

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# مدیریت انبارداری

# تعریف . جایگاه . اهداف و وظایف انبارها

## مدیریت انبارداری

انبار محل و فضایی است که مواد اولیه برای ساخت محصولات ، کالاهای نیمه ساخته ( در جریان ساخت ، محصول ساخته شده ، مواد و لوازم مصرفی ، قطعات یدکی و ماشین آلات ، ابزار آلات و اجناس اسقاطی و...) بر اساس سیستم صحیحی طبقه بندی و جاگذاری شده اند.

هدف از تشکیل انبارها، تامین و نگهداری کالاهای مورد نیاز سازمان است. اهم وظایف انبارها را

می توان بشرح زیر را برشمرد:

# تعریف . جایگاه . اهداف و وظایف انبارها

## مدیریت انبارداری

- برنامه ریزی و مراقبت جهت حفظ مقدار موجودی هر یک از اقلام مورد نیاز در حد مطلوب
- همکاری و مساعدت در خرید و تامین و تهیه کالاها و کنترل و دریافت کالاهای خریداری شده
- نگهداری کالا در انبار به نحوی صحیح و تسریع در امر تحویل با رعایت مقررات سازمان

# انواع انبار و موجودیهای انبار

## مدیریت انبارداری

۱. انبارهای پوشیده : از تمام اطراف بسته و دارای سقف و وسایل ایمنی کامل هستند.

۲. انبارهای سرپوشیده ( هانگارد ) : فقط دارای سقف بوده و چهار طرف آن باز است.

۳. انبارهای باز ( بارانداز ) : که فاقد سقف بوده و فقط فضایی برای تخلیه بار می باشد.

# انواع انبار و موجودیهای انبار

## مدیریت انبارداری

اهم انواع موجودیهای انبار را نیز می توان به شرح زیر برشمرد :

۱. مواد اولیه : که برای ساخت محصولات لازم است.

۲. کالاهای نیمه ساخته ( در جریان ساخت ) : که شامل بهای ناقص دستمزد ، مواد و سربار ساخت است.

۳. کالاهای ساخته شده : کالاهای آماده برای فروش یا توزیع

# انواع انبار و موجودیهای انبار

## مدیریت انبارداری

۴. اجناس خریداری شده جهت فروش

۵. مواد و لوازم مصرفی: که در تولید به نحوی غیر مستقیم موثرند.

۶. قطعات یدکی ماشین آلات و ابزارآلات

۷. اجناس اسقاطی: که مستهلك و غیر قابل استفاده اند.



# مزایای وجود سیستم انبارداری

## مدیریت انبارداری

۱. شناسایی و دسترسی آسانتر به کالا
۲. تشکیل فایل‌های اطلاعاتی دقیقتر در بخش‌های مختلف
۳. اطلاع رسانی مطمئن
۴. رفع اشکالات ناشی از اتکای به افراد خاص
۵. ایجاد اطمینان خاطر در مدیریت در مسئولین بخش‌ها



# مزایای وجود سیستم انبارداری

## مدیریت انبارداری

۶. کاهش هزینه های ناشی از سهل انگاری و رفت و آمدهای زاید

۷. وجود پایه و اساس اصلی جهت سیستم حسابداری

۸. تاثیر روحی ناشی از وجود نظم و آگاهی مسئولین

# انتظارات مدیریت از سیستم کنترل موجودی مدیریت انبارداری

- وجود همکاری مناسب میان واحدهای مختلف سازمان
- در صورت امکان ، تمرکز کلیه امور خریدها در بخش خرید
- به مصرف رساندن مقرون به صرفه مواد و ملزومات
- انبار نمودن مواد و ملزومات به طرز خاصی که بتوان به نحوی دقیق و با سرپرستی کامل کالاها را نگهداری نمود.
- تعیین میزان حداقل و حداکثر موجودی
- انجام عملیات صحیح در صدور اجناس جهت تحویل
- سرویس دهی اطلاعاتی مناسب جهت کمک به تصمیم گیریها

# تعریف . انواع و عوامل موثر بر طبقه بندی کالاها

## مدیریت انبارداری

به تقسیم بندی انواع کالاهای موجود به گروههایی که دارای صفات یا کاربرد مشترکی باشند طبقه بندی گویند.

**طبقه بندی کالاهای مورد نیاز سازمان :** کلیه نیازهای سازمان را می توان به گروههایی عمده تقسیم نموده و هر گروه را با توجه به عملیات و فعالیتهای آنها ، در انبارداری خاص جای داده و آن انبار را به همان نام نامید ، انبار مصالح ساختمانی ، قطعات یدکی ، برق و..

# تعریف . فواید و انواع روشهای کدگذاری کالاها

## مدیریت انبارداری

به ایجاد رویه و سیستمی که بوسیله آن اطلاعات و نشانه های مورد نیاز از شخصی به شخص دیگر و یا از نقطه ای به نقطه دیگر به طور خلاصه منتقل می شود ، کدگذاری گویند.

روشهای مختلفی برای کدگذاری کالاها وجود دارد که به برخی از آنها اشاره می نمایم :

۱. **روش ساده:** در این روش، کالاها به ترتیب ورود سریال می‌خورند.

۲. **روش اعشاری:** که از عدد و اعشار استفاده می‌شود و در اکثر کتابخانه‌ها متداول است. به طور مثال: کد ۷/۱۵/۲۴

۳. **روش حروفی (الفبایی):** که از حروف و یا عدد و یا حروف مرکب استفاده می‌شود. گروه اصلی با یک حرف و گروه فرعی و خود کالا با حرف دیگر یا اعدادی دیگر مشخص می‌شود.

۴. **روش نیمونیک:** نام کالا یا مشخصات، چیزی را به اختصار به یاد ما می‌آورد. مثل نزا (نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران).

۵. **روش مخفی:** ارقام، علامت و یا حروف مورد استفاده در کد گذاری، ابتدا معنی و مفهوم خاصی یافته و به نحوی که درک آن مشکل و مستلزم مراجعه به راهنما یا کلمه رمز خاصی است.

# سیستمهای اطلاعاتی انبار

مدیریت  
انبارداری

منظور از سیستم اطلاعاتی انبار ایجاد روش سیستماتیک و منطقی برای اجرای عملیات مربوط به کالای موجود در انبار از مرحله درخواست تا مرحله تحویل جنس به مصرف کننده و همچنین اعمال کنترل‌های لازم بر مراحل مختلف این عملیات است.



# بخشهای مرتبط با سیستم اطلاعاتی انبار

## مدیریت انبارداری

**الف ( حسابداری :** جهت نگهداری حسابهای مالی در سازمان دو بخش حسابداری مالی و صنعتی وجود دارد که از میان آنها حسابداری صنعتی بیشترین ارتباط را با انبارها دارد.

**ب ( خرید :** تهیه و تدارک کالاها و خدمات از طریق خریدی عاقلانه و رقابتی از جمله وظایف اصلی این بخش می باشد.



# بخشهای مرتبط با سیستم اطلاعاتی انبار

## مدیریت انبارداری

- ج ( بازرسی : جهت کنترل کمیت کالاهای صادره یا وارده، غالباً در قسمت دربهای ورودی کارخانجات و سازمانها واحد بازرسی قرار دارد.
- د ( واحدهای درون سازمانی : که تبادل کالا با انبار را دارند. این تبادل شامل اعلام نیاز به مواد ، دریافت مواد مورد نیاز ، برگشت دادن کالاها و مواد نامناسب و یا تحویل کالای اسقاط و نیمه ساخته و.. می گردد.

# نقش کامپیوتر در سیستم اطلاعاتی انبار

## مدیریت انبارداری

۱. بررسی مقدماتی
۲. بررسی و تهیه طرح کلی سیستم
۳. طراحی تفصیلی سیستم
۴. طراحی برنامه ها و مشخصات
۵. برنامه نویسی و تست آنها
۶. تدارکات جهت پیاده سازی سیستم
۷. ارزیابی سیستم کامپیوتری

# روشهای مختلف انبار کردن کالاها

انبار کردن به ترتیب شماره یا حروف با در نظر گرفتن حداکثر موجودی: اقلام را به ترتیب شماره یا حروف استاندارد در قفسه انبار می چینند.

انبار کردن به ترتیب شماره یا حروف با در نظر گرفتن حداقل موجودی : این روش از اتلاف فضای انبار جلوگیری می نماید ولی در صورت مفقود شدن جنس از دید انباردار،

# روشهای مختلف انبار کردن کالاها

## مدیریت انبارداری

وی دیر به آن پی برده و در صورت ورود جنس جدید ، انباردار باید اجناس دیگر را جابجا نماید.

انبار کردن به ترتیب ورود کالا به انبار: در این روش برای هر گروه از اجناس فضایی خاص اختصاص می یابد.

انبار کردن به ترتیب ورود با در اختیار داشتن شماره قفسه: برای هر قفسه شماره ای با کارت مشخصات اجناس نصب شده که دسترسی را تسهیل می نماید.

# مراحل و گردش کار مربوط به کالا در سازمان

## مدیریت انبارداری

۱. درخواست کالا توسط واحدهای مصرف کننده و یا نیازمند به کالا در سازمان
۲. در صورت وجود کالا در انبار به صدور حواله انبار و تحویل کالا به متقاضی اقدام می شود.
۳. واحد تدارکات و خرید اقدام به صدور سفارش خرید می نمایند و نسخه ای از آن را جهت اقدامات کنترلی بعدی به امور مالی ، واحد حسابداری مالی ارسال می نماید.

# مراحل و گردش کار مربوط به کالا در سازمان

## مدیریت انبارداری

۴. در صورت ارسال کالا از سوی فروشنده منتخب و طرف قرارداد، واحد بازرسی سازمان اقدام به کنترل و کیفیت کالاهای ارسالی می نماید.
۵. واحد انبار یا انبار مربوطه نیز اقدام به صدور رسید انبار می نماید.
۶. رسید کالا به تایید امور مالی رسیده و سپس نسبت به پرداخت



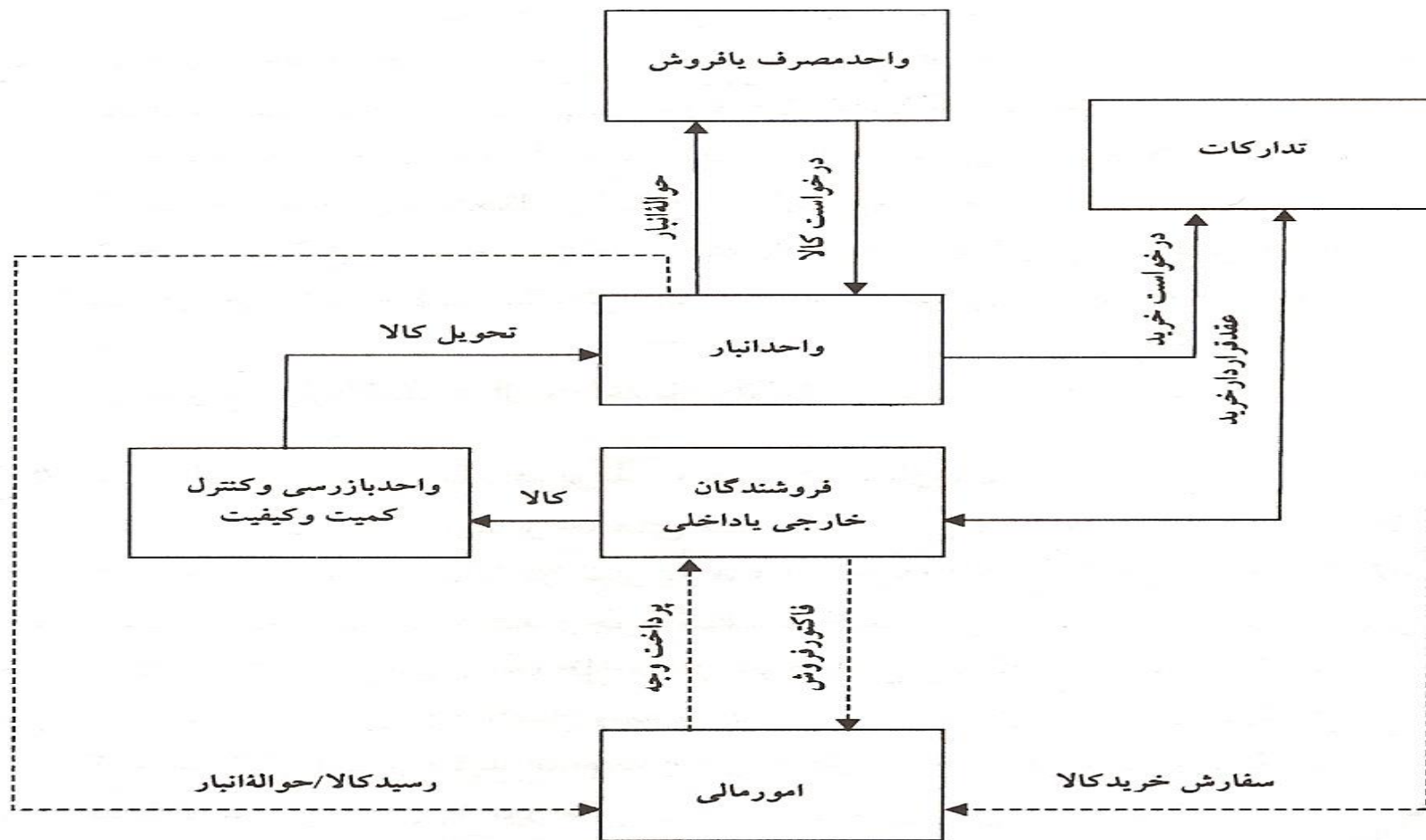
## مراحل و گردش کار مربوط به کالا در سازمان مدیریت انبارداری

وجوه کالاهای خریداری شده بر مبنای فاکتورهای فروش ارسالی از سوی فروشندگان داخلی یا خارجی، اقدام می شود.

۷. پس از این مرحله، انبار قادر به صدور حواله انبار و تحویل جنس به متقاضیان خواهد بود.



# مراحل و گردش کار مربوط به کالا در سازمان



نمودار تشریح مراحل از درخواست کالا تا پرداخت وجه به فروشنده

# نکات مورد توجه در چیدن اجناس در انبار

## مدیریت انبارداری

عوامل زیر در چیدن اجناس در انبار موثر می باشند :

۱. محبوبیت یا میزان تقاضا برای کالا : اقلام انبار از لحاظ سرعت مصرف به ترتیب به سریع ، متوسط و کند تقسیم می شوند.

۲. وجوه تشابه کالاها : نظیر اجزای موتور نظایر آن در یک محل

۳. اندازه و حجم کالا

۴. مشخصات کیفی محصول

# شیوه های استفاده از اجناس در انبار

## مدیریت انبارداری

دو سیستم متداول مصرف کالا در غالب انبارها عبارتند از: روش فایفو یا روش مصرف از اولین وارده ها ( جنسی که اول وارد شده ، اول مصرف می شود **FIRST IN FIRST OUT : FIFO** ) و روش لایفو یا روش مصرف از آخرین وارده ها ( جنسی که آخر وارد انبار شده ابتدا به مصرف می رسد **LAST IN FIRST OUT: LIFO** ) می باشد.

روش فایفو کاربرد بیشتری دارد و به طریق زیر به اجرا در می آید:

# شیوه های استفاده از اجناس در انبار

## مدیریت انبارداری

۱. روش دوکارتی : برای اجناس با بسته بندیهای بزرگ کارتی بر جنس و کارتی در انبار درنظر گرفته می شود.
۲. روش فاصله توفقی : بین سری محموله جدید و قدیم چند سانتی فاصله گذاشته می شود.
۳. روش متحرک : اجناس از یک طرف چیده و از طرف دیگر برداشت و به مصرف می رسد.
۴. روش مساحت دابل : برای هر جنس دو برابر فضای مورد نیاز فضا درنظر گرفته می شود.

# انبارگردانی و کنترل انبارها

## مدیریت انبارداری

برای کسب اطمینان از صحت عملیات موجودی انبارها و کشف و اصلاح تفاوت‌های موجود میان مقدار واقعی موجودی و مانده کارتهای معین مواد ضروری است تا موجودی گیری ادواری به عمل آید. اگر اینکار توسط مقامات سازمان صورت گیرد به آن کنترل داخلی گویند و اگر توسط مقامات خارج از سازمان صورت گیرد به آن کنترل خارجی گویند.

# انبارگردانی و کنترل انبارها

## مدیریت انبارداری

**کنترل کمیت:** کنترل کمیت را می توان به یکی از طرق زیر به اجرا درآورند:

- کنترل نمونه ای از موجودیهای انبار
- کنترل درصد ثابتی از موجودیهای انبار
- کنترل مواد و کالاهای خاص که شمارش و یا توزین و اندازه گیری آنها دشوار پرهزینه است.
- کنترل ۱۰۰٪ موجودیهای انبار ، کنترل جامع انبارها



# انبازگردانی و کنترل انبارها

## مدیریت انبارداری

کنترل کیفیت : جنبه های مختلف آن عبارتند از :

- کنترل وسایل نگهداری کالاها
- کنترل استاندارد کالاها
- کنترل کالاهای بلامصرف و زاید یا کم گردش
- کنترل حدود کالا ، شامل حد بالا ، حد پایین
- کنترل اسناد و مدارک انبارها
- کنترل روابط انسانی کارکنان انبارها



# حفاظت و ایمنی انبارها

## مدیریت انبارداری

برنامه های حفاظت و ایمنی انبارها گر چه در کوتاه مدت ممکن است سودآوری فراوانی را به ارمغان نیاورد ولی در بلند مدت موجب منافی می گردد که کلیه کارکنان از آن بهره مند خواهند شد .

# برنامه ریزی و کنترل موجودیها

## مدیریت انبارداری

مدیریت موجودیها عبارت است از تدوین سیاستها ، روشها و ارائه خط مشی اداره امور موجودیهای سازمان و کنترل موجودیها .

**تعریف موجودی :** به بخشی از دارائیهها شامل اجناس ، مواد و مصالح و قطعات که در امر تولید و فروش و یا ارائه خدمات در سازمان مورد استفاده و مصرف قرار می گیرد اطلاق می شود .

# برنامه ریزی و کنترل موجودیها

## مدیریت انبارداری

**اهمیت موجودیها:** موجودیها دارای دو ویژگی هستند. اولاً مقدار زیادی از منابع واحدهای سازمانها را به خود اختصاص داده و ثانياً گردش موجودیهاست که به طور مستمر مصرف و جایگزین می شوند.

**علل نگهداری موجودیها:**

\*احتمال دیر رسیدن مواد

\*احتمال برخورداری از تخفیف خریدی مناسب

\*در موارد فصلی یا متغیر بودن تقاضا یا فاسد نشدنی بودن موجودیها

# برنامه ریزی و کنترل موجودیها

## مدیریت انبارداری

مزایای موجودی :

- \* حداقل نمودن احتمال عدم توانایی در پاسخگویی به مشتریان
- \* افزایش سود در صورت نگهداری موجودی در حد مطلوب
- \* جدا سازی عملیات مختلف از هم و کاهش وابستگیها با هم
- \* \* توانمند سازی مدیران جهت برنامه ریزی مستقل

# برنامه ریزی و کنترل موجودیها

## مدیریت انبارداری

انواع موجودی:

از جمله موجودیها عبارتند از مواد اولیه ، قطعات مربوط به تولید و قطعات نیمه ساخته و محصولات نهایی و سایر مواد و قطعات نظیر مواد سوختنی و روغنی.

# هزینه های مربوط به موجودیها

## مدیریت انبارداری

برای تجزیه و تحلیل سیستم کنترل موجودی ، تشخیص سه دسته از هزینه های موجودی ضروری است :

- (الف) هزینه های نگهداری و انبار نمودن موجودی ها
- (ب) هزینه های سفارش یا نصب و راه اندازی مجدد
- (ج) هزینه های کسری یا فقدان موجودی



# مدلهای کنترل موجودیها

## مدیریت انبارداری

مدلهای کنترل موجودی را از لحاظ میزان می توان بر پنج نوع طبقه بندی نمود:

- ۱- مدل‌های کنترل موجودی در شرایط اطمینان
- ۲- مدل‌های کنترل موجودی در شرایط ریسک
- ۳- مدل‌های کنترل موجودی در شرایط عدم اطمینان
- ۴- مدل برنامه ریزی و کنترل یا مدل طرحریزی مواد مورد نیاز
- ۵- مدل موجودی صفر



# روشهای محاسبه بهترین حجم . تعداد . زمان و هزینه موجودی در شرایط اطمینان

## مدیریت انبارداری

### ۱- روش جدولی :

در این روش، ابتدا نیاز کل دوره به کالا یا موجودی خاص برآورد می شود . سپس هزینه های هر بار سفارش و هزینه نگهداری هر واحد کالا طی دوره نیز برآورد می شود. سپس در جدولی خاص و بر اساس تعداد دفعات مختلف سفارش به طور تصادفی، اقدام به محاسبه هزینه های کل سفارش، کل نگهداری و کل موجودیها می شود .

**روشهای محاسبه بهترین حجم . تعداد . زمان و هزینه**

**موجودی در شرایط اطمینان**  
**مدیریت انبارداری**

**۲- روش هندسی :**

با آزمایش و خطا می توان مقادیر هزینه های سفارش و نگهداری و کل موجودی را به طریق نموداری محاسبه نمود .  
نقطه ای که در آن هزینه کل موجودی کمینه گردد ( نقطه تقاطع دو منحنی هزینه ) بهترین مقدار سفارش را تعیین می کند.

# سردخانه

سردخانه مکانی برای سرد نگهداشتن مواد می‌باشد.  
در واقع مجموعه‌ای از ساختمان و تاسیسات برای  
حفظ کیفیت یک محصول به واسطه کاهش دمای آن  
است.

# سردخانه

- از مهمترین وظایف یک سردخانه ، جلوگیری از فساد کالاهای داخل آن با حفظ کیفیت طولانی مدت می باشد.
- کاربرد آن در نگهداری مواد غذایی، کشاورزی، انواع داروها، سیستم های نظامی، میوه و سبزیجات و ... خلاصه نمی شود و بسیار گسترده می باشد.

# انواع سردخانه

سردخانه ها به دو دسته فریونی و آمونیاکی، برحسب سیال عاملشان تقسیم می‌شوند. همچنین سردخانه‌ها بر حسب دما به دو دسته بالا صفر و زیر صفر نیز دسته‌بندی می‌شوند. مهمترین تجهیزات سردخانه را کمپرسور، کندانسور، اوایراتور و شیر انبساط آن تشکیل می‌دهند.

# ساختمان سردخانه

محفظه سردخانه نیز به دلیل محافظت از سرما و کاهش مصرف انرژی از اهمیت بسیاری برخوردار است. در سردخانه‌های صنعتی و تجاری معمولاً از ساندویچ پانل‌ها برای محفظه استفاده می‌شود. ساندویچ پانل نوعی دیواره عایق است که از دو طرف به ورقه‌های فلزی محدود می‌شود (درست مثل ساندویچ). ساندویچ پانل‌ها معمولاً از موادی مانند پلی‌اورتان، **XPS**، پلی‌استایرن، پشم‌سنگ و پشم‌شیشه ساخته می‌شوند. که هسته پلی‌اورتان یا **XPS** برای سردخانه‌ها بیشتر استفاده می‌شود



# کف سازی سردخانه

- ابتدایی ترین لایه خاک است که مخلوطی است از خاک و ماسه با ۹۵٪ تراکم
- حدود ۱۰ سانتی متر بتن غیر مسلح
- دو لایه قیرگونی
- ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر فوم عایق
- چند لایه نایلون
- حدود ۱۰ سانتی متر بتن مسلح ۳۵ کیلوگرم بر مترمربع
- سپس حدود ۲ تا ۳ سانتی متر ملات ماسه و سیمان
- در نهایت کاشی یا سرامیک

# پالت و قفسه بندی انبار سردخانه

- در انبار مواد غذایی می بایست قفسه بندی به تعداد کافی وجود داشته باشد که معمولاً قفسه ها را به طور موازی و پشت سر هم قرار می دهند.
- ارتفاع قفسه ها و کف انبار در حدود ۴۰ الی ۴۵ سانتی متر می باشد.
- مواد چیده شده می بایست حداقل ۳۰ سانتی متر تا دیوار فاصله داشته باشد.
- فاصله مواد چیده شده تا سقف باید کمتر از کف باشد.
- پالت ها یا قفسه بندی ها باید از جنس فلزی یا پلاستیک فشرده و قابل شستشو باشند.
- پالت های ضد زنگ (فلز گالوانیزه)، مشبک و محکم جهت نگهداری مواد غذایی به تعداد کافی و متناسب با مواد موجود در انبار وجود داشته باشد و کلیه مواد باید روی پالت قرار داشته باشند.

# موقعیت محل سردخانه

زمینی که سردخانه در آن ساخته می شود می بایست دارای زهکشی خوب و برای احداث ساختمان مناسب باشد به طوری که به خوبی بتواند سنگینی یک ساختمان بزرگ و وزین را تحمل نماید و آب در سطح آن جمع نشود.

# نور سردخانه

سردخانه می بایست از نور کافی و مناسب برخوردار باشد. استفاده از لامپ های فلورسنت به علت مصرف پایین آنها مناسب است. سردخانه می بایست از نور طبیعی محروم باشد.

# دمای سردخانه

درجه برودت سردخانه ها می بایست از بیرون قابل کنترل بوده و تابلوی کنترل کاملاً در دید فرد مسئول باشد. مسئول مربوطه موظف است روزانه دوبار درجه برودت سردخانه ها را طبق استاندارد گفته شده، کنترل کند. ترجیحاً در سردخانه های مواد غذایی می بایست از تونل انجماد استفاده شود. دستگاههای برودتی و خنک کننده باید به طور مرتب کنترل و بازدید شوند و مسئول فنی مربوطه از سالم بودن آنها اطمینان کامل داشته باشد.

# کف، دیوار و سقف سردخانه

کف، دیوار و سقف سردخانه می بایست از جنس قابل شستشو مانند فلز گالوانیزه، ضد زنگ و کاملاً ایزوله باشد که بتوان به راحتی نظافت نمود.



# بهداشت سردخانه

- برای ورود به سردخانه باید از کفش های ورود به سردخانه استفاده کرد .
- برای جلوگیری از نفوذ حشرات موزی بهتر است که در کلیه ورودی های سردخانه از پرده هوا استفاده شود.
- پیش بینی برق اضطراری برای سردخانه های مواد غذایی به دلیل حساسیت مواد غذایی در برابر تغییرات دما و شرایط محیطی لازم و ضروری می باشد.
- نظافت و بهداشت سردخانه باید بطور مرتب انجام شده و نظارت شود.