

خرید:

تهیه و تدارک کالاها و خدمات از طریق عاقلانته و رقابتی یعنی با قیمت، کمیت، کیفیت مناسب و منبع مناسب و در زمان مناسب از وظایف این بخش خریدهای اداره خرید بر سه دسته اند.

(۱) کالاهایی که به صورت برنامه ریزی شده و در آغاز هر سال معین شده است به صورت قرارداد خریداری می شود.

(۲) کالاهایی که براساس درخواست خرید از طرف قسمت های مختلف کارخانه توسط مامور خرید تهیه می شود.

(۳) کالاهایی که براساس درخواست خرید از طرف قسمت های مختلف کارخانه بدون دخالت مامور خرید تهیه می شود و برای آنها نمی توان در آغاز سال برنامه ریزی ارائه نمود.

بازرسی:

در بسیاری از واحدهای صنعتی برای کنترل کالاهای وارده یا صادره قسمتی به نام بازرسی وجود دارد که کنترل کمیت کالاهای صادره یا وارده را بر عهده دارد و در صورت عدم قبول کمیت لازم عدم قبول آن را در دستور جلسه بازرسی ذکر می کنند تا فوراً به این امر رسیدگی شود. این اداره در موسسات بزرگ در محل درب ورودی کارخانه قرار دارد و در موسسات کوچک توسط نگهبان بازرسی به عمل می آید در بعضی موسسات هم نگهبان و هم دفتر یا اداره بازرسی با هم در یک جا قرار دارند. قسمت بازرسی به کالاهایی که جواز خروج به تایید امضاء مجاز رسیده باشد اجازه خروج (ورود) می دهد و

یا فرمی به نام رسید کالا به بازرسی که دارای دو صورت وارده و صادره است. ورود و خروج کالا در آن ثبت شده و در پایان روز یک نسخه از فرم جهت اطلاع مدیریت به آنجا ارسال می شود.

دستور العمل اجرایی ورود کالا

۱) دریافت کالا و کنترل آن با فرم های مربوطه (مثل برگ درخواست خرید که در دست مامور خرید است).

۲) در صورت لزوم توزین کالا (وزن کردن) به وسیله باسکول و یا شمارش آن

۳) ثبت اطلاعات شامل تاریخ، نام راننده خودرو، شماره خودرو، مقدار و نام و مشخصات و واحد کالا و غیره می باشد).

۴) ارسال کالا به انبار مربوطه همراه یک نفر مامور.

۵) ثبت شماره مسلسل فرم رسید کالا به قسمت بازرسی (وارده) زیر فرم های مربوطه و ثبت شماره های بازرسی.

۶) ارسال فرم های مربوطه به قسمت های ذینفع.

اما دستور العمل های اجرایی صدور کالا شامل مراحل زیر است:

۱) کنترل کالا با جواز خروج فرم های مربوطه (مثل برگ برگشت از خرید و غیره)

۲) و در صورت لزوم توزین کالا به وسیله باسکول و یا شمارش آن.

۳) ثبت اطلاعات مربوطه در فرم رسید کالا به قسمت بازرسی (صادره) و دفتر بازرسی صفحه مربوطه

۴) دادن اجازه برای خروج کارخانه و ثبت شماره دفتر بازرسی و یا شماره مسلسل فرم رسید کالا به قسمت بازرسی (صادره) در زیر فرم های مربوطه.

۵) بایگانی جواز خروج و ارسال فرم های مربوطه به قسمت های ذینفع.

فرم بخش های مختلف یک سازمان را به مثابه به هم پیوسته ای به یکدیگر مرتبط می نماید ولی قبل از طراحی فرم ها وجود چارت سازمانی از ضروریات کار است و در صورت عدم وجود طراح سیستم های اطلاعاتی انبار باید آن را طراحی نماید تا بخش های نیازمند به اطلاعات یا صادر کننده اطلاعات مشخص و کیفیت و کمیت و محتوای فرم ها پاسخگوی نیازهای سازمان باشد.

اهم مراحل سیستم تدارکات مواد و غیره:

اول: قسمت مصرف کننده پس از تشخیص لزوم دریافت جنس فرم درخواست کالا را برنموده و پس از تایید آن توسط مسئول مربوط (امضاء مجاز) آن را در اختیار انباردار می گذارد.

دوم: انباردار از طریق مراجعه به کارت انبار از میزان موجودی جنس اطلاع حاصل می نماید.

سوم: در صورتی که جنس به اندازه کافی موجود باشد طی فرم حواله انبار جنس را تحویل داده و پس از عملکرد در کارت انبار حسابداری را از جریان مطلع می نماید.

چهارم: در مواردی که جنس موجود نباشد و یا در صورت لزوم درخواست خرید صادر نموده و به تدارکات ارسال می کند.

پنجم: قسمت تدارکات مبلغ لازم برای خرید اجناس را برآورده نموده و برای مشخص نمودن وضع اعتباری آن را به حسابداری می فرستد.

ششم: حسابداری پس از تشخیص و تثبیت وضعیت اعتباری فرم مربوطه را به قسمت تدارکات برگشت می دهد.

هفتم: تصمیم گیری در مورد خرید با توجه به آئین نامه و شرایط خرید از طرف مدیریت دستگاه و یا قسمت تدارکات.

هشتم: در صورتیکه با خرید جنس موافقت نشود نتیجه طی برگشت فرم درخواست خرید به انبار و از طریق انبار به اطلاع درخواست کننده می رسد.

نهم: عملیات مقدماتی سفارش جنس براساس قوانین مربوطه در قسمت تدارکات انجام و فرم سفارش خرید صادر می گردد.

دهم: در مورد خرید اجناس داخلی و یا خارجی با توجه به مقررات مربوط به خرید از جنبه نوع آن (کوچک، متوسط و بزرگ) تصمیم گیری لازم به عمل می آید.

یازدهم: قسمت تدارکات ضمن انجام عملیات خرید از طریق ارسال یک نسخه از سفارش خرید انبار را در جریان عملیات سفارش قرار می دهد.

دوازدهم: سفارش خرید کالای خریداری شده از طرف فروشنده و یا مامور خرید به انبار وارد می شود.

سیزدهم: انبار پس از کنترل کمی و کیفی جنس از طریق فرم رسید انبار جنس را اعلام می نماید (قبض انبار).

چهاردهم: در صورتی که جنس با مشخصات لازم مطابقت ننماید انباردار طی فرم گزارش کالای تغیر قابل قبول نتیجه را به اطلاع تدارکات می رساند تا اقدامات لازم به منظور تعویض جنس به عمل آید.

پانزدهم: تدارکات پس از دریافت رسید انبار مدارک لازم را تکمیل و جهت انجام امور مالی مربوط به حسابدار ارسال می دارد.

شانزدهم: انباردار پس از عملکرد در کارت انبار درخواست کننده را از جریان رسید جنس مطلع می نماید.

روش های مختلف انبار کردن کالا:

(۱) انبار کردن به ترتیب شماره یا حرف با در نظر گرفتن حداکثر موجودی:

برای استفاده از چنین روشی باید اقلام مورد استفاده استاندارد باشد یعنی اقلامی باشد که به طور مداوم برای استفاده موسسه قرار گیرد و از طرفی حداکثر موجودی مورد نیاز ثابت و معلوم باشد. بدین نحو رجوع انباردار به اقلام مختلف به ترتیب مذکور بسیار ساده

بوده و با مراجعه به شماره یا حرف مربوطه می تواند به آسانی به جنس مورد نظر دسترسی پیدا کند. از طرفی چنین روشی محتاج فضای زیادی است که بتوان برای هر قلم جنس به مقدار حداکثر موجودی جا در نظر گرفت ولی هیچ وقت از کل محل یا فضای در نظر گرفته شده استفاده نکرد. یکی دیگر از نکات منفی این روش این است که در صورتی که جنس جدیدی وارد انبار شود نمی توان به آسانی آنرا در بین اجناس دیگر

قرار داد چون یا از نظر فضای موجود در مزیقه خواهد بود یا اینکه اگر جنس جدید در محلی خارج از ترتیب شماره ای یا الفبا قرار گیرد آنگاه مزیت دسترسی ساده منتفی می شود.

۲) انبار کردن به ترتیب شماره یا حروف (با در نظر گرفتن حداقل موجودی):

تفاوت این روش با روش قبلی در جلوگیری از اتلاف فضای انبار است که محل اجناس را با در نظر گرفتن حداقل موجودی تعیین می کنند به این نحو که برای هر قلم جنس به مقدار حداقل مصرف و به ترتیب شماره جنس و یا حروف الفبا در قفسه ها چیده می شود مثال خوب این روش در سوپرمارکتها مشاهده می شود که هر رز به میزان مصرف یک روز در قفسه جنس چیده می شود. ولی در انبار اصلی به مقدار مصرف چند هفته یا چند ماه جنس وجود داشته و چیده خواهد شد اما اشکال عمده این روش در این است که در صورت مفقود یا پنهان شدن اقلام از دید انباردار، انباردار دیر پی به این امر می برد ضمن اینکه در این روش نیز اقلام جدید در موقع ورود به انبار باعث جابجا شدن اجناس قبلی و به طور کلی تغییر نظام موجود در انبار می گیرد و یا حداقل جابجایی زائد و ضایعاتی را موجب می شود.

۳) انبار کردن به ترتیب ورود کالا:

به منظور استفاده کامل از فضای انبار و همچنین آزاد بودن در مقابل تغییرات بازار یعنی آمادگی دریافت اجناس جدید و یا به طور کلی اجناس جانشین، روشی که بیشتر به کار می رود روش انبار کردن به ترتیب ورود است. که برای هر گروه از اجناس یک فضای معینی در نظر گرفته می شود (مثلا اجناس الکتریکی، مکانیکی یا یدکی خودروی خاص)

و بعد از تعیین این گروه ها اجناس به ترتیبی که وارد انبار می شود در این مل ها چیده می شوند. عیب این روش دسترسی مشکل به اقلام است که به حافظه انباردار بستگی پیدا می کند. و در موقع تحویل و خرید امکان صرف وقت زیادی را ایجاد می کند.

۴) انبار کردن به ترتیب ورود با در اختیار داشتن سیستم شماره قفسه:

با اعمال این روش نسبت به روش های قبلی می توان بهترین روش انبار کردن را به وجود آورد ابتدا باید انبار را به قسمت های مختلف تقسیم کرده و به هر قسمت یا هر قفسه شماره ای داد سپس اجناس را به ترتیب ورود در قفسه ها چیده و جلوی هر یک از اقلام کارتی نصب گردد که اطلاعات مربوط به آن جنس یعنی شماره جنس، نام و مشخصات جنس، واحد مصرف و همچنین شماره قفسه در آن درج می شود. به این ترتیب شماره قفسه هر جنس بر روی کارت انبار مربوطه ثبت و در موقع تحویل و تحول می توان به فوریت به محل کالا پی برد و به آسانی به آن دسترسی پیدا کرد.

انبارگردانی و کنترل انبارها:

برای کسب اطمینان از صحت عملیات موجودی انبارها و جهت کشف و اصلاح تفاوت های موجود میان مقدار واقع موجودی و مانده کارتهای معین مواد ضروری است تا موجودی گیری ادواری به عمل آید. تفاوت های موجود مذکور ممکن است دارای علت های متعددی باشد که اهم آنها عبارتند از:

(۱) اشتباه در انتقال اطلاعات صورتحسابها به کارتها.

(۲) اشتباه در هزینه یابی مواد مورد درخواست.

(۳) عدم ثبت صورتحسابها یا درخواست مواد.

۴) هر نوع اشتباه در اثر نرسیدن اطلاعات ورودی و خروجی.

۵) ضایعات یا اختلاس.

موجودی گیری ادواری یا انبارگردانی چه در سازمان های دولتی و چه خصوصی به روش

های مختلف صورت می گیرد. کنترل انبارها ممکن است توسط مقامات مجاز و مسئول

سازمان به عمل آید که کنترل داخلی نامیده می شود یا اینکه توسط مقامات مجاز و با

هیئت حسابرسی ویژه ای از خارج سازمان به عمل می آید که به آن کنترل خارجی می

گویند در طول سال ممکن است که انبارها در چند نوبت و توسط گروه ها و مقامات

مختلف آن به طور رسمی یا غیر رسمی مورد بررسی و کنترل قرار گیرند. لذا کنترل

دقیق و کامل گردش عملیات و موجودی انبارها در پایان سال از اهمیت خاصی برخوردار

خواهد بود و باید حتماً به مرحله اجرا درآید.

۱) کنترل کمیت:

کنترل کمیت جهت حصول اطمینان از گردش عملیات و موجودی کالاهای انبار از نظر

وارد شده صادره و موجودی انبار به عمل می آید و هدف از آن تعیین صحت و سقم موجودی

کالا و محاسبه کسر یا اضافه موجودی کالا در انبارها است و برای رسیدن به این هدف

پس از ثبت کلیه اسناد صارات و واردات در کارت های مربوطه موجودی کالا شمارش و با

موجودی کارت ها مقایسه می شود. این نوع کنترل کمی به طرق مختلف صورت می

گیرد که اهم آنها عبارتند از:

الف) کنترل نمونه ای:

در این روش چند کارت انبار به طور تصادفی استخراج و شمارش یا موجودی واقعی مقایسه می شود.

ب) کنترل چند درصد:

در این روش درصد معینی از کالاها به کارت هایشان مورد بررسی و مقایسه قرار می گیرد.

ج) کنترل ۱۰۰٪ یا کل موجودی:

یعنی کلیه موجودی ها با مقادیر کارتهایشان مورد بررسی و مقایسه قرار می گیرد.

د) کنترل مواد و کالاهای خاص:

که شمارش ویا توزین و اندازه گیری آنها دشوار و پر هزینه است.

ه) انبارگردانی یا کنترل جامع:

در پایان هر سال یا در مواردی که احتمال سوء استفاده و اختلاف حساب مهمی در انبار مشاهده میشود جهت کشف اختلاس و رفع اختلاف و تعیین میزان دقیق موجودی کالا در تنظیم صورت واقعی موجودی اقدام به انبارگردانی می شود. در این روش ابتدا کلیه موجودی انبارها را بدون توجه به کارتها صورت برداری نموده و با اقلام موجود در کارت های به روز درآمده مقایسه شوند و مغایرت گیری شود و در صورت مغایرت تهیه شود. در صورت مغایرت اسامی و تعداد و بهای واحد و کل مبلغ کالاهایی که کسری موجودی یا اضافه موجودی دارد در دو ستون جداگانه ثبت و بهای کل کسورات و اضافات نیز اضافه می شود. در واقع این صورت وضعیت ها انبارها را از نظر موجودی کالا نشان می دهد.

۲) کنترل کیفیت امور انبارها:

کنترل کیفیت یعنی بررسی نحوه نگهداری کالا در انبار و میزان کارایی و سیستم اداره

امور انبارها یا مدیریت انبار و غیره جنبه های مختلف بررسی و کنترل کیفی عبارتند از:

الف) کنترل وسایل نگهداری کالاها و ساختمان انبارها

ب) کنترل استاندارد کالا

ج) کنترل کالاهای بلامصرف و زاید

د) کنترل حدود کالا (بررسی نقطه سفارش حداکثر و حداقل و حد مطلوب موجودی ها و

عملکرد)

ه) کنترل اسناد و مدارک انبارها

و) کنترل تجهیزات ایمنی انبارها

ز) کنترل روابط انسانی.

حفاظت و ایمنی انبارها:

امروزه حوادث زیادی برای صنایع ضایعاتی بس گران از لحاظ مالی و جانی می آفرینند.

این حوادث می تواند موجب دصمات بدنی به نیروی انسانی، منابع تولیدی و همچنین

ناراحتی های فکری و ذهنی گردد جهت نیل به موفقیت در جهت جلوگیری از حوادث و

صدمات و خطرات ناشی از آن باید چه نکاتی خاص را توجه نمود و چند اصل عمده زیر را در این نظر داشت این عبارتند از اینکه:

(۱) این حقیقت را باید پذیرفت که هزینه ها و صرف وجوه د ر امور جلوگیری از حواث

گرچه جنبه محسوس دارد اما اگر درست هزینه شوند سودی غیر محسوس و حتی گاهاً محسوس آنم بیشتر در بلند مدت عاید سازمان می نماید. هزینه های مصروفهدر امر تهیه وسایل حفاظتی مثل تهویه، روشنایی یا حفاظ دستگاه ها و تجهیزات کار یا سر و صداگیر و ... از ضروریات کار بوده و برای کار سودمند می باشد.

(۲) کلیه اعضاء چه کارمندان و چه کارگران و چه مدیریت باید از برنامه های ایمنی و حفاظت کار با علاقه واقعی حمایت نمایند.

(۳) برنامه های ایمنی از برنامه کار و تولید و انبارداری مجزا نیست و جزئی از آن است در نتیجه مثلاً سرپرست انبار، مسئول برنامه ایمنی نیز باید باشد و متخصصین و مجرمین امر ایمنی و بهداشت حرفه ای مشاورین او نیز به شمار می آیند.

بازرسی های ایمنی و اهمیت آن در انبارداری:

بازرسی های ایمنی و بهداشت از مسئولیت عمده سرپرستان هر قسمت می باشد ایشان موظف به بازرسی های ایمنی و بهداشتی از قسمت هی خود می باشند چرا که این امر می تواند از بروز حادثه جلوگیری نماید. مهمترین قسمت ها یا بخش ها و وسایلی که مورد بازرسی قرار می گیرند و نکاتی که باید مسئولین امر از آنها آگاه باشند به شرح زیر می باشد:

(۱) حمل و نقل مواد:

- انبار کردن
- بار زدن و یا تخلیه بار در انبار
- علائم دستی موجود در انبار
- نقاله های متحرک هوایی و زمینی مثل ارابه های دستی و غیره موجود در انبار

(۲) محیط کاری

- نظافت انبار
- استقرار ماشین ها و وسایل حمل و نقل و کیفیت استقرار آنها در انبار
- راهروها و تناسب ایمنی کار در انبارها
- پلیکانها- سطح های شیب دار و نردبانهای انبار

- زمین محیط های کاری انبار

(۳) آلات ابزار دستی:

- وضعیت ابزارهای دستی انبارها
- روش اشتباه (صحیح) در به کار بردن ابزارهای دستی انبارها

- بازرسی و نگهداری ابزار دستی انبارها

- اشکالات موجود در تهیه ابزار دستی انبارها

- نظافت ابزار دستی و آلات موجود در انبارها

(۴) وسایل حفاظت فردی:

- عینک های حفاظتی یا سایر وسایل حفاظت از چشم
- دستگاه های تنفسی، لوله های هوا، ماسک و غیره جهت مواقع ضروری

- کفش، کلاه، دستکش، پیش بند و لباسهای کاری متناسب با انبارها و کارهای آن
- اشکالات موجود در تهیه وسایل حفاظت انفرادی
- وسایل حفاظت فردی که مهیا شده اما به کار گرفته نمی شود.

۵) سایر موارد:

- بازرسی الکتریسیته و وسایل برق کشی انبارها و ایمنی آنها
- بازرسی محیط شیمیایی کاری و جنبه های ایمنی و شیمیایی و فیزیکی کار
- بازرسی گرد و غبار، دود، گاز و بخار و غیره در انبارها
- بازرسی نحوه حمل و نقل مواد و آلات
- بازرسی وسایل اطفاء حریق مثل اسپرینکلرها

عوامل تخریب کالا:

عوامل تخریب کالا بسته، به نوع کالا و شرایط نگهداری آن متفاوت می باشد و شرکت های تولید کننده به مرور زمان و با کسب تجربه راهکارهای گوناگونی برای جلوگیری از خرابی کالا یا جنس تولید شده خود در انبارها و یا موقع بارگیری و حمل و نقل آن پیدا کرده اند. کالاهای تولید شده در کارخانه ها از لحاظ آسیب پذیری با یکدیگر تفاوت زیادی دارند. عوامل تخریب کالا عبارتند از:

۱- عوامل فیزیکی ۲- عوامل شیمیایی ۳- عوامل بیولوژیکی ۴- عوامل مکانیکی

بعضی کالاها بر اثر عوامل فیزیکی تخریب شده و از بین می روند این مورد شامل کالاهای بسیار ظریف و حساس می باشد که ممکن است حتی با تکان خوردن جزئی آسیب پذیرند. از قبیل: تلویزیون، ویدئو، یخچال و غیره که باید نهایت دقت در بارگیری و حمل

و نقل و چیدن آنها به عمل آید. و به علائم ایمنی روی بسته ها و کارتن ها نیز دقت شود. عوامل فیزیکی مانند: زلزله، سیل، دزدی، آتش سوزی، جویدن کالا توسط حیوانات موذی (موش). عوامل شیمیایی عبارتند از: فاسد شدن، زنگ زدگی، اثر گذاری یک ماده

شیمیایی دیگر، انقضاء تاریخ مصرف، اثر گذاری سرما، گرما و آفتاب بر روی کالا. به هنگام نگهداری مواد خوراکی که باید نهایت دقت را کرد و از عوامل شیمیایی که باعث آلودگی و فساد آنها می شوند جلوگیری کرد. این مورد بیشتر در سردخانه های انبار تره بار و کلیه انبارهای مواد غذایی باید رعایت شود و حتی تیمی متشکل از افراد زبده مسئول انواع آزمایش های متفاوت جهت حصول اطمینان در سالم بودن آنها گماشته شود. چون در غیر این صورت جان و سلامتی انسانهای بسیاری در معرض خطر قرار می گیرد.

عوامل بیولوژیکی شامل کلیه ویروسها و میکروبها می باشد.

نوع دیگر تخریب مربوط به حمل و نقل کالاها با انواع دستگاه های مکانیکی متفاوت است که در صورت حمل و نقل اشتباه، کالا تخریب شده و از بین می رود. مثلاً استفاده غیر اصولی از نحوه بستن سیم بکسل جرثقیل که باعث پرت شدن کالا می شود و یا جابجایی غلط آن در کشتی یا هواپیمال و یا قطار که بر اثر تکان های شدید کالا خرد شده و از

بین می رود. به هر حال برای حمل یا انبار کردن هر نوع کالایی حال چه شکستنی و ظریف و چه مواد غذایی و خوراکی باید فقط در مورد آن مطالعات کافی به دست آوریم و شرایط نگهداری آن در مکان های مختلف را بسنجیم و این در مورد هر نوع جنس و کالایی متفاوت است و اطلاعات گوناگونی را می طلبد. خوشبختانه با پیشرفت سریع علم و الکترونیک امروزه کمتر با این مسائل روبرو هستیم. حال برای شناسایی تخریب کالا

قبل از وقوع آن باید کالاها و موادی که در انبارها نگهداری می شود مورد شناسایی قرار داد از جمله: نوع کالا، درجه حرارت مناسب برای نگهداری کالا، تاریخ تولید و مصرف (منظور زمان قابل استفاده بودن آن کالا یا عمر مفید آن)، لرزش و تکان، پذیری آن با محیط و مواد اطراف، چگونگی جابجایی آن، چگونگی تحویل گرفتن و تحویل دادن آن، توجه به علائم ایمنی روی بسته ها، آشنایی با بهترین روش تقسیم واحد های بار به اجزاء کوچک و غیره.

به عنوان مثال: جهت نگهداری مواد پروتئینی (کره، خامه، گوشت و مرغ) باید درجه حرارت مناسب آن کالا در سردخانه دقت شود. و یا برای مواد و کالاهایی که تاریخ تولید و مصرف دارند مانند سس سالاد باید در انبار از روش FIFO (اولین صادره از اولین وارده) استفاده نمود تا کالاهایی که اول تولید شده اند اول صادر شوند و یا کالاهایی مانند پنجه با هوای نامناسب (مرطوب) اطراف خود ترکیب شده و پس از گذشت مدتی وزن آن افزایش می یابد. و یا در هنگام حمل و نقل و انبار کردن کالا به علائم روی جعبه مانند شکل چتر که نشاندهنده آسیب پذیری آن زیر باران می باشد و یا شکل اسکلت که نشاندهنده مواد سمی می باشد. دقت لازم مبذول شود.

حال برای جلوگیری از ادامه تخریب کالا باید با انواع تخریب و پیشگیری آن آشنا بوده و در این مرحله باید کالای تخریب شده را کاملا شناسایی کرده و نوع آن را مشخص کنیم و همچنین عوامل بروز این تخریب را نزی شناسایی کرده و در صدد از بین بردن عوامل و یا خنثی کردن آنها برآئیم و همچنین کالاهای تخریب شده را از کالاهای سالم جدا کنیم

و به طور کامل و واضح تخریب را به ثبت رسانده و تا در آینده به عنوان یک تجربه برای نسل های دیگر مورد استفاده قرار گیرد.

به عنوان مثال: اگر مواد پروتئینی تخریب شده باشند از زمان اطلاع باید روش لازم

(FiFo) را اجرا کنیم و کالاهای تخریب شده را از صحنه دور کنیم. و یا در انبار فروش

اگر موریانه باعث تخریب شود اولاً باید تمام فرشها را با مواد ضد عفونی کننده (موادی که

موریانه را می کشد) آغشته کرده و دوماً انبار را باید از فرش کاملاً خالی نمود و با روش

های مناسب آلودگی های محیط را از بین برده تا دوباره مورد استفاده قرار گیرد.

- زلزله یک عامل تخریبی است و برای جلوگیری از آلان باید ساختمان انبار قدرت و

مقاومت زلزله را داشته باشد بنابراین در موقع ساختن بنای انبار باید پیش بینی لازم

شود.

- سیل نیز از عوامل دیگر تخریب است و برای کاهش این خطر باید از ورود افراد

متفرقه به داخل انبار جلوگیری کرده و پنجره ها و دربها را نرده کشی و مجهز به

دزدگیر نمائیم حتی الامکان انبار در محل های عبور و مرور و در کنار خیابان ساخته

نشود و به طور کلی در ساخت انبار امنیت آن در نظر گرفته شود.

- آتش سوزی نیز خود یکی دیگر از عوامل تخریب است و برای جلوگیری از آن باید به

پرسنل انبار آموزش های لازم را درباره ی اطفای حریق بدهیم و در موقع بروز آن

هرچه سریعتر به آتش نشانی اطلاع داده و در محوطه انبار کپسولهای آتش نشانی،

آب، تابلوهای هشدار دهنده و غیره مهیا باشد. و در صورت لزوم انبار را نیز به سیستم

های خودکار اطفای حریق مجهز نمائیم.

تخلیه و بارگیری:

مکان ساخت انبار:

امروزه متخصصین و طراحان با کسب تجربه و اطلاعاتی که در طی سالها کار و تلاش از طراحان گذشته به دست آمده و با سرعتی که علوم امروز از لحاظ معماری و شهرسازی و کلا امور ساختمانی پیشرفت کرده و دیگر برای ساختن مکانی برای استقرار کالا که به آن انبار می گویند دچار هیچ مشکلی نمی شوند و انبارها را به بهترین شکل ممکن و در بهترین مکان طراحی کرده و شروع به ساختمان سازی آن می کنند حال برای آشنایی بیشتر با شرایط محیطی آن چند نکته ساده و در عین حال مهم را برای شما توضیح خواهم داد.

انبار قاعداً به دو گروه تقسیم می شوند: ۱- انبارهای مرکزی ۲- انبارهای فرعی.

کارشناسان ساخت انبار بسته به نوع شرایط تولید و حجم جنس تولید شده محل استقرار انبار را که تا حد امکان باید به محل دریافت و ارسال کالا نزدیک باشد انتخاب می کنند با این روش در هزینه های نقل و انتقال صرفه جوئی شده و در عوض سرعت کار بالا رفته و به میزان قابل توجهی در سوددهی تولید تاثیر دارد و این در مورد ساخت هر دو گونه انبار چه مرکزی و چه فرعی رعایت می شود این دو سبک انبار را می توان اینطور تعریف کرد.

۱- **انبارهای مرکزی:** این انبارها به علت کمبود شرایط محیطی (زمین) دور از محل

تولید ساخته شده و زیر نظر انباردار اداره می شود و هر چند وقت یکبار موردنیاز

واحدهای تولیدی را به انبارهای فرعی ارسال می کنند.

۲- **انبارهای فرعی:** این انبارها نزدیک محل تولید ساخته می شوند و زیر نظر کمک

انباردار اداره می شوند.

سبک احداث بنای انبار:

نوع ساختمان: شیوه ساختمان انبار شیوه ای متداول است یعنی چه در انبارهای کوچک

و چه در انبارهای وسیع از یک سبک معماری پیروی می شود. قاعداً انبارها دارای

سیستم سقف سموله می باشند و باید در مورد اجرای این شیوه مواردی را رعایت کرد.

- شیب سقف نباید زیاد باشد تا بین مرکز و کار آن اختلاف زیادی به چشم نرسد.

- استفاده از سبک سقف خرپایی برای ساخت انبار مناسب نیست. زیرا مقداری از فضا

بدین طریق از بین می رود. و بهتر است از تیرهایی که با ورق ساخته می شوند

استفاده کرد.

- استفاده از ایرانت پلاستیکی و سیمانی به علت آسیب پذیر بودن مناسب نیست بهتر

است از ایرانت های فلزی استفاده کرد.

۱- **بدون استفاده از سکوهای تخلیه و بارگیری:** در این روش وسایل نقلیه جهت

حمل و نقل و بارگیری از مسیرهای مشخصی که برای این کار طراحی شده عبور می

کنند و نیازی به استفاده از سکوهای تخلیه و بارگیری نیست. در مواردی می توان از

این روش استفاده کرد که ۱- محدودیت زمین مانع انتخاب چنین مسیرهایی نباشد

۲- سیستم تهیه انبار مجهز باشد که دود ناشی از ماشینهای حمل و نقل باعث

آلودگی نشود ۳- برای عبور و مرور وسایل حمل و نقل کالا باید عرض راهرو مناسب

باشد به علاوه محل لازم برای مانور لیفت تراکها و کالاهای تخلیه شده و کالا و

ماشین های در انتظار بازرسی در انتظار بازرسی در نظر گرفته شود. بنابراین ایجاد محیط باز برای حمل و نقل کالا به خودی خود مشکل ترافیک را حل کرده و همچنین عمل بارگیری را خیلی سریعتر کرده و کمک زیادی به صرفه جوئی در وقت و هزینه می شود. (البته محیط باز سرپوشیده).

۲- با استفاده از سکوهای تخلیه و بارگیری: در این روش استفاده از سکوهای موسوم به سکوهای تخلیه و بارگیری میب اشد این سکوها عموماً در کنار انبار نصب می شوند و باعث نزدیک شدن هرچه بیشتر وسایل حمل و نقل (کامیون و واگن قطار) به محل ذخیره سازی انبار می شوند. هدف از ساختن این سکوها سرعت عمل در حمل و نقل کالا است. در نتیجه تردد وسایل (از قبیل لیفت تراکها) را به حداقل رسانده و در ضمن هزینه حمل و نقل داخلی نیز کاهش می یابد.

انواع سکوها:

الف: سکوهای تخلیه و بارگیری واگن: در این خط ریل راه آهن موازی با سکوی فوق نصب شده و با تنظیم واگن های قطار با محل تخلیه یا بارگیری عمل حمل و نقل انجام شده و واگنها یکی کی از جلوی سکوی عبور کرده و در صورتی که اگر سکوهای انبار به تعداد واگنها باشد عمل تخلیه و بارگیری به صورت همزمان انجام می شود در غیر این صورت باید هر بار یک یا دو واگن تخلیه و بارگیری شود. در ضمن عرض سکوهای تخلیه و بارگیری باید متناسب با تجهیزات ساخته شود.

نکته دیگر در ساخت سکوهای تخلیه و بارگیری واگن در ارتفاع آن است. منظور برای راحتی حمل و نقل باید سکوها با واگن ها در یک سطح قرار گیرند. در صورتی که سطح

سکو با واگن یکسان نباشند از دو راه می توان عمل کرد: یکی سطح سکو را کم و زیاد کنیم و دیگری اینکه واگن را با سطح سکو تنظیم می کنیم و به خاطر محدودیت های ریل بهتر است از نوع اول استفاده شود.

ب: سکوهای تخلیه و بارگیری وسایل حمل و نقل جاده ای: برای طرح این سکوها دو عامل مهم وجود دارد: ارتفاع سکو و زاویه آن.

که هر دو عامل بسته به نوع وسایل حمل و نقل متفاوت است. منظور از نوع وسایل (کامیون، تریلر، کانتینر و غیره) می باشد و به علت اینکه هر کدام دارای ارتفاع و عرض و زاویه مانور مختلفی را شامل می باشد پس سکو هم باید متناسب با آنها ساخته شود.

در نظر گرفتن شرایط اقلیمی در ساخت سکوها:

به طور کلی از سه نوع سکو استفاده می شود: الف: سرباز، ب: پوشیده ج: کاملاً پوشیده. در ساخت سکوها بسته به نوع آب و هوای این مکانها شمال و جنوب که بارندگی یا درجه حرارت به طور معمول زیاد است از سکوهای سرپوشیده و کاملاً سرپوشیده استفاده می شود.

- ساخت سکو در بارانداز و یا محوطه باز: استفاده از این سکو به خاطر تسهیلاتی

که در تخلیه و بارگیری فراهم می سازد در باراندازها رایج می باشد. به طور مثال تخلیه و بارگیری کانتینرها که درب آنها از پشت باز می شود را امکان پذیر می سازد. سکوهایی که در بارانداز مورد استفاده قرار می گیرند به دو صورت ثابت و متحرک ساخته می شوند.

- استفاده از صفحات رابط و پلهای مکانیکی در سکو: به منظور اتصال سکو به کف کامیون و عبور راحت لیفت تراک و لوازم دیگر حمل و نقل کالا، از صفحات یا پلهای رابط استفاده می شود که این صفحات یا پلهای رابط استفاده می شود که این صفحات را از جنس های متفاوت مانند: چوب، فولاد، آلومینیوم و یا حتی لاستیک می سازند که نوع آلومینیوم به دلیل سبکی و نوع لاستیکی آن به دلیل جذب نوسانات و فشارهای وارده مناسب تر است. نوع پلهها به صورت های مختلف مکانیکی و هیدرولیکی است که بعضی به وسیله کارگران و بعضی به وسیله نیروی برق کار می کنند قابل جابه جا شدن می باشند.

- پی سازی و کف سازی: در ساختن قسمت های حساس انبار مانند، پی، دیوارها، ستونها و راهروهای مسیر وسایل نقلیه، باید فشار بارهای زنده (بارهایی که در حال حمل و نقل است) و مرده (انواع تجهیزات ثابت) در نظر گرفته شود. برای انجام این امر مهم کارشناسان با نصب ستون های فلزی و کف های یکپارچه البته بسته به نوع خاک زمین و رطوبت جاری در محیط عمل کرده و با محاسبات دقیق و حساب شده ی معماری و مهندسی اقدام به ساخت پی و کف مناسب برای این کار می کنند. در مورد شیب کف انبار برای شست و شوی آن باید دقت شود. و همچنین شیب سکوها را طوری در نظر گرفت که اب باران به داخل انبار نریزد.

- مواد ساختمانی مناسب: موادی که برای ساختن سالنهای ذخیره سازی کالا و مواد به کار می روند عبارتند از:

۱- فولاد: این نوع مواد جهت ساختن ستوها، دیوارها و سقف انبار به مقدار زیاد استفاده می شود.

۲- آلومینیوم: از این مواد یا فلز جهت پوشش سقف و دیوار انبارها و ساختمان های صنعتی استفاده می شود.

۳- چوب: از این نوع مواد در نواحی جنگلی که چوب بسیار فراوان است در ساخت انبار استفاده میشود به طوری که از قبل احتمال آتش سوزی و پیشگیری آن در نظر گرفته شده باشد. و مقرون به صرفه باشد و در انتخاب نوع چوب، باید طرح و ابعاد و اجزاء ساختمان و میزان فشارهای وارده بر ساختمان انبار مورد توجه قرار گیرد و یا در نصب قسمت های تحتانی میزان رطوبت مشخص شود و چنانچه دارای رطوبت زیاد است از پایه هایی به این منظور استفاده کنند تا کمی فاصله از زمین زیاد تر شود.

۴- آجر: آجر از موادی است که در تمام نقاط کشور یافت می شود و در ساخت دیوارها و سقف انبار از آن استفاده می کنند. یکی از ویژگی های مهم آجر عایق بودن آن است. ویژگی دیگر این نوع انبار نسبت به انبارهای دیگر خنک بودن و زودتر گرم شدن آن می باشد.

۵- بلوک های سیمانی، بتونی و قطعات پیش ساخته بتونی: ساخت انبار با استفاده از بلوک های سیمانی امتیازات فراوانی دارد از جمله نسبت به آتش سوزی مقاوم هستند. استفاده از بتون در ساختمان های انبار هرچند هزینه ساخت را بالا می برد

اما در عوض هزینه نگهدار آن در مقایسه با ساختمان های چوبی و فلزی پایین است و در صورتی که از قطعتت پیش ساخته بتونی در ساخت انبار استفاده شود مدت زمان ساخت انبار یا بنا کاهش می یابد. به طور کلی ساختمان انبارهای امروزه ترکیبی از انواع مصالح مذکور می باشد.

بخش های مختلف در یک مجتمع انبار را می توان در سه گروه زیر خلاصه کرد:

۱- سالنهای ذخیره سازی اقلام کالا و مواد: که قبلاً در این مورد مفصلاً توضیح داده شده است.

۲- بخشهای اداری: این بخش ها متناسب با میزان فعالیت انبار و تعداد کارگران دارای گستردگی متفاوت است.

۳- بخش های خدماتی: بخش های خدماتی موجود در یک مجتمع انبار عبارتند از: تعمیرگاه تجهیزات حمل و نقل، نمازخانه، مراکز آتش نشانی و خدمات ایمنی، پمپ بنزین پارکینگ برای استفاده کارگران، کارگاه تجاری، آهنگری و جوشکاری، رستوران و نهارخوری، ساختمان مسکونی بریا کارکنان و غیره.