

## طراحی پلان های اداری و تجاری



برای واحدهای کار این پیمانہ به دلیل عدم آشنایی  
ابتدایی هنرجویان با این مباحث از طرح  
پیش آزمون خودداری شده است.

## توانایی طراحی پلان اداری

هدف کلی:  
آشنایی با طراحی پلان‌های اداری

### هدف‌های رفتاری :

فراگیر پس از گذراندن این واحد کار باید بتواند:

- \* انواع طرح‌های ساختمان‌های اداری را توضیح دهد.
- \* فضاهای اصلی ساختمان‌های اداری را شرح دهد.
- \* فضاهای پشتیبانی را در ساختمان‌های اداری نام ببرد.
- \* فضاهای خدماتی ساختمان‌های اداری را نام ببرد.
- \* فضاهای گردش را در ساختمان‌های اداری بیان کند.
- \* تأثیر اقلیم را بر شکل و جهت ساختمان‌های اداری توضیح دهد.

امروزه ساختمان‌ها با کاربردهای گوناگون ساخته می‌شوند و یک دسته از آنها به منظور انجام امور دفتری و اداری می‌باشد. ساختمان‌های اداری بایستی دارای انعطاف‌پذیری، راحتی نگهداری، دسترسی مناسب و یک موقعیت اکولوژیکی (اقلیمی) مناسب باشند و از طرف دیگر یک محیط آرام، لذت‌بخش و مفید را برای استفاده‌کنندگان فراهم سازند. امروزه ساختمان‌های اداری بیشتر دارای نماهای شیشه‌ای مشابه هستند اما تقسیم‌بندی و کیفیت فضاهای داخلی آنها با یکدیگر متفاوت می‌باشد. (تصویر ۹-۱)



تصویر ۹-۱- نمای سه بعدی داخلی یک ساختمان اداری

در حال حاضر، مقرراتی در خصوص ساختمان‌های اداری استاندارد وجود دارد. فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث تغییر شیوه انجام امور کاری و فرایندهای ساختمانی نسبت به گذشته شده است. صفحات عمودی جداکننده<sup>۱</sup>، امکان ایجاد میزهای باریک را به وجود می‌آورد. فناوری بی‌سیم باعث تشویق مبلمان متحرک و طرح‌های راحت‌تر می‌شود. فناوری این فرصت را برای افراد به وجود می‌آورد که در زمان‌ها و محیط‌های مناسب‌تری کار کنند. یک ساختمان با طرح مناسب باعث افزایش کارایی کارمندان می‌شود و هم‌چنین لازم است یک ساختمان اداری خوب برای پیش‌بینی‌های آینده انعطاف‌پذیر باشد. چون سازمان‌ها



تصویر ۲-۹



تصویر ۳-۹-الف - (سیستم باز)



تصویر ۳-۹-ب - محل ملاقات غیررسمی



تصویر ۳-۹-ج - فضاهای کار (سیستم باز)



تصویر ۳-۹-د - فضاهای کار (سیستم باز)

نیاز به ساختمان‌هایی دارند که امکان تغییر در تعداد کارکنان و انجام وظایف را به وجود آورد و بخش‌های ساختمانی برای عملکردهای متفاوت پاسخ‌گو باشد. از طرف دیگر ساختمان اداری بایستی برای تمامی مراجعین خود از جمله افراد معلول دسترسی راحتی داشته باشند تا افراد عادی و معلولین امکان راحتی حرکت در محیط ساختمان اداری را داشته باشند.

از جمله موارد مهم در طراحی ساختمان اداری می‌توان به نکاتی چون، محل ورودی ساختمان اداری، راحتی شرایط کار، ایجاد منظر خوب و فضای سبز، تهویه مناسب اشاره کرد. اگر کارکنان در محیط کار احساس راحتی کنند بهتر می‌توانند وظایف خود را انجام دهند. ابعاد تجهیزات و مبلمان برای کارکنان متفاوت است و بستگی به نوع وظیفه و کار شخص دارد. فضاهای اداری شرایط متفاوت دارند که بستگی به نوع فعالیت آنها دارد. مثلاً تجار و روزنامه‌نگاران معمولاً در محیط‌های پر سر و صدا کار می‌کنند ولی بسیاری از کارهای اداری نیاز به حداکثر آرامش دارد.

در طراحی ساختمان‌های اداری از دو سیستم باز و بسته استفاده می‌شود. سیستم باز اداری به فضاهایی اطلاق می‌شود که توسط جداکننده‌های سبک از هم تفکیک شده‌اند. سیستم بسته اداری به فضاهایی اطلاق می‌شود که توسط دیوارهای جداکننده و به صورت اتاق‌های مستقل می‌باشند. به طور کلی ساختمان‌های اداری دارای فضاهای اصلی، فضاهای پشتیبانی، خدمات و مسیرهای گردش می‌باشند.

## فضاهای اصلی اداری

### الف) فضاهای انحصاری:

- ایستگاه‌های کار: شامل سطوح کار، صندلی، تجهیزات و صفحات عمودی جداکننده
- اتاقک: شامل فضایی است که یک یا دو ایستگاه کار در آن قرار گرفته باشند و از طریق صفحات عمودی جداکننده با فضای اطراف خود مجزا می‌شوند.
- دفاتر شخصی: این فضا کاملاً با دیوار محصور شده و برای یک یا دو نفر در نظر گرفته می‌شوند. (تصویر ۲-۹)

- سلول یا محفظه: برای انجام کارهای محرمانه و آرام طراحی می‌شود.

### ب) فضاهای گروهی:

- فضایی برای گروه‌ها و افرادی که ممکن است به عنوان تیم با یکدیگر کار کنند که شامل:
- فضاهای تیمی
- مراکز ملاقات: ملاقات غیررسمی در ایستگاه‌های کار

- نواحی ملاقات: فضاهای آزاد با مبلمان ملاقات‌های رسمی و غیررسمی
  - اتاق‌های ملاقات: فضاهای محصور با مبلمان ملاقات‌های رسمی و غیررسمی می‌باشد.
- در تصاویر ۳-۹ الف ، ب ، ج و د نمونه‌هایی از موارد ذکر شده نشان داده شده است.

### ابعاد و اندازه در ایستگاه‌های کار و دفاتر

هزینه دفاتر از نظر فضا، مساحت و سرویس‌دهی، بیش از هزینه ایستگاه‌های کار با پلان آزاد است، ولی محیط خصوصی و خلوت بیشتر را فراهم می‌سازد.

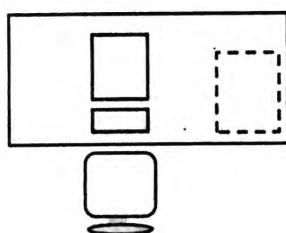
در ایستگاه‌های کار با پلان آزاد محیط خصوصی بصری از طریق حائل‌ها به دست می‌آید ولی دفتر کار خصوصی نیاز به دیوارهایی با عایق‌بندی صوتی دارد.

حداقل اندازه خالص ایستگاه کار  $2/8$  مترمربع به ازای هر نفر است که برای موقعیت‌های مدیریتی و عمومی به ترتیب به  $6/5$  متر و  $3/5$  متر مربع می‌رسد. ایستگاه‌های کار باید حداکثر راحتی را به وجود آورند. کوچک‌ترین دفتر فردی در حدود  $12$  متر مربع است.

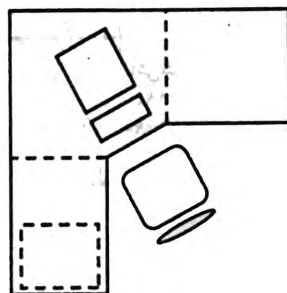
اندازه اتاق‌های تیمی یا گروهی بستگی به تعداد افراد استفاده‌کننده، ترکیب بندی مبلمان و تجهیزات و نوع فضاهای ملاقات و گردهمایی دارد.

در ایستگاه‌های کار در صورت استفاده از میزهای مشترک، تنظیم ارتفاع سطوح برای افراد دشوار است زیرا دو نفر با ارتفاع قد متفاوت قاعدتاً نباید از سطوح کار با ارتفاع یکسان استفاده کنند.

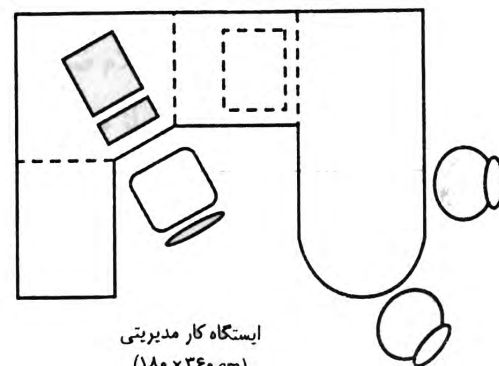
ایستگاه‌های کار متداول شامل: یک یا دو سطح کار، میز متحرک برای ملاقات، فضا برای کارکنان و محل نگهداری مدارک و اسناد و جداکننده‌های فضا هستند. بیشتر ایستگاه‌های کار بسیار دارای مبلمان‌هایی هستند که می‌توانند ترکیبی از نیازهای گوناگون را تأمین کنند. (تصویر ۴-۹)



حداقل ایستگاه کار  
( $180 \times 180$  cm)



حداکثر ایستگاه کار عمومی  
( $180 \times 180$  cm)



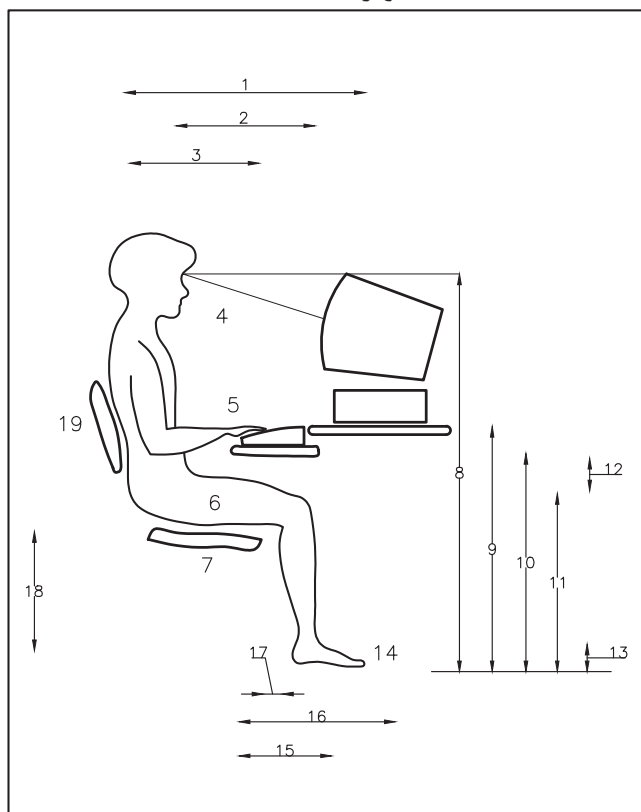
ایستگاه کار مدیریتی  
( $180 \times 260$  cm)

تصویر ۴-۹- ابعاد و اندازه در ایستگاه‌های کار و دفاتر

صندلی در ایستگاه کار: از یک صندلی خوب برای راحتی افراد مشغول به کار استفاده شود. در ایستگاه‌هایی که کارمندان از سیستم رایانه استفاده می‌کنند، صندلی‌هایی کاملاً قابل تنظیم برای آنها لازم است که پشت، نشیمن و ارتفاع صندلی قابل تنظیم باشد. در انتخاب صندلی

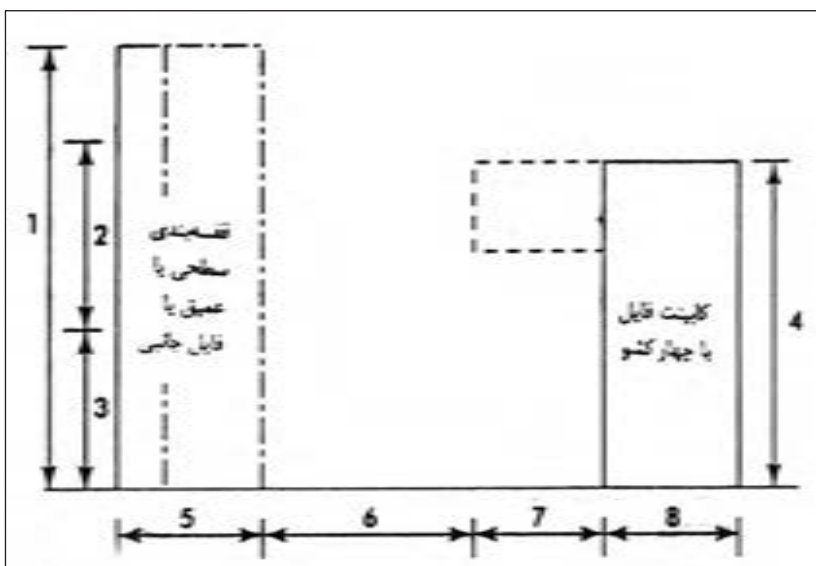
ملاقات‌کنندگان باید دقت کرد که راحتی را به مدت چند ساعت برای افراد فراهم سازد و از نظر ابعاد و کیفیت مناسب باشد. (تصویر ۵-۹)

۴۰-۶۰ cm	۱- دسترسی دست
۵۰-۷۵ cm	۲- فاصله دست تا مانیتور
۳۰-۴۰ cm	۳- آرنج تا دسترسی صفحه کلید
۲۰-۳۰ cm	۴- زاویه کار از تراز چشم
۵-۳۰ cm	۵- زاویه مچ و ساعد
۹۰°	۶- زاویه بالاتنه
۴w×۳۶h×۴d	۷- صندلی قابل تنظیم
۱۰۰-۱۴۰ cm	۸- ارتفاع چشم از بالای مانیتور
۶۵-۷۶ cm	۹- ارتفاع سطح کار (±۵°)
۵۰ cm	۱۰- ارتفاع صفحه کلید
۲۰ cm	۱۱- فاصله آزاد زانو در زیر میز
۲۵ cm	۱۲- فاصله آزاد بین سطح کار و ران
۴۰-۴۵ cm	۱۳- فاصله آزاد پا در زیر میز
۶۰ cm	۱۴- پا در تماس با کف
۴-۸ cm	۱۵- فاصله آزاد برای زانوها در زیر میز
۳۵-۵۰ cm	۱۶- فاصله آزاد برای پا در زیر میز
۵۵-۷۵ cm	۱۷- فاصله آزاد بین جلوی صندلی و نرمة ساق پا
۴۰-۲۵ cm	۱۸- ارتفاع صندلی
-	۱۹- پشت قابل تنظیم صندلی از نظر ارتفاع و زاویه



تصویر ۵-۹- تناسب وسایل کار با ابعاد بدن انسان

۱۹۵ cm	۱- حداکثر دسترسی
۷۵-۸۰ cm	۲- منطقه مطلوب قفسه‌بندی
۷۰-۷۵ cm	۳- منطقه دسترسی آسان و کم ارتفاع
۱۴۰ cm	۴- حداکثر ارتفاع برای دیدن داخل یک کشو
۳۰-۶۰ cm	۵- عمق قفسه‌بندی
۹۰-۱۲۰ cm	۶- عرض راه برای بازشوی در
۴۵-۷۵ cm	۷- فاصله آزاد برای باز شدن کشوها
۵۰-۸۰ cm	۸- کابینت فایل



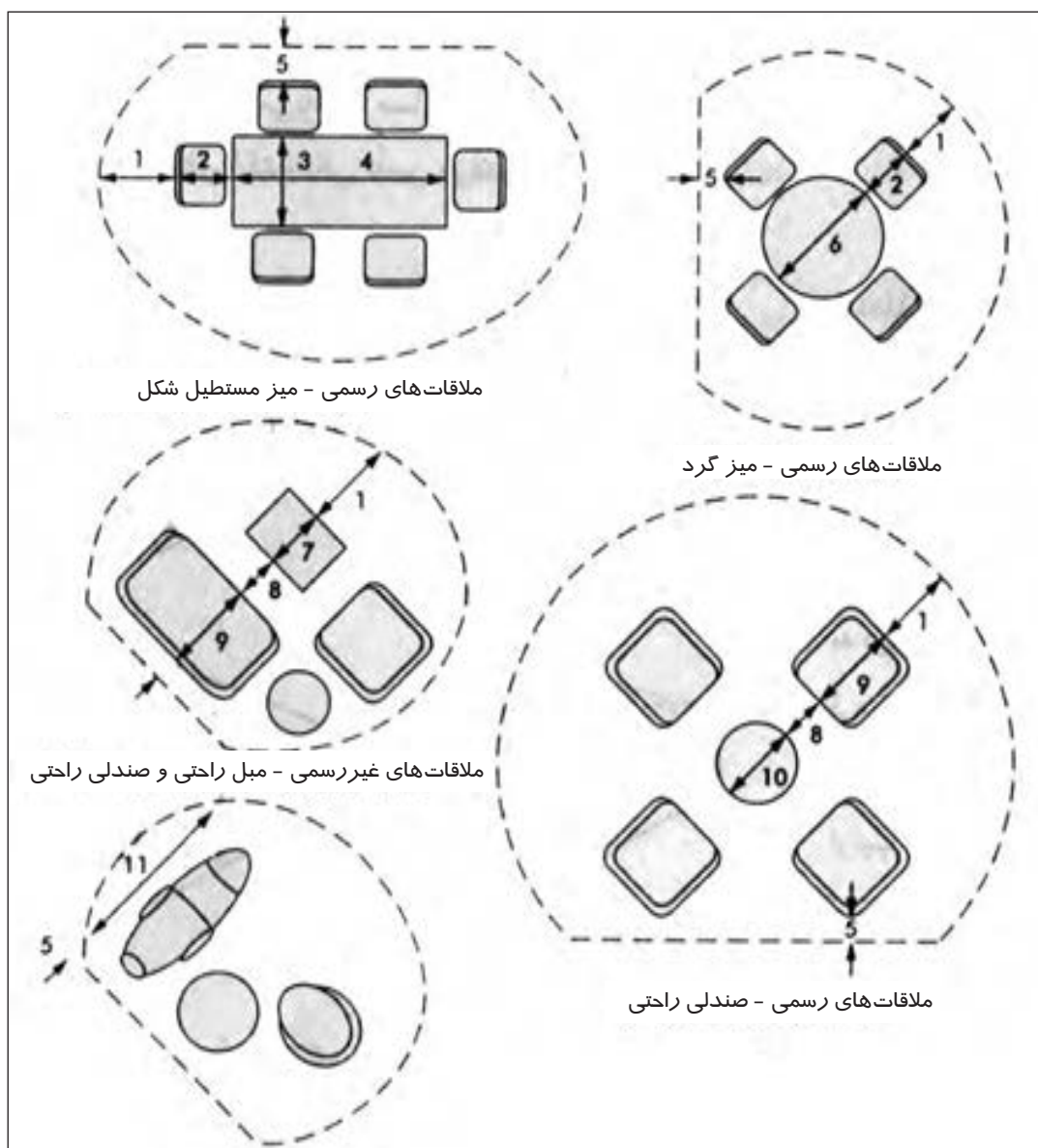
تصویر ۶-۹- ابعاد قفسه‌بندی

**قفسه‌بندی:** هر گونه ذخیره‌سازی می‌تواند به صورت فردی، گروهی یا عمومی باشد که تعداد و نوع آن به واحد و بخش کاری مشخصی مربوط می‌شود. به طور کلی باید دسترسی به قفسه‌بندی، تجهیزات کوچک و فایل‌ها راحت و آسان باشد. توصیه می‌شود فضای فایل در قسمت مرکزی بوده و لوازم و تجهیزات گوناگون را در قفسه‌ها، کمدها یا کابینت‌ها با درهای کشویی یا گردان قرارداد (تصویر ۶-۹).

دیوارهای سبک جداکننده (حائل‌ها): از حائل‌ها برای محدود کردن فضا استفاده می‌شود.

این حائل‌ها می‌توانند امکان ایجاد قفسه‌بندی، کابل‌کشی را برای سیستم روشنایی و برق را فراهم نمایند. معمولاً ارتفاع این حائل‌ها ۸۰ تا ۱۸۰ سانتی‌متر است که بستگی به میزان خصوصی بودن محیط دارد.

**نواحی ملاقات:** این نواحی می‌تواند به صورت یک فضا در انتهای میز با یک اتاق مجهز به تجهیزات کنفرانس ویدیوئی باشد. که مبلمان آن بستگی به طرح و اندازه فضا دارد. میز و صندلی‌ها از اقلام ضروری اتاق‌های ملاقات می‌باشند که در جلسات غیررسمی از مبلمان راحتی، صندلی‌های استراحت با میزهای کوتاه برای کارهای دفتری استفاده می‌شود. (تصویر ۷-۹)



۶۵-۷۵ cm	۱- فضای مسیر گردش
۵۰-۷۰ cm	۲- صندلی کنفرانس
۹۰-۱۲۰ cm	۳- عرض میز
۲۰۰-۲۵۰ cm	۴- طول میز
۱۰-۳۰ cm	۵- فاصله تا دیوار
۱۲۰-۱۴۰ (قطر)	۶- میز گرد
۶۰-۱۰۰ cm	۷- میز مستطیل کوتاه
۴۰-۶۰ cm	۸- فضای پا
۸۰-۱۰۰ cm	۹- مبلمان راحتی و صندلی غذاخوری
۵۰-۸۰ (قطر)	۱۰- میز گرد کوتاه
۱۶۰-۱۹۰ cm	۱۱- صندلی راحتی

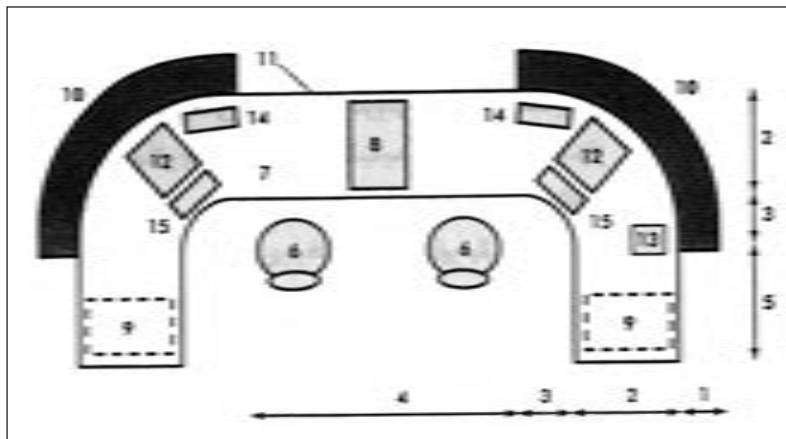
تصویر ۷-۹- فضای ملاقات

## فضاهای پشتیبانی

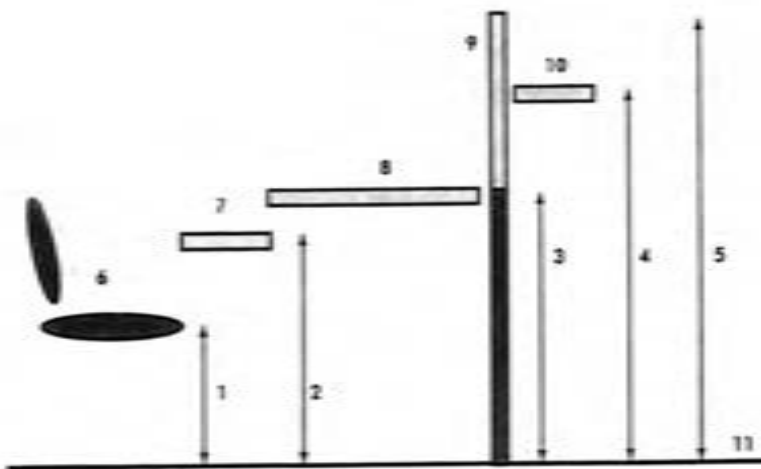
این فضاها عبارتند از:

- نواحی پذیرش و کنترل، مکان نشست ملاقات کنندگان با امنیت کامل
- رستوران‌ها شامل چای‌خوری و محل صرف غذا با صندلی‌های رسمی و غیررسمی به طور فردی یا گروهی
- مراکز منابع شامل اتاق‌های بایگانی مجهز به ویدئو، منابع کاغذی و الکترونیکی
- بخش‌های آموزشی با امکانات پشتیبانی، تجهیزات سمعی بصری و سالن‌های همایش
- سوئیت‌های نمایشی یا آماده‌سازی شامل یک اتاق و یک سالن با امکانات پشتیبانی و تجهیزات سمعی بصری
- نمازخانه که در آن، نماز جماعت و فرادا و همچنین مراسم مذهبی برگزار می‌شود. توصیه می‌شود برای آقایان و خانم‌ها دو فضای مجزا در جوار یکدیگر پیش‌بینی شده و بهتر است این فضا نزدیک وضوخانه باشد.
- مراکز سلامتی، شامل سالن ورزشی، استخر شنا و ...
- مراکز پزشکی، شامل فضاهایی برای مشاوره‌های پزشکی، دندان‌پزشکی و ...
- مراکز نگهداری کودکان
- مراکز پرداخت کاغذ که شامل دستگاه‌های فتوکپی، چاپ‌گرها و نماورها می‌باشد. توصیه می‌شود جهت کاهش مزاحمت، این بخش در یک محیط محصور شده قرار بگیرد. در زیر به چند نمونه از فضاهای مهم در قسمت پشتیبانی می‌پردازیم:
- ایستگاه پذیرش:** ناحیه پذیرش و اطلاعات در قسمت ورودی هر ساختمان اداری قرار دارد. مبلمان ناحیه پذیرش و ایستگاه کار آن دارای استاندارد مخصوصی می‌باشد. هدف از میزهای پذیرش ایجاد ارتباط و نظارت است. از مبلمان راحتی، میز و صندلی برای ملاقات کنندگان و از غرفه یا سکو برای نمایش کتاب، مجله، پوستر و آثار هنری استفاده می‌شود. (تصویر ۸-۹)
- رستوران و چای‌خانه در ساختمان اداری:** فضایی مناسب برای خوردن، ملاقات و گفت‌وگو، استراحت و کارهای فردی می‌باشد. تهویه مناسب این فضاها برای جلوگیری از باقی‌مانده بوی غذا در داخل ساختمان و محیط اطراف بسیار ضروری است. توصیه می‌شود این فضا تا حد امکان نور طبیعی داشته باشد و همچنین محیط آرام و راحتی جهت آشامیدن و صرف غذا، راحتی ارتباطات، ملاقات‌ها و ... باشد.
- توجه به مسئله نظافت، ایمنی و وجود تجهیزات مناسب در این فضا حائز اهمیت است.





۲۰-۲۵ cm	۱- ناقچه ملاقات کنندگان
۶۰-۷۵ cm	۲- عمق سطح کار
۳۰-۴ cm	۳- منحنی (شعاع داخلی)
۹۰-۱۱۰ cm	۴- عرض سطح کار
۷۰-۹۰ cm	۵- ارتفاع سطح کار
-	۶- صندلی کار
-	۷- سطح کار
-	۸- ذخیره سازی شخصی
-	۹- ذخیره سازی عمومی
-	۱۰- ناقچه ملاقات کنندگان
-	۱۱- حفاظ
-	۱۲- مانیتور
-	۱۳- مانیتور
-	۱۴- چاپگر
-	۱۵- صفحه کلید



۳۵-۵۰ cm	۱- ارتفاع نشیمن صندلی
۵۸-۷۰ cm	۲- ارتفاع صفحه کلید
۷۰-۷۵ cm	۳- ارتفاع سطح کار
۱۰۰-۱۰۵ cm	۴- ارتفاع ناقچه ملاقات کنندگان
۱۰۰-۱۲۰ cm	۵- ارتفاع کلی مانیتور
-	۶- صندلی کار
-	۷- محافظ صفحه کلید
-	۸- سطح کار
-	۹- حفاظ کامپیوتر
-	۱۰- ناقچه ملاقات کنندگان
-	۱۱- کف تمام شده

تصویر ۸-۹- پلان و برش (میز پذیرش)

**مرکز منابع:** در فضای ساختمان‌های اداری کتابخانه و مرکز اسناد برای امور تحقیقاتی به منزله سیستم مغزی آن است که می‌تواند به صورت مرکز اطلاعات و ذخیره‌سازی الکترونیکی نیز باشد. علاوه بر کتاب‌ها، مجلات، مقالات و لوح‌های فشرده و ... در کتابخانه وجود دارند و گاهی این بخش نیز به اینترنت دسترسی دارد. ترکیب‌بندی قفسه‌ها، کتوها، کمدها برای ذخیره‌سازی در طراحی بسیار مهم است. در این فضاها میزها و فضاهایی نیز برای استفاده‌کنندگان از کتابها و منابع و هم‌چنین کارکنان کتابخانه بایستی در نظر گرفته شود.

## فضاهای خدمات

### فضاهای خدماتی شامل:

- اتاق‌های پرسنلی شامل توالت، دوش، رختکن، فضای نشستن، ملاقات و نگهداری وسایل کارکنان
- انبار برای مبلمان و تجهیزات اداری
- خدمات نظافتی شامل نگهداری وسایل نظافت و دفع زباله
- اتاق‌های تأسیسات
- اتاق‌های نگهداری شامل ایستگاه‌های کار برای نگهبانان

### فضای مسیر گردش

ارتباط بین فضاها و بخش‌های مختلف یک ساختمان اداری توسط مسیرهای گردش فراهم می‌شود و عبارتند از:

**گردش افقی در طبقات:** مانند ورودی‌ها، راهروها، فضاهای مکث و تقسیم، به علاوه سطوح زیرساخت (دیوارها و ستون‌ها) در طبقات و مسیرهای تأسیساتی.

**گردش عمودی بین طبقات:** مانند پله‌های ارتباطی طبقات، آسانسورها، بالابرها، پله‌های فرار، پاگردها، شیب‌راه‌ها و موارد مشابه.

در خصوص موقعیت آسانسورها و سرسراها (لابی) چون سرعت و تعداد آسانسورها برای افراد استفاده کننده بسیار مهم است. توصیه می‌شود آسانسورها ۱۵ درصد جمعیت ساختمان را در مدت ۵ دقیقه جابه‌جا کنند.

برای یک ساختمان با مساحت بیش از ۱۰۰۰۰ متر مربع، آسانسورهای مجزای کالا و مواد ضروری است.

پله‌های برقی می‌توانند افراد زیادی را به سرعت جابه‌جا کنند ولی پرهزینه می‌باشند و معمولاً در مکان‌هایی از قبیل ورود به دفاتر طبقه اول مورد استفاده قرار می‌گیرند.

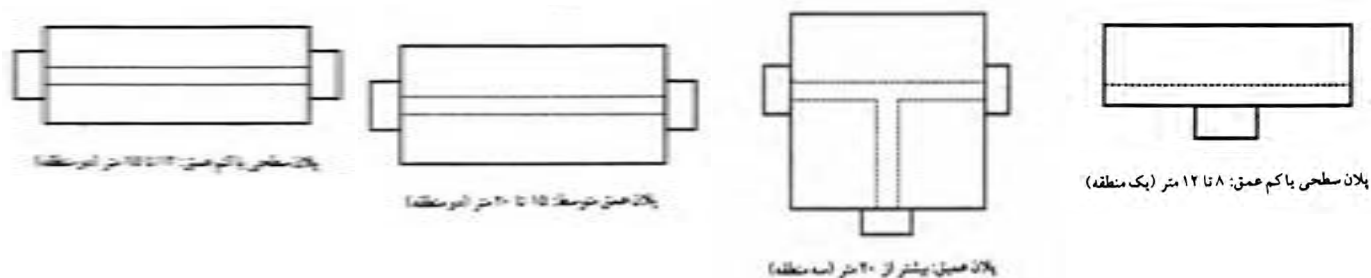
### علائم و تابلوها

وقتی افراد وارد یک ساختمان یا یک دفتر اداری می‌شوند باید احساس راحتی کنند. علائم و تابلوهای مشخص برای همه مخصوصاً افراد معلول ضروری است.

### جهت و اندازه ابعاد ساختمان

یکی از عوامل مؤثر بر شکل و جهت ساختمان اداری اقلیم هر منطقه است. به طور کلی

توصیه می‌شود عرض مطلوب یک ساختمان توسط فاصله‌ای که از طریق آن نور طبیعی به داخل ساختمان نفوذ می‌کند، مشخص شود. این فاصله معمولاً بین ۵ تا ۷/۵ متر (یا ارتفاع کف تا سقف ۲ تا ۲/۵ متر) است. یک ساختمان با دو فضای کار در هر طرف و مسیر گردش مرکزی دارای عمق ۱۵ تا ۱۸ متر است. عمق‌های کمتر از ۱۵ متر برای تهویه طبیعی مطلوب‌تر می‌باشد. در (تصویر ۹-۹) چند نمونه از پلان با عمق‌های مختلف نشان داده شده است. حیاط‌های اندرونی اغلب در ساختمان با پلان عمیق، جهت نفوذ نور طبیعی به مرکز ساختمان به کار گرفته می‌شوند.



تصویر ۹-۹- چند نمونه پلان اداری با ابعاد مختلف

## نمای ساختمان اداری

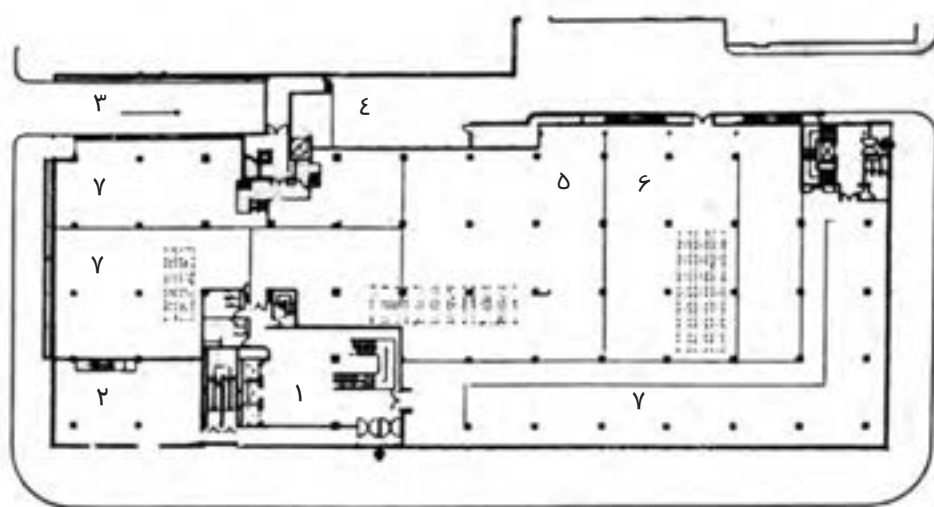
نمای ساختمان اداری بهتر است با توجه به اقلیم، مصالح در دسترس، امکانات ساخت و فرهنگ هر منطقه طراحی شود. پوسته خارجی بنا باید فضاهای داخلی را از عوامل جوی و تغییرات دمایی و صداهای مزاحم محافظت کند. استفاده از سایه بان، پنجره‌های کرکره‌ای امکان کنترل شرایط نامناسب را به صورت غیر خودکار (مکانیکی) یا خودکار (اتوماتیک) فراهم می‌کنند. صفحات خورشیدی تعبیه شده بر روی سقف و نمای این ساختمان‌ها می‌تواند در فراهم کردن کل یا بخشی از انرژی مورد استفاده ساختمان مؤثر باشند. (تصویر ۹-۱۰)



تصویر ۹-۱۰

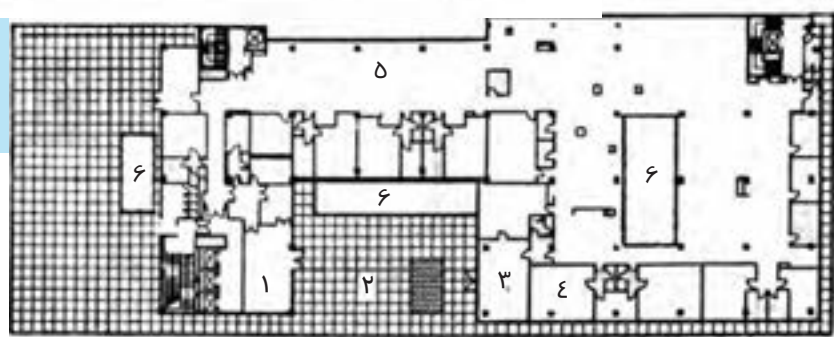
## تمرین

در پلان زیر یک ساختمان با عملکرد اداری نشان داده شده است. با شناسایی فضاهایی مختلف آن، آنها را دسته‌بندی کرده و روی پلان با استفاده از رنگ‌های مشابه فضاهایی که در یک دسته جای می‌گیرند، مشخص نمایید.



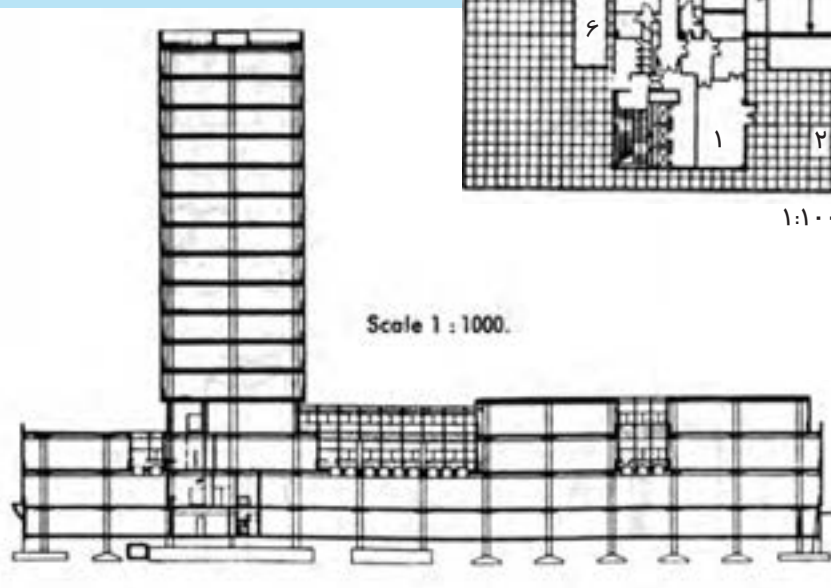
نقشه همکف، مقیاس ۱:۱۰۰۰

- ۱- سرسرای ورود
- ۲- بانک
- ۳- راه شیب‌دار به گاراژ
- ۴- حیاط سرویس
- ۵- غذاخوری
- ۶- آشپزخانه
- ۷- فضای دفتری



نقشه طبقه دوم، مقیاس ۱:۱۰۰۰

- ۱- اتاق پذیرش
- ۲- تراس
- ۳- اتاق کنفرانس
- ۴- دفاتر انفرادی
- ۵- فضای دفاتر
- ۶- حفره نوررسانی



Scale 1 : 1000.

پرسش‌های چهار گزینه ای

- ۱- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های مناسب یک ساختمان اداری نیست؟  
 الف) انعطاف پذیر بودن      ب) دسترسی مناسب      ج) راحتی نگهداری      د) نورپردازی نما در شب
- ۲- بخش‌های آموزشی جزء کدام دسته از فضاهای اداری هستند؟  
 الف) اصلی      ب) پشتیبانی      ج) خدمات      د) مسیرهای گردش
- ۳- هزینه دفاتر از نظر ..... ، ..... و ..... بیش از هزینه ایستگاه‌های کار با پلان آزاد است؟  
 الف) انرژی، کنترل و نظارت      ب) فضا، مساحت و سرویس‌دهی  
 ج) عایق‌بندی، فضا و نظارت      د) فضا، کنترل و سرویس‌دهی
- ۴- حداقل مساحت فضای یک دفتر فردی چه مقدار است؟  
 الف)  $12 m^2$       ب)  $15 m^2$       ج)  $20 m^2$       د)  $18 m^2$
- ۵- کدام یک از موارد زیر جزء مسیرهای گردش نیستند؟  
 الف) ورودی‌ها      ب) پاگردها      ج) فضای اطلاعات      د) فضاهای مکث
- ۶- یک ساختمان اداری با دو فضای کار در هر طرف و مسیر گردش مرکزی دارای عمق ..... متر است.  
 الف) ۱۵ تا ۱۸      ب) ۵ تا ۷/۵      ج) کمتر از ۱۵      د) ۷/۵ تا ۱۸
- ۷- طراحی نمای ساختمان اداری بهتر است با توجه به ..... ، ..... و ..... انجام شود.  
 الف) مصالح، الگوهای ساختمان‌های اداری، شرایط اقتصادی و فرهنگ هر منطقه  
 ب) مصالح، امکانات ساخت، شرایط اقتصادی و الگوهای ساختمان‌های اداری  
 ج) اقلیم، شرایط اقتصادی، فرهنگ و مصالح در دسترس  
 د) اقلیم، مصالح در دسترس، امکانات ساخت و فرهنگ هر منطقه

پرسش‌های تشریحی

- ۱- در طراحی ساختمان‌های اداری از چه الگوهایی استفاده می‌شود؟
- ۲- ساختمان‌های اداری دارای چه فضاهایی هستند؟ آنها را نام ببرید.
- ۳- فضاهای اصلی ساختمان‌های اداری را به تفکیک نام برده و بخش‌های مختلف هر فضا را بیان کنید.
- ۴- فضاهای پشتیبانی شامل چه قسمت‌هایی است؟ نام ببرید.
- ۵- فضاهایی که در بخش خدمات ساختمان‌های اداری قرار می‌گیرند را بنویسید.
- ۶- گردش عمودی و افقی در طبقات توسط چه بخش‌ها و فضاهایی انجام می‌شود؟

# توانایی طراحی پلان تجاری

هدف کلی:  
آشنایی با طراحی پلان های تجاری

### هدف های رفتاری :

فراگیر پس از گذراندن این واحد کار باید بتواند:

- \* انواع ساختمان های تجاری را نام ببرد.
- \* انواع فروشگاه های کوچک را نام ببرد.
- \* فروشگاه های ویژه را تعریف کند.
- \* خصوصیات سوپرمارکت های محلی را شرح دهد.
- \* ویژگی هایی که در طراحی مغازه های عمده فروشی مورد توجه قرار می گیرند را شرح دهد.
- \* خدمات رفاهی مشتریان و کارکنان را در فروشگاه های بزرگ توضیح دهد.
- \* اهمیت و ویژگی آسانسور و پلکان ها را در فروشگاه های بزرگ بیان نماید.

## ساختمان‌های تجاری

پس از شکل‌گیری جوامع اولیه بشری همواره داد و ستد نقش مهمی در ادامه حیات انسان داشته است. داد و ستد ابتدا به صورت پای یا پای و شاید بدون فضای معماری خاصی شکل می‌گرفته. به تدریج با رشد تمدن، بازارهای محلی با مشاغل ویژه شکل گرفته‌اند. تا آنجا که امروزه انواع بناهای تجاری به عنوان عناصر مهم شهری فعالیت دارند. در این قسمت مختصری از انواع این ساختمان‌ها و تمهیدات مورد نیازشان برای تسهیل در خدمات‌رسانی بیان می‌شود. البته باید خاطر نشان کرد چون زمان زیادی به خرید کردن در این مراکز گذرانده می‌شود بهتر است پیش‌بینی‌هایی مانند محلی برای صرف چای، غذاهای سبک و محل نگهداری کودکان نیز در نظر گرفته شود. (تصویر ۱-۱۰)

انواع ساختمان‌های تجاری عبارتند از: فروشگاه کوچک، فروشگاه ویژه، سوپرمارکت‌های محلی، فروشگاه بزرگ، بازار گسترده و عمده‌فروشی‌ها.

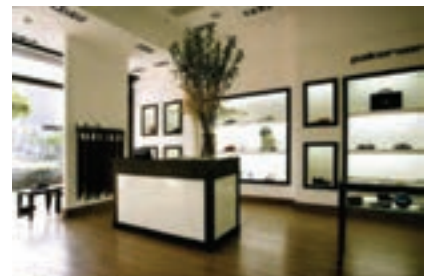
**فروشگاه‌های کوچک:** طراحی انواع این مغازه‌ها با توجه به موارد زیر متنوع و متفاوت می‌باشد. این موارد شامل اجناس موجود در داخل مغازه با در نظر گرفتن مسیرهای حرکت و گردش مشتریان برای خرید، تعداد مشتریان، محل قرارگیری متصدی فروش، پیش‌خوان، تزئینات داخلی و ... می‌باشد.

مغازه‌ها باید در مکانی واقع شوند که بتوانند بهترین دسترسی را برای مشتریان فراهم نمایند. برای شکل جبهه جلو مغازه از انواع ویتترین‌های جالب استفاده می‌شود. هر نوع از فروشگاه‌ها ویتترین مختص خود را دارد. (تصویر ۲-۱۰)

با توجه به عملکرد داخل ویتترین موارد زیر را می‌توان تعیین کرد.



تصویر ۱-۱۰



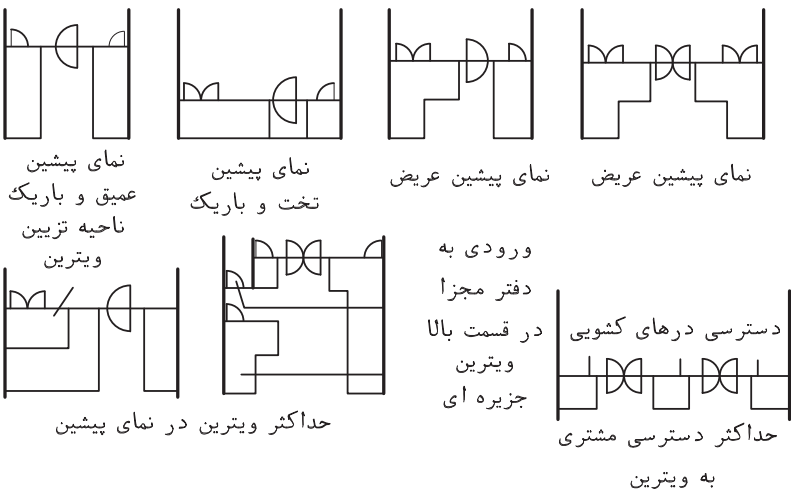
تصویر ۲-۱۰- ویتترین‌های نمایش در داخل فروشگاه

## ۱- نوع ویتترین

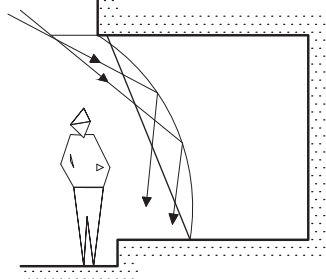
۲- شکل کلی ویتترین، به عنوان مثال ویتترین شیرینی‌فروشی با طلافروشی یا کفاشی کاملاً متفاوت است.

دید ویتترین مغازه‌ها تعیین‌کننده ارزش آن است. ویتترین خیره‌کننده، صفحات منعکس‌کننده، ویتترین عمیق تیره نزدیک پیاده رو روشن را به سختی می‌توان دید.

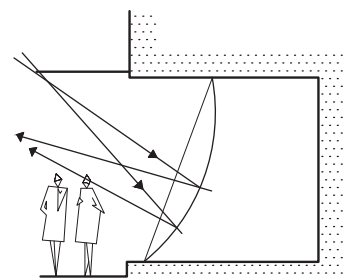
ویتترین‌های خوب روشن شده، بدون تالو در کنار پیاده‌رو تیره در هر حال دارای اثر جالب تبلیغاتی است. در تصاویر ۳-۱۰ و ۴-۱۰ چند نمونه از ویتترین مغازه‌ها نشان داده شده است.



تصویر ۳-۱۰- نقشه آرایش متنوع ویتترین فروشگاه - پلان عمیق برای مبلمان، پلان کم عمق برای کتاب، جواهر فروشی، نوشت افزار و ...



این شیشه با انعکاس نور به پایین به قسمت تیره باعث افت فضای نمایش می‌شود.



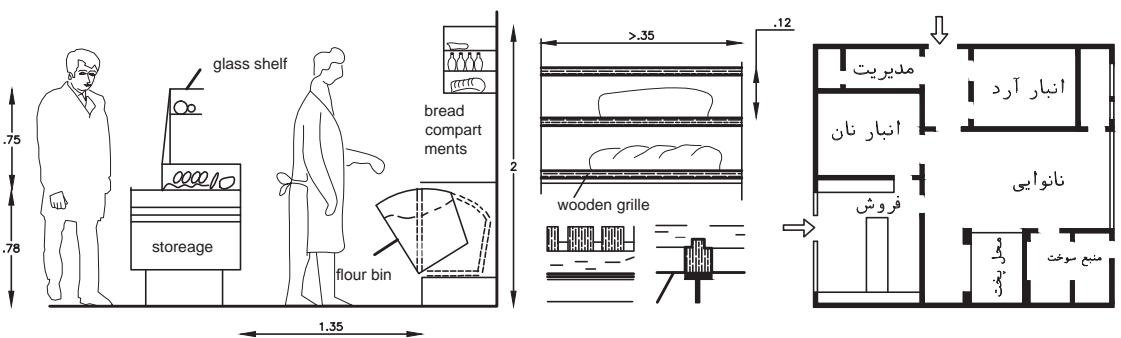
شیشه نیمه خمیده اشعه را از بالای تراز چشم منعکس می‌کند. تصویر ۴-۱۰

در یک مغازه علاوه بر ویتترین، تجهیزات داخلی و کالا، موارد زیر جهت تهویه مناسب فضای داخلی، باید پیش‌بینی شود.

- سیستم گرمایشی در فصل سرد سال
- سیستم سرمایشی در فصل گرم سال
- سیستم تهویه

## انواع فروشگاه‌های کوچک

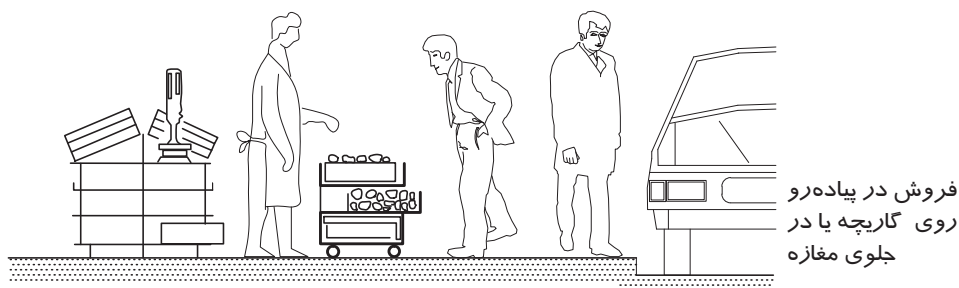
مغازه‌های پخت نان سنتی و کیک‌پزی: این نوع مغازه‌ها به دلیل محصولات تازه پخته شده احتیاج به گردش خوب هوا دارد. درجه حرارت و رطوبت مغازه باید قابل تنظیم باشد و از تعرق پنجره‌های مغازه باید جلوگیری نمود. (تصویر ۵-۱۰)



تصویر ۵-۱۰- سیر کولاسیون برای یک نانوایی تهویه دار

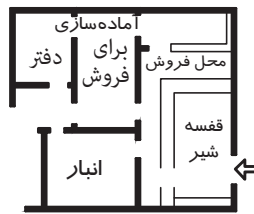
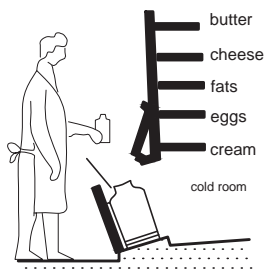


**مغازه‌های میوه و سبزیجات:** در این مغازه‌ها انواع مختلفی از سبزیجات نگهداری می‌شود که هر یک نیاز به شرایط خاصی دارند مثلاً سبزیجات تازه را بایستی در محل سرد نگه داشت نه در یخچال، سیب‌زمینی را در اتاق تاریک و میوه را در اتاق‌های تاریک در درجه حرارت ۱/۵ سانتی‌گراد و رطوبت ۸۵-۹۵ درصد باید انبار نمود. فریزر بسیار سرد را باید برای یخ‌زدگی کامل تهیه کرد. دیوارها و کف مغازه بایستی از کاشی یا سنگ و قابل شست‌وشو باشد. برای نگهداری و عرضه میوه و سبزی از زنبیل، صندوق و جعبه استفاده می‌شود. زباله زیادی در زیر قفسه‌های نگهداری میوه جمع می‌شود که بایستی به راحتی تخلیه و تمیز شود. ویژگی این مغازه‌ها از نظر رطوبت، دما و چگونگی تخلیه زباله شبیه گل‌فروشی می‌باشد. (تصویر ۶-۱۰)



شکل ۶-۱۰- سیرکولاسیون یک سبزی فروشی، بسته‌های کوچک کالا روزانه تحویل می‌شود.

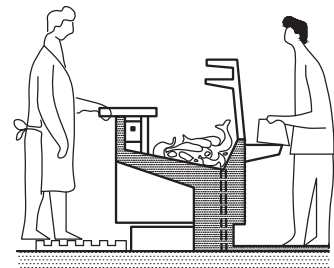
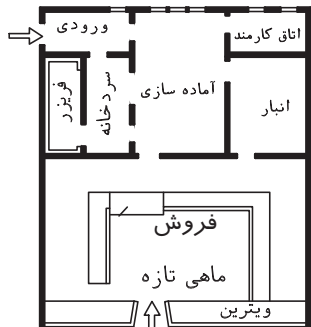
**مغازه محصولات لبنی:** این مغازه چون دارای محصولات فاسدشدنی است، مقررات مخصوص به خود را دارد که باید شرایط نگهداری مناسب مواد لبنی فراهم شود. دیوارها و کف باید از مصالح قابل شست‌وشو باشد. (تصویر ۷-۱۰)



تصویر ۷-۱۰ - نقشه یک لبنیات فروشی

**مغازه ماهی فروشی:** این مغازه احتیاج به انبار سرد، محل عرضه، اتاق‌های سرد برای انبار کردن در شب و یخچال‌های بسیار سرد برای محصولات بسیار منجمد دارد. باید توجه کرد که ماهی دودی را بر خلاف ماهی تازه باید در محل خشک انبار کرد. (تصویر ۸-۱۰)

این نوع مغازه باید با وسایل تهویه مطبوع مجهز شده و کف و دیوارها قابل شست‌وشو باشد. مغازه فروش گوشت پرندگان مشابه مغازه ماهی است و ترجیحاً محل فروش مرغ و ماهی به دلیل مسائل بهداشتی بهتر است از یکدیگر جدا باشد تا مرغ بوی ماهی نگیرد.

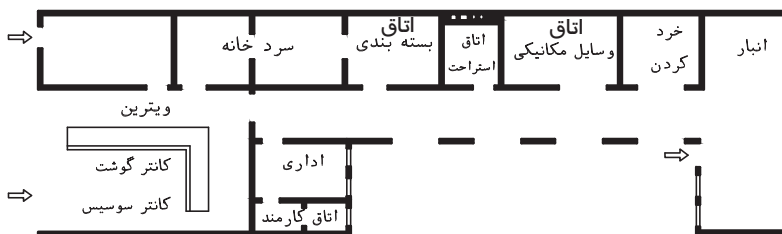
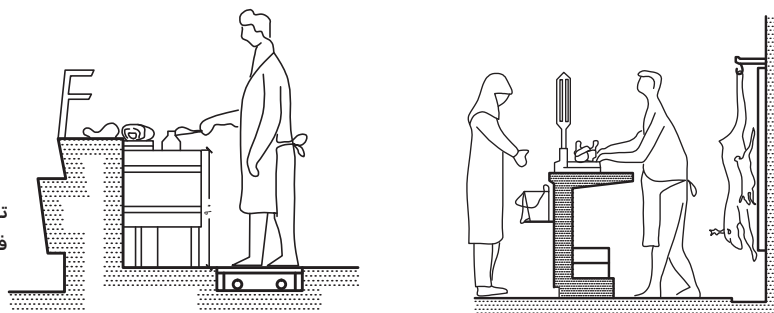


تصویر ۸-۱۰

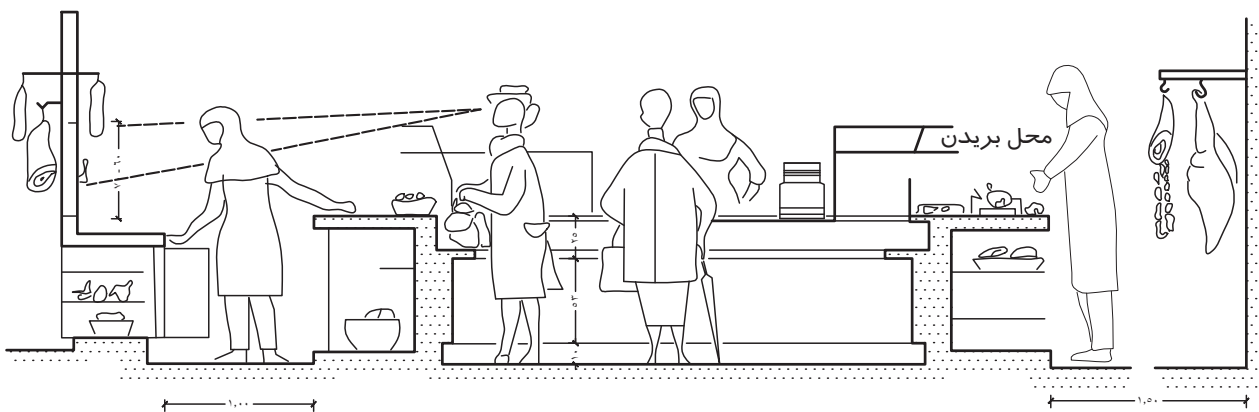
**مغازه قصابی:** قصابی دارای قسمت‌هایی چون تحویل، آماده‌سازی برای فروش، خرد کردن، محل نگهداری و فروش است.

این مغازه ترجیحاً در یک طبقه بوده و برای حمل گوشت از چرخ دستی استفاده می‌شود. اتاق سرد نمودن و نگهداری ۱/۵ تا ۲ برابر حجم بخش فروش مغازه است. دیوارها و کف بایستی قابل شست‌وشو باشد. (تصاویر ۹-۱۰ - الف و ب)

تصویر ۹-۱۰ - الف - پیشخوان فروش گوشت



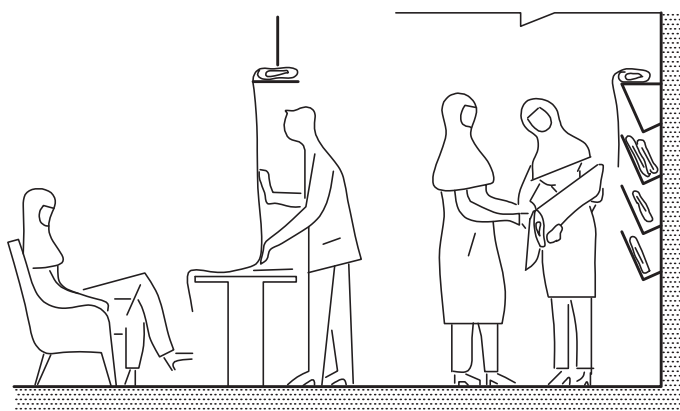
مغازه گوشت فروشی بزرگ



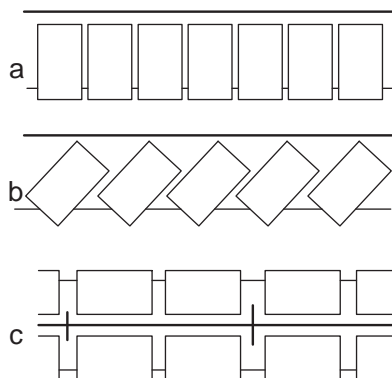
تصویر ۹-۱۰-ب- پیشخوان در یک گوشت فروشی

**فروشگاه پوشاک، پارچه‌فروشی و بزازی:** در این فروشگاه‌ها کالاها احتیاج به ویتترین‌هایی با روشنایی مناسب جهت نشان دادن رنگ‌های حقیقی کالاها دارند. قفسه‌ها نباید بلندتر از ۲/۲۰ متر باشد که بدون پله قابل دسترسی باشند. مناسب‌ترین ارتفاع ۱/۵ تا ۰/۵ متر است. پهنای پیشخوان ۷۰۰-۸۵۰ میلی‌متر بوده و برای قسمت لباس‌های آماده اتاق‌های برای پرو و امتحان لازم است که مساحت اتاق‌ها ۱/۱۰ تا ۱/۵ متر مربع است. (تصویر ۱۰-۱۰)

**کفش‌فروشی:** این مغازه‌ها با توجه به حجم و مقدار کالای قابل عرضه دارای مساحت‌های متفاوتی هستند. محلی برای پوشیدن کفش، نشستن همراهان خریدار و جایی برای فروشنده کمکی لازم است. قالی برای فرش کف این فضا مورد پسند بوده، آینه کوتاه و تمام قد دیواری نیز ضروری می‌باشد. اگر انبار و محل فروش در یک طبقه باشد مناسب‌تر است. (تصویر ۱۰-۱۱)

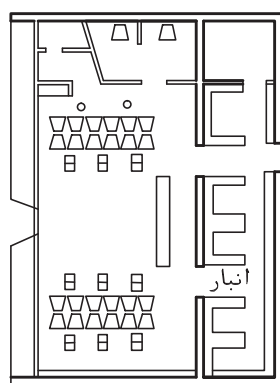


تصویر ۱۰-۱۰

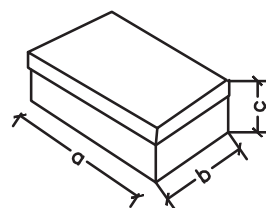


ترتیب انبار پارچه

- (a) قفسه به اندازه پهنای عدل پارچه
- (b) سیستم پله ای مورب
- (c) تاقچه جفتی به اندازه پهنای عدل



کفش فروشی



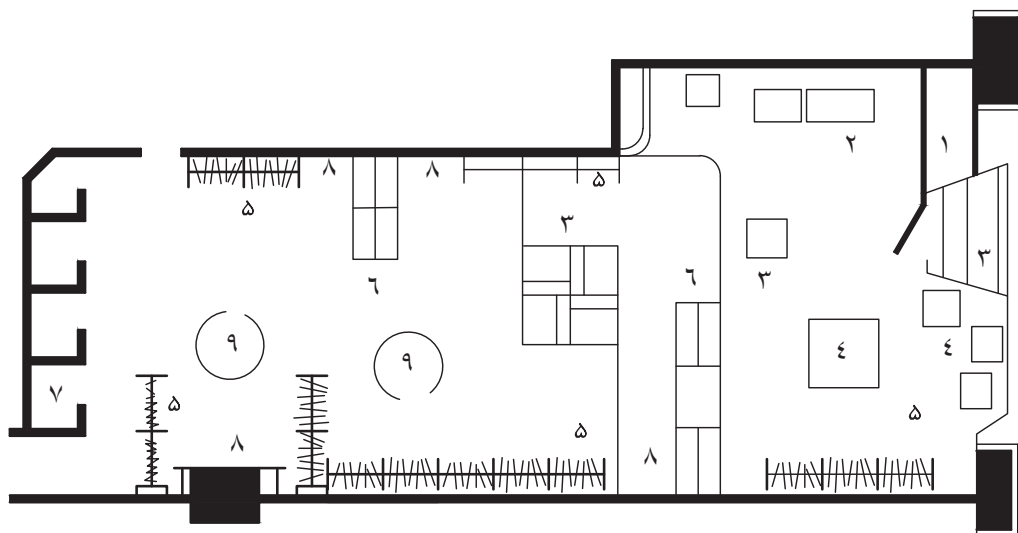
sizes	a	b	c
مرد	۳۳	۱۸	۱۱
زن	۳۰	۱۶	۱۰
کودک	۳۰	۱۶	۹

تصویر ۱۱-۱۰

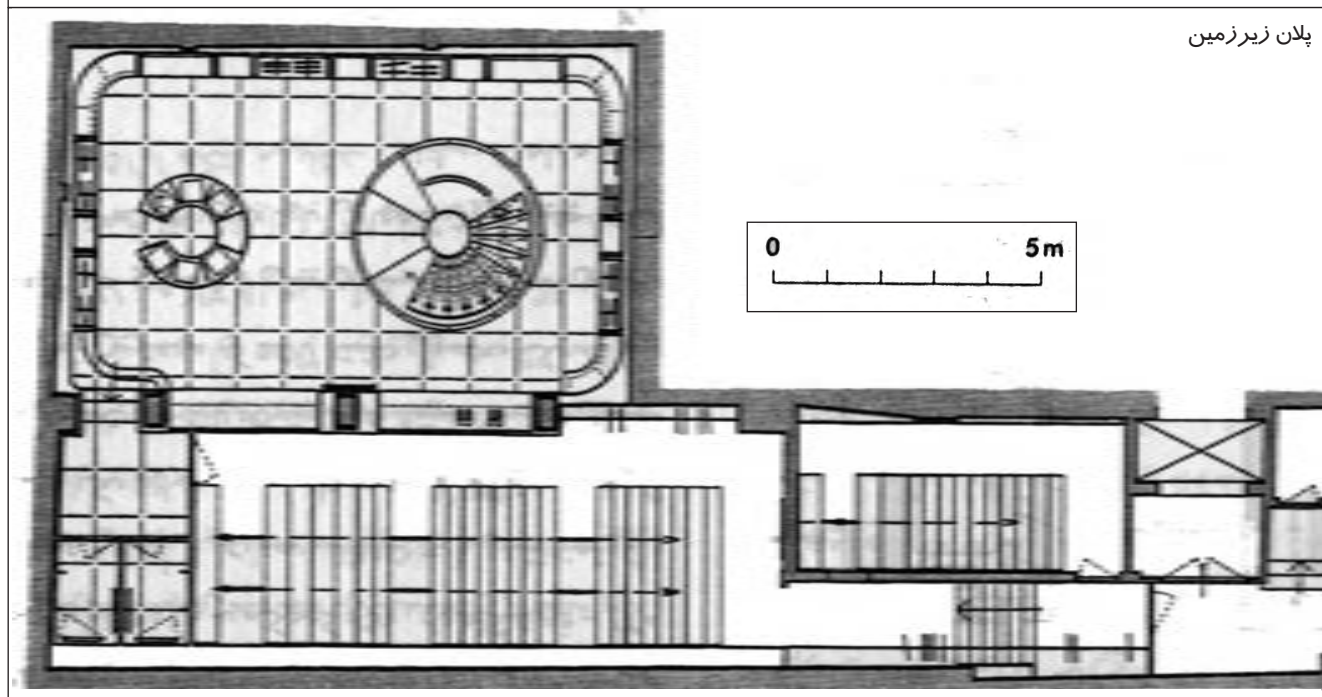
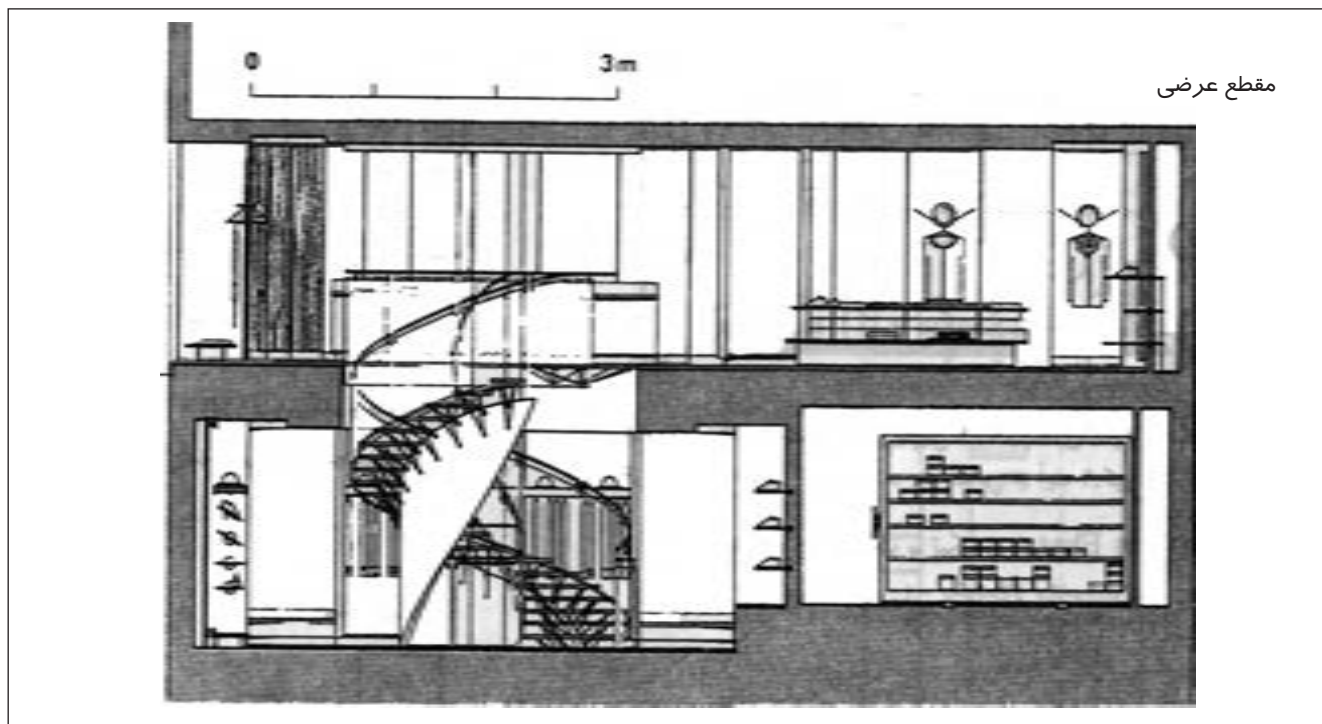
## فروشگاه‌های ویژه

فروشگاه‌های ویژه کوچک، بیشتر در نواحی جدید و مدرن رایج شده است. بسیاری از آنها به عنوان بخشی از گروه‌های بزرگ‌تر برای خریداران کالاهای خاص مشغول فعالیت هستند. طراحی چنین فروشگاه‌هایی باید طوری باشد که بتوانند برای رقابت، خود را با تغییرات سریع هماهنگ سازند. (تصویر ۱۰-۱۳ و ۱۰-۱۲)

- ۱- ورودی
- ۲- میز صندوق
- ۳- ویترین
- ۴- مکعب‌های نمایش
- ۵- قفسه لباس / جالباسی
- ۶- قفسه‌های نمایش
- ۷- اتاق تعویض لباس
- ۸- آینه
- ۹- آویزان کردن لباس



تصویر ۱۲-۱۰ - فروشگاه ویژه



تصویر ۱۳-۱۰-۱- فروشگاه ویژه

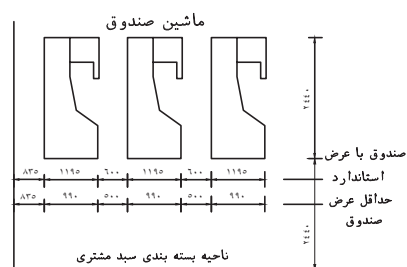
## بیشتر بدانیم

در بازارهای سنتی ما راسته‌ها و تیمچه‌هایی برای صنف‌های مختلف کاری که در هر یک کالاهای مخصوصی ارائه می‌شده، وجود داشته است. مانند راسته کفاشان، تیمچه بلورفروشان (حاجب‌الدوله تهران) که امروزه نیز برخی از آنها فعال هستند. در بافت جدید شهری نیز در برخی خیابان‌ها مغازه‌هایی با فعالیت‌های مشابه مانند فروش کفش، پوشاک ویژه کودکان شکل گرفته‌اند. (تصویر ۱۴-۱۰)

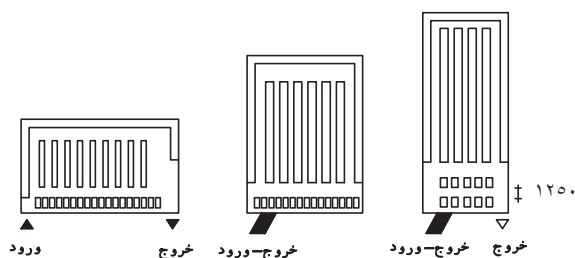


## سوپرمارکت‌های محلی

تعداد فروشگاه‌های کوچک سنتی و فروشگاه‌های ویژه کوچک (مختص یک کالا) به تدریج کاهش یافته است زیرا قدرت رقابت با قیمت‌های پایین سوپرمارکت‌های محلی را ندارند. از مزایای سوپرمارکت‌های محلی آن است که در روزهای تعطیل هم باز هستند. تحویل کالا در سوپرمارکت‌های محلی تنها یک ورودی برای ورود مشتری و تحویل کالا وجود دارد ولی در صورت امکان باید ورودی دیگری برای تحویل کالا فراهم شود. باید تحویل کالا از طریق حیاط خدمات با فضای مناسب تخلیه بار و گردش وسیله نقلیه صورت بگیرد. گاهی تحویل از طریق انبار کالا یا اتاق دریافت امکان‌پذیر است. محل دفع زباله‌ها نیاز به یک مسیر جداگانه دارد. (تصویر ۱۵-۱۰)

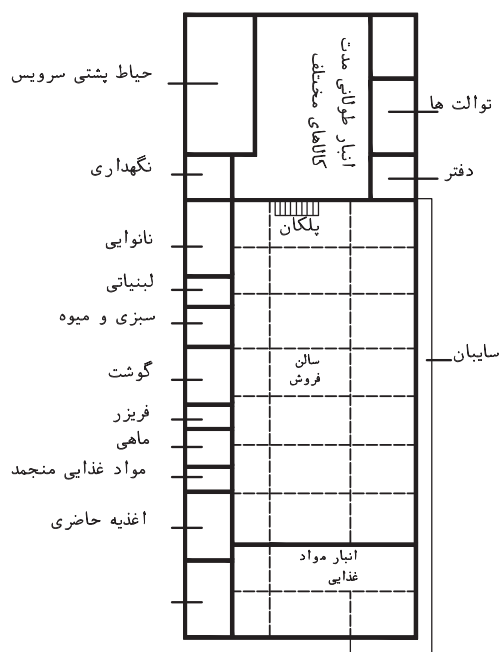


ابعاد و نقشه آرایش صندوق‌های پرداخت



نقشه آرایش سوپرمارکت با صندوق‌های پرداخت مرتبط با بر یا نمای پیشین ساختمان

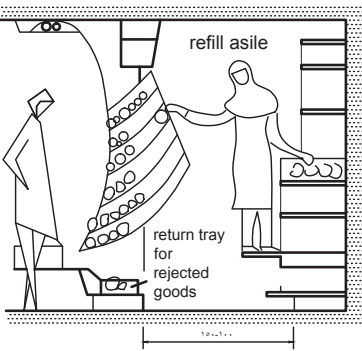
تصویر ۱۵-۱۰



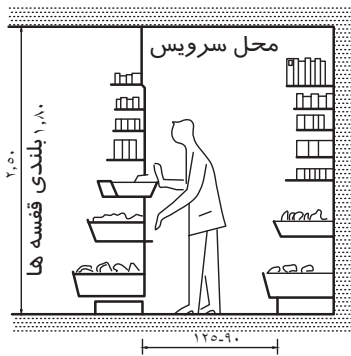
جانمایی بخش‌های مختلف یک سوپرمارکت

مسیر حرکت و گردش در سوپرمارکت محلی دارای پهنای گذرگاه ۱/۳۰ تا ۱/۶۰ متر است ورودی از سمت محل زنبیل یا گاری دستی، و خروج از طریق میز صندوق‌دار و پیش‌خوان بسته‌بندی است (تصاویر ۱۶ و ۱۷-۱۰).

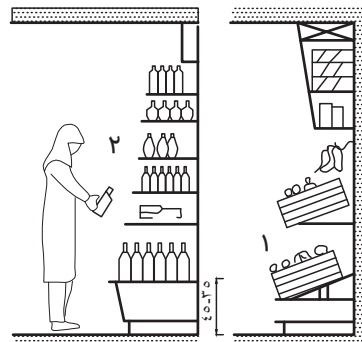
انتقال مواد جدید به قفسه‌ها معمولاً بعد از ساعت فروش و از گذرگاه مخصوص سرویس انجام می‌گیرد. قفسه‌های کنار دیوار تا ارتفاع قابل دسترسی می‌باشند. قسمت پایینی ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر داشته و قسمت بالایی ارتفاع ۱/۶۵ متر دارد. میز صندوق‌دار باید به تمام فروشگاه دید خوب داشته باشد.



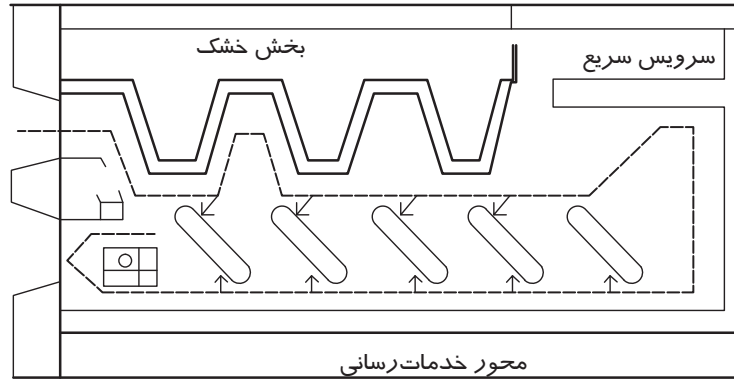
در این سیستم مشتریان کالای نخواستہ را در قسمت پایین می گذارند.



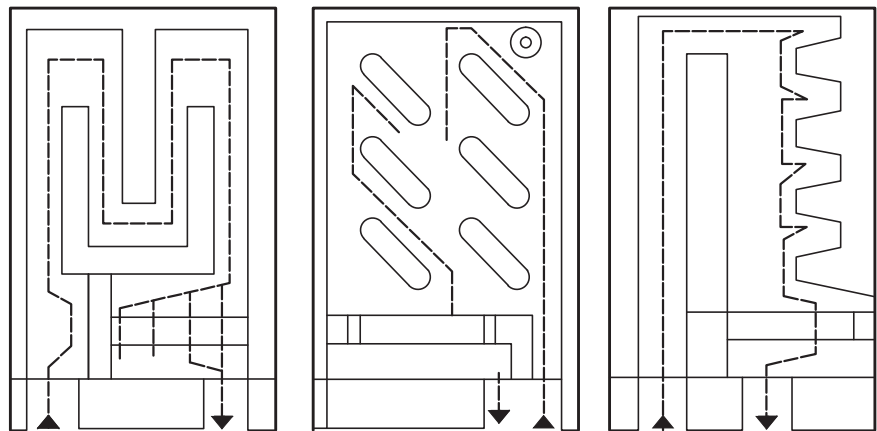
دیوار مغازه ها با عبور سرویس در پشت، پرسیازی کالا، کشوهای خالی تجدید می شود.



۱- تاقچه دیواری برای میوه، سبزی و کالای غیر بسته بندی  
۲- تاقچه دیواری برای بطری ها  
تصویر ۱۰-۱۸



مسیر حرکت مغازه به آسانی به وسیله مشتری شناخته می شود.



مسیرهای سیر کولاسیون

تصویر ۱۰-۱۷

پیش خوان فروش، میز صندوق، فضاهای بسته بندی، فضای گذاشتن زنبیل یا چرخ دستی بایستی در محل های مناسب در نظر گرفته شود. (تصویر ۱۰-۱۸)

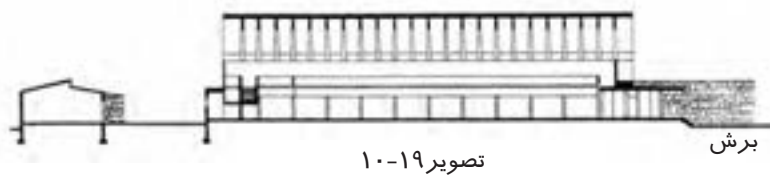
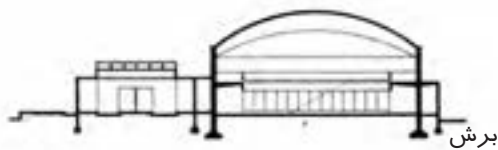
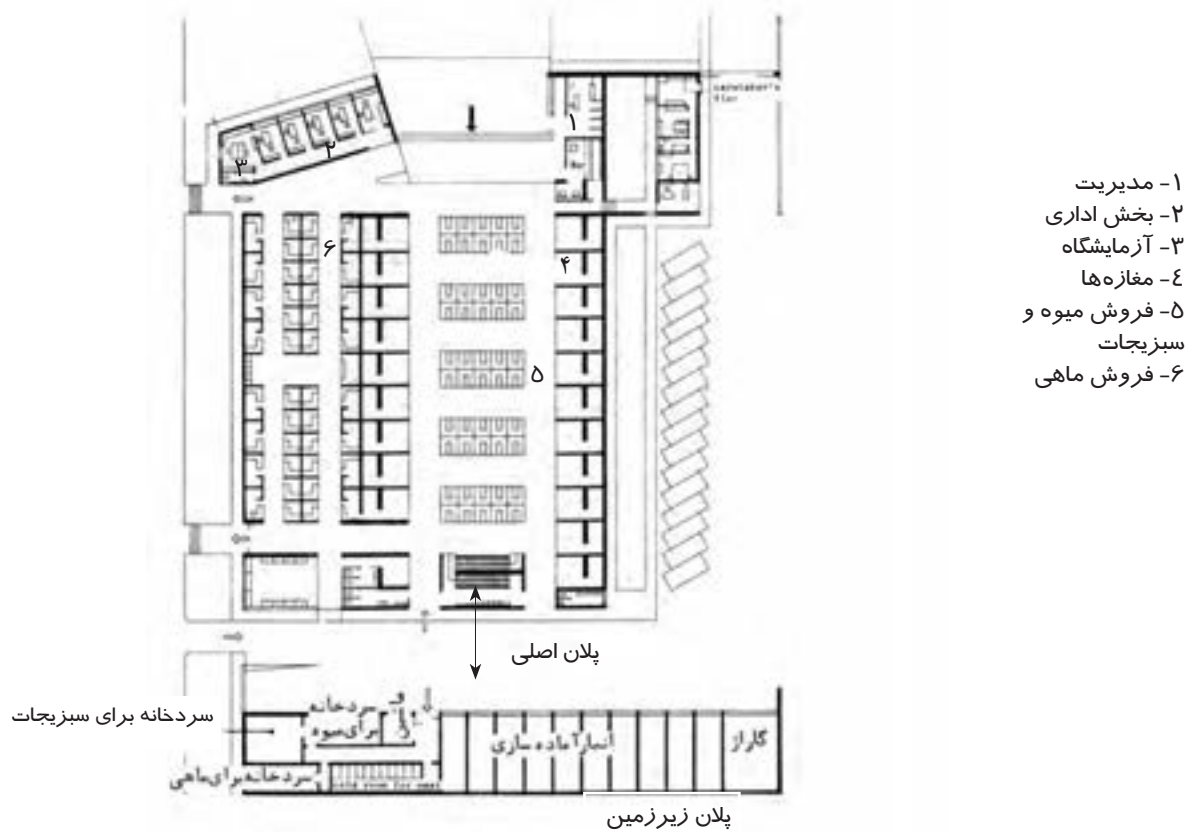
## مغازه های عمده فروشی

این فروشگاه ها بیشتر در مراکز شهر واقع می شوند و کالاها را به فروشگاه های کوچک، بازارها و یا به طور مستقیم به مصرف کننده ها می فروشند.

این بناها بسته به نوع کالاهایشان دارای سالن هایی هستند که برخی از آنها دارای انواع سکوها، محوطه فروش، اتاق های انبار، اتاق های سردخانه، یخچال و فضاهایی برای بخش اداری می باشند. مسیرهای حرکت و گردش در سالن های بزرگ برای واگن یا بارکش، به صورت یک طرفه با ۱۰ تا ۴/۵ متر پهنا دارد. برای کامیون و چرخ دستی که به سکوها هدایت شوند، ۴ تا ۳/۵ متر است. در سالن های کوچک می توان یک مسیر برای تحویل کالا به افراد در نظر گرفت. بخش پشتیبانی فروشگاه های عمده فروشی شامل قسمت اداری، کارمند فنی، دفاتر برای عمده فروش ها و واردکنندگان، بازرسان بهداشتی، آزمایشگاه، سرویس های بهداشتی و ... است.



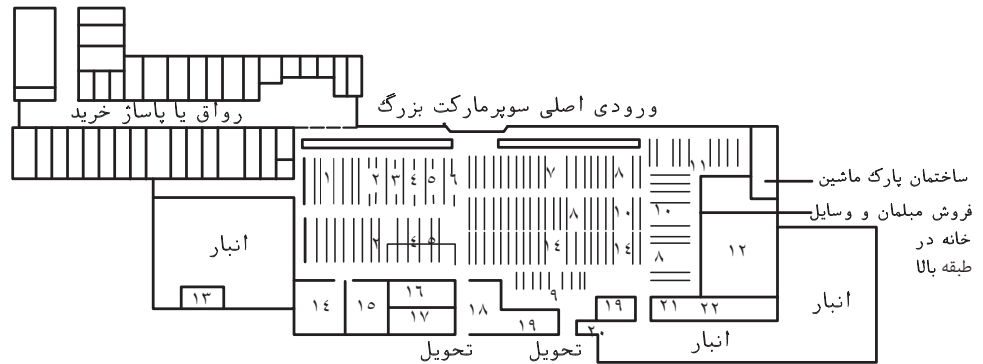
در زیرزمین این فروشگاه بسته به نوع کالای عرضه شده اتاق‌های انبار، سردخانه، اتاق یخچال، موتورخانه و اتاق تأسیسات قرار دارد.  
 عمده‌فروشی‌هایی که مواد غذایی تهیه می‌کنند حتماً احتیاج به تأسیسات انبار و سردخانه دارند. (تصویر ۱۹-۱۰)



## فروشگاه‌های بزرگ

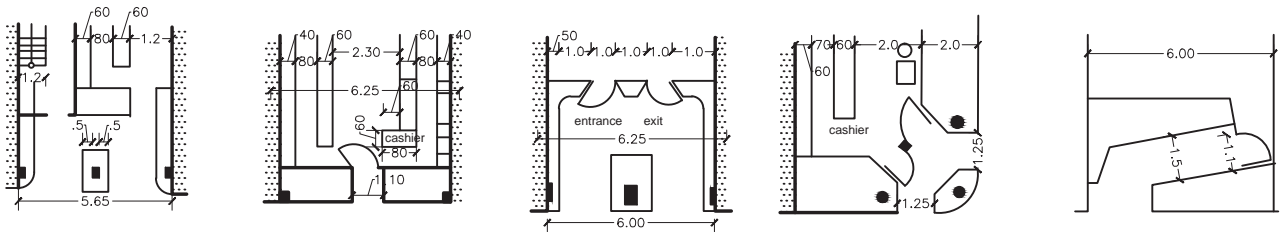
این نوع فروشگاه‌ها جانشین الگوهای خرید سنتی در شهرها و روستاها شده‌اند. این فروشگاه‌ها در مرکز شهر، ناحیه، محله و یا خارج از شهر ایجاد می‌شوند. (تصویر ۱۰-۲۰)

- ۱- نوشابه
- ۲- خوار و بار
- ۳- دارو و مواد بهداشتی
- ۴- لبنیات
- ۵- میوه و سبزی
- ۶- پوشاک کودکان
- ۷- پوشاک
- ۸- لوازم خانگی
- ۹- لوازم تزئینی
- ۱۰- کفش
- ۱۱- لوازم برقی
- ۱۲- مبلمان
- ۱۳- لوازم آتش‌نشانی
- ۱۴- ایستگاه فرعی
- ۱۵- آماده‌سازی گوشت
- ۱۶- گوشت‌های پخته
- ۱۷- آماده‌سازی سبزی و میوه
- ۱۸- نان و شیرینی
- ۱۹- اتاق تعویض لباس
- ۲۰- سرویس‌های بهداشتی
- ۲۱- فروشگاه ویژه
- ۲۲- خدمات پس از فروش



تصویر ۱۰-۲۰

در فروشگاه‌های بزرگ از ویتترین نمایش با وسایل متحرک یا قابل برداشت استفاده می‌شود. اندازه‌ها طبق (تصویر ۱۰-۲۱) می‌باشد. در تصویر ۱۰-۲۲ یک ویتترین فروشگاه نمایش داده شده است.



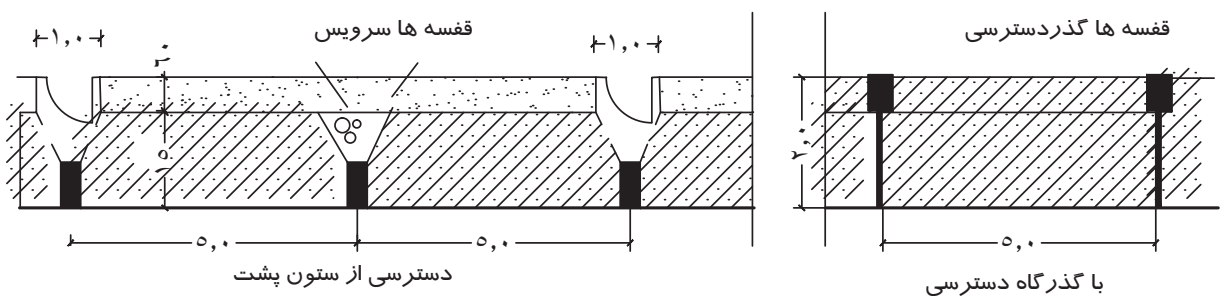
مغازه بسیار عمیق مخصوصاً در خیابان‌های شلوغ که اجازه گسترش ویتترین می‌دهد.

مغازه‌های پرمشتری باید ورودی و خروجی جدا داشته باشد. در محل باریک می‌تواند پهلوئی هم و یا تقریباً به فاصله ۱ متر باشد.

ورودی گوشه بهتر است پشت ویتترین قرار گیرد.

ویتترین نمایشی فضای نمایش اضافی را به وجود می‌آورد.

تصویر ۱۰-۲۱

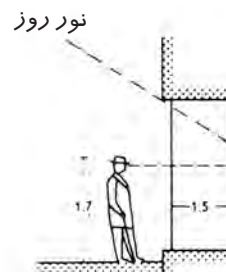


تصویر ۱۰-۲۲

ویترین کنار خیابان که نمی‌تواند از ساختمان برجسته باشد، نباید خیلی عمیق باشد تا روشنایی روز به دیوار پشتی نمایش بالای تراز بیننده برسد. (تصویر ۱۰-۲۳)

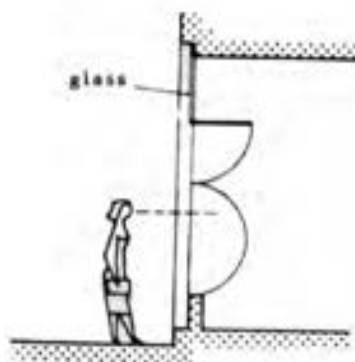
سایه‌بان ویترین از عوامل تأثیرگذار است (تصویر ۱۰-۲۴) پیش‌آمدگی معلق با روشنایی از بالا، تالو عالی را ایجاد می‌کند لذا دیوار پشتی پنجره به خوبی روشن شده و بدون انعکاس از خود ویترین می‌باشد. (تصویر ۱۰-۲۵)

در تصویر (۱۰-۲۶) روشنایی اتاق‌های زیرزمین زیر ویترین مغازه به وسیله پنجره کنار پیاده‌رو و هم‌چنین زیر ویترین برآورده شود.



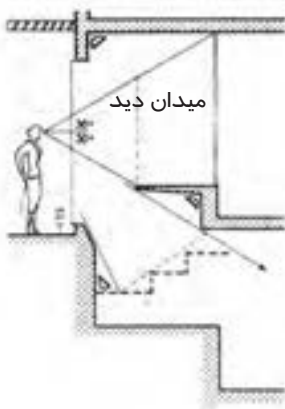
اگر نور از پشت به ویترین نیم‌گودر تراز چشم بیننده بتابد انعکاس کاهش می‌یابد

تصویر ۱۰-۲۳



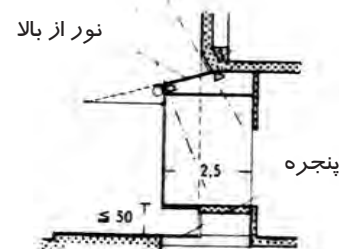
در این نوع ویترین کالا بدون انعکاس به نظر می‌رسد.

تصویر ۱۰-۲۵



تصویر ۱۰-۲۶

روشنایی اتاق‌های زیرزمین به وسیله پنجره کنار پیاده‌رو



برای ویترین‌های عمیق نورپردازی از سقف ویترین انجام می‌گیرد.

تصویر ۱۰-۲۴

در فصول سرد برای جلوگیری از تعرق و یخ‌بندان می‌توان از تدابیر زیر استفاده کرد:

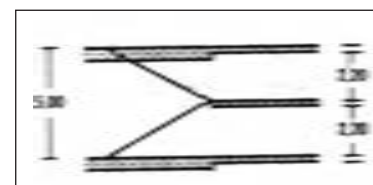
- ۱- برای ویترین‌های متصل به مغازه از جریان هوای گرم روی تمام مساحت شیشه استفاده می‌شود. برای ویترین‌های محدود از دستگاه‌های تهویه بهره می‌گیرند.
- ۲- شیشه به وسیله گردش هوای گرم، رادیاتور و ... گرم می‌شود.
- ۳- از شیشه‌های عایق شده استفاده می‌شود.

### خدمات رفاهی کارکنان در فروشگاه‌های بزرگ

این اتاق‌ها غالباً در بالاترین طبقه قرار گرفته و این فضاها شامل اتاق استراحت، کمد، محل تعویض و نگهداری لباس‌ها، توالت و ماشین لباس‌شویی می‌باشد. (تصویر ۱۰-۲۷)

سرویس‌های بهداشتی در این گونه فروشگاه‌ها برای مشتری و کارکنان مجزا می‌باشد که بستگی به تعداد پرسنل و میزان بزرگی فروشگاه دارد.

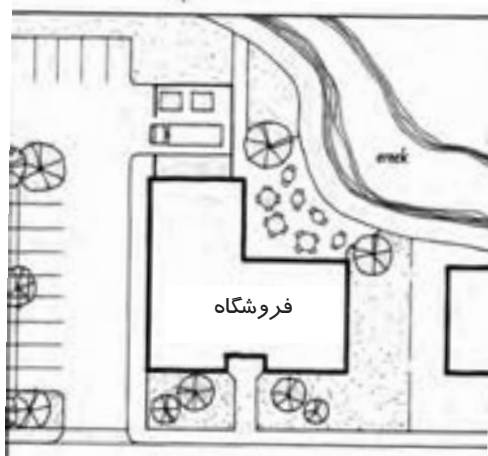
با توجه به نوع فروشگاه پیش‌بینی پارکینگ متفاوت بوده و معمولاً در فروشگاه‌های



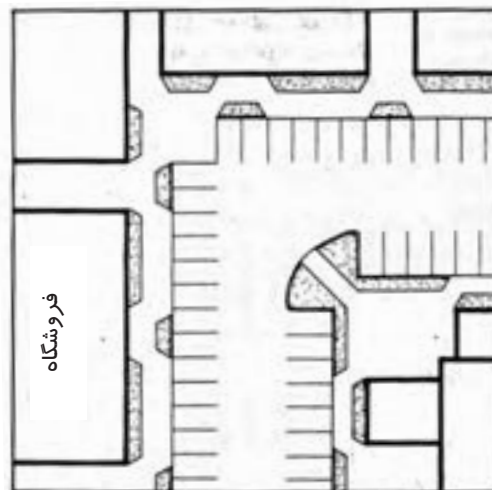
طبقه خدمات رسانی کارمندان

تصویر ۱۰-۲۷

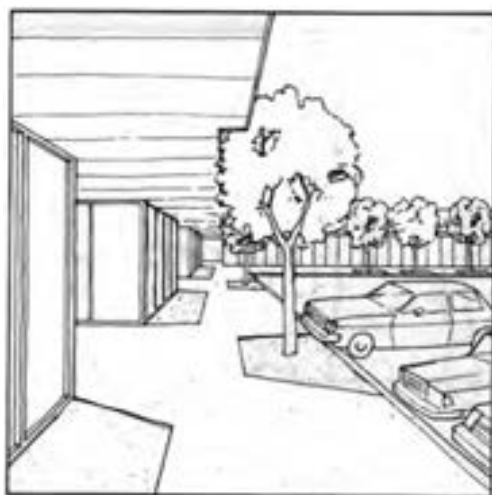
بزرگ طراحی این بخش به عنوان بخشی از مجموعه مورد توجه قرار می‌گیرد. (تصاویر ۱۰-۲۸ و ۱۰-۲۹ و ۱۰-۳۰ و ۱۰-۳۱ و ۱۰-۳۲)



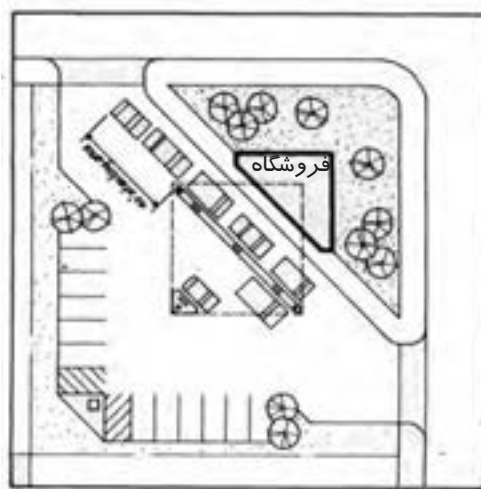
تصویر ۱۰-۲۸ - استقرار پارکینگ در دو جبهه کناری فروشگاه



تصویر ۱۰-۲۹ - پلان استقرار پارکینگ در مقابل فروشگاه



تصویر ۱۰-۳۰ - نمای سه بعدی از استقرار پارکینگ در جلوی فروشگاه



تصویر ۱۰-۳۱ - استقرار پارکینگ در محوطه باز اطراف فروشگاه

### تدابیری جهت جلوگیری از حریق در فروشگاه‌ها

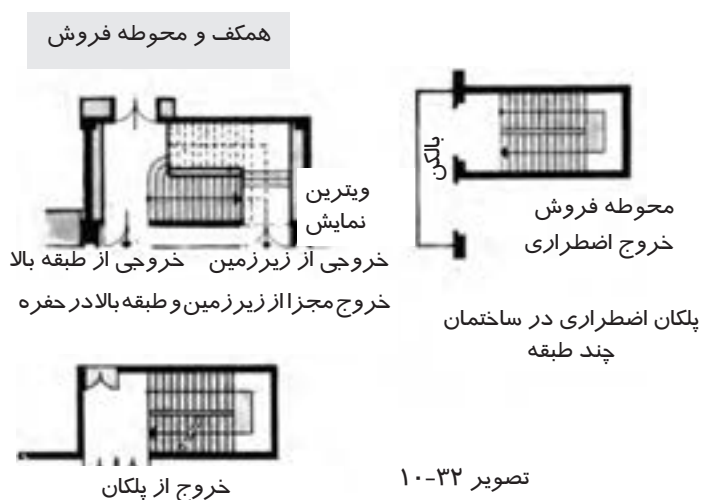
به دلیل ازدحام جمعیت و سرمایه‌های فراوان اقتصادی در فروشگاه‌ها و مراکز خرید باید مقررات جلوگیری از حریق را در طراحی آنها کاملاً رعایت کرد.

تدابیر مختلف برای جلوگیری از حریق که در مغازه‌ها استفاده می‌شود عبارتند از: سیستم اطلاع‌رسانی خودکار، آب‌فشان با لوله‌های مجزای آب، استفاده از کپسول آتش‌نشانی و استفاده از دیوار، کف و سقف مانع حریق.

## آسانسور و پله برقی و پلکان در فروشگاهها

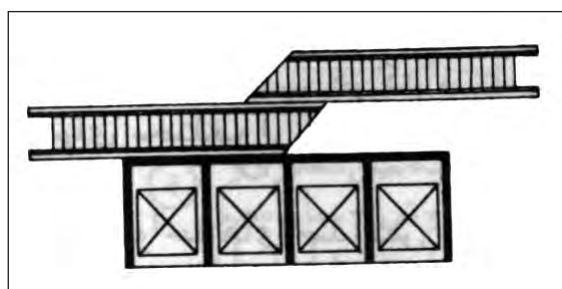
آسانسور و پله‌های برقی در مراکز تجاری بایستی از قسمت ورودی قابل مشاهده باشند. آسانسور فروشگاه‌های بزرگ در مرکز ساختمان قرار می‌گیرند و حداکثر در ۵۰ متری طبقه فروش هستند.

اگر نیاز به جابه‌جایی تعداد افراد زیادی در این مکان باشد از پله برقی استفاده می‌شود. تعداد و پهنای پلکان با توجه به مقررات بر حسب تعداد ورودی‌ها و خروجی‌ها مشخص می‌شود. در فروشگاه‌ها معمولاً از پلکان‌های خیلی بزرگ استفاده نمی‌گردد. (تصویر ۱۰-۳۲) پهنای پله با توجه به تعداد افراد استفاده‌کننده مشخص می‌شود.

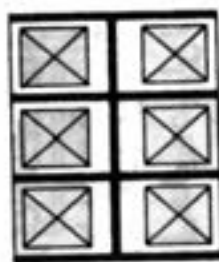


در مراکز خرید بیشتر مشتریان ترجیح می‌دهند از پله برقی استفاده کنند، آسانسورها نیز در این مراکز برای خدمات رسانی سریع به کار می‌رود.

تعداد مشتریانی که از طبقه همکف حمل می‌شوند (۸۰ درصد با پله برقی و ۲۰ درصد با آسانسور) تخمین زده می‌شود. آسانسورها باید کنار یکدیگر بوده و از ورودی قابل مشاهده باشند. توصیه می‌شود در فروشگاه‌های بزرگ آسانسورها در مرکز ساختمان و با کمتر از ۵۰ متر فاصله از همه سمت طبقه فروشگاه قرار گیرد. (تصویر ۱۰-۳۳ - الف و ب)



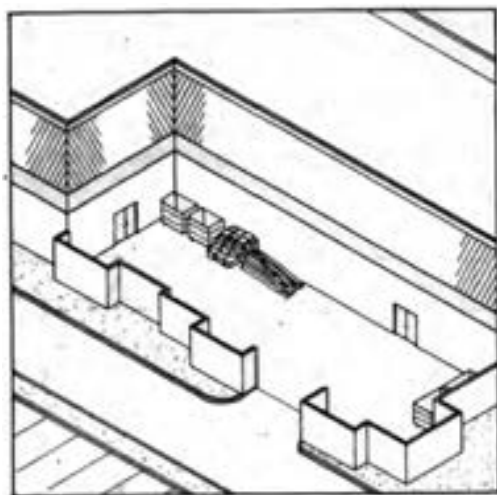
تصویر ۱۰-۳۳ - ب- ترکیب پله برقی و آسانسور



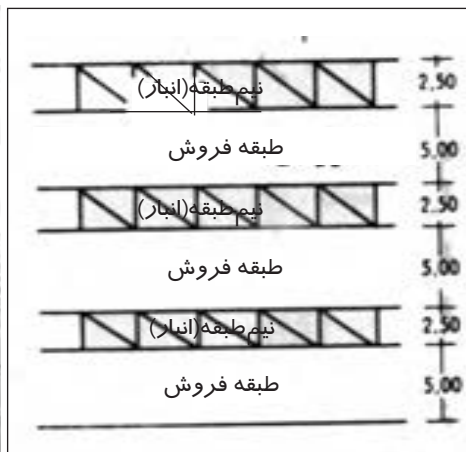
تصویر ۱۰-۳۳ - الف- ترتیب پشت به پشت آسانسورها

## تحويل کالا و انبار در فروشگاه‌ها

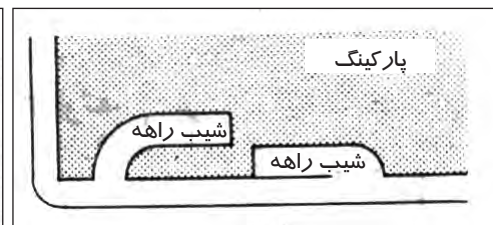
تحويل کالا از محل رفت و آمد مشتریان جداست و از در حياط دريافت کالا و يا از طريق شيب راهه زيرزمين انجام مي‌شود. (اگر فضا محدود باشد مي‌توان يك ماشين بالابر به كار برد) (تصوير ۱۰-۳۴) انبار در فروشگاه‌هاي كوچك به صورت زيرزمين يا يك نيم‌طبقه در همان فروشگاه مي‌باشد. اما در فروشگاه‌هاي بزرگ محل مجزايي براي انبار وسايل در نظر گرفته مي‌شود. (تصوير ۱۰-۳۵) در فروشگاه‌هاي بزرگ براي تخليه و باراندازي كالاها از حياط مجزايي استفاده مي‌شود. (تصوير ۱۰-۳۶)



تصوير ۱۰-۳۶



تصوير ۱۰-۳۵ - برش طبقات



تصوير ۱۰-۳۴ - تحويل کالا در قسمت پاركينگ

## تمرین

با شناسایی یک مغازه کوچک یا یک سوپرمارکت در محل زندگی خود، یک کروکی از پلان مغازه با مسیرهای حرکت و گردش مشتریان، محل قرارگیری متصدی فروش، پیش‌خوان و ویتترین تهیه کرده و با توجه به مطالب ارائه شده در این بخش آن را بررسی کنید.

## پرسش‌های پایانی

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- کدامیک از ساختمان‌های زیر دارای عملکرد تجاری نیستند؟  
الف) عمده‌فروشی‌ها - فروشگاه‌های کوچک  
ب) فروشگاه ویژه - عمده‌فروشی  
ج) فروشگاه بزرگ - فروشگاه کوچک  
د) سوپرمارکت - بانک
- ۲- اجناس داخل مغازه، مسیرهای حرکتی و تعدادمشتریان تعیین کننده کدامیک از فواصل زیر هستند؟  
الف) فضای داخلی مغازه  
ب) ویتترین مغازه  
ج) تزئینات داخلی  
د) تعداد طبقات مغازه
- ۳- یک ویتترین خوب دارای چه ویژگی است؟  
الف) خیره کننده و پرتالو  
ب) کم عمق و تیره  
ج) دارای صفحات منعکس کننده  
د) بدون تالو در کنار پیاده‌رو تیره
- ۴- مغازه قصابی ترجیحاً ..... و اتاق سرد کردن و نگهداری .... تا .... برابر حجم مغازه است.  
الف) ۱ طبقه - ۱/۵ تا ۲ ب) ۱/۵ طبقه - ۱ تا ۲ ج) ۲ طبقه - ۱/۵ تا ۲ د) ۱ طبقه - ۱ تا ۲
- ۵- در فروشگاه پوشاک قفسه‌ها نباید ..... باشد که ..... قابل دسترسی باشد.  
الف) بلندتر از ۲/۲۰ متر و بدون پله  
ب) کوتاه‌تر از ۲/۲۰ متر و بدون پله  
ج) بلندتر از ۲/۲۰ متر و با پله  
د) کوتاه‌تر از ۲/۲۰ متر و با پله
- ۶- عرض مسیر حرکت و گردش در سوپرمارکت‌های محلی چند متر است؟  
الف) ۱/۳۰ تا ۱/۶۰ ب) ۱/۲۰ تا ۱/۸۰ ج) ۱/۵ تا ۲ د) ۱/۴ تا ۱/۸
- ۷- کدامیک از بخش‌های زیر جزء پشتیبانی فروشگاه‌های عمده‌فروشی نیست؟  
الف) ویتترین فروش ب) قسمت اداری  
ج) آزمایشگاه  
د) دفاتر عمده‌فروش‌ها
- ۸- کدامیک از موارد زیر جزء تدابیر جلوگیری از حریق در مغازه‌ها نمی‌باشد؟  
الف) آب‌فشان با لوله‌های مجزای آب  
ب) استفاده از دیوار، سقف و کف مانع حریق  
ج) کپسول آتش‌نشانی  
د) سیستم اطلاع‌رسانی مکانیکی
- ۹- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص انبار حمل و تحویل در فروشگاه‌ها صحیح نمی‌باشد؟  
الف) در فروشگاه‌های کوچک به صورت زیرزمین یا نیم‌طبقه در همان فروشگاه باشد.  
ب) در فروشگاه‌های بزرگ محل مجزایی برای انبار وسایل در نظر گرفته می‌شود.  
ج) تحویل کالا در حیاط دریافت کالا و یا از طریق شیب راهه زیرزمین است.  
د) تحویل کالا از محل رفت و آمد مشتریان صورت می‌گیرد.

## پرسش‌های تشریحی

- ۱- انواع ساختمان‌های تجاری را نام ببرید.
- ۲- در طراحی مغازه‌های فروش میوه و سبزیجات باید به چه مواردی توجه کرد؟
- ۳- تحویل کالا در سوپرمارکت‌های محلی به چه صورت انجام می‌گیرد؟
- ۴- سالن‌های ساختمان‌های عمده‌فروشی دارای چه بخش‌هایی هستند؟ نام ببرید.
- ۵- در فروشگاه‌های بزرگ برای جلوگیری از تعرق و یخبندان ویت‌ترین در فصول سرد از چه تدابیری استفاده می‌شود؟
- ۶- در طراحی آسانسور و پله‌های برقی در مراکز تجاری باید به چه مواردی توجه کرد؟



## منابع و مآخذ

- ۱- صادقی پی، ناهید. ۱۳۹۰. طرح معماری (طراحی خانه مسکونی). انتشارات فاطمی. تهران
- ۲- پانرو، جولیوس. زلنیک، مارتین. احمدی نژاد، محمد. ۱۳۷۷. ابعاد انسانی و فضاهای داخلی. نشر خاک. اصفهان
- ۳- غضبان پور، جاسم. علیان، مینو. ۱۳۷۵. خانه ایرانی. سازمان ملی زمین و مسکن
- ۴- والاش، هلپرو. معزز، هرمز. ۱۳۵۲. طرح و رسم معماری. تهران
- ۵- وایت، ادوالت تی. داوودی، علی اکبر. ۱۳۸۹. مفاهیم پایه در معماری. پرهام نقش. تهران
- ۶- وایت، ادوالت تی. کیانی، هدی. ماهوش، عبدالرحمن. ۱۳۸۸. کانسپت، واژگان فرم‌های معماری، آراد. تهران
- ۷- خان محمدی، محمدعلی. ۱۳۸۹. مبانی طراحی معماری. وزارت آموزش و پرورش. چاپ و نشر کتاب‌های درسی
- ۸- دی. ک. چنگ، فرانسیس. بینگلی، کورکی. احمدی نژاد، محمد. ۱۳۸۶. طراحی داخلی. نشر خاک. اصفهان
- ۹- الکساندر، کریستوفر. قیومی بید هندی، مهرداد. ۱۳۸۶. معماری و راز جاودانگی. ویراست دوم نشر دانشگاه شهید بهشتی. مرکز چاپ و نشر دانشگاه شهید بهشتی
- ۱۰- نویفرت، ارنست. ملامد، رن. ۱۳۷۴. نویفرت آرشیوتکت داتا اطلاعات معماری. انتشارات اسکار. تهران
- ۱۱- ریچارد، کوئنتین. محمودی ده‌ده بیگلو، کوروش. ۱۳۸۶. هندبوک معماری. شهر آب. تهران
- ۱۲- کارلن، مارک. بنیا، جیمز. احمدی نژاد، محمد. ۱۳۸۵. مبانی طراحی نورپردازی، اصول و روش‌های روشنی‌بخش معمارانه فضا. اصفهان. نشر خاک
- ۱۳- مقررات ملی ساختمان مبحث چهارم. ۱۳۸۷. نشر توسعه ایران. تهران
- ۱۴- طالبیان، نیما. آتشی، مهدی. نبی‌زاده، سیما. ۱۳۸۸. خانه. حرفه: هنرمند. تهران
- ۱۵- گروتز، پورگ. پاکزاد، جهان‌شاه. ۱۳۷۵. زیباشناختی در معماری. دانشگاه شهید بهشتی. تهران
- ۱۶- ادیبی، حمید. ۱۳۷۵. دستیار مهندس ۲. نشر ثمر. تهران.
- ۱۷- ساویل، جولی. کاتب، فاطمه. ۱۰۱ آشپزخانه. ۱۳۸۵. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. تهران
- ۱۸- نوربخش، مرتضی. ۱۳۶۳. مبانی ساده ساختمان. صنوبر. تهران
- ۱۹- لاوسون، برابان. ندیمی، حمید. ۱۳۸۴. طراحان چگونه می‌اندیشند، ابهام‌زدایی از فرایند طراحی. دانشگاه شهید بهشتی
- ۲۰- کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته نقشه‌کشی معماری. ۱۳۸۶. رسم فنی و نقشه‌کشی. چاپ و نشر کتاب‌های درسی. تهران
- ۲۱- دی. کی. چینگ، فرانسیس. تغابنی، علیرضا. قویدل، سیده صدیقه. ۱۳۸۷. معماری: فرم، فضا و نظم. آراد. تهران
- ۲۲- پیرنیا، محمد کریم. ۱۳۸۶. سبک‌شناسی معماری ایرانی. سروش دانش. تهران
- ۲۳- شاطریان، رضا. ۱۳۸۲. پرسپکتیو و نمای ساختمان. سیمای دانش. تهران
- ۲۴- صدیق، مرتضی. صدیق، میثم. ۱۳۸۸. آموزش اسکیس. کلهر
- ۲۵- مجلات و لوح‌های فشرده معماری و معماری داخلی

