

بسمه تعالی  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی  
اداره کل تجهیزات پزشکی

# نگهداری و انبارش تجهیزات پزشکی

مهندس حسین عظیم زاده

# مقدمه:

اهمیت انبارش

■ ارتقاء سطح ایمنی و عملکرد تجهیزات

■ حدود ۳۵٪ ارزش دارایی های مندرج در ترازنامه سازمانها را موجودی انبار تشکیل می دهد.

■ امروزه شاهد به هدر رفتن سرمایه های مالی فراوانی در انبارهای تجهیزات پزشکی هستیم.

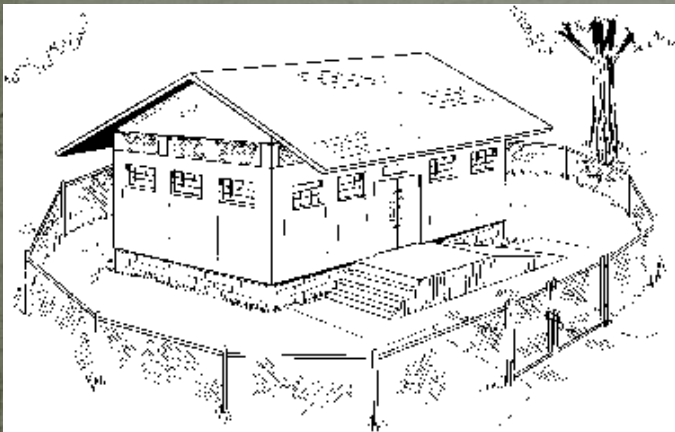
# فصل اول: تعاریف

۱-۱ انبار

۱-۲ انبارش

۱-۳ نگهداری

## ۱-۱ انبار:



محل و فضایی که وسایل و تجهیزات، مواد اولیه و قطعات یدکی بر اساس سیستم صحیح طبقه بندی و نگهداری می شوند.

## ۱-۲ انبار داری:

دریافت کالا، نگهداری صحیح و تحویل به موقع آنها به مصرف کننده با رعایت مقررات و دستورالعملهای سازمان به نحوی که با اعمال کنترل دقیق از میزان موجودی کالا در انبار و مقدار مصرف آن، از انباشته شدن بیش از حد موجودی جلوگیری شود.

# ۱-۳ نگهداری

- به کلیه فرآیندها و اقداماتی گفته میشود که جهت داشتن کالائی با ایمنی و عملکرد مناسب در انبار به کار می روند.



# فصل دوم: دریافت و چیدمان کالا در انبار

۱-۲ وظایف مدیریت انبارداری

۲-۲ دریافت کالاهای پزشکی

۳-۲ چیدمان کالاهای پزشکی

۴-۲ گردش کالا در انبار

۵-۲ چیدمان کالاهای حیاتی

۶-۲ شرایط خاص انبارداری

۷-۲ کالاهای اشتعال زا

۸-۲ مثالهایی از انبارش نا صحیح



## خصوصیات یک انباردار

۱- متعهد

۲- امین و رازدار

۳- دارای حسی سالم

۴- آشنایی با فنون و مسائل اداری مورد نیاز انبارداری

۵- شناخت و آگاهی از کیفیت وارده های به انبار

۶- مطلع در امور حفاظتی و نحوه مبارزه با خطرات یا آفات

احتمالی انبار مورد تصدی

# ۱-۲ وظایف مدیریت انبارداری

## وظایف روزانه / هفتگی

نظارت بر:

- پایش وضعیت اقلام موجود در انبار
- تمیز نمودن محل دریافت اقلام، انبار، جعبه ها و مکان های حمل کالا
- تمیز یا ضدعفونی نمودن طبقات انبار
- جمع آوری زباله ها
- تمیز نمودن اطمینان از تمیزی راهروها
- تمیز نمودن سطل های زباله ، قفسه ها و تاقچه ها در صورت نیاز
- اطمینان از تهویه مناسب هوا و سیستم سرمایی و گرمایی مناسب



# ۱-۲ وظایف مدیریت انبارداری

## وظایف روزانه / هفتگی

- اطمینان از عدم برخورد و تابش مستقیم نور خورشید بر محصولات و کالاها
- پایش ایمن بودن انبار از نظر دسترسی
- اطمینان از عدم نشی سقف انبار بخصوص در طی بارندگی و در آب و هوای نامناسب جوی
- پایش کیفیت کالاها (از جمله بازدیدهای ظاهری و چک نمودن تاریخ انقضاء اقلام خاص مثل بعضی از موادشیمیایی)
- اطمینان از چیدمان صحیح کالاها (به عنوان مثال آیا کالایی که شکننده هستند در پائین ترین نقطه قرار گرفته اند یا خیر؟)
- بروز رسانی فایل‌های پشتیبان (**Back up**) افلام ثبت شده کامپیوتری
- مانیتور نمودن کالاهای انبار از نظر کیفیت و ایمنی

## ۱-۲ وظایف مدیریت انبارداری

### ماهنامه :

- موجودی انبار و شمارش اقلام همیشه تحت نظر باشند و کالاهای ثبت شده بروز شوند.
- چک نمودن نشانه های وجود حیوانات - حشرات - و نشتی سقف
- بازرسی ساختار انبار از نظر آسیب مثل دیوارها - کف ها - سقف ها، پنجره ها و درها

## فصلی (۳ ماهه)

- ایجاد روند مدون جهت کالاهای آسیب دیده و یا منقضی شده
- چک نمودن کیسول های ضد حریق و کنترل آنها از نظر داشتن فشار قابل قبول و آماده بودن جهت استفاده
- ارزیابی وضعیت کالاها

# ۱-۲ وظایف مدیریت انبارداری

وظایف ماهیانه / فصلی (۳ ماهه)

- ارزیابی وضعیت کالاهای انبار
- کامل نمودن فرم های درخواست رسمی (سیستم دریافت Pull System)
- مشخص نمودن کمیت های ثبت شده در درخواست و کالاهای ثبت شده هنگام تحویل (سیستم تحویل Push system)
- دریافت کالاها
- بررسی چیدمان بر اساس تاریخ انقضاء
- (FEFO : first – to –expire , first -out)
- کامل نمودن اسناد و گزارشهای مورد نیاز



## ۱-۲ وظایف مدیریت انبارداری

### ۶ ماهه

- چک نمودن ایمنی در برابر آتش گرفتگی
- چک نمودن درختان نزدیک انبار و قطع شاخه های مرتبط و نزدیک انبار

### ۱۲ ماهه

- سرویس کپسولهای ایمنی ضد حریق و حسگرهای دود
- هدایت کامل موجودی انبار و بروز رسانی ثبت کالاها
- ارزیابی مجدد حداکثر و حداقل سطح کمی کالاها و تنظیم در صورت نیاز

## ۲-۲ دریافت کالاهاى پزشکی

- اطمینان از اینکه آیا فضای کافی جهت انبار وجود دارد.
- آماده بودن و تمیز بودن مکان مورد استفاده برای انبار
- بازرسی کالا از نظر آسیب و تاریخ انقضاء کالا (سالم تحویل گرفتن کالا)
- ارقام معیوب و یا تاریخ اعتبار گذشته می بایست جداسازی شوند.
- این ارقام از همان ابتدا هنگام بازرسی باید پذیرفته نشوند و با نوشتن مشکل آنها روی کالا عودت گردند.
- در صورتی که اشتباهاً دریافت گردند باید از روش مدونی که برای اینگونه کالا وجود دارد استفاده گردد.
- تمام یونیت ها و ارقام تحویلی شمارش شوند و با اسناد ارائه شده چک گردند.
- در صورت ضرورت باید تاریخ دریافت و تعداد آنها روی جعبه کالا نوشته شود.
- اگر تاریخ انقضاء محصول مهم باشد باید حتماً بصورت قابل رویت روی محصول درج شود.
- رعایت **FEFO**



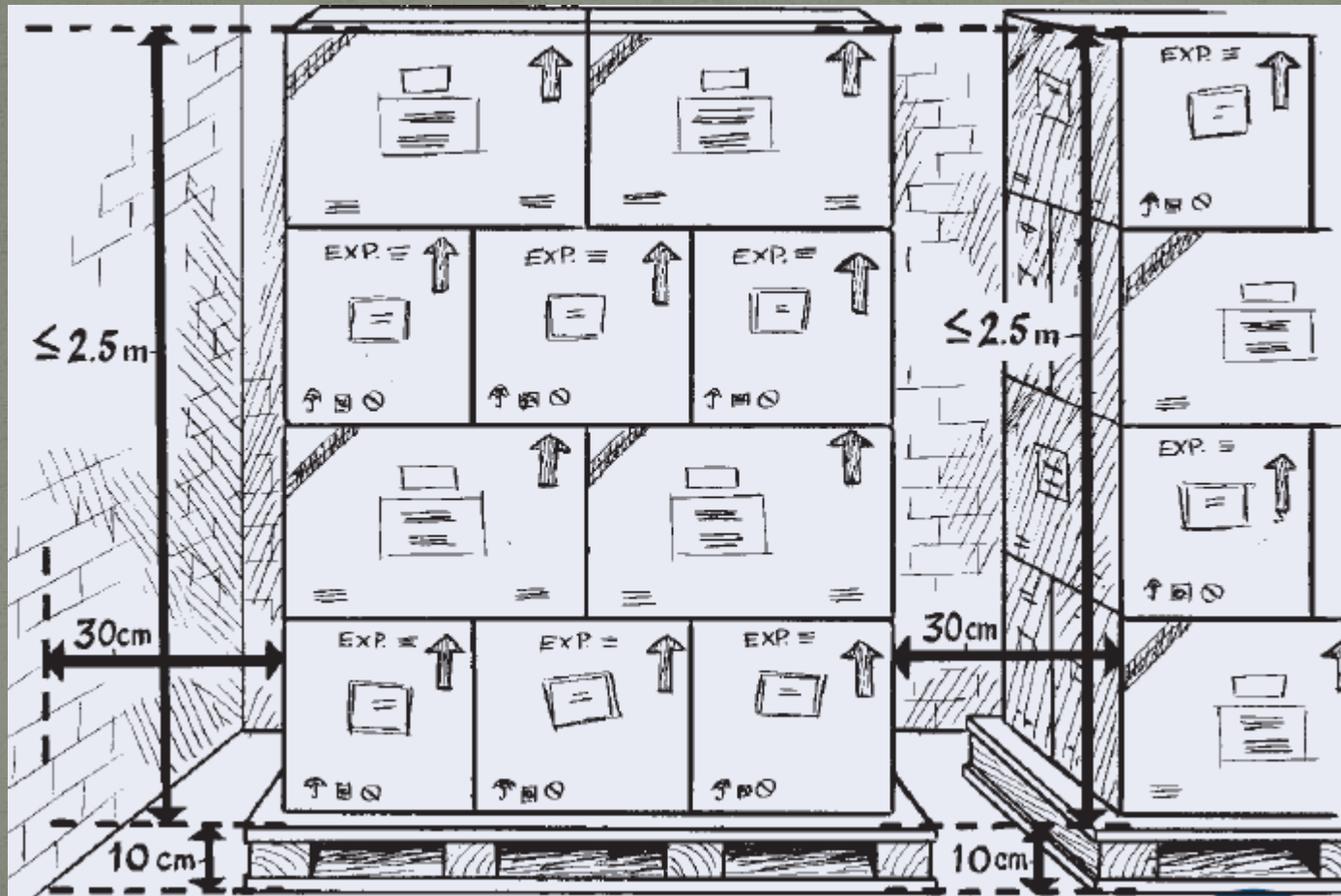
## ۲-۳) چیدمان کالاهای پزشکی

اگر از Pallet استفاده می شود و کارتن ها یا جعبه های مورد نیاز روی آنها قرار می گیرد می بایست:

- حداقل ۱۰ سانتی متر از کف فاصله داشته باشد.
- حداقل ۳۰ سانتی متر از دیوار و دیگر جعبه ها فاصله داشته باشد.
- بیش از ۲/۵ متر ارتفاع نداشته باشند (قانون عمومی)



## ۲-۳) چیدمان کالاهای پزشکی





## ۲-۳) چیدمان کالاهای پزشکی

برای تمام انبارها رعایت این نکات ضروری است:

- دستور العمل سازنده حمل و نقل و انبار وسیله رعایت گردد و به Label دستگاه در این خصوص دقت گردد.

- کالاهایی که در جای خنک باید نگهداری شوند باید در مکان کنترل شده دمایی انبار گردند. (controlled zone)  
مانند کیت‌های آزمایشگاهی

- کالایی که دارای ارزش بالا و شرایط ایمنی بالا هستند باید در مکانهای ایمن مورد استفاده قرار گیرد. (security zone)

## برای تمام انبارها رعایت این نکات ضروری است :



■ کالاهای آسیب دیده یا تاریخ اعتبار گذشته بلافاصله جدا شوند و مطابق دستورالعمل بدون انبار برای این گونه کالاها اقدامات لازم صورت پذیرد.

■ FEFO برای تمام کالاها رعایت گردد.

■ چیدمان کارتن ها به شکلی باشد که label (برچسب) آنها مشخص باشد و تاریخ انقضاء ، تاریخ ساخت معلوم باشد در غیر اینصورت اسم کالا و تاریخ اعتبار آن روی کالا نوشته شود.



## ۲-۴ گردش کالا در انبار (Stock Rotation)

وقتی اقلام و کالاها ثبت شوند سیاست و روش **FEFO** رعایت گردد این امر باعث کاهش خرابی اقلام تاریخ دار می شود:

- اقلامی که دارای تاریخ اعتبار هستند دقت شود که قبل از اینکه تاریخ انقضای آن ها فرا برسد استفاده شوند.
- اقلام تاریخ دار و آنهایی که تاریخ انقضایشان زود فرا می رسد باید در دسترس تر و جلوی اقلام دیگر قرار گیرند.
- روی کارت های دستگاه تاریخ انقضاء درج گردد.



## ۲-۵ چیدمان کالاهای حیاتی

▪ یک کلاس بندی (Classifying) یا سازماندهی (Organizing) برای کالاهای موجود در انبار باید وجود داشته باشد.

### بعضی از سیستم های معمول برای چیدمان:

▪ براساس حروف الفبا

▪ درمانی و دارویی

▪ کلاس خطر دستگاه یا اقلام وابسته

▪ نرخ استفاده اقلام (Frequency of use)

# سیستم کدینگ کالا :

**هدف از کد گذاری کالا:** تفکیک و تشخیص اقلام مختلف از یکدیگر و ایجاد سیستمی آسان در مراجعه و نگهداری اطلاعات و ارائه آمارهای مختلف و صرفه جویی در زمان جهت نوشتن شرح کالا

■ کامپیوتر و نرم افزارهای مربوطه مورد نیاز است.

■ کدینگ وسایل و تجهیزات

پزشکی

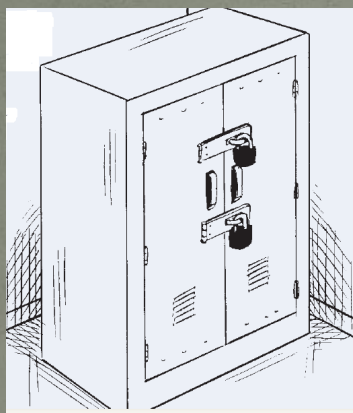
مثال پیشنهادی - کد ۸ رقمی:

رقم اول	سوم و دوم	پنجم و چهارم	هشتم تا ششم
شماره انبار	گروه تخصصی	گروه الفباء	شماره کالای تخصصی
۴	۰-۱۸	۰۱ تا ۳۳	۰۰۱ تا ۹۹۹

## ۲-۶ شرایط خاص انبارداری

بعضی از کالاها و محصولات نیاز و شرایط خاصی برای نگهداری در انبار دارند .

مثال:



■ سنسورهای دستگاه مثل سنسورهای اکسیژن

■ اکسوری ها (Accessory)

■ بردهای دستگاهها



## ۲-۷ کالاهای اشتعال زا

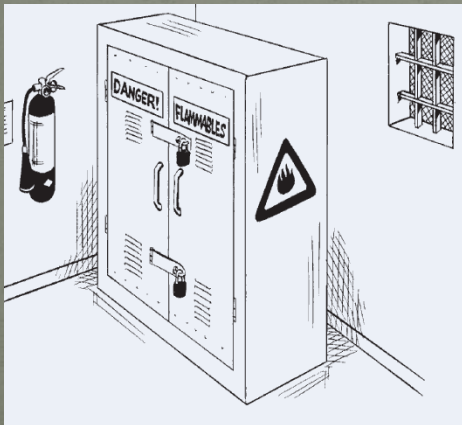
مانند الکل، داروهای بیهوشی، استون، گاز  $\text{No}_2$

### نکات مهم:

■ کالاهای اشتعال زا ترجیحاً اتاقی در خارج از انبار اصلی و حداقل ۲۰ متر با ساختمان های مجاور فاصله داشته باشد.

■ تجهیزات ضد حریق از قبیل کپسول های آتش نشانی باید بر راحتی در دسترس باشند .

■ کابینت هایی که دارای این اقلام هستند باید علامتگذاری شوند.



## ۲-۸ مثالهایی از انبارش ناصحیح



- ریختن اقلام در کمد بدون دسترسی مشخص
- قراردادن اقلام و دستگاهها در محوطه های باز بدون رعایت نکات ایمنی
- نداشتن مسئول مشخص در انبار
- عدم ثبت کالاها و ...





# فصل سوم: کنترل کالا در انبار

۱-۳ نقطه سفارش (Order Point) و مقدار سفارش

۲-۳ لیست استاندارد اقلام انبار

۳-۳ ثبت کالا

# ۳-۱ نقطه سفارش (Order Point) و مقدار سفارش

**نقطه سفارش = ذخیره احتیاطی + (مدت تهیه کالا × متوسط مصرف ماهانه)**

مثال: متوسط مصرف ماهانه لوله خرطومی یکبار مصرف ونتیلاتور = ۱۰۰ عدد

مدت تهیه کالا = ۲ ماه

ذخیره احتیاط = ۱۲۰ عدد

نقطه سفارش = ۳۲۰

# مقدار سفارش

**میزان سفارش** = فاصله زمانی بین دو سفارش  $\times$  متوسط مصرف ماهانه

فاصله زمانی بین دو سفارش: ۲ ماه  
میزان سفارش = ۲۰۰ عدد

## ۲-۳ لیست استاندارد اقلام انبار

اقلام انبار باید دارای لیست استاندارد کالاهای موجود به همراه مشخصات

آنها از قبیل نام، تعداد هر جعبه، ابعاد باشد و بطور منظم بروز شود.

## ۳-۳ ثبت کالا

حداقل اطلاعاتی که باید هنگام ثبت اقلام جمع آوری شود عبارتند از :

- نام محصول / توضیح
- شماره سریال یا Lot number
- کد کالا و مشخصات قرارداد (نام تأمین کننده کالا، شماره چک یا شماره فاکتور)
- شرایط خاص نگهداری (مثلاً دمای خاص)
- تاریخ تحویل
- تاریخ انقضاء
- قیمت کالا

## ۳-۳ ثبت کالا

### سیستم اطلاعاتی انبار :

- اطلاعات مربوط به حفظ کالادرانبار
- اطلاعات مربوط به قرارداد
- اطلاعات مربوط به نحوه مصرف کالا

## ۳-۳ ثبت کالا

فرم های استاندارد که در کنترل موجودی انبار استفاده می شود :

- کارت های کالا (Stock Cards)
- کارت های محتویات جعبه (Bin Cards)
- درخواست / اسناد و مدارک
- تحویل / اسناد و مدارک
- فرم های اقلام مصرفی تاریخ گذشته
- فرم های موجودی واقعی
- لیستی از اقلام مود تأیید و با ذکر قیمت

# ۳-۴ موجودی واقعی گرفتن از انبار (Physical Inventory)

موجودی واقعی گرفتن از انبار یعنی شمارش دستی اقلام موجود در انبار .

موجودی گرفتن از انبار بر دو نوع است:

■ موجودی کامل (Complete Phy.Inv)

■ موجودی تصادفی (Cycle Counting, Random Phy.inv)



# ۳-۴ موجودی واقعی گرفتن از انبار (Physical Inventory)

## مراحل انجام موجودی واقعی گرفتن از انبار

- طرح (Plan)
- پرسنل و نیروی انسانی مورد نظر
- سازماندهی انبار
- شمارش اقلام مصرفی یا نیمه مصرفی
- انجام عمل متناسب با شمارش واقعی
- مذاکره با مسئول ثبت واقعی کالا

## فصل چهارم: نگهداری از کالا



- ۱-۴ پایش کیفیت کالا
- ۲-۴ جلوگیری از آسیب و آلودگی
- ۳-۴ محافظت در برابر آتش
- ۴-۴ محافظت در برابر حشرات و حیوانات
- ۵-۴ کنترل دما و رطوبت
- ۶-۴ محافظت در برابر سرقت

## ۴-۱ پایش کیفیت کالا

شاخص های خرابی و اشکالات کیفی عبارتند از :

- شکستگی
- ترک خوردگی یا پارگی (ترک خوردگی بدنه یا اجزاء یا بردهای الکتریکی و پارگی کابل ها)
- تغییر رنگ در بدنه دستگاهها یا قطعات
- زنگ زدگی
- سوراخ شدگی مثلاً در اقلام مصرفی
- نشستی مثلاً در تیوب ها
- چسبندگی
- بوی غیر معمول

## ۴-۲ جلوگیری از آسیب و آلودگی

■ آسیب فیزیکی (Physical damage)

■ آلودگی (Dirt)

- مواد پاک کننده

- دسترسی به آب جهت شستشو

## ۴-۳ ایمن سازی انبار ها و جلوگیری از آتش سوزی

■ استانداردهای ضد حریق در هر انبار بر اساس قوانین بین المللی رعایت گردد.



■ سالی یکبار کپسول های ضد حریق سرویس گردند.

■ حسگرهای دود می بایست در تمام محیط انبار نصب باشند و هر ۲ یا ۳ ماه یکبار از نظر عملکرد صحیح چک گردد.

■ هر ۲ یا ۳ ماه یکبار کپسول های ضد حریق چک گردد و از اینکه آنها دارای فشار مناسب و عملکرد درست باشند مطمئن شویم.

## ۴-۳ محافظت در برابر آتش

- سیگار کشیدن در انبار به شدت ممنوع شود.
- مطمئن شویم که پرسنل انبار از نحوه کار کردن با کپسولهای ضد حریق آگاهی دارند.
- کشیدن سیگار می بایست واقعاً ممنوع گردد.
- هر ۶ ماه یکبار تمرین نحوه مقابله با آتش تمرین گردد.
- علامت خروجی اضطراری باید واضح و معلوم باشد و بطور منظم از نظر قفل نبودن و قابل دسترس بودن درب خروجی چک گردد.
- علامت احتیاط و خطر آتش سوزی می بایست در مکان های لازم نصب گردد بخصوص در مکانهایی که اقلام آتش زا قرار داشته باشند.
- سطل های شن درجایی که هیچ گونه ضد حریقی وجود نداشته باشد نزدیک درب وجود داشته باشد.

## ۴-۳ محافظت در برابر آتش

۴ نوع مختلف خاموش کننده آتش عبارتند از :

۱- ضد حریق های شیمیایی خشک

۲- ضد حریق های آبی

۳- ضد حریق دی اکسید کربن ( $\text{CO}_2$ )

۴- ضد حریق های هیلان (Halon)



# ۳-۴ محافظت در برابر آتش

P.A.S.S. is a simple method used to teach fire extinguisher use:



**P**ull the pin at the top of the extinguisher.



**A**im the nozzle toward the base of the fire.

:P.A.S.S

**P** : Pull فشار بالای pin کپسول

**A** : aim نشان کردن دهانه به سمت مرکز آتش

**S** : squeeze فشار دادن دستگیره برای خالی

کردن ضد حریق (حداقل ۵/۲ متر فاصله رعایت شود)

**S** : sweep جارو کردن دهانه کپسول برای

خاموش نمودن آتش



**S**queeze the handle to discharge the extinguisher (stand approximately 2.5 m [8 ft] away).

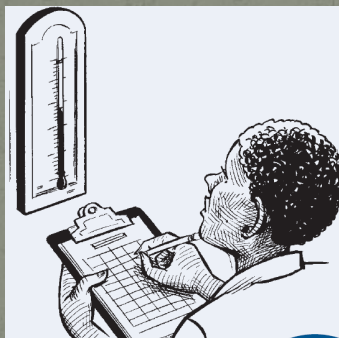


**S**weep the nozzle back and forth at the base of the fire.



## ۴-۴ محافظت در برابر حشرات و حیوانات

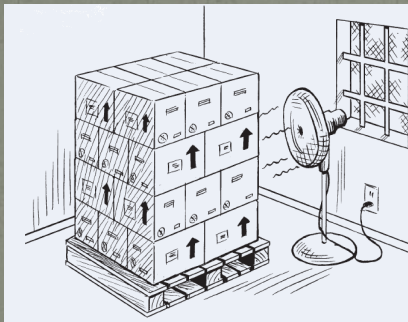
- جلوگیری از داخل شدن جانوران داخل کالاها
- جلوگیری از ورود حشرات به قسمت‌های خارجی اقلام و کالاهای انبار



## ۴-۵ کنترل دما و رطوبت

وقتی در بعضی از اقسام عبارت جلوگیری از رطوبت درج گردد باید دقت شود که رطوبت نسبی نباید بیش از ۶۰٪ شود.

■ تهویه (Ventilation)

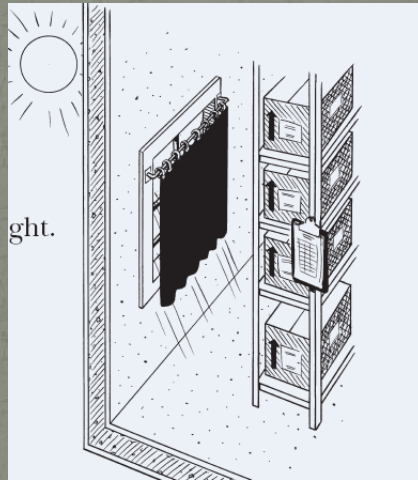


■ بسته بندی (Packaging) :

■ گردش (circulation) :

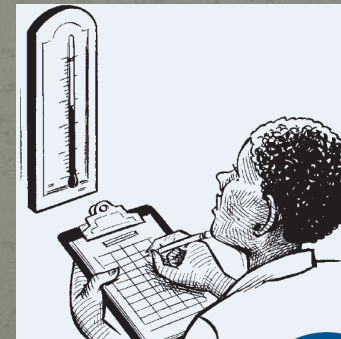
■ تصفیه هوا (Air Conditioners) :

# ۴-۵ کنترل دما و رطوبت



■ نور خورشید (Sunlight)

■ مانیتورینگ حرارت



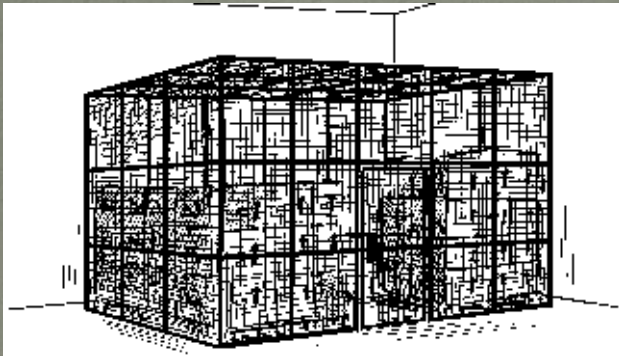
# فصل پنجم : استانداردها و ضوابط محل نگهداری کالا

۵-۱ نکات ضروری

۵-۲ چک لیست بازدید از انبارها

# ۵-۱ نکات ضروری

بطور کلی انبارها به دو دسته تقسیم می کنند:



■ انبارهای مسقف (دارای سقف)

■ انبارهای روباز (بدون سقف)

## نکات مشترک و عمومی انبارها :

■ زمینی که برای احداث انبار در نظر گرفته می شود باید از سطح زمینهای اطراف بالاتر قرار داشته باشد. آبگیر و نمناک نباشد باید از خانه های مسکونی - کوره ها - مراکز زباله و ضایعات و فروشگاهی نفت و بنزین حداقل به فاصله ۲۰۰ متر دور باشد.

■ دیوارها و سقفهای تمام انبارها بدون استثناء باید از مصالح غیر قابل اشتعال ساخته شود و بکاربردن چوب و پلاستیک و مواد قابل اشتعال در انبارها ممنوع است.

## نکات مشترک و عمومی انبارها :

■ کف انبارها باید از بتون مسلح و مقاوم باشد تا در برابر فشار وزن اجسام قابلیت تحمل فشار را داشته باشد .

■ کف انبارها باید دارای شیب ملایم باشد تا در صورت شستشوی مرتب آب در مکانهایی از انبار جمع نشود .

■ فاصله بین انبارها باید بنحوی باشد که بر راحتی ماشینهای آتش نشانی در حد فاصل بین انبارها حرکت کنند و انبار را دور بزنند .

## نکات مشترک وعمومی انبارها :

- درب انبارها باید از جنس فلز و سطح داخلی آن صاف و بدون شکاف و درز باشد .
- پنجره انبارها باید فلزی و مجهز به حفاظ فلزی و تور سیمی باشد .
- در داخل انبارها باید وسیله ارتباطی (تلفن - بی سیم آیفون و...) باشد، تا در صورت بروز حریق سریعاً اطلاع داده شود.
- داخل انبارها به نسبت حجم و وسعت انبار می باید دستگاه تهویه و هواکش مجهز گردد .



## نکات مشترک و عمومی انبارها :

■ سیستم سیم کشی برق در داخل انبارها باید (توکار) و از داخل لوله های مخصوص انجام گیرد و کلید و پریزهای روشنائی نوع ضد جرقه و انفجار انتخاب شود.

■ لامپهای روشنائی باید دارای حفاظ با حباب باشد و از وسائل و دستگاههای حرارتی شعله باز در داخل انبار هرگز نباید استفاده کرد. بهتر آن است که از دستگاه حرارت مرکزی استفاده کرد.

■ انبارها باید مجهز به وسائل و ابزارهای آتش نشانی باشد.

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

■ در صورت تردد وسایل نقلیه در داخل انبارها (لیفتراک) اگزوز این وسایل باید مجهز به فیلتر جرقه گیر باشد.



■ باید توجه شود که نحوه چیدن بسته ها بر روی هم به  
■ مانند چیدن آجر باشد که یکدیگر را مهار کنند.

## نکات مشترک و عمومی انبارها :

■ استعمال دخانیات در داخل انبار ممنوع و حتماً این نکته توسط برچسب بر روی دیوار اعلام شود .

■ ضایعات انبارها باید در ظرف دربسته جمع آوری و قبل از تعطیلی به خارج هدایت شود .

■ ایجاد آبدارخانه و آسایشگاه به هر شکل در داخل انبار ممنوع است.

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

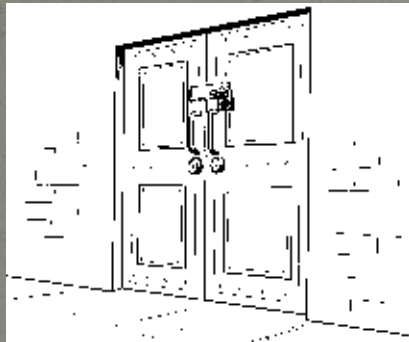
## ■ محوطه انبار

■ آب در کف آن نمانده و گل نشود و همیشه اوقات نظیف و تمیز باشد.

■ صحن انبار باید عموماً دارای مجاری فاضلاب باشد.

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## ■ دربها



- عرض مناسب و جنس مقاوم به غیر از چوب
- قابلیت نظافت آسان
- بسته شدن دربها به طور خودکار
- بسته شدن دربها به طور کامل به منظور جلوگیری از ورود حشرات و جانوران موذی

# نکات مشترک وعمومی انبارها :

## ■ علایم خروجی

- درهای خروجی و گذرگاهها باید بطور ساده و با علایم واضح که راه خروج را نشان دهند مشخص شود

## ■ روشنایی

- میزان روشنایی مناسب و کافی
- کفایت میزان روشنایی قسمتهای حساس در انبار
- پوشش مناسب و غیر شیشه ای لامپها
- قابلیت نظافت آسان
- استفاده از پوشش های مناسب غیر شیشه ای برای نور گیرها و پنجره ها در صورت نیاز

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## ■ شدت نور

- حداقل شدت نور در معابر خارجی اطراف کارگاه و همچنین در داخل محوطه ۲۰ لوکس است.  
(لوکس واحد شدت نور و مساویست با شدت روشنایی یک شمع در فاصله یک متر)

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## - پنجره ها

■ اندازه کافی و جنس مقاوم ( به غیر از چوب )

■ قابلیت نظافت آسان

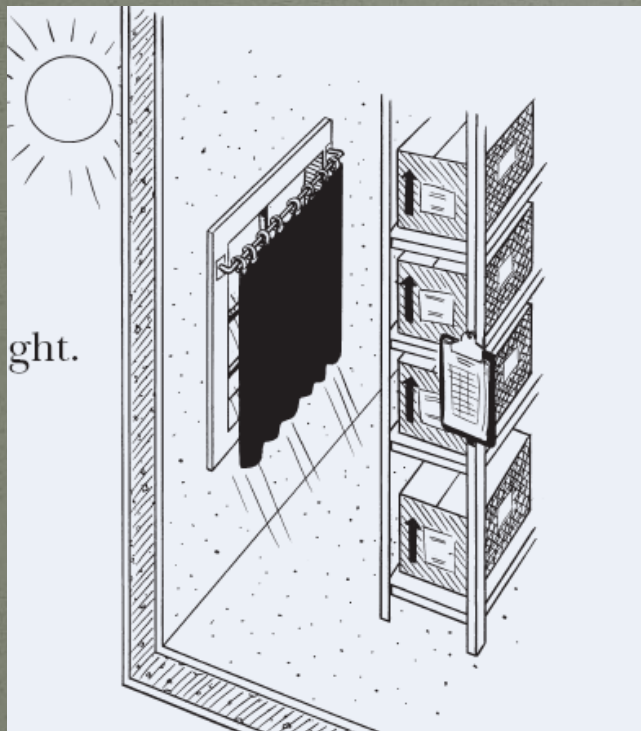
■ مجهز بودن پنجره ها به توری مناسب

■ بسته شدن کامل پنجره های باز شو به

منظور جلوگیری از ورود گرد و غبار

و آلودگی احتمالی

■ استفاده از شیشه های نشکن در صورت نیاز





# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## ■ کف

■ جنس مناسب کف به نحوی که مقاوم، صاف و صیقلی، غیر قابل نفوذ، قابل شستشو و ضد عفونی کردن باشد

■ شیب دار بودن کف به نحوی که برخلاف جریان کار و به طرف آبروها باشد

■ مشخص نمودن مسیر عبور، حریم دستگاهها، بخش های تمیز و غیر تمیز بر روی کف

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## ■ دیوار

- جنس مناسب دیوار به نحوی که مقاوم، صاف، غیر قابل نفوذ، بدون درز و شکاف باشد
- قابلیت نظافت، شستشو و ضد عفونی آسان
- رنگ مناسب دیوارها (حتی الامکان دارای رنگ روشن باشد).
- گرد بودن محل اتصال کف به دیوار و دیوار به دیوار

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## ■ سقف

■ استفاده از سقف کاذب در سالن ها در صورتیکه انبار سوله است.

■ جنس مناسب سقف و قابلیت نظافت آسان

■ محصور نمودن تجهیزات به نحوی که از انتقال آلودگی احتمالی به مواد و... جلوگیری بعمل آید.



# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## تجهیزات موجود در انبار :



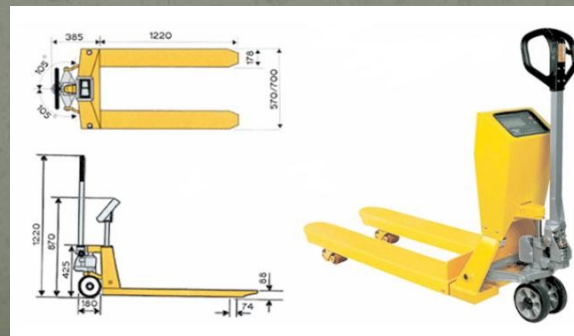
■ نقاله‌ها

■ جرثقیل‌ها

■ ارابه دستی

■ ماشین‌های صنعتی

■ پالت‌ها

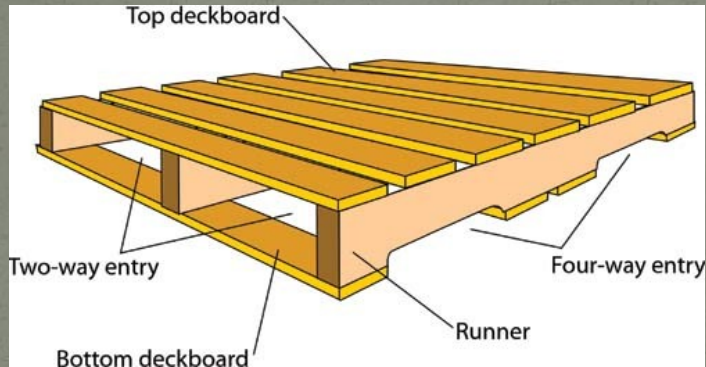


# نکات مشترک و عمومی انبارها :

## انواع پالتها :

■ پالت چوبی

■ پالت فلزی



محل تابلوی اصلی برق:

■ محلی مناسب جهت استقرار تابلوهای برق اصلی و کنتورهای مربوطه دوراز دسترس افراد عادی پیش بینی شود.

# نکات مشترک و عمومی انبارها :

ژنراتور (مولد برق اضطراری)

■ پیش‌بینی محل مناسب جهت استقرار ژنراتور (دستگاه مولد برق اضطراری)

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبارها

■ رعایت اصول انبارداری و بازدید از انبارها بر اساس چک لیست موجود می تواند از حوادث احتمالی پیشگیری می نماید .

■ توضیحات

**جواب بله** ، رعایت اصول انبارداری در چارچوب این ضوابط

**جواب خیر** : عدم رعایت اصول انبارداری

**جواب N/A**

با توجه به گروه بندی انبارها، سؤال ارتباطی به انبار شما پیدا نمیکند .

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

ردیف	موضوع	بله	خیر	N/A	ملاحظات
1	آیا کالا و مواد موجود در انبار بیمه شده اند ؟				
2	آیا موقعیت ساختمان انبار ها برای عبور و مرور وسایل نقلیه موتوری و غیر موتوری مورد لزوم بدون برخورد یا موانع تا جلوی درب ورودی انبار مناسب است ؟				
3	آیا کف انبار از جنس بتون یا سنگ فرش می باشد ؟				
4	آیا در انبار دستگاههای هواکش نصب شده است ؟				
5	آیا تهویه در انبار به خوبی صورت می گیرد ؟				
6	آیا معوطه انبار از پوشال ، خاشاک و خرده چوب و کاغذ و سایر مواد پاک می باشد ؟				
7	آیا راهرو های طولی انبار تا انتها خط کشی شده اند ؟				
8	آیا کلیه کارکنان انبارها ، آموزش های لازم در خصوص حملات و ایسی و طرز کار با وسایل ایسی و آتش نشانی را فرا گرفته اند ؟				
9	آیا وسایل موتوری مخصوص رفت و آمد در انبار ها هر کدام مجهز به کپسول آتش نشانی می باشد ؟				
10	آیا در انبار جعبه کمک های اولیه نصب شده است ؟				



## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

					11	آیا در اطراف بارنداز و انبار روشایی مسی پیش یی شده است ؟
					12	آیا همه روز مقرر تعطیل انبار معوطه از نظر ایسی به وسیله مسئول ایسی به طور دقیق بازدید و نتیجه در دفتر مخصوص ثبت می گردد ؟
					13	آیا علائم هشدار دهنده در استعمال دختیات مطلقاً مسوع به تعداد کافی در معرض دید وجود دارد ؟
					14	در صورتی که کف انبار فاقد سبب و آبرو باشد آیا کالا حداقل 5 سنتی متر با سطح زمین فاصله دارد ؟
					15	آیا اطراف انبار فضای باز برای نور زدن خودرو های آتش نشانی وجود دارد ؟
					16	آیا فاصله مناسب بین سقف انبار و مرتفع ترین کلای چیده شده رعایت شده است ؟
					17	آیا کالا به صورت توده های جدا از یکدیگر چیده شده اند که در موقع آتش سوزی قبل مهار کردن باشد ؟
					18	آیا حداکثر سطح اشغال شده هر قسمت کالا و فاصله آن با قسمت دیگر با توجه به عرض انبار رعایت شده است ؟

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

					19	آیا احساس که به فرم کارتن یا مکعب می باشد به فرم آجری چیده شده اند ؟
					20	آیا چیدن آهن آلات و تجهیزات سنگین در انبار به گونه ای است که به هیچ وجه خطر غلطیدن و افتادن قطعات در بین نباشد ؟
					21	آیا ارتفاع کالا در انبار مناسب می باشد ؟
					22	آیا کف انبار تمیز و خشک است ؟
					23	آیا مواد کد بدی شده اند ؟
					24	آیا از نگهداری سایر کالاها و مواد و انبار مواد شیمیایی خودداری می گردد ؟
					25	آیا کالاها در انبار طبقه بندی شده و دارای محل انبار اختصاصی می باشد ؟
					26	آیا کف انبار دارو و مایعات قبل استعمال به طور مرتب شستو می گردد ؟
					27	آیا ظرفیت انبار با میزان کالاها و مواد شیمیایی مورد نگاه داری مطابقت دارد ؟
					28	در میدادی ورودی های RAMP یا گذرگاههای سیدلر انبار وجود دارد ؟

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

					29	آیا برای نگهداری مواد ، کالا ، ظروف محتوی مواد و مایعات از قفسه بندی فلزی مناسب استفاده می گردد ؟
					30	آیا دسترسی به انبار مستقیم و بدون عبور از سایر ساختمانها است ؟
					31	آیا دفتر انبار دار جدا از منطقه نگهداری سموم و مواد شیمیایی قرار دارد ؟
					32	آیا دیواره های داخلی صاف و صیقل و عاری از ترک و لبه میباشد ؟
					33	آیا علاوه بر درب اصلی دربهای اضطراری نیز در نظر گرفته شده است ؟
					34	آیا درب ها مجهز به قفل ایسی بوده تا از ورود افراد غیر مسئول ممنعت گردد ؟
					35	آیا کف انبار بلوک بندی و شماره گذاری شده است ؟
					36	آیا در کنار هر بلوک راهرو های با عرض آمتری برای جابه جایی ، بازرسی ، عبور هوای آزاد در نظر گرفته شده است ؟
					37	آیا از علائم هشدار دهنده خطر سموم ، آتش زایی و عدم اجازه ورود به افراد غیر مسئول استفاده شده است ؟
					38	آیا میسم خشک کسده و گرم کسده به گونه ای طرلعی شده اند که موجب گرم شدن و سرد شدن مستقیم مواد انبار نگردد ؟

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

					نور خورشید قرار نگیرند؟
				40	آیا نما و رطوبت در انبار کنترل می گردد؟
				41	آیا ظروف آسیب دیده و نشت نموده فوراً بسته بندی و برچسب گذاری می شوند؟
				42	آیا از خوردن ، آشپیدن ، استعمال دخانیات در حین کار در انبار خود داری می شود؟
				43	آیا انبار دار و کلرگران آموزش های لازم را در خصوص انبار داری ، نیت و محل جلیه جایی و خطرات مواد شیمیایی و سلامت آنها و عملکرد در حین بروز حوادث احتمالی را دیده اند؟
				44	آیا از وسایل حفاظتی برحسب نوع کار در انبار استفاده می گردد؟
				45	آیا مواد شیمیایی نیت می گردد و در دو نسخه در مکتبی جدا از انبار نگهداری می گردد؟
				46	آیا فرم مشخصات معموله به معموله چسبیده می شود؟
				47	آیا به محض ورود و خروج معموله مشخصات کامل معموله توسط انبار دار نیت می گردد؟
				48	آیا بازرسی روزانه از ظروف و بشکه ها و گزارش نقص و رفع آنها انجام می شود؟
				49	آیا مواد شیمیایی و سمومی که سمیت آنها بسیار زیاد است در قسمتی جداگانه از انبار قرار می گیرد؟

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

				آیا انبار به سیستم نیت ورود و خروج مواد برچسب فرم های استاندارد مجهز است ؟	50
				آیا ظروف و بسته بندیهای مواد شیمیایی و سموم به طور همگنی از نظر محل نگهداری ، نشئت مواد ، وضعیت ایسی ، وسایل حفاظت فردی شاغلین در انبارها و محیط انبار و همچنین عملیات پاکسازی مورد بازدید قرار می گیرند ؟	51
				آیا مواد شیمیایی و سموم نامساز گلر از هم جدا شده اند ؟	52
				آیا مواد شیمیایی با قابلیت اشتعال بالا و میل ترکیبی زیاد با حداقل 15 متر فاصله از سایر مواد قرار گرفته اند و با علامت مخصوص مشخص شده اند ؟	53
				آیا در انبار ها ظروف خالی برای انتقال محتویات ظروف آسیب دیده موجود می باشد ؟	54
				آیا در انبار کردن مواد از پالت استفاده می شود ؟	55
				آیا راه های عبور به وضوح علامتگذاری و قبل دسترسی هستند ؟	56
				آیا کالاهای انبار شده در فاصله ایسی از وسایل برقی قرار دارند ؟	57
				آیا مایعات قبل اشتعال در ظروف سرپسته نگهداری می شوند ؟	58

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

					59	آیا در انبار مایعات قابل اشتعال و انفجار از چراغ هایی با حیات ضد شعله ، ضد جرقه استفاده می شود ؟
					60	آیا کلیه فیوزها و سایر اتوات و و سایل الکترونیکی در این گونه انبارها از نوع ضد شعله انتخاب شده است ؟
					61	آیا تعداد خمدوش کسده های دستی در انبار کفیی است ؟
					62	آیا نوع خمدوش کسده های دستی مناسب است ؟
					63	آیا دستگلهها اعلام و اطفا حریق خودکار در انبار نصب شده است ؟
					64	آیا در انبار مایعات قابل اشتعال شیر ها و شیلنگهای آتش نشانی در خارج از انبار قرار دارند ؟

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

				* شکافها و سوراخ های موجود در کف و دیوار
				آیا راههایی که عبور و مرور در آنها از طریق نردبان امکان پذیر است و یا قسمت ها و دریهای ورودی با نرده حفاظ گذاری شده است؟
				آیا سوراخ ها و چاله هایی که به شکل موقت در کف زمین ایجاد شده اند، دارای نرده حفاظتی استاندارد می باشد در غیراینصورت آیا شخص یا اشخاصی برای نگرانی از این محل ها گمارده شده اند؟
				* وسایل بالا برنده
				آیا وسایل بالا برنده در ظرفیت مجاز مورد استفاده قرار می گیرد؟
				آیا ظرفیت مجاز حمل بار توسط این وسایل بر روی آنها مشخص شده است؟
				آیا این وسایل مورد بازرسی، آزمایش و تعمیر منووم قرار می گیرد؟
				آیا ابراتورهای مربوطه آموزش دیده اند؟
				* کمکهای اولیه پزشکی
				آیا لوازم و تجهیزات کمک های اولیه موجودند؟
				آیا لوازم و تجهیزات کمک های اولیه، بعد از مصرف با لوازم جدید جایگزین می گردند؟

## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

** وسایل حفاظت انفرادی				
				آیا لوازم مورد نیاز تهیه، نگهداری و مورد استفاده قرار می گیرد؟
				آیا لوازم، شرایط و کیفیت مورد نظر را دارا می باشد؟
				آیا لوازم قابل اطمینان هستند؟
				آیا در صورتیکه فرآیند یا مواد خطرناک قابل حذف یا کنترل نباشند از وسایل حفاظت انفرادی استفاده می شود؟
				آیا تابلوهای اعلام خطر در جای مناسب در محیط های خطرزا نصب شده است؟



## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبار ها

*انبار کردن و حمل و نقل مواد			
			آیا فضای ایمن برای همه تجهیزات در راهروها و کارگاهها وجود دارد؟
			آیا مواد به شکل محکم و مطمئن انبار شده اند؟
			آیا در انبار احتمال سرریز شدن مواد خطرناک وجود دارد؟
			آیا فقط از نفرات آموزش دیده برای هدایت بالابرها استفاده می شود؟
			آیا عمل شارژ باطری های الکتریکی در فضاهای در نظر گرفته شده انجام می گیرد؟
			آیا در حین عملیات بارگیری از سکو به داخل کامیون یا قطار از صفحات یا تخته های مخصوص استفاده می شود؟
			آیا از وسایل و علائم هشدار دهنده بهنگام بارگیری استفاده می شود؟
			آیا میزان حداکثر بار مجاز در قفسه ها، کف اتاقها و سقف ها در محل های معین نصب شده است؟
			آیا سکوها تا مقدار مجاز ظرفیت، مورد بارگیری قرار می گیرند؟
			آیا تسمه، طناب و زنجیر جرفقیل برای بارگیری مناسب می باشند؟
			آیا تمام زنجیرها و تسمه های با جنس آلیاژ فولاد که نو بوده یا تعمیر و تعویض شده اند قبل از استفاده مورد آزمایش قرار می گیرند؟
			آیا بلت ها از نوع مناسب بوده و مورد بازرسی قرار می گیرد؟

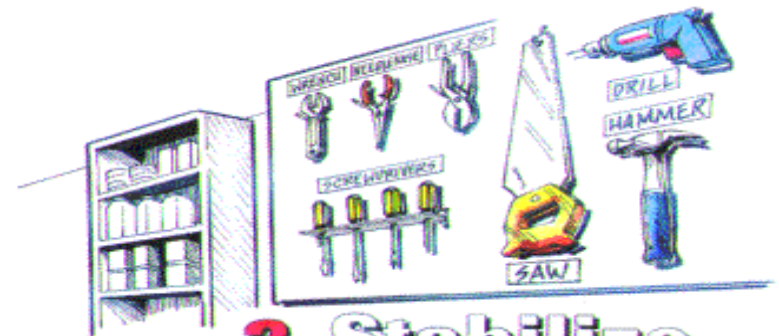
## ۵-۲ چک لیست بازدید از انبارها

				آیا پرسنل از روش های مناسب حمل بار استفاده می کنند؟
				آیا سایز و شرایط کانتینرهای جایگاه کارگران برای آنان خطرناک است؟
				آیا در هنگام کار با بالابرها، جرثقیل ها و تسمه نقاله ها و غیره از علائم هشدار دهنده استفاده می شود؟
				انبار مواد <sup>۳۳</sup>
				آیا مواد به شکل مناسب و ایمن روی هم انبار شده اند؟
				آیا در راهروها و محوطه های کاری انبارها موانع مزاحم رفت و آمد افراد وجود دارد؟

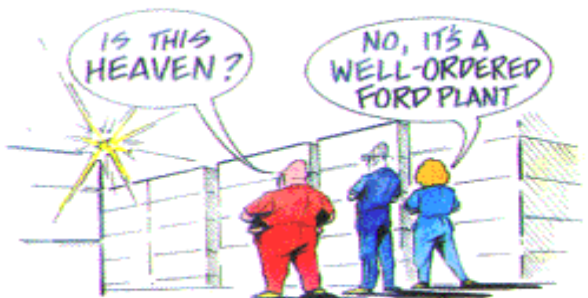
# 6- نظام 5S



**1. Sort**



**2. Stabilize**

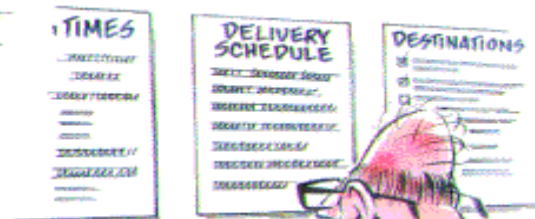


**5. Sustain**

# 5 S's



**3. Shine**



**4. Standardize**

## ۶-نظام ( 5s ) نظام آراستگی محیط کار

• 5S مخفف پنج کلمه ژاپنی بوده که به زبان انگلیسی و فارسی برگردانده شده ،

در ادامه خلاصه ای از مفاهیم این پنج کلمه و نتایج S واژه حاصل از آن آورده شده

است.

## ۶-نظام 5s

### Sort Seiri -1 ●

#### ● ساماندهی

● تشخیص اقلام، اطلاعات و فضاهای ضروری یا غیرضروری

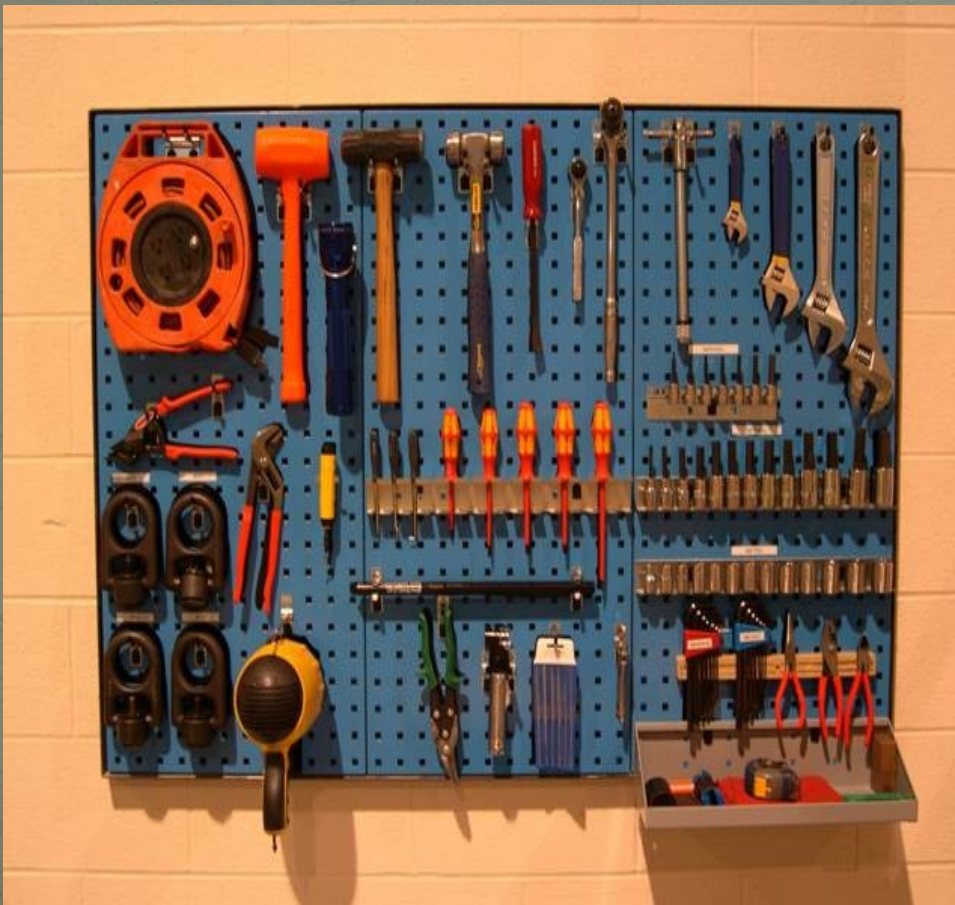
● عیب یابی هرآنچه در اطراف شماست

## ۶- نظام 5s

### Set in order Seiton- 2 ●

#### ● نظم و ترتیب

- اشیاء و اسناد به نحوی مرتب
- میشوند که در وقت نیاز، به
- فوریت میتوانیم آنها را بیابیم.



## ۶- نظام 5s

### • 3- Sweeping or Shine Seiso

#### • نظافت

• دگرگون ساختن محیط کار به یک محیط تمیز و درخشان، بدون وجود

کثیفی یا آشغال.

## ۶- نظام 5s

### Standardization Seiketsu -4

- استاندارد سازی
- کنترل و اصلاح دائمی و تدوین استانداردهای پاکیزگی و نظم و ترتیب
- وضعیت حاصل از گامهای اولیه به صورت پابرجا حفظ خواهد شد.



## ۶- نظام 5s

### ● Sustaine Shitsuke -5

#### ● انضباط

● رعایت احترام و ادب

● برقراری نظام کارای ارتباطات

● احترام به حقوق یکدیگر، وضع مقررات و پیروی جدی از آنها، آموزش کارکنان

● ایجاد عادات تضمین کننده حسن انجام فعالیتها

باتشکر از توجه شما عزیزان