



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# راهنمای هنر آموز طراحی و ساخت مبلمان اداری

رشته صنایع چوب و مبلمان  
گروه مکانیک  
شاخه فنی و حرفه‌ای  
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



راهنمای هنرآموز طراحی و ساخت مبلمان اداری - ۲۱۱۸۹۱

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

محمد لطفی‌نیا، امیر نظری، علیرضا عبدالهی، هادی غلامیان، مصطفی سفیدروح و محمد شاه‌نظری (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

محمد لطفی‌نیا، علی اجاقی و حاتم باقری (اعضای گروه تألیف) - محسن نیکبخت (ویراستار ادبی)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

جواد صفری (مدیر هنری) - رضوان جهانی فریمانی (صفحه‌آرا)

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

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌گاه: [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir) و [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

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

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

۳۷۵۱۵-۱۳۹

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ اول ۱۳۹۶

نام کتاب:

پدیدآورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

نشانی سازمان:

ناشر:

چاپخانه:

سال انتشار و نوبت چاپ:

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دست توانای معلم است که چشم انداز آینده ما را ترسیم می کند.  
امام خمینی (قدس سرّه الشریف)

|           |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| ۲۷.....   | پودمان ۱- طراحی و ساخت جاکتابی و قفسه اداری               |
| ۶۳.....   | پودمان ۲- طراحی و ساخت فایل چندکشویی                      |
| ۹۷.....   | پودمان ۳- طراحی و ساخت میز کارشناسی ، میز کنفرانس         |
| ۱۶۷.....  | پودمان ۴- طراحی و ساخت پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری    |
| ۱۸۵ ..... | پودمان ۵- طراحی و چیدمان فضای اداری با نرم افزار SKETCHUP |
| ۲۰۶.....  | منابع                                                     |

کتاب درسی و کتاب همراه هنرجو به همراه کتاب راهنمای هنرآموز از جمله اجزای بسته آموزشی تلقی می‌شوند که این بسته را سایر اجزا مانند فیلم و نرم‌افزار و ... کامل می‌کند. کتاب راهنمای هنرآموز جهت ایفای نقش تسهیل‌گری، انتقال‌دهنده و مرجعیت هنرآموز در نظام آموزشی طراحی و تدوین شده است. این کتاب براساس کتاب درسی طراحی و ساخت مبلمان اداری پایه یازدهم رشته تحصیلی صنایع چوب و مبلمان تنظیم شده و دارای پودمان‌های **۱** طراحی و ساخت جاکتابی و قفسه اداری **۲** طراحی و ساخت فایل چندکشویی **۳** طراحی و ساخت میز کارشناسی و میز کنفرانس **۴** طراحی و ساخت پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری **۵** طراحی و چیدمان فضای اداری با نرم‌افزار SKETCHUP است.

هنرآموزان گرامی در هنگام مطالعه این کتاب به موارد ذیل توجه فرمایند:

**۱** در کتاب راهنمای هنرآموز مواردی از قبیل نمونه طرح درس، راهنما و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌ها، ایمنی و بهداشت فردی و محیطی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیر فنی، اشتباهات و مشکلات رایج در یادگیری هنرجویان، منابع یادگیری، نکات مهم هنرآموزان در اجرا، فرایند اجرا و آموزش در محیط یادگیری، بودجه‌بندی زمانی و صلاحیت‌های حرفه‌ای و تخصصی هنرآموزان و دیگر موارد آورده شده است.

**۲** ارزشیابی در درس طراحی و ساخت مبلمان اداری براساس ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است، این درس شامل ۵ پودمان است و برای هر پودمان، ارزشیابی مستقل از هنرجو صورت می‌گیرد. همچنین یک نمره مستقل برای هر پودمان ثبت خواهد شد. این نمره شامل یک نمره مستمر و یک نمره شایستگی است.

۳ ارزشیابی از پودمان‌های این درس مطابق با جداول استانداردهای ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تهیه شده توسط دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی صورت می‌گیرد.

۴ زمانی هنرجو در این درس، قبول اعلام می‌گردد که در هر پنج پودمان درس، حداقل نمره ۱۲ را کسب نماید. در این صورت میانگین نمره‌های پنج پودمان به عنوان نمره پایانی درس در کارنامه تحصیلی هنرجو منظور خواهد شد.

۵ ارزشیابی مجدد در پودمان یا پودمان‌هایی که حداقل نمره موردنظر در آن کسب نشده است با برنامه‌ریزی هر هنرستان، انجام می‌شود و چنانچه هنرجو به هر دلیلی تا پایان خرداد ماه شایستگی لازم را در یک یا چند پودمان کسب ننماید، می‌تواند تا پایان سال تحصیلی برای ارزشیابی مجدد در ارزشیابی مبتنی بر شایستگی شرکت نماید.

**دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش**

### ۱ روش تدریس

عناصر روش تدریس حرفه‌ای، چارچوب جامعی است که بسیاری از جنبه‌های مختلف تدریس را منعکس می‌کند.

سؤال: چرا برای تدریس حرفه‌ای باید یک چارچوب داشته باشیم؟  
جواب: داشتن یک چارچوب برای انجام کار به صورت حرفه‌ای به آموزش و پرورش منحصر نمی‌شود. در واقع، حرفه‌های دیگر مثل پزشکی، حسابداری، معماری و بسیاری از حرفه‌های دیگر، تعاریف مشخصی برای تشخیص دارند و از روش‌هایی خاص برای اعطای گواهی‌نامه به افراد تازه کار و کارورزان پیشرفته استفاده می‌کنند. چنین روش‌هایی به مثابه تضمین عمومی است که اعضای یک حرفه، خود و همکارانشان را به بالاترین استانداردها برسانند. به همین ترتیب، چارچوب انجام کار فعالیت حرفه‌ای، برای تدریس نیز مفید است؛ هم برای مربیانی که در حال انجام کار هستند و هم برای اجتماع بزرگ‌تر، زیرا مثل سایر مشاغل، مربیان را به بالاترین سطح استاندارد می‌رسانند.

این چارچوب می‌تواند برای مقاصد زیادی مورد استفاده قرار گیرد، از برآورده کردن نیاز افراد تازه کار گرفته تا تقویت مهارت‌های افراد محبوب و با سابقه، از آنجایی که تدریس کار پیچیده‌ای است، بنابراین داشتن یک نقشه راهنما (مانند نقشه یک جاده)، برای ایجاد درک مشترک از تدریس مفید است. \* معلمان «تازه کار»، بنا به ضرورت، بیشتر نگران انجام کارهای روزمره هستند، و معلمان با تجربه می‌خواهند اثربخشی خود را بهبود بخشند و به همکاران خود هم کمک کنند که خوب کار کنند، معلمان بسیار ماهر می‌خواهند ارتقا یابند و مدارک بالاتری دریافت کنند و به عنوان یک منبع مفید توسط همکاران کم تجربه مورد استفاده قرار گیرند.

### ۲ پیچیدگی تدریس

پیچیدگی تدریس کاملاً مشخص است، یک معلم روزانه بیش از ۳۰۰۰ مورد تصمیم‌گیری مهم دارد. بهتر است تدریس را یک حرفه ندانیم، بلکه آن را ترکیبی از چند حرفه که از مهارت‌های مدیریت بازرگانی، روابط انسانی و هنرهای نمایشی تشکیل شده، در نظر بگیریم.

\* مدیران بازرگانی، اهداف را برای گروهی از زیردستان خود مشخص کرده و تلاش می‌کنند آنها را در جهت تحقق این اهداف هدایت کنند. این مدیران باید زمان و منابع کمیاب دیگر را تخصیص دهند (تقسیم کنند) تا بین وظایف و مسائل احساسی - اجتماعی تعادل ایجاد نمایند. آنها پاداش‌ها و تنبیه‌ها را بین افراد تحت سرپرستی خود تقسیم می‌کنند (معلمان نیز به همین ترتیب باید دانش‌آموزان را تحریک کنند تا در فعالیت‌های یادگیری درگیر شوند)، آرمان‌ها و اهدافی را تعیین، و زمان و منابع دیگر را کنترل می‌کنند و در برابر نتایج مسئول هستند.

\* کار روابط انسانی، درک پویایی گروه زیادی از افراد است که هر یک دارای نیازها و خواسته‌های پیچیده هستند. معلم باید حدود شخصیت افراد را در نظر بگیرد و از هر فرصتی برای تحریک و انگیزش آنها استفاده کند. علاوه بر این، معلم باید قادر باشد با دانش‌آموزان مختلف ارتباط برقرار کند و ارتباطات عاطفی و صمیمانه‌ای ایجاد نماید.

\* هنرهای نمایشی، حرفه‌های زیادی را مثل کارگردانی، مدیریت صحنه، بازیگری، طراحی صحنه و حتی نمایش‌نامه‌نویسی شامل می‌شود، معلم باید تمام نقش‌های هنرهای نمایشی را بازی کند. اگر چه یک کارگردان برای مثال می‌تواند مسئولیت پشتیبانی صحنه را به شخص دیگری واگذار کند، اما معلم باید تمام کارها را خودش کنترل و اداره نماید. علاوه بر این، معلمان ممکن است مجبور باشند متنی (کتاب درسی) را که مورد علاقه آنها نیست، دنبال کنند و همچنین شرکت حضار (دانش‌آموزان) در این صحنه نمایش (کلاس) اجباری است.

در این زمینه استعارات دیگری نیز ممکن است به ذهن خطور کند از جمله اینکه معلمان مثل رهبران ارکستر، باغبان، مهندس و هنرپیشه هستند. در واقع با توجه به جنبه‌های مختلف کار معلمی، این اشارات ممکن است مناسب باشند.

استعارات زیادی نیز در مورد دانش‌آموزان به کار برده شده است؛ مثلاً در استعارهٔ تئودور سزار دانش‌آموز به مثابه کارگر و معلم به عنوان کارفرما مطرح شده است. این استعارات، تقاضاهای عاطفی و فکری تدریس و جنبه‌های متعدد و گاهی متناقض این حرفه را برای ما خاطر نشان می‌سازد.

اما مسئله دشوارتر از پیچیدگی، میزان فشاری است که تدریس بر فرد وارد می‌کند. برنامه‌ریزی برای فعالیت ثمربخش ۳۰ دانش‌آموز یا بیشتر (بعضی از آنها با اکراه در کلاس حاضر می‌شوند) و اجرای موفقیت‌آمیز این برنامه‌ها، با وجود تقاضاهای متعدد و گاهی متضاد از سوی مدرسه، منطقه، جامعه و کشور، بعضی از معلمان به ویژه معلمان تازه کار را گیج و ناامید می‌کند. فشارهای فیزیکی کار نیز بسیار طاقت فرساست و مستلزم داشتن تحمل فراوان.

بیشتر معلمان در پایان روز با خستگی مدرسه را ترک می‌کنند و می‌دانند که دانش‌آموزان، روز بعد با استراحت و آمادگی بیشتر به مدرسه باز خواهند گشت. معلمان از خودشان می‌پرسند: آیا آمادگی لازم را خواهم داشت؟ آیا می‌توانم آماده شوم؟ در طول روز چه کاری انجام دهم؟ چگونه دانش‌آموزان را مشغول کنم تا بتوانم آنها را کنترل نموده و مطالب مهمی را به آنها یاد دهم؟

### ۳ چارچوب فعالیت حرفه‌ای

این چارچوب برای معلمان ابزار رسیدن به اعتلا و ارتقا را در امر تدریس فراهم کرده و کمک می‌کند تا مربیان ارزش یک واژگان و زبان مشترک را برای تدریس بهتر درک نمایند. برای مثال، در نتیجه چارچوب نظری مدلین هانتر، بیشتر مربیان با عباراتی چون «وضعیت پیش نگرانه»، «درون داد و الگوسازی» و «تدریس برای انتقال» آشنا می‌شوند. اکنون، همچنان که درک ما نسبت به تدریس گسترش می‌یابد، به چارچوبی نیاز داریم که به همین نسبت غنی باشد؛ چارچوبی که واقعیات یک کلاس را که در آن دانش‌آموزان مشغول مفهوم‌سازی هستند، منعکس کند. چنین چارچوبی هم برای معلمان تازه کار و هم برای معلمان مجرب و کارآزموده، با ارزش است، زیرا تمام این افراد تلاش می‌کنند تا مهارت‌های خود را در این محیط پیچیده به کار گرفته و ارتقا بخشند.

از طریق گفت‌وگوها و مذاکرات تخصصی و جدی در مورد عناصر تشکیل‌دهنده این چارچوب، عناصر آن را می‌توان برای هر موقعیت خاصی متناسب ساخت.

مربیان در حین مطالعه این عناصر و ملاحظه آنها در موقعیت‌های فردی، می‌توانند مشخص کنند که کدام عناصر قابل استفاده و کدام یک غیر قابل استفاده هستند. این جریان هم برای برپاسازی و تقویت زندگی حرفه‌ای مربیان حیاتی است و هم از طریق آن می‌توان اطمینان کسب کرد که آیا عناصر مورد استفاده در یک موقعیت، واقعاً قابل استفاده هستند یا خیر. فقط مربیان می‌توانند در این موقعیت این تصمیمات را بگیرند.

#### ۴- موارد استفاده چارچوب

چارچوب فعالیت‌های حرفه‌ای، دارای فواید متمایز و در عین حال مرتبطی به شرح زیر هستند:

۴-۱- چارچوب به عنوان نقشه راهنما برای افراد تازه کار: در بیشتر حرفه‌ها، برای کارورزان تازه کار یک دوره کارآموزی در نظر گرفته می‌شود؛ برای مثال پزشکان قبل از اینکه مسئولیت کامل بیماران را به عهده بگیرند، به عنوان کارورز (اینترن) و رزیدنت کار می‌کنند؛ وکلا نیز در ابتدا به عنوان منشی قضات و حقوقدانان با تجربه مشغول به کار شده، سپس به یک اداره یا شرکت ملحق می‌شوند و در آنجا در حوزه‌های تخصصی مختلف با وکلای مجرب کار می‌کنند؛ و مددکاران اجتماعی قبل از اینکه مدرک بگیرند و برای خود مشغول کار شوند، در آژانس‌های دولتی تحت نظارت (افراد مجرب) کار می‌کنند...

اما معلمان از لحظه‌ای که اولین مدرک‌شان را می‌گیرند، به عنوان اعضای رسمی این حرفه در نظر گرفته می‌شوند.

مسئولیت‌های یک معلم با یک سال سابقه کار، درست به اندازه مسئولیت‌های یک معلم با ۲۰ سال سابقه کار، پیچیده است و حتی بعضی مواقع پیچیده‌تر است.

در موقعیت‌های بسیار نادر، معلمان تجربیاتی معادل کارورزی یک پزشک یا مددکار اجتماعی کسب می‌کنند، و اغلب بلافاصله درگیر مسئولیت‌های کامل معلمی می‌شوند. راه‌حلی‌هایی چون «مراکز علمی رشد حرفه‌ای» که یک سال کارورزی کامل را دربر می‌گیرند، اعتبار و شهرت فراوانی یافته‌اند؛ اما این مراکز تا حدودی به دلیل مخارج زیادشان نادر هستند.

با مسلم شدن پیچیدگی تدریس برای افراد تازه کار، وجود یک نقشه که

قلمرو مسیر اعتلا و ارتقا را برای آنان آماده و مهیا سازد، ارزشمند خواهد بود. اگر نقشه خوب استفاده شود و معلمان و مشاوران در آن سهیم باشند، می‌تواند در مفید ساختن تجربه کسب تخصص و مهارت، مؤثر باشد.

**۲-۴- چارچوب به عنوان یک راهنما برای متخصصان مجرب:** این چارچوب برای حرفه تدریس، همان توصیفاتی را که برای حرفه‌های دیگر ارائه شده است، مطرح می‌کند. یک چارچوب به این سؤالات پاسخ می‌دهد: «یک معلم واقعی چه چیزهایی می‌داند؟»، «یک معلم ماهر هنگام انجام وظایفش چه کارهایی انجام می‌دهد؟» چارچوب، برای تمام اعضای یک حرفه، از افراد تازه وارد گرفته تا افراد با سابقه‌ای که اشتیاق به کار را از دست داده‌اند و حتی معلمان ماهری که تلاش می‌کنند دانش خود را به دیگران منتقل کنند، مفید می‌باشد.

مربیان، نیازمند ساختاری هماهنگ هستند که ادراکات تازه‌ای از تدریس و یادگیری را به آنان نشان دهد و زمینه‌ای برای بحث در مورد اعتلا و ارتقا فراهم کند. آنان به ندرت وقت زیادی را صرف گفت‌وگوی حرفه‌ای-تخصصی و تکنیک‌های مشترک می‌کنند. یک چارچوب برای انجام کار حرفه‌ای، می‌تواند امکان انجام چنین مباحثاتی ایجاد نماید و فرصتی را برای مهارت حرفه‌ای واقعی فراهم کند.

**۳-۴- چارچوب به عنوان یک ساختار برای تمرکز بر کارهای اصلاحی:** وقتی معلمان با مشاوران خود ملاقات کرده یا زمانی که معلمان مجرب با راهنماهایشان مشورت می‌نمایند، به چارچوبی نیاز دارند تا به آنها نشان دهد کدام جنبه تدریس را مورد توجه قرار دهند. آنها باید تصمیم بگیرند بر کدام قسمت از عناصر پیچیده آموزش که در هر درس منعکس شده، متمرکز شوند. چارچوب مربوط به فعالیت حرفه‌ای می‌تواند چنین ساختاری را فراهم کند.

بدون یک چارچوب، این ساختار تبدیل می‌شود به آنچه در ذهن راهنما، ناظر و مشاور وجود دارد و در نتیجه عقاید شخصی فرد را در مورد تدریس منعکس می‌کند؛ بدون توجه به اینکه آیا این عقاید قبلاً به‌طور روشن و آشکار بیان شده‌اند یا خیر.

خیلی از معلمان باتجربه، اجرای یک تدریس را که فکر می‌کردند عالی باشد، دارند و فقط به خاطر واکنش منفی مدیر، چون برای مثال دانش‌آموزان با

یکدیگر صحبت می‌کردند. مدیر و معلم درک مشترکی از ارائه تدریس مؤثر نداشتند.

با این حال، با داشتن یک چارچوب مربوط به فعالیت‌های حرفه‌ای، می‌توان تلاش‌های اصلاحی مشترک را انجام داد. این تلاش‌ها می‌توانند علاوه بر تمرکز بر اهداف، بر وسایل و ابزارها نیز متمرکز شوند.

**۴-۴- چارچوب برای ارتباط با اجتماع بزرگ‌تر:** یک گام مهم و اساسی برای ارتقای موقعیت مربیان در بین حرفه‌های دیگر، این است که به طور واضح و روشن مشخص کنیم که در تدریس، چه مواردی باعث ارتقا و اعتلا می‌شود؟!

مادامی که تدریس به عنوان یک شکل هنری مرموز و بدون تعریف مشخصی از وظایف و صلاحیت‌ها در نظر گرفته شود، اجتماع بزرگ‌تر با بی‌اعتمادی و شک به آن می‌نگرد.

برای مثال خیلی از افراد عادی، ضرورت شرکت معلم در دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی را درک نمی‌کنند. شفافیتهایی که یک چارچوب تدریس فراهم می‌کند، برای مثال مؤلفه‌ای با عنوان «رشد و توسعه حرفه‌ای» (مؤلفه شماره ۴ صفحه ۲۲) می‌تواند موقعیت چنین فعالیت‌هایی را در مسئولیت‌های تدریس مشخص کند.

### ۵ چارچوب تدریس حرفه‌ای

چارچوب تدریس که در اینجا آورده می‌شود به جنبه‌هایی از مسئولیت معلم اشاره می‌کند که به استناد مطالعات تجربی و پژوهش‌های نظری، عوامل ارتقادهنده بهبود یادگیری دانش‌آموزان را عمیقاً فراهم می‌آورد. در این چارچوب مسئولیت‌هایی که در آن مشخص شده‌اند نشان می‌دهند که معلم چه چیزهایی را باید بداند و برای تدریس حرفه‌ای، چه کارهایی باید بتواند انجام دهد.

در این چارچوب، فعالیت پیچیده تدریس به ۲۲ قسمت تقسیم شده است که در ۴ حیطه مربوط به مسئولیت‌های تدریس طبقه‌بندی شده‌اند: این حیطه‌ها عبارت‌اند از:

**حیطه اول:** برنامه‌ریزی و آمادگی، **حیطه دوم:** محیط کلاس، **حیطه سوم:** آموزش و **حیطه چهارم:** مسئولیت‌های حرفه‌ای.

هریک از مؤلفه‌ها جنبه مشخصی از حیطه را تعریف می‌کند. ویژگی خاص

هر مؤلفه به وسیله دو تا پنج عنصر توصیف می‌شود؛ برای مثال، حیطة شماره ۲ مربوط به محیط کلاس شامل پنج مؤلفه است. مؤلفه ۲- الف: ایجاد محیط توأم با احترام و صمیمیت شامل دو عنصر تعامل معلم و دانش‌آموز و تعامل دانش‌آموزان، با هم می‌باشد. این مؤلفه به روش‌های مختلف در تمام موقعیت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. معلمان در تمام سطوح و تمام موضوعات درسی با دانش‌آموزان ارتباط نزدیک و صمیمی برقرار می‌کنند و حس احترام را به دانش‌آموزان منتقل می‌نمایند. آنها این کار را به روش‌های مختلفی انجام می‌دهند. جدول ۱ این اجزا و عناصر را به طور خلاصه نشان داده است.

جدول ۱- مؤلفه‌های یک تدریس حرفه‌ای

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>حیطه اول: برنامه‌ریزی و آمادگی</b></p> <p>۱- الف) نشان دادن دانش محتوا و آموزش</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● دانش محتوا</li> <li>● دانش ارتباطات</li> <li>● دانش آموزش مرتبط با محتوا</li> </ul> <p>۱- ب) نشان دادن دانش مربوط به دانش آموزان</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● دانش مربوط به ویژگی‌های گروه سنی</li> <li>● دانش مربوط به رویکردهای مختلف یادگیری دانش آموزان</li> <li>● دانش مربوط به دانش و مهارت‌های دانش آموزان</li> <li>● دانش مربوط به علایق و میراث فرهنگی دانش آموزان</li> </ul> <p>۱- ج) انتخاب اهداف آموزشی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ارزش‌ها</li> <li>● وضوح و روشنی</li> <li>● مناسب بودن برای دانش آموزان مختلف</li> <li>● تعادل و موازنه</li> </ul> <p>۱- د) نشان دادن دانش مربوط به منابع</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● منابع برای تدریس</li> <li>● منابع برای دانش آموزان</li> </ul> <p>۱- ه) طراحی آموزشی منسجم و قابل فهم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● فعالیت‌های یادگیری</li> <li>● منابع و مواد آموزشی</li> <li>● گروه‌های آموزشی</li> <li>● ساختار درس و واحد</li> <li>● ارزیابی یادگیری دانش آموز</li> <li>● انطباق با اهداف آموزشی</li> <li>● معیارها و استانداردها</li> <li>● استفاده برای برنامه‌ریزی</li> </ul> <p><b>حیطه سوم: آموزش</b></p> <p>۳- الف) برقراری ارتباط واضح و درست</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● راه‌ها و روش‌ها</li> <li>● زبان گفتاری و نوشتاری</li> </ul> <p>۳- ب) استفاده از تکنیک‌های پرسش و پاسخ و مباحثه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● کیفیت سؤالات</li> <li>● تکنیک‌های مباحثه</li> <li>● مشارکت دانش آموز</li> </ul> <p>۳- ج) درگیر کردن دانش آموزان در یادگیری</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ارائه محتوا</li> <li>● فعالیت‌ها و تکالیف</li> <li>● گروه‌بندی دانش آموزان</li> <li>● مواد و منابع آموزشی</li> <li>● ساختار و سرعت</li> </ul> <p>۳- د) دادن بازخورد به دانش آموزان</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● کیفیت بازخورد: صحیح، واقعی، سازنده و ویژه</li> <li>● بجا و به هنگام بودن</li> </ul> <p>۳- ه) حساسیت و انعطاف‌پذیری نشان دادن</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تنظیم (تعديل) درس</li> <li>● واکنش نسبت به دانش آموزان</li> <li>● تداوم (استمرار)</li> </ul> | <p><b>حیطه دوم: محیط کلاس</b></p> <p>۲- الف) ایجاد محیط توأم با احترام و صمیمیت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تعامل معلم با دانش آموزان</li> <li>● تعامل دانش آموزان با هم</li> </ul> <p>۲- ب) ایجاد فرهنگ یادگیری</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اهمیت محتوا</li> <li>● غرور (عزت نفس) دانش آموز هنگام کار</li> <li>● انتظارات برای یادگیری و پیشرفت</li> </ul> <p>۲- ج) روش‌های کلاس داری</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اداره گروه‌های آموزشی</li> <li>● اداره مواد و تجهیزات</li> <li>● عملکرد وظایف غیر آموزشی</li> <li>● نظارت بر داوطلبان و افراد غیر حرفه‌ای</li> </ul> <p>۲- د) مدیریت رفتار دانش آموز</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● انتظارات</li> <li>● نظارت بر رفتار دانش آموز</li> <li>● واکنش نسبت به رفتار غلط دانش آموز</li> </ul> <p>۲- ه) سازماندهی فضای فیزیکی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● امنیت و تنظیم وسایل</li> <li>● در دسترس بودن برای یادگیری و استفاده از منابع فیزیکی</li> </ul> <p><b>حیطه چهارم: مسئولیت‌های حرفه‌ای</b></p> <p>۴- الف) تفکر در امر تدریس</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● صحت (درستی)</li> <li>● استفاده در تدریس آینده</li> </ul> <p>۴- ب) نگهداری گزارش‌های درست</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تکمیل تکالیف دانش آموزان</li> <li>● پیشرفت دانش آموز در یادگیری</li> <li>● گزارش‌های غیر آموزشی</li> </ul> <p>۴- ج) برقراری ارتباط با خانواده‌ها</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اطلاعات در مورد برنامه آموزشی</li> <li>● اطلاعات در مورد دانش آموز</li> <li>● درگیر کردن خانواده‌ها در برنامه آموزشی</li> </ul> <p>۴- د) همکاری با مدرسه و ناحیه</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ارتباط با همکاران</li> <li>● خدمت به مدرسه</li> <li>● مشارکت در طرح‌های مدرسه و ناحیه</li> </ul> <p>۴- ه) رشد و توسعه حرفه‌ای</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● افزایش دانش محتوا و مهارت‌های آموزشی</li> <li>● خدمت به اعضای حرفه‌ای</li> <li>● نشان دادن مهارت‌های حرفه‌ای</li> <li>● خدمت به دانش آموزان</li> <li>● حمایت و طرفداری</li> <li>● تصمیم‌گیری</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

اجزا و عناصر فوق، اگر چه از هم جدا هستند ولی کاملاً به هم مرتبط‌اند. آمادگی و برنامه‌ریزی یک معلم، بر آموزش وی تأثیر می‌گذارد و تمام این عناصر تحت تأثیر تعمق در مورد روشی است که برای یک واحد یا درس به کار می‌رود.

علاوه بر این، بسیاری از ویژگی‌های تدریس مثل استفاده درست از تکنولوژی یا علاقه به مساوات، جزء مستقلی را تشکیل نمی‌دهند، بلکه همه با هم به کار می‌روند. در ضمن برای اینکه چارچوب فوق از قوام علمی و استانداردهای بین‌المللی تدریس برخوردار باشد، ۱۰ اصل استاندارد برای آن ثبت شده است؛ اصولی که مؤلفه‌های چارچوب تدریس نیز در آن گنجانده شده تا هماهنگی بین استانداردها و این چارچوب کاملاً مشخص شود. بنابراین معلمان می‌توانند این اصول را در کلاس و با توجه به چارچوب تدریس به کار گیرند.

تجارب علمی و مبانی نظری این چارچوب، استاندارد کارایی شما را در کلاس تضمین خواهد کرد.

#### جدول ۲- همبستگی استانداردهای بین‌المللی با مؤلفه‌های چارچوب تدریس

| استاندارد | توصیف عملکرد معلم                                                                                        | مؤلفه چارچوب                         | توصیف عملکرد معلم                                                                                                                                                                                       |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اصل اول   | مفاهیم اصلی، ابزارهای تحقیق و ساختار رشته‌های تحصیلی تدریس شده                                           | ۱- الف<br>۱- ه<br>۳- ج               | دانش محتوا و روش تدریس را نشان می‌دهد. آموزش روشن و منسجمی را طراحی می‌کند. دانش‌آموزان را در یادگیری درگیر می‌کند.                                                                                     |
| اصل دوم   | نحوه یادگیری و رشد بچه‌ها را درک می‌کند، فرصت‌های یادگیری فراهم می‌نماید که رشد دانش‌آموزان را تقویت کند | ۱- ب<br>۱- ج<br>۱- و<br>۳- ب<br>۳- ج | دانش مربوط به دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. اهداف آموزشی را انتخاب می‌کند. یادگیری دانش‌آموز را ارزیابی می‌کند. از تکنیک‌های پرسش و پاسخ و مباحثه استفاده می‌کند. دانش‌آموزان را در یادگیری درگیر می‌کند. |

| استاندارد | توصیف عملکرد معلم                                                                                                    | مؤلفه<br>چارچوب                                            | توصیف عملکرد معلم                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اصل سوم   | تفاوت فردی دانش آموزان را در رویکردهای یادگیری درک می کند، فرصت های آموزشی را متناسب با فراگیران مختلف فراهم می کند. | ۱- ب<br>۱- ه<br>۲- الف<br>۲- ب<br>۳- ب<br>۳- ه             | دانش مربوط به دانش آموزان را نشان می دهد.<br>آموزش روشن و منسجمی را طراحی می کند.<br>محیطی توأم با احترام و صمیمیت ایجاد می کند.<br>یک فرهنگ یادگیری را ایجاد می کند.                                                                                                        |
| اصل چهارم | انواع استراتژی های آموزش را درک می کند و به کار می برد.                                                              | ۱- د<br>۱- ه<br>۳- ب<br>۳- د                               | دانش مربوط به منابع را نشان می دهد.<br>آموزش روشن و منسجمی را طراحی می کند.                                                                                                                                                                                                  |
| اصل پنجم  | محیطی برای یادگیری فراهم می کند که مشوق تعامل اجتماعی مثبت، مشارکت فعال در یادگیری و خود انگیزشی باشد.               | ۱- ه<br>۲- الف<br>۲- ب<br><br>۲- ج<br>۲- د<br>۲- ه<br>۳- ج | آموزش روشن و منسجمی را طراحی می کند.<br>محیطی را توأم با احترام و صمیمیت ایجاد می کند.<br>یک فرهنگ یادگیری را ایجاد می کند.<br><br>کلاس را اداره می کند.<br>رفتار دانش آموز را اداره می کند.<br>محیطی فیزیکی را سازماندهی می کند.<br>دانش آموزان را در یادگیری درگیر می کند. |
| اصل ششم   | دانش مربوط به فنون ارتباطات را جهت ترویج جست و جوی فعال، همکاری و تعامل حمایت کننده، مورد استفاده قرار می دهد.       | ۲- الف<br>۳- الف<br>۳- ب<br>۳- ج                           | محیط توأم با احترام و صمیمیت را ایجاد می کند.<br>به طور واضح و صحیح ارتباط برقرار می کند.<br>از تکنیک های پرسش و پاسخ و مباحثه استفاده می کند.<br>دانش آموزان را در یادگیری درگیر می کند.                                                                                    |

| استاندارد | توصیف عملکرد معلم                                                                                 | مؤلفه<br>چارچوب                                            | توصیف عملکرد معلم                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اصل هفتم  | براساس اطلاعات مربوط به موضوع درسی، دانش آموز، اجتماع و اهداف برنامه درسی، آموزش را طراحی می کند. | ۱- الف<br>۱- ه<br>۳- ج<br>۳- ه                             | حیطه برنامه و آمادگی دانش آموزان را در یادگیری درگیر می کند. حساسیت و انعطاف پذیری نشان می دهد.                                                                                                                                                                  |
| اصل هشتم  | استراتژی های رسمی و غیر رسمی ارزیابی را درک می کند و مورد استفاده قرار می دهد.                    | ۱- ب<br>۱- و<br>۳- د<br><br>۳- ه<br>۴- الف<br>۴- ب<br>۴- ج | دانش مربوط به دانش آموزان را نشان می دهد. یادگیری دانش آموزان را ارزیابی می کند. به دانش آموزان بازخورد می دهد. انعطاف پذیری و حساسیت نشان می دهد. در مورد تدریس به تفکر می پردازد. گزارش های دقیق و صحیح را نگهداری می کند. با خانواده ها ارتباط برقرار می کند. |
| اصل نهم   | در مورد تدریس به تفکر می پردازد (می اندیشد).                                                      | ۴- الف<br>۴- د<br>۴- ه                                     | در مورد تدریس به تفکر می پردازد. با مدرسه و منطقه همکاری می نماید. از نظر حرفه ای رشد و توسعه می یابد.                                                                                                                                                           |
| اصل دهم   | ارتباط خود را با همکاران، والدین و آژانس های اجتماعی توسعه می دهد.                                | ۱- د<br>۴- ج<br>۴- د<br>۴- ه                               | دانش مربوط به منابع را نشان می دهد. با خانواده ها ارتباط برقرار می کند. با مدرسه و منطقه همکاری می کند. تخصص و مهارت از خود نشان می دهد.                                                                                                                         |

به منظور استفاده از این اصول و چارچوب در دنیای کلاس درس نیازمند الگوهای جدید تدریس نیز هستید. در فصل بعد با الگوهای جدید تدریس آشنایی بیشتری پیدا خواهید کرد.

با مراجعه به منابع جدید و شبکه‌های اینترنت به‌ویژه شبکه «انجمن برنامه‌ریزی درسی و رهبری آموزشی»، کلیه الگوها مورد بررسی قرار گرفته و سعی شده تا مفاهیم اصلی و کلیدی هر یک از الگوها استخراج، سازماندهی مجدد و خلاصه گردد.

در مجموع، براساس مطالعات انجام شده در دهه ۹۰ و اوایل قرن بیست و یکم، تمایل متخصصان الگوهای تدریس بر طبقه‌بندی کردن الگوها متمرکز شده است. براساس آخرین طبقه‌بندی، الگوهای تدریس در ۴ خانواده اصلی تقسیم‌بندی شده‌اند.

**توجه:** طراحان الگوهای فوق کاربرد معینی برای هر یک از الگوها توصیه کرده‌اند که رعایت کردنشان ضریب کارایی و اثربخشی آنها در دنیای تدریس را افزایش می‌دهد.

علاوه بر این، اگرچه هر یک از خانواده‌های الگوهای تدریس رویکردی متمایز نسبت به تدریس دارند، اما به هیچ‌وجه متضاد و ناسازگار نبوده و می‌توان از عناصر و مؤلفه‌های آنها به صورت ترکیبی سود جست. این امر مستلزم خلاقیت، تجربه و مهارت و وسواس علمی و حرفه‌ای است. در اینجا، چهار خانواده الگوهای تدریس به طور مختصر آورده می‌شوند.

### الف) خانواده الگوهای پردازش اطلاعات

همان‌طور که از نامش پیداست، در پردازش اطلاعات به دانش‌آموزان کمک می‌کنند. علاوه بر این، دانش‌آموزان در هنگام جمع‌آوری اطلاعات و کار روی آنها، معمولاً دانش را به شکل مشاهدات یا داده‌هایی از کتاب‌ها و منابع به دست می‌آورند. سپس دانش در سطح سازمان‌یافته‌تری ایجاد می‌شود؛ بدین ترتیب که با طبقه‌بندی ساده شروع می‌شود و سطح آن تا ساختار دانش رشته‌های علمی و نهایتاً تا دانش نظری از جمله راه‌های مختلفی که تئوری‌ها ساخته می‌شوند گسترش می‌یابد. برای مثال، پردازشی که با تمیز حرف A از حرف B شروع می‌شود، نهایتاً می‌تواند به تئوری‌های زبان‌شناسی بسط داده شود. این تئوری‌ها سعی دارند توضیح دهند که چگونه یادگیری زبان بر فرایندهای شناختی تأثیر می‌گذارند و آنها را افزایش می‌دهند، و شرح می‌دهد که آیا

بین فرهنگ‌های مختلف تفاوت‌های شناختی وجود دارد یا خیر! الگوهای پردازش اطلاعات بر روش‌هایی تأکید می‌کنند که از طریق گردآوری اطلاعات و سازماندهی آنها، درک مشکلات و ارائه راه‌حل‌هایی برای آنها و توسعه مفاهیم و زبان برای انتقال راه‌حل‌ها، شور و شوق انسان را برای درک جهان افزایش می‌دهند.

بعضی از الگوهای پردازش اطلاعات، مفاهیم و اطلاعاتی را برای فراگیران فراهم می‌نماید (مثل الگوی کسب مفهوم)؛ برخی الگوها بر مفهوم‌سازی و فرضیه‌آزمایی تأکید می‌کنند (مثل تفکر استقرایی)؛ الگوهای دیگر تفکر خلاق ایجاد می‌کنند (مثل بدیعه‌پردازی) و بعضی از الگوها نیز برای افزایش توانایی ذهنی عمومی (کلی) طراحی شده‌اند. بسیاری از الگوهای پردازش اطلاعات برای حصول اهداف فردی و اجتماعی آموزش و پرورش مفید هستند. تمام الگوهای پردازش اطلاعات به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا نسبت به استراتژی‌های یادگیری آگاهی یافته و از این استراتژی‌ها برای تحقیق و تفکر در دنیای پیرامون‌شان استفاده نمایند؛ بنابراین، این مدل‌ها وجه اشتراک زیادی دارند: همه آنها در یک هدف مشترک هستند، هدف مشترک آنها این است که در فراگیران کاوشگری پرورش دهند. با این حال، ساختار و اهداف این مدل‌ها، با توجه به آنچه مورد تأکید قرار می‌دهند، با ابزار یادگیری و جنبه‌هایی از محتوا که فراگیران را قادر به کشف می‌کند، متمایز هستند.

#### **ب) خانواده الگوهای اجتماعی تدریس: تشکیل یک گروه یادگیری**

وقتی با هم کار می‌کنیم، یک انرژی جمعی به نام سینرژی (هم‌افزایی) تولید می‌کنیم. الگوهای اجتماعی تدریس به وسیله تشکیل گروه‌های یادگیری، از این پدیده استفاده می‌کنند. به‌طور کلی مدیریت کلاس درس، ایجاد ارتباطات جمعی را در کلاس درس دربر می‌گیرد. ایجاد فرهنگ مثبت در مدرسه، فرایندی است برای توسعه راه‌های سازنده و منسجم تعامل و هنجارهایی که فعالیت یادگیری قوی را حمایت می‌کند.

الگوهای اجتماعی شبیه به هم هستند از این جهت که همگی مهارت اجتماعی و سینرژی (هم‌افزایی) را افزایش داده و در نهایت در دانش‌آموزان تعهد اجتماعی ایجاد می‌کند و ابزارهایی را برای مشارکت در بالاترین اشکال جریان (فرایند) دموکراتیک فراهم می‌نمایند.

در جدول شماره ۳ الگوهای اجتماعی تدریس با یک طبقه‌بندی سازمان یافته‌ای بیان شده است.

جدول ۳- الگوهای اجتماعی تدریس

| الگو                      | طراح                                                  | هدف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تفکر استقرایی (طبقه‌بندی) | هیلدا تابا (بروس جویس)                                | یادگرفتن نحوه طبقه‌بندی امری مهم و اساسی است، زیرا دانش‌آموزان از طریق فعالیت طبقه‌بندی، مفاهیم و اطلاعات را فرا می‌گیرند. آنها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا مفهوم محتوا را درک کنند. آنها همچنین یاد می‌گیرند که براساس طبقه‌بندی، به فرضیه‌سازی و آزمون فرضیه‌ها بپردازند. الگوی تفکر استقرایی، یک الگوی کلی است، زیرا اعتقاد بر این است که طبقه‌بندی یک مهارت اساسی برای تفکر سطح بالا بوده و دیگر اینکه این الگو می‌تواند در هر درسی از آشناسی گرفته تا فیزیک مورد استفاده قرار گیرد. |
| کسب مفهوم                 | جروم برونر، فرد لایت هال (بروس جویس)                  | این الگو به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مفاهیم خاص را یاد بگیرند و استراتژی‌های کسب آنها را بررسی نمایند. گسترش این الگو، همانند الگوی تفکر استقرایی، دانش‌آموزان را در جهت کنترل بر محتوا، آموختن فرضیه‌سازی و بررسی تفکر هدایت می‌کند.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| کاوشگری علمی              | جوزف شو آب و بسیاری از افراد دیگر                     | دانش‌آموزان را به جرگه کاوشگران علمی ملحق می‌کند و به آنها کمک می‌کند تا روش‌های کاوشگری را در رشته‌های مختلف یاد بگیرند و به مرور پایه دانش و مفاهیم اصلی رشته‌های مختلف را می‌آموزند. الگوی تفکر مفهومی، استدلال فرضی و توانایی انتقادی را توسعه می‌دهد.                                                                                                                                                                                                                                 |
| آموزش کاوشگری             | ریچارد ساچمن (هوارد جونز)                             | برنامه‌ای است برای آموزش استدلال علمی به دانش‌آموزان. لذا آموختن جمع‌آوری داده‌ها، مفهوم‌سازی، فرضیه‌سازی و فرضیه آزمایشی اهداف اصلی این الگو می‌باشند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| رشد شناختی                | ژان پیاژه، ایروینگ سیگل، کانستنس کامی، ادموند سالیوان | هدف اصلی، ایجاد رشد ذهنی کلی فزاینده است. در سطح پیشرفته، این الگو به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا ماهیت رشد شناختی را درک کنند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| پیش سازمان دهنده          | دیوید آزیول (و خیلی از افراد دیگر)                    | توانایی جذب اطلاعات و سازماندهی آنها را، به ویژه هنگام یادگیری از سخنرانی‌ها و خواندن‌ها افزایش می‌دهد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| فن یادداری                | میشل پرسلی، جونل لوین (و دانشمندان دیگر)              | به دانش‌آموزان در توسعه و تعیین استراتژی‌هایی برای کسب اطلاعات، مفاهیم و ساختارهای پیچیده مفاهیم (مثل جدول عناصر شیمیایی) کمک می‌کند، دانش‌آموزان را در جهت کنترل فراشناختی، درک هشیارانه استراتژی‌های یادگیری و زمان و نحوه استفاده از آنها هدایت می‌کند.                                                                                                                                                                                                                                 |
| بدیعه‌پردازی              | بیل گوردون                                            | از طریق استفاده از قیاس‌ها دانش‌آموزان را به کاوش در تفکر استعاره‌ای هدایت می‌کند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

تمام الگوها، احترام به دیگران و رشد ارزش‌های فردی قوی را مورد تشویق قرار می‌دهند. تمام الگوها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا از طریق بررسی (کاوشگری) جمعی، ساخت دانش را فراگیرند.

الگوهای اجتماعی، از نظر تعامل اجتماعی دامنه اهداف اجتماعی را مورد توجه و تأکید قرار می‌دهند. خلاصه این الگو در جدول ۳ آمده است.

### ج) خانواده الگوهای تدریس فردی

واقعیت انسانی در هوشیاری فردی ما نهفته است. ما شخصیت‌های منحصر به فردی را به وجود می‌آوریم و جهان را از منظری می‌بینیم که محصول تجربیات و موقعیت‌های خاص ماست. ادراکات مشترک نتیجه مذاکرات افرادی است که باید با هم زندگی و کار کنند و جماعات و خانواده‌هایی را به وجود آورند.

الگوهای یادگیری فردی با چشم‌انداز شخصیتی یک فرد آغاز می‌شوند و تلاش می‌کنند تا آموزش و پرورش را طوری شکل دهند تا بتوانیم خودمان را بهتر درک کنیم، مسئولیت آموزش و پرورش خودمان را برعهده بگیریم و یاد بگیریم به حدی فراتر از رشد فعلی‌مان برسیم تا در جست‌وجوی‌مان برای زندگی در سطح بالا، حساس‌تر، قوی‌تر و خلاق‌تر شویم.

گروه الگوهای فردی به دیدگاه فرد توجه زیادی می‌کنند و درصدد هستند که استقلال سازنده را در فرد تشویق نمایند تا افراد به طور فزاینده‌ای خود آگاه شوند و مسئولیت سرنوشت خودشان را برعهده بگیرند.

الگوهای فردی بر رشد خود شکوفایی افرادی که خودشان را درک می‌کنند و می‌توانند مسئولیت آینده‌شان را برعهده بگیرند، متمرکز است. مانند خانواده الگوهای دیگر، الگوهای فردی از نظر توجه به جنبه‌های خاصی از رشد، با یکدیگر متفاوت هستند. خلاصه این الگو در جدول ۴ و ۵ آمده است.

جدول ۴

| الگو                         | طراح                                                             | هدف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بررسی گروهی                  | جان دیویی<br>شلومو شاران<br>راشل هرتر<br>لازاروویتز<br>هربرت ثلن | بعضی‌ها مدعی هستند که این الگو تقریباً می‌تواند هر هدف آموزشی را محقق سازد، زیرا خیلی از الگوهای دیگر را می‌توان در آن جای داد. در واقع این الگو، دامنه وسیعی از اهداف را دربر می‌گیرد. این الگو ضمن آماده کردن دانش‌آموزان برای زندگی دموکراتیک، به آنها کمک می‌کند تا روش‌های کاوشگری در رشته‌های تحصیلی را یاد بگیرند و به آنها یاد می‌دهند تا در مورد خودشان و ارزش‌هایشان بیندیشند و تعهد آنها را نسبت به اصلاح جامعه برمی‌انگیزد. |
| کاوشگری اجتماعی              | بایرون<br>ماسیالاس<br>بنجامین کوکس                               | دانش‌آموزان را در بررسی مشکلات اجتماعی متحد کرده، و استراتژی‌هایی برای انجام این کار برای آنها فراهم می‌سازد، مهارت اجتماعی، تفکر منطقی و تعهد اجتماعی را پرورش می‌دهد.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| روش آزمایشگاهی               | آزمایشگاه<br>مهارت آموزی<br>ملی (بسیاری از نویسندگان)            | اثر برجسته روش آزمایشگاهی این است که به دانش‌آموزان، پویایی گروهی را می‌آموزد و مهارت‌های اجتماعی حساس و قوی را در آنها ایجاد می‌کند. این الگو، مهارت‌های حل مسئله (مثل استراتژی‌هایی مؤثر برای رفع تضاد) ایجاد می‌کند.                                                                                                                                                                                                                 |
| ایفای نقش                    | فانی شفتل<br>و<br>جورج شفتل                                      | این الگو برای کمک به دانش‌آموزان در بررسی ارزش‌های فردی و اجتماعی تدوین شده است. ایفای نقش به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا استراتژی‌هایی را برای درک و رفع مشکلات اجتماعی مختلف، از تضاد در گروه‌های کوچک گرفته تا تضاد در اجتماعات بزرگ را فراگیرند.                                                                                                                                                                                      |
| وابستگی مثبت                 | دیوید جانسون،<br>راجر جانسون<br>الیزابت کوهن                     | در جهت کمک به دانش‌آموزان در فراگرفتن استراتژی‌های وابسته برای تعامل اجتماعی از جمله درک خود و ارتباطات دیگران و هیجانات طراحی شده است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| کاوشگری اجتماعی سازمان‌یافته | روبرت اسلاوین<br>و همکاران                                       | مستقیماً به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا در بررسی‌های علمی شرکت کنند و مهارت‌های میان فردی، درک از خود و تعهد نسبت به تعالی و برتری را پرورش می‌دهد.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## جدول ۵

| الگو             | طراح         | هدف                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تدریس غیرمستقیم  | کارل راجرز   | این الگو ایجاد توانایی برای رشد خود را کانون توجه قرار می‌دهد و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا خودشان را بهتر درک نمایند و یاد بگیرند چگونه احساس خود و خود ارزشمندی را در خود ایجاد کنند و برای یک زندگی سطح بالا تلاش نمایند. |
| آموزش خودآگاهی   | فریتز پولز   | اهداف اصلی، درک خود و توانایی کشف برای افزایش رشد فردی است. حساسیت بین فردی و همدردی زیاد نیز در این الگو مهم هستند.                                                                                                          |
| جلسه در کلاس درس | ویلیام گلاسر | درک خود و مسئولیت نسبت به خود و دیگران را به عنوان دو روی سکه رشد افزایش می‌دهد.                                                                                                                                              |
| خود شکوفایی      | ابراهام مزلو | این الگو، بر رشد درک خود و افزایش استعداد رشد فردی متمرکز می‌شود. در روابط میان فردی، همدلی و مسئولیت نسبت به دیگران هدف‌های نهایی هستند.                                                                                     |
| سیستم‌های مفهومی | دیوید هانت   | انعطاف‌پذیری و پیچیدگی فردی را در هر دو مورد، هم در تعامل با دیگران و هم در پردازش اطلاعات افزایش می‌دهد.                                                                                                                     |

## د) خانواده سیستم‌های رفتاری

یک مبنای تئوریک یادگیری اجتماعی، که به نام‌های تغییر در رفتار، رفتار درمانی و سبیرنتیک (کنترل از راه دور) نیز معروف است، طراحی الگوهای این خانواده را هدایت می‌کند. در این الگوها، انسان به منزله سیستم ارتباطی خود اصلاح‌گر در نظر گرفته می‌شود که در واکنش نسبت به اطلاعات دریافت شده در مورد نحوه انجام موفقیت‌آمیز وظایف، رفتار خود را تغییر می‌دهد. برای مثال، فردی را در نظر بگیرید که در تاریکی از یک پلکان ناآشنا بالا می‌رود (وظیفه)؛ وقتی پا روی پله‌ها می‌گذارد، اولین گام‌های او به صورت آزمایشی است. اگر گام‌هایش خیلی بلند باشد، پا در هوا می‌ماند و باز خورد دریافت شده باعث می‌شود که برای تماس با سطح پله مجبور به پایین آوردن پا شود. اگر گام‌هایش خیلی کوتاه باشد، همچنان با برخورد

پا به لبۀ پله، باز خورد به وجود می‌آید. شخص به تدریج بر حسب باز خورد، رفتار خود را تنظیم می‌کند تا بتواند نسبتاً راحت به بالای پله‌ها برسد. روانشناسان با استفاده از دانش مربوط به نحوه واکنش افراد نسبت به وظایف و بازخوردها، توانایی خوداصلاح‌گری در انسان‌ها را ایجاد کرده‌اند. آنها برنامه‌هایی برای کاهش ترس‌های مرضی، آموختن، خواندن و حساب کردن، رشد مهارت‌های ورزشی و اجتماعی، جایگزین کردن آرامش و آسایش به جای اضطراب و آموختن پیچیدگی‌های مهارت‌های فیزیکی، اجتماعی و ذهنی لازم برای هدایت یک هواپیما یا شاتل فضایی تدوین نموده‌اند. این الگوها بر رفتار قابل مشاهده، وظایف مشخص و ارتباط دادن روش‌های موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان متمرکز هستند. این گروه از الگوها از مبانی پژوهش موسیقی برخوردار بوده و از آنها می‌توان برای فراگیران تمامی رده‌های سنی و انواع اهداف آموزشی استفاده کرد.

الگوهای سیستم‌های رفتاری در مدت چند سال، از توسعه «سیستم‌های تدریس» به سوی توسعه محیط‌هایی که در آن دانش‌آموزان چگونه آموختن را فرا می‌گیرند، تغییر یافته‌اند. بدین معنی که، اگر پنجاه سال قبل ممکن بود یک شبیه‌ساز طراحی شده برای آموزش دسته‌ای از مهارت‌های پیچیده به دانش‌آموزان ارائه شود، در حال حاضر یک محیط شبیه‌سازی برای دانش‌آموزان فراهم می‌شود که در آن شخص می‌تواند از طریق واکنش سازنده نسبت به وظایف و باز خورد، مفاهیم و مهارت‌ها را به خودش بیاموزد. هدف عمده تمام مدل‌های سیستم رفتاری، ایجاد توانایی خودآموزی است. در واقع فراگرفتن ارزیابی عملکرد، درک و واکنش نسبت به باز خورد و تنظیم رفتار برای افزایش عملکرد، اهداف فرعی هستند. به هر حال، محیط‌های طراحی شده برای الگوهای رفتاری مختلف، بسیار متفاوت هستند. تأکیدی که هر یک از الگوها بر نوع خاصی از رفتار دارند، آنها را از یکدیگر متمایز می‌کند. خلاصه این الگو در جدول ۶ آمده است.

## جدول ۶

| الگو                    | طراح                                                     | هدف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| یادگیری اجتماعی         | آلبرت بندورا، کارل تورسن، وس بکر، بیل ماهونی             | به دانش‌آموزان می‌آموزد تا رفتار و پیامدهای رفتار خود را بررسی نمایند و تلاش کنند تا از طریق ایجاد تغییرات در رفتار و بررسی اثرات آنها، رفتار خود را انطباق‌پذیر و سازگار نمایند. اهداف ویژه را می‌توان برای کاهش اختلالات رفتاری و ترس‌های مرضی در نظر گرفت. هدف اصلی، این است که دانش‌آموزان «خودارزیایی» و «کنترل بر خویشتن» را بیاموزند. |
| یادگیری در حد تسلط      | بنیامین بلوم، جیمز بلاک                                  | این الگو، کمک به دانش‌آموزان برای تسلط بر محتوای تحصیلی تمام رشته‌ها را کانون توجه قرار می‌دهد. رشد عزت نفس و اعتماد از طریق موفقیت، یک هدف نهایی و مهم محسوب می‌شود.                                                                                                                                                                        |
| یادگیری برنامه‌ریزی شده | بی. اف اسکینر                                            | هدف این است که دانش‌آموز بر مهارت‌ها و دانش علمی مسلط شود. کمک به دانش‌آموزان در ارزیابی رشد و اصلاح استراتژی‌های یادگیری یک هدف نهایی است.                                                                                                                                                                                                  |
| شبیه‌سازی               | بسیاری از افراد از جمله کارل اسمیت و ماری فولتز          | به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مفاهیم و مهارت‌های پیچیده را یاد بگیرند و رشد و موفقیت را ارزیابی کنند.                                                                                                                                                                                                                                         |
| تدریس مستقیم            | توماس گود، جری بروفی، وس بکر، زیگفرد انگلمان، کارل بریتر | هدف اصلی، تسلط بر دانش و مهارت‌های علمی است. علاوه بر این می‌توان آنرا برای توسعه استراتژی‌هایی برای یادگیری انواع گسترده‌ای از محتوای رشته‌های مختلف استفاده نمود.                                                                                                                                                                          |
| کاهش اضطراب             | دیوید رین، جوزف و لپ، جان مسترز                          | آموختن کنترل بر واکنش‌های هیجانی آزاددهنده، هدف اصلی است. این الگو، یک الگوی «خود درمانی» است.                                                                                                                                                                                                                                               |

برای آشنایی بیشتر با کاربرد الگوها در دنیای واقعی کلاس، چهار سناریو در ارتباط با خانواده الگوهای تدریس آورده شده است.

**سناریو ۱: پایه اول:** در یکی از کلاس‌های پایه اول، بچه‌ها به دور میزی که یک شمع و یک شیشه روی آن قرار دارد، جمع شده‌اند. معلم کلاس، شمع را روشن می‌کند. بعد از اینکه شمع حدود ۱ تا ۲ دقیقه با درخشش سوخت، معلم شیشه را با دقت روی شمع قرار می‌دهد. نور شمع کم‌کم ضعیف شده، سوسو می‌زند و خاموش می‌شود؛ سپس شمع دیگری را روشن می‌کند و یک شیشه بزرگ‌تر روی آن قرار می‌دهد و همان کار را تکرار می‌کند. شمع خاموش می‌شود اما کمی آرام‌تر از دفعه قبل.

خانم معلم دو شمع دیگر و شیشه‌هایی با اندازه‌های متفاوت تهیه می‌کند. بچه‌ها شمع‌ها را روشن می‌کنند، شیشه‌ها را روی شمع‌ها قرار می‌دهند و مشاهده می‌کنند که شعله‌ها به آرامی خاموش می‌شوند. معلم می‌گوید: «حالا می‌خواهیم موضوعاتی را راجع به آنچه رخ داده، مطرح کنیم، من از شما می‌خواهم در مورد شمع‌ها و شیشه‌ها و آنچه مشاهده کرده‌اید، سؤالاتی بپرسید.»

دانش‌آموزان شروع به سؤال کردن می‌کنند. معلم به آنها کمک می‌کند تا سؤالاتشان را به شکل دیگری مطرح کنند و یا آزمایش‌هایی را انجام دهند. یکی از دانش‌آموزان می‌پرسد: «چگونه می‌توانیم این مسئله را بفهمیم؟» معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد که آنچه می‌دانند و سؤالاتی که دارند به وی بگویند، او آنچه را دانش‌آموزان می‌گویند روی کاغذ روزنامه می‌نویسد. گفته‌های خود دانش‌آموزان محتوای اولین مطالعه خواندن آنها خواهد بود.

**سناریو ۲: پایه اول:** در کلاس دیگری، بچه‌ها به صورت گروه‌های دو نفری کنار هم نشسته‌اند. تعداد زیادی اشیای ریز و یک آهن‌ربا در جلوی هر گروه قرار دارد. معلم کلاس توضیح می‌دهد که شی U شکل، آهن‌ربا نام دارد. معلم می‌گوید: «قصد داریم درباره آهن‌ربا چیزهایی را کشف کنیم. کارمان را این گونه شروع می‌کنیم، که ببینیم با نزدیک کردن آهن‌ربا به اشیای مختلف، چه اتفاقی می‌افتد؟ از شما می‌خواهم که با استفاده از آهن‌ربای خود، این کار را انجام دهید؛ سپس اشیای مقابل خود را براساس آنچه رخ می‌دهد، طبقه‌بندی کنید.»

این معلم نیز مانند معلم قبلی، طبقه‌بندی‌های دانش‌آموزان را یادداشت می‌کند و از آنها برای شروع مطالعه واژگان نوشته شده استفاده می‌کند.

**تفسیر سناریوهای ۱ و ۲:** معلم مربوط به سناریو ۱، سال تحصیلی را با مدل تدریس آموزش کاوشگری آغاز کرد. این الگو با روبرو کردن دانش‌آموزان با یک موقعیت مبهم شروع می‌شود. دانش‌آموزان با طرح پرسش و انجام آزمایش، ایده‌هایی را تشکیل و مورد آزمایش قرار می‌دهند. معلم، کاوشگری آنها را بررسی می‌کند و فعالیت‌های بعدی را برای تشکیل گروهی که بتوانند برای کشف دنیای‌شان با هم کار کنند، طراحی می‌نماید.

معلم در سناریو ۲، کار خود را با الگویی شروع می‌کند که آن را تفکر استقرایی

می‌نامیم. در این الگو، معلم ابتدا اطلاعاتی را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد یا از آنها می‌خواهد تا اطلاعات را جمع‌آوری کنند و آنها را طبقه‌بندی نمایند. دانش‌آموزان در هنگام طبقه‌بندی اشیا از نظر تأیید میدان مغناطیسی بر آنها، فرضیه‌هایی را می‌سازند و مورد آزمایش قرار می‌دهند. معلم نحوه تفکر و مشاهدات دانش‌آموزان را بررسی، و به آنها کمک می‌کند تا به عنوان گروه متفکران استقرایی به مطالعه حوزه‌های دیگر بپردازند.

**سناریو ۳: پایه دهم:** معلم، کلاس درس مطالعات اجتماعی پایه دهم خود را با یک نوار ویدیویی که از یک دادگاه در کالیفرنیا گرفته شده است، آغاز می‌کند. پرونده در دست اقدام، در مورد این است که آیا یک مادر می‌تواند مانع با هم بودن پدر و پسر دوازده ساله‌اش شود. والدین طلاق گرفته‌اند و حضانت فرزند را که با مادر زندگی می‌کند، به صورت مشترک برعهده دارند. نوار ویدیویی یکسری مباحثات مقدماتی را در مورد این قضیه ارائه می‌دهد. معلم از دانش‌آموزان می‌خواهد تا مسائلی را که مشاهده می‌کنند و سؤالاتی که نیاز به اطلاعات بیشتری دارند را مطرح کنند؛ سپس از آنها می‌خواهد تا در مسایل و سؤالات با هم شریک شوند و هر دانش‌آموز اطلاعاتی را با عنوان «مسائل» و «سؤالات» جمع‌آوری کند. دانش‌آموزان متوجه می‌شوند که به طبقه‌بندی دیگری با عنوان «ارزش‌ها و موقعیت‌ها» نیاز دارند، زیرا خیلی از دانش‌آموزان هنگام انجام کار مشترک، موقعیت‌ها را به طور واضح بیان کرده‌اند. کاوشگری از طریق تماشای بخش‌های بیشتری از نوار ویدیویی و تحلیل خلاصه‌هایی از موارد مشابه که معلم جمع‌آوری کرده است، ادامه می‌یابد. چنین موردی اولین تکلیف شب آنهاست. معلم به تدریج در طول هفته، دانش‌آموزان را به ایجاد یکسری خط‌مشی‌ها هدایت می‌کند و ارزش‌هایی را که مبنای این خط‌مشی‌ها هستند تعیین می‌نماید. همچنان که جریان کاوشگری ادامه می‌یابد، معلم بررسی می‌کند که دانش‌آموزان چقدر خوب حقایق را شرح می‌دهند، موقعیت‌های ارزشی را از یکدیگر تشخیص می‌دهند و تفاوت بین ارزش‌های به ظاهر متضاد و موقعیت‌های مربوط به خط‌مشی‌ها را مورد بحث قرار می‌دهند. او همچنین ایجاد یک کاوشگری یادگیری را شروع می‌کند و برای دانش‌آموزان و یادگیری آنها، یک کاوشگر می‌شود.

**سناریو ۴: پایه دهم:** کلاس درس انگلیسی با یک صحنه از فیلم «ساخت نوعی مبل خانگی» شروع می‌شود. دانش‌آموزان عکس‌العمل خود را نسبت به صحنه، اقدامات و نوع محصول چوبی معرفی شده در فیلم به اشتراک می‌گذارند و ایده‌های متفاوتی را ارائه می‌دهند.

وقتی دانش‌آموزان می‌خواهند از تعبیر و تفسیرهای خود دفاع کنند یا در مقابل ایده‌های دیگران بحث نمایند، معلم می‌گوید که می‌خواهد تفاوت‌های آنها را حفظ کند تا بتوانند در مورد آنها تحقیق کنند. سپس نمونه‌هایی از کاتالوگ‌های محصولات چوبی یکی از شرکت‌ها را بین دانش‌آموزان توزیع می‌کند و از آنها می‌خواهد تا آنها را مطالعه کنند. در طول هفته، معلم دانش‌آموزان را به کاوش در مسائل تولید مبلمان و محصولات چوبی مطرح شده در کتاب و فیلم و مقایسه فیلم و کتاب برای مطالعه تدابیری که مدیر تولید شرکت سازنده مبل استفاده کرده‌اند، هدایت می‌کند.

**تفسیر سناریوهای ۳ و ۴:** معلم کلاس درس مطالعات اجتماعی در سناریو ۳ از الگوی تدریس کاوشگری قضایی استفاده می‌کند که در آن جهت هدایت دانش‌آموزان برای بررسی مسائل خط مشی عمومی و ارزش‌های خودشان طراحی شده است.

معلم در کلاس درس زبان در سناریو ۴ از الگوی بررسی گروهی استفاده می‌نماید. الگو با مواجه کردن دانش‌آموزان با یک سری اطلاعاتی شروع می‌شود، که به حوزه‌ای از کاوشگری منتهی می‌گردد. دانش‌آموزان در دنیای ادراکی‌شان به کاوش می‌پردازند و همچنان که کاوشگری‌ها ادامه می‌یابد، تفاوت‌ها و شباهت‌های مربوط به ادراک را در نظر می‌گیرند.

با در نظر گرفتن کار این چهار معلم، متوجه می‌شویم که تلاش همهٔ معلمان ایجاد یادگیری در دانش‌آموزان و تعیین آمادگی آنها برای یادگیری جدید است. اما معلم نمی‌تواند به درون اذهان دانش‌آموزان راه یابد؛ بنابراین به عنوان معلم باید از طریق چیزی که می‌توانیم ببینیم و بشنویم، هر آنچه را در ذهن آنها می‌گذرد استنباط کنیم. حدس قریب به یقین زدن، بخشی از تخصص و حرفهٔ معلمی است، یعنی همواره سعی می‌کنیم تصاویری از آنچه دانش‌آموزان تجربه می‌کنند، در ذهن‌مان تشکیل دهیم. در واقع، تنظیم محیط، آماده کردن تکالیف و تشکیل تصاویری از اذهان دانش‌آموزان، ویژگی تدریس را نشان می‌دهد.

در کاربرد خانواده‌های الگوهای تدریس، باید همواره سه نکته را به خاطر سپرد:

الف) هنگام بررسی الگوهای این چهار خانواده، باید یک تصویر ذهنی راجع به آنچه هر الگو برای انجام آن طراحی شده است، داشته باشیم و دقت کنیم که در شرایط خاص، کدام یک از الگوها بیشتر مؤثر هستند. چون دانش‌آموزان دارای تفاوت‌های فردی بوده و آنچه به یک فرد در آموختن مطلب خاصی کمک می‌کند، ممکن است برای فرد دیگری چندان مؤثر نباشد؛ بنابراین هنگام انتخاب الگوهای تدریس، علاوه بر اثرات مثبت یک روش و الگو، تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان نیز باید مورد توجه قرار گیرد. امید است معلمان، مراکز آموزشی و برنامه‌ریزان درسی الگوها را مطالعه نموده و الگوهایی را انتخاب نمایند که بر فراگیران آنها اثر بیشتری داشته باشند.

ب) استفاده از الگوهای تدریس معرفی شده منحصر به موضوع درسی خاصی نمی‌شود و می‌توان بیشتر آنها را برای طیف وسیعی از موضوعات درسی و فراگیران مختلف مورد استفاده قرار داد (انعطاف‌پذیری الگوها).

ج) هنگام انتخاب الگوهای تدریس، زمانی که یک الگو برای یک هدف خاص برازنده باشد، تصمیم‌گیری آسان است. برای مثال، الگوی کاوشگری قضایی که نحوه تجزیه و تحلیل دبیرستان است، در حالی که برای دانش‌آموزان کم سن و سال تر مناسب نیست. اما تصمیم‌گیری زمانی پیچیده می‌شود که چندین الگو بتوانند به هدف یکسانی برسند؛ برای مثال اطلاعات را می‌توان هم از طریق کاوشگری استقرایی یا از طریق پیش سازمان‌دهنده‌ها و یا ترکیبی از هر دو به‌دست آورد، زیرا آموزش و پرورش کارآمد و مؤثر مستلزم ترکیبی از یادگیری علمی، اجتماعی و فردی است، بنابراین هنگام طراحی برنامه‌های یادگیری دانش‌آموزان، باید از ترکیب الگوهای مناسب استفاده کرد.

بودجه‌بندی با توجه به تعداد جلسات در یک نیم سال تحصیلی، به ترتیب زیر انجام شده است:

جدول بودجه‌بندی درس طراحی و ساخت مبلمان اداری

| جلسه          | واحد یادگیری                      | فصل | رئوس محتوا                                                                   | نظری | عملی |
|---------------|-----------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| جلسه ۱        | طراحی و ساخت جاکتایی و قفسه اداری | ۱   | طراحی و ترسیم تصویر مجسم و انفجاری جاکتایی و قفسه اداری با نرم افزار اسکچاپ  | ۴    | ۴    |
| جلسه ۲        | طراحی و ساخت جاکتایی و قفسه اداری | ۱   | ترسیم نقشه سه‌نما و تک تک قطعات فنی پروژه جاکتایی و قفسه اداری و برش قطعات   | ۴    | ۴    |
| جلسه ۳ تا ۶   | طراحی و ساخت جاکتایی و قفسه اداری | ۱   | ساخت و مونتاژ جاکتایی و قفسه اداری                                           | ۰    | ۳۲   |
| جلسه ۷ و ۸    | طراحی و ساخت فایل چند کشویی       | ۲   | طراحی و ترسیم تصویر مجسم و انفجاری فایل چند کشویی با نرم افزار اسکچاپ        | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۹ و ۱۰   | طراحی و ساخت فایل چند کشویی       | ۲   | ترسیم نقشه سه‌نما و تک تک قطعات فنی و برش قطعات ساخت و مونتاژ فایل چند کشویی | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۱۱ تا ۱۲ | طراحی و ساخت میز کارشناسی         | ۳   | طراحی و ترسیم تصویر مجسم و انفجاری میز کارشناسی با نرم افزار اسکچاپ          | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۱۳ تا ۱۴ | طراحی و ساخت میز کارشناسی         | ۳   | ترسیم نقشه سه‌نما و تک تک قطعات فنی و برش قطعات ساخت و مونتاژ میز کارشناسی   | ۴    | ۱۲   |

| جلسه          | واحد یادگیری                   | فصل    | رئوس محتوا                                                                | نظری | عملی |
|---------------|--------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|------|------|
| جلسه ۱۵ و ۱۶  | طراحی و ساخت میز کنفرانس       | ۳      | طراحی و ترسیم تصویر مجسم و انفجاری میز کنفرانس با نرم افزار اسکچاپ        | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۱۷ و ۱۸  | طراحی و ساخت میز کنفرانس       | ۳      | ترسیم نقشه سه نما و تک تک قطعات فنی و برش قطعات ساخت و مونتاژ میز کنفرانس | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۱۹ و ۲۰  | طراحی و ساخت پیشخوان (کانتیر)  | ۴      | طراحی و ترسیم تصویر مجسم و انفجاری پیشخوان با نرم افزار اسکچاپ            | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۲۱ و ۲۲  | طراحی و ساخت پیشخوان (کانتیر)  | ۴      | ترسیم نقشه سه نما و تک تک قطعات فنی و برش قطعات ساخت و مونتاژ کانتیر      | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۲۳ و ۲۴  | طراحی و ساخت پارتیشن           | ۴      | طراحی و ترسیم تصویر مجسم و انفجاری پارتیشن با نرم افزار اسکچاپ            | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۲۵ و ۲۶  | طراحی و ساخت پارتیشن           | ۴      | ترسیم نقشه سه نما و تک تک قطعات فنی و برش قطعات ساخت و مونتاژ پارتیشن     | ۴    | ۱۲   |
| جلسه ۲۷       | چیدمان فضای اداری با نرم افزار | ۵      | طراحی و ترسیم پلان محیط اداری با نرم افزار                                | ۰    | ۸    |
| جلسه ۲۸       | چیدمان فضای اداری با نرم افزار | ۵      | چیدمان پلان طراحی شده در محیط اداری                                       | ۰    | ۸    |
| جلسه ۲۹ و ۳۰  | چیدمان فضای اداری با نرم افزار | ۵      | چیدمان پلان طراحی شده در محیط اداری                                       | ۰    | ۱۶   |
| جلسه ۳۱ تا ۳۴ | ارزشیابی                       | ۱ تا ۵ | ارزشیابی از محتوای پودمان های ارائه شده                                   | ۰    | ۳۲   |
|               | جمع ساعات                      |        |                                                                           | ۴۸   | ۲۲۴  |



## پودمان اول

طراحی و ساخت جاکتابی و قفسه اداری

## واحد یادگیری ۱: شایستگی طراحی و ساخت جاکتابی و قفسه اداری

### رئوس محتوا

#### پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                            | عنصر | عرصه | فرصت‌ها / فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته                      |
|-------|--------------|--------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------------------------|
| ۱     | ۱-۱          | انواع جاکتابی و قفسه اداری را توضیح دهد                      | علم  | خود  | نمایش فیلم انواع میز تحریر و میز کنفرانس اداری               |
| ۲     | ۱-۲          | مواد اولیه مورد نیاز ساخت جاکتابی و قفسه اداری را تعیین کند. | علم  | خود  | تجزیه و تحلیل مواد اولیه مورد نیاز ساخت جاکتابی و قفسه اداری |
| ۳     | ۱-۳          | انواع نقشه جاکتابی و قفسه اداری را ترسیم کند.                | عمل  | خود  | ترسیم نقشه‌های فنی نقشه جاکتابی و قفسه اداری                 |
| ۴     | ۲-۳          | انواع نقشه جاکتابی و قفسه اداری را بخواند.                   | عمل  | خود  | بررسی انواع نقشه جاکتابی و قفسه اداری                        |
| ۵     | ۱-۴          | مواد اولیه جاکتابی و قفسه اداری را محاسبه کند.               | علم  | خود  | تهیه فهرست مواد اولیه جاکتابی و قفسه اداری                   |
| ۶     | ۲-۴          | مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت را آماده کند.                 | عمل  | خود  | انتخاب و آماده‌سازی مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت           |
| ۷     | ۱-۵          | اندازه‌گیری و خط‌کشی را انجام دهد.                           | عمل  | خود  | اندازه‌گیری و خط‌کشی روی مواد اولیه                          |
| ۸     | ۲-۵          | ابزارهای دستی برای ساخت را تعیین کند.                        | علم  | خود  | انتخاب و آماده‌سازی ابزارهای دستی برای ساخت                  |

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                          | عنصر | عرصه   | فرصت‌ها / فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته                    |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------|------|--------|------------------------------------------------------------|
| ۹     | ۳-۵          | ابزارهای دستی را برای ساخت به کار گیرد.                    | عمل  | خود    | استفاده از ابزارهای دستی برای ساخت                         |
| ۱۰    | ۴-۵          | از وسایل حفاظتی و ایمنی استفاده کند.                       | علم  | خود    | نحوه به کارگیری وسایل حفاظتی و ایمنی در هنگام کار          |
| ۱۱    | ۱-۶          | از ماشین‌آلات برای تولید جاکتابی و قفسه اداری استفاده کند. | عمل  | خود    | انجام عملیات با ماشین‌آلات برای تولید جاکتابی و قفسه اداری |
| ۱۲    | ۷-۱          | انواع اتصالات مورد نیاز را بسازد.                          | عمل  | خود    | ساخت انواع اتصالات مورد نیاز جاکتابی و قفسه اداری          |
| ۱۳    | ۸-۱          | قطعات را کنترل و بازرسی نماید.                             | علم  | خود    | کنترل و بازرسی قطعات جاکتابی و قفسه اداری                  |
| ۱۴    | ۹-۱          | معایب را تشخیص داده و رفع عیب کند.                         | علم  | خود    | تشخیص معایب و رفع عیب از قطعات                             |
| ۱۵    | ۱-۱۰         | قطعات را مونتاژ کند.                                       | عمل  | خود    | مونتاژ قطعات جاکتابی و قفسه اداری                          |
| ۱۶    | ۱۱-۱         | نکات زیست محیطی را رعایت کند.                              | علم  | دیگران | دفع گرد و غبار و زباله با رعایت نکات زیست محیطی            |

## اصول ایمنی و حفاظتی در کارگاه

هنرآموزان باید قبل از انجام هر کار نکات ایمنی و حفاظت فردی را به هنرجویان گوشزد کرده و خود نیز رعایت کنند. مهم‌ترین نکات ایمنی عبارت‌اند از:

- ۱ استفاده از لباس کار و کفش ایمنی مناسب و استاندارد
- ۲ به کارگیری و استفاده از لوازم و وسایلی که در جدول صفحه بعد نشان داده شده است.

۳ توجه به علائم هشداردهنده و راهنما و پوسترهای ایمنی در محیط کارگاه

۴ استفاده از ماسک تنفسی و گوشی ایمنی

۵ استفاده از تابلوی برق برای کنترل مرکزی برق دستگاه‌ها و جلوگیری از استفاده

بدون اجازهٔ هنرجویان از آنها

جدول لوازم ایمنی و حفاظت فردی و کارگاهی

| تصویر                                                                                | نام               | کاربرد                                      | تصویر                                                                               | نام                 | کاربرد                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|
|    | لباس کار          | تمیزی و نظافت                               |    | گوشی صداگیر         | حفاظت گوش‌ها                             |
|    | عینک محافظ        | جلوگیری از برخورد براده‌ها و ذرات به چشم‌ها |    | کفش ایمنی           | حفاظت از انگشت‌های پا                    |
|    | دستکش کارگاهی     | جلوگیری از زخمی شدن دست                     |    | ماسک تنفسی          | حفاظت از دستگاه تنفسی                    |
|  | جیگ پیش‌دهنده     | پیشگیری از برخورد دست با تیغه               |  | دستگاه مکنده        | جلوگیری از پخش گرد و غبار در فضای کارگاه |
|  | جیگ ویژه برش مورب | پیشگیری از برخورد دست با تیغه               |  | جیگ ایمنی پیش‌دهنده | پیشگیری از برخورد دست با تیغه            |

## مبلمان اداری

مبلمان اداری به گروهی از اثاث و لوازم نشستن و کار کردن می‌گویند که معمولاً در محیط‌های کاری استفاده می‌شوند. البته این موضوع باعث نمی‌شود که در خانه از مبلمان اداری استفاده نکنیم؛ اتفاقاً با نگاهی به دور و بر خود، می‌توان نمونه‌هایی از مبلمان اداری را در منزل یافت: میز تحریر، میز مطالعه، کتابخانه، برخی از انواع کمد و فایل، صندلی اپن، صندلی کامپیوتر، میز کامپیوتر و... از انواع لوازم خانگی و مرسوم مبلمان اداری هستند.



کمی از دایرهٔ منزل که دور شویم، به انواع دیگری از مبلمان اداری در محیط‌های عمومی و خصوصی مانند رستوران، درمانگاه، بیمارستان، مطب دکتر، فرودگاه، ترمینال، مدرسه، ادارات دولتی و خصوصی، دفاتر کار و... برمی‌خوریم. انواع صندلی‌های انتظار، میزهای کارمندی، میز مدیریتی، میز کانترهای پاسخگویی کارمندان، میز انتظار، صندلی فرودگاهی، قفسه‌های بایگانی، کمدهای فلزی و چوبی، فایل‌های اداری، کمد آزمایشگاه، نیمکت مدارس، صندلی دانشجویان، صندلی کنفرانسی سالن‌های عمومی و خصوصی و... موارد بسیار دیگری هستند که از گروه مبلمان اداری به‌شمار می‌روند.

### موارد استفادهٔ مبلمان اداری

ساعت‌هایی که پشت کامپیوتر خانه یا محل کارتان نشسته‌اید، یا در مطب پزشک روی میز انتظار لمیده‌اید، برای بدرقه یا پیشواز مسافری در فرودگاه منتظر مانده‌اید، یا به دنبال پوشهٔ خاصی در فایل یا کمد گشته‌اید، یا برای نوشتن متنی پشت میز تحریر نشسته‌اید، یا در رستوران مشغول میل کردن غذا بوده‌اید و یا در کافه چای نوشیده‌اید، یا روبه‌روی باجهٔ بانک نشسته‌اید، یا در دانشگاه روی صندلی نشسته‌اید، یا در مدرسه روی نیمکت نشسته‌اید و یا... همه و همه را با مبلمان اداری سر و کار داشته‌اید. اگر هنگام استفاده از این مبلمان راحت بوده‌اید، یعنی آن محصولات از روی اصول ارگونومی ساخته شده و اگر ناراحت و خسته شده‌اید یعنی کیفیت مطلوبی نداشته‌اند.

### کتابخانه‌های اداری مدرن و سفارشی

یقیناً یکی از اصلی‌ترین نیازهای هر سازمان در زمینهٔ تجهیز دفاتر به **مبلمان اداری**، تخصیص محلی از فضای کار به **کتابخانهٔ اداری** برای نگهداری و بایگانی مدارک و اسناد مورد نیاز پرسنل است. کتابخانهٔ اداری علاوه بر جادار بودن باید دو ویژگی امن بودن و همچنین زیبایی را داشته باشد. بیشتر مدیران سعی می‌کنند برای زیبا کردن اتاقشان از **کتابخانهٔ کوتاه (گردانزا)** استفاده کنند که معمولاً این کتابخانه اداری با **میز مدیریتی**، **میز کنفرانس** و **میز پذیرایی** همخوانی دارد.

● کتابخانهٔ کوتاه مدیریتی،

● کتابخانهٔ بلند اداری و

● فایل نگهداری پرونده از انواع

کتابخانه‌های اداری متداول در

سازمان‌ها و ادارات است.



## کمد و فایل کشویی

انواع فایل و کمد های زونکن که از مواد اولیه صفحه ای (mdf) ساخته شده اند.



کمد ها و کتابخانه های اداری برای ذخیره سازی اسناد، تکیه گاه تجهیزات و نمایش پیشرفت کار، طراحی می شوند. سیستم بایگانی، باید به واسطه نیازهای کارفرما و فضای موجود انتخاب شود. کمد ها و کتابخانه ها (فایلینگ اداری)، با داشتن قفسه ها و کشوهای گوناگون، از درهم ریختگی میز کار جلوگیری می کنند.

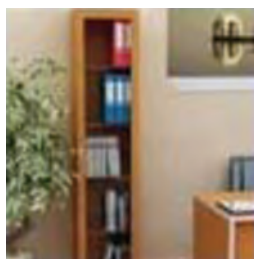
کمد های اداری را می توان روی دیوار نصب کرد یا به سادگی همچون تکه ای از مبلمان، روی کف گذاشت؛ حتی می توان آنها را در ضخامت دیوار ساخت یا در فضایی بدون استفاده مانند زیر پله از آنها بهره جست.



کمد ویتربینی

کمد بایگانی زونکن

کمد کتابخانه



کمد بایگانی از ام دی اف



فایل بایگانی ۳ کشو زیر میزی



فایل بایگانی ۴ کشو  
آویز پوشه



فایل بایگانی آویز پوشه



کمد اداری



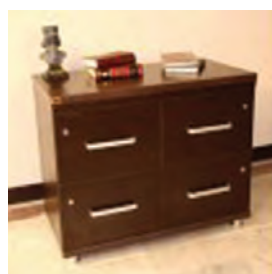
کمد اداری، کمد بایگانی اسناد



کمد بایگانی



ست بایگانی و کمد اداری



میز اداری با فایل بایگانی

## ۹ کتابخانه معلق

این کتابخانه‌ها که به شکل‌های لانه زنبوری، زاویه‌دار، مکعبی و... هستند، دارای طراحی منحصر به فرد بوده که چیزی فراتر از یک کتابخانه ساده خطی به نظر می‌رسند.



۱ کتابخانه منحنی و مارپیچ: با انتخاب این کتابخانه که مانند باد در دیوار اتاق حرکت می کند، گویی به مجموعه کتاب ها حرکت داده شده و آنها را در فضا بالا و پایین می کند. با اضافه کردن تخته های نگه دارنده کتاب ها، این کتابخانه فراتر از یک قفسه منحنی به نظر می رسد. از این قفسه معلق ساده که شکلی مارپیچ دارد (عکس بالا)، می توان در فضای آشپزخانه یا اتاق کار استفاده کرد؛ تا علاوه بر قرار دادن وسایل ضروری بر روی آنها، به فضا جلوه ای خاص و جذاب بخشید.



نوع فلزی این قفسه‌های معلق مارپیچ، می‌توانند کل یک دیوار اتاق را پوشش دهند و علاوه بر ایجاد فضاهای نگهدارنده کافی، به اتاق جلوه‌ای هنرمندانه و زیبا اضافه کنند. اگرچه این نوع قفسه‌های کتاب، مانند قفسه مارپیچی که در عکس صفحه قبل مشاهده می‌کنید، مانند کتابخانه ساده تعداد زیادی کتاب و وسیله را در خود جای نمی‌دهند، اما زیبایی خاص و منحصر به فردی را به فضای اتاق می‌بخشند.



**۲ کتابخانه‌های لانه زنبوری:** قفسه‌های هندسی، که نمونه‌ای از آنرا در عکس بالا مشاهده می‌کنید، برای به نمایش گذاشتن اشیای تزئینی بسیار مناسب هستند، اما از آنها به جای قفسه کتاب هم می‌توان استفاده کرد. کتابخانه‌های لانه زنبوری دارای فرمی برجسته و نامتعارف هستند و برای فضاها و خانه‌های مدرن و معاصر بسیار مناسب می‌باشند.



قفسه‌ای که در عکس صفحه قبل مشاهده می‌کنید مودولار است (ساخته شده از دو قسمت)، به همین دلیل می‌توان آن را به فرم‌های مختلف درآورد و با توجه به فضا از آنها استفاده کرد. این قفسه‌ها دارای محفظه‌هایی مدور هستند، که به همین دلیل برای اشیای تزئینی که باید به حالت ایستاده قرار بگیرند مناسب نیستند، اما برای نگهداری از مجلات، روزنامه‌ها، کتاب‌ها و اشیای تزئینی گرد، مانند عروسک یا کوسن‌های اضافه، فضای بسیار خوبی فراهم می‌کنند.



### ۳ قفسه‌های شفاف آکرلیک

با استفاده از قفسه‌های معلق شفاف آکرلیک به فضای آشپزخانه، حمام، دستشویی، اتاق خواب، یا اتاق کار، می‌توان جلوه‌ای زیبا و خوشایند به محیط بخشید. این قفسه‌ها جای زیادی را اشغال نمی‌کنند و به همین دلیل بسیار مناسب فضاهای کوچک هستند. اگر روی این قفسه‌های شفاف، ظروف شیشه‌ای قرار گیرد، حس و حالی سبک و خاص در فضا ایجاد می‌شود.



#### ۴ کتابخانه‌های زاویه‌دار

قفسه‌های موجود در کتابخانه عکس صفحه قبل، کاملاً صاف و منظم هستند، بنابراین نحوه قرار دادن کتاب در داخل آنها، مثل سایر کتابخانه‌هاست؛ اما بدنه‌ها، با طرحی خلاقانه دارای زاویه‌های نامتعارفی است که باعث شده نسبت به کتابخانه‌های معمولی، جذاب‌تر و زیباتر به نظر برسد. این کتابخانه در هر فضایی قرار بگیرد، به نقطه کانونی آن فضا تبدیل می‌شود.



#### ۵ قفسه‌های معلق به هم پیوسته:

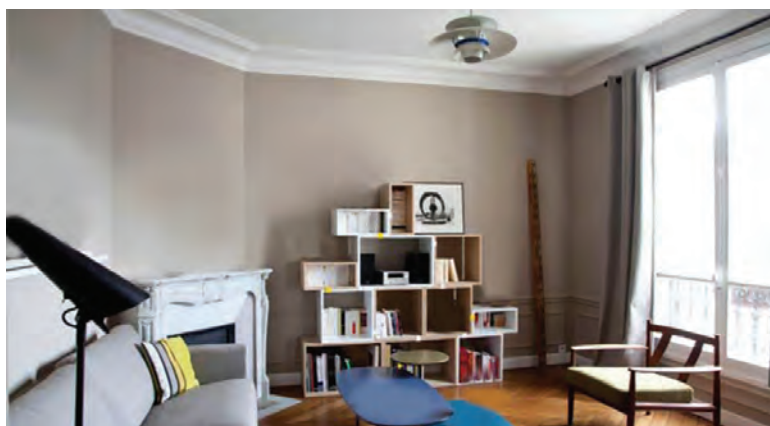
این قفسه‌های معلق که در انتها به هم متصل شده‌اند، به سادگی قفسه‌های معلق معمولی هستند که اگر یکی از آنها به جای قفسه‌های معلق سنتی در آشپزخانه، اتاق نشیمن، یا هر فضای دیگر قرار گیرد، زیبایی خاصی به فضا می‌بخشد. خوبی این نوع قفسه‌ها این است که انتهای آنها بسته بوده و به راحتی می‌توان کتاب‌های خود را در آنها قرار داد.



این قفسه معلق که به صورت سفارشی برای این خانه ساخته شده، دارای فضایی مخصوص برای شومینه، تلویزیون، و نگهداری از کتاب‌ها است.



۶ **قفسه‌های مکعبی و باکسی:** مکعب‌ها یا باکس‌هایی که به دیوار نصب می‌شوند بسیار جذاب‌اند، زیرا علاوه بر فضای درون آنها، از سطح بالایی‌شان نیز می‌توان استفاده کرد. از این نوع قفسه‌ها در اتاق نشیمن، می‌توان برای قرار دادن وسایل تزئینی یا کتاب‌های کوچک استفاده کرد؛ ضمن اینکه، سطح بالایی آنها برای قرار دادن تابلوها و آثار هنری است.

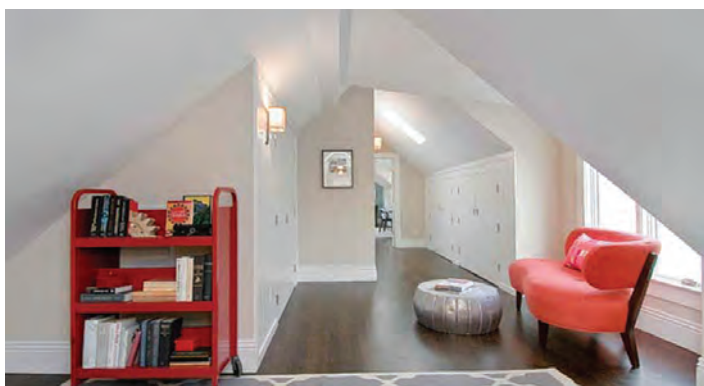


**۷ قفسه‌های به هم ریخته و نامنظم:** گیره‌های رنگی، این باکس‌ها را که دارای ابعاد متفاوتی هستند در کنار هم قرار داده‌اند. ویژگی مثبت این نوع کتابخانه‌ها این است که قفسه‌های آنها را می‌توان بنا به سلیقه و نیاز خود در کنار هم قرار داد و هرگاه نیاز بود ترکیب آنها را عوض کرد. برای اینکه این قفسه‌ها ظاهری خاص و شخصی پیدا کنند، بهتر است سطح داخلی برخی از آنها را رنگ کرد و با یک کاغذ رنگی زیبا پوشاند.



در عکس بالا تعدادی مکعب معلق را مشاهده می‌کنید که در کنار هم قرار گرفته‌اند. در انتهای هر کدام از ردیف‌ها مکعب‌های رنگی قرار گرفته، تا از این طریق کلیت کتابخانه دارای ظاهری مدرن و خاص شود.

**۸ قفسه‌های کتاب‌فروشی‌های قدیمی:** جاکتابی گردان، انتخاب بسیار خوبی برای فضاهای کوچک است، زیرا بدون اینکه فضای زیادی را اشغال کند، می‌تواند کتاب‌های زیادی را در خود جای دهد. از یکی از این کتابخانه‌های گردان، می‌توان برای قرار دادن مجموعه کتاب‌های آشپزی، در آشپزخانه خود استفاده کرد؛ و یا یکی از آنها را در اتاق خواب یا اتاق نشیمن خانه قرار داد تا به راحتی بتوان به کتاب‌های مورد علاقه خود دسترسی داشت.



**۹ قفسه‌های چرخدار:** کتابخانه‌های

چرخدار، مانند آنچه در عکس بالا مشاهده می‌کنید، دارای فضای بسیار زیادی هستند و می‌توانند کتاب‌های زیادی را در خود جای دهند. خوبی این قفسه‌ها این است که متحرک بوده و با توجه به نیاز، می‌توان کتاب‌های مورد نظر را داخل آنها گذاشت و به هر قسمتی از خانه که نیاز است، منتقل نمود. قفسه بسیار زیبا، ساده و در عین





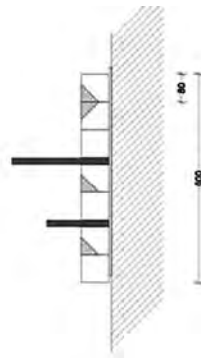
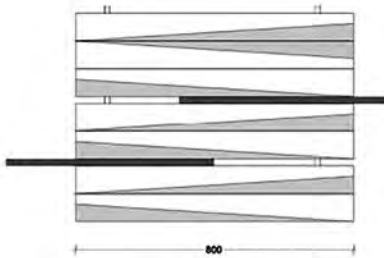
حال کاربردی و با کیفیت شکل زیر با نام REML توسط دانشجویان معماری طراحی شده است.

رمل (REML) خواص کلیدی چوب را، یعنی: بزرگی، استحکام و ساختار نشان می‌دهد. از یک REML تکی می‌توان به عنوان یک قفسه کوچک در اتاق ورودی، حمام، آشپزخانه، و یا هر جای دیگری که نیاز به سطوح نگهداری از وسایل دارد استفاده نمود.



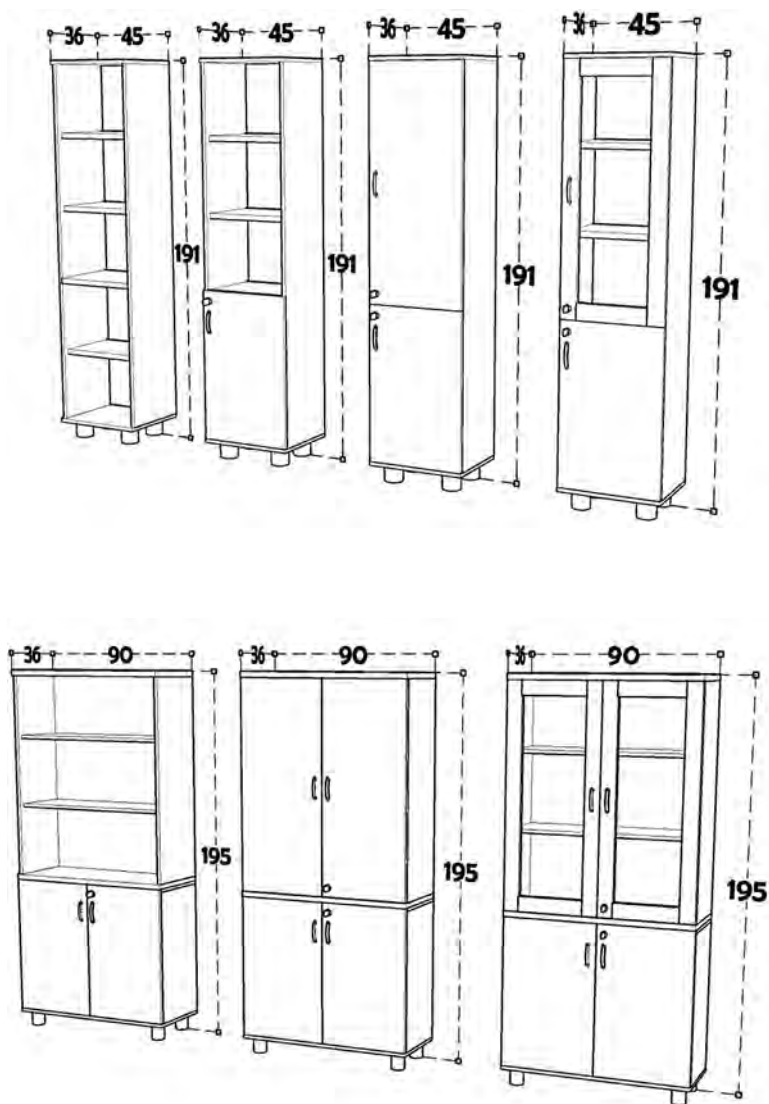


با اتصال ۷ عدد از این اشکال، قفسه اصلی رمل ساخته می‌شود که می‌تواند نقش یک واحد قفسه‌دار با داشتن فضاهای کافی برای نگهداری اشیای مختلف را بازی کند. برای آشنایی بیشتر با این محصول، به عکس‌های زیر توجه کنید.





چند نمونه فایل اداری با ابعاد و اندازه مشخص:



## دکوراسیون و چیدمان اتاق کارمندان

این سیستم برای به اشتراک گذاری اطلاعات و تجهیزات بسیار مناسب است و نسبت به دیوارهای قطور حجم کمتری را اشغال می‌کند.

**آنتروپومتری:** به سنجش ابعاد فیزیکی بدن، و به کار بردن ابعاد به دست آمده در اصلاح شرایط فیزیکی «آنتروپومتری» می‌گویند. یکی از دلایل آسیب‌های جسمانی، عدم تطابق ابعاد محل کار با ویژگی‌های ابعادی بدن کاربر می‌باشد.

داده‌های آنتروپومتریک می‌توانند در طراحی تجهیزات، ابزارآلات، مبلمان و محصولات کمک مؤثری بکنند.

تناسب دفاتر اداری، تحت تأثیر عواملی مانند قابلیت تطبیق، دوام، سازگاری، فضای نگه‌داری، بهره‌وری، زیبایی و چگونگی سیم‌کشی می‌باشد.

### مبلمان استاندارد و چیدمان مناسب

مبلمان مناسب نیز از شاخصه‌های مهم طراحی ایده‌آل اتاق‌های کار است. مبلمان خوب باید با رنگ و فضای داخلی اتاق‌ها هماهنگ باشد و نحوه قرارگیری آنها باید به طوری باشد که مزاحم رفت و آمد و فعالیت افراد نشده و به محیط زیبایی ببخشد.



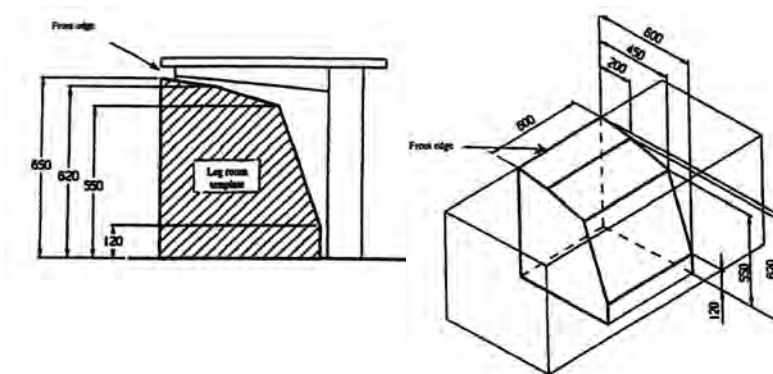
فضای مورد نیاز برای کارمندان در حالت نشسته یا ایستاده، مبنایی برای محاسبه حداقل فاصله بین میزها و میز تحریرها است که این فاصله باید حداقل ۱۰۰ سانتی متر باشد. صندلی‌ها باید قابل تنظیم، چرخدار، مبله و مجهز به پشتی تکیه دادن باشند. دفاتر بایگانی، آرشیو، کارت‌های اطلاعات و... را می‌توان در کمد‌های بدون پهلوی که معمولاً از جنس استیل و در ابعاد استاندارد ساخته می‌شوند قرار داد.

### استاندارد میزها:

۱ حداقل طول میزها باید ۱۲۰۰ میلی‌متر و حداقل عرض باید ۸۰۰ میلی‌متر باشد.

۲ ارتفاع سطوح کار میز با ارتفاع ثابت باید  $720 \pm 15$  میلی‌متر باشد.

۳ ارتفاع سطوح میز با ارتفاع قابل تنظیم باید دارای حداقل محدوده قابل تنظیم از ۶۸۰ تا ۷۶۰ میلی‌متر باشد.



ابعاد جای پا برای سطح کار در ارتفاع ۷۲۰ میلی‌متر      الگوی ابعاد جای پا

## دکوراسیون اتاق کارمندان

### ۱ دکوراسیون به سبک کلاسیک

دکوراسیون اتاق کارمندان باید طوری طراحی شود که فرد در آن احساس راحتی و آزادی نسبی داشته باشد و فعالیت هر شخص، موجب مزاحمت دیگر کارکنان نگردد. دکوراسیون داخلی فضای روبه‌رو به سبک کلاسیک مطلق طراحی شده است. استفاده از دیوارپوش‌های چوبی، پارکت چوبی کف، لوسترهای طلایی، مبلمان چرمی، همه و همه بیانگر سبک کلاسیک هستند. در این فضا با طراحی هوشمندانه کتابخانه به‌عنوان پارتیشن و عنصر جداکننده، به نحو مطلوبی از فضا استفاده شده است.

۲ **دکوراسیون در فضای اداری:** در دکوراسیون اتاق کارمندان باید دقت کرد، که افراد روبه‌روی هم قرار نگیرند تا موجب حواس‌پرتی یکدیگر نشوند. طراح این دفتر با انتخاب رنگ کرم قهوه‌ای روشن (ملهم از خاک)، برای کف و استفاده از برچسب‌های سبز رنگ (با طرح چمن) در قسمت پایینی عناصر عمودی به گونه‌ای طبیعت را به طراحی داخلی این فضا دعوت کرده است. همچنین انتخاب رنگ‌های گرم برای عناصر تزئینی صمیمیت فضا را بیشتر کرده است.

### ۳ دکوراسیون به سبک ارگانیک

طراحی دکوراسیون شکل زیر به‌صورت کاملاً ارگانیک بوده و تمامی تزئینات به



نوعی تداعی‌کننده عناصر موجود در طبیعت هستند. طراح این مجموعه با الهام گرفتن از طبیعت در پی آن بوده که فضایی دلنشین و دلپذیر را برای کارکنان و مراجعه‌کنندگان فراهم آورد. استفاده از چوب، مبلمان حصیری، نشیمن‌هایی با طرح سنگ،



پوشش‌های سبز رنگ  
چمنی برای کف و... همگی،  
این مجموعه را به مجموعه‌ای  
چشمگیر تبدیل کرده‌اند.

#### ۴ دکوراسیون با برچسب دیواری

معماری درست، معماری است که در آن تمامی ایرادها با کمترین هزینه برطرف گردد. طراح این اتاق کار، با استفاده از کاغذ دیواری با طرح کتابخانه، به صورت کاملاً هوشمندانه علاوه بر رسمی تر نشان دادن فضای کار، عدم وجود فضای کافی برای اجرای کتابخانه را پنهان کرده و با انتخاب رنگ سفید برای میز، در کنار کاغذ دیواری پرنقش و نگار، از آشفتگی فضا جلوگیری کرده است.



## ۵ دکوراسیون با فضای تفکیک شده

اگر فضای شرکت کوچک باشد، می‌توان با استفاده از پارتیشن یا عناصر جداکننده دیگر مانند کتابخانه، عناصر دکوری و... بخش‌ها را از هم مجزا نمود. در طراحی دکوراسیون، طراح با استفاده از پارتیشن‌های شیشه‌ای نیمه مات، علاوه بر جداسازی دو بخش از یکدیگر، نور را به بخش میانی که در معرض نورگیر قرار ندارد فراخوانده است. و در بخش کارکنان با استفاده از رنگ‌های خنثی به گونه‌ای تمرکز را در این فضا ایجاد نموده است.

## تأثیر معماری بر هنجارهای عصبی

هنجار عصبی به حالتی گفته می‌شود که فرد بر اثر یک پدیده بیرونی واکنش‌هایی را در سطوح مختلف (متعارف، نامتعارف و خشونت‌آمیز) از خود نشان می‌دهد. هنجارهای عصبی گاه برای جامعه و اطرافیان پذیرفته شده هستند که به آن «متعارف» یا «معمول» گفته می‌شود. اما وقتی که هنجارها از شکل طبیعی خود خارج می‌شوند، به طوری که اطرافیان آنرا یک ضد ارزش و امر غیرمعمول بدانند، به آن «هنجارهای عصبی نامتعارف» می‌گویند. «هنجارهای عصبی خشونت‌آمیز» نیز به شکل تند و گاهی غیراخلاقی بروز می‌کنند.

### عامل تأثیرگذار بر هنجارهای عصبی

عوامل متعددی بر هنجارهای عصبی تأثیرگذارند که از محیط خارجی ناشی می‌شوند. یکی از مهم‌ترین فاکتورهای تأثیرگذار، اصوات است. صداها به‌طور مستقیم وارد مغز می‌شوند و سیستم عصبی نیز با توجه به نوع صدای دریافتی، میزان و شدت آن، واکنش‌های مختلفی را از خود نشان می‌دهند؛ برای مثال وقتی که صدا در قالب گفتار باشد، فرد با توجه به آنچه شنیده است از خود هنجار عصبی تولید می‌کند که می‌تواند حالت خشم، مهربانی، گریه، خنده و... باشد. اما وقتی صدای دریافتی به‌صورت یکنواخت و مداوم باشد، به طوری که مغز در طی روز تنها یک صدا را دائماً دریافت کند، به شکل هنجارهای عصبی نامتعارف بروز می‌کند.

**۱ صدا و هنجاری عصبی:** با توجه به اینکه صداها عاملی مهم در تعیین نحوهٔ ابراز هنجارهای عصبی هستند، لازم است تا در شیوهٔ معماری به گونه‌ای عمل شود تا کمترین میزان صدمات به مغز وارد گردد. برای این کار استفاده از عایق‌های صوتی در ساختمان و به کار بردن مصالحی که کمترین عبور صدا را داشته باشند، ضرورت پیدا می‌کند. در این رابطه کف، سقف و دیوارهای ساختمان درگیر عایق‌های صوتی می‌شوند. این امر به ویژه برای ساختمان‌هایی که در مناطق پر رفت و آمد و یا مرکز شهر قرار گرفته‌اند، اهمیت بیشتری دارد. در مکان‌های صنعتی، بیمارستان‌ها و یا کارخانه‌هایی که با تجهیزات پر سر و صدا در ارتباط هستند، معماری ساختمان‌ها باید در راستای کاهش و تقلیل صداها انجام شود.

**۲ نور و هنجارهای عصبی:** نبود نور کافی و تاریکی، عامل مهمی در ایجاد رفتارهای خشونت‌آمیز است. اگرچه گفته می‌شود افرادی که نیاز به آرامش دارند باید در مکان‌های با نور کمتر زندگی کنند، اما این نسخه، برای مدت کوتاهی درست است، زیرا نبود نور در یک فضا به مدت طولانی، تأثیرات مخربی را بر دستگاه عصبی بر جای می‌گذارد. استفاده از پنجره و نورگیرهای مختلف برای تابش مستقیم نور خورشید در ساختمان و طراحی ساختمان، به گونه‌ای که در طول روز شاهد بیشترین استفاده از نور باشد، اهمیت پیدا می‌کند؛ ساختمان‌های آموزشی و درمانی بیش از هر مکان دیگری به این نوع معماری نیاز دارند.

## **۲ تأثیر گرما و سرما بر هنجارهای عصبی**

گرما و سرما دو عامل تأثیرگذار بر واکنش‌های رفتاری انسان هستند. زمانی که سرما بیش از اندازه باشد، مطمئناً در واکنش‌های رفتاری ساکنین تأثیرات نامطلوبی بر جای می‌گذارد. با وجود وسایل و سیستم‌های فراوانی که در زمینهٔ تولید گرما در فصل زمستان و سرما در فصل تابستان وجود دارد، باز هم طراحی ساختمان به گونه‌ای که به این تجهیزات نیاز کمتری داشته باشد، ضروری به نظر می‌رسد.

اگر معماری طوری باشد که کمترین عبور جریان هوا صورت بگیرد، موجب صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌شود؛ از سوی دیگر، مشکلات ناشی از استهلاک تجهیزات و سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی کاهش می‌یابد. این امر تأثیرات غیرمستقیمی بر هنجارهای عصبی ساکنین ساختمان دارد.

## ارگونومی در طراحی داخلی

ارگونومی، علم مهندسی عوامل انسانی است که از یک سو به سلامت انسان می‌اندیشد و از سوی دیگر به سمت افزایش تولید و بهره‌وری حرکت می‌کند. در این علم، برداشت و ادراک انسان از محیط پیرامون خود جایگاه ویژه‌ای دارد. در حقیقت ارگونومی علمی چند رشته‌ایست که به رابطه متقابل تکنولوژی، محیط و نیازهای روحی و جسمی انسان می‌پردازد و در پی سازگار ساختن محیط، تجهیزات، امکانات یا محصولات با کاربران بوده و علاوه بر توجه به پیشگیری از بروز صدمات و خطرات در محیط به دنبال تسهیل عملکرد است.

از این رو می‌توان اهداف ارگونومی را به صورت زیر خلاصه کرد:

- \* ایجاد انگیزه در افراد
- \* جلب رضایت افراد
- \* بهبود و ارتقاء شیوه انجام کار
- \* ایجاد محیطی لذت‌بخش و سرشار از خلاقیت در خانه و محل کار
- \* فراهم ساختن وسایل و امکانات و توجه به راحتی انسان
- \* طراحی داخلی مناسب

### ارگونومی، پنجره‌ای رو به سوی طراحی داخلی

طراحی داخلی پیامد همنشینی عناصر متعددی است که وجود برخی از آنها الزامی و برخی دیگر جنبه تزئینی داشته و از نظر روانی تأثیر مثبت و اثر بخشی فراوانی دارند که اگر رابطه‌ای منطقی و مناسب میان این عناصر برقرار گردد، فضایی زیبا، دلنشین و کارآمد پدید می‌آید. در این راستا ارگونومیست‌ها به کمک طراحان و معماران داخلی آمده‌اند تا با استانداردسازی ابزار، اشیاء و در کل ساخته‌های دست بشر و استانداردسازی فضاهای داخلی، راهکارهایی در جهت کیفیت بخشی به زندگی انسان ارائه دهند.

در طراحی داخلی، ارگونومی با بهبود کارکرد فیزیکی و توجه به جنبه‌های اجتماعی و روانشناختی سبب می‌شود تا فعالیت‌های روزانه با سهولت بیشتر و در محیطی امن‌تر انجام گیرد و با پرداختن به طراحی و نورپردازی، بافت و رنگ، محیط دلپذیر و مناسبی برای افراد فراهم سازد. علاوه بر اینها،

ارگونومی با شناخت شکل بدن انسان و درک ابعاد بدن او به طراحی داخلی مناسب تر منجر می‌گردد.

پیروی از اصول ارگونومیک چه در طراحی داخلی خودرو باشد یا طراحی داخلی خانه و محل کار یا...، راهگشای بسیاری از مشکلات خواهد بود. به‌طور مثال صندلی‌هایی که طبق اصول ارگونومیک انتخاب می‌شوند قابل تنظیم هستند و جا پایی ارگونومیک دارند؛ نورپردازی ارگونومیک علاوه بر ایجاد محیطی چشم نواز مانع از ایجاد حس محدود بودن یا ابهام و هراس می‌گردد. نورپردازی ارگونومیک حتی می‌تواند به چهره‌ها گرمی و صمیمیت ببخشد. بافت‌هایی که طبق اصول ارگونومیک انتخاب می‌گردند علاوه بر خلق محیطی راحت و زیبا دستیابی به عملکرد مورد نظر را فراهم می‌آورند؛ در رنگ‌هایی که بر اساس دستورالعمل‌های ارگونومیک به کار گرفته می‌شوند به ویژگی‌های روانشناختی انسان‌ها توجه شده است و رنگ هر فضای داخلی متناسب با آن فضا و افرادی است که با آن سر و کار دارند.

نکته آخر اینکه ارگونومی با کمک به بهینه‌سازی فضا سبب دستیابی به مکانی می‌شود که فرد فارغ از خستگی‌ها و فشارهای روانی در آن به کار، مطالعه، تماشای تلویزیون و یا استراحت می‌پردازد.

پیروی از اصول ارگونومی در طراحی داخلی سبب ایجاد حس آرامش و راحتی و کاهش احساس خستگی می‌شود.





در دکوراسیون این اتاق، آنچه بیش از هر چیز، جلب توجه می کند، طراحی ساده اما زیبایی است که برای یک اتاق مدیریتی به کار برده شده است؛ استفاده از میز و کمد طراحی شده با چوب که به دفتر کار رسمیت می دهد و همچنین وجود صندلی مناسب با میز و کمد، از جمله مواردی است که باعث زیبایی فضا شده است. در طراحی این دفتر کار همبستگی و یکنواختی خاصی در ترکیب مبلمان و نور وجود دارد.

### دکوراسیون اتاق مدیریت با مبلمان چرم

این دفتر کار بسیار شیک و چشمگیر می باشد. در طراحی دیوارپوش استفاده از رنگ خنثی سیاه و طرح های سفید درون آن ، بسیار همگون است. لوازم به کار رفته، حرفه ای و خاص انتخاب شده اند. صندلی چرمی که در عین زیبایی و راحتی در کنار کنسول سیاه قرار گرفته، ترکیب زیبایی برای این دفتر کار ایجاد کرده است. آباژور پشت صندلی ریاست، نور مورد نیاز این اتاق را فراهم می کند. رنگ انتخاب شده در این طراحی نیز سمبل قدرت است.

## دکوراسیون اتاق ریاست با دیوار سیاه

در این اتاق مدیریت، برای دیوارها و کفپوش و صندلی‌ها رنگ سیاه انتخاب شده است؛ رنگی خنثی، که قابلیت ترکیب بالایی دارد: و همان‌طور که می‌بینید رنگ خاکستری کفپوش با چوب (نماد طبیعت) هماهنگی پیدا کرده است. این دکوراسیون به دلیل ترکیب فوق‌العاده‌ای که دارد بسیار خاص می‌باشد. وجود شیشه‌سراسری از ویژگی‌هایی است که سبب دل‌باز شدن این دفتر شده، و کتابخانه پشت صندلی مدیریت، جلوه خاصی به این دفتر بخشیده است. این طراحی، زیبا و شیک و کم هزینه است و به دل می‌نشیند.



## دکوراسیون اتاق ریاست با فضای کوچک

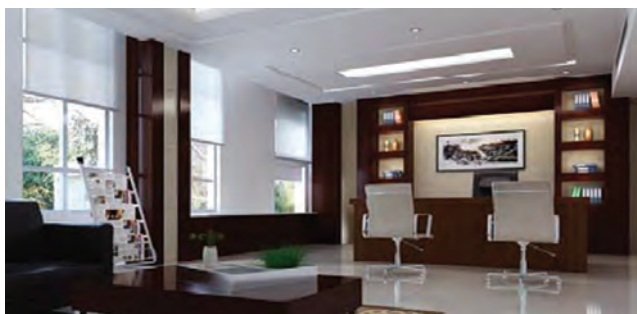
در طراحی دکوراسیون این اتاق از چوب استفاده شده است، رنگ روشن به کار رفته و برای چوب، فضا را بزرگ تر و گرم تر نشان می دهد. تابلوهای روی دیوار، منظره ای بسیار جذاب را در کنار نور پردازی مناسب آن فراهم کرده است. استفاده از رنگ تیره تر برای پارکت، علاوه بر ایجاد سایه روشن درون این فضا، به دلیل رفت و آمد زیاد مناسب می باشد. به طور کلی این اتاق، از سادگی در کنار شیک بودن برخوردار است.

**دکوراسیون اتاق ریاست اداره:** در این اتاق مدیریتی هر چند فضا اندک می باشد، ولی طراحی دکوراسیون به گونه ایست که مکان کاملاً مناسبی را با بیشترین آزادی در اختیار مدیریت قرار داده و از ایجاد حس خستگی و یکنواختی در طول ساعت کاری برای انجام فعالیت فرد به عنوان مدیر جلوگیری به عمل می آورد. در اینجا از شیشه سراسری برای ارتباط مدیر با سایر قسمت ها و تحت نظر داشتن محیط اطراف و نیز با هدف ایجاد فضای بازتر برای بزرگ تر و گرم تر نشان دادن دفتر مدیریتی، استفاده شده است. تعبیه کابینت ها و قفسه های بزرگ در پشت میز ریاست نیز به منظور استفاده بهینه از محیط ایجاد شده است.



**دکوراسیون اتاق ریاست به سبک مدرن:** در این اتاق، از رنگ سبز روشن به منظور نشان دادن روح و حس زندگی در کنار حس آرامش استفاده شده است. **دکوراسیون مدرن**، در کنار سادگی از ویژگی‌های قابل توجه این اتاق مدیریتی است. با وجود شیشه‌های سراسری میزان نور ورودی کل اتاق تأمین می‌شود. این اتاق بر عکس بیشتر اتاق‌های مدیریتی، بسیار دنج بوده و در نهایت رنگ سبز روشن به افراد کمک می‌کند که حس اعتماد را به میزان زیادی دریافت کنند.

**دکوراسیون اتاق ریاست با ترکیب رنگ جذاب:** در این طراحی خاص، آنچه نظر بیننده را جلب می‌کند حس آزادی است که از ترکیب رنگ‌های سفید و نارنجی به دست می‌آید. رنگ سفید کار شده در دیوارها و در قفسه‌های مربعی شکل در کنار رنگ نارنجی بدنه میز، ایجاد حس شادی و تنوع را در محیط القا می‌کند؛ و تابلو نصب شده در پشت دفتر مدیریت نیز بسیار تأثیرگذار است. این دکوراسیون مدرن به شدت دارای روح و هیجان است. گیاهان موجود در اتاق، حس طبیعت و شادابی و زنده بودن را به تصویر می‌کشد.



**دکوراسیون اتاق ریاست با ترکیب رنگ روشن:** در طراحی دکوراسیون این اتاق، رنگ سفید و چوب به خوبی با هم ترکیب شده‌اند. چوب از عناصری پرمصرف در طراحی دکوراسیون اتاق مدیریت بوده، در محیط‌های رسمی به صورت ترکیب با رنگ‌های خنثی مورد استفاده قرار می‌گیرد و از آنجایی که یک عنصر طبیعی است با محیط‌زیست سازگار می‌باشد. در این طراحی رنگ سفید در ایجاد فضایی پر نور و روشن کمک شایانی کرده، و هارمونی بین رنگ سفید و چوب فضای اتاق را سرشار از انرژی مثبت کرده است.



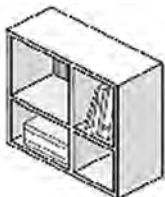


| نام و نام خانوادگی | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :         | نوبت اول: |
|--------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| کد حرفه            | حرفه:     | سازنده میلمان<br>صفحه ای | ۷۱۱۵۰۲۹۲  |
| کد<br>وظیفه        | وظیفه:    | سطح<br>صلاحیت            | L۲        |
| کد کار             | کار:      | گروه کاری                | G۲-۵      |
|                    |           | سطح<br>شایستگی           | مهارت     |

## ۱- شرایط محیط انجام کار:

۱. شرایط کارگاه: کارگاه استاندارد تولید میلمان صفحه ای با زیر بنای  $12 \times 18 = 216$  مترمربع، باید دارای نور طبیعی (پنجره های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت) و کف یا فونداسیون مناسب باشد.
۲. اسناد: نقشه جاکتایی و قفسه اداری
۳. ابزار و تجهیزات: پانل براره گرد خط زن - لبه چسبان سوراخ زن - الیت زن
۴. مواد: صفحات فشرده یراق پیچ
۵. زمان: ۴/۵ ساعت

## ۲- نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:



- ۱- تهیه صورت مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت جاکتایی و قفسه اداری از روی نقشه
- ۲- برش قطعات جاکتایی و قفسه های اداری صفحه ای
- ۳- لبه چسبانی قطعات مختلف جاکتایی و قفسه های اداری صفحه ای
- ۴- سوراخکاری قطعات جاکتایی و قفسه های اداری صفحه ای
- ۵- انجام اتصالات غیر ثابت در قطعات جاکتایی و قفسه های اداری صفحه ای
- ۶- مونتاژ آزمایشی قطعات جاکتایی و قفسه های اداری صفحه ای
- ۷- بسته بندی قطعات جاکتایی و قفسه های اداری صفحه ای

## ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- ۱- تهیه مواد اولیه طبق نقشه
- ۲- تنظیم ماشین آلات و برش قطعات جاکتایی و قفسه اداری با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)
- ۳- لبه چسبانی قطعات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)
- ۴- سوراخکاری قطعات برای ایجاد اتصالات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)
- ۵- تنظیم ماشین الیت زن برای انجام اتصالات با الیت با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)
- ۶- مونتاژ آزمایشی و بازکردن مجدد قطعات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)
- ۷- بسته بندی قطعات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)

## ۴- ابزار ارزشیابی:

کتنی - عملی - مشاهده ای (براساس چک لیست های موجود)

## ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

ابزار ساخت تنگ پنوماتیک نقشه های ساخت قطعات قاب آینه، ابزار اندازه گیری و اندازه گذاری میزکار استاندارد مناسب ساخت جاکتایی و قفسه های اداری صفحه ای

## ۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۵۰۴ و ۵۰۷



نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی

| نام و نام خانوادگی | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :          | نوبت اول:         |
|--------------------|-----------|---------------------------|-------------------|
| کد حرفه            | حرفه:     | کارگر ماهر صنایع چوب      | سطح صلاحیت        |
| کد وظیفه           | وظیفه:    | تولید مبلمان اداری        | گروه ارزشیابی کار |
| کد کار             | کار:      | ساخت جاکتابی و قفسه اداری | سطح شایستگی مهارت |

| ردیف | مراحل کار                                                            | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)                                                                  | نتایج ممکن                                                                                                   | استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)                             | نمره |
|------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | تعیین مواد اولیه جاکتابی و قفسه اداری صفحه‌ای                        | ابزار: ماشین حساب- متر<br>مواد: نقشه کار<br>زمان: ۳۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان                                | استخراج اندازه‌های قطعات جاکتابی<br>استخراج اندازه‌های قطعات دکور<br>ثبت اندازه‌های قطعات دکور جاکتابی       | استخراج صحیح کلیه قطعات جاکتابی                                | ۳    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | استخراج صحیح کلیه قطعات دکور                                   | ۲    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | عدم استخراج صحیح اندازه‌های قطعات دکور جاکتابی                 | ۱    |
| ۲    | برش قطعات جاکتابی و قفسه اداری صفحه‌ای                               | ابزار: اره دورکن - اره پانل‌بر<br>مواد: صفحات فشرده<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان                       | تنظیم ماشین آلات مربوطه<br>برش قطعات با انواع ماشین‌های اره دورکن<br>برش با ماشین فارسی‌بر و پانل‌بر         | تنظیم صحیح ماشین اره گرد فارسی‌بر                              | ۳    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | برش صحیح و مناسب قطعات با توجه به راه و بیراه صفحه روکش شده    | ۲    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | عدم تنظیم صحیح ماشین آلات و برش قطعات                          | ۱    |
| ۳    | لبه‌چسبانی قطعات جاکتابی و قفسه اداری صفحه‌ای                        | ابزار: دستگاه PVC زن<br>مواد: نوار PVC چسب<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان                                | لبه‌چسبانی با نوار قطعات قوس‌دار<br>تنظیم ماشین لبه‌چسبان<br>لبه‌چسبانی قطعات با ماشین و یا لبه‌چسبانی دستی  | لبه‌چسبانی صحیح و کامل قطعات قوس‌دار و ساده                    | ۳    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | تنظیم صحیح ماشین لبه‌چسبان اتوماتیک و دستی                     | ۲    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | عدم تنظیم صحیح ماشین و لبه‌چسبانی مناسب                        | ۱    |
| ۴    | سورخ کاری و ایجاد اتصالات الیت در قطعات جاکتابی و قفسه اداری صفحه‌ای | ابزار: ماشین سورخ زنی- دریل- مته<br>مواد: MDF- تخته خرده چوب- تخته چندلای<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان | تنظیم و سورخ کاری با ماشین سورخ زن چند محوره<br>تنظیم ماشین الیت زن<br>انجام اتصال غیر ثابت با ماشین الیت زن | تنظیم و سورخ کاری صحیح با ماشین سورخ زن چندمحوره               | ۳    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | تنظیم و ایجاد غیر ثابت با دستگاه ماشین الیت زن                 | ۲    |
|      |                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                              | عدم سورخ کاری مناسب با ماشین سورخ زن چندمحوره و دستگاه الیت زن | ۱    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                  |                                                          |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|
| ۵                                                                                                                                                                                                                                                                 | مونتاژ آزمایشی جاکتایی و قفسه اداری صفحه ای                                                                                                                        | ابزار: دریل شارژی<br>مواد: الیت - پیچ<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان                                   | مونتاژ کامل جاکتایی و قفسه                                       | مونتاژ صحیح بدنه های جاکتایی و قفسه                      | ۳ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      | مونتاژ نیمه کاره جاکتایی و قفسه                                  | مونتاژ صحیح قطعات و پایه های جاکتایی و قفسه              | ۲ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      | مونتاژ ناقص جاکتایی و قفسه اداری                                 | عدم مونتاژ صحیح بدنه ها، قطعات و پایه های جاکتایی و قفسه | ۱ |
| ۶                                                                                                                                                                                                                                                                 | بسته بندی جاکتایی و قفسه اداری صفحه ای                                                                                                                             | ابزار: قیچی - تیغ برش<br>مواد: ابر - پلاستیک<br>ضربه گیر - کارتن - طناب<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان | رعایت اصول بسته بندی                                             | رعایت صحیح و مناسب اصول بسته بندی طبق استاندارد          | ۳ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      | پیچیدن لایه ضربه گیر به دور قطعات                                | پیچیدن و قرار دادن صحیح قطعات در داخل بسته بندی          | ۲ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      | قرار دادن قطعات داخل کارتن                                       | عدم رعایت اصول بسته بندی قطعات                           | ۱ |
| شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش                                                                                                                                                                                                      | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات N۶۶<br>۲- استفاده از لباس کار، کلاه، ماسک، عینک، گوشی و کفش ایمنی<br>۳- خروج ضایعات مواد از محیط کار با استفاده از مکنده<br>۴- دقت در کار | عملکرد قابل قبول<br>عملکرد غیر قابل قبول                                                                             | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی، کلاه و استفاده از عینک، گوشی و ماسک | ۲                                                        |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      | استفاده از عینک و گوشی ایمنی                                     | ۱                                                        |   |
| <div> <input type="checkbox"/> بلی         <input type="checkbox"/> خیر       </div> <div>ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)</div>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                  |                                                          |   |
| <div>         معیار شایستگی انجام کار :<br/>         کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....<br/>         کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش<br/>         کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار       </div> |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                  |                                                          |   |

## پودمان دوم

طراحی و ساخت فایل چند کشویی

## الف) پیامدهای یادگیری:

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                          | عنصر | عرصه | فرصت‌ها/ فعالیتهای یادگیری ساخت یافته                      |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------|------|------|------------------------------------------------------------|
| ۱     | ۱-۱          | انواع فایل چند کشوی اداری را توضیح دهد                     | علم  | خود  | نمایش فیلم انواع میز کامپیوتر                              |
| ۲     | ۱-۲          | مواد اولیه موردنیاز ساخت فایل چند کشوی اداری را تعیین کند. | علم  | خود  | تجزیه و تحلیل مواد اولیه موردنیاز ساخت فایل چند کشوی اداری |
| ۳     | ۱-۳          | انواع نقشه فایل چند کشوی اداری را ترسیم کند.               | عمل  | خود  | ترسیم نقشه‌های فنی نقشه فایل چند کشوی اداری                |
| ۴     | ۲-۳          | انواع نقشه فایل چند کشوی اداری را بخواند.                  | عمل  | خود  | بررسی انواع نقشه فایل چند کشوی اداری                       |
| ۵     | ۱-۴          | مواد اولیه فایل چند کشوی اداری را محاسبه کند.              | علم  | خود  | تهیه فهرست مواد اولیه فایل چند کشوی اداری                  |
| ۶     | ۲-۴          | مواد اولیه موردنیاز برای ساخت را آماده کند.                | عمل  | خود  | انتخاب و آماده سازی مواد اولیه موردنیاز برای ساخت          |
| ۷     | ۱-۵          | اندازه‌گیری و خط‌کشی را انجام دهد.                         | عمل  | خود  | اندازه‌گیری و خط‌کشی روی مواد اولیه                        |
| ۸     | ۲-۵          | ابزارهای دستی برای ساخت را تعیین کند.                      | علم  | خود  | انتخاب و آماده‌سازی ابزارهای دستی برای ساخت                |
| ۹     | ۳-۵          | ابزارهای دستی را برای ساخت به کار گیرد.                    | عمل  | خود  | استفاده از ابزارهای دستی برای ساخت                         |
| ۱۰    | ۴-۵          | از وسایل حفاظتی و ایمنی استفاده کند.                       | علم  | خود  | نحوه به کارگیری وسایل حفاظتی و ایمنی در هنگام کار          |
| ۱۱    | ۱-۶          | از ماشین آلات برای تولید فایل چند کشوی اداری استفاده کند.  | عمل  | خود  | انجام عملیات با ماشین‌آلات برای تولید فایل چند کشوی اداری  |

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                  | عنصر | عرصه   | فرصت‌ها / فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته          |
|-------|--------------|------------------------------------|------|--------|--------------------------------------------------|
| ۱۲    | ۷-۱          | انواع اتصالات مورد نیاز را بسازد   | عمل  | خود    | ساخت انواع اتصالات مورد نیاز فایل چند کشوی اداری |
| ۱۳    | ۸-۱          | قطعات را کنترل و بازرسی نماید.     | علم  | خود    | کنترل و بازرسی قطعات فایل چند کشوی اداری         |
| ۱۴    | ۹-۱          | معایب را تشخیص داده و رفع عیب کند. | علم  | خود    | تشخیص معایب و رفع عیب از قطعات                   |
| ۱۵    | ۱۰-۱         | قطعات را مونتاژ کند.               | عمل  | خود    | مونتاژ قطعات فایل چند کشوی اداری                 |
| ۱۶    | ۱۱-۱         | نکات زیست محیطی را رعایت کند.      | علم  | دیگران | دفع گرد و غبار و زباله با رعایت نکات زیست محیطی  |



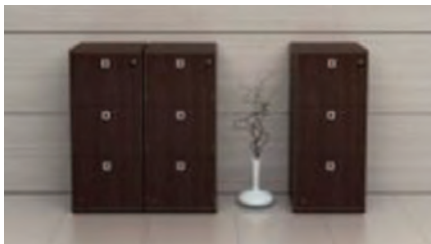


میز مدیریت و کمد اداری



کمد اداری، کمد بایگانی، کمد اداری و فایل بایگانی

## فایل بایگانی



فایل بایگانی کشودار زیر میزی  
فایل بایگانی کشودار زونکن و پوشه آویز

## کمد بایگانی

برای کمد های بایگانی، باید محصولی با دوام و مناسب برای تمامی نیازهای فایلینگ و بایگانی اسناد یک مجموعه اداری طراحی کرد.

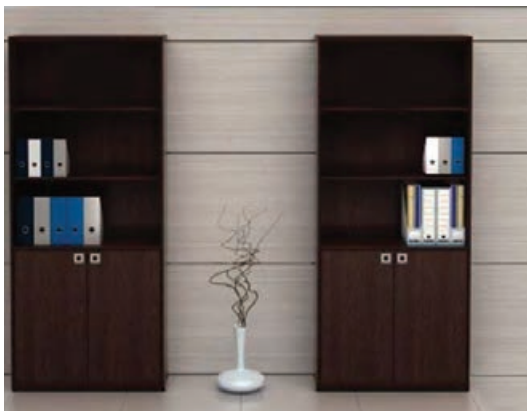
## فایل و کمد های بایگانی ام دی اف



کمد بایگانی اداری با در شیشه‌ای

در طرح شکل بالا ۳ طبقه بالایی کمد با در شیشه‌ای و ۲ طبقه پایینی با در ام دی اف پوشش داده شده است. ابعاد استاندارد این طرح و طرح‌های مشابه کمد بایگانی،  $۱۹۵ \times ۹۵ \times ۴۲$  سانتی‌متر بوده و برای بایگانی زونکن طراحی شده است. با استفاده از در شیشه‌ای یا سیستم بدون در و کاهش

فاصله طبقات، می‌توان از آن به‌عنوان کمد کتابخانه هم استفاده کرد. رنگ، دستگیره‌های در و شیشه، سفارشی و طبق نظر مشتری تولید می‌شود. شیشه این کمد، می‌تواند ساده، سند بلاست، طرح‌دار یا رنگی باشد.



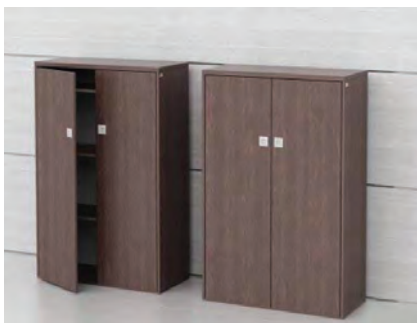
کمد بایگانی ام دی اف ساده

در طرح بالا کمد بایگانی با ۵ طبقه دیده می‌شود. طبقه پایین با در ام‌دی‌اف و ۳ طبقه بالا با در شیشه‌ای پوشش داده شده‌اند. توضیحات کامل ابعادی و استاندارد این طرح را ببینید.



کمد بایگانی زونکن ۵ طبقه

در شکل، کمد اداری بدون در، با داشتن ۵ طبقه بایگانی زونکن مشاهده می کنید. ارتفاع کلی ۱۹۸ و عمق ۴۰ سانتی متر و عرض متغیر می باشد. برحسب نیاز مشتری می توان این طرح را در عرض ۵۰ تا ۱۵۰ سانتی متر بدون وادار جداکننده وسط و تا عرض ۲/۵ متر با وادار جداکننده وسط تولید کرد.



کمد بایگانی

این کمد (شکل پایین)، یک مدل کاملاً کلاسیک بوده که مانند دو مدل قبلی دارای ۵ طبقه استاندارد و با درِ ام دی اف طراحی شده است.



کمد بایگانی تک لنگه عرض ۵۰ سانتی متر

این مدل کمد بایگانی و اداری به صورت تک لنگه طراحی و تولید می شود؛ که از آن هم می توان به عنوان کمد بایگانی زونکن، کمد کتاب و... استفاده کرد و هم با برداشتن طبقات و نصب لوله آویز لباس، به عنوان کمد لباس بهره گرفت.

## انواع کمد و فایل اداری

کمد فایل اداری سری ویتربنی



کمد اداری ام دی اف با درِ شیشه‌ای



کمد تندیس اداری



کمد کتاب و کنسول اداری



کمد کتابخانه





کمد کتاب ام دی اف مسکونی

## کمد و سیستم‌های بایگانی و فایلینگ

### کمد فایل و کمد کتاب



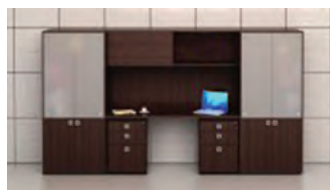
میز تحریر و کمد اداری



کنسول و کمد اداری



کمد و کتابخانه اداری



میز و کمد اداری



کنسول و فایل اداری



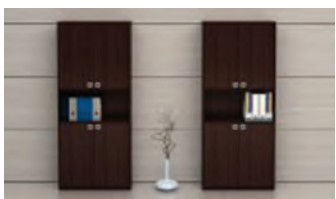
کمد اداری و بایگانی



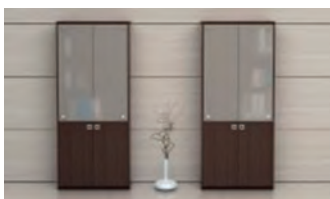
کمد و کتابخانه



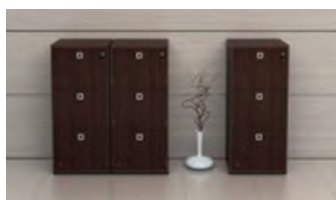
کمد بایگانی لوکس



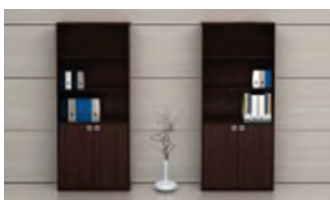
فایل و کمد بایگانی



کمد بایگانی و اداری



فایل بایگانی ۳ و ۴ کشو



انواع کمد اداری - بایگانی



کمد بایگانی



کنسول ام دی اف



کمد بایگانی ام دی اف



کمد و کتابخانه ام دی اف



کمد اداری و بایگانی ام دی اف



کمد اداری ام دی اف

## انواع فایل بایگانی

فایل کشودار

فایل ۳ کشو

فایل ۴ کشو

فایل بایگانی آویز پوشه

فایل بایگانی گردان



کمد بایگانی و فایل اداری



کمد بایگانی و فایل اداری



کمد بایگانی و فایل کشودار



کمد بایگانی و فایل ام دی اف



کمد بایگانی دو طرف کشو



کمد بایگانی و فایل بدون در



کمد بایگانی و فایل کشویی



کمد بایگانی و فایل با در ربلی



کمد بایگانی و فایل ام دی اف



کمد بایگانی و فایل ام دی اف



کنسول بایگانی



کمد بایگانی و فایل ام دی اف



کمد کنسول بایگانی



کمد کنسول بایگانی



کنسول و فایل بایگانی



کمد بایگانی و اداری



کنسول و کمد اداری فایلینگ

## نکات مهم در هنگام خرید میز اداری

در هنگام خرید میز اداری، باید به نکات زیر توجه کرد: ابتدا فضایی که باید میز در آنجا قرار گیرد، با دقت اندازه‌گیری شود. جهت قرارگیری میز را در اتاق، باید تجسم کرد؛ اینکه آیا زاویه‌ای که فرد پشت میز خواهد نشست، مناسب است یا خیر؟! به عبارتی آیا فرد در حال نشستن در پشت میز رو به سمت ورودی فضا قرار می‌گیرد یا خیر؟! آیا در حالت کار پشت میز، نور پنجره روی مانیتوری که روی میز قرار می‌گیرد تأثیرگذار است یا خیر؟! فاصله لبه داخلی میز تا دیوار پشتی فردی که پشت میز می‌نشیند باید به حدی باشد که صندلی به راحتی در آن فضا حرکت کند و فرد بتواند به راحتی جایی برای نشستن و برخاستن از روی صندلی داشته باشد. میز باید طوری در آن فضا قرار بگیرد که برای تردد فرد به پشت میز و قسمت‌های دیگر مانعی وجود نداشته باشد. اگر میز دارای ال‌کناره است، جهت قرار گرفتن ال به صورت چپ یا راست نیز حتماً نسبت به توضیحات بالا در نظر گرفته شود.

### ویژگی‌های میز مدیریت

میز مدیریت بزرگ به همراه صندلی جذاب و راحت می‌تواند نشان‌دهنده قدرت و موفقیت مدیران باشد. وقتی به مبلمان اداری اشاره می‌شود ناخودآگاه اولین موردی که به ذهن خطور می‌کند میز مدیریت است؛ و انتخاب این میز بسیار مشکل است زیرا دارای فرم و طرح‌های بسیار متفاوتی است. در واقع میز مدیریت را معمولاً از یک میز متوسط، بزرگ‌تر در نظر می‌گیرند که اتفاقاً به دلیل حجم کار بیشتر مدیر، معمولاً باید از کیفیت و کارایی بالایی نیز برخوردار باشد.



## میز مدیریت در گذشته و حال

پیش از این برای انجام امور اداری روی میز مدیریت، از کاغذ استفاده می شد اما در حال حاضر چون تمامی کارها با کامپیوتر انجام می گیرد، باید از قبل، محلی برای میز مدیریتی، تمامی دستگاه ها و کابل ها و اجزای کامپیوتر پیش بینی کرد.



## الزامات عمومی طراحی برای انواع میز اداری و مدیریت

✓ میز باید طوری طراحی شود که ریسک آسیب به استفاده کننده به حداقل برسد.

✓ اعضا یا عناصر نگهدارنده میز باید در مکانی قرار گیرند که حرکات استفاده کننده را محدود نکند.

✓ عناصر یا اجزای نگهدارنده میز در قسمت میانی زیر سطح کار باید یا قابل رؤیت بوده و یا در جایی قرار گیرد که ریسک ایجاد آسیب بر پاهای استفاده کننده به حداقل برسد. این الزامات زمانی برآورده می شود که به طور مثال عناصر نگهدارنده میز میانی در کمتر از ۱۰۰ میلی متر یا بیشتر از ۴۵۰ میلی متر از لبه جلویی میز قرار گرفته باشد.

الزامات انواع میز اداری و مدیریت زمانی رعایت می شود که:

✓ تمام لبه ها و گوشه های میز باید بدون تیزی بوده و گرد یا پخ شده باشند.

✓ به منظور جلوگیری از فشار زیاد به دست استفاده کننده در اثر تماس طولانی با سطح کار، باید لبه ها و گوشه های سطوح بالایی میز با شعاع حداقل ۲ میلی متر گرد شوند.

✓ قسمت های متحرک و قابل تنظیم طوری طراحی شوند که ریسک آسیب ها و عملکرد یا باز شدن غیر عمدی به حداقل برسد.

✓ فاصله ایمن بین قسمت های متحرک قابل دسترس، در هر موقعیتی کوچک تر (مساوی) ۸ یا بزرگ تر (مساوی) ۲۵ میلی متر در حین حرکت باشد. این مقررات باید برای تمام قسمت های متحرکی که به هم مربوط اند اجرا شود؛ به استثنای درها و لولاهای آن و قطعات بازشونده ای که به کار برده می شود.

✓ دستگیره های میز طوری طراحی شوند که هنگام استفاده، موجب گیر کردن انگشت نشوند.

✓ انتهای پایه ها و اعضا توخالی، بسته شده یا درپوش دار شوند.

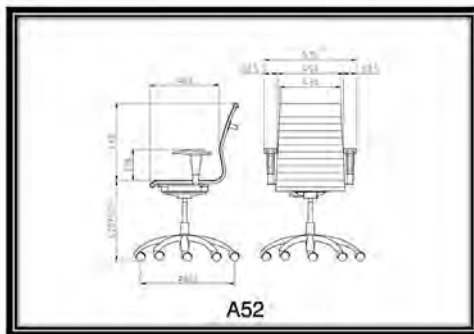
## آزمون های استاندارد ملی برای تأیید انواع میز اداری و مدیریتی

✓ پایداری (انتخابی)

✓ استحکام تحت نیروی افقی

✓ استحکام تحت نیروی عمودی

- ✓ خستگی تحت نیروی افقی
- ✓ خستگی تحت نیروی عمودی
- ✓ پایداری
- ✓ آزمون سقوط
- میزها هنگامی تأیید می‌شوند که بعد از انجام آزمون‌های تعیین شده استاندارد ملی:
- ✓ هیچ‌گونه شکستگی در اعضا اعم از اعضای به هم پیوسته یا اعضای ترکیب شده وجود نداشته باشد.
- ✓ قطعات مونتاژ شده به هم پیوسته، بعد از آزمون شل نشوند.
- ✓ هیچ‌کدام از قطعات اصلی تغییر شکل عمده نداشته باشند.
- ✓ پس از برداشته شدن بارهای آزمون، عملکرد مناسبی داشته باشند.
- ✓ پیچ‌های تنظیم عملکرد مناسبی داشته باشند.



## ۱ پروژه ساخت و مونتاژ میز تحریر اداری

این میز تحریر، خانگی است که البته از آن می‌توان در محیط‌های اداری نیز استفاده نمود، اگر چه متداول نیست.



## ۲ تعریف پروژه و کاربرد آن

برای مطالعه و انجام کارهای نوشتاری و همچنین استفاده از کامپیوتر و لپ‌تاپ، بهتر است از میز تحریر استفاده شود. این میزها می‌توانند در شکل‌ها و اندازه‌های متفاوتی ساخته شوند که در این واحد یادگیری، به ساخت و مونتاژ نمونه‌ای ساده از آن پرداخته شده است.



### ۳ هدف توانمندسازی (مهارت‌های یادگیری)

آشنایی با ساخت و مونتاژ میزهای ساده، و کاربردی و استفاده از مواد اولیه غیر چوبی و.....

### ۴ ایمنی و توجهات زیست محیطی و نگرشی

هنگام حمل و نقل قطعات و ورق‌های بزرگ، حتماً از دستکش، و برای جابه‌جایی قطعات بزرگ از نیرو و وسایل کمکی استفاده کنید. برای جلوگیری از صدمات وارده هنگام افتادن قطعات، از کفش ایمنی (کفش کار) استفاده نمایید.

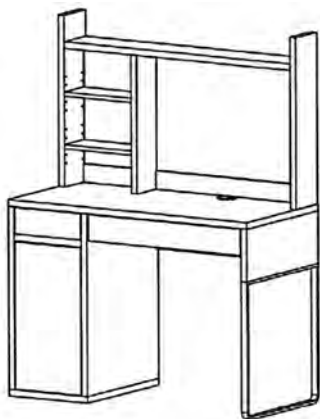
از پرت کردن و انداختن قطعات (ضایعات) در محیط زیست خودداری کنید، و برای از بین بردن ضایعات هرگز آنها را نسوزانید. در کارگاه‌های بزرگ (کارخانجات)، مسیرهای رفت و آمد و نقل و انتقالات را با خط‌کشی کردن مشخص نمایید.



### ۵ شایستگی‌های غیر فنی

| شایستگی‌های غیر فنی                                                                                |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| در انجام کار گروهی مسئولیت پذیر باشید.                                                             | اخلاق حرفه ای           |
| همیشه در حال یاد گرفتن باشید.                                                                      | یادگیری مادام‌العمر     |
| در انجام فعالیت کارگاهی خلاق و کارآفرین باشید.                                                     | نوآوری و کارآفرینی      |
| از مواد اولیه استفاده بهینه کرده و صرفه جویی نمایید.                                               | مدیریت منابع            |
| می‌توان به کار گروهی، آموزش دیگران، فناوری اطلاعات و ارتباطات، تفکر سیستمی و تفکر خلاق اشاره نمود. | سایر شایستگی‌های غیرفنی |

#### ۶ نقشه ایزومتریک میز تحریر اداری



#### ۷ نقشه سه نمای میز تحریر اداری

به هنجریان باید توصیه کنید تا به عنوان تکلیف انجام دهند.

#### ۸ نقشه انفجاری پروژه: میز تحریر اداری



#### ۹ نقشه برش و دیتیل قطعات مورد نیاز

از هنجریان باید بخواهید تا با توجه به آموخته‌های خود، این نقشه‌ها را با نرم‌افزار اتوکد یا اسکچاپ ترسیم و به شما ارائه نمایند.

- ۱۰ فهرست جدول ابعاد قطعات (کارت برش) توسط هنرجو باید تهیه شود.
- ۱۱ نقشه چیدمان قطعات در صفحه (لی آت برش) توسط هنرجو باید تهیه شود و هنرآموز محترم کنترل نماید.
- ۱۲ جدول یراق آلات:

| ردیف | عنوان یراق آلات                       | تعداد | محل نصب                 | کاربرد                            | وضعیت قرارگیری |           |             |
|------|---------------------------------------|-------|-------------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|-------------|
|      |                                       |       |                         |                                   | مونتاز اولیه   | نقشه یراق | کارتن محصول |
| ۱    | الیت کامل                             | ۴۰    | مونتاز بدنه ها          | برای نصب بدنه کتو به سقف و کف کتو |                | ■         |             |
| ۲    | ریل غلتکی سانتی متری                  | ۴۰    | ۱۲ مونتاز کشوها         | برای حرکت کشوها                   |                | ■         |             |
| ۳    | پیچ ۱/۶ سانتی ام.دی. اف (پیچ ریل بند) | ۲۴    | بدنه و کتو              | اتصال ریل ها به بدنه کشوها        |                | ■         |             |
| ۴    | دستگیره (۳ عدد)                       | ۳     | کشوها و در کمد          | کشوها و در کمد                    |                | ■         |             |
| ۵    | دستگیره دو پیچ                        | ۳     | کشوها و در کمد          | باز و بستن کتو و درها             |                | ■         |             |
| ۶    | درپوش پریز                            | ۱     | پوشش جای سیم بالای صفحه | پوشش جای سیم بالای صفحه           |                | ■         |             |
| ۷    | لولا گازور                            | ۲     | روی در                  | روی در                            |                | ■         |             |
| ۸    | خار طبقه (زیر سری)                    | ۴     | استقرار طبقه            | استقرار طبقه                      |                | ■         |             |
| ۹    | پایه فلزی                             | ۱     | برای قرارگیری زیر بدنه  | برای قرارگیری در زیر بدنه         |                | ■         |             |

## ۱۲ فهرست مواد، ابزار و تجهیزات

| ردیف | مواد مصرفی                                                                                                      | ابزارهای دستی                                                                                       | ابزار دستی –<br>برقی                                                                           | ماشین آلات                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۱۶ میلی متر روکشدار<br>MDF<br> | متر نواری فلزی<br> | دریل برقی<br> | اره گرد خط زن<br> |
| ۲    | ام دی اف ۳ میلی متر<br>(۶۸۲/۰ مترمربع)                                                                          | مته‌های مخصوص<br>اتصال الیت                                                                         | دریل شارژی                                                                                     | سوراخ زن                                                                                           |
| ۳    | ام دی اف ۲۵ میلی متر<br>(۹۳/۱ مترمربع)                                                                          | دریل پنوماتیکی                                                                                      | دریل پایه دار                                                                                  | لبه چسبان صاف<br>زن                                                                                |
| ۴    | ام دی اف ۱۶ میلی متر<br>(۸۲/۰ مترمربع)                                                                          | پیچ گوشتی تخت<br>و چهارسو                                                                           | منگنه کوب<br>بادی                                                                              | الیت زن                                                                                            |
| ۵    | نوار ۲۵ میلی متری<br>(۶۴/۱۵ متر طول)                                                                            | چکش لاستیکی                                                                                         | میخ کوب بادی                                                                                   | پانل بر                                                                                            |
| ۶    | نوار ۱۶ میلی متری<br>(۳/۱۰ متر طول)                                                                             |                                                                                                     |                                                                                                | سوراخ زن                                                                                           |

لیست قطعات میز تحریر اداری

| ردیف                                                                                                                                                                                                                                                                      | نام قطعه             | کد قطعه | جنس | رنگ  | تعداد | ابعاد قطعات به میلی متر |      |     | مساحت<br>متر مربع | سمت و متراژ نوارکاری |     |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|-----|------|-------|-------------------------|------|-----|-------------------|----------------------|-----|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |         |     |      |       | ضخامت                   | طول  | عرض |                   | طول                  | عرض | متراژ |
| ۱                                                                                                                                                                                                                                                                         | صفحه                 |         | MDF | سفید | ۱     | ۲۵                      | ۱۰۴۶ | ۴۹۶ | ۰/۵۲              | ۲                    | ۲   | ۳/۲۴  |
| ۲                                                                                                                                                                                                                                                                         | پایه کوچک            |         | MDF | سفید | ۱     | ۲۵                      | ۴۹۶  | ۱۹۸ | ۰/۱               | ۱                    | ۲   | ۱/۰۱  |
| ۳                                                                                                                                                                                                                                                                         | کف                   |         | MDF | سفید | ۱     | ۲۵                      | ۴۹۶  | ۳۴۱ | ۰/۱۷              | ۲                    | ۲   | ۱/۸۳  |
| ۴                                                                                                                                                                                                                                                                         | پدنه                 |         | MDF | سفید | ۲     | ۲۵                      | ۶۹۱  | ۴۹۶ | ۰/۶۸              | ۲                    | ۱   | ۲     |
| ۵                                                                                                                                                                                                                                                                         | کف کاذب              |         | MDF | سفید | ۱     | ۱۶                      | ۵۲۶  | ۸۰  | ۰/۰۴              | ۲                    |     | ۰/۲۴  |
| ۶                                                                                                                                                                                                                                                                         | قید کاذب             |         | MDF | سفید | ۱     | ۱۶                      | ۶۷۶  | ۶۶  | ۰/۰۴              | ۲                    |     | ۱/۴۳  |
| ۷                                                                                                                                                                                                                                                                         | در کشو بزرگ          |         | MDF | مشکی | ۱     | ۱۶                      | ۶۶۸  | ۹۶  | ۰/۰۶              | ۲                    | ۲   | ۱/۶۹  |
| ۸                                                                                                                                                                                                                                                                         | در کشو کوچک          |         | MDF | مشکی | ۱     | ۱۶                      | ۲۸۷  | ۹۶  | ۰/۰۳              | ۲                    | ۲   | ۰/۹۳  |
| ۹                                                                                                                                                                                                                                                                         | قید                  |         | MDF | سفید | ۱     | ۱۶                      | ۶۷۶  | ۱۹۸ | ۰/۱۳              | ۱                    |     | ۰/۷۲  |
| ۱۰                                                                                                                                                                                                                                                                        | در کمد               |         | MDF | مشکی | ۱     | ۱۶                      | ۵۵۵  | ۲۸۷ | ۰/۱۶              | ۲                    | ۲   | ۱/۸۴  |
| ۱۱                                                                                                                                                                                                                                                                        | طبقه متحرک           |         | MDF | سفید | ۲     | ۱۶                      | ۴۶۳  | ۲۹۴ | ۰/۲۷              | ۱                    |     | ۰/۶۷  |
| ۱۲                                                                                                                                                                                                                                                                        | پشت بند کمد          |         | MDF |      | ۱     | ۳                       | ۷۰۵  | ۳۰۷ | ۰/۲۲              | ۰                    | ۰   | ۰     |
| ۱۳                                                                                                                                                                                                                                                                        | پشت بند<br>بزرگ بالا |         | MDF |      | ۱     | ۳                       | ۶۸۸  | ۴۶۵ | ۰/۳۲              | ۰                    | ۰   | ۰     |
| ۱۴                                                                                                                                                                                                                                                                        | پشت بند<br>کوچک بالا |         | MDF |      | ۱     | ۳                       | ۴۶۵  | ۳۰۷ | ۰/۱۴۲             | ۰                    | ۰   | ۰     |
| ۱۵                                                                                                                                                                                                                                                                        | بدنه قسمت<br>بالا    |         | MDF |      | ۲     | ۲۵                      | ۶۴۸  | ۱۴۶ | ۰/۱۸۹۲            | ۱                    | ۲   | ۲/۱۲  |
| ۱۶                                                                                                                                                                                                                                                                        | بدنه میانی           |         | MDF |      | ۱     | ۲۵                      | ۵۲۳  | ۱۴۶ | ۰/۰۷۶۳            | ۱                    | ۲   | ۰/۹۳۵ |
| ۱۷                                                                                                                                                                                                                                                                        | سقف                  |         | MDF |      | ۱     | ۲۵                      | ۹۹۲  | ۱۴۶ | ۰/۰۱۴۴            | ۲                    | ۲   | ۴/۵   |
| ۱۸                                                                                                                                                                                                                                                                        | طبقه<br>متحرک        |         | MDF |      | ۲     | ۱۶                      | ۲۹۴  | ۱۳۱ | ۰/۰۷۷             | ۱                    | ۰   | ۰/۶۶۸ |
| ۱۹                                                                                                                                                                                                                                                                        | قید کوچک             |         | MDF |      | ۱     | ۱۶                      | ۲۹۵  | ۶۶  | ۰/۰۱۹۴            | ۲                    | ۰   | ۰/۶۷  |
| ۲۰                                                                                                                                                                                                                                                                        | قید بزرگ             |         | MDF |      | ۱     | ۱۶                      | ۶۷۶  | ۶۶  | ۰/۰۴۴۶            | ۲                    | ۰   | ۱/۴۳  |
| <b>جمع کل</b><br>مساحت کل صفحات ۲۵ میلی متری + ۱۰ درصد دورریز (متر مربع)<br>مساحت کل صفحات ۱۶ میلی متری + ۱۰ درصد دورریز (متر مربع)<br>مساحت کل صفحات ۳ میلی متری + ۱۰ درصد دورریز (متر مربع)<br>متراژ کل نوارکاری ۲۵ میل (متر طول)<br>متراژ کل نوارکاری ۱۶ میل (متر طول) |                      |         |     |      |       |                         |      |     |                   |                      |     |       |
| ۰/۹۳۱<br>۰/۸۱۵۵<br>۰/۶۸۲<br>۱۵/۶۴<br>۱۰/۳                                                                                                                                                                                                                                 |                      |         |     |      |       |                         |      |     |                   |                      |     |       |

**۱۴ نقشه فنی هر قطعه (شامل ابعاد، محل و نوع سوراخ کاری، سمت نوار کاری و اندازه گذاری) به عنوان تکلیف از هنرجویان خواسته شود.**

**۱۵ آموزش طراحی محصول با نرم افزار SketchUp**  
باتوجه به تشابه مراحل طراحی با طراحی پروژه های قبلی، از تکرار آن صرف نظر می شود.

## **۱۶ مراحل ساخت محصول**

**۱-۱۶-۱ برش کاری:** با توجه به نقشه کار و نقشه کات مستر باید مواد اولیه مورد نظر را تهیه نموده و با استفاده از دستگاه سی ان سی برش یا پانل بر، برش کاری قطعات مورد نظر را انجام دهید.

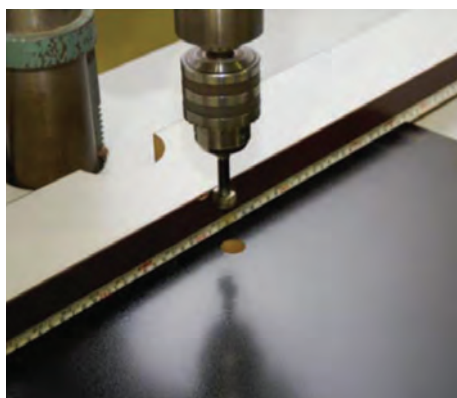


**توجه:** پس از آنکه مدتی با دستگاه برش کار کردید، باید صحت گونیایی برش زدن، لب پر نکردن، سیاه نکردن محل برش و موارد دیگر را مورد بررسی قرار دهید همچنین پس از چند ساعت برش مداوم باید اقدام به تعویض تیغه های دستگاه نموده و برای تیز کردن تیغه های کند شده اقدام کنید.  
در بعضی از کارگاه های بزرگ یا کارخانجات، با توجه به حجم بالای کار، یک واحد تیغه تیزکنی نیز وجود دارد، البته باید توجه داشت که هنگام تیز کردن تیغه دستگاه، زاویه دندانه آن تغییر نکند.



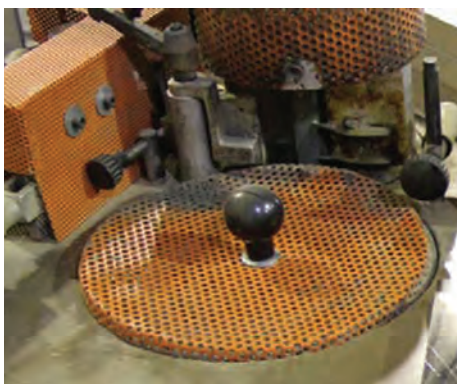
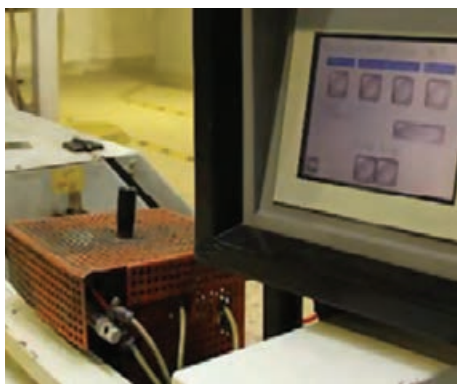
نکته: برای برش هرنوع، تیغه مربوط به آن را استفاده کرد.  
تحقیق: در رابطه با تیغه‌های MDF و لترون تحقیق کنید.  
تیغه‌های کند چه مشکلاتی را به همراه دارند؟

۲-۱۶- سوراخ کاری: با توجه به اینکه برای مونتاژ این پروژه از پیچ  
الیت و اتصالات جدا شدنی استفاده می‌شود، باید طبق نقشه‌های فنی و با  
استفاده از دستگاه‌های موجود (سی‌ان‌سی، سوراخ زن و دریل ستونی) عمل  
سوراخ کاری انجام شود.



**۳-۱۶- نوار کاری:** مانند پروژه‌های قبل باید قطعات مورد نظر را بادستگاه لبه‌چسبان، نوار کاری کنید.

**یادآوری:** دستگاه لبه‌چسبان هنگام کار باید دارای دمای مناسب باشد؛ و لازم است که همواره مخزن چسب دستگاه کنترل گردد ، تا در صورت نیاز به آن چسب اضافه شود.



### ۱۷ مونتاژ

قطعات مربوط به پروژه را که شامل دو قسمت میز و کتابخانه بالای آن است، باید پس از ماشین کاری به سالن مونتاژ منتقل نموده و مراحل زیر را به ترتیب اجرا کنید.

**۱** قطعات را تمیز نموده و نوارها و چسب اضافی را با پارچه آغشته به الکل و ابزارهای دیگر، از قطعه کار، پاک کنید (شکل صفحه بعد).

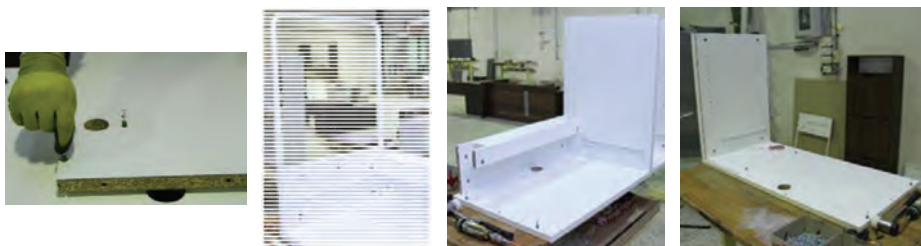
**۲** یراق‌ها را جاگذاری کنید.

۳ سقف میز را روی میز کار قرار داده و بدنه ها را در جای خود محکم نمایید.



**توجه:** کف میز مونتاژ باید فاقد هرگونه برآمدگی یا شیئی اضافی باشد زیرا باعث خط افتادن روی قطعه کار می شود، بنابراین میز مونتاژ را همیشه از این نظر مورد بررسی قرار دهید.

۴ بدنه را به کف اتصال داده و پیچ های الیت را محکم کنید.



۵ فیبر پشت کمد میز را در شیار ایجاد شده قرار دهید. با توجه به اینکه این میز را می توان به عنوان میز کامپیوتر نیز استفاده نمود، به منظور گردش جریان هوا، فیبر پشت کمد را به تعداد مورد نیاز و با فاصله های مناسب با مته گردبر سوراخ کرده، و سقف کمد را در جای خود نصب کنید.



۶ پس از نصب کف کمد باید در آنرا نصب و کشوها را مونتاژ نمایید.



۷ در کشوها را در محل خود نصب کنید.

۸ قسمت بالای میز را مونتاژ کنید.



۹ پس از مونتاژ قسمت بالای میز که کاربردی مثل کتابخانه دارد و به صورت مجزا مونتاژ می شود، آن را روی میز منتقل نموده و به وسیله پیچ های مخصوص فیکس، ثابت و محکم نمایید.



## ۱۸ کنترل کیفیت، بسته بندی

پس از بازرسی و کنترل کیفیت، باید به باز کردن (دمونتاژ) قطعه کار برای بسته بندی اقدام کنید.



پس از چسب زنی کارتن باید برای استحکام بیشتر، بسته را توسط دستگاه مخصوص، تسمه کشی کنید و به انبار محصولات ساخته شده منتقل نمایید.





وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و  
حرفه‌ای و کار دانش

نمون برگ ۸-۱ تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی |      | شماره ملی                     |             | تاریخ ارزشیابی | نوبت اول:                                                                                                       |
|--------------------|------|-------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| کد حرفه            | حرفه | صنایع چوب                     | سطح صلاحیت  | L۲             | استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزارها و تجهیزات لازم و براساس استاندارد ملی فایل چند کشوی اداری بسازد. |
| کد وظیفه           | ۰۴   | تولید سرویس خواب صفحه‌ای چوبی | گروه کاری   | G۱-۵           |                                                                                                                 |
| کد کار             | ۰۴۱۰ | ساخت فایل چندکشوی اداری       | سطح شایستگی | مهارت          |                                                                                                                 |

#### ۱- شرایط محیط انجام کار:

- ۱- شرایط کارگاه: کارگاه تولید مبلمان به ابعاد ۸×۱۲=۹۶ متر مربع باید دارای نور طبیعی (پنجره‌های باز شو) و نور مصنوعی (لامپ‌های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب باشد.
- ۲- اسناد: نقشه فایل چندکشوی اداری
- ۳- ابزار و تجهیزات: ماشین اره گرد خطزن - اره فارسی بر - ماشین لبه‌چسبان - سوراخ‌زن - دریل و پیچ‌گوشتی برقی و میز کار
- ۴- مواد: صفحات فشرده مصنوعی - پراق - پیچ - نوار PVC و چسب گرانول
- ۵- زمان: ۵ ساعت

#### ۲- نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:



- ۱- تهیه فهرست مواد اولیه
- ۲- برش قطعات
- ۳- لبه‌چسبانی قطعات برش خورده
- ۴- ایجاد اتصالات
- ۵- مونتاژ
- ۶- بسته‌بندی

#### ۳- شاخص‌های اصلی استاندارد عملکرد کار:

- ۱- استخراج دقیق اندازه‌های قطعات از روی نقشه
- ۲- دقت در اندازه و گونبایی بودن قطعات برش خورده و لب پر نبودن آنها
- ۳- پرداخت تمیز لبه‌های نوار لبه‌چسبان
- ۴- اتصالات در محل مناسب و با سایز صحیح و دقت در سوراخ‌کاری‌ها طبق نقشه
- ۵- مونتاژ صحیح و گونبایی قطعات و صحت نصب پراق‌ها
- ۶- بسته‌بندی قطعات و کدگذاری طبق استاندارد

#### ۴- ابزار ارزشیابی:

کتابی عملی مشاهده‌ای (براساس چک لیست‌های موجود)

#### ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

ماشین اره گرد خطزن - اره فارسی‌بر - ماشین لبه‌چسبان - سوراخ‌زن دریل و پیچ‌گوشتی برقی - تنگ نیوماتیک - ابزار اندازه‌گیری و اندازه‌گذاری میز کار استاندارد

#### ۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۰۵۵۰۳ - ۰۷۰۲ - ۰۲۱۱



| نام و نام خانوادگی |                                               | شماره ملی                                                                                                  | تاریخ ارزشیابی                                        | نوبت اول                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| کد حرفه            | حرفه                                          | صنایع چوب                                                                                                  | سطح صلاحیت                                            | L۲                                                   |
| کد وظیفه           | ۰۴                                            | تولید مبلمان اداری                                                                                         | گروه ارزشیابی کار                                     | G۱-۵                                                 |
| کد کار             | ۰۴۱۰                                          | ساخت فایل چندکشوی اداری                                                                                    | سطح شایستگی                                           | مهارت                                                |
|                    |                                               |                                                                                                            |                                                       |                                                      |
| ردیف               | مراحل کار                                     | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)                                                       | نتایج ممکن                                            | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)                   |
| ۱                  | تهیه برنامه تولید فایل چندکشوی اداری          | ابزار: متر کولیس<br>مواد: نقشه کار براق آلات<br>زمان: ۳۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه مبلمان                      | استخراج کامل اندازه ها از روی نقشه فایل چندکشوی اداری | استخراج کامل تمام اندازه های قطعات و براق            |
|                    |                                               |                                                                                                            | استخراج ناقص اندازه ها از روی نقشه فایل چندکشوی اداری | استخراج اندازه های فقط قطعات عمودی یا افقی           |
|                    |                                               |                                                                                                            | استخراج غلط اندازه ها از روی نقشه فایل چندکشوی اداری  | استخراج غلط اندازه های قطعات                         |
| ۲                  | برش کاری قطعات فایل چندکشوی اداری             | ابزار: پانل بر - فارسی بر - دورکن<br>مواد: انواع صفحات فشرده چوبی<br>زمان: ۶۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه مبلمان | برش کاری کامل قطعات فایل چندکشوی اداری                | برش کامل تمام قطعات                                  |
|                    |                                               |                                                                                                            | برش کاری ناقص قطعات فایل چندکشوی اداری                | برش تعدادی از قطعات عمودی                            |
|                    |                                               |                                                                                                            | برش کاری غلط قطعات فایل چندکشوی اداری                 | برش کوتاه یا بلند یا غیر گونیایی قطعات               |
| ۳                  | لبه چسبانی قطعات فایل چندکشوی اداری           | ابزار: ماشین لبه چسبان<br>مواد: نوار لبه و چسب<br>زمان: ۶۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه مبلمان                    | لبه چسبانی کامل قطعات فایل چندکشوی اداری              | لبه چسبانی کامل و تمیز تمام قطعات                    |
|                    |                                               |                                                                                                            | لبه چسبانی ناقص قطعات فایل چندکشوی اداری              | لبه چسبانی تعدادی از قطعات                           |
|                    |                                               |                                                                                                            | لبه چسبانی غلط قطعات فایل چندکشوی اداری               | لبه چسبانی اشتباه و کج یا ناقص یا غیر هم رنگ یا بدنه |
| ۴                  | سوراخ کاری و شیارزنی قطعات فایل چندکشوی اداری | ابزار: ماشین سوراخ زن - مته - فرز - دریل<br>مواد: قطعات آماده شده<br>زمان: ۶۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه مبلمان | سوراخ کاری و شیارزنی کامل قطعات فایل چندکشوی اداری    | سوراخ کاری و شیارزنی کامل و صحیح قطعات               |
|                    |                                               |                                                                                                            | سوراخ کاری و شیارزنی ناقص قطعات فایل چندکشوی اداری    | فقط سوراخ کاری صحیح قطعات                            |
|                    |                                               |                                                                                                            | سوراخ کاری و شیارزنی غلط قطعات فایل چندکشوی اداری     | سوراخ کاری جابه جای سوراخ ها و شیارزنی اشتباه قطعات  |
| ۵                  | نصب براق و مونتاژ اولیه فایل چندکشوی اداری    | ابزار: دریل شارژی<br>مواد: قطعات آماده - پیچ - براق<br>زمان: ۶۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه مبلمان               | نصب براق و مونتاژ کامل قطعات فایل چندکشوی اداری       | نصب براق و مونتاژ صحیح و کامل                        |
|                    |                                               |                                                                                                            | نصب براق و مونتاژ ناقص فایل چندکشوی اداری             | فقط نصب صحیح براق آلات                               |
|                    |                                               |                                                                                                            | نصب براق و مونتاژ غلط فایل چندکشوی اداری              | نصب و مونتاژ اشتباه و ناپیچای قطعات                  |

|                                                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                         |                                                       |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۶                                                                                                                                                                                          | کنترل کیفی و بسته‌بندی قطعات فایل چندکشیوی                                    | ابزار: متر - کولیس<br>مواد: قطعات فایل چندکشیوی اداری<br>زمان: ۳۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه مبلمان                          | کنترل کیفی و بسته‌بندی کامل قطعات فایل چندکشیوی اداری | ۳                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                            | فقط کنترل کیفی قطعات بر حسب استاندارد                                         |                                                                                                                         | ۲                                                     |                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                            | کنترل کیفی غیراستاندارد قطعات و بسته‌بندی نادرست                              |                                                                                                                         | ۱                                                     |                                                                                            |
| شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش                                                                                                                                | ۱- ایمنی و بهداشت<br>۲- نگرش<br>۳- توجهات زیست محیطی<br>۴- شایستگی‌های غیرفنی | توجه به نکات ایمنی و دقت در انجام کار<br>جداسازی مواد ضایعاتی<br>مسئولیت‌پذیری - اخلاقی حرفه‌ای - مدیریت مواد و تجهیزات | رعایت بندهای ۱ تا ۴<br>عدم رعایت بندهای ۱ تا ۴        | استفاده از لوازم ایمنی - رعایت موارد ایمنی مدیریت مواد و تجهیزات<br>استفاده از لوازم ایمنی |
|                                                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                         | ۲                                                     | ۱                                                                                          |
| ارزیابی کار (شایستگی انجام کار)                                                                                                                                                            |                                                                               |                                                                                                                         |                                                       |                                                                                            |
| معیار شایستگی انجام کار:<br>کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و ۲ و ۳<br>کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش<br>کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار |                                                                               |                                                                                                                         |                                                       |                                                                                            |

☐ بلی

☐ خیر

## پودمان سوم

طراحی و ساخت میز کارشناسی، میز کنفرانس

## الف) پیامدهای یادگیری

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                                                   | عنصر | عرصه   | فرصت‌ها/ فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته                                 |
|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| ۱     | ۱-۱          | انواع میز کارشناسی و میز کنفرانس اداری را توضیح دهد.                                | علم  | خود    | نمایش فیلم انواع میز کارشناسی و میز کنفرانس اداری                      |
| ۲     | ۱-۲          | مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت میز کارشناسی و میز کنفرانس را تعیین کند.             | علم  | خود    | تجزیه و تحلیل مواد اولیه مورد نیاز ساخت میز کارشناسی و میز کنفرانس     |
| ۳     | ۲-۱          | انواع نقشه میز کارشناسی و میز کنفرانس را ترسیم کند.                                 | عمل  | خود    | ترسیم نقشه‌های فنی نقشه میز کارشناسی و میز کنفرانس                     |
| ۴     | ۲-۲          | انواع نقشه میز کارشناسی و میز کنفرانس را بخواند.                                    | عمل  | خود    | بررسی انواع نقشه میز کارشناسی و میز کنفرانس                            |
| ۵     | ۴-۱          | مواد اولیه میز کارشناسی و میز کنفرانس را محاسبه کند.                                | علم  | خود    | تهیه فهرست مواد اولیه میز کارشناسی و میز کنفرانس                       |
| ۶     | ۴-۲          | مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت را آماده کند.                                        | عمل  | خود    | انتخاب و آماده‌سازی مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت                     |
| ۷     | ۵-۱          | اندازه‌گیری و خط‌کشی را انجام دهد. (استفاده از نرم‌افزار کات مستر یا کات لیست پلاس) | عمل  | خود    | اندازه‌گیری و خط‌کشی روی مواد اولیه                                    |
| ۸     | ۵-۲          | از وسایل حفاظتی و ایمنی استفاده و معرفی کند.                                        | علم  | خود    | نحوه به‌کارگیری وسایل حفاظتی و ایمنی در هنگام کار                      |
| ۹     | ۵-۳          | از ماشین‌آلات برای تولید میز کارشناسی و میز کنفرانس استفاده کند. (برش کاری)         | عمل  | خود    | انجام عملیات با ماشین‌آلات برای تولید میز کارشناسی و میز کنفرانس اداری |
| ۱۰    | ۵-۴          | مراحل لبه‌چسبانی را به کمک دستگاه pvc زنی ۴ یا ۱۳ (ایستگاه) انجام دهد.              |      |        | انجام مراحل لبه‌چسبانی اتوماتیک و منحنی‌زنی                            |
| ۱۱    | ۶-۱          | انواع اتصالات مورد نیاز را بسازد.                                                   | عمل  | خود    | ساخت انواع اتصالات مورد نیاز میز کارشناسی و میز کنفرانس                |
| ۱۲    | ۷-۱          | قطعات را کنترل و بازرسی نماید.                                                      | علم  | خود    | کنترل و بازرسی قطعات میز کارشناسی و میز کنفرانس اداری                  |
| ۱۳    | ۸-۱          | معایب را تشخیص داده و رفع عیب کند.                                                  | علم  | خود    | تشخیص معایب و رفع عیب از قطعات                                         |
| ۱۴    | ۹-۱          | قطعات را سوراخکاری و مونتاژ کند. (به کمک ابزارهای مورد نیاز)                        | عمل  | خود    | مونتاژ قطعات میز تحریر و میز کنفرانس                                   |
| ۱۵    | ۱۰-۱         | قطعات را برای نصب در محل کار بسته‌بندی و ارسال نماید.                               |      |        | چگونگی مراحل بسته‌بندی و حمل                                           |
| ۱۶    | ۱۱-۱         | نکات زیست‌محیطی را رعایت کند.                                                       | علم  | دیگران | دفع گرد و غبار و زباله با رعایت نکات زیست‌محیطی                        |

**میز مدیریت و میزهای اداری و کارمندی باید مطابق با اصول ارگونومی طراحی و ساخته شوند، زیرا این ویژگی، ریسک آسیب‌پذیری به استفاده‌کننده را به حداقل می‌رساند. این نوع طراحی، باعث می‌شود که از خستگی کاربران و همچنین پیامدهای ساعات طولانی کار جلوگیری شده و سلامت کاربر حفظ گردد.**

### انتخاب میز اداری مناسب دفتر کار

یکی از اصلی‌ترین و مهم‌ترین آیتم‌ها در دکوراسیون اداری، میزهای اداری هستند. انتخاب میز اداری تضمین آرامش، کارایی کارکنان و زیبایی محیط کار می‌باشد. در انتخاب یک میز اداری اولین موردی که باید مدنظر قرار بگیرد آرامش و راحتی پرسنل است زیرا کارمندان مدت زمان زیادی را پشت این میزها می‌گذرانند، یک میز اداری مناسب می‌تواند بازده کارکنان را به میزان زیادی افزایش دهد.

به دلیل هزینه‌بر بودن تعویض میزهای اداری باید در ابتدا به دقت انتخاب شوند تا نیازی به تغییر آنها نباشد. میزهای اداری باید متناسب با شغل هر فرد انتخاب شده و به این موضوع توجه کرد که آیا افراد با ارباب‌رجوع در ارتباط هستند یا خیر. کسانی که با کامپیوتر کار می‌کنند باید فضای مناسب برای کیبورد و کیس در اختیار داشته باشند. میزهای اداری باید از جنس مرغوب انتخاب شوند تا موس به راحتی بتواند روی آن جابه‌جا شود.

این میزها باید طوری قرار داده شوند که افراد مافوق به راحتی بتوانند کار کارمندان‌شان را کنترل نمایند. میزها باید به گونه‌ای باشند که هر کارمند بتواند وسایلی را که در طول روز نیاز دارد، روی آن قرار دهد و حتی در بعضی مواقع نیاز است که میز دارای چند کشو برای وسایل موردنیاز هر شخص باشد.

میزهای اداری باید دارای ارتفاعی مناسب باشند تا پرسنل از نشستن طولانی مدت پشت آنها احساس خستگی نکنند؛ ارتفاع یعنی با قرار گرفتن پشت میز، ساعدها باید به طور افقی و آرنج‌ها در امتداد میز قرار گیرند. میزهای ارگونومیک معمولاً ارتفاعی برابر ۷۵ سانتی‌متر از کف زمین داشته و فضای

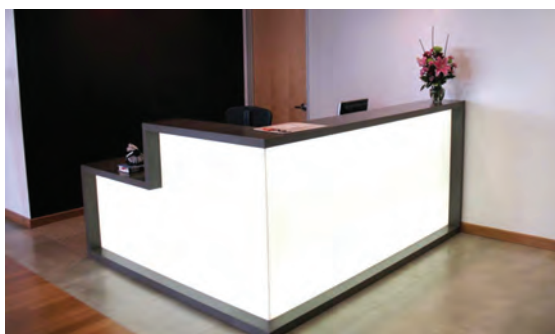
مناسبتی نیز برای قرارگیری پاها در زیر میز وجود دارد. در حقیقت هیچ یک از کارکنان و پرسنل شرکت فعالیت‌هایشان را بدون وجود میزهای اداری نمی‌توانند انجام دهند. میزها برای نگهداری سیستم‌های کامپیوتری، فایل‌ها، کاغذها و پوشه‌های اداری استفاده می‌شوند. در بازار انواع مختلفی از میزها وجود دارد:

**میزهای کامپیوتر:** که معمولاً برای کار با کامپیوتر استفاده می‌شوند. خصوصیت اصلی این میزها قسمت قابل تنظیم آنها است که معمولاً در قسمت پایه‌ها و کیبورد هستند که این میزها دارای محل مناسبی برای قرار دادن کیس و کیبورد و بلندگو می‌باشند.



**میزهای پذیرش:** برای قسمت پذیرش که معمولاً با ارباب رجوع در ارتباط هستند استفاده می‌شوند. این میزها برای اینکه اثر خوبی بر ارباب رجوع داشته باشند، در انواع متنوعی طراحی شده‌اند.

**میزهای ال شکل:** با این میزها می‌توان استفاده حداکثری از فضا برد. از این میزها در بخش‌های مختلف یک محیط کار می‌توان استفاده کرد اما معمولاً در قسمت پذیرش استفاده می‌شود.



**میزهای یو شکل:** همان‌طور که از نامشان پیداست به شکل یو انگلیسی (U) می‌باشند. برای مشاغل چندمنظوره می‌توان از این میزها استفاده کرد.

انتخاب طرح مناسب میز اداری با توجه به نوع کاربری، فضای موجود، نیازمندی‌های دفتر کار، سلیق و اهداف مدیران همواره یکی از دغدغه‌های مدیران شرکت‌ها و سازمان‌ها بوده است.

قبل از انتخاب هر نوع طرح مبلمان اداری به‌ویژه میز اداری، پیشنهاد می‌گردد که به سلیق، عادات و ترجیحات کارکنان اهمیت داده شود. از ویژگی‌های یک فضای اداری خوب، چیدمان مبلمان اداری آن از جمله میز مدیریتی، میز اداری، میز کار گروهی و ... بر اساس یک طرح خوب با کاربرد عالی و هدفمند است.

فضای اداری و کاری نیز مانند فضای منزل نیاز به طراحی دارد، زیرا ساعاتی از روز در محیط کار به فعالیت پرداخته می‌شود؛ بنابراین طراحی زیبا و حرفه‌ای می‌تواند در روحیه کارمندان تأثیرگذار باشد.

برای طراحی یک محیط اداری باید بیش از هر چیز سعی کرد که این محیط را رسمی و در عین حال با خلاقیت و نوآوری طراحی نمود. تفاوتی ندارد که این فضا کوچک باشد یا بزرگ، به هر حال باید این فضا را طوری طراحی کرد که در عین مجهز بودن به همه امکانات، با ورود مشتریان به این فضا انرژی مثبت و احساس خوب ایجاد شود. وقتی که مشتریان یا دیگر همکاران در تجارت‌های مختلف وارد فضای کاری می‌شوند در ابتدا طراحی محیط و جذابیت‌های آن مورد توجه خواهد بود بنابراین باید به طراحی و دکوراسیون محیط کار به اندازه طراحی منزل توجه نمود.



برای میزهای مدیریت، اداری و کارمندی ارگونومیک این امکان فراهم است که بتوان انواع صندلی مدیریت و تجهیزات استاندارد را با میز مدیریت هماهنگ کرد.

اتاق مدیریت مهم‌ترین بخش هر اداره است. برای دکوراسیون آن باید بیشترین توجه به کار گرفته شود زیرا در خیلی از ادارات و شرکت‌ها، بیشتر جلسات در این اتاق انجام می‌شود؛ بنابراین باید به عوامل مختلفی در دکوراسیون داخلی آن توجه کرد، از جمله این عوامل میز مدیریت است. میز مدیریت باید در محلی قرار گیرد که بیشترین نور اتاق، در آنجا می‌تابد و باعث جلب توجه مشتری و مراجعین می‌شود.

اولین برداشت در ذهن بیننده، همیشه مهم‌ترین است؛ به همین دلیل در انتخاب میز مدیریت باید نهایت توجه را داشت.

یکی از نکات مهم در انتخاب میز مدیریت، انتخاب میز مدیریتی متناسب با فضای اتاق است. میز باید طوری انتخاب شود که همه فضای اتاق را اشغال نکند و قسمتی از اتاق برای بقیه وسایل خالی بماند.

اندازه میز مدیریت باید طوری باشد که مدیر فضای کافی برای انجام امور مربوطه را داشته باشد و درضمن بتوان در پشت آن صندلی راحتی تعبیه کرد.

انتخاب طرح و رنگ مناسب، یکی از اصول مهم در انتخاب میز مدیریت است؛ درواقع بین وسایل و میز مدیریت باید هماهنگی وجود داشته باشد؛ و از آنجایی که بیشتر جلسات و همچنین قرار ملاقات‌های مهم سازمان با افراد درون سازمانی و برون سازمانی در این اتاق انجام می‌شود رنگ میز باید طوری باشد که افراد از حضور طولانی مدت در این اتاق خسته نشوند.

## میز گروهی بهترین راه حل دفاتر اداری مدرن

مفهوم دفتر باز (Open office) یا میز کار گروهی یا همان میلمان اداری مشترک در میان پرسنلی که کار مرتبط و مشترک دارند اخیراً رایج شده است.

سازمان‌ها برای رسیدن به مفهوم مشارکت و کارگروهی، نیازمند طراحی خاصی هستند که بتوانند این هدف را تحقق بخشند؛ به این منظور از میزهای کار گروهی یا دفتر باز (Open Office) استفاده می‌شود. در محیط کار دفتر باز، اتاق مجزا یا فضاهای کاملاً محصور وجود ندارد، فقط گاهی اوقات فضای بین افراد با پارتیشن‌های کوتاه از هم جدا می‌شوند.





## نکاتی در مورد انتخاب مبلمان اداری

افراد شاغل به طور متوسط حدود ۸ ساعت از روز را در محل کار سپری می کنند، از این رو طراحی و دکوراسیون محیط کاری می تواند اثر مثبت یا منفی بر روحیه و انگیزه کارکنان داشته باشد؛ بنابراین انتخاب نوع مبلمان اداری که برای محیط شرکت استفاده می شود می تواند بهره وری کارکنان را تحت تأثیر قرار دهد. توجه به نکات زیر، می تواند به بهترین انتخاب منجر شود:

### نوع کاربری مبلمان

در انتخاب میز اداری علاوه بر توجه به نوع استفاده شاغلین از آنها، باید به سطح و موقعیت شغلی آنان نیز توجه کرد. ابعاد و طراحی یک میز اداری مناسب باید طوری باشد که برای استفاده شخص، فضای کافی فراهم کند. همین طور بهتر است برای نگهداری وسایل کارکنان فضاهایی همچون قفسه و کشو وجود داشته باشد تا از آشفتگی و بی نظمی میز کار جلوگیری شود.

## نکاتی درباره انتخاب میز کارمندی



## میز کارمندی

میز کارمندی در فضاهای کاری و دفاتر استفاده می‌شود و از جمله وسایلی است که کارمندان بیش از یک سوم از ساعات روز با آن سر و کار دارند. میز کارمندی از جمله المان‌های اصلی محیط کار به شمار می‌رود که تأثیر زیادی بر نظم و ترتیب کار و سازماندهی مدارک و پرونده‌ها دارد؛ از اینرو انتخاب آن نیز باید با رعایت برخی نکات صورت بگیرد:

■ از آنجایی که میز کارمندی باید برای مدت طولانی مورد استفاده قرار بگیرد، چوب به کار رفته در آن باید از جنس مرغوب باشد.

■ به دلیل حرکت و جابه‌جایی‌های میز که در ادارات انجام می‌شود، باید هنگام ساخت، از نقشه و اتصالات مناسب استفاده کرد تا در مواقع حمل و نقل دچار صدمه نشود.

■ چسبی که برای پیوند میان اجزای مختلف میز استفاده می‌شود، باید از نوع مرغوب و با کیفیت بالا باشد. برخی از چسب‌ها پس از مدتی فاسد شده و برخی دیگر در دمای بالا خاصیت چسبندگی خود را از دست می‌دهند، که در صورت استفاده از این چسب‌ها، احتمال جدا شدن اجزای میز وجود خواهد داشت.

■ رنگ میز کارمندی باید متناسب با سایر اجزای اتاق باشد؛ به عبارت دیگر ایجاد هماهنگی میان تمامی اجزای اتاق می‌تواند در ایجاد نظم بیشتر اتاق‌های کارمندان مؤثر باشد.

■ ابعاد میز کارمندی از دیگر نکاتی است که هنگام خرید باید به آن توجه کرد؛ اگر اتاق کوچک است میز نیز باید متناسب با اتاق از نوع کوچک انتخاب شود. برای اتاق‌های کوچک انتخاب میزی که دارای کشو باشد می‌تواند فضای مناسبی را برای نگه‌داری برخی از اسناد فراهم نماید.

■ میز کارمندی باید طوری باشد که فضایی اختصاصی میان کارمندان ایجاد نماید؛ یعنی هر کارمند دارای میز مخصوص به خود باشد تا نسبت به آن احساس مسئولیت نمایند. زمانی که فضای کاری هر یک از کارمندان مشخص باشد، راندمان کاری نیز افزایش پیدا می‌کند و از بی‌نظمی و هرج و مرج جلوگیری می‌شود.

■ میز کارمندی باید طوری قرار بگیرد که اشخاص مافوق بتوانند کارمندان را زیر نظر داشته باشند. در این رابطه باید میان میزهای افراد، تفاوت و تمایز وجود داشته باشد.

■ میز باید به اندازه‌ای طراحی شود که بتوان روی آن کامپیوتر قرار داد و موس بدون هیچ‌گونه مزاحمتی حرکت کند. برای انتخاب میز کارمندی مناسب بهتر است ابتدا پیش‌بینی درستی از وسایل کارمندان در دست داشت و سپس بر اساس نیازها، طراحی آن را سفارش داد.

■ به منظور جلوگیری از دردهای پشت و کمر، ارتفاع میز باید متناسب با صندلی‌ها باشد. همچنین در نظر گرفتن نرمال قد کارمندان در این امر، سهیم است.

■ سطح میز باید به اندازه فاصلهٔ مچ دست تا آرنج باشد تا کارمندان بتوانند کارهای خود از قبیل چرخاندن موس رایانه و یا نوشتن مطلب را به راحتی انجام دهند.

■ اگر میز کارمندی برای مدیران طراحی می‌شود، باید متفاوت با دیگر میزها باشد؛ درواقع میزی که به راحتی بتوان وسایل پذیرایی را روی آن چید، مناسب یک مدیر است.

■ میز کارمندی باید نسبت به امور و کارهای مرتبط با شرکت انتخاب شود. به عبارت دیگر اگر برای انجام برخی کارها به وسایل زیادی نیاز است، باید

میز بزرگ‌تری انتخاب شود. همچنین کشوهای بیشتر نیز می‌تواند به این کار کمک کند.

شباهت میزها به یکدیگر و یکدست بودن آنها، الزامی نیست و مدیران می‌توانند با توجه به نیاز کارمندان، میز آنها را سفارش دهند. ممکن است برخی از کارمندان به میزهایی با کشوهای بیشتر و وسعت بزرگ‌تر نیاز داشته باشند، و برخی دیگر میزهای کوچک را ترجیح دهند.

## مبلان اداری کلاسیک یا مبلان اداری مدرن

ممکن است افراد درخانه‌های خود تلفیقی نازیبی و نامتناسب از دو سبک (سنتی با مدرن یا کلاسیک با مدرن) را به کار ببرند، زیرا تعریف درستی از سبک‌ها و نحوه تلفیق درست آنها با یکدیگر ندارند.

هر فرد با توجه به گرایش‌های روانی و تمایلات شخصی خود، و همچنین محیط جامعه‌ای که در آن رشد کرده و مدارج تحصیلی یا کاری خود، می‌تواند سلیقه‌های متفاوتی در انتخاب سبک‌های دکوراسیون و مبلان اداری داشته باشد. البته گاهی اوقات افراد فقط یک سبک مدرن و یا کلاسیک را نمی‌پسندند؛ و مثلاً اگر نگاهی به دفترکار بعضی از مدیران داشته باشیم ممکن است با صحنه‌های عجیبی روبه‌رو شویم؛ به‌طوری که نمی‌توانیم بگوییم دفتر مدیر از سبک چیدمان «مبلان اداری مدرن» پیروی کرده و یا کاملاً برعکس از سبک چیدمان «مبلان اداری کلاسیک». البته بعضی اوقات تلفیقی از هر دو دیده می‌شود که ممکن است زیبا و یا باعث وجود ناهنجاری‌های بصری گردد.

با توجه به نکات زیر، می‌توان سبک مناسبی را برای محیط کار خود انتخاب کرد:

### • مشتریان مبلان اداری

اگر مشتریان و مراجعه کنندگان یک شرکت، افرادی فرهنگی یا میانسال به شمار می‌روند، و یا در حیطه فرهنگ و رسوم کشور ارتباط کاری دارند، بهتر است برای دفتر، از چیدمان مبلان اداری کلاسیک استفاده شود؛ اما اگر مشتریان عموماً از دسته مشتریان جوان و البته مشتریان به روز هستند، یقین داشته باشید که دفتر کار به سبک اداری مدرن بهترین گزینه است، زیرا این سبک از دیگر سبک‌ها (کلاسیک) مناسب‌تر است.

### • روحیه مدیریت و پرسنل

یقیناً کسی که عاشق آثار مدرن است نمی‌تواند در محیط کاری که با مبلمان اداری کلاسیک تزئین شده، ارتباط خوبی برقرار کند و در بلندمدت روی کارایی فرد تأثیر خواهد داشت و همچنین برعکس؛ بنابراین هنگام نوسازی دفتر کار و تجهیز آن، باید از دیدگاه همکاران و سلیق آنها نیز مطلع شد.

### • افزایش بهره‌وری کارمندان

مبلمان‌های قدیمی نه تنها باعث تنبلی کارمندان خواهد شد، بلکه در فشار انبوه کاری که روی میزشان قرار دارد حس گمراهی و خستگی پیدا می‌کنند و به اصطلاح دچار تکراری بودن می‌شوند. وقتی که افراد در مبلمان‌های خسته‌کننده اداری قدیمی محصور شوند، علاقه خود به کار را از دست می‌دهند و این موضوع به‌طور همه راندمان کار همه مجموعه را پایین می‌آورد. علاوه بر این اگر کسی توانایی این را نداشته باشد که در طول ۷-۸ ساعت کاری خود به درستی کار کند آنگاه توانایی فعالیت در خانه را نیز نخواهد داشت که این خود مشکل اجتماعی دیگری را نمایان می‌سازد؛ بنابراین نتیجه می‌گیریم مبلمان قدیمی باعث مشکلات و مسایل فراوانی خواهند شد. پس اولین گام برای افزایش بهره‌وری کارمندان، نو کردن مبلمان اداری است.

### • یک پیشنهاد ویژه!

اگر محل کار، کوچک متراژ یعنی زیر ۱۰۰ مترمربع است و می‌خواهید از تلفیق دو سبک کلاسیک و مدرن استفاده کنید، حتماً سبک غالب برای دکور محل کار را «مدرن» انتخاب کنید، زیرا سبک مدرن نسبت به دیگر سبک‌ها به خصوص سبک کلاسیک خلوتی بیشتری داشته و با مساحت و محیط شرکت‌های کوچک متراژ همخوان‌تر است. برای استفاده از سبک کلاسیک به عنوان سبک غالب دکوراسیون، به فضاهای بزرگ‌تر نیاز است.

وقتی شرکت به صورت یک فضای غیرمحصور طراحی شده و تمامی پرسنل به صورت باز، هر یک به کار خود مشغول شده‌اند، فضای باز اداری (Open office) ایجاد شده است. در این طراحی، میزهایی متفاوت و با ایده‌ای نو ساخته شده‌اند. همچنین در فضای اداری باز آزادی عمل کارکنان بیشتر است که در نتیجه برای حضور در قسمت‌های دیگر ساختمان، حس خوبی را به آنها می‌دهد. در بسیاری از ادارات قدیمی می‌بینید که کارمندان یکی یکی یا دونفر دونفر در یک اتاق مجزا هستند و شما برای آنکه کارتان انجام شود، باید از اتاقی به اتاق دیگر بروید. در بسیاری از شرکت‌های امروزی (و به خصوص شرکت‌های خصوصی) می‌بینید که برای دفتر کار، از چیدمان باز استفاده می‌شود.

به طور کلی در سیستم‌های اداری، دو نوع طراحی وجود دارد:

**۱ طراحی باز:** هدف از طراحی سیستم‌های اداری شناور (سیستم‌هایی با طراحی باز)، تقسیم فضای کاری به گونه‌ای است که علی رغم جداسازی فعالیت‌ها، ارتباط فضایی در کل مجموعه به وسیله عناصر معماری از قبیل در و دیوار به طور کامل قطع نشود. در این نوع طراحی تقسیم‌بندی سالن و محوطه‌های کار به وسیله پارتیشن صورت می‌گیرد.

**۲ طراحی بسته:** طراحی سیستم‌های اداری به صورت بسته، که در گذشته بیشتر رایج بود، به گونه‌ای است که در آن عرصه‌های کاری به وسیله اتاق‌ها و فضاهای بسته و مجزا تعریف می‌شود. کارکنان با توجه به مرتبه شغلی‌شان در اتاق‌هایی مستقل با مترای متفاوت از هم به کار مشغول‌اند. انسجام در طراحی سازمان‌دهی نشده و درازمدت‌آزردگی و خستگی برای کارمندان به وجود می‌آورد. این گونه طراحی برای نهادها یا اداراتی که لزوم جداسازی فضاها از نظر امنیتی و شغلی در آنها وجود دارد، مفید است.



## ویژگی های مبلمان اداری باز

### ۱ نظارت بهتر

### ۲ استفاده بهتر از فضا

برای پیاده سازی کار گروهی و به عبارتی رسیدن به فرهنگ کار گروهی در یک سازمان، نیازمند استفاده از یک نوع طراحی فضا، چیدمان نفرات و همچنین استفاده از ابزارها و لوازمی هستیم تا این موضوع محقق شود. یکی از سبک های طراحی که تأثیر زیادی در نزدیک شدن به فرهنگ کنار آمدن با همکار، پذیرفتن دیگران در نزدیکی خود و شکستن دیوارهای هر فرد دارد، استفاده از ساختار پلان آزاد یا همان open office در طراحی سازمان ها است.

محیط های اداری باز خوب اند یا بد؟ واقعیت این است که اگر به درستی انجام شده و مکمل فرهنگ شرکت باشد و به کارمندان قدرت ببخشد، می تواند فوق العاده باشد. اما محیط کاری باز بلیط قطعی شرکتی مدرن و موفق نیست باید در راستای ایجاد محیطی مناسب و طبق نیازهای کارمندان باشد.

شرکت سرمایه گذاری Betterment گزینه ای برای کارمندان در نظر گرفته که می توانند در طول روز کاری، همراه با میزهایی برای گفت و گو در گروه های کوچک، در فضاهای باز جابه جا شوند، مانند اتاقی که به «کتابخانه» معروف است. درواقع کارمندان در این فضا، محیط آرام و راحتی را با وجود مبل و میز تجربه می کنند، زیرا اتاق هایی برای جلسات کوچک و صبحانه - برای داشتن گفت و گویی راحت - ایجاد شده، و علاوه بر این محیط کاری کاملاً

خصوصی برای کارمندانی که نیاز به تلفن زدن دارند یا می‌خواهند برای خودشان کار کنند نیز وجود دارد.

استفاده از مبلمان اداری باز برای چه سازمان‌هایی ایده‌آل است؟

- سازمان‌هایی که قصد استفادهٔ حداکثری از محیط را دارند و می‌خواهند از کمترین فضای ممکن حداکثر استفاده را داشته باشند.

- شرکت‌هایی که امکان کار گروهی به معنای کار تیمی و مشارکت در انجام کار را دارند (حوزهٔ IT، بورس و بانک، ...).

- استارت آپ‌ها و شرکت‌های نوپایی که قصد شروع فعالیت دارند.

- call center ها و تمامی مراکز تماس، مراکز پشتیبانی و واحدهای امور مشتریان (میز گروهی مک ویژه مراکز تماس و پشتیبانی).

- سازمان‌هایی که برای آیندهٔ خود، توسعه و گسترش فیزیکی و حجمی زیادی را پیش‌بینی می‌کنند، به مبلمان اداری نیاز دارند که در مسیر توسعهٔ سازمان، قابل ارتقا باشد و پس از مدتی با مشکل عدم امکان استفاده روبه‌رو نشوند.

- محیط‌هایی که به دلیل تعدد کامپیوتر و تجهیزات اداری حجم سیم و کابل موجود در آنها بالا است.

## میز کانتر منشی

میز کانتر منشی در طرح‌ها و ابعاد گوناگون و با توجه به استانداردهای میز کانتر ساخته می‌شود. ارتفاع پیشانی این میزها ۱۲۰ سانتی‌متر، و جنس آن تمام MDF با نوار PVC به ضخامت ۲ میلی‌متر می‌باشد. میز کانتر منشی اغلب دارای فایل ۳ کشو به همراه قفل مرکزی است.



## میز کارشناسی

میز کارشناسی با طرح‌ها و رنگ‌های متنوع و در ابعاد مشخصی تولید می‌گردد. طول این میزها بین ۱۴۰ تا ۱۸۰ سانتی‌متر، و جنس آن از مرغوب‌ترین نوع MDF با قطر ۱۶ و ۲۵ و ۳۲ میلی‌متری می‌باشد. لبه‌های میز کارشناسی با نوار PVC به ضخامت ۲ میلی‌متری کاملاً عایق می‌شوند.



## میز مدیریت

میزهای مدیریت، اداری و کارمندی، باید مطابق با اصول ارگونومی طراحی و ساخته شود زیرا این ویژگی باعث می‌شود که ریسک آسیب به استفاده‌کننده را به حداقل برساند. این نوع طراحی برای میزها باعث می‌شود که از خستگی کاربران و همچنین پیامدهای ساعات طولانی کار جلوگیری شود؛

درواقع این ویژگی، حافظ سلامت کاربر است. داشتن این خصیصه برای میزها، این امکان را می‌دهد که بتوان انواع صندلی و تجهیزات استاندارد را با این میزها همراه کرد.

میزهای مدیریتی، بیانگر نوع شخصیت، سلیقه و فرهنگ هر فرد است و سبک طراحی آنها، نه تنها دربردارنده مفهومی خاص، بلکه ترکیبی از دقت و هنر را نیز در محیط کار به ارمغان می‌آورد. میزهای مدیریتی، میزهایی بزرگ هستند که در طراحی آنها علاوه بر رعایت قوانین ارگونومی، به القای حس تشخیص و ریاست نیز توجه می‌شود. معمولاً رسمی‌ترین مبلمان در فضاهای اداری، به بخش مدیریت اختصاص می‌یابد.

### ویژگی‌های میز و میز مدیریت

میز و میز مدیریت در طرح‌های متنوع و رنگ‌بندی و ابعاد مشخصی تولید می‌شود. طول میز مدیریت بین ۱۸۰ تا ۲۱۰ سانتی‌متر، و جنس آن از مرغوب‌ترین نوع ام‌دی‌اف با قطر ۱۶ و ۲۵ و ۳۲ میلی‌متری است. لبه‌های میز و میز مدیریت با نوارهای PVC با ضخامت ۲ میلی‌متری کاملاً عایق می‌شود.

### اصول چیدمان میز کار



چیدمان میز کار، از مواردی است که در کار کردن افراد، مستقیماً تأثیر دارد؛ و بهترین کسی که می‌تواند میز کارتان را طراحی کند خود شما هستید، زیرا می‌دانید نوع کارتان چیست، چه وسایلی لازم دارید و با چه نوع چیدمانی برای کار کردن راحت هستید. با در نظر گرفتن این چند نکته، می‌توانید میز را طوری طراحی کنید که با آرامش و زیبایی بیشتری به کارهایتان برسید.

- اینکه چه وسیله‌ای کجا قرار بگیرد به نوع کار شما بستگی دارد. قبل از طراحی میزتان فهرستی از وسایلی که برای کار روزانه احتیاج دارید، تهیه کنید تا چیزی از قلم نیفتد؛ سپس آنها را روی میزتان بچینید. سعی کنید فقط وسایل ضروری روی میز باشند.

- مرکز میز مهم‌ترین قسمت میز است؛ با توجه به نوع کارتان و وسایلی که استفاده می‌کنید، سعی شود پرکاربردترین وسیله در قسمت وسط میز قرار گیرد.

- یکی از وسایلی که خیلی ظاهر میز را شلوغ نشان می‌دهد و نظم آن را به هم می‌ریزد، سیم‌ها هستند. سعی کنید آنها را کاملاً از دید مخفی و یا همه آنها را در یک قسمت متمرکز کنید.

البته بعضی از این کابل‌ها ممکن است در طی روز لازم باشند و باید نزدیک شما قرار بگیرند؛ بنابراین برای اینکه راحت‌تر به آنها دسترسی داشته باشید و همچنین نظم میز به هم نریزد، از گیره‌های برکه استفاده کرده و آنها را به میزتان وصل کنید.

- حس انباشتگی نباید منتقل شود؛ بنابراین تا حد امکان باید ظاهر میز را ساده و زیبا طراحی نمود تا با آرامش به کارهایتان برسید. فضای کاری شلوغ باعث می‌شود تمرکز روی کار کم شود.

- اگر به طبیعت علاقه دارید، حتماً یک یا چند گیاه کوچک روی میز کار بگذارید؛ گیاهان ارتباط فرد را با دنیای طبیعی حفظ می‌کنند و باعث آرامش می‌شوند. همچنین رنگ سبز، طبق گفته روان‌شناسان خلاقیت را تقویت می‌کند.

- عوامل گوناگون محیطی و اصول ارگونومیک نیز در طراحی محیط و میز کار اهمیت دارند. نور یکی از مهم‌ترین عواملی است که باید به آن توجه کنید؛ سعی شود میز نزدیک پنجره باشد، نور کافی در بهبود کارها تأثیر زیادی داشته و به زیبایی میز می‌افزاید.

- اندازه و ارتفاع میز باید متناسب با قد و صندلی فرد انتخاب شود.
- تمیزی میز تأثیر زیادی بر عملکرد کاری دارد. قبل و بعد از کار حتماً باید با یک دستمال روی میز را پاک کرد.
- برای یادداشت کردن کارها باید جایی برای گذاشتن یک دفترچه کوچک وجود داشته باشد. البته برای نوشتن کارهای ضروری همان روز، می‌توان از برچسب‌های رنگی شاد استفاده کرد.
- در طراحی میز باید به زیر میز نیز توجه کنید؛ آنجا محل قرار گرفتن سیم‌های وسایل برقی هستند، اگر تعداد آنها زیاد است برای اینکه فراموش نکنید کدام کابل برای کدام وسیله است، می‌توانید روی آنها علامت بگذارید و یا با نوارهای رنگی آنها را از هم جدا کنید.

## طراحی دکوراسیون لابی اداره



## ■ لابی فضای اداری

طراحی دکوراسیون این لابی، مدرن است و نورپردازی در آن به شدت چشمگیر. رنگ سفیدی که برای میز پذیرش و صندلی در نظر گرفته شده و نیز طراحی دیوارها، محیط را جذاب و گرم و دلنشین کرده است. انتخاب کفپوش مناسب، در وسیع تر نشان دادن محیط نیز مؤثر است. وجود آباژور در کنار هر صندلی از دیگر تمهیداتی است که نور لازم را برای هر فرد فراهم می‌کند. طراحی که برای پوشش دیوارها استفاده شده به شدت تأثیرگذار است به طوری که افراد حاضر در این محیط احساس کسلی و یکنواختی نخواهند داشت.



در دکوراسیون این لابی آنچه در نگاه اول به چشم می‌آید مبلمانی است که در این مجموعه استفاده شده؛ مبلمانی راحت و شیک که فضا را ملموس تر کرده است. یکنواختی که مبلمان با دیگر عناصر موجود در محیط دارد به شدت در ایجاد حس آرامش و امنیت به شخصی که در این فضا قرار می‌گیرد کمک می‌کند. جداسازی این اتاق انتظار از قسمت‌های دیگر نیز به گونه‌ای انجام گرفته که پیوستگی موجود در بین این مجموعه همچنان برقرار است.



### ■ لابی فضای اداری با رنگ سفید

اغلب برای اتاق انتظار، رنگ سفید توصیه می‌شود. تأثیر این رنگ از نظر روانشناسی روی افرادی که در این محیط قرار می‌گیرند، غیر قابل انکار می‌باشد، زیرا رنگ سفید نشانه پاکی و آرامش است. طراحی میز پذیرش و سقف با هم هماهنگ بوده و به ایجاد هارمونی در فضا منجر شده است. در این طراحی برای بزرگ‌تر و دل‌بازتر نمودن محیط، از شیشه برای ارتباط با دیگر قسمت‌های دفتر کار استفاده شده است.



### ■ لابی فضای اداری با رنگ‌های گرم

دکوراسیونی متفاوت برای اتاق انتظار که در عین سادگی بسیار شیک به نظر می‌آید. در این طراحی از فضایی نه‌چندان بزرگ به شکلی مناسب استفاده شده؛ یعنی با هزینه‌ای نه‌چندان زیاد فضایی مناسب برای مهمانان. رنگ‌های گرم زرد و نارنجی در کفپوشی که در اتاق استفاده شده به لطافت محیط کمک می‌کند. رنگ قهوه‌ای برای صندلی نماد ثبات و برگرفته از رنگ‌های طبیعی است، که در کنار رنگ‌های کفپوش، بسیار مناسب به نظر می‌رسد. روبه‌روی صندلی‌ها نیز تابلویی نصب شده که محیط را از یکنواختی خارج می‌کند.



### ■ لابی فضای اداری با مبلمان سبز

در دکوراسیون این اتاق انتظار، انتخاب شکل و رنگ مبلمان بسیار قابل توجه است. رنگ سبز روشن الهام‌بخش تازگی و شادابی برای محیط بوده و به افراد حس انرژی می‌دهد. طراحی‌هایی که برای گوشه دیوار در نظر گرفته شده نیز با رنگ سبز متناسب می‌باشد. کفپوش قهوه‌ای نیز ترکیب بسیار شایسته‌ای با رنگ سبز دارد. نور طبیعی که در این اتاق منعکس می‌شود بر دلچسب نشان دادن این محیط مؤثر است. این فضا با وجود آنکه چندان بزرگ نیست اما به دلیل استفاده از رنگ سبز روشن، بزرگ‌تر به چشم می‌آید.



### ■ لابی شرکت astral

در طراحی دکوراسیون اتاق انتظار astral برای ایجاد ترکیبی شاد و روشن از دو رنگ سبز و سفید استفاده شده؛ زیرا رنگ سبز از نظر ذهنی سبز رنگی جوان و امیددهنده است، که از ایجاد فشارهای روانی می‌کاهد و فرد هنگامی که در مواجهه با این رنگ قرار می‌گیرد از بار فشارهای ذهنی آزاد می‌شود. سبز رنگی پر انرژی است و برای اتاق انتظار توصیه می‌شود. وجود فضای باز برای تردد راحت‌تر افراد نیز از دیگر مسایلی است که به آن پرداخته شده است. امکان استفاده از فضایی خصوصی نیز در انتهای سالن انتظار که صندلی‌های یک نفره قرار دارد به منظور دسترسی به منظره‌رو به بیرون فراهم شده است.



### ■ لابی فضای اداری با ترکیب رنگ جذاب

رنگ بنفش و زرد در کنار رنگ سفید، ترکیبی زیبا به وجود می آورد. رنگ زردی که برای طراحی صندلی ها استفاده شده، به محیط، انرژی مثبت تزریق کرده و به فضا هیجان و جنب و جوش هدیه می دهد. رنگ بنفشی که در کنار رنگ زرد قرار گرفته، محیط را رؤیایی کرده است. در نورپردازی نیز تمامی مسایلی که برای ایجاد فضایی پر نور و روشن برای چنین اتاقی مورد نیاز می باشد، رعایت شده است. در این طراحی به فرد این امکان داده شده که از منظره بیرون بهره ببرد و شیشه های بزرگی که به سمت بیرون نما دارند از ایجاد این حس که فرد در محیطی بسته قرار گرفته جلوگیری می کند و حس ترس ناشی از قرارگیری در محیط های بسته را از بین برده و ذهن را از هرگونه انرژی منفی نسبت به محیطی که در آن قرار گرفته است آزاد و خالی می کند و در نهایت به حس اعتماد در فرد منجر می شود.



وقتی فرد در این اتاق انتظار می نشیند، حس می کند که به محیطی دوستانه و صمیمی قدم گذاشته است. دکوراسیون این فضا گرم و عاری از استرس بوده و وجود مبلمانی راحت این حس را قوت می بخشد آن چنان که گویی فرد حس می کند در فضایی مشابه یک اتاق نشیمن قرار دارد و اینها همه، سبب ارتباط بیشتر وی با این محیط خواهد شد.



در دکوراسیون این اتاق انتظار، رنگی که برای دیوارها و مبلمان استفاده شده با هم هارمونی زیادی دارد و محیطی بی‌آلایش و گرم ایجاد کرده است. در نظر اول نوع مبلمان به فرد، حس راحتی، و در وی آرامش و آسودگی خیال ایجاد می‌کند. هر چند فضا کوچک است اما بسیار به دل می‌نشیند و به کسی که در این اتاق انتظار می‌کشد، انرژی مثبت می‌دهد. رنگ پر انرژی قرمز در کنار رنگ سبز مبلمان، فضا را رسمی‌تر می‌کند، اما از آنجایی که رنگ سبز از رنگ‌های پراحساس و آرام‌بخش است، با قرارگیری در این محیط حس اعتماد به فرد منتقل می‌گردد.



اتاقی که در این تصویر می‌بینید نمونه‌ای یک طراحی ساده می‌باشد که دارای ترکیب رنگی مناسب برای محل کار است. رنگ‌های سفید و سرمه‌ای و سبز کدر برای مبلمان، به این محیط جلوه خاصی می‌دهد. رنگ سرمه‌ای نماد امنیت و اعتماد و صلح، در کنار رنگ سفید که نماد پاکی و سادگی است، به افرادی که وارد این اتاق می‌شوند همین احساس را منتقل می‌کنند. در این اتاق انتظار از پرده‌های سفید نیز استفاده شده تا نور طبیعی راحت‌تر از بیرون به محیط داخل منعکس شود.



نمای دیگری از اتاق انتظار قبلی که یک دکوراسیون رسمی را به تصویر کشیده است. میز با صفحه‌ای شیشه‌ای که گلدان روی آن قرار گرفته، باعث ایجاد محیطی شاد و با طراوت شده است.



### ■ لابی فضای اداری با استفاده از چوب

در طراحی این اتاق انتظار، برای ایجاد ارتباط با طبیعت از چوب استفاده شده، و چوب از جمله عناصری است که قابلیت دارد با هر نوع رنگ و طراحی ترکیب شود و فضا را ملموس‌تر کند. طراح، در طراحی با چوب می‌تواند طرح‌هایی نو و خلاقانه ارائه نماید. در این اتاق، تلفیقی از رنگ‌ها را مشاهده می‌کنید که به صورت موزون در کنار هم قرار گرفته‌اند. استفاده از کفپوشی که فضا را روشن می‌کند و محیط را بزرگ‌تر نشان می‌دهد، سبب ایجاد ارتباط مراجعه‌کننده با محیط خواهد شد.

### چیدمان مبلمان اداری

در مورد چگونگی قرارگیری مبلمان اداری، میز منشی و پرسنل فضای اداری، باید به نکات زیر توجه نمود:

■ ارباب رجوع نباید به پشت میز دسترسی داشته باشد، زیرا در معرض دید قرار نگرفتن مانیتور یا اطلاعات خصوصی یک شرکت از اهمیت خاصی برخوردار است.

- میز منشی باید جایی قرار بگیرد که از نظر دسترسی، به در ورودی اتاق مدیریت و دیگر فضاها مسلط باشد.
- چیدمان مبلمان اداری باید طوری باشد که مراجعه‌کننده به قسمت‌های خصوصی فضا مشرف نباشد.
- تعبیهٔ توالت خصوصی و حتی‌الامکان در ورودی مجزا برای مدیریت پیشنهاد می‌گردد.
- در انتخاب مبلمان اداری، باید به این نکته توجه داشت که به خاطر رسمی بودن فضا، راحتی مبلمان اهمیت زیادی ندارد و ایجاد حس رسمی و اداری بودن، فقط توسط مبلمان‌های خاص اداری امکان‌پذیر است.

## اهمیت قرارگیری میز کار

امروزه به دلیل مساحت کم آپارتمان‌ها امکان داشتن اتاق کار در منزل، برای افرادی که تمام یا بخشی از کار و فعالیت‌های روزانه‌شان را در منزل انجام می‌دهند، وجود ندارد؛ اما این موضوع نباید موجب شود از اتاق خواب یا آشپزخانه به عنوان اتاق کار استفاده گردد، زیرا این کار موجب می‌شود هنگام خوابیدن و غذا خوردن، در پس زمینهٔ فکری به کار فکر شود و این موضوع ممکن است در عملکرد دستگاه گوارش و تجربهٔ خوابی آرام و عمیق، اثر مخرب داشته باشد. بنابراین اگر امکان ندارد که اتاقی برای کار اختصاص یابد، می‌توان از یک مبل و میز که در گوشه‌ای از پذیرایی و جدا از دیگر مبلمان قرار دارد، برای این کار استفاده گردد. بهتر است این میز را با کمک گلدان، میز دکوری یا پارتیشن از بخش نشیمن خانه جدا کرد.

اگر به‌طور کلی در منزل کار می‌کنید و زندگی خود را به این طریق می‌گذرانید یا بعد از اتمام ساعت رسمی کار در خانه اضافه کاری می‌کنید، باید به این نکته توجه نمایید که جسم و روح شما یا همسران در محیطی بسته و هر روز برای مدت زمان زیادی این فضا را تجربه می‌کند؛ بنابراین امکان خستگی و فرسودگی روحی و جسمی برای شما یا همسران در مقایسه با افرادی که تنها یک شیفت کار می‌کنند، خیلی بیشتر است. از اینرو توصیه می‌شود که میز کار خود را به محیطی با نشاط و شاد تبدیل کنید و از گل‌های آپارتمانی و گلدان‌های طبیعی برای افزایش شادابی اتاق

استفاده نمایند. این گل ها می توانند انرژی های الکترومغناطیسی کامپیوتر را در اتاق خنثی کنند.

### اهمیت میز کار

یک باور قدیمی میان مردم وجود دارد که: هر چه چشم انداز مقابل انسان بزرگ تر و وسیع تر باشد، انسان می تواند افق های بیشتر و بهتری را برای خود متصور شود و هرچه این چشم انداز محدودتر و کوچک تر باشد، امکان مانور و پیش بینی افق های دیگر برای مخاطب سخت و دشوار می شود.

برخی کارشناسان با الهام از این باور این فرضیه را مطرح می کنند که متناسب بودن میز کار با حجم کار و نیاز کاربر، درست مانند همان چشم اندازی است که می تواند آینده و کار ما را دستخوش تغییرات خوب و بد قرار دهد. این گروه بر این باورند که انتخاب میز برای اتاق کار باید متناسب با حجم کار فرد و فضای او باشد. کوچک بودن بیش از اندازه میز اتاق کار موجب می شود فرد احساس جاه طلبی و کشف دنیاها و افق های وسیع تر و خاصیت ریسک پذیری را در حوزه کاری خود کمتر تجربه کند و از طرفی داشتن میزی بیش از اندازه بزرگ نیز ممکن است حس ناتوانی فرد در پیشبرد اهداف و برنامه هایش را به طور ناخود آگاه به او القا کند. بنابراین توصیه می شود که این باور را جدی بگیرید و به آن عمل کنید.

توجه: بعد از ساعت ها کار پشت میز کار، حتماً به طبیعت نگاه کنید. از آنجایی که ممکن است ساعت ها پشت میز کار مشغول باشید، پیشنهاد می شود در اتاق کار، حتماً از تابلوهای منظره و چشم اندازهای طبیعی استفاده کنید. یکی از بهترین تابلوها برای اتاق کار، که به تعادل انرژی در این فضا کمک می کند و موجب قوت قلب افراد می شود، استفاده از چشم اندازی است که کوهی بلند در انتهای آن قرار گرفته است؛ استفاده از این منظره در اتاق کار از سوی بسیاری از طراحان توصیه شده است. از طرفی استفاده از تابلویی که در آن رودخانه ای روان و خروشان به تصویر درآمده نیز برای اتاق کار بسیار مناسب است. این تابلو انرژی های پیشرفت و بهبود در شرایط کاری را به فردی که در این فضا کار می کند، القا می نماید.

با روند رو به رشد تقاضای استفاده از مبلمان چه در محیط‌های مسکونی و چه در محیط‌های کاری باید برای ویژگی‌های مبلمان اداری و صندلی اداری اهمیت بیشتری قائل بود و از طرف دیگر نیز با افزایش فعالیت‌های افراد در جامعه و با توجه به این موضوع که افراد بیشتر وقت خود را در خارج از منزل و در محیط‌های کاری می‌گذرانند و در این محیط‌ها نیز مجبور می‌باشند از مبلمان اداری و صندلی‌های اداری استفاده نمایند، باید مبلمان اداری و صندلی اداری به گونه‌ای باشد تا افراد دچار کمترین مشکل شوند و بتوانند به بهترین شکل وظیفه خود را اجرا نمایند. از آنجایی که پس از مدت زمان طولانی که افراد در محل کار به سر می‌برند و با خستگی ناشی از فعالیت‌های خود به خانه باز می‌گردند، در این بخش نیز باید لوازم و مبلمان موجود در منزل به گونه‌ای باشند که فرد از استفاده آنها احساس راحتی نماید و حتی برای دیگر افراد خانواده نیز راحتی و آرامش به همراه داشته باشند.

در این میان محصولاتی مورد اقبال عمومی قرار می‌گیرند که راحتی و آرامش بیشتری را به ارمغان آورند. در همین راستا مهم‌ترین نکته در بهبود تولیدات مبلمان و مبلمان اداری، توجه به علم ارگونومی یا مهندسی فاکتورهای انسانی است. ارگونومی (بیشتر در اروپا استفاده می‌شود و مربوط به مسایل مهندسی صنایع است) یا همان مهندسی فاکتورهای انسانی (بیشتر در آمریکا استفاده می‌شود و به مسایل روانشناسی می‌پردازد)، علمی ترکیبی است که سعی دارد ابزارها، دستگاه‌ها، محیط کار و مشاغل را با توجه به توانایی‌های جسمی - فکری و محدودیت‌ها و علایق انسان‌ها طراحی نماید. این علم با هدف افزایش بهره‌وری و با توجه بر سلامتی، ایمنی و رفاه انسان در محیط، شکل گرفته است.

این علم در تلاش است به جای متناسب‌سازی انسان با محیط، محیط را با انسان متناسب سازد. ارگونومی به عنوان رشته‌ای از علوم که با به دست آوردن بهترین ارتباط میان انسان و محیط پیرامون او، مرتبط است تعریف می‌شود. ارگونومی با ارزیابی قابلیت‌ها و محدودیت‌های انسان (بیومکانیک و آنتروپومتری)، استرس (فیزیولوژی و روانشناسی)، نیروهای استاتیک و دینامیک روی بدن انسان (بیومکانیک)، خستگی (فیزیکی و ذهنی)،

طراحی ابزار و تجهیزات (آنتروپومتری و مهندسی)، سر و کار دارد؛ بنابراین ارگونومی از مجموعه‌ای از علوم تشکیل یافته است. ارگونومی در پی انطباق محصولات و محیط با توانایی‌ها و نیازمندی‌های طبیعی انسان است. برای دستیابی به بیشترین سطح، از آنجایی که استفاده از مبلمان و مبلمان اداری غیرارگونومیک (در محیط کار و یا در محیط مسکونی) موجب بروز صدمات و مشکلاتی همچون درد در ناحیه کمر، شانه و گردن یا به‌طور کلی مشکلات اسکلتی - عضلانی ۲ و افزایش خستگی در افراد می‌گردد، باید با به‌کارگیری این اصول و تجدید نظر در روند طراحی مبلمان‌ها شرایط را بهبود بخشید. این بهبود دو سویه است؛ از یک سو استفاده‌کنندگان از این لوازم با مشکلات کمتری مواجه می‌گردند و شرایط برای ایشان بهبود می‌یابد، و از دیگر سو تولیدکنندگان نیز صاحب محصولاتی می‌شوند که مورد پسند مشتریان بوده و از نظر اقتصادی موجب ارتقای تولیدکنندگان این لوازم می‌گردد.

اگر تولیدکنندگان، این اصول را نادیده بگیرند و به آنها توجه نکنند مسلماً در دنیای تجاری - رقابتی امروز عقب خواهند ماند و سهم خود از بازار را به‌واسطه تولید محصولاتی که به ویژگی‌ها و خصوصیات استفاده‌کنندگان آن توجه ندارد، از دست خواهند داد. برای رسیدن به هر موفقیتی، باید ابتدا یک روند مشخص و از پیش تعیین شده‌ای که الزامات برای رسیدن به آن موفقیت را دربرگرفته و کاملاً واضح بیان شده، در اختیار داشته باشیم. اجرای این بهبود نیز از این قاعده مستثنی نبوده و به یک فرایند نیازمند است.

پیش از هر اقدامی نیاز است تا شرایط موجود را به خوبی بشناسیم و براساس نقاط ضعف و قدرت خود با دیدی جامع نسبت به مسایل ادامه مسیر دهیم. مسئله طراحی مبلمان و مبلمان اداری را می‌توان از دو منظر مورد توجه قرار داد، اول اینکه یک طرح را از ابتدا و پایه شروع کنیم؛ و منظر دوم این‌گونه است که طراحی‌های موجود را مورد بازنگری قرار داده و آنها را بهبود بخشیم.

بررسی وضعیت موجود برای مبلمان اداری از نظر ارگونومیکی، خود شامل سه بخش است که عبارت‌اند از:

## ۱ ارزیابی کارشناسانه انواع مبلمان اداری

در این مرحله، سطح شاخص‌های ارگونومیکی موجود، با استانداردهای جهانی و یا شرایط ایده‌آل که مطلوب افراد است، مقایسه می‌گردد؛ که میزان اختلاف میان آنها نشان‌دهنده وضعیت محصولات است که همان مبلمان اداری می‌باشد.

شاخه‌های دانش ارگونومی که در این مرحله برای طراحی مبلمان اداری مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، شامل موارد زیر است:

### ■ روانشناسی

در حیطه اول یعنی روانشناسی، جنبه‌هایی همچون رنگ ساختمان، مبلمان اداری و رویه آن، و شکل (معماری) مبلمان اداری مورد بررسی قرار می‌گیرد. از دیدگاه ارگونومی این بخش به منظور افزایش رضایت مشتریان و استفاده‌کنندگان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، بخصوص در محیط‌های کاری اگر در کنار جنبه‌های مذکور در مورد مبلمان اداری، چیدمان نیز مدنظر قراردادده شود موجب بهره‌وری بیشتر کارکنان می‌شود؛ و یک آسودگی ذهنی - روانی و باور مثبت نسبت به محصولات تولیدی خاص نیز به همراه خواهد داشت. در نتیجه با این باور مثبت، بازاری مناسب برای تولیدکنندگان به همراه می‌آید.

### ■ فیزیولوژی

در حیطه دوم (فیزیولوژی)، تبادلات انرژی و متابولیسم بدن مطرح است. بررسی خستگی ناشی از استفاده از مبلمان اداری در این حیطه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

خستگی ناشی از استفاده از مبلمان اداری عبارت است از ضعف در تمامی یا بخشی از بدن که بیشتر با مبلمان ارتباط دارد، به طوری که این نوع خستگی به صورت خستگی عضلانی (جسمی) و خستگی روحی (روانی) ظاهر می‌شود. خستگی فیزیکی همان نوع از خستگی است که در بخش فیزیولوژی مطرح گشته و نوع دیگر خستگی می‌تواند در بخش روانشناسی مورد بررسی قرار گیرد.

### ■ بیومکانیک

در مباحث بیومکانیک ویژگی‌های مکانیکی اندام‌های بدن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این حیطه، حرکت اندام‌ها و اعمال نیرو در بافت‌های مختلف

بدن تجزیه و تحلیل می‌شود. بالطبع به کمک این معادلات می‌توان الگوها و ابعاد مناسب را با هدف کاهش فشارهای مکانیکی خارجی بر بدن به دست آورد. به طور خلاصه می‌توان گفت که چگونگی انتقال نیرو و اعمال نیرو از مبلمان به بدن بخصوص در ناحیه کمر، فشارهای وارد به شانه‌ها و سایر اندام‌های درگیر از جمله مباحث بیومکانیک هستند. برخی عوامل همچون جنس مواد مورد استفاده در ساخت مبلمان اداری، ارتفاع و فاکتورهایی از این قبیل در این حوزه بررسی می‌شود.

### ■ آنتروپومتری

آنتروپومتری، به سنجش ابعاد فیزیکی بدن و کاربرد داده‌های ابعادی در اصلاح شرایط فیزیکی مبلمان اداری می‌پردازد. از آنجایی که یکی از دلایل فشارهای وارده بر اندام‌ها، عدم تطابق ابعاد مبلمان با ویژگی‌های ابعادی بدن کاربر می‌باشد، از اینرو داده‌های آنتروپومتریکی را می‌توان به طور مؤثری در طراحی مبلمان اداری و محصولات به کار بست. این حیطه به مناسب سازی و بهینه ساختن تولیدات برای استفاده کنندگان بسیار کمک می‌نماید و نقش عمده‌ای برعهده دارد. از جمله ابعاد آنتروپومتریکی مورد استفاده در طراحی مبلمان اداری، ارتفاع نشسته آرنج برای مشخص کردن ارتفاع دسته مبلمان و ارتفاع نشسته برای تعیین ارتفاع پشتی مبلمان است.

توجه: تعداد ابعاد مورد نیاز، زیاد است که در اینجا فقط به دو مورد به عنوان نمونه اشاره شد.

### ۲ ■ بررسی رضایت مشتریان از طراحی و ساخت مبلمان اداری

ارزیابی رضایت مشتریان و ارزیابی‌های کارشناسانه مکمل یکدیگرند. با دانستن نقاط ضعف در طراحی از طریق ارزیابی کارشناسانه می‌توان با طراحی و ساخت مبلمان اداری مناسب، رضایت مشتریان را به دست آورد و از طرف دیگر با بررسی رضایت استفاده کنندگان از مبلمان اداری نقاط ضعف را کشف کرده و با بهبود آنها شرایط را بهینه سازیم. در این مرحله رضایت مشتریان از همان فاکتورهای مورد بررسی در بخش ارزیابی کارشناسانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. بدین منظور می‌توان تعدادی از استفاده کنندگان را به عنوان نمونه انتخاب کرد و از آنها خواست تا از مبلمان اداری تولید شده استفاده نمایند و مواردی که برایشان مشکل ساز بوده و برای ایشان ایجاد

ناراحتی می‌نمایند را بیان کنند

## ۲ بهره‌گیری از رویکرد مشتری مداری در طراحی و ساخت مبلمان اداری

دانستن خواسته‌های مشتریان که به واسطهٔ یک رویکرد مشتری مداری و از طریق روش‌های مختلف به دست می‌آید، کمک بسیار مهمی در طراحی مبلمان اداری می‌نماید که از این طریق می‌توان مبلمان را با خواسته‌های مشتریان هماهنگ کرد.

با بررسی نظرات و احساس استفاده‌کنندگان از مبلمان تولیدی با کمک ابزار و روش‌های مختلف، و تجزیه و تحلیل متناسب با روش بررسی، می‌توان به یک سری نتایج رسید که اگر این نتایج به خوبی تفسیر و تعبیر شوند، اطلاعات مناسبی در مورد عناصر طراحی به طراح (که بهتر است یک تیم طراحی باشد) می‌رسد و این تیم نیز می‌تواند با در نظر گرفتن دیگر عوامل تأثیرگذار، یک طراحی جدید با استفاده از بررسی کنسی خلق نماید که یقیناً این گونه طرح‌ها که با لحاظ کردن نظرات استفاده‌کنندگان به وجود می‌آیند، بیشتر مورد پسند و رضایت ایشان قرار می‌گیرند.

نتایج حاصل از هر دو مرحلهٔ قبل مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و نتایج ارزیابی کارشناسانه با موارد استاندارد موجود مقایسه شده و نتایج حاصل از جمع‌آوری داده‌های ارزیابی رضایت مشتری، بسته به روش ارزیابی، تحلیل گشته و نقاط ضعف و کاستی‌ها در طراحی‌های موجود، از نظر مشتریان نمایان می‌گردد. در پایان می‌توان با دانستن نقاطی که موجب نارضایتی استفاده‌کنندگان است، شرایط و طراحی‌ها را بهبود بخشید و به سوی کسب رضایت بیشتر افراد پیش رفت.

## راهکارهایی برای بهبود و ارزیابی طراحی و ساخت مبلمان اداری

پس از مشخص شدن کاستی‌ها، طبق نتایج حاصل از ارزیابی کارشناسانه و بررسی رضایت مشتریان، راهکارهای متناسب و عملی برای رفع کاستی‌های موجود ارائه و مورد اجرا قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از ارزیابی کارشناسانه و بررسی رضایت استفاده‌کنندگان، می‌تواند دارای حالت‌های زیر باشد:

نتایج حاصل از هر دو، حاکی از مناسب بودن شرایط است:

- اولویت اول بهبود با این دسته از موارد است. در این مورد باید به اصلاح مشکلات ارگونومیک با تجدید طراحی محصول به صورت ارگونومیک پرداخت.
- نتیجه بررسی رضایت مشتریان حاکی از نامناسب بودن شرایط است، اما نظر کارشناسان بر مناسب بودن شرایط دلالت دارد. در این حالت نیز باید متناسب با وضعیت استاندارد موجود، به اصلاح نقاط ضعف پرداخت.
- نتیجه ارزیابی کارشناسانه حاکی از نامناسب بودن شرایط است، اما کاربران در مورد آن ابراز رضایت نموده‌اند.
- در این مورد ممکن است مشکل بر اثر عادت کاربران به وضع موجود پیش آمده باشد. در این صورت نیز اصلاح طراحی باید با مدنظر قرار دادن جنبه‌های ارگونومیک در طراحی مبلمان اداری صورت پذیرد.
- ارزیابی نتایج حاصل از اجرای راهکارها به منظور تعیین میزان بهبود ایجاد شده توسط آنها دارای اهمیت بسیاری می باشد. این عمل به ما اجازه می دهد که نتایج به دست آمده را مجدداً با وضعیت مطلوب یا استاندارد مقایسه نموده و از دستیابی به نتایج مورد نظر مطمئن شویم.

### تنظیم کتابچه مبنا برای طراحی ارگونومیک مبلمان

پس از ارزیابی نتایج حاصل از فرایند بهبود و اطمینان از وجود شرایط مطلوب، می توان سطح به دست آمده برای شاخص های ارگونومیک و استانداردهای موجود را به عنوان سطح مبنا برای تصمیم گیری در مورد طراحی و ساخت مبلمان های جدید قرار داد. با در نظر گرفتن این سطوح مبنا و پایه در طراحی ها و پیروی از آنها، می توان گفت به یک طراحی ارگونومیک که برآورده کننده هدف ارگونومی (که متناسب سازی محصولات یا همان مبلمان تولیدی با توانایی ها و محدودیت های استفاده کنندگان از آنها و بهبود بهره وری برای تولیدکنندگان است)، می رسیم.

مهم ترین نتایج حاصل از به کارگیری اصول ارگونومی در طراحی و بهبود مبلمان اداری در محیط های مسکونی و اداری را می توان این گونه بیان داشت:

## کاهش تأثیر سوء مبلمان اداری روی بدن استفاده‌کنندگان

- کاهش پتانسیل اثرات طولانی‌مدت (یا تجمعی) ناشی از استفاده مبلمان اداری روی جسم کاربران
- بهبود بهره‌وری کارکنان و آسایش افراد توسط تطبیق ویژگی‌های محصول برای شخص
- متناسب بودن تولیدات برای مشتریان برای انجام کار
- بهترین استفاده از انرژی در اجرای کار
- بهترین استفاده از قابلیت‌های کارکنان
- پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی
- جذب مشتریان بیشتر برای تولیدکنندگان

## انواع میز منشی در ادارات خصوصی:

در تصاویر زیر تعدادی از انواع میزهای منشی محیط‌های اداری را مشاهده می‌کنید.





## موضوع: طراحی و ساخت میز تحریر

میز تحریر یکی از مصنوعات پر استفاده صنایع چوب در بخش اداری و خانگی است، که از نظر مدل و کاربرد دارای تنوع زیادی می باشد. با به وجود آمدن صفحات چوبی مانند ام دی اف و تخته خرده چوب کار ساخت مصنوعات چوبی کار سرعت گرفت، به طوری که اگر قبلاً ساخت یک میز تحریر با چوب یا مواد طبیعی زمان زیادی می برد، اکنون ساخت همان کار با زمان کمتر و کیفیت بهتری انجام می گیرد.

میز تحریر از نظر کاربرد، به دو دسته خانگی و اداری، هر کدام از آنها نیز خود به چند دسته تقسیم می‌شوند؛  
برای مثال در قسمت خانگی دو نوع نوجوان و جوان وجود دارد.  
میز تحریر از نظر مدل به انواع زیر تقسیم می‌شود:  
میز تحریر ساده  
میز تحریر کشودار  
میز تحریر کمد و کشودار  
از نظر ابعاد، طول یک میز تحریر را می‌توان حداقل تا ۸۰، و حداکثر ۱۳۰ سانتی‌متر در نظر گرفت.  
مراحل طراحی و ساخت میز تحریر کمددار با یک کشو، به شرح زیر است:



با توجه به جنس مورد نظر باید طراحی کار را انجام داد، برای مثال اگر جنس انتخابی ورق ام‌دی‌اف با روکش‌های گلاس بود باید دقت کنیم که چون این نوع ورق یک طرف روکش است حتماً سمت بدون روکش که سفید رنگ است در معرض دید قرار نگیرد.  
قطعات مورد نیاز با ابعاد مورد نظر:

۱ بدنه کمد تعداد ۲ عدد، ابعاد  $۵۳۰ \times ۷۸۴$

۲ بدنه سمت چپ میز تعداد ۱ عدد، ابعاد  $۵۳۰ \times ۷۸۴$  میلی‌متر

۳ صفحه اصلی روی میز تعداد ۱ عدد، ابعاد  $۹۶۰ \times ۶۰$  میلی‌متر

۴ کف و سقف و طبقه کمد تعداد ۳ عدد، ابعاد  $۵۰۰ \times ۲۶۸$  میلی‌متر

- ۵ در کمد تعداد ۱ عدد، ابعاد  $۵۹۰ \times ۲۹۴$  میلی‌متر
- ۶ در کشو تعداد ۱ عدد، ابعاد  $۱۷۵ \times ۲۹۴$  میلی‌متر
- ۷ قید جلو کشو و عقب کشو تعداد ۲ عدد، ابعاد  $۲۱۰ \times ۱۴۰$  میلی‌متر
- ۸ قید بغل کشو تعداد ۲ عدد، ابعاد  $۴۰۰ \times ۱۴۰$  میلی‌متر
- ۹ قید پشت‌بند میز، تعداد ۱ عدد، ابعاد  $۴۰۰ \times ۵۸۴$  میلی‌متر
- ۱۰ قید اتصال میز زیر صفحه، تعداد ۲ عدد، ابعاد  $۵۸۴ \times ۱۵۰$  میلی‌متر
- ۱۱ ریل سه تکه ساچمه‌ای، سایز ۴۰، ۱ دست
- ۱۲ دستگیره کمد ۱ عدد
- ۱۳ دستگیره کشو ۱ عدد
- ۱۴ ام‌دی اف ۳ میلی‌متر تعداد ۱ عدد، ابعاد  $۲۲۶ \times ۳۹۰$  میلی‌متر
- ۱۵ انواع پیچ ام‌دی اف
- ۱۶ نوار پی‌وی‌سی ۲ میل به سایز ۱۶ و ۳۲ میلی‌متر

### ابزارها و دستگاه‌های مورد نیاز برای انجام پروژه

- ۱ دستگاه دورکن
- ۲ دستگاه لبه چسبان پی‌وی‌سی
- ۳ دریل
- ۴ پیچ‌بند شارژی
- ۵ میخ کوب بادی
- ۶ منگنه کوب
- ۷ متر
- ۸ خط کش و گونیای فلزی
- ۹ سر متنه شماره ۳ و ۵

### مراحل انجام پروژه

ابتدا برش‌هایی را که لازم داریم با نرم‌افزار کات مستر مشخص می‌کنیم. تعداد ۳ عدد قطعه مورد نظر به ابعاد  $۷۸۴ \times ۵۲۰$  میلی‌متر را با دستگاه دورکن، برای بدنه کمد و بدنه سمت چپ میز برش می‌زنیم، سپس با دستگاه لبه‌چسبان دو طرف طولی و یک طرف از عرض را با نوار ۲ میلی‌متر لبه‌چسبان می‌کنیم.



در مرحله بعد کف و طبقه کمد را به ابعاد  $۴۸۰ \times ۲۶۸$  میلی متر با دستگاه دورکن برش زده و دو طرف عرض هر قطعه را با دستگاه لبه چسبان پی وی سی نوار می کنیم. سپس قطعه پشت کمد میز به ابعاد  $۷۰۲ \times ۲۶۸$  میلی متر را با دستگاه دورکن برش زده، این قطعه احتیاجی به نوار لبه چسبان ندارد.

در مرحله بعد، برای سقف کمد ۲ عدد قید لازم داریم به ابعاد  $۲۶۸ \times ۱۲۰$  میلی متر

یک قطعه به ابعاد  $۵۸۴ \times ۴۰۰$  میلی متر را با دستگاه دورکن برش زده و یک طول آن را نوار پی وی سی می زنیم.

همچنین یک قطعه به ابعاد  $۲۶۸ \times ۵۰$  میلی متر را برش زده که برای پاسنگ میز می باشد.

اکنون به صفحه اصلی میز به ابعاد  $۹۶۰ \times ۶۰۰$  میلی متر نیاز داریم؛ که مثل دفعات قبلی آن را با دستگاه دورکن برش می زنیم.

سپس برای اینکه لبه میز نسبت به بقیه قسمت ها ضخیم تر به نظر برسد، آن را دوبل می کنیم.

برای این کار به قطعات ام دی اف به ابعاد  $۵۴۰ \times ۳۰$  و  $۹۶۰ \times ۳۰$  میلی متر (هر کدام، ۲ عدد) احتیاج داریم، که آنها را با دستگاه دورکن برش زده و با دستگاه میخ کوب به پشت صفحه وصل می کنیم، طوری که کاملاً با هم یکنواخت و بدون لبه اضافی باشند. برای این کار باید از میخ ۳۰ استفاده کرد.

مراحل بعد، برش قطعات کشو و درها می باشد.

برای بغل کشوها قطعاتی به ابعاد  $۴۰۰ \times ۱۲۰$  میلی متر به تعداد ۲ عدد را برش زده و یک طرف طولی آن را نوار لبه چسبان می زنیم.

برای جلو و عقب کشو به قطعاتی به ابعاد  $۱۲۰ \times ۲۱۰$  میلی متر نیاز داریم که بعد از برش این قطعات، یک طرف طولی هر کدام را نوار می کنیم.

درها را به ابعاد  $۲۹۴ \times ۵۹۰$  و  $۲۹۴ \times ۱۷۵$  میلی متر با دستگاه دورکن برش زده و هر چهار طرف آنها را نوار لبه چسبان می زنیم.



در کمد را باید با متۀ ۳۵، برای جای لولا سوراخ زد، برای این کار از دریل ستونی استفاده می‌کنیم. محل لولا باید از بالا و پایین در، ۱۰۰ میلی‌متر فاصله داشته باشد.  
**مونتاژ میز**

ابتدا دو قطعه کمکی از طرف داخل به قسمت پایین بدنه از طرف داخل وصل می‌کنیم.  
ابعاد قطعات ۴۶۰×۵۰ میلی‌متر  
سپس کف را در داخل بدنه‌ها گذاشته و به صورت موقت آنها را با میخکوب به هم وصل می‌کنیم.



بعد با متۀ ۳ و متۀ خزینه، جای پیچ را مشخص کرده و با پیچ ۵۰ دریل شارژی آنها را محکم می‌کنیم.



در ادامه، در قسمت بالا دو قید سقف را وصل می کنیم.



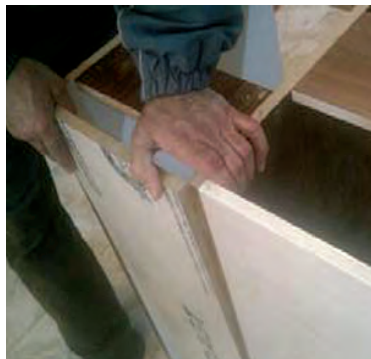
در مرحله بعد، نصب قید وسط و قید پشت میز را مثل قید بالا انجام می دهیم. می توان برای وصل قید پشت، به جای پیچ از گونیای فلزی استفاده کرد تا از نمای بغل محل پیچ ها معلوم نباشد. اکنون نوبت نصب صفحه اصلی میز می باشد؛ برای این کار می توان ابتدا صفحه را بر عکس روی میز مونتاژ قرار داد، سپس میز را به صورت وارونه روی آن گذاشت و با استفاده از مته خزینه قیدها را از زیر سوراخ کرد و با پیچ ۳۰ میلی متر به صفحه میز وصل نمود.

## ساخت بدنهٔ کشو

قیدهای بغل کشو را روی میز مونتاژ گذاشته و قید جلو کشو و عقب کشو را در وسط آن قرار داده و با میخکوب به هم وصل می‌کنیم؛ سپس با مته ۳ و مته خزینه محل ۲ پیچ در هر طرف را سوراخ کرده و با پیچ ۵ محکم می‌بندیم.



بعد از گرفتن دوئیدگی کشو، فیبر کف آن را وصل می‌کنیم، سپس ریل کشو را روی بدنهٔ کشو نصب می‌کنیم. برای این کار باید از پیچ ۱/۵ استفاده کرد. سپس پشت بندمیز را وصل می‌کنیم، به‌جای پیچ کردن می‌توان از گونیایی فلزی استفاده کرد. بعد از این مرحله، نصب ریل روی بدنه کمد انجام می‌شود.



کشو را در داخل ریل جا می‌اندازیم.  
بعد از این مرحله، نوبت نصب در کشو است.



اگر از دستگیره تک پیچ استفاده کردید، می‌توانید از بیرون، یک سوراخ در مرکز در ایجاد کرده و با بستن یک پیچ آن را محکم کنید.  
**مرحله بستن پیچ دستگیره در کشو**



در این مرحله از پیچ ۳۰ میلی‌متر استفاده کنید.  
**مرحله نصب در کمد**  
بعد از بستن لولا گازور بر روی در کمد، آن را به بدنه متصل کنید تا به راحتی باز و بسته شود.



### نصب لولا به وسیله قطعه کمکی

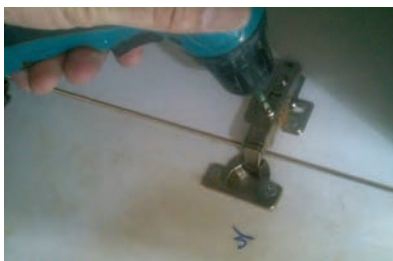
برای نصب لولا از پیچ ۱/۵ استفاده کنید.

نصب در کمد میز: در اشکال زیر نحوه نصب در نشان داده شده است.



### رگلاژ در

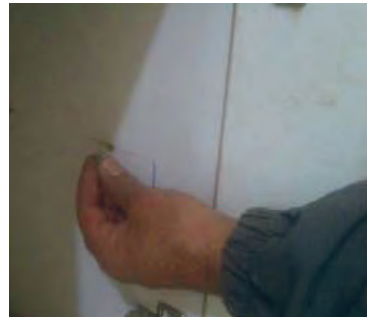
در رگلاژ لولاها پیچ اول برای تراز کردن در، و پیچ دوم در لولاها را آرام‌بند برای بیرون آمدن یا داخل رفتن در استفاده می‌شود.



### زدن خار طبقه زیر سری برای طبقه کمد

داخل کمد را از کف تا زیر در کشو اندازه گرفته و به اندازه ضخامت MDF (۱۶ میلی متر) از آن کم می کنیم عدد به دست آمده مناسب سوراخکاری برای خار طبقه است.

برای سوراخکاری از سر مته ۵ استفاده می کنیم؛ فقط باید مراقب بود تا مته از طرف دیگر بدنه بیرون نزنند، و برای این کار با چسب نواری به اندازه اسانت از سر مته جدا کرده بعد با دقت محل را سوراخ می کنیم.

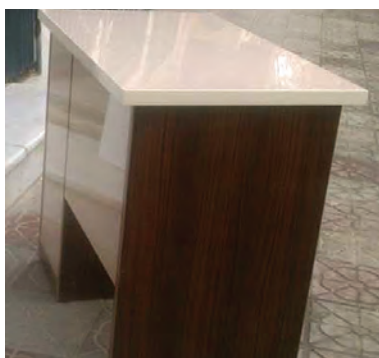


### نصب دستگیره در کمد:

برای دستگیره تک پیچ کشو، می توان از رو به رو مرکز در را به دست آورد، بعد با مته شماره ۴ در را سوراخ کرد؛ با توجه به ضخامت در و جلو کشو باید از طرف داخل جای پیچ دستگیره را مقداری خزینه کرد تا پیچ به دستگیره برسد و بتوانیم آن را ببندیم.



برای نصب دستگیره در کمد: از شابلون سوراخکاری استفاده می کنیم؛  
این نوع شابلون ها در بازار به صورت پلاستیکی موجود می باشد.



## اصول چیدمان و طراحی دکوراسیون اتاق کنفرانس (میز کنفرانس)

دکوراسیون اتاق کنفرانس در هر شرکتی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، زیرا محل جلسات و سمینارها و در نتیجه تجمع افراد مهم می‌باشد. شیوه چیدمان و اندازه اتاق کنفرانس، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده طرح اتاق است، و نوع چیدمان اتاق‌های کنفرانس به وسعت فضای آن بستگی دارد؛ برای مثال میز اتاق کنفرانس معمولاً در وسط قرار می‌گیرد، تا در اطراف آن، برای رفت و آمد افراد و جابه‌جایی صندلی‌ها فضای کافی وجود داشته باشد.

### دکوراسیون خلانۀ اتاق کنفرانس

در این طراحی، دیوارها با نشریات باز یافت شده پوشانده شده که از نوآوری‌های بسیار جالب و تحسین برانگیز است. میز دایره‌ای شکل سبب ایجاد فضای بیشتر و همچنین تحریک مشارکت بیشتر در بین حضار در هنگام ملاقات‌ها می‌شود و از پنهان شدن همکاران در پشت یکدیگر به دلیل دایره بودن میز کنفرانس جلوگیری می‌کند. رنگ زرد نماد جنب و جوش، به درستی در این اتاق به کار گرفته شده، و استفاده از شیشه برای ایجاد ارتباط با محیط خارجی نیز از نقاط مثبت در این طراحی به شمار می‌رود.



## دکوراسیون اتاق کنفرانس با استفاده از چوب

اساس طراحی دکوراسیون این اتاق، چوب است که محیطی رسمی، پویا و گرم ایجاد کرده است. از دلایل استفاده از چوب، عنصر طبیعی و ماندگار بودن آن است و به دلیل زیبایی خاصی که در محیط ایجاد می‌کند در طراحی‌ها بسیار استفاده می‌شود.

## دکوراسیون اتاق کنفرانس با استفاده از میز و صندلی مدرن

استفاده از میز و صندلی مدرن در کنار عناصر کلاسیک مانند تابلوهای نصب شده روی دیوار تلفیقی از هنر مدرن و کلاسیک را به نمایش می‌گذارد. فضای باز و مناسب برای رفت و آمد کارکنان در هنگام برگزاری جلسات از دیگر مسایلی است که به خوبی در این طراحی به آن پرداخته شده است. استفاده از پنجره‌های مربع شکل در ابعاد مناسب سبب پرتو نور طبیعی به این اتاق می‌شود و از رخوت و کسل‌کنندگی محیط جلوگیری می‌کند. صندلی‌های راحت نیز از مواردی است که به آن پرداخته شده و از خستگی افراد حاضر در جلسه می‌کاهد.

## دکوراسیون اتاق کنفرانس با ایجاد فضای شاداب

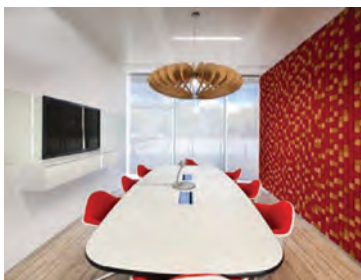
رنگ قرمز از رنگ‌هایی است که به محیط انرژی می‌دهد و به دکوراسیون اتاق کنفرانس حس سرزندگی و نشاط می‌بخشد. در این اتاق کنفرانس، از گیاه نیز استفاده شده که خود حس زندگی به محیط بخشیده و هارمونی مناسبی با رنگ قرمز دارد. انتخاب پنجره شیشه‌ای نیز حس قرارگیری در محیط بسته را از افراد این اتاق می‌گیرد، به آنها حس آزادی بخشیده و به سمت مشارکت و کار گروهی سوق می‌دهد. رنگ سفید نیز تأثیر زیادی در بیان رنگ قرمز دارد؛ و اگرچه رنگ قرمز در این اتاق فقط برای صندلی‌ها انتخاب شده، اما رنگ سفید که نماد خلوص است سبب شده که این رنگ به خوبی بیان شود.

## دکوراسیون اتاق کنفرانس با نورگیری مناسب



## دکوراسیون اتاق کنفرانس اداری

مبلان مدرن در دو رنگ سفید و لیمویی در کنار پارکت کف و رنگ سفید دیوارها، فضایی دور از تلاطم فراهم کرده است. چراغ‌های آویز زرد رنگ نیز، هماهنگ و متناسب با دیگر بخش‌های اتاق کنفرانس، فضایی صمیمی را خلق کرده‌اند. به کار بردن شیشه‌های عظیم در سمت راست فضا، علاوه بر بهره‌گیری از نور طبیعی، نوعی پیوستگی را با دیگر بخش‌ها ایجاد کرده است.



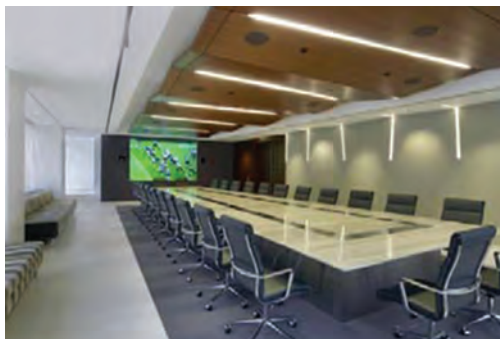
## دکوراسیون اتاق کنفرانس با بهره‌گیری از نور طبیعی غیرمستقیم

اتاق‌های کنفرانس باید از نور کافی برخوردار باشند، و بهترین نور، نور طبیعی غیرمستقیم و یا نور مصنوعی است. در فضای پیش‌رو با ورود نور از یک سمت، فضایی متعادل و دلنشین به وجود آمده است. کاغذ دیواری‌های پرنقش و نگار، بسیار جلب توجه می‌کنند و موجب حواس پرتی می‌شوند، بنابراین بهتر است از این کاغذها فقط برای یک دیوار استفاده شود. در شکل صفحه قبل سمت چپ با به کار بردن رنگ قرمز برای قسمت نشیمن صندلی‌ها و هارمونی آن با رنگ دیوار سمت راست، نوعی سرزندگی به فضا بخشیده شده، و چراغ آویز با مواد چوبی نیز صمیمیت فضا را دو چندان کرده است.

## دکوراسیون اتاق کنفرانس با میزهای شیشه‌ای

با قرارگیری مناسب این فضا در مجاورت طبیعت چشمگیر، طراح در چیدمان هر چه ایده‌آل‌تر فضا آزاد است. چیدمان شیشه‌ای میزها در کنار صندلی‌های سفید، چراغ‌های آویز نقره‌ای، پوشش سفید دیوارها و پارکت روشن کف، آرامش را به نحو چشمگیری به فضا دعوت کرده و فضایی دلنشین با قدرت تمرکز بالا برای اتاق کنفرانس فراهم آورده است.

## دکوراسیون اتاق کنفرانس با بهره‌گیری از نور مصنوعی



رنگ‌ها و مواد اولیه مناسب، از جمله عناصر تعیین‌کننده در طراحی دکوراسیون داخلی فضاها هستند. انتخاب کاغذ دیواری به رنگ ملایم با خطوط ظریف سفید رنگ آن در بخشی از فضا، به ابهت آن فضا می‌افزاید. استفاده از نور مصنوعی دلنشین و متناسب، و همچنین سقف کاذب چوبی روی سطح سفید، دو چندان خودنمایی می‌کند.

### اصول چیدمان و طراحی دکوراسیون اتاق کنفرانس

با این حال، صندلی‌های اتاق کنفرانس باید طوری چیده شوند که در مقابل جایگاه مخصوص یا سخنران قرار گیرند. برای یک اتاق کنفرانس با ظرفیت بالا، بهتر است از میز میان تهی استفاده گردد تا امکان ارتباط راحت بین افراد و همچنین پذیرایی فراهم شود.





### تجهیزات اتاق کنفرانس

قبل از چیدمان اتاق کنفرانس، باید نوع تجهیزات مورد استفاده در آن، مشخص شود؛ برای مثال در صورت استفاده از سیستم‌های صوتی و تصویری، باید بهترین محل را برای نصب آنها در نظر گرفت؛ و همچنین به مواردی مانند تعیین فاصله افراد از صفحه نمایش، متعلقات این تجهیزات ضروری که عبارت‌اند از: صفحه نمایش و ویدئو پروژکتور، میکروفون و بلندگو، تجهیزات اتصال به اینترنت Wi-Fi، دوربین وب و ... توجه ویژه شود.

### رنگ مناسب اتاق کنفرانس

رنگ سبز، تسکین‌دهنده و هماهنگ کننده است و رنگ خاکستری، نه تنها الهام‌بخش نیست که خلاقیت‌ها را نیز مهار می‌کند. از آنجایی که کاغذ دیواری‌ها بسیار جلب توجه کرده و حواس را پرت می‌کنند، بهتر است فقط از آنها برای نصب روی یک دیوار استفاده شود.

## دکوراسیون و چیدمان اتاق کنفرانس

اگر تصمیم بر آن است که دفتر کار به صورت کلاسیک چیدمان شود، باید عناصر اصیل مانند صندلی دسته‌دار چرمی یا لامپ رومیزی برنجی و... انتخاب کرد؛ اما اگر مدرن بودن دفتر مد نظر است، مثلاً باید رویه میز و صندلی را شیشه‌ای انتخاب نمود.





در اینجا به نور طبیعی غیرمستقیم، یا نور مصنوعی زرد ( با قابلیت تنظیم روشنایی) نیاز است. در واقع نور، نباید خیلی شدید و زننده باشد.



دکوراسیون و چیدمان اتاق کنفرانس

در مواقعی که از سیستم‌های تصویری استفاده می‌شود باید نور اتاق بسیار کم و یا تحت کنترل باشد، تا بتوان شدت نور را افزایش یا کاهش داد.

## آکوستیک

اتاق کنفرانس، اتاق بزرگی است که افرادی در آن گرد هم می‌آیند تا در رابطه با مسائلی مشخص صحبت کنند؛ بنابراین لازم است صحبت‌ها و مطالب، کاملاً شفاف شنیده و درک شده و در عین حال به دلیل محرمانه بودن برخی از این صحبت‌ها، صدایی از اتاق خارج نشود. در چنین فضایی است که مهندسی آکوستیک وارد عمل خواهد شد. بدین منظور بهتر است از کفپوش‌ها و دیوارهایی که مجهز به عایق صوت هستند، و صدا را جذب کرده از خارج شدن صداها جلوگیری می‌کنند، استفاده نمود.



میز کنفرانس با توجه به فضای موجود و تعداد کاربران، در ابعاد و طرح‌های گوناگون قابل اجرا می‌باشد. صفحات میزهای کنفرانس به صورت دویل شده ۳۲ میلی‌متر و به طور کامل از جنس MDF و لبه‌چسبانی شده با نوار PVC به ضخامت ۲ میلی‌متر ساخته می‌شوند.

در بیشتر اداره‌ها برای جلسات و سخنرانی‌ها میز کنفرانس مورد نیاز است. میز کنفرانس می‌تواند به شکل‌های مستطیلی، بیضی، مربعی، گرد و یا هر شکل دیگری متناسب با فضا برای دو نفر یا تعداد بیشتر وجود داشته باشد.



## کلیاتی دربارهٔ چیدمان دکوراسیون اتاق کنفرانس

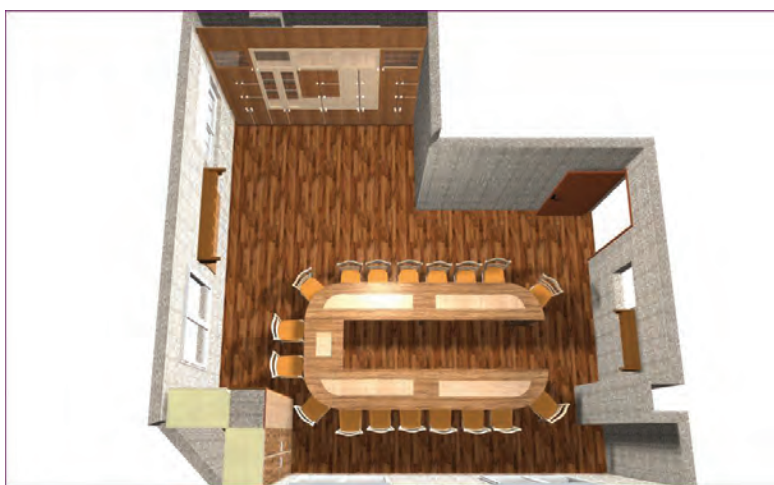
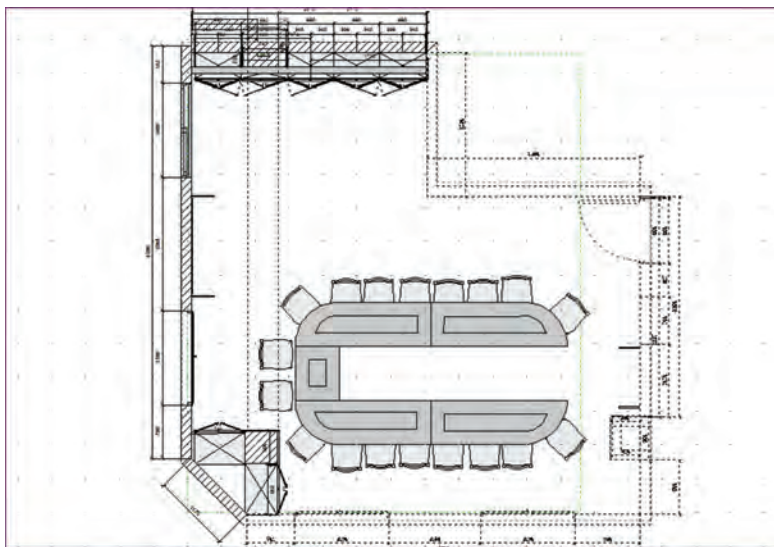


اتاق کنفرانس، اتاقی است که برای قرار ملاقات‌های رسمی و جلسات مهم در نظر گرفته می‌شود؛ محیطی است که مقامات عالی رتبه در آنجا گرد هم می‌آیند. در مورد مسایل مختلفی همچون انحصارات، تصمیمات کلیدی کسب و کار و دیگر جلسات کسب و کار با هم به بحث و گفت‌وگو می‌پردازند. یکی از دلایلی که چرا برای فضای اتاق کنفرانس باید میز کنفرانس طراحی شود الزام این امر است که راحتی کارکنان هنگام بحث در مورد کسب و کار را فراهم نماید. طراحی باید طوری باشد که صداهای خارجی روی بحث و گفت‌وگوهای داخلی تأثیر نگذارد. اتاق کنفرانس قبل از ساخت و خرید مبلمان داخلی مانند میز و صندلی، باید به درستی و با دقت اندازه‌گیری شود. همچنین باید فضای خوبی برای کارکنان و مهمانان برای راه رفتن آزادانه و راحت وجود داشته باشد و اتاق با مبلمان اضافی اشغال نشود. دکوراسیون باید متعادل بوده، و نورپردازی مناسب با اتاق کنفرانس ایجاد گردد. در صورتی که اتاق کنفرانس کوچک باشد، می‌توان از پالت رنگ روشن‌تر استفاده نمود.

شکل میز و صندلی و مواد تشکیل دهنده، نشان‌دهندهٔ خلاقیت شرکت در طراحی دکوراسیون اتاق کنفرانس است. مبلمان باید به اندازهٔ کافی انعطاف‌پذیر باشد؛ عدم ساییدگی و پارگی با گذشت زمان از مسایلی است که در محیط‌های پر رفت و آمد دارای اهمیت می‌باشد. همچنین، صندلی اتاق کنفرانس باید بسیار راحت باشد به طوری که کارکنان یا مهمانان با آرامش و راحتی در بحث‌های طولانی شرکت داشته باشند.

## پروژه عملی اجرای دکوراسیون اتاق هنر آموزان یک هنرستان

ابتدا به پلان این فضا توجه کنید.





باتوجه به پلان فوق ابتدا به تصویر خالی فضا توجه نموده وبه دقت باپلان مقایسه نمایید.





فضای خالی با ابعاد مشخص شده در پلان با کاربری‌های زیر باید چیدمان شود.

۱ کمد معلم ۲ میز کامپیوتر ۳ کتابخانه ۴ میز جلسه  
 با توجه به مراحل ساخت در کتاب درسی نمونه‌های ساخته شده در تصاویر زیر به ترتیب چیدمان شده است. به دقت آنها را بررسی کنید و نوع دیگری از چیدمان که به نظر شما هنرآموز محترم مناسب تر است. در کارگاه به هنرجویان ارائه دهید.  
 ۱ ابتدا کمد زیرین را که فضای بیشتری دارد در کنار محل پیش‌بینی شده قرار دهید.



۲ کمد مخصوص معلمان را بر روی اولین کمد دو در گذاشته و با پیچ فیک محکم کنید.

۳ کمد لباس و محل آویز کت و سایر لباس زمستانی را در کنار کمد کتاب قرار داده و محکم کنید.



۴ قسمت کناری و کمد معلم را مانند مرحله دوم قرار داده و محکم کنید.

۵ بر روی همه این کمد ها که مخصوص کتابها و اوراق امتحانی و سایر ملزومات معلم است به منظور قرار دادن کاپ های ورزشی و یا سایر کتابهایی که کمتر مورد استفاده و مطالعه قرار می گیرند یک ردیف کمد دیگر قرار داده و با اتصال فیکس کنید.



۶ این قسمت می‌تواند کاربری مناسب‌تری هم داشته باشد. یعنی با فریم‌های شیشه‌ای محتویات کمد دیده شود. مانند شکل زیر



۷ باتوجه به اینکه پشت بند کمد به‌صورت کنج شکاف (شیاری) مونتاژ گردیده است و در جایی قرار داده شده که از فضای پشت این کمد‌ها معلمان به عنوان فضای استراحت استفاده می‌کنند. بنابراین باید تغییری ایجاد نمود تا زیباتر دیده شود. برای این منظور از صفحه ام‌دی اف ۳ میلی‌متر به عنوان پشت بند دوم و به‌صورت یک تکه استفاده نموده و با منگنه کوب یا پیچ بر لبه‌های بدنه یا زیر سری‌هایی که بدین منظور تعبیه شده است نصب و محکم کنید.





۸ داخل کمد لباس تعداد ۶ عدد آویز لباس نصب کنید.



۹ کتابخانه ساخته شده را در طرفین ستون اتاق دبیران به صورت یک اندازه و قرینه قرار دهید.



۱۰ صفحه میز جلسه یا کنفرانس را بر روی صفحه ام‌دی اف ۳ میلی‌متر از قسمت رو بخوابانید.



۱۱ پایه‌های میز را با فاصله مساوی و به وسیله گونیا و پیچ به کف میز نصب نموده و محکم کنید.



۱۲ صفحه‌ای به ابعاد  $۱۱۰ \times ۳۶۶$  سانتی متر به عنوان وادار و نگهدارنده بین هر سه پایه قرار داده و با دریل شارژی و گونیای فلزی نصب و محکم کنید.



۱۳ پایه‌های متحرک فلزی را در زیر پایه‌های اصلی ببندید.



۱۴ به آرامی و با کمک همکاران میز مونتاژ شده را برگردانده و صاف قرار دهید.



۱۵ صندلی‌ها را در دو طرف میز جلسه بچینید.



۱۶ نمای کاملی از پروژه اجرا شده را در تصاویر زیر مشاهده می‌کنید.





وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر تألیف کتاب‌های درسی و  
حرفه‌ای و کار دانش

نمون برگ ۸-۱- تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی |          | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :               |             | نوبت اول: |
|--------------------|----------|-----------|--------------------------------|-------------|-----------|
| کد حرفه            | ۷۵۲۲۰۱۹۱ | حرفه :    | کارگر ماهر صنایع چوب           | سطح صلاحیت  | L۲        |
| کد وظیفه           | ۰۱       | وظیفه:    | تولید مبلمان اداری             | گروه کاری   | G۲-۱      |
| کد کار             | ۰۵۰۲     | کار:      | ساخت میز تحریر و کنفرانس اداری | سطح شایستگی | مهارت     |

۱- شرایط محیط انجام کار :

۱- شرایط کارگاه: کارگاه ساخت مبلمان چوبی صفحه‌ای استاندارد با زیر بنای ۱۲×۱۸=۲۱۶ مترمربع ، باید دارای نور طبیعی (پنجره‌های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ‌های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب باشد.

۲- اسناد: نقشه میز تحریر و میز کنفرانس اداری ۳- ابزار و تجهیزات: اره گرد خط زن - لبه چسبان - سوراخ زن - دریل

۴- مواد: صفحات فشرده - نوار PVC - براق پیچ - الیت ۵- زمان: ۵ ساعت

۲- نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:

۱- تهیه صورت مواد اولیه برای ساخت میز تحریر و میز کنفرانس اداری

۲- برش قطعات میز تحریر و میز کنفرانس

۳- لبه چسبانی قطعات و صفحات میز تحریر و میز کنفرانس

۴- ساخت اتصالات میز تحریر و میز کنفرانس

۵- مونتاژ آزمایشی میز تحریر و میز کنفرانس

۶- بسته‌بندی میز تحریر و میز کنفرانس



۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱- تجزیه و تحلیل نقشه و تهیه فهرست مواد اولیه

۲- تنظیم ماشین اره برای برش قطعات و انجام برش با رعایت استاندارد مربوط

۳- لبه چسبانی قطعات برش خورده طبق نقشه با رعایت استاندارد مربوط

۴- تنظیم ماشین سوراخ زن و سوراخکاری قطعات طبق نقشه با رعایت استاندارد مربوط

۵- جاسازی الیت‌ها و مونتاژ با رعایت استاندارد مربوط

۶- بسته‌بندی مناسب و دقیق با رعایت استاندارد مربوط

۴- ابزار ارزشیابی:

کنتی - عملی - مشاهداتی (براساس چک لیست‌های موجود)

۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

ابزار دستی مونتاژ - تنگ پنوماتیک - نقشه‌های ساخت - قطعات ساخت میز تحریر و میز کنفرانس - ابزار اندازه‌گیری و اندازه گذاری - میز کار استاندارد ساخت و مونتاژ - مکنده‌های سیار و ثابت خرده چوب

۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:

کارهای ۰۵۰۳ و ۲۱۱ و ۴۱۰ و ۷۰۲



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و

نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی

حرفه‌ای و کار دانش

| نام و نام خانوادگی |          | شماره ملی |                                | تاریخ ارزشیابی : |       | نوبت اول:                                                                                                                  |
|--------------------|----------|-----------|--------------------------------|------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| کد حرفه            | ۷۵۲۲۰۱۹۱ | حرفه :    | کارگر ماهر صنایع چوب           | سطح صلاحیت       | L۲    | استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز و مطابق با استاندارد ملی میز تحریر و کنفرانس اداری بسازد. |
| کد وظیفه           | ۰۱       | وظیفه:    | تولید مبلمان اداری             | گروه کاری        | G۲-۱  |                                                                                                                            |
| کد کار             | ۰۵۰۲     | کار:      | ساخت میز تحریر و کنفرانس اداری | سطح شایستگی      | مهارت |                                                                                                                            |

| ردیف | مراحل کار                                                                | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)                                                               | نتایج ممکن                                                                           | استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره‌دهی)                          | نمره |
|------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | تجزیه و تحلیل نقشه و تهیه فهرست مواد اولیه میز تحریر و میز کنفرانس اداری | ابزار: نقشه کار - ماشین حساب<br>مواد: MDF - تخته خرده چوب<br>زمان: ۳۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان            | تجزیه و تحلیل نقشه<br>استخراج اندازه‌ها از روی نقشه<br>انتخاب مواد اولیه از روی نقشه | تجزیه و تحلیل صحیح نقشه                                     | ۳    |
|      |                                                                          |                                                                                                                     |                                                                                      | استخراج صحیح اندازه‌ها و انتخاب مواد اولیه مطابق با نقشه    | ۲    |
|      |                                                                          |                                                                                                                     |                                                                                      | عدم تجزیه و تحلیل صحیح نقشه و استخراج اندازه‌ها             | ۱    |
| ۲    | برش قطعات میز تحریر و میز کنفرانس اداری                                  | ابزار: اره پائل بر - فارسی بر<br>مواد: MDF - تخته خرده چوب<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان             | تنظیم ماشین‌آلات<br>برش قطعات میل صفحه‌ای اداری<br>دوربری صفحات                      | تنظیم صحیح ماشین‌آلات                                       | ۳    |
|      |                                                                          |                                                                                                                     |                                                                                      | برش مناسب و صحیح قطعات میز تحریر و میز کنفرانس اداری        | ۲    |
|      |                                                                          |                                                                                                                     |                                                                                      | عدم تنظیم صحیح ماشین‌آلات و برش و دوربری صفحات              | ۱    |
| ۳    | لبه چسبانی قطعات میز تحریر و میز کنفرانس اداری                           | ابزار: دستگاه PVC زن اتوماتیک یا دستی - اتو<br>مواد: نوار PVC یا اتویی<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان | لبه چسبانی PVC با ماشین<br>لبه چسبانی<br>لبه چسبانی قطعات قوس دار<br>نوارکاری با اتو | لبه چسبانی صحیح PVC و طرز کار مناسب با ماشین لبه چسبان      | ۳    |
|      |                                                                          |                                                                                                                     |                                                                                      | لبه چسبانی صحیح قطعات قوس دار                               | ۲    |
|      |                                                                          |                                                                                                                     |                                                                                      | عدم صحیح کار با دستگاه لبه چسبان و لبه چسبانی قطعات قوس دار | ۱    |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|
| ۴                                                                                                                                                                                                       | انجام سوراخ‌کاری‌ها و سایر کارهای مربوط به ساخت اتصالات غیر ثابت | ابزار: ماشین سوراخ زن<br>مواد: MDF - تخته خرده چوب<br>زمان: ۳۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه تولید میلمان                                                                                | سوراخ‌کاری اتصالات غیر ثابت جاسازی الیت‌ها    | سوراخ‌کاری و جاسازی انواع الیت‌ها                                       | ۳ |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  | جاسازی الیت‌ها                                | جاسازی مناسب الیت‌ها                                                    | ۲ |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  | جاسازی رول پلاگ‌ها و مهره‌ها                  | عدم سوراخ‌کاری صحیح و جاسازی مناسب رول پلاگ‌ها، الیت‌ها و مهره‌ها       | ۱ |
| ۵                                                                                                                                                                                                       | مونتاژ آزمایشی میز تحریر و میز کنفرانس اداری                     | ابزار: دریل - مته - پیچ‌گوشتی دستی، برقی یا شارژی<br>مواد: قطعات میل صفحه‌ای<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید میلمان                                                        | مونتاژ بدنه‌های میز تحریر و میز کنفرانس اداری | مونتاژ صحیح بدنه‌های میلمان صفحه‌ای                                     | ۳ |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  | مونتاژ قطعات و پایه‌های میز تحریر             | مونتاژ صحیح قطعات و پایه‌های میلمان صفحه‌ای                             | ۲ |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  | مونتاژ براق‌آلات میلمان صفحه‌ای               | عدم مونتاژ صحیح بدنه‌ها، قطعات و پایه‌های میز تحریر و میز کنفرانس اداری | ۱ |
| ۶                                                                                                                                                                                                       | بسته‌بندی میز تحریر و میز کنفرانس اداری                          | ابزار: قیچی - تیغ برش<br>مواد: ابر - پلاستیک ضربه‌گیر - کارتن<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید میلمان                                                                       | لفاف‌پیچی قطعات میز تحریر و میز کنفرانس اداری | لفاف‌پیچی صحیح و بسته‌بندی مناسب قطعات                                  |   |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  | چیدن قطعات در کارتن بسته‌بندی کارتن           | رعایت اصول چیدمان قطعات در کارتن                                        |   |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  | عدم بسته‌بندی کارتن                           | عدم رعایت اصول صحیح بسته‌بندی و چیدمان قطعات در کارتن                   |   |
|                                                                                                                                                                                                         | شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش     | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات ۶۶N<br>۲- استفاده از لباس کار، کلاه، ماسک، عینک، گوشی و کفش ایمنی<br>۳- خروج ضایعات مواد اولیه از محیط کار با مکنده‌ها<br>۴- صرفه‌جویی و مطابقت با نقشه | عملکرد قابل قبول                              | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، عینک و گوشی        | ۲ |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                  | عملکرد غیر قابل قبول                          | پوشیدن لباس کار و کلاه                                                  | ۱ |
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                         |   |
| <input type="checkbox"/> بلی                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                         |   |
| <input type="checkbox"/> خیر                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                         |   |
| معیار شایستگی انجام کار:<br>کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....<br>کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش<br>کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار |                                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                         |   |



## پودمان چهارم

طراحی و ساخت پیشخوان (کانتر) و  
پارتیشن اداری

## الف: پیامدهای یادگیری

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                                       | عنصر | عرصه | فرصت ها/ فعالیت های یادگیری ساخت یافته                                  |
|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------|
| ۱     | ۱-۱          | انواع پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری را توضیح دهد.                     | علم  | خود  | نمایش فیلم انواع ساخت پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری                   |
| ۲     | ۱-۲          | مواد اولیه مورد نیاز ساخت پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری را تعیین کند. | علم  | خود  | تجزیه و تحلیل مواد اولیه مورد نیاز ساخت پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری |
| ۳     | ۱-۳          | انواع نقشه پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری را ترسیم کند                 | عمل  | خود  | ترسیم نقشه های فنی نقشه پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری                 |
| ۴     | ۲-۳          | انواع نقشه پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری را بخواند.                   | عمل  | خود  | بررسی انواع نقشه پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری                        |
| ۵     | ۱-۴          | مواد اولیه پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری را محاسبه کند.               | علم  | خود  | تهیه فهرست مواد اولیه پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری                   |
| ۶     | ۲-۴          | مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت را آماده کند.                            | عمل  | خود  | انتخاب و آماده سازی مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت                      |
| ۷     | ۱-۵          | اندازه گیری و خط کشی را انجام دهد.                                      | عمل  | خود  | اندازه گیری و خط کشی روی مواد اولیه                                     |
| ۸     | ۲-۵          | ابزارهای دستی برای ساخت را تعیین کند.                                   | علم  | خود  | انتخاب و آماده سازی ابزارهای دستی برای ساخت                             |
| ۹     | ۳-۵          | ابزارهای دستی را برای ساخت به کار گیرد.                                 | عمل  | خود  | استفاده از ابزارهای دستی برای ساخت                                      |

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                                     | عنصر | عرصه   | فرصت ها / فعالیت های یادگیری ساخت یافته                               |
|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|------|--------|-----------------------------------------------------------------------|
| ۱۰    | ۴-۵          | از وسایل حفاظتی و ایمنی استفاده کند.                                  | علم  | خود    | نحوه به کارگیری وسایل حفاظتی و ایمنی در هنگام کار                     |
| ۱۱    | ۱-۶          | از ماشین آلات برای تولید پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری استفاده کند. | عمل  | خود    | انجام عملیات با ماشین آلات برای تولید پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری |
| ۱۲    | ۷-۱          | انواع اتصالات مورد نیاز را بسازد.                                     | عمل  | خود    | ساخت انواع اتصالات مورد نیاز پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری          |
| ۱۳    | ۸-۱          | قطعات را کنترل و بازرسی نماید.                                        | علم  | خود    | کنترل و بازرسی قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری                  |
| ۱۴    | ۹-۱          | معایب را تشخیص داده و رفع عیب کند.                                    | علم  | خود    | تشخیص معایب و رفع عیب از قطعات                                        |
| ۱۵    | ۱-۱۰         | قطعات را مونتاژ کند.                                                  | عمل  | خود    | مونتاژ قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری                          |
| ۱۶    | ۱۱-۱         | نکات زیست محیطی را رعایت کند.                                         | علم  | دیگران | دفع گرد و غبار و زباله با رعایت نکات زیست محیطی                       |

پارتیشن‌ها برای جداسازی موقت در فضاهای اداری استفاده می‌شوند و به زیبایی فضای داخلی ساختمان نیز کمک زیادی می‌کنند. پارتیشن اداری به علت تنوع در طرح، ارتفاع، نوع کاربری، ترکیب‌بندی رنگ، مواد اولیه و ملزومات آن می‌تواند مکمل مناسبی در طراحی دکوراسیون فضاهای اداری باشد.

پارتیشن‌های اداری به دو دسته تقسیم می‌شوند:

● **پارتیشن‌های تک‌جداره:** پارتیشن‌های تک‌جداره دارای ستون‌های متعددی هستند که قرار گرفتن آنها روی زمین را راحت‌تر می‌کنند. پارتیشن تک‌جداره از پروفیل‌های  $4 \times 4$  تهیه می‌شود که در آن، یک لایه تمام آلومینیوم با روکش آنادایز شده استفاده می‌شود. این کار باعث افزایش استحکام پارتیشن خواهد شد. این نوع پارتیشن، جداکننده‌ای سبک‌تر و مقرون به صرفه‌تری از انواع دیگر جداکننده‌ها است و برای ایجاد فضاهای خصوصی و نیمه‌خصوصی کاملاً مناسب می‌باشد.

● **پارتیشن‌های دو‌جداره:** در پارتیشن‌های دو‌جداره از دولایه ام دی اف، شیشه و یا هردو استفاده می‌شود که به همین دلیل، هزینه آن نسبت به یک‌جداره بیشتر و همچنین تنوع و زیبایی آن بیشتر خواهد بود. در پارتیشن‌های دو‌جداره قابلیت ساخت قاب‌های یک‌تکه و بزرگ وجود دارد. بدنه پارتیشن به اندازه کافی مقاومت و استحکام دارد و می‌تواند بدون نیاز به ستون روی زمین قرار بگیرد. برای ساخت پارتیشن‌های دو‌جداره از پروفیل‌های  $10 \times 10$  استفاده می‌شود. همچنین برای افزایش استحکام آنها، یک‌لایه تمام آلومینیوم با روکش آنادایز شده یک‌تکه، درون پارتیشن قرار می‌گیرد.

در پارتیشن دو‌جداره می‌توان از پرده کرکره با مکانیزم سایه روشن (ولومی) استفاده نمود؛ به طوری که امکان عبور نور در مواقع دلخواه را فراهم نموده و به آن زیبایی می‌بخشد.

● **رفع پرتی فضا در طراحی پارتیشن اداری:**

در طراحی پارتیشن اداری می‌توان معابر را درهم ادغام کرده و پرتی فضا را به حداقل رساند، بنابراین در برخی موارد می‌توان از در، استفاده نکرد؛ زیرا بسیاری از فضاهای اداری نیاز به در نداشته و در طول مدت از آن هیچ استفاده‌ای نمی‌شود. در اینجا اهمیت بالای نیازسنجی دقیق در پروژه‌های دکوراسیون اداری نمایان می‌شود.

● **انواع پارتیشن‌های اداری از نظر مواد تشکیل‌دهنده**

1 شیشه‌ای

2 ام دی اف (MDF)

## ۳ آلومینیوم

## ۴ ترکیب شیشه و ام دی اف

### • مزایای استفاده از پارتیشن‌های اداری:

۱ نصب سریع پارتیشن اداری، و عدم اتلاف وقت کار پرسنل و سازمان.

۲ زیبایی و دکوراتیو بودن پارتیشن اداری

۳ تنوع رنگ و طرح قابلیت حمل و نقل و جابه‌جایی آسان

۴ اندازه دلخواه برای پارتیشن اداری

۵ امکان مونتاژ و دیمونتاژ سریع و آسان

### ارتفاع مناسب پارتیشن

ارتفاع پارتیشن اداری در مدل‌های مختلف کاملاً اختیاری بوده و می‌توان با توجه به نیاز از پارتیشن دوجداره با ارتفاع مناسب استفاده کرد. به‌طور مثال وقتی در فضاهایی می‌خواهید فقط حریم کاری پرسنل مشخص شود ولی آنها بتوانند در موقع لزوم با یکدیگر ارتباط ایجاد کنند می‌توان از پارتیشن‌های دوجداره کوتاه استفاده کرد، به‌طوری که کارکنان در هنگام ایستادن یکدیگر را ببینند در این حالت معمولاً از ارتفاع ۱۲۰ تا ۱۵۰ سانتی‌متر استفاده می‌شود که می‌توان با ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌متر از پارتیشن دوجداره را پنجره و بقیه را پنل استفاده کرد. در مواقعی که نیاز به دیوار داشته و هدف جداسازی کامل فضاها از یکدیگر باشد و کاربران به حریم خصوصی نیاز دارند، باید ارتفاع پارتیشن دو جداره را تا سقف ادامه داد تا فضاها دارای یک دیوار کامل شوند.



### مناسب‌ترین پارتیشن

انتخاب نوع پارتیشن به‌مورد استفاده و فضایی که در آن به‌کار می‌رود، بستگی دارد. در برخی فضاها به‌دلیل حساس بودن زمینه کاری، فضایی با حداکثر امنیت و استقلال نیاز می‌باشد، مانند اتاق کنفرانس مدیریت یا سالن آموزش؛ به‌همین علت

پارتیشنی مناسب است که بتواند بالاترین امکانات امنیتی را از نظر دیداری و شنوایی فراهم سازد که در این صورت مناسب ترین مدل پارتیشن دوجداره می باشد. پارتیشن دوجداره بالاترین درجه آگوستیکی را داراست و از نظر بصری نیز با استفاده از کرکره های میانی و بستن کرکره، می توان استقلال کامل ایجاد کرد، ولی در مواردی که باید فضا باز باشد، می توان از پارتیشن دو جداره شیشه ای کامل استفاده نمود. در مواردی که بنا به تشخیص مدیریت اصلاً نباید صدا به بیرون انتقال یابد، می توان از الیاف پشم شیشه در بین جداره های پارتیشن استفاده نمود و حتی در ورودی را نیز با استفاده از چرم به صورت چرم کوب درآورد.

### مزایای پارتیشن اداری ام دی اف

تفکیک فضا از مهم ترین آیتم های دکوراسیون و زیباسازی محیط است. امروزه برای استفاده بهینه از محیط داخلی منازل و محیط های کاری از پارتیشن استفاده می شود. پارتیشن اداری بیشتر برای زیبایی، جداسازی و ایجاد اتاق های بیشتر در محیط کار تعبیه می شوند.

پارتیشن ها را براساس مواد اولیه مورد استفاده در ستون های اصلی و قالب های آن تقسیم بندی می کنند، درحالی که ممکن است برای نمای ظاهری از ام دی اف، شیشه و یا سایر مواد استفاده شود.

پارتیشن هایی که از ام دی اف ساخته می شوند، به دلیل ساختار یکنواختی که دارند انعطاف پذیرند، به راحتی و بدون اتلاف، قابلیت شکل پذیری دارند و به راحتی روکش می شوند. ورقه های ام دی اف از سطح مقاومت بالایی برخوردار بوده و در مقابل رطوبت، حشرات و ... مقاوم اند.

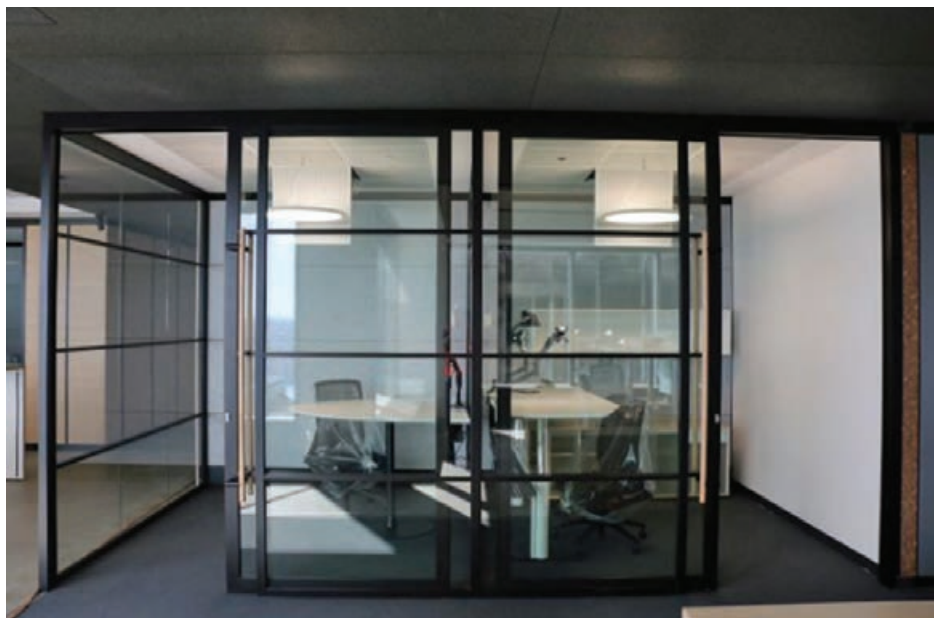


از آنجایی که ورقه‌های ام دی اف دارای رنگ‌ها و طرح‌های متنوعی هستند، به کارگیری این ورقه‌ها در تهیه پارتیشن‌ها، دیگر به رنگ و کاغذ دیواری نیازی ندارد و با نمایی که دارند، بر زیبایی محیط می‌افزایند. در ضمن ورقه‌های ام دی اف، عایق صوت و حرارت نیز هستند و از اتلاف انرژی جلوگیری می‌کنند و این خصوصیت از مهم‌ترین مزایای این ورقه‌ها در پارتیشن‌بندی محیط‌های اداری است. از پارتیشن‌های ام دی اف برای جداسازی محیط به صورت دائم و موقت استفاده می‌شود؛ زیرا این پارتیشن‌ها قابلیت جابه‌جایی نیز دارند. در حقیقت پارتیشن‌ها نوعی دیوار قابل حمل هستند که به‌بنایی و در نتیجه زمان بالا برای ساخت نیازی ندارند.



### نقش پارتیشن اداری در فضاهای کارین

امروزه مفاهیم جدیدی در محیط کار مطرح شده، از جمله مفاهیم دفتر باز یا میز کار گروهی؛ اما ظاهراً نبود هیچ نوع دیواری در بین فضاهای کاری باعث ایجاد استرس و اضطراب شده، و دشمن خلاقیت و بهره‌وری به‌شمار می‌آید، که برای کاهش استرس و تنش در بین کارمندان، بهتر است از پارتیشن‌های اداری استفاده شود. در واقع پارتیشن‌ها باعث می‌شوند که کارمندان از تنش‌ها و استرس‌های ناشی از رفت‌وآمدها و سروصدای ناشی از کار سایر کارمندان در امان باشند. همان‌طور که پیش از این گفته شد پارتیشن برای جداسازی محیط به کار می‌رود، که جزء سازه اصلی معماری نیز نبوده، و بیشتر برای قسمت کردن فضا، ایجاد اتاق‌های جدید، تبدیل محیط بزرگ‌تر به اتاق‌های کوچک‌تر و همچنین ایجاد زیبایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. پارتیشن‌ها از کم هزینه‌ترین و سریع‌ترین اجزای ساختمانی هستند.

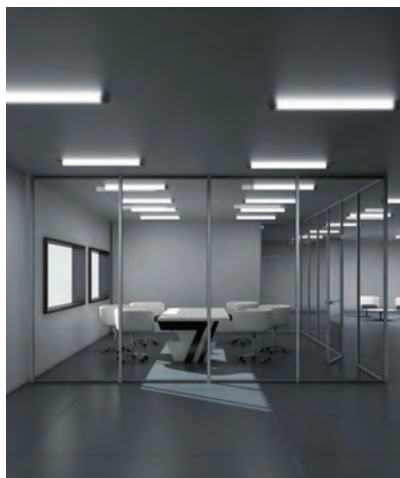


هنگام طراحی پارتیشن اداری، باید بین این پارتیشن و دکوراسیون اداری موجود هماهنگی و هارمونی را مورد توجه قرار داد، تا دکوراسیون و پارتیشن، سازه‌هایی جدا از هم تلقی نگردند. در جانمایی صحیح میزهای اداری، میزهای مدیریتی و به‌طور کلی مبلمان اداری باید از ابعاد و اندازه آنها پس از اجرای پارتیشن اطمینان حاصل شود.

می‌توان پارتیشن اداری را از نظر مواد اولیه، بافت و رنگ با دکوراسیون همسان کرد؛ ولی زمانی که بازسازی کامل یک فضای اداری مورد طراحی باشد می‌توان پارتیشن اداری را با دکوراسیون اداری همسان کرد. البته در پارتیشن اداری نیز می‌توان به‌عنوان دکور و اجزای مختلف کاربردی دکوراسیون اداری و مبلمان اداری تعبیه کرد که در این صورت به کاربرد پارتیشن موضوع دیگری اضافه می‌گردد این امر بسیار مهم می‌باشد چرا که در دکوراسیون اداری، کاربردی بودن دکوراسیون مورد طراحی به دکوراتیو بودن آن اولویت دارد.

### **پارتیشن تک جداره و کاربردهای آن**

پارتیشن تک‌جداره، براساس سلیقه مشتری از جنس شیشه یا MDF ساخته می‌شود و می‌توان آنها را در انواع کوتاه، نیمه بلند، بلند و حتی تا ارتفاع سقف در نظر گرفت. این نوع پارتیشن به‌صورت قاب‌هایی یک تکه هستند که با حذف خطوط زاید در طراحی پروفیل، زیبایی بیشتری خواهد داشت.



#### • انواع پارتیشن تک جداره

– پارتیشن تک جداره ۶ میل: به دیوار جداکننده با کلاف آلومینیوم هشت پری و پرکننده ام دی اف ۶ میل دو رو با شیشه ۴ میل ساده (یا شیشه برقی) پارتیشن تک جداره ۶ میل می گویند. پارتیشن تک جداره ۶ میل، با قابلیت باز و نصب و جابه جایی و تغییر شکل پارتیشن، طراحی و تولید شده است.



– پارتیشن های تک جداره از MDF ۱۶ میلی متر: برای ساخت پارتیشن های تک جداره، از MDF ۱۶ میلی متر استفاده می شود که در هر ارتفاعی قابل پیاده سازی می باشد و البته برای در با ارتفاع بیشتر از ۲۰۰ سانتی متر مناسب تر است.

#### • مزایای استفاده از پارتیشن تک جداره

از مزایای پارتیشن تک جداره نسبت به دوجداره، ارزان و سبک بودن آن به همراه خاصیت جابه جایی راحت و آسان آن می باشد. در پارتیشن های تک جداره، امکان استفاده از قفل و یراق آلات روی در وجود دارد.

#### • معایب پارتیشن تک جداره:

از معایب پارتیشن تک جداره، عایق نبودن آن نسبت به صوت، دما و حرارت است.

در واقع، پارتیشن‌های دو جداره به واسطهٔ دو جداره بودنشان عایق بیشتری برای صدا و گرما هستند.

توجه: پارتیشن‌های تک جداره و دو جداره از نظر استحکام و مواد اولیه، هیچ تفاوتی با هم ندارند.

#### • دلایل استفادهٔ روزافزون از پارتیشن:

- ۱ هیچ محدودیتی در انتخاب رنگ و ترکیب آنها وجود ندارد.
- ۲ سرعت بسیار بالا در نصب
- ۳ امکان مونتاژ و دیمونتاژ سریع و آسان
- ۴ امکان استفاده از پرکننده‌های مختلف از جمله شیشه، mdf، پلکسی

### پارتیشن صنعتی

در محیط‌های صنعتی نیز مانند سایر اماکن (خانه، ادارات، فروشگاه‌ها، مراکز تجاری و سازمان‌ها) برای بخش‌بندی و ایجاد فضاهای مجزا و مستقل از پارتیشن استفاده می‌شود.

پارتیشن صنعتی برای کارگران و پرسنل در حال کار با ماشین‌آلات صنعتی و نیز رفت و آمدهای مکررشان، حریمی خصوصی و امنیتی ایجاد می‌کند.



#### • دلیل استفاده از پارتیشن صنعتی

دلیل اصلی استفاده از پارتیشن‌های صنعتی، جدا کردن حریم ماشین‌آلات و اپراتورها از همدیگر می‌باشد. در این نوع پارتیشن برای قابل رؤیت بودن طرفین، از توری‌های فولادی استفاده می‌شود.

## • موارد استفاده از پارتیشن های صنعتی

- ۱ استراحتگاه موقت
- ۲ سالن غذاخوری عمومی کارگران
- ۳ اتاق کنترل و نظارت
- ۴ اتاق های اداری و ریاست
- ۵ کارخانجات تولید مواد غذایی و لبنی
- ۶ دامداری های صنعتی
- ۷ سرویس های بهداشتی

## • نحوه ساخت پارتیشن صنعتی

در ساخت این نوع پارتیشن ها تمرکز و دقت اصلی، بر کارایی و عملکرد و همچنین مقاومت مکانیکی خود پارتیشن بوده و بحث زیبایی و کاهش آلودگی صوتی، کم رنگ و یا به طور کلی منتفی می باشد. هنگام ساخت پارتیشن صنعتی فریم ها به گونه ای است که تجهیزات به آسانی داخل و خارج فضا جابه جا شده و پانل ها به راحتی دارای قابلیت جابه جایی هستند.

## • مواد تشکیل دهنده پارتیشن های صنعتی

مواد تشکیل دهنده پارتیشن های صنعتی، اغلب ترکیبی از پروفیل های فولادی و توری های فلزی است.

## • پارتیشن صنعتی، جدا کننده های بهداشتی:

از این نوع پارتیشن در فضاهایی استفاده می شود، که به شستشوی همیشگی و مستمر نیاز است. کارخانجات تولید مواد غذایی و لبنی، دامداری های صنعتی و سرویس های بهداشتی. در گذشته نه چندان دور از پروفیل آلومینیوم و صفحات مقاوم در برابر آب و رطوبت به عنوان جداکننده بهداشتی استفاده می شد، ولی امروزه پروفیل های پلاستیکی جایگزین بهتر و مناسب تری برای فلز تلقی می شوند.

## • نکات ایمنی در استفاده از پارتیشن های صنعتی

نکته مهم و اساسی درباره این نوع پارتیشن، این است که هنگام ساخت باید پارتیشن های فلزی را از مجاورت کابل های برق فشار قوی محفوظ نگه داشت، زیرا می تواند به آتش سوزی اماکن صنعتی و حتی مرگ افراد منجر شود.

ایده‌هایی برای دکوراسیون اتاق ریاست: اتاق ریاست، مکانی است که سازنده‌ترین عنصر یک محیط کار در آن قرار داشته و مدیر بیشترین زمان خود را صرف افزایش عملکرد آنجا می‌کند؛ بنابراین آرامش و زیبایی از جمله عواملی است که باید در طراحی دکوراسیون اتاق کار مدیران به آن توجه شود. در طراحی اتاق مدیران آنچه بسیار اهمیت دارد نور و روشنایی است، و میز ریاست باید دقیقاً در جایی قرار گیرد که بیشترین نور در آن منعکس شود، زیرا اولین برداشتی که از اتاق کارفرما در ذهن‌ها خطور می‌کند، حائز اهمیت بوده و با طراحی مناسب می‌توان صلابت بیشتر یک مدیر و به وجود آمدن اطمینان را در مشتری ایجاد کرد.

#### • پارتیشن تک جداره

پارتیشن تک جداره ام دی اف: پارتیشن تک جداره تمام ام دی اف با ضخامت ۱۰ سانتی‌متر با جداره‌های ام دی اف ۱۶ میلی‌متری با روکش ملامینه به همراه شیشه‌های ۴ میلی‌متری که شیشه‌ها قابلیت سندبلاست به صورت مات و یا راه‌راه را دارند و همچنین امکان درج لوگو روی شیشه به صورت مات یا شفاف نیز می‌باشد.

### پارتیشن اداری

از پارتیشن‌های اداری برای جداسازی فضای داخلی اداره یا سازمان و ایجاد سایت کاری استفاده می‌شود.



پارتیشن اداری

پارتیشن مناسب باید امکان نصب پرده کرکره روی قسمت شیشه‌ای را داشته و در برابر رطوبت مقاوم باشد. پارتیشن‌ها حتی‌الامکان باید عایق صدا بوده و قابلیت نصب کلید و پریز برق را داشته باشند، اما امکان باز شدن قطعات از بیرون وجود نداشته شد.



پارتیشن اداری

پارتیشن‌های اداری باید امکان عبور تأسیسات و کابل‌های مختلف را در دیواره داشته باشند. برای پارتیشن‌هایی که مقابل یکدیگر قرار می‌گیرند، باید از شیشه‌های مات استفاده کرد تا برای سایر کارمندان مزاحمت و حواس‌پرتی به‌وجود نیاید.



این نوع پارتیشن‌بندی برای اداره‌هایی با فضای محدود مناسب‌اند زیرا فضای کمی را اشغال کرده و در مرزبندی فضا محدودیت ایجاد نمی‌کنند.



توجه: درانتخاب پارتیشن اداری، به هماهنگی آن با سایر بخش‌های سازمان توجه نمایید. در شکل بالا، استفاده از طرح چوب با رنگی هماهنگ با کفپوش و میزهای اداری، انتخاب بجا و مناسبی است.



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه ریزی  
آموزشی  
دفتر تألیف کتاب های درسی  
فنی و حرفه ای و کاردانش

نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :                           | نوبت<br>اول: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|--------------|
| کد حرفه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | حرفه :    | سازنده مبلمان<br>صفحه ای                   | سطح صلاحیت   |
| کد وظیفه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | وظیفه:    | ساخت مبلمان<br>اداری                       | گروه کاری    |
| کد کار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | کار:      | ساخت پیشخوان<br>(کانتر) و پارتیشن<br>اداری | سطح شایستگی  |
| <p>استاندارد عملکرد کار:<br/>با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد نیاز و مطابق با استاندارد ملی جاکتابی و قفسه اداری بسازد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                            |              |
| <p>۱- شرایط محیط انجام کار :</p> <p>۱- شرایط کارگاه: کارگاه استاندارد تولید مبلمان صفحه ای با زیر بنای ۱۲×۱۸=۲۱۶ مترمربع ، باید دارای نور طبیعی (پنجره های بازشو) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب باشد. ۲- اسناد: نقشه پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری ۳- ابزار و تجهیزات: پانل بر -اره گرد خط زن - لبه چسبان - سوراخ زن - الیت زن ۴- مواد: صفحات فشرده- یراق- پیچ ۵- زمان: ۴/۵ ساعت</p>                                                                                                                                                                                                            |           |                                            |              |
| <p>۲- نمونه/ نقشه کار/ مراحل اجرای پروژه/ رویه انجام کار:</p> <p>۱- تهیه صورت مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری از روی نقشه<br/>۲- برش قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری<br/>۳- لبه چسبانی قطعات مختلف پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری<br/>۴- سوراخکاری قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری<br/>۵- انجام اتصالات غیر ثابت در قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری<br/>۶- مونتاژ آزمایشی قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری<br/>۷- بسته بندی قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری</p>                                                                                                |           |                                            |              |
| <p>۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:</p> <p>۱- تهیه اندازه قطعات مختلف از روی نقشه و تهیه مواد اولیه<br/>۲- تنظیم ماشین آلات و برش قطعات پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)<br/>۳- لبه چسبانی قطعات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)<br/>۴- سوراخکاری قطعات برای ایجاد اتصالات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)<br/>۵- تنظیم ماشین الیت زن برای انجام اتصالات با الیت با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)<br/>۶- مونتاژ آزمایشی و بازکردن مجدد قطعات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)<br/>۷- بسته بندی قطعات با رعایت استاندارد مربوط (طبق نقشه کار)</p> |           |                                            |              |
| <p>۴- ابزار ارزشیابی:</p> <p>کتنی - عملی - مشاهده ای (براساس چک لیست های موجود)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                            |              |
| <p>۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</p> <p>ابزار ساخت - تنگ پنوماتیک - نقشه های ساخت قطعات - قاب آینه - ابزار اندازه گیری و اندازه گذاری - میز کار استاندارد مناسب ساخت جاکتابی و قفسه های اداری صفحه ای</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                            |              |
| <p>۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:</p> <p>کارهای ۵۵۰۴ و ۵۵۰۷</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                            |              |



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و  
حرفه‌ای و کاردانش

نمون برگ ۹-۱- ارزشیابی

| نام و نام خانوادگی |          | شماره ملی |                                          | تاریخ ارزشیابی :      |       | نوبت اول:                                                                                                                                  |
|--------------------|----------|-----------|------------------------------------------|-----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| کد حرفه            | ۷۱۱۵۰۲۹۲ | حرفه :    | سازنده مبلمان<br>صفحه‌ای                 | سطح صلاحیت            | L۲    | استاندارد عملکرد کار:<br>با استفاده از ابزار و تجهیزات مورد<br>نیاز و مطابق با استاندارد ملی<br>پیشخوان (کانتتر) و پارتیشن اداری<br>بسازد. |
| کد<br>وظیفه        | ۰۱       | وظیفه:    | ساخت مبلمان<br>اداری                     | گروه ارزشیابی<br>کاری | G۲-۵  |                                                                                                                                            |
| کد کار             | ۰۵۰۳     | کار:      | ساخت پیشخوان (کانتتر)<br>و پارتیشن اداری | سطح شایستگی           | مهارت |                                                                                                                                            |

| ردیف | مراحل کار                                            | شرایط عملکرد<br>(ابزار، مواد، تجهیزات،<br>زمان، مکان و ...)                                     | نتایج ممکن                                   | استاندارد (شاخص‌ها/اداری/نمره‌دهی)                             | نمره |
|------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | تعیین مواد اولیه پیشخوان<br>(کانتتر) و پارتیشن اداری | ابزار: ماشین حساب - متر<br>مواد: نقشه کار<br>زمان: ۳۰ دقیقه<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان        | استخراج اندازه‌های قطعات<br>جاکتانی          | استخراج صحیح کلیه قطعات جاکتانی                                | ۳    |
|      |                                                      |                                                                                                 | استخراج اندازه‌های قطعات<br>دکور             | استخراج صحیح کلیه قطعات دکور                                   | ۲    |
|      |                                                      |                                                                                                 | ثبت اندازه‌های قطعات<br>دکور جاکتانی         | عدم استخراج صحیح اندازه‌های قطعات دکور<br>جاکتانی              | ۱    |
| ۲    | برش قطعات پیشخوان (کانتتر)<br>و پارتیشن اداری        | ابزار: اره دورکن - اره پانل بر<br>مواد: صفات فشرده<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان | تنظیم ماشین‌آلات مربوطه                      | تنظیم صحیح ماشین اره گرد فارسی بر                              | ۳    |
|      |                                                      |                                                                                                 | برش قطعات با انواع<br>ماشین‌های اره دورکن    | برش صحیح و مناسب قطعات با توجه به راه<br>و بیراه صفحه روکش شده | ۲    |
|      |                                                      |                                                                                                 | برش با ماشین فارسی بر<br>و پانل بر           | عدم تنظیم صحیح ماشین‌آلات و برش<br>قطعات                       | ۱    |
| ۳    | لبه چسبانی قطعات پیشخوان<br>(کانتتر) و پارتیشن اداری | ابزار: دستگاه PVC زن<br>مواد: نوار PVC چسب<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان         | لبه چسبانی با نوار قطعات<br>قوسدار           | لبه چسبانی صحیح و کامل قطعات قوسدار<br>و ساده                  | ۳    |
|      |                                                      |                                                                                                 | تنظیم ماشین لبه چسبان<br>لبه چسبانی قطعات با | تنظیم صحیح ماشین لبه چسبان اتوماتیک<br>و دستی                  | ۲    |
|      |                                                      |                                                                                                 | ماشین لبه چسبانی دستی                        | عدم تنظیم صحیح ماشین و لبه چسبانی<br>مناسب                     | ۱    |

پودمان چهارم: طراحی و ساخت پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |                                                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴                                                                                                                                                                                                       | سوراخکاری و ایجاد اتصالات<br>الیت در پیشخوان (کانتر) و<br>پارتیشن اداری |                                                   | ابزار: ماشین سوراخزنی - دریل<br>- مته<br>مواد: MDF - تخته خرده<br>چوب - تخته چندلایی<br>زمان ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان                             | تنظیم و سوراخکاری با<br>ماشین سوراخزن چند<br>محوره<br>تنظیم ماشین الیت زن<br>انجام اتصال غیر ثابت با<br>ماشین الیت زن | تنظیم و سوراخکاری صحیح با ماشین<br>سوراخزن چندمحوره                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                         | ۵                                                                       | مونتاز آزمایشی پیشخوان<br>(کانتر) و پارتیشن اداری |                                                                                                                                                              | ابزار: دریل شارژی<br>مواد: الیت - پیچ<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان                                    | مونتاز کامل پیشخوان<br>(کانتر) و پارتیشن اداری<br>مونتاز نیمه کاره پیشخوان<br>(کانتر) و پارتیشن اداری<br>مونتاز ناقص پیشخوان<br>(کانتر) و پارتیشن اداری | مونتاز صحیح بدنه های پیشخوان (کانتر) و<br>پارتیشن اداری<br>مونتاز صحیح قطعات و پایه های پیشخوان<br>(کانتر) و پارتیشن اداری<br>عدم مونتاز صحیح بدنه ها، قطعات و پایه های<br>پیشخوان (کانتر) و پارتیشن اداری |
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                         | ۶                                                 | بسته بندی پیشخوان (کانتر)<br>و پارتیشن اداری                                                                                                                 |                                                                                                                       | ابزار: قیچی - تیغ برش<br>مواد: ابر - پلاستیک ضربه گیر<br>- کارتین - طناب<br>زمان: ۱ ساعت<br>مکان: کارگاه تولید مبلمان                                   | رعایت اصول بسته بندی<br>پیچیدن لایه ضربه گیر به<br>دور قطعات<br>قرار دادن قطعات داخل<br>کارتین                                                                                                             |
| ۲                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |                                                   | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات NF۶۴<br>۲- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی، کلاه،<br>عینک، گوشی و ماسک<br>۳- خروج ضایعات مواد از محیط کارگاه با<br>استفاده از مکنده |                                                                                                                       | عملکرد قابل قبول<br>عملکرد غیر قابل قبول                                                                                                                | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی، کلاه و<br>استفاده از عینک، گوشی و ماسک                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                         | استفاده از عینک و گوشی ایمنی                                            |                                                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| <div><input type="checkbox"/> بلی</div> <div><input type="checkbox"/> خیر</div>                                                                                                                         |                                                                         |                                                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| ۴- دقت در کار                                                                                                                                                                                           |                                                                         |                                                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |
| معیار شایستگی انجام کار:<br>کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....<br>کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش<br>کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار |                                                                         |                                                   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                            |



## پودمان پنجم

طراحی و چیدمان فضای اداری با نرم افزار  
SKETCH UP

## الف: پیامدهای یادگیری

| شماره | کد مرحله کار | اهداف توانمندسازی                                                | عنصر | عرصه   | فرصت‌ها / فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته               |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------------------------------------------------|
| ۱     | ۱-۱          | طراحی مبلمان اداری را از دیدگاه ارگونومی بررسی کند.              | علم  | خود    | نمایش فیلم انواع چیدمان محیط‌های اداری                |
| ۲     | ۱-۲          | تکنیک‌های هوشمندانه چیدمان فضای اداری کوچک را بیان کند.          | تعقل | خود    | نمایش فیلم چیدمان‌های مختلف محیط‌های اداری            |
| ۳     | ۱-۳          | تأثیر فنگ‌شویی در دکوراسیون محیط اداری را شرح دهد.               | عمل  | دیگران | نمایش پاور پوینت مبلمان براساس فنگ‌شویی               |
| ۴     | ۲-۳          | روانشناسی دکوراسیون فضای اداری را بررسی کند.                     | عمل  | خود    | نظرسنجی و پرسش و پاسخ پیرامون موضوع                   |
| ۵     | ۱-۴          | از ترکیب رنگ‌ها در دکوراسیون و مبلمان اداری استفاده کند.         | تعقل | دیگران | نمایش فیلم و تصاویر مرتبط با انواع ترکیب رنگ‌ها       |
| ۶     | ۲-۴          | اصول چیدمان مبلمان اداری را بررسی کند.                           | عمل  | خود    | با اسلاید انواع چیدمان اداری را بیان کرده و نشان دهد. |
| ۷     | ۱-۵          | ابعاد و استاندارد چیدمان مبلمان اداری را توضیح دهد.              | عمل  | خود    | ارائه جداول استانداردهای مبلمان اداری                 |
| ۸     | ۲-۵          | موقعیت قرارگرفتن مبلمان اداری اتاق مدیر یا کارشناس را ترسیم کند. | تعقل | دیگران | نمایش تصاویر و اسلاید                                 |
| ۹     | ۳-۵          | از نرم‌افزار طراحی برای چیدمان مبلمان اداری استفاده کند.         | عمل  | خود    | استفاده از نرم‌افزارهای اسکیچ آپ و کیچن دراو          |

## ارائه و اجرای راهکار برای بهبود و ارزیابی طراحی و ساخت مبلمان اداری

پس از آشکارشدن کاستی‌ها، براساس نتایج حاصل از ارزیابی کارشناسانه و بررسی رضایت مشتریان، راهکارهای متناسب و عملی برای رفع آنها ارائه و مورد اجرا قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از ارزیابی کارشناسانه و بررسی رضایت استفاده‌کنندگان می‌تواند دارای حالت‌های زیر باشد:

- نتایج حاصل از هر دو، حاکی از مناسب بودن شرایط است
- اولویت اول بهبود با این دسته از موارد است. در این مورد باید به اصلاح مشکلات ارگونومیک با تجدید طراحی محصول به صورت ارگونومیک پرداخت.
- نتیجه بررسی رضایت مشتریان حاکی از نامناسب بودن شرایط است اما نظر کارشناسان بر مناسب بودن شرایط دلالت دارد. در این حالت نیز باید متناسب با وضعیت استاندارد موجود، به اصلاح نقاط ضعف پرداخت.
- نتیجه ارزیابی کارشناسانه حاکی از نامناسب بودن شرایط است اما کاربران در مورد آن ابراز رضایت نموده‌اند.
- در این مورد ممکن است مشکل بر اثر عادت کاربران به وضع موجود پیش آمده باشد. در این صورت نیز اصلاح طراحی باید با مدنظر قرار دادن جنبه‌های ارگونومیک در طراحی مبلمان اداری صورت پذیرد.

- ارزیابی نتایج حاصل از اجرای راهکارها به منظور تعیین میزان بهبود ایجاد شده توسط آنها دارای اهمیت بسیار زیادی می‌باشد. این عمل به ما اجازه می‌دهد که نتایج به دست آمده را دوباره با وضعیت مطلوب یا استاندارد، مقایسه نموده و از دستیابی به نتایج مورد نظر مطمئن شویم.

### تنظیم کتابچه مبنا به منظور طراحی ارگونومیک مبلمان

پس از ارزیابی نتایج حاصل از فرایند بهبود و اطمینان از وجود شرایط مطلوب، می‌توان برای تصمیم‌گیری در مورد طراحی و ساخت مبلمان‌های جدید سطح به دست آمده برای شاخص‌های ارگونومیک و استانداردهای موجود را به عنوان سطح مبنا قرار داد.

مهم‌ترین نتایج حاصل از به کارگیری اصول ارگونومی در طراحی و بهبود مبلمان اداری در محیط‌های مسکونی و اداری را می‌توان این‌گونه بیان کرد:

- کاهش تأثیر سوء مبلمان اداری روی بدن استفاده‌کنندگان
- کاهش پتانسیل اثرات طولانی مدت (یا تجمعی) ناشی از استفاده از مبلمان اداری روی جسم کاربران

- بهبود بهره‌وری کارکنان و آسایش افراد توسط تطبیق ویژگی‌های محصول برای شخص

- متناسب بودن تولیدات برای مشتریان برای انجام کار
- بهترین استفاده از انرژی در اجرای کار
- بهترین استفاده از قابلیت‌های کارکنان
- پیشگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی
- جذب مشتریان بیشتر برای تولیدکنندگان

با به کارگیری فرایند طراحی مبلمان اداری از دیدگاه ارگونومی می‌توان طراحی‌هایی را که با شرایط استاندارد و یا شرایط مطلوب فاصله دارند، شناسایی نمود و به طور جزء، آن عناصری را که موجب چنین نتیجه‌ای شده‌اند، مشخص نمود و با به کارگیری راهکارهای متناسب آن مشکلات را از بین برد و به یک طراحی بهینه دست یافت تا در کنار کسب رضایت و راحتی استفاده‌کنندگان از محصولات و جلب مشتریان بیشتر، به درآمد اقتصادی بیشتری نیز دست یافت. برای دستیابی به نتایج حاصل از به کارگیری اصول ارگونومیک در طراحی و بهبود مبلمان اداری می‌توان اصول ارگونومیک را با رویکرد مشتری مداری تلفیق نمود و با استفاده از مهندسی کنسی و کسب نظرات مشتریان به یک طراحی که متناسب با خواسته استفاده‌کنندگان و برآورده‌کننده الزامات ارگونومیک نیز می‌باشد به آن طرح دست یافت.

ناگفته نماند محدودیتی موجود است که البته منحصر به این فرایند و این طراحی نبوده و تمام طراحی‌هایی را که مورد استفاده افراد در داخل کشور قرار می‌گیرند و به نوعی ابعاد بدن در آن دخیل است را شامل می‌شود، و آن عبارت‌است از اینکه ابعاد آنتروپومتریکی کشور ما موجود نمی‌باشد و این کار را برای یک طراحی مناسب افراد جامعه‌مان سخت می‌سازد؛ البته در طراحی‌های موجود از برخی بانک‌های اطلاعات آنتروپومتریکی سایر کشورها که به نظر می‌رسد با ابعاد مردم ایران همسان‌تر است استفاده می‌شود، که نمی‌توان منکر عدم دقت و تناسب لازم در این نوع طراحی‌ها و تولیدات شد.

## اصول چیدمان و طراحی دکوراسیون اتاق کارمندان (میز کارشناسی)

فضای کاربردی و استاندارد، فضایی است که بتواند تمام نیازهای اشخاص حاضر در آن فضا را تأمین کرده و با نوع کاربری متناسب باشد. در طراحی دکوراسیون‌های اداری، اتاق کارکنان نیز باید متناسب با کاربری آن باشد؛ مثلاً نوع طراحی اتاق کارمندان مخصوص فعالیت‌های مهندسی، با طرحی اتاق یک وکیل متفاوت است و باید با توجه به نوع فعالیت، به جزییات طرح مورد نظر پرداخته شود.





دکوراسیون و چیدمان اتاق کارمندان

اتاق کارمندان باید طوری طراحی شود که علاوه بر راحتی افراد، آزادی نسبی کارمندان را نیز به خطر نیفکند و فعالیت هر شخص موجب مزاحمت دیگر کارکنان نگردد.

اگر اتاق کارکنان به صورتی عمومی طراحی شده باشد، فقط باید کارمندانی که حوزه فعالیتشان با هم در ارتباط است، یا کار مشترکی را انجام می‌دهند در آن فضا مشغول شوند.



دکوراسیون و چیدمان اتاق کارمندان

در اتاق کارکنان، میزها باید طوری در کنار هم چیده شوند که باعث مزاحمت یکدیگر نشده، و هر فرد حریم خصوصی معینی داشته باشد.



دکوراسیون و چیدمان اتاق کارمندان

امروزه با استفاده از پارتیشن و دیوارهای جداکننده بین میزها حریم شخصی کارمندان حفظ شده و مانع از اختلال در عملکرد می‌گردد. استفاده از پارتیشن برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات و تجهیزات بسیار مناسب است و نسبت به دیوارهای قطور، حجم کمتری را اشغال می‌کند.

## مبلمان و استانداردهای فیزیکی اتاق کارمندان

**آنتروپومتری:** همان‌طور که قبلاً گفته شد، «آنتروپومتری» به سنجش ابعاد فیزیکی بدن، و به کاربردن ابعاد به دست آمده در اصلاح شرایط فیزیکی گفته می‌شود. یکی از دلایل آسیب‌های جسمانی، عدم تطابق ابعاد محل کار با ویژگی‌های ابعادی بدن کاربر است. داده‌های آنتروپومتریک می‌توانند در طراحی تجهیزات، ابزارآلات، مبلمان و محصولات بسیار مؤثر باشند. تناسب دفاتر اداری، تحت تأثیر عواملی چون قابلیت تطبیق، دوام، سازگاری، فضای نگهداری، بهره‌وری، زیبایی و چگونگی سیم‌کشی می‌باشد.

### مبلمان استاندارد و چیدمان مناسب

مبلمان مناسب، از شاخصه‌های مهم طراحی ایده‌آل اتاق‌های کار است. مبلمان خوب باید با رنگ و فضای داخلی اتاق‌ها هماهنگ بوده و نحوه قرارگیری آنها به‌طوری باشد که مزاحم رفت و آمد و فعالیت افراد نشده و به محیط، زیبایی ببخشد.



دکوراسیون و چیدمان اتاق کارمندان

فضای مورد نیاز برای کارمندان در حالت نشسته یا ایستاده، مبنایی برای محاسبه حداقل فاصله بین میزها و میز تحریرها است که این فاصله باید حداقل ۱۰ متر در نظر گرفته شود. صندلی‌ها باید قابل تنظیم، چرخدار، مبلمه و مجهز به پشتی تکیه دادن باشند.

### استاندارد میزها:

- ۱ حداقل طول میزها باید ۱۲۰۰ و حداقل عرض آنها باید ۸۰۰ میلی‌متر باشد.
- ۲ ارتفاع سطوح کار میز با ارتفاع ثابت باید  $750 \pm 15$  میلی‌متر باشد.
- ۳ ارتفاع سطوح میز با ارتفاع قابل تنظیم باید دارای حداقل محدوده قابل تنظیم از ۶۸۰ تا ۷۶۰ میلی‌متر باشد.

مهم‌ترین نتایج حاصل از به‌کارگیری اصول ارگونومی در طراحی و بهبود مبلمان اداری در محیط‌های مسکونی و اداری را می‌توان این‌گونه بیان کرد:

### کاهش تأثیر سوء مبلمان اداری روی بدن استفاده‌کنندگان

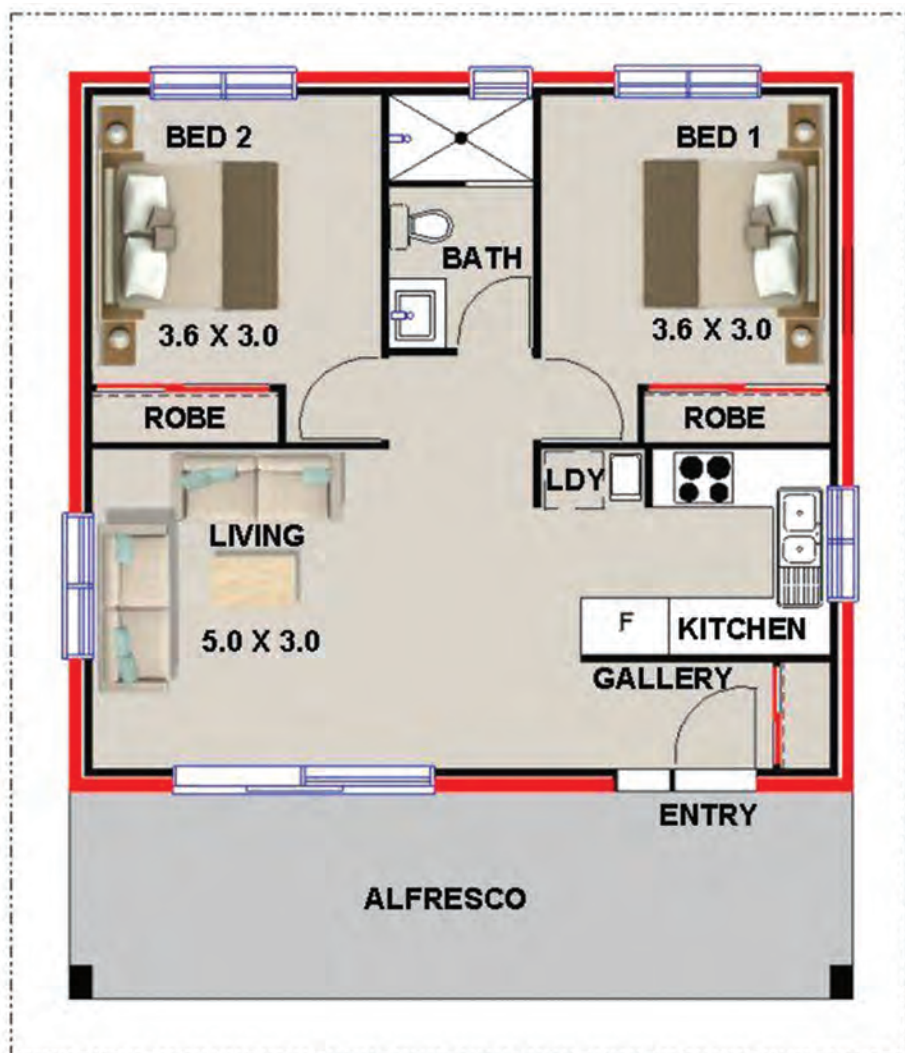
- کاهش پتانسیل اثرات طولانی مدت (یا تجمعی) ناشی از استفاده از مبلمان اداری روی جسم کاربران
  - بهبود بهره‌وری کارکنان و آسایش افراد توسط تطبیق ویژگی‌های محصول برای شخص
  - متناسب بودن تولیدات برای مشتریان برای انجام کار
  - بهترین استفاده از انرژی در اجرای کار
  - بهترین استفاده از قابلیت‌های کارکنان
  - پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی
  - جذب مشتریان بیشتر برای تولیدکنندگان
- از دیدگاه ارگونومی با به‌کارگیری فرایند طراحی مبلمان اداری، می‌توان طراحی‌هایی را که با شرایط استاندارد و یا شرایط مطلوب فاصله دارند، شناسایی نمود و به طور جزء، عناصری را که موجب چنین نتیجه‌ای شده‌اند، مشخص نمود و با به‌کارگیری راهکارهای متناسب، آن مشکلات را از بین برد و به طرحی بهینه دست یافت تا در کنار کسب رضایت و راحتی استفاده‌کنندگان از محصولات و جلب مشتریان بیشتر، به درآمد اقتصادی بیشتری نیز دست یافت. برای دستیابی به نتایج حاصل از به‌کارگیری اصول ارگونومیکی در طراحی و بهبود مبلمان اداری، می‌توان اصول ارگونومیکی را با رویکردی مشتری مداری تلفیق نمود و با استفاده از مهندسی کنسی و کسب نظرات مشتریان، به طرحی دست یافت که متناسب با خواسته استفاده‌کنندگان و برآورده‌کننده الزامات ارگونومیکی می‌باشد.

## انواع میز منشی در ادارات خصوصی

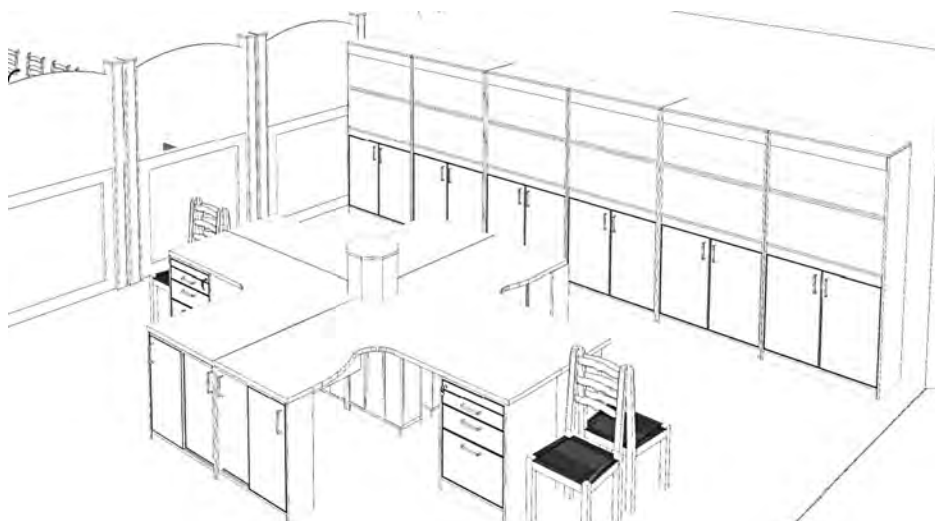


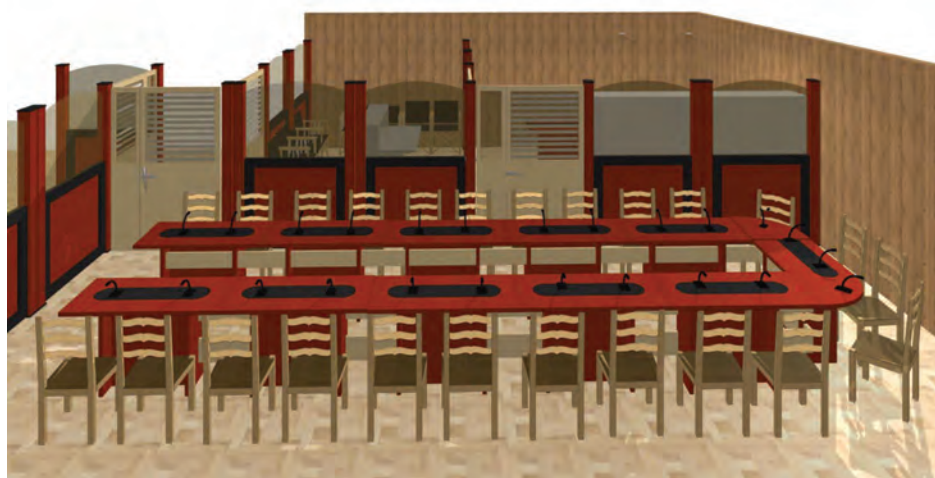
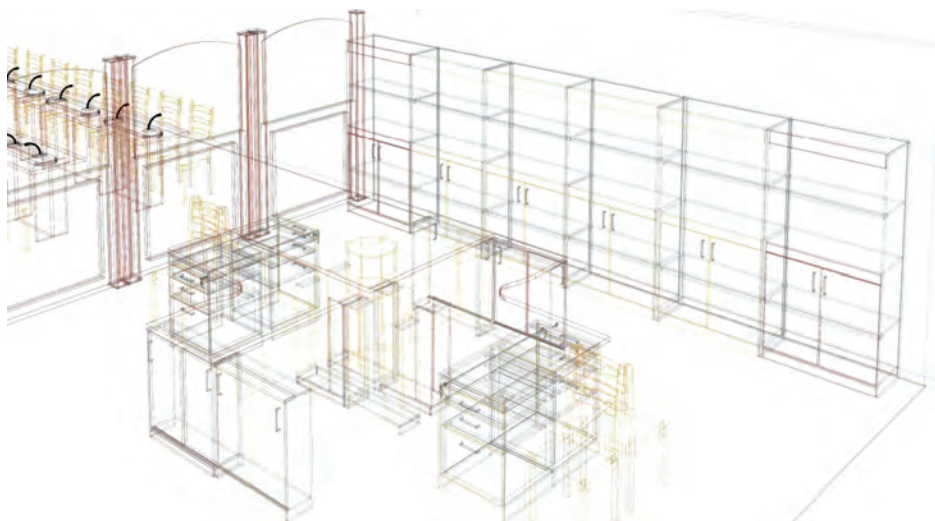


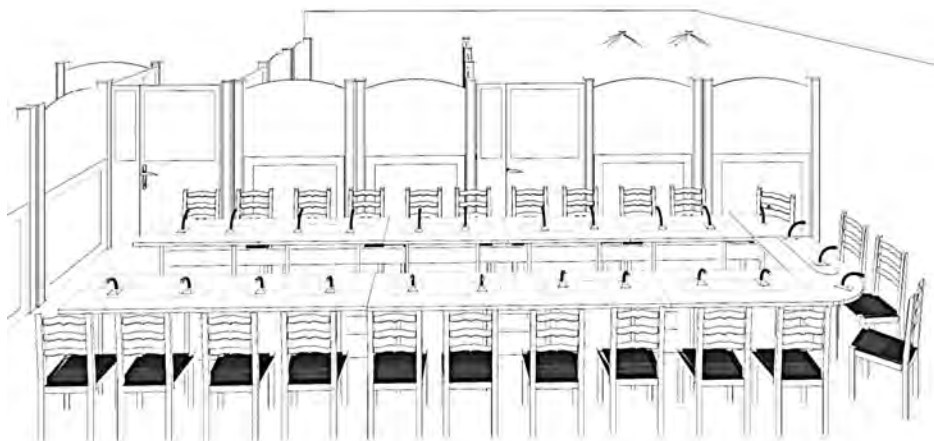
پلانی از محیط اداری که با نرم افزار طراحی و چیدمان شده است در اشکال زیر مشاهده می کنید















| نام و نام خانوادگی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :               | نوبت اول:   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------|
| کد حرفه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | حرفه:     | کارگر ماهر صنایع چوب           | سطح صلاحیت  |
| ۷۵۲۲۰۱۹۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                | L2          |
| کد وظیفه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | وظیفه:    | تولید مبلمان اداری             | گروه کاری   |
| ۰۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                                | G2-1        |
| کد کار                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | کار:      | ساخت میز تحریر و کنفرانس اداری | سطح شایستگی |
| ۰۵۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                | مهارت       |
| <p><b>۱- شرایط محیط انجام کار :</b></p> <p>شرایط کارگاه: کارگاه ساخت مبلمان چوبی صفحه ای استاندارد با زیر بنای <math>12 \times 18 = 216</math> مترمربع، باید دارای نور طبیعی (پنجره‌های باز شو) و نور مصنوعی (لامپ های فلورسنت) و کف با فونداسیون مناسب باشد.</p> <p>– اسناد: نقشه میز تحریر و میز کنفرانس و سایر ملزومات اداری</p> <p>– اسناد: نقشه پلان اتاق اداری و چیدمان</p> <p>– زمان: ۵ ساعت</p> |           |                                |             |
| <p><b>۲- نمونه / نقشه کار / مراحل اجرای پروژه / رویه انجام کار:</b></p> <p>۱- تهیه پلان اولیه</p> <p>۲- تعیین ابعاد و اندازه مبلمان اداری</p> <p>۳- تعیین محل قرار گرفتن مبلمان اداری</p> <p>۴- ترسیم پلان و چیدمان مبلمان اداری</p> <p>۵- اندازه گذاری</p>                                                                                                                                             |           |                                |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                |             |
| <p><b>۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:</b></p> <p>۱- ترسیم پلان با مقیاس خواسته شده</p> <p>۲- استفاده از ابعاد استاندارد</p> <p>۳- در نظر گرفتن نورپردازی و ابعاد اتاق و محیط اداری</p> <p>۴- ترسیم پلان و چیدمان با رعایت استاندارد</p> <p>۵- اندازه گذاری پلان و مبلمان اداری</p>                                                                                                               |           |                                |             |
| <p><b>۴- ابزار ارزشیابی:</b></p> <p>کتبی - عملی - مشاهده‌ای (بر اساس چک لیست‌های موجود)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                |             |
| <p><b>۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:</b></p> <p>ابزار دستی مونتاژ : نرم افزار طراحی اتاق و فضای اداری مانند اسکچاپ - سیستم کامپیوتر</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                |             |
| <p><b>۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری:</b></p> <p>کارهای ۰۵۰۳ و ۰۲۱۱ و ۰۴۱۰ و ۰۷۰۲</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                |             |



| نام و نام خانوادگی | شماره ملی | تاریخ ارزشیابی :               | نوبت اول:                                                             |
|--------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| کد حرفه            | حرفه:     | کارگر ماهر صنایع چوب           | سطح صلاحیت                                                            |
| ۷۵۲۲۰۱۹۱           |           | L2                             | استاندارد عملکرد کار:                                                 |
| کد وظیفه           | وظیفه:    | تولید مبلمان اداری             | گروه ارزشیابی کار                                                     |
| ۰۱                 |           | G2-1                           | با استفاده از نرم افزارهای تخصصی چیدمان پلان اتاق اداری را طراحی کند. |
| کد کار             | کار:      | چیدمان اتاق اداری با نرم افزار | سطح شایستگی مهارت                                                     |
| ۰۵۰۲               |           |                                |                                                                       |

| ردیف | مراحل کار                         | شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)                                      | نتایج ممکن                                                                   | استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)       | نمره |
|------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|
| ۱    | تهیه پلان اولیه                   | ابزار: سیستم کامپیوتر<br>مواد: نرم افزار طراحی<br>مکان: کارگاه نقشه کشی<br>زمان: ۱۰۰ دقیقه | ترسیم کامل پلان اولیه<br>ترسیم ناقص پلان اولیه<br>عدم ترسیم پلان اولیه       | پلان اولیه را کامل ترسیم می کند.          | ۳    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | پلان اولیه را به طور ناقص ترسیم می کند.   | ۲    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | عدم توانایی در ترسیم پلان اولیه           | ۱    |
| ۲    | تعیین ابعاد و اندازه مبلمان اداری | ابزار: سیستم کامپیوتر<br>مواد: نرم افزار طراحی<br>مکان: کارگاه نقشه کشی<br>زمان: ۱۰۰ دقیقه | تعیین کامل ابعاد مبلمان<br>تعیین نسبی ابعاد مبلمان<br>عدم تعیین ابعاد مبلمان | ابعاد مبلمان را کامل و دقیق تعیین می کند. | ۳    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | ابعاد مبلمان را ناقص تعیین می کند.        | ۲    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | عدم توانایی در تعیین ابعاد مبلمان         | ۱    |
| ۳    | تعیین محل قرار گرفتن مبلمان اداری | ابزار: سیستم کامپیوتر<br>مواد: نرم افزار طراحی<br>مکان: کارگاه نقشه کشی<br>زمان: ۱۰۰ دقیقه | تعیین دقیق محل مبلمان<br>تعیین نسبی محل مبلمان<br>عدم تعیین ابعاد مبلمان     | محل مبلمان را دقیق تعیین می کند.          | ۳    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | محل مبلمان را نسبی تعیین می کند           | ۲    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | عدم توانایی در تعیین محل مبلمان           | ۱    |
| ۴    | ترسیم پلان و چیدمان مبلمان اداری  | ابزار: سیستم کامپیوتر<br>مواد: نرم افزار طراحی<br>مکان: کارگاه نقشه کشی<br>زمان: ۱۰۰ دقیقه | ترسیم کامل<br>ترسیم بخشی از چیدمان مبلمان<br>عدم ترسیم چیدمان مبلمان         | چیدمان مبلمان را کامل ترسیم می کند.       | ۳    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | چیدمان مبلمان را ناقص ترسیم می کند.       | ۲    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | عدم توانایی در چیدمان مبلمان              | ۱    |
| ۵    | اندازه گذاری ترسیمات چیدمان       | ابزار: سیستم کامپیوتر<br>مواد: نرم افزار طراحی<br>مکان: کارگاه نقشه کشی<br>زمان: ۱۰۰ دقیقه | اندازه گذاری کامل<br>اندازه گذاری ۷۰ درصد<br>از کل<br>عدم اندازه گذاری       | اندازه گذاری را کامل و دقیق انجام می دهد. | ۳    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | اندازه گذاری را به طور نسبی انجام می دهد. | ۲    |
|      |                                   |                                                                                            |                                                                              | عدم توانایی در اندازه گذاری پلان و چیدمان | ۱    |

|                              |   |                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                  |                                                              |
|------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                              | ۲ | پوشیدن لباس کار و کفش ایمنی و استفاده از کلاه، ماسک، عینک و گوشی                                                                                                                                         | عملکرد قابل قبول     | ۱- مدیریت مواد و تجهیزات N۶۶<br>۲- استفاده از لباس کار، کلاه، ماسک، عینک، گوشی و کفش ایمنی<br>۳- خروج ضایعات مواد اولیه از محیط کار با مکنده‌ها<br>۴- صرفه‌جویی و مطابقت با نقشه | شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش |
|                              | ۱ | پوشیدن لباس کار و کلاه                                                                                                                                                                                   | عملکرد غیر قابل قبول |                                                                                                                                                                                  |                                                              |
| <input type="checkbox"/> بلی |   | ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)                                                                                                                                                                         |                      |                                                                                                                                                                                  |                                                              |
| <input type="checkbox"/> خیر |   |                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                  |                                                              |
|                              |   | معیار شایستگی انجام کار :<br>کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و ..... و .....<br>کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش<br>کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار |                      |                                                                                                                                                                                  |                                                              |

- ۱ برنامه درسی رشته صنایع چوب و مبلمان، دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ۱۳۹۴.
- ۲ استاندارد ارزشیابی برنامه درسی صنایع چوب و مبلمان، ۱۳۹۳.
- ۳ طراحی و ساخت مبلمان اداری چاپ ۱۳۹۶.
- ۴ شیوه نامه نحوه ارزشیابی دروس شایستگی های فنی و حرفه ای و کاردانش به شماره ۴۰۰/۲۱۱۴۸۲ مورخ ۹۵/۱۱/۳۰
- ۵ دچار، جزف، سیفی، امیرحسین، استانداردهای جامع معماری آب آینده سازان ۱۳۸۰
- ۶ [www. IFIR.IR](http://www.IFIR.IR) سازمان ملی استاندارد.
- ۷ مراد سلیمی. جداول و استانداردهای صنایع چوب، ۱۳۹۵، انتشارات دانش بنیاد.
- ۸ مراد سلیمی. طراحی و نقشه کشی مبلمان چوبی، ۱۳۹۳، انتشارات فدک ایستاتیس.
- ۹ لطفی نیا محمد، ۱۳۴۹ تکنولوژی ساخت دکور چوبی ۶/۶۰۹، شرکت چاپ و نشر، ۱۳۹۵.
- ۱۰ لوشر، ماکس، ۱۳۸۱، روانشناسی رنگ ها، ترجمه ویدا آبی زاده، چاپ هفدهم، تهران: انتشارات درسا.
- ۱۱ میرصانع، محمد حسین، ۱۳۹۱، بررسی آثار رنگ‌ها بر روان انسان با تکیه بر قرآن و حدیث. نشریه حدیث حوزه (۵): ۱۵۶-۱۲۸
- ۱۲ HOLSTECHNIK : 1- QESTALTUNG – 2007 2 - KONST-  
VUKTION 3 : ARBEITSPLANUNG
- ۱۳ FURNITURE FOR INTERIOR DESIGN . SAM BOOTH  
AND DREW PLUNKETT 2014 ISBN 9781 78067322 6
- ۱۴ FURNITURE TECTURE FURNITURE THAT TRANS-  
FORMS SPACE ISBN 978-0-500- 51776-5
- ۱۵ [WWW. VIOLWETHOMEDESIGN.CO](http://WWW. VIOLWETHOMEDESIGN.CO)
- ۱۶ IKI.COMITALEN BILDERN UND TABELLEN / HOLZ-  
TECHNIK 2013



