورت عدل بندی

1. Shipper / Exporter		6. No. & Date of Invoice	
۱- نام و آدرس کامل فروشنده (ارسال کننده بار)		۶- شماره و تاریخ صورت فاکتور	
2. For Account & Risk of Messer		7. No. of L/C	
۲- نام، آدرس، تلفن و فکس خریدار (دریافت کننده بار)		۷- شماره L/C	
3. Notify party		8. Payment	
۳- نام و آدرس فردی که پس از رسیدن کالا به مقصد باید مطلع شود.		۸- نحوه پرداخت	
4. Place of loading		9. Contract No.	
۴- کشور و محل بارگیری کالا	۵. Place of discharge	۹- شماره قرارداد	
بندر بمبئی، هندوستان	بندر چابهار، ایران		
10. Goods		13. Gross Weight	
۱۰- شرح کالا	۱۱. Quantity	۱۳- وزن ناخالص	
پالت حاوی ۳۵ کیسه سیمان ۵۰ کیلویی	۱۰	۱۷,۶۵۰ کیلوگرم	
جامبوگ حاوی ۸۰ کیسه سیمان ۲۵ کیلویی	۱۵	۳۰,۱۵۰ کیلوگرم	
جامبوگ حاوی ۱/۵ تن سیمان فله	۱۵	۲۲,۶۵۰ کیلوگرم	
14. Total		جمع مقدار، وزن خالص و وزن ناخالص	
		۷۰,۴۵۰ کیلوگرم	
15. Packing Conditions		۱۵- شرایط بسته بندی	
		۳۵	

۴- تدارک ناوگان مورد نیاز

منظور از ناوگان ملکی، کامیون‌هایی است که مالکیت آن متعلق به شرکت می‌باشد. ناوگان تحت پوشش، شامل رانندگانی می‌شود که با کامیون‌های خود و در قالب قرارداد (نظیر ۱ساله) برای جابه‌جایی بارهای شرکت همکاری می‌کنند. در کنار این ناوگان، شرکت می‌تواند از ناوگان رانندگانی که به صورت آزاد فعالیت می‌کنند نیز برای جابه‌جایی بار استفاده کند.

در مورد معیار ۲، می‌توان از مثال‌های مختلفی برای درک بهتر موضوع استفاده کرد. نمونه‌هایی از این موارد به شرح زیر هستند:

- به دلیل ابعاد محدود محل بارگیری یا تخلیه نظیر عرض و ارتفاع دروازه‌های ورودی و خروجی و یا فضای مقابل محل بارگیری و تخلیه، ممکن است کامیون‌های بزرگ نظیر تریلی نتوانند به محل اعزام شوند.

- فرض کنید جاده دسترسی به انبار، عرض کمی داشته باشد و امکان اعزام وسایل نقلیه بزرگ‌تر از حد مشخصی وجود نداشته باشد.

تصاویر زیر می‌تواند به عنوان آموزش تکمیلی بحث نیاز به شستشوی کامیون‌ها در معیار شماره ۴ ارائه شوند. شکل ۲ محل ضدعفونی کامیون‌های غلات را نشان می‌دهد. شکل ۳ نیز شستشوی تانکر کامیون حمل فراورده‌های نفتی را نمایش می‌دهد.



شکل ۲- محل ضدعفونی کامیون‌های غلات



شکل ۳- شستشوی تانکر کامیون حمل فراورده‌های نفتی

در مورد معیار شماره ۵، مثال‌هایی نظیر عدم امکان حمل مواد غذایی و مواد شیمیایی یا مواد معطر (آرایشی بهداشتی معطر) را می‌توان مثال زد. در مورد معیار شماره ۶ باید موارد زیر را در هنگام ارائه توضیحات مدنظر داشت: مبحث گروه‌بندی مقاصد تحویل بحث گسترده‌ای است که اطلاعات متنوعی باید برای انجام محاسبات آن در نظر گرفته شود. حتی شرکت‌های حمل‌ونقل بزرگ امروزی از نرم‌افزارهای خاصی برای برنامه‌ریزی و گروه‌بندی تحویل‌های خود استفاده می‌کنند. گاه شرکت‌ها براساس سعی و خطا و تجربه حمل‌های قبلی، گروه‌بندی‌های از پیش مشخص شده‌ای را مورد استفاده قرار می‌دهند و در نتیجه لزوماً برای هر مورد حمل نیازی به انجام این کار نخواهند داشت؛ اما با توجه به گستردگی مبحث و سطح محدود ورود به این موضوع برای هنرجویان، در توضیح چگونگی گروه‌بندی انجام شده در شکل ۶ کتاب درسی، باید شاخصه‌های بیان شده را مورد استفاده قرار داد.

مقاصد داخل یک گروه باید کمترین فاصله ممکن را از یکدیگر داشته باشند (مثلاً از شهرستان‌ها و استان‌های مجاور باشند).

در تکمیل مباحث این بخش، این مسئله نیز تأکید شود که برای تعیین تعداد ناوگان، باید مقدار باری که قرار است در هر مقصد تحویل شود جمع شده و سپس محاسبات ناوگان برای هر گروه به‌صورت جداگانه انجام شوند.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۴



هنرجو می‌تواند از محصولاتی مانند جو، ذرت، برنج و سویا و... انتخاب کند.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۲



با تقسیم ظرفیت حمل ۱۰ تن و ۱۵ تن کامیون‌ها بر عدد $\frac{1}{7}$ تن (چگالی)، به ترتیب اعداد $\frac{5}{88}$ و $\frac{8}{82}$ برای فضای اشغال شده توسط ۱۰ و ۱۵ تن ماسه خشک محاسبه می‌شوند. این ارقام از حجم بارگیر هر دو نوع کمپرسی کمترند. بنابراین کافی است عدد ۸۵ تن به ترتیب بر ۱۰ و ۱۵ تن تقسیم شود. بدین ترتیب تعداد کمپرسی ۶ چرخ مورد نیاز $\frac{8}{5}$ عدد و تعداد کمپرسی ۱۰ چرخ مورد نیاز $\frac{5}{7}$ عدد خواهند بود.

هدف از سؤال مطرح شده در این فعالیت، درک این موضوع توسط هنرجو است که مقادیر اعشاری باقیمانده به‌معنای این است که یکی از کامیون‌ها تا ظرفیت کامل بارگیری نخواهد شد. در مورد کمپرسی ۶ چرخ، آخرین کامیون تا میزان $5 = 10 \times \frac{0}{5}$ تن و در مورد کمپرسی ۱۰ چرخ، آخرین کامیون تا میزان $15 \times \frac{0}{7} = 10 \frac{0}{5}$ تن بارگیری خواهد شد. بحث در کلاس می‌تواند در قالب هدایت غیرمستقیم هنرجویان برای آگاهی

از معنای این اعشار از نظر ظرفیت مورد استفاده کامیون و لزوم رند کردن تعداد کامیون به سمت بالا باشد.

همچنین این موضوع نیز می‌تواند در قالب سؤال مطرح شود که اگر اعشار به گونه‌ای باشد که میزان بارگیری آخرین کامیون در مورد کمپرسی ۱۰ چرخ، به ظرفیت یک کامیون ۶ چرخ نزدیک باشد (به طور مثال ۰/۶ که معادل ۹ تن بارگیری خواهد بود)، می‌توان از ۵ کمپرسی ۱۰ چرخ و یک کمپرسی ۶ چرخ برای حمل استفاده کرد. در ادامه، این موضوع مطرح شود که نتیجه چنین انتخابی استفاده بهتر از ناوگان است؛ چرا که ظرفیت خالی کمتری در بارگیری کامیون‌ها اتفاق خواهد افتاد.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۳



با تقسیم عرض ۲/۵ متری و طول ۱۰ متری کف تریلی به قطر ۱/۲ متری یک رول، عدد ۲/۰۸ و ۸/۳۳ به دست خواهد آمد. با گرد کردن عدد به سمت پایین، به ۲ رول در طول و ۸ رول در عرض بارگیر می‌رسیم (۱۶ رول). هر رول ۲ تن وزن دارد و در نتیجه وزن رول‌های بارگیری شده در تریلی $۳۲ = ۲ \times ۱۶$ تن خواهد بود که بیشتر از ظرفیت ۲۵ تنی حمل بار است. با تقسیم ظرفیت تریلی (۲۵ تن) به وزن هر رول (۲ تن)، به عدد ۱۲/۵ خواهیم رسید که باید به سمت پایین گرد شود. به عبارتی از نظر فضای بارگیری ۱۶ رول و از نظر وزنی ۱۲ رول قابل بارگیری است. بین این دو عدد، عدد کوچک‌تر را انتخاب می‌کنیم (۱۲ رول) که هم محدودیت وزنی و هم محدودیت فضای بارگیری را برآورده کند. حال با تقسیم تعداد کل رول‌ها (۴۵ رول) به تعداد قابل بارگیری در هر تریلی (۱۲ رول) به عدد ۳/۷۵ تریلی می‌رسیم. معادل ۴ تریلی (۳ عدد با ظرفیت کامل و ۱ عدد با بخشی از ظرفیت) مورد نیاز خواهد بود.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۴



برای انجام این فعالیت، پس از تشکیل گروه‌های دو نفره، نقشه استان به صورت چاپ شده در اختیار هر گروه قرار گیرد. در وهله بعد فهرستی از شهرهای استان که از پیش تهیه شده در اختیار آنها قرار بگیرد و یا از آنها خواسته شود که شهرهای استان را براساس راهنمای نقشه مشخص کنند. سپس گروه‌ها باید گروه‌بندی شهرهای مشخص شده را براساس شاخصه‌های توضیح داده شده در مورد بند ۶ مربوط به تدارک ناوگان مورد نیاز، تعیین کنند. با توجه به سطح محدود ورود به موضوع در این بودمان، می‌توان از هنرجویان خواست که گروه‌بندی را به صورت چشمی و یا به کمک خط‌کش انجام دهند. در صورت استفاده از خط‌کش، کافی است فواصل هوایی شهرها اندازه‌گیری شود و به منظور پرهیز از پیچیده نمودن

محاسبات، نیازی به محاسبه فواصل جاده‌ای نیست. از هنرجویان خواسته شود نتایج این فعالیت کارگاهی را به منظور استفاده در فعالیت کارگاهی ۸ نگهداری کنند.

راهنمای ارزشیابی مرحله اول

- برای انجام موارد مورد نظر، اطلاعات زیر باید در اختیار هنرجو قرار گیرد:
■ نوع محموله: با توجه به نیاز به تکمیل صورت عدل‌بندی، محموله از نوع غیرفله‌ای (دارای بسته‌بندی) باشد.
- اطلاعات مورد نیاز برای تکمیل صورت عدل‌بندی: مشابه آنچه برای فعالیت کارگاهی ۱ ارائه شده است. در صورت دسترسی استان به سواحل دریایی، می‌توان یکی از بنادر استان را برای بند ۵ فرم عدل‌بندی انتخاب کرد. اطلاعات بسته‌بندی باید به گونه‌ای باشد که بتوان از آن برای محاسبات تعیین تعداد ناوگان استفاده نمود.
- محل مقاصد تحویل بار به همراه میزان باری که باید به هر مقصد تحویل شود: پیشنهاد می‌شود فهرستی منتخب از شهرهای استان محل تدریس و یا شهرهای استان‌های مجاور به عنوان مقصد به هنرجو داده شوند. نقشه ایران و یا استان مرتبط در اختیار هنرجو قرار گیرد.
- فهرست ناوگان شرکت: نوع و تعداد ناوگان قابل استفاده به همراه اطلاعات ظرفیت حمل بار و فضای بارگیری هر وسیله نقلیه مشخص شده باشد.
- به منظور پرهیز از پیچیدگی محاسبات ارزشیابی، از محدودیت‌های محل تخلیه و بارگیری صرف‌نظر شود.
- نکاتی در مورد شیوه ارزشیابی نتایج:
■ ارزشیابی گروه‌بندی مقاصد: با توجه به عدم ارائه رویه محاسباتی دقیق برای گروه‌بندی، این ارزشیابی بیشتر براساس قضاوت هنرآموز و با مقایسه نتایج گروه‌بندی‌های انجام شده هنرجویان و تطبیق آنها با شاخص‌های بیان شده در درس صورت می‌گیرد. بهترین گروه‌بندی/گروه‌بندی‌ها بالاترین نمره را اخذ خواهند کرد.
- ارزشیابی تعیین نوع و تعداد ناوگان: تعیین تکمیل، به معنای صحیح بودن تمامی محاسبات و انطباق نوع ناوگان و بار انتخاب شده است. تعیین مناسب، به معنای موفق نبودن در تعیین حداقل یکی از موارد فوق است. ناتوانی در تعیین مناسب، به معنای وجود اشتباه هم در محاسبات و هم در انطباق نوع ناوگان است.

۵- تجهیزات تخلیه و بارگیری و مشاغل مرتبط با آنها

تعیین تجهیزات بارگیری و تخلیه مورد نیاز در کنار توضیحات ارائه شده در مورد انواع تجهیزات بارگیری و تخلیه، فیلم‌هایی از انواع تجهیزات بارگیری و تخلیه در حال استفاده، به تفکیک انواع چهارگانه بارهای مشخص شده در جدول ۱ کتاب درسی در این فصل، نمایش داده شود.

پاسخ فعالیت
کلاسی ۵



از هنرجو خواسته شود که ابتدا نوع محموله را براساس طبقه‌بندی سازمان راهداری برای انواع بارها مشخص کرده و سپس با توجه به جدول ۱ کتاب، کمک گرفتن از اینترنت و پرس‌وجو کردن، تجهیزات پیشنهادی تخلیه و بارگیری را تعیین کند. مثال‌هایی از پاسخ‌های قابل قبول:

جدول ۱- نمونه‌هایی از انواع محموله‌ها

نام محموله	نوع محموله طبق طبقه‌بندی انواع بارها	تجهیزات پیشنهادی تخلیه و بارگیری
سیمان کیسه‌ای	کیسه	لیفتراک
میلگرد	باندل	انواع جرثقیل
یخچال و فریزر	بار محاط (جعبه)	چرخ‌دستی، جرثقیل
برنج بسته‌بندی نشده	بار محاط (فله)	نوار نقاله، هاپر
روغن بشکه‌ای	بشکه	لیفتراک حمل بشکه، جرثقیل، چرخ‌دستی حمل بشکه
تایر خودرو	تیوپ‌ها	لیفتراک مخصوص، جرثقیل
گوشت قرمز بسته‌بندی شده	بار محاط (متحرک)	چرخ‌دستی
کانتینر	بار بزرگ	جرثقیل‌های مخصوص بارگیری و تخلیه کانتینر لیفتراک مخصوص کانتینر
بنزین	بار محاط (فله)	لوله‌های انتقال و بارگیری از دریاچه بالای مخازن تانکر اتصال پمپ و لوله به تانکر
لوله بتنی	لوله‌های با قطر زیاد	انواع جرثقیل

درخصوص هاپر، در صورت لزوم می‌توان با نشان دادن شکل ۴، آن را به قیف بزرگی برای بارگیری کامیون‌ها تشبیه کرد.



شکل ۴- هاپر

۶- مشاغل مرتبط با بارگیری و تخلیه

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۵



هنرجویان پس از بازدید از مرکز مورد نظر، فهرستی از مشاغل مرتبط با تخلیه و بارگیری را مطابق تقسیم‌بندی شکل ۷ این فصل از کتاب درسی ارائه کنند. اگر مشاغلی علاوه بر موارد بیان شده در شکل وجود دارند، هنرجو باید به تشخیص خود، آنها را در طبقه‌بندی جای دهد.

۷- تجهیزات و تأسیسات حفاظتی و نگهداری بار

در حین توضیح انواع تأسیسات و تجهیزات، از هنرجویان در مورد چرایی استفاده از آنها در مورد کالاهای توضیح داده شده یا نمایش داده شده در تصاویر سؤال شود، به‌عنوان مثال اینکه به چه دلیل بر روی گندم‌ها چادر برزنتی کشیده شده است؟ و یا دلیل نگهداری کالاهای اشاره شده در محوطه باز چیست؟

۸- تجهیزات مهار بار در وسیله نقلیه

با توجه به اینکه در دروس قبلی، هنرجویان با انواع مهار بار آشنا شده‌اند. می‌توان از آنها خواست توضیح دهند که چه نوع مهاری برای هر یک از بارهای مشخص شده در شکل ۱۲ در این فصل از کتاب درسی مورد استفاده قرار گرفته است.

تجهیزات باربرداری و باربندی

با مراجعه مجدد به مرکزی که در فعالیت کارگاهی ۵ از آن بازدید شده بود، جدول مورد نظر این فعالیت تکمیل شود. منظور از نوع محموله‌ها، نوع بار با توجه به تقسیم‌بندی سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای است. در ستون نوع کاربرد، هنرجو باید توضیح مختصری را در قالب یک عبارت ارائه دهد.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۶



راهنمای ارزشیابی مرحله دوم

مراحل این آزمون باید به صورت انفرادی انجام شود. برای انجام آزمون، اطلاعات زیر باید در اختیار هنرجو قرار گیرد:

■ صورت عدلبندی تکمیل شده و یا مشخصات محموله‌ها (در مورد کالاهای غیربسته‌بندی و فله)

■ مشخصات مبدأ و مقصد فرضی: نوع انبار یا فضای نگهداری در مبدأ که بار از آن بارگیری خواهد شد تعیین شود. در صورتی که مقصد از نوع بندر یا گمرک خشکی باشد، انواع انبارها و فضاهای نگهداری قابل استفاده بیان شود تا هنرجو از بین امکانات موجود، تأسیسات و امکانات حفاظت و نگهداری مورد نیاز را مشخص کند. در صورتی که مقصد غیر از بندر یا گمرک خشکی باشد، نوع انبار یا فضای نگهداری که بار باید در آن تخلیه شود نیز تعیین شود.

نکاتی در مورد شیوه ارزشیابی نتایج:

■ ارزشیابی تعیین تأسیسات و تجهیزات تخلیه و بارگیری: به دلیل تنوع قابل ملاحظه تجهیزات تخلیه و بارگیری، انتظار می‌رود دانشجو بتواند با توجه به بازدیدهای صورت گرفته و آموزش‌های ارائه شده در این درس، نوع تجهیزات مورد نیاز را تعیین کند. نمره کامل به تجهیزات صحیح تخصیص می‌یابد و در صورت عدم انطباق یکی از تجهیزات بارگیری یا تخلیه با نیاز بیان شده، نمره کمتری تخصیص یابد.

■ ارزشیابی تعیین تأسیسات و تجهیزات حفاظت و نگهداری موردنیاز در مقصد:

هنرجو باید بتواند براساس بازدیدهای صورت گرفته و آموزش‌های ارائه شده در این درس، نوع تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز برای نگهداری محموله در مقصد را تعیین کند.

■ ارزشیابی تعیین تجهیزات مهار بار: ارزشیابی این بخش، با توجه به موارد آموزش داده شده در پودمان‌های مرتبط صورت می‌گیرد.

■ ارزشیابی تعیین نوع وسیله حمل پیشنهادی: هنرجو باید متناسب با نوع بار و براساس آموزش‌های دروس، مناسب‌ترین نوع وسیله حمل را پیشنهاد دهد.

۹- تعیین مسیر حمل و نظارت بر حرکت وسیله نقلیه

در رابطه با ابتدای بحث، نقشه جاده‌ها و عوارض جغرافیایی کشور به صورت چاپی و بزرگ در کلاس نمایش داده شده و توضیحاتی در مورد شرایط جغرافیایی بخش‌های مختلف کشور ارائه شود. سپس از هنرجویان خواسته شود شرایط جغرافیایی و مسیر عبور جاده‌ها را از استان خود شناسایی کنند.

باقی مباحث این بخش، به کمک سؤالات مطرح شده در داخل متن و درخواست از هنرجویان برای پاسخ به آنها قابل ارائه هستند.

برای آشنایی هنرجویان با چگونگی استخراج شرایط آب‌وهوایی مسیر، به سایت کامپیوتر مراجعه نموده و بخش مرتبط در وبسایت سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای (مرکز مدیریت راه‌های کشور) و همچنین وبسایت سازمان هواشناسی کشور به آدرس www.irimo.ir توضیح داده شود. سپس از هنرجویان خواسته شود اطلاعات مورد نظر را برای یکی از جاده‌های انتخابی استان محل تحصیل استخراج کنند.

با مراجعه هنرجویان به سایت کامپیوتر و استفاده از نرم‌افزارهای مسیریابی مرسوم (نظیر google maps)، نحوه انجام مسیریابی و تفسیر نتایج به دست آمده نمایش داده شده و با هنرجویان تمرین شود.

موضوع انتخاب ترتیب تحویل بار، از مسائل تقریباً پیچیده‌ای است که به اطلاعات متعددی نیاز دارد. خود مسئله تعیین ترتیب مراجعه به مقاصد بدون توجه به نیازمندی‌ها و محدودیت‌های حمل، از جمله مسائلی است که الگوریتم‌های متعددی در منابع علمی برای آنها ارائه شده و نرم‌افزارهای پیشرفته مدیریت حمل و نقل نیز از چنین الگوریتم‌هایی برای حل این مسائل بهره می‌گیرند. لذا در این بخش هدف تنها آشنا شدن هنرجو با مفهوم تعیین یک توالی قابل قبول برای تحویل بار است. هنرجو باید بتواند با سعی و خطا، یک توالی منطقی از مقاصد حمل را ارائه دهد.

نکته دیگری که باید در این بخش تأکید شود، حداقل بودن طول کل مسیر طی شده از مبدأ تا آخرین مقصد است.

تعیین مسیر حمل

این فعالیت در سایت کامپیوتر انجام شود. نقشه جاده‌ای چاپی شامل فواصل بین شهرها نیز در دسترس باشد.

هنرجویان به گروه‌های دو نفره تقسیم شده و به هر گروه دو یا سه زوج مبدأ - مقصد داده شود. نقاط مبدأ و مقصد به گونه‌ای انتخاب شوند که امکان تعریف بیش از یک مسیر جاده‌ای بین هر یک وجود داشته باشد. هر گروه باید ابتدا از روی نقشه و بدون کمک نرم‌افزار، حداقل دو مسیر را شناسایی کرده و سپس با مراجعه به وبسایت سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، محدودیت‌های آب‌وهوایی و ترافیکی احتمالی را استخراج کند. در نهایت با بررسی محدودیت‌ها، کوتاه‌ترین مسیر را مشخص کند.

در گام بعدی گروه‌ها به کمک نرم‌افزار مسیریابی، مسیر یا مسیرهای پیشنهادی بین زوج مبدأ - مقصد را استخراج کنند و نتایج را با نتایج محاسبه دستی مقایسه کنند.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۷



هنرجویان به گروه‌های دو نفره تقسیم شده (همان گروه‌هایی که در فعالیت کارگاهی ۴ تشکیل داده بودند) و با در اختیار داشتن یک نقشه حاوی اطلاعات فواصل شهرها و همچنین گروه‌بندی شهرهای استان را که از قبل آن را نگهداری نموده‌اند، اقدام به تعیین توالی مناسب هر گروه شهرها با مبدأ قرار دادن بندر شهیدرجایی کنند. مجموع طول مسیر برای هر گروه‌بندی باید محاسبه و قید شود.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۸



۱۰- نظارت و کنترل بر حرکت وسیله نقلیه

در صورت فراهم بودن شرایط، مراجعه به یک شرکت حمل‌ونقل و مشاهده چگونگی نظارت و کنترل بر حرکت وسایل نقلیه، به‌خصوص از طریق نرم‌افزارهای مورد استفاده، توصیه می‌شود (بازدید بدون تهیه گزارش).

هر گروه باید ابتدا نمایی را در قالب یک سناریو برای یک نمونه مشکل (مشابه موارد توضیح داده شده در متن) تعریف نموده و سپس اجرا کند. در پایان ایفای نقش‌ها، هنرجویان نحوه رفع مشکل توسط گروه‌ها را به نقد گذاشته و پیشنهادهای و راه‌حل‌های احتمالی را ارائه دهند.

پاسخ فعالیت
کارگاهی ۹



۱۱- هماهنگی و زمان بندی عملیات بار

هماهنگی عملیات بار

فرایندهای مربوط به عملیات بار در حیطه واردات، صادرات و حمل داخلی از تنوع بالایی برخوردار هستند و روال عملیات متناسب با نوع بار، نوع مبدأ و مقصد و سایر شرایط حمل، ممکن است تا حدی متفاوت از آنچه که در متن اشاره شده، باشد. اما به جهت آشنایی هنرجویان با این روالها، نمونه‌های مرسوم عملیات در هر سه حیطه نمایش داده شده است.

۱۲- زمان بندی عملیات بار

به منظور درک بهتر هنرجویان از نحوه زمان بندی، مثال‌های زیر در کلاس حل شده و تشریح شود. ترتیب مثال‌ها از آسان به پیچیده مرتب شده است. برای درک بهتر هنرجویان، می‌توان در شرایط و فرض‌های هر مثال تغییراتی را ایجاد کرده و مجدداً آنها را حل کرد.

این مسئله هم باید در محاسبات تأکید شود که ممکن است در بخش‌هایی از مسیر به دلیل ترافیک دائمی، تردد با سرعت کمتر از حداکثر قابل طی باشد و باید در صورت لزوم در محاسبات اعمال شود.

مثال اول

فرض کنید باری قرار است تنها به یک مقصد تحویل شود. فاصله مبدأ تا مقصد ۱۲۰۰ کیلومتر است. فرض می‌کنیم تمام مسیر از نوع بزرگراه باشد. کامیون نیز فقط دارای یک راننده است.

۱ برای محاسبه کل زمان صرف شده برای طی مسیر از این فرمول استفاده می‌کنیم:

طول مسیر (کیلومتر) تقسیم بر سرعت حرکت (کیلومتر بر ساعت) = مدت زمان سفر (ساعت)

با توجه به جدول سرعت مجاز، سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت را در نظر می‌گیریم.
 $1200 \div 100 = 12$ ساعت

۲ تعداد روزهای صرف شده در سفر را محاسبه می‌کنیم. با توجه به اینکه راننده کمک ندارد و نمی‌تواند مجموعاً بیش از ۹ ساعت در شبانه روز رانندگی کند، هر ۹ ساعت به معنای یک روز کامل خواهد بود:

مدت زمان سفر (ساعت) تقسیم بر ۹ = تعداد روزهای سفر

۱۲ ساعت تقسیم بر ۹ ساعت = ۱ روز و ۳ ساعت
 با توجه به اینکه ۹ ساعت در طی ۲۴ ساعت پخش خواهد شد، راننده می‌تواند در فواصل مختلف روز به استراحت بپردازد.

۲ با توجه به معادله‌ای که در کتاب داده شده، اگر به‌طور مثال تاریخ بارگیری ۱۰ صبح روز دوشنبه باشد، زمان تقریبی رسیدن به سفر قابل محاسبه خواهد بود.
 ۱۰ صبح دوشنبه + (۲۴ + ۳) ساعت در سفر = ۱۳ ظهر روز سه شنبه

مثال دوم

فرض کنید در مثال اول، الزام داریم که بار یکسره و در سریع‌ترین زمان ممکن به مقصد تحویل شود. به‌همین منظور، کمک راننده نیز در کنار راننده در نظر گرفته می‌شود.

۱ کل زمان صرف شده برای طی مسیر ۱۲ ساعت است.

۲ تعداد روزهای صرف شده در سفر بدین شکل محاسبه می‌شود: با توجه به اینکه کمک راننده هم داریم، کامیون به جای ۹ ساعت، ۱۸ ساعت در روز می‌تواند حرکت کند. عدد ۱۲ ساعت طی مسیر کمتر از ۱۸ ساعت در روز است. یعنی کامیون در کمتر از یک روز به مقصد خواهد رسید. با توجه به اینکه زمان مورد نیاز سفر کمتر از زمان مجاز حرکت است، لازم است زمان‌های توقف و استراحت نیز در طول سفر محاسبه شود. فرض می‌کنیم با توجه به محل توقفگاه‌های مسیر و برنامه سفر، جمعاً ۲ ساعت برای توقف در نظر بگیریم.

۳ اگر تاریخ بارگیری ۱۰ صبح روز دوشنبه باشد، زمان تقریبی رسیدن به سفر به این شکل محاسبه می‌شود:

۱۰ صبح دوشنبه + ۱۲ ساعت در سفر + ۲ ساعت در استراحت = ۱۲ شب دوشنبه رسیدن به مقصد

اگر به‌طور مثال کارخانه‌ای که در مقصد است، به‌طور شبانه‌روزی بار تحویل بگیرد، همان زمان رسیدن به مقصد، امکان تخلیه خواهد بود. در غیر این صورت کامیون باید تا اول وقت روز کاری سه‌شنبه منتظر بماند. بنابراین با توجه به ساعات کاری مقصد، می‌توان برای تأمین تجهیزات تخلیه، هماهنگی لازم را انجام داد.

مثال سوم

فرض کنید در مثال دوم، در بخشی از مسیر که به طول ۴۰۰ کیلومتر است، روز دوشنبه محدودیت تردد از ساعت ۱۷ تا ساعت ۲۴ وجود دارد و مسیر دیگری نیز قابل انتخاب نیست. محاسبات را برای این فرض تکرار می‌کنیم. این بار با توجه به برنامه زمانی سفر، زمان‌های استراحت را نیز برنامه‌ریزی می‌کنیم.

۱ کل زمان صرف شده برای طی مسیر ۱۲ ساعت است.

۲ ابتدا باید محاسبه کنیم که چه زمانی کامیون به آن بخش از مسیر دارای محدودیت خواهد رسید. فرض کنید که با توجه به فاصله مبدأ تا ابتدای بخش مربوطه و با در نظر گرفتن زمان استراحت، برآورد می‌شود که کامیون ساعت ۱۵ به آنجا خواهد رسید. برای طی آن مسیر ۴۰۰ کیلومتری با سرعت ۱۰۰ کیلومتر، ۴ ساعت زمان لازم است. یعنی کامیون در ساعت ۱۹ به انتهای مسیر می‌رسد. اما می‌دانیم در ساعت ۱۷ محدودیت تردد اعمال خواهد شد. بنابراین کامیون به‌ناچار باید در ساعت ۱۷ در میانه این مسیر متوقف شود تا محدودیت تردد خاتمه یابد. پس در روز دوشنبه، تنها ۵ ساعت به اضافه ۲ ساعت (۷ ساعت) از مسیر می‌شود طی کرد. بنابراین از ۱۲ ساعت کل زمان طی مسیر در سفر، ۵ ساعت باقی خواهد ماند که باید در روز سه‌شنبه طی شود و حدود ۰/۵ ساعت استراحت نیز برای آن در نظر می‌گیریم.

۲ برنامه زمانی سفر بدین شکل خواهد بود:

بارگیری ۱۰ صبح روز دوشنبه + ۵ ساعت سفر و استراحت + توقف اجباری از ساعت ۱۷ تا ۲۴ دوشنبه در طول مسیر + ۵/۵ ساعت سفر و استراحت در روز سه‌شنبه = رسیدن به مقصد حدود ساعت ۵/۵ صبح روز سه‌شنبه.

مثال چهارم

فرض کنید باری قرار است توسط یک کامیون به ترتیب تحویل ۴ مقصد شود که اگر چه در یک استان قرار دارند، ولی فاصله زیادی از مبدأ بارگیری دارند. با توجه به ترتیب تحویل تعیین شده برای آنها، فواصل به این شرح است:

مبدأ تا مقصد ۱ = ۹۰۰ کیلومتر (بزرگراه و سرعت مجاز ۱۰۰ کیلومتر در ساعت)؛
 مقصد ۱ تا مقصد ۲ = ۲۰ کیلومتر (جاده اصلی و سرعت ۹۵ کیلومتر در ساعت)؛
 مقصد ۲ تا مقصد ۳ = ۵۰ کیلومتر (جاده اصلی و سرعت ۹۵ کیلومتر در ساعت)؛
 مقصد ۳ تا مقصد ۴ = ۴۰ کیلومتر (جاده اصلی و سرعت ۹۵ کیلومتر در ساعت).
 متوسط مدت زمان توقف در هر مقصد برای تحویل بار ۱ ساعت در نظر گرفته می‌شود.

فرض می‌کنیم که بار باید در سریع‌ترین زمان ممکن تحویل شود و کامیونی را انتخاب می‌کنیم که دارای کمک راننده نیز باشد.

۱ محاسبه کل زمان صرف‌شده برای حرکت در مسیر: برای این کار، مدت زمان صرف‌شده در هر بخش از مسیر را جداگانه محاسبه می‌کنیم. طبق محاسبات، در مجموع ۱۰ ساعت و ۲۵ دقیقه برای طی مسیر باید صرف شود.

جدول ۲- محاسبه کل زمان صرف شده

مسیر	طول مسیر بر سرعت	زمان تقریبی طی مسیر
مبدأ تا مقصد ۱	۱۰۰ بر ۹۰۰	۹ ساعت
مقصد ۱ تا مقصد ۲	۴۰ بر ۹۵	۲۵ دقیقه
مقصد ۲ تا مقصد ۳	۵۵ بر ۹۵	۳۵ دقیقه
مقصد ۳ تا مقصد ۴	۵۰ بر ۹۵	۲۵ دقیقه

۲ محاسبه تعداد روزهای طی شده در سفر: با توجه به محاسبات فوق و اینکه با وجود راننده و کمک راننده جمعاً ۱۸ ساعت در هر روز را می‌شود طی کرد، جمع زمان صرف شده در حال حرکت کمتر از ۱۸ ساعت خواهد بود. پس کل سفر در یک روز قابل انجام خواهد بود. فرض می‌کنیم با توجه به محل توقفگاه‌های مسیر و برنامه سفر، جمعاً ۱ ساعت برای توقف در فاصله مبدأ تا مقصد ۱ در نظر بگیریم.

۳ برنامه زمانی سفر به ازای هر مقصد بدین شکل خواهد بود:

مقصد ۱: بارگیری ۸ صبح روز دوشنبه + (۹+۱) ساعت سفر و استراحت بین مبدأ و مقصد ۱ = ساعت ۱۸ دوشنبه رسیدن به مقصد ۱
 مقصد ۲: اتمام بارگیری ساعت ۱۹ دوشنبه + ۲۵ دقیقه طی مسیر = حدود ۱۹:۳۰ رسیدن به مقصد
 مقصد ۳: اتمام بارگیری ساعت ۲۰:۳۰ دوشنبه + ۳۵ دقیقه طی مسیر = حدود ۲۱ رسیدن به مقصد
 مقصد ۴: اتمام بارگیری ساعت ۲۲ دوشنبه + ۲۵ دقیقه طی مسیر = حدود ۲۳:۳۰ رسیدن به مقصد

جدول ۳- سرعت مجاز وسایل باری در آزادراه‌ها، بزرگراه‌ها و جاده‌ها

نوع محور	حداقل سرعت	حداکثر سرعت و وانت بار	حداکثر سرعت انواع تریلر، کامیون و کامیونت
آزادراه	۷۰	۱۲۰	۱۱۰
بزرگراه دارای خطوط رفت و برگشت جدا	-	۱۱۰	۱۰۰
جاده اصلی	-	در روز ۹۵ و در شب ۸۵	
جاده فرعی	-	در روز ۸۵ و در شب ۷۵	



بخش ابتدایی این فعالیت که مربوط به محاسبات زمان بندی می گردد در سایت کامپیوتر انجام خواهد شد. سایر قسمت‌ها با توجه به ماهیت ایفای نقش می تواند در فضای کارگاه یا کلاس انجام شود و تجهیزات خاصی نیز مورد نیاز نخواهد بود. محاسبات این فعالیت کارگاهی بر مبنای روش‌های توضیح داده شده در مثال‌ها انجام خواهد شد.

به منظور واقعی تر شدن فعالیت، می توان محل بارگیری را یکی از مجموعه انبارهای بندر شهید رجایی انتخاب کرد.

مراحل ایفای نقش به این شرح پیشنهاد می شود. در واقع در هر مرحله ایفای نقش به مانند یک صحنه منفرد از یک نمایشنامه خواهد بود. نوع ایفای نقش به صورت مکالمه تلفنی یا حضوری بوده و بلافاصله پس از انجام هر مرحله، زمان به جلو برده شده و مرحله بعد اجرا خواهد شد.

- ۱ تعامل متصدی با متصدی پایانه برای معرفی راننده.
- ۲ هماهنگی متصدی و راننده برای زمان بندی مسیر و صدور بارنامه فرضی.
- ۳ هماهنگی متصدی با نماینده صاحب کالا برای حضور نماینده متصدی در ساعت و مکان مورد نظر بارگیری.
- ۴ هماهنگی متصدی با مسئول انبار و اعلام حضور نماینده و راننده در ساعت و مکان مورد نظر بارگیری.
- ۵ انتخاب نوع تجهیزات بارگیری توسط متصدی و هماهنگی او با مسئول انجام بارگیری برای فراهم کردن تجهیزات در ساعت و مکان مورد نظر بارگیری.
- ۶ هماهنگی متصدی با راننده برای حضور در زمان و مکان مورد نظر بارگیری.
- ۷ هماهنگی متصدی با مقاصد تحویل برای اعلام زمان حدودی رسیدن کامیون به مقصد و آماده کردن تجهیزات تخلیه توسط آنها.
- ۸ تعامل راننده در بخش باسکول ورودی گمرک.
- ۹ تعامل راننده، نماینده متصدی، نماینده صاحب کالا، مسئول انجام بارگیری و مسئول انبار برای بارگیری و ترخیص خروج محموله از انبار بندر.
- ۱۰ تعامل راننده در بخش باسکول خروجی گمرک.
- ۱۱ مراجعه راننده به ترتیب به مقاصد مختلف و تعامل با هر یک برای تخلیه بخشی از بار.
- ۱۲ مراجعه راننده به متصدی برای تسویه حساب براساس بارنامه.



درخصوص هر یک از موارد سه گانه این فعالیت، باید مراحل مورد نیاز از فعالیت کارگاهی ۱۰ به فراخور نوع مشکل ایجاد شده، مجدداً و برای رفع مشکل و زمان بندی، مجدد اجرا شوند. تشخیص این مراحل برعهده خود گروه‌ها بوده و در صورت لزوم راهنمایی لازم توسط هنرآموز انجام شود.

راهنمای ارزشیابی مرحله سوم

این فعالیت به صورت انفرادی انجام خواهد شد. برای انجام موارد مورد نظر، اطلاعات زیر باید در اختیار هنرجو قرار گیرد:

■ نوع محموله، ناوگان، تجهیزات و تأسیسات مرتبط: تا هنرجو قادر باشد به طور مصداقی مراحل و نوع هماهنگی‌های مورد نیاز را مشخص کند. با توجه به عدم نیاز به صورت عدل‌بندی در این مرحله، نوع محموله می‌تواند فله یا غیرفله باشد.

■ محل مبدأ و مقاصد چندگانه تحویل روی نقشه: مقاصد به گونه‌ای انتخاب شوند که فاصله زیادی نسبت به یکدیگر نداشته و حتی‌الامکان در استان‌ها و شهرستان‌های مجاور هم قرار داشته باشند.

■ زمان بارگیری در مبدأ

■ هرگونه شرایط پیش‌بینی نشده، مشابه مواردی که در فعالیت کارگاهی به آنها اشاره شده است.

نکته: آزمون در محل سایت کامپیوتر برگزار شود. در ابتدای کار، تنها نقشه دارای اطلاعات فواصل شهرها به منظور مسیریابی در اختیار هنرجو قرار گیرد. با توجه به اینکه وبسایت مرکز مدیریت راه‌های کشور امکان مسیریابی نیز دارد، و هنرجو در این آزمون باید خود مسیریابی را انجام دهد، در این مرحله می‌توان دسترسی به وبسایت سازمان هواشناسی کشور برای کسب اطلاع هنرجو از شرایط آب‌وهوایی و انجام مسیریابی به کمک آن ایجاد کرد.

نرم‌افزار مسیریابی، در هنگام تعیین زمان سفر بین هر دو نقطه مسیر (مبدأ به مقصد و مقصد به مقصد)، برای انجام زمان‌بندی‌ها در اختیار هنرجو قرار خواهد گرفت.

نکاتی در مورد شیوه ارزشیابی نتایج:

■ ارزشیابی تعیین بهترین مسیر: به منظور ارزشیابی این بخش، مسیر مشخص شده توسط هنرجو، با مسیر به دست آمده از نرم‌افزار مسیریابی مقایسه شود. تعیین بهترین مسیر، به معنای داشتن انطباق کامل مسیر هنرجو با مسیر به دست آمده از نرم‌افزار خواهد بود. تعیین مسیر، به معنای انطباق بخش قابل‌قبولی از مسیر بوده و ناتوانی در تعیین بهترین مسیر، به معنای عدم انطباق بخش‌های زیادی از مسیر است.

■ ارزشیابی تعیین ترتیب تحویل به مقاصد: با توجه به تعداد محدود مقاصد، هنرجو قادر خواهد بود با بررسی توالی‌های مختلف بین شهرها، به بهترین توالی دست یابد. بالاترین نمره ارزشیابی به بهترین توالی اختصاص یافته و برای سایر توالی‌ها براساس میزان اختلاف طول مسیر با طول مسیر بهترین توالی، نمره‌دهی شود.

■ ارزشیابی تعیین طرح‌های هماهنگی و ترتیب و نحوه هماهنگی آنها و زمان‌بندی: نمره کامل به توضیح صحیح طرف‌های درگیر و مراحل در هماهنگی‌ها و زمان‌بندی کاملاً صحیح با توجه به معیارهای تشریح شده در درس و مثال‌های محاسباتی حل شده در کلاس اختصاص می‌یابد. در صورتی که برخی از پاسخ‌ها صحیح نباشد، نمره کمتری به آنها داده خواهد شد.

■ ارزشیابی تعیین تصمیمات و هماهنگی‌های مورد نیاز برای مقابله با شرایط پیش‌بینی نشده مشخص شده: نمره کامل به توضیح کاملاً صحیح هماهنگی‌های اصلاحی براساس روال طی شده در فعالیت کارگاهی ۱۱ اختصاص داده خواهد شد. در صورتی که برخی از پاسخ‌ها صحیح نباشد، نمره کمتری به آنها داده خواهد شد.

فهرست منابع کتاب سازماندهی عملیات حمل بار

- ۱ اسناد برنامه درسی رشته حمل و نقل، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای، تهران، ۱۳۹۳.
- ۲ استاندارد ارزشیابی رشته حمل و نقل، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای، تهران، ۱۳۹۳.
- ۳ استاندارد شایستگی حرفه، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای، تهران، ۱۳۹۳.
- ۴ امینی، کاظم، «آیین نگارش مکاتبات اداری». تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی، چاپ ۲۹، ۱۳۹۳.
- ۵ «ارسال فهرست دارو و فراورده‌های دامی». ابلاغیه سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای به سازمان‌های حمل‌ونقل و پایانه‌های کل کشور، ۱۳۸۲.
- ۶ باقری، محمدرضا (۱۳۸۳)، «مسئول دبیرخانه و بایگانی اسناد: مطابق با استاندارد شماره ۹۳-۳/۲۵ سازمان فنی و حرفه‌ای کشور»، انتشارات مشاور توس، مشهد ۱۳۸۳.
- ۷ بختیاری، آرش و فاطمه پاکدل نژاد (۱۳۹۵)، «اصول و مفاهیم مدیریت اداری»، انتشارات فرهنگ و تمدن.
- ۸ حریری، رضا، «راهنمای آموزش تنظیم اسناد صادرات»، تهران، انتشارات: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی ۱۳۷۷.
- ۹ راشدی اشرفی، علیرضا. «مجموعه اطلاعات مورد نیاز در بازرگانی خارجی»، تهران، انتشارات: مؤسسه چاپ و نشر بازرگانی، ۱۳۹۲.
- ۱۰ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور. «آیین‌نامه بازرگانی، حمل و مهار ایمن بار در وسایل نقلیه باری»، تهران: انتشارات سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۸۴.
- ۱۱ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور. «اصلاحیه حمل بارهای ترافیکی»، تهران: انتشارات سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۹۰.
- ۱۲ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای. «ضوابط تأسیس و بهره‌برداری از شرکت‌های حمل‌ونقل بین شهری کالا»، تهران، ۱۳۹۵.
- ۱۳ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، «ضوابط به‌کارگیری مدیرفنی شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل جاده‌ای»، تهران، ۱۳۹۲.
- ۱۴ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، «ضوابط اختصاصی صدور مجوز فعالیت حمل‌ونقل برای شرکت‌های توزیعی و پخش»، تهران، ۱۳۸۴.
- ۱۵ سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای کشور. «آیین‌نامه حمل و نقل مواد

- خطرناک»، تهران: انتشارات سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، ۱۳۸۳.
- ۱۶ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، «تأسیس و فعالیت شرکت‌های حمل‌ونقل فرآورده‌های نفتی»، تهران، ۱۳۷۹.
- ۱۷ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای «نحوه ارسال پرونده تخلفات مؤسسات و شرکت‌های حمل‌ونقل (مسافربری و باربری) جهت طرح موضوع در کمیسیون ماده ۱۲»، تهران، ۱۳۸۳.
- ۱۸ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، «نحوه بررسی تخلفات شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل جاده‌ای واصله از پلیس راه استان»، تهران، ۱۳۸۳.
- ۱۹ سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور، «ضوابط تهیه، تنظیم و استفاده از بارنام، تهران، ۱۳۹۴.
- ۲۰ سامانه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست شهرداری تهران، «دستورالعمل نکات ایمنی کار با جرثقیل»، ۱۳۹۱.
- ۲۱ شمالی بهرام پور، باور صاد، پرویز، نقش بندار در زنجیره تأمین کالا، تهران، انتشارات: سازمان بندار و دریانوردی ۱۳۹۵.
- ۲۲ عمرزاده، حاکم (۱۳۸۹)، سرپرست دبیرخانه، انتشارات ارگ، تهران، ۱۳۸۹.
- ۲۲ عبائیان، غلامحسین، اصول نگارش مکاتبات اداری، تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۸۷.
- ۲۴ قربانی، سیفاله و مریم کریمی (۱۳۸۷)، کتاب کارمند: آشنایی با امور اداری و دفتری، انتشارات عطر یاس، قم، ۱۳۸۷.
- ۲۵ قوانین و مقررات مربوط به تخلفات شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل جاده‌ای (کمیسیون ماده ۱۲)/گردآوری و تدوین اسداله. تهران، انتشارات: مشق شب، ۱۳۹۵.
- ۲۶ مجلس شورای ملی ایران، «قانون تجارت ایران»، تهران، ۱۳۱۱.
- ۲۷ مجموعه قوانین و مقررات حمل‌ونقل جاده‌ای (از سال ۱۲۸۵ تا ۱۳۷۶)/تدوین دفتر حقوقی و تدوین مقررات به اهتمام اسداله محمدی آسا/مؤسسه نشر علوم نوین ۱۳۷۷.
- ۲۸ وزارت کار و امور اجتماعی، «آیین‌نامه حفاظتی حمل دستی بار». تهران: انتشارات وزارت کار و امور اجتماعی، ۱۳۹۰.
- ۲۹ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. «راهنمای جامع حمل دستی بار» تهران، انتشارات: وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۸۹.
- ۳۰ وزارت راه و شهرسازی، «اصلاحیه مقررات حمل‌ونقل بار در راه‌های کشور» تهران، ۱۳۸۹.
- ۳۱ وزارت راه و شهرسازی، «مقررات حمل‌ونقل بار در راه‌های کشور» تهران، ۱۳۷۵.

