

فضای باز اداری (مدیریت تجهیزات و طراحی داخلی)

- مروری بر کارکرد یک دفتر

- انواع تجهیزات دفتری

- مفهوم طراحی داخلی

- طراحی فضاها

نشریه شماره ۴۷، پاییز ۱۳۷۹



پیشگفتار

امروزه بر همگان روشن است که مفهوم فضای باز اداری و ساختمانهای اداری مدرن، چیزی بیش از سالنهای باز با میزهای مدولار چیده شده پشت سر هم است و تفکری محیط بر سازماندهی بنیادین، تشکیلات و سلسله مراتب جاری در هر سازمان را در بر می گیرد. هم اکنون، طراحی فضاهای اداری مدرن تبدیل به تخصص ویژه‌ای برای معماران شده است. کوچک شدن موسسات و استفاده از تکنولوژی بر نحوه طراحی آنها تغییرات اساسی اعمال کرده، ولی دفتر اداری همواره وجود دارند و متناسب با تغییرات تکنولوژی نیازمند بازنگری‌های جدی در برنامه‌ریزی و طراحی می‌باشند.

طراحی داخلی یعنی حل مشکلات ارتباطی و تشکیلاتی یک فضا. کارفرما (مشرقی) مشکلی دارد و به طراح داخلی و عده‌ای افراد حرفه‌ای دیگر که با طراحی مرتبط هستند مراجعه می‌کند تا برای حل مشکل خود کمک بگیرد ولی هیچ طراحی بدون درک عمیق مشکل کارفرما نمی‌تواند این مشکل را حل کند. درک سازمان پایه یک دفتر کار و عملکرد (ماهیت) مشاغل آن، بخشی از حل مشکل طراحی داخلی در تمام پروژه‌های طراحی معماری است. برای مثال مقداری آشنائی با موضوعات کاری یک سازمان اداری که جریان روان امور آن، روال و منوال مشخص و معینی دارد و سلسله مراحل خاصی باید طی گردند و لذا ارتباطات و گاهاً عدم ارتباط خاصی باید بین کارکنان وجود داشته باشد و ممکن است هر یک از آن کارکنان، از ملزومات اداری متفاوتی هم استفاده کنند، به طراح کمک می‌کند که در طراحی آن سازمان تصمیمات آگاهانه‌تری بگیرد اما در خیلی اوقات، مبتدیان و حتی افراد حرفه‌ای که متأسفانه تجربه محدودی در طراحی فضاهای اداری دارند، بدون شناخت کارهایی که در آن فضا انجام می‌گیرند، اقدام به طراحی می‌کنند. ما باید قبل از آغاز طراحی و یا شروع برنامه‌ریزی پروژه، با موضوعات مربوط به شغل (کار) کارفرما آشنا شویم. متأسفانه تعدادی از مشاورین میل ندارند که قبل از برنامه‌ریزی و طراحی یک پروژه، قبلاً در مورد آن تحقیق کرده و اطلاعات جمع‌آوری کنند و افراد حرفه‌ای هم معمولاً فکر می‌کنند که فرصت اینکار را ندارند. علیرغم اینکه تحقیقات مکتوبی برای استفاده مشاورین و طراحان وجود دارد ولی این مطالعات معمولاً در کتب بيشمار تخصصی یافت می‌شوند لذا برای مشاورین و حتی طراحان هزینه زیادی در بر خواهد داشت که کلیه این اطلاعات مرجع را تهیه کنند.

هدف از این جزوه ارائه اطلاعات عملی در مورد موضوعات طراحی مرتبط با برنامه‌ریزی تجهیزات داخلی فضاهای اداری است. از نقطه نظر حرفه‌ای، این نوشتار همه نکات را در بر نمی‌گیرد و بیشتر بر روی طراحی انواعی از فضاهای اداری متمرکز شده است که بیشتر حالت مدیریتی و کارشناسی دارند و آنهایی که مهندسين مشاور بیشتر با آنها روبرو می‌شوند. این نوشتار حاوی مقادیر زیادی اطلاعات بصورت مکتوب و تصویری برای استفاده کارفرمایان و مشاورین و طراحان بعنوان اطلاعات مرجع موضوعات عمومی فضاهای اداری است. این مهندسين مشاور در ادامه پژوهش‌های خود درباره طراحی انواع ساختمان‌های مدرن اداری در جهان امروز و با هدف پی‌افکندن مبنایی علمی و صحیح در مدیریت تجهیز و طراحی داخلی این فضاها براساس منابع تحقیقی معتبر و امروزین اقدام به تدوین این نشریه نموده است و در جلد دیگری خواهد کوشید به ادامه این مبحث یعنی آشنایی با نقش و عملکرد جداکننده‌ها، قطعات و اتصالات مرسوم در فضاهای اداری نوین بپردازد.

سعید شهیدی

مدیر بخش تحقیق و توسعه

مقدمه

برای طراحی داخلی فضای اداری، طراحی و برنامه‌ریزی یک دفتر کار به عنوان واحد پایه الزامی است.

یک فرد چه در دفتر فروش مبلمان کار کند و یا در سازمانی مستقل، هیچگاه به مدت طولانی از طراحی یک دفتر کار دور نیست.

انواع مختلفی از دفاتر وجود دارند، دفاتر حسابداری، بنگاه‌های املاک، بانک‌ها، دفاتر حقوقی، دفاتر تبلیغاتی، دفاتر معماری، دفاتر بازرگانی، دفاتر عمومی، دفاتر طراحی داخلی، دفاتر ادارات دولتی، دفاتر مکانهای آموزشی، مشاوره، پزشکی، دندانپزشکی و غیره.

دفاتر، همچنین بخشی از مؤسسات تولیدی هم هستند مانند جنرال موتورز، کامپیوتر اپل و حتی کارخانجات بسته‌بندی گوشت. ضمناً دفاتر بخشی از اجزاء تشکیل دهنده فروشگاهها، بیمارستانها، هتلها، فرودگاهها و اماکن مذهبی نیز هستند. شما هر نوع مؤسسه‌ای را که نام ببرید، حداقل یک فضا در آن بعنوان دفتر شناخته می‌شود.

در عمل، صدها نوع کار تخصصی وجود دارند که در دفاتر انجام می‌شوند. آرایش و طرح یک دفتر، باید نیازهای عملی فعالیت کاری ویژه‌ای را که در آن انجام می‌شود در نظر بگیرد. این نیازها بستگی به موضوعاتی از قبیل ارباب رجوع، نوع کار یا خدمات ارائه شده، اندازه اداره، موقعیت جغرافیائی و غیره دارند.

برنامه‌ریزی و طراحی یک دفتر، طراح ناآشنا با طراحی دفتر را با عناوین مشاغل جدید، اسامی مبلمان و نیازهای هر فضا آشنا می‌کند. هر چند هر کدام از ما تاکنون به چندین دفتر مراجعه کرده‌ایم، ولی این مراجعه شخصی، ما را با کار یک دفتر و یا نیازهای تجهیزاتی کارهای مختلف آشنا نمی‌کند.

برای مشاوران و طراحان حائز اهمیت است که اهداف و مسئولیت‌های کاری یک دفتر را بشناسند تا بتوانند همجواری‌های کاری در یک فضا را تعریف کرده و بتوانند تصمیم‌های درست برای طراحی آن دفتر بگیرند.

دفاتر امروزی در حال تغییر هستند. عصر کوچک کردن فضاها که در دهه ۱۹۹۰ آغاز شد، افکار و تئوری‌های جدیدی را در طراحی دفتر و کار دفتری بوجود آورده است. این تفکرهای جدید، تاثیر زیادی بر نحوه انجام کار و طراحی محیط کار برای مشاغل بزرگی که دهها و حتی صدها هزار کارمند دارند گذاشته است. هر چند این تفکرات، تاثیرات کمتری بر شرکتها و مشاغل کوچکتر از قبیل فروشگاههایی که در آنها دفتر هم وجود دارد گذاشته است ولی این مؤسسات کوچک، تنها کارهایی نیستند که طراحان در سالهای اولیه تجربه خود با آنها مواجه می‌شوند.

هدف این نوشتار، توضیح ویژگیهای کاربردی کار دفتری بعنوان مبنای طراحی است. هر چند ممکن است این ایده‌های طراحی، سنتی باشند ولی کارکردها در بسیاری از مشاغل همچنان مثل گذشته هستند. ضمناً باید توجه داشت که تعیین جزئیات دقیق نیازهای کاری انواع مختلف دفاتر تخصصی، تقریباً غیرممکن است.

طراحی تجهیزات و مدیریت تجهیزات

طراحی تجهیزات و مدیریت تجهیزات، دو واژه نسبتاً جدید برای فعالیت‌ها و حرفه‌ها در فضاهای اداری هستند. این اصطلاحات در اوایل دهه ۱۹۸۰ رایج شدند هر چند که مشاغل آنها از چندین سال پیش وجود داشت.

تقریباً کلیه کمپانیهای عمده و مشاغل متوسط تا بزرگ، صرفنظر از ماهیت شغلی‌شان، از فعالیت‌های طراحی تجهیزات و مدیریت تجهیزات استفاده می‌کنند. طراحی تجهیزات یعنی برنامه‌ریزی برای طراحی دفاتر و دیگر فضاهای مشاغل اداری، مدیریت تجهیزات یعنی مدیریت کامل غیرمالی یک شغل. برطبق تعریف «انجمن بین‌المللی مدیریت تجهیزات» (IFMA)، مدیریت تجهیزات یعنی تلفیق اعمال مدیریتی صحیح با رایج‌ترین دانش فنی برای ایجاد یک محیط کاری انسانی و مؤثر. در عمل این شغل به معنای برنامه‌ریزی، تهیه و مدیریت محیط‌های کاری مولد است.

در مفهوم بحث حاضر، باید اشاره شود که کلیه مشاغل، متشکل از تجهیزات و افرادی هستند که در آن کار می‌کنند. برای مثال تجهیزات یک فروشگاه، شامل فضا و ویتترین‌هایی می‌شود که برای عرضه کالا در آن قرار داده‌اند یا در یک هتل، تجهیزات یعنی فضا، کلیه اتاقهای میهمانان، رستورانها و دیگر امکانات موجود در هتل. در یک دفتر طراحی داخلی و یا یک دفتر معماری، تجهیزات یعنی مبلمان، میزهای نقشه‌کشی، کامپیوترها و دیگر وسایل موردنیاز برای ارائه خدمات طراحی و در یک ساختمان اداری مدیریتی و کارشناسی، تجهیزات یعنی مبلمان کارمندی، اپراتوری، مدیران، سالن‌های جلسات، میزهای کامپیوتر و غیره.

برنامه‌ریزان تجهیزات که گاهی اوقات برنامه‌ریزان فضا هم نامیده می‌شوند، بیشتر از هر چیز با آرایش فضاها سر و کار دارند و معمولاً مسئولیت کمی در مورد زیبایی فضاهای داخلی دارند. برای مؤسساتی از قبیل بانکها، مجتمع‌های دفتری شرکتها و شرکتهای بزرگ ارائه دهنده خدمات، برنامه‌ریزان تجهیزات با برنامه‌ریزی (آرایش) فضاها، آرایه فضاهای دفتری و فضاهای پشتیبانی از قبیل اتاقهای آموزشی و فضاهای موردنیاز برای دیگر عملکردهای کاری سرو کار دارند. بسیاری از فروشگاههای زنجیره‌ای از برنامه‌ریزان تجهیزات برای تعیین بهترین آرایه ویتترین‌های اجناس بمنظور تشویق مردم به خرید استفاده می‌کنند.

تشکیلات میهمان‌پذیر خصوصاً زنجیره‌های هتل‌ها، از برنامه‌ریزان تجهیزات برای افزایش میزان خدمات ارائه شده به میهمانان و آسایش آنها استفاده می‌کنند. مؤسسات دولتی نیز از اینگونه افراد برای تعیین آرایه دفاتر خود استفاده می‌کنند (شکل).

مدیران تجهیزات با برنامه‌ریزی و مدیریت دفاتر و فضاهای تولیدی و نگهداری ظاهر فیزیکی ماشین‌آلات کارخانه سروکار دارند. مدیر تجهیزات (FACILITY MANAGER)، شغلی است که قبلاً مدیر کارخانه (PLANT MANAGER)، مسئول ساختمان و اراضی، مدیر ماشین‌آلات، و یا حتی مدیر دفتر نامیده می‌شد.

این افراد حرفه‌ای (متخصص) با تصمیم‌گیری‌های مرتبط با استفاده بهینه از سرمایه‌ها بمنظور ایجاد مولدترین محیط‌ها برای انجام فعالیت‌های شغلی سر و کار دارند. یک مدیر تجهیزات امروزی، با برنامه‌ریزی بلند مدت تجهیزات، مدیریت مبلمان و وسایل و لوازم (FF&E)، ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی، خرید املاک و بهره‌وری از فضاهای داخلی سروکار دارد. به بیان دیگر، این افراد مسئول مدیریت نمودن املاک و اموال غیرنقدی مؤسسه هستند. مدیران تجهیزات، همچنین مسئولیت طراحی زیبا و برنامه‌ریزی فضاها را نیز برعهده دارند ولی غالب آنها، مشخصاً کار تهیه طرح را انجام نمی‌دهند.

آنها با کلیه سطوح کارمندان کار می‌کنند. علاوه بر این، آنها باید بین آرشیو بیرونی ساختمان و معماران داخلی، پیمانکاران و دیگرانی که در طراحی و ساخت تجهیزات فعالیت می‌کنند نیز هماهنگی بوجود بیاورند.

مروری بر کارکرد یک دفتر

ما همواره و به نحوی از انحاء دفتر داشته‌ایم. دفتر در دوران اولیه، می‌توانسته فضائی باشد که دو نفر در آنجا در مورد یک معامله به توافق رسیده باشند مثلاً یک غارنشین برای یک غارنشین دیگر یک چرخ بسازد. با رشد اقتصاد و صنعت در جهان، دفاتر نیز رسمی‌تر شدند. کارهای دفتری تخصصی بعنوان راهی برای ثبت معاملات و بالابردن تأثیر و سودآوری مشاغل، بوجود آمدند (شکل ۲).

در دفاتر، رؤسا، مدیران، مسئولین و کارکنان، کلیه فعالیت‌های لازم برای تداوم کار از قبیل برنامه‌ریزی، مدیریت و کنترل را انجام می‌دهند. کار هر فرد، هر بخش یا قسمت مؤسسه، همراه با مسئولیت‌هایی برای افزایش احتمال تحقق اهداف مؤسسه است. از نقطه‌نظر طراح، هر یک از این عملکردها ممکن است نیازمند تغییرات و تفاوت‌هایی در ابعاد فضای دفتر و مبلمان قرارداد شده در آن برای انجام مسئولیت‌های واگذار شده باشد.

نگاهی به بعضی اصطلاحات مرتبط با عملکردهای یک دفتر بیندازیم.

مدیر، اصطلاح مربوط به هر فرد در هر رتبه شغلی است که مسئولیت‌هایی در مورد برنامه‌ریزی، کنترل، سازماندهی، رهبری و اخذ تصمیم برای کارفرمایش را برعهده می‌گیرد.

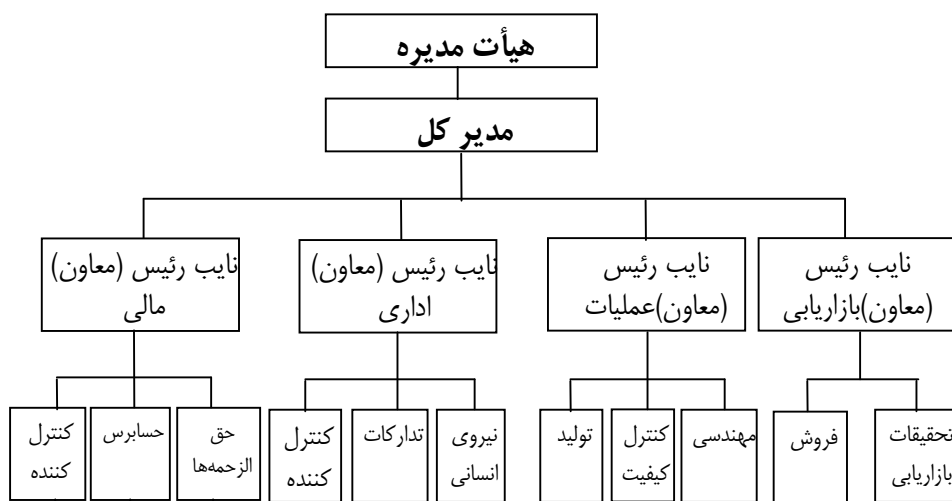
مدیر خط، فردی است که مسئولیت فعالیت‌های مستقیماً مرتبط مؤسسه با تولید کالا و یا خدماتی را که به جامعه عرضه می‌کند برعهده دارد. مدیریت تولید/ عملیات، بازاریابی، مدیریت مالی و مدیریت عمومی، همگی بعنوان عملکردهای خطی شناخته می‌شوند.

مدیر کارکنان، فردی است که پشتیبانی، راهنمایی و تخصص خود را در اختیار مدیران خط قرار می‌دهد. برای مثال، روابط عمومی، مشاوره حقوقی، حسابرسی و امور پرسنلی، نمونه‌هایی از عملکردهای کارکنان هستند. مدیر کل اجرایی (CEO) عنوان بلند مرتبه‌ترین فرد در یک شغل (تشکیلات) است. در کمپانیهای کوچکتر، این شخص ممکن است عنوان پرزیدنت (رئیس) و یا مسئول (PRINCIPAL) داشته باشد.

معاون (نایب رئیس)، از نظر ارشدیت، در دومین مرتبه قرار می‌گیرد. آنها مستقیماً با مدیر کل اجرایی (CEO) کار می‌کنند و مسئولیت بخش یا قسمت مشخصی از تشکیلات را برعهده دارند. مثال‌هایی از این عنوان را می‌توان نایب رئیس (معاون) در امور بازاریابی و یا نایب رئیس (معاون) در توسعه محصولات ذکر کرد. مدیران بخش، رده‌بندی مدیران در هرم تشکیلاتی هستند و مسئولیت فعالیتهای شغلی ویژه‌تری را برعهده دارند. برای مثال مدیر بخش حسابداری و یا مدیر بخش حق‌الزحمه‌ها، سرپرست‌ها رده‌بندی در سلسله مراتب اداری بسیاری از تشکیلات هستند و از نظر تعداد، بالاترین رقم را در یک تشکیلات بخود اختصاص می‌دهند. این افراد مسئول افراد دیگری هستند که عملاً بیشترین کارهای یک تشکیلات را انجام می‌دهند. برای مثال، سرپرست گروهی از حسابداران منفرد که آن گروه در عمل، بخشی از قسمت حسابداری را تشکیل می‌دهد.

هدف از کار دفتری یعنی فراهم آوردن و انجام کارهای مجزائی که در مجموع، اهداف تشکیلات را پیش ببرند. نوع کار یک دفتر، نیازهای طراحی آنرا تعیین می‌کند که طراح داخلی باید آنها را برآورده کند هرچند که به نوعی، ماهیت کار دفترها با هم مشابهت دارند. برای درک عملکردهای ویژه‌ی کار در یک دفتر، باید ماهیت کلی آن تشکیلات را شناخت. تشکیلاتی که دارای سازماندهی سنتی هستند، دارای ساختار سازمانی تعریف شده‌ای هستند، هر چه سازمان بزرگتر باشد، این ساختار تعریف شده‌تر و مشخص‌تر است. ساختار به تعریف نقش و مسئولیت‌ها کمک می‌کند تا بدین ترتیب، قسمتهای مختلف تشکیلات بتوانند اهداف کلی آن را بطور مؤثری تحقق بخشند. مشغله فکری اولیه یک طراح از یک ساختار سازمانی، درک این است که هر بخش چکار می‌کند و ارتباط بخش‌های مختلف با یکدیگر چگونه است. بخشی از این رابطه فی‌مابین بخش‌ها در تصویر ۳ مشاهده می‌شود. در تشکیلات کوچک شده دهه ۱۹۹۰، این لایه‌ها (رده‌ها) شفافیت کمتری دارند.

نمودار سازمانی، ساختار رسمی تشکیلات را نشان می‌دهد و غالب اوقات، فعالیت‌های روزانه یک مؤسسه، مطابقت کامل با آن را ندارند. طراحان می‌توانند برای شناخت این کانال‌های غیررسمی، از تکنیک‌های عادی برنامه‌ریزی از قبیل مصاحبه فرد به فرد، مشاهده میدانی و یا توزیع پرسشنامه استفاده کنند.



مؤسسات بزرگ، معمولاً به بخش‌ها یا قسمتهای متعدد تقسیم می‌شوند. مؤسسه‌ای که ما برای مثال آورده‌ایم، به بخش‌های ذیل تقسیم می‌شود:

- ۱- مدیریت
- ۲- اداری / مدیریت
- ۳- مالی
- ۴- عملیات یا تولید
- ۵- بازاریابی
- ۶- اداری

بخش مدیریت معمولاً شامل رئیس هیات مدیره، مدیر اجرایی یا رئیس همراه با کارکنان مدیریتی و شاید چندین قائم مقام (معاون - نایب رئیس) می‌شود. این بخش از تشکیلات، خطمشی‌های کلی هیأت مدیره را اتخاذ نموده و آنها را پیاده می‌کند. بخش مدیریت، مسئولیت برنامه‌ریزی مالی و اداره کردن کلی شرکت را دارا است. تا آنجا که طراحی این قسمت از تشکیلات به طراح مربوط می‌شود، او باید با استفاده از مبلمان و وسایل دارای بهترین کیفیت، گیراترین نماد را ایجاد نماید. بسیاری از مدیران رده بالا، از طراحان می‌خواهند که حالتی را ایجاد کنند که مشتریان، بازدید کنندگان و هیات مدیره را تحت تأثیر قرار بدهد.

قسمت اداری یا حقوقی، متشکل از بخش‌های متعددی است که با عملیات در سطح مدیریتی مرتبط هستند. این بخش‌ها می‌توانند شامل بخش‌های حقوقی، مالیات، ارتباطات، خصوصاً تبلیغات و روابط عمومی، برنامه‌ریزی مدیریتی، املاک و بیمه، روابط کارمندی و تدارکات باشد. بخش حقوقی بدنبال تأمین بهترین منافع تشکیلات از نقطه نظر خدمات حقوقی است. بخش مالیات‌ها، از نزدیک با منابع مالی مرتبط با مالیات سر و کار دارد. بخش ارتباطات مسئول ارائه بهترین تصویر از تشکیلات و هماهنگ نمودن فعالیتهای قسمت بازاریابی بمنظور بالا بردن درآمد است. مدیران برنامه‌ریزی جهت آینده مؤسسه، در بخش برنامه‌ریزی اداری فعالیت می‌کنند و بخش املاک و مستغلات مسئولیت تهیه زمین و ساختمان برای تشکیلات را عهده‌دار است.

بخش بیمه مسئولیت انواع مختلف بیمه‌ای را که تشکیلات ممکن است به آنها نیاز داشته باشد برعهده دارد. بخش تدارکات غالباً در داخل قسمت اداری فعالیت می‌کند تا بهتر بتواند خرید کالاهای مورد نیاز تشکیلات برای تولید کالا،

از گیره کاغذ گرفته تا تجهیزات و مبلمان قرار داده شده در دفاتر را کنترل نماید. قسمت روابط کارمندان که غالباً بخش نیروی انسانی و یا بخش پرسنلی نامیده می‌شود، مسئولیت جذب، مصاحبه و استخدام کارکنان را عهده‌دار است. با توجه به ساختار سازمانی تشکیلات، فعالیت‌های دیگری نیز می‌توانند در قسمت اداری ادغام شوند.

بخش مالی شامل اشخاصی است که هر فرد از آنها مسئولیت تأمین منابع مالی مؤسسه، برنامه‌ریزی مالی، تحلیل مالی، حسابداری و تهیه نمودن گزارش‌های مالی را برعهده دارند. کلیه جنبه‌های مالی مؤسسه از قبیل بستانکاری‌ها و بدهی‌ها، حق‌الزحمه‌ها و دیگر موضوعات مالی، در حیطه وظایف قسمت مالی قرار می‌گیرند. بخش عملیات، مسئول کلیه جنبه‌های تولید محصول و یا ارائه خدماتی که مؤسسه عرضه می‌کند می‌باشد.

مسئولیت‌های کاری این قسمت شامل مواردی از قبیل مهندسی، تولید، توزیع، مدیریت مواد و مصالح، تدارکات و کنترل کیفیت می‌گردد. این اصطلاحات، در مورد تشکیلاتی کاربرد دارند که بیشتر به کار تولید کالا اشتغال دارند تا ارائه خدمات ولی تفکر در تمامی آن‌ها یکی است. برای مثال عملیات یک شرکت معماری دربرگیرنده تولید و تحویل نقشه‌های معماری و مشخصات فنی و همچنین نظارت بر انجام عملیات ساخت و ساز است. عملیات یک مؤسسه حسابرسی، شامل حسابداری، تهیه گزارشات مدیریتی برای صاحبان یک تشکیلات، احتمالاً محاسبه مالیات‌ها و شاید انجام ممیزی است.

قسمت بازاریابی شامل کلیه جنبه‌های مسئولیتی در رابطه با بازاریابی، تبلیغات و فروش است. این گروه از بخش‌ها تعیین می‌کند که چگونه اطلاعات مربوط به محصولات و یا خدماتی که مؤسسه تولید و یا عرضه می‌کند، بهتر منتقل شوند.

قسمت بازاریابی همچنین مسئول کوشش‌های واقعی مؤسسه در فروش کالا یا خدمات به مشتریان است. صرفنظر از اینکه مؤسسه چه چیزی را می‌فروشد، وظیفه قسمت بازاریابی است که نیازها و خواسته‌های مشتریان از کالا یا خدمات ارائه شده را فهمیده، چگونه این کالاها را به مشتریان شناسانده و اقدام به فروش آن کالاها یا خدمات کند.

در داخل قسمت اداری، بخش‌هایی قرار خواهند گرفت که مسئولیت ارائه خدمات به بخش‌های دیگر را برعهده دارند. یکی از بخش‌هایی که معمولاً جزئی از این قسمت است، خدمات اطلاعاتی مدیریتی (MIS) است. افراد شاغل در بخش MIS، عملیات را نظاره کرده و این که کارها چگونه انجام می‌شوند را تجزیه و تحلیل می‌کنند. آنها همچنین اطلاعاتی را که جمع‌آوری می‌کنند تجزیه و تحلیل کرده و گزارشاتی در مورد راندمان و تولید به بخش‌ها، قسمت‌ها، مدیران اداری و مدیران عالی می‌دهند. بخش اعظمی از کاری که در این زمینه انجام می‌گردد، توسط کامپیوتر انجام می‌شود. مرکز کامپیوتر اصلی نیز معمولاً در این بخش و یا در جوار آن قرار داده می‌شود.

بخش دیگری که در قسمت اداری قرار می‌گیرد، مدیریت تجهیزات است. این گروه مسئول نگهداری و برنامه‌ریزی امکانات و تجهیزات واقعی تولید است. این افراد، بخشی خواهند بود که هرگاه باید تشکیلاتی ساخته و یا بازسازی شود، با آرشیوکت‌ها، پیمانکاران، طراحان داخلی و سرمایه‌گذاران بیرون از تشکیلات ارتباط خواهند داشت.

دیگر بخش‌های حوزه اداری، شامل فضای پذیرش اصلی یا مرکزی، اتاق مراسلات، مرکز فتوکپی (تکثیر)، بایگانی مرکزی، انبار ملزومات و فضاهای آموزشی می‌شود. در مؤسسات بزرگ، این قسمت مسئول آموزش دادن کارکنان جدید هم خواهد بود. فضای کنفرانس یا کلاسها، اتاقهای آموزش، تجهیزات سمعی و بصری و فضاهای نگهداری لوازم و کاغذ نیز از فضاهای مربوط به این بخش می‌شوند. ممکن است بعضی مؤسساتی که ساختمانهای متعددی دارند، امکانات ماهواره‌ای برای برگزاری کنفرانس از راه دور و یا جلسات آموزشی چند مکانه داشته باشند. فراموش نکنید که هر یک از فضاهای فوق، دارای نیازهای مبلمانی کمی متفاوت با دیگری هستند. برای مثال مؤسسات حقوقی از کاغذهای دارای ابعاد قانونی استفاده کرده و احتیاج به کابینتهائی بزرگتر از بخش‌هایی که از کاغذ دارای ابعاد نامه استفاده می‌کنند دارند. ممکن است بخش املاک و مستغلات، مانند یک مؤسسه معماری، دارای اوزالیدهای بزرگ برای پلانها و نقشه‌ها باشد. ممکن است افرادی که در بخش ارتباطات کار می‌کنند هنوز با تابلوهای بزرگی که آگهی‌های تبلیغاتی بر روی آنها نصب می‌شوند کارکنند و... .

هر شغل تخصصی، به نوعی و صرفنظر از اندازه‌اش، دارای نیاز فضائی و کاری خاص خود و مشابه با مواردی است که در بالا اشاره شد. همه اینها تا حد زیادی، نسبی هستند. برای فضای یک پزشک، می‌توان فضای مورد استفاده خود پزشک را به قسمت مدیریتی تشبیه کرد. مدیر سوئیت مطب یک پزشک، کارهای زیادی را مشابه با قسمت اداری انجام می‌دهد. محوطه‌ای که بیماران پذیرش می‌شوند و وجه مداوای خود را می‌پردازند و همچنین فضاهای اشغال شده توسط کارکنان دفتری مسئول این فعالیتها را می‌توان مانند قسمت مالی تشبیه نمود. اتاق معاینه و شاید یک عمل جراحی کوچک، آزمایشگاه و دیگر فضاهای خاص درمانی، قسمت عملیاتی یک سوئیت پزشکی هستند. کار پزشکان معمولاً با بازاریابی ارتباطی پیدا نمی‌کند ولی آن نیز از مسئولیت‌های خود پزشک و یامسئول مطب وی است. شاید بتوان ادعا کرد که کلیه فضاهای مطب به استثنای فضاهای خاص درمان پزشکی، مشابه با قسمت اداری هستند.

انواع تجهیزات (مبلمان) دفتری

تاریخچه

قرن‌ها است که تجهیزات (مبلمان) دفتری وجود دارند. در گذشته‌های دور معمولاً معامله‌ها در یک اتاق بزرگ و یا فضاهائی مشابه با آن انجام می‌گرفت، فضاهای اداری در کلیساهای بزرگ و در اتاقهای جنبی یا بخشی از محل سکونت صنعتگران و تجار وجود داشتند.

با توسعه تمدن و پیچیده‌تر شدن صنعت و تجارت، نیاز به تجهیزات و مبلمان دفتری هم گسترش پیدا کرد. از حدود قرن شانزدهم، دفترها از منزل‌ها خارج شده و به فضاهای کاری جداگانه‌ای انتقال پیدا کردند. بهر صورت، در طی دوره انقلاب صنعتی، تغییرات عمده‌ای در پیدایش دفاتر پدید آمد.

تغییر در اقتصاد از کشاورزی به صنعتی، بر توسعه کارهای دفتری و انواع مشاغل، تاثیر گذاشت. علاوه بر این، تعداد بیشتری از دفاتر به انجام کارهای تخصصی‌تر پرداختند. در اواخر سالهای ۱۸۰۰، در دفاتر کاری عموماً از پلان بسته استفاده می‌شد. در آن زمان، استفاده از پلان بسته برای دفتر، دربرگیرنده یک فضای خصوصی برای رئیس یا مالک و فضائی برای کارمندان و منشی‌هایش بود که در بیرون اتاق وی و پشت میز بلندی می‌نشستند که تنها با نور یک

شمع روشن می‌شد، و اگر مؤسسه به اندازه کافی بزرگ بود، کارمندان در یک فضای باز بزرگ می‌نشستند (شکل ۴). دفاتر مالکین و مدیران، غالباً تجملی‌تر و دارای میز بزرگ، صندلی و چراغ بود.

قرن بیستم شاهد رشد واقعی دفاتر و تخصص‌های کاری توأم با ظهور طراحی داخلی به عنوان یک کار حرفه‌ای و تجاری تخصصی بود. با جذب کارکنان تولیدی به صنعت، ابعاد دفاتر کمپانی‌ها هم افزایش پیدا کرد و پلانهای بسته تا اوایل قرن بیستم که طراحانی مانند فرانک لوید رایت با ساختمان اداری لاریکن (سال ۱۹۰۴) شروع به باز کردن پلان دفترها کردند، مورد استفاده قرار می‌گرفتند.

پس از جنگ جهانی دوم، کمپانی‌هایی که غالباً دفاتر پراکنده‌ای در نقاط مختلف کشور داشتند، شروع به انتقال همه دفاتر خود در یک ساختمان دفتری مرکزی کردند. برخلاف معماری سابق که بیش از یک شرکت از یک ساختمان استفاده می‌کرد، این دفاتر مرکزی کمپانی‌ها، موجب استفاده تنها یک مستأجر از ساختمان شدند و اینکار این فرصت را به صاحبان داد تا کنترل بیشتری بر معماری ساختمان، تقسیم‌بندی فضاهای داخلی، نازک‌کاری داخلی و انتخاب مبلمان داشته باشند.

یک تأثیر عمده بر طراحی دفاتر در اوایل دهه ۱۹۵۰ در کشور آلمان گذاشته شد. یک گروه طراحی بنام QUICKBORNER TEAM، تفکر جدیدی از طراحی را پایه‌گذاری کرد که آنرا منظر یا چشم‌انداز دفتری (OFFICE LANDSCAPE) نامیدند. این روش طراحی، دفاتر خصوصی را حذف کرده و هر دو گروه مدیران و کارمندان را در یک پلان باز قرار داد. هر چند که طراحان و صاحبان مشاغل برای چندین دهه از شیوه پلان باز استفاده کرده بودند ولی این اولین مرتبه در طراحی دفاتر بود که کلیه امکانات، در یک پلان باز قرار می‌گرفتند.

منظر یا چشم‌انداز باز که اکنون طراحی فضای باز اداری نامیده می‌شد، و مبلمان معرفی شده در دهه ۱۹۶۰ بتوسط ROBERT PROBST یعنی طراحی که با کمپانی هرمان میلر کار می‌کرد، تأثیر عمیقی بر طراحی همه دفاتر گذاشت (شکل ۵). این تغییر در تقسیم‌بندی فضا، بر نحوه اداره کردن مشاغل نیز تأثیر گذاشت زیرا تکیه بیشتری بر گروه‌های کاری داشت تا افراد کارمند. طراحی اداری در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، در واقع انسانی‌تر شده و اهمیت بیشتری به قابلیت‌های فردی برای برخورداری از آزادی‌هایی برای هر شخص در طرح و مشخصات فنی فضای کاری وی به او می‌داد.

در اواخر دهه ۱۹۷۰، تعدادی از طراحان، توجه خود را بر طراحی صندلی‌های ارگونومیک معطوف کردند. امروز طراحان توجه خود را به طراحی ارگونومیک از کارد پاکت بازکنی تا صفحه کلید کامپیوتر و هر قطعه از انواع بسیار متنوع محصولات اداری برای مشاغل و مصرف‌کنندگان متمرکز می‌کنند.

طراحی فضاهای اداری، در دهه ۱۹۹۰ نیز متحول شد. امروزه طراحی و برنامه‌ریزی فضاهای اداری، مجموعه‌ای از روشهای ابداع شده در طول تاریخچه طراحی فضاهای اداری را در بر می‌گیرد. فضای باز، فضای بسته، مبلمان مدوله و مبلمان سنتی، همه را می‌توان برای رفع نیازهای کارفرما مورد استفاده قرار داد. طراحی محیطی زیبا، در فضاهای اداری امروزی نیز اهمیت پیدا کرده است و موجب بروز تغییرات تکنولوژیکی در تجهیزات اداری شده است.

کامپیوترهای شخصی روی همه میزها وجود دارند، کامپیوترهای قابل حمل و تلفن‌های همراه، دفاتر کار را به فضاهای قابل انتقال تبدیل کرده‌اند. مخابرات راه دور اجازه می‌دهد که کارکنان و کارفرمایان در دو قاره جداگانه بوده ولی موضوعات کاری را بصورت نفر به نفر (شخص به شخص) با یکدیگر پیش ببرند.

با این همه تغییرات در طراحی فضاهای اداری همراه با تغییرات مبلمان و نیازهای تکنولوژیکی فضاهای اداری امروزی، یک چیز تقریباً بدون تغییر باقی مانده است: هنوز بزرگترین دفتر و بیشترین وسایل مبلمان متعلق به رئیس و مکان‌های جلسات است، در حالیکه به کارمندان و کارگران، تنها فضا و مبلمانی داده می‌شود که تکافوی انجام کار را بدهد. صرف‌نظر از نوع شغل و اهداف آن، تجهیزات دفتری (اداری) مشاغل مختلف، تقریباً با هم مشابه هستند. طبیعتاً اگر مؤسسه کوچک باشد مثل یک بنگاه مسکن و یا دفتر مؤسسه حسابرسی، انواع فضاهای اداری مذکور در این نوشتار، یا موجود نخواهند بود و یا به گونه دیگری موجود خواهند بود، ولی به نوعی، شکلی و یا مفهومی آنجا خواهند بود. توضیحی که در ذیل خواهد آمد، در مورد فضاهای اداری تشکیلاتی است که دارای هرم سنتی هستند و نه سلسله مراتب کوچک شده اداری دهه ۱۹۹۰.

تفکیک تشکیلاتی

سوئیت‌های مدیریت و دفاتر، عالی رتبه‌ترین افراد یک مؤسسه را در خود جای می‌دهند. این دفاتر معمولاً دفتر خصوصی هستند که به یک نفر اختصاص دارند و غالباً دارای یک منشی شخصی یا دستیار اداری هستند که بلافاصله در بیرون آنها قرار می‌گیرند. محدوده دفتر مدیریت اجرائی غالباً در بالاترین طبقه ساختمان و یا بهترین نقطه آن قرار می‌گیرد. سوئیت مدیریت اجرائی غالباً دارای فضای پذیرش جداگانه و یک منشی و یک ورودی کنترل شده و یا جداگانه برای افرادی است که به ملاقات او می‌روند. وجود یک اتاق بزرگ هیأت مدیره و یا اتاق کنفرانس نیز در این محدوده، مهم است.

وسیعترین دفاتر به مدیر و یا مدیر اجرائی و یا دیگران مدیران رده بالا اختصاص داده می‌شوند. از آنجا که مدیر اجرائی (CEO) بالاترین مقام مؤسسه است، وسایل بیشتر و با کیفیت بهتری در اختیارش قرار می‌گیرد (شکل ۶). نایب رئیس‌ها هم دفتر اختصاصی خواهند داشت ولی کوچکتر از دفتر رئیس و با همان سبک مبلمان (شکل ۷). این دومین رده مدیریتی نیز دارای منشی شخصی خواهد بود که بلافاصله بیرون دفتر خصوصی وی مستقر خواهد بود.

سوئیت مدیریت عالی، همچنین دارای فضاهای مختلف دیگری هم خواهد بود، فضائی مطمئن برای نگهداری اسناد محرمانه مؤسسه و یا یک گاو صندوق نمایان و یا پنهان شده نیز غالباً تعبیه می‌گردد. در مؤسسات بزرگ، احتمال دارد که اتاق غذاخوری، نشیمن و حتی فضای بدنسازی مدیریتی هم برای استفاده مدیران رده بالا، یا در داخل سوئیت مدیریتی و یا در محل مناسب دیگری پیش‌بینی شود.

مشاغل کوچکتر و یا دفاتر خدمات حرفه‌ای نیز سوئیت مدیریتی به سبک خود را دارند. مالکین و یا مدیران این مشاغل نیز بیشترین فضا و در بهترین محل ساختمان را در اختیار می‌گیرند. آنها غالباً مایل هستند که مبالغ بیشتری

صرف طراحی فضای دفترشان شده و میز و صندلی و اجناس مرغوبتر و نازک‌کاری (FINISHING) آرشیتکت پسند بهتری در اختیارشان گذاشته شود. ممکن است آنها دارای فضای پذیرش جداگانه نباشند ولی تقریباً همواره یک منشی خصوصی دارند که بطور نزدیک با آنها کار می‌کند.

«دفتر کارمندان» نیز نوعی دیگر از دفتر کار (فضای اداری) است. این نوع فضا که برای مدیران (Managers) و سرپرست‌ها (Supervisors) است، یک دفتر خصوصی بوده و به آنها امکان می‌دهد که کارهای خود را انجام داده و بعضی از ملاقاتهای خود با کارمندان را در آن انجام دهند. در بعضی موارد، دفاتر کارمندان، فضائی در داخل فضای عمومی کار خواهد بود که احتمالاً دارای پارتیشن‌های قابل جابجائی خواهد بود که بتواند خصوصی بودن را تا حدودی تأمین کند. دفاتر مدیران (Managers) از نظر مساحت کوچکتر از دفاتر نایب رئیس (Vice President) هستند ولی در آنها می‌توان از همان سبک مبلمان در مقیاس کوچکتر استفاده کرد. در بسیاری از سازمان‌ها، سرپرست‌ها (Supervisors) حتی فضای بسته و یا خصوصی هم ندارند و در همان مکان عمومی مستقر می‌شوند که گروه‌های کارمندان که سرپرست‌ها مسئولیت ایشان را برعهده دارند، مستقر هستند. برای مثال دفتر یک سرکارگر، ممکن است یک میز در گوشه نسبتاً کم سرو صدائی از محوطه تولید باشد. همانطور که در فصل سوم خواهیم دید، بسیاری از دفاتر کارمندی رده بالا، به علت کوچکتر شدن مؤسسات بزرگ در دهه ۱۹۹۰، حذف شده‌اند.

نوعی دیگر از فضای اداری، گاهی اوقات «دفتر عمومی» (General office) خوانده می‌شود. در دفاتر عمومی، فضا برای شخص خاصی طراحی نمی‌شود. افرادی که به استخدام در می‌آیند و یا محل استخدام خود را ترک می‌کنند و یا ارتقاء مقام پیدا می‌کنند، به تناوب از این فضا استفاده می‌کنند (شکل ۸). تنها ویژگی که در طراحی دفاتر عمومی باید در نظر گرفت، نوع کار خاصی است که در آنجا انجام می‌شود. دفاتر عمومی گاهی اوقات، بنام فضای «کارکنان تولید» شناخته می‌شود.

کارکنان تولید، افرادی از قبیل طراحان، کارکنان معاملات املاک، حسابداری، نمایندگان فروش، برنامه‌نویسان کامپیوتر و از این نوع هستند. مبلمان و تجهیزات خاص آنها نیز برحسب کمپانی و یا بخش، از تنوع بسیار زیادی برخوردار است. طراح در طی فاز (مرحله) برنامه‌ریزی پروژه، از طریق مصاحبه و یا پرسشنامه، با نیازهای خاص هر مورد، آشنا می‌شود. در اینگونه فضاها (دفاتر عمومی)، معمولاً پول کمتری صرف شده و از مبلمان و تجهیزات ارزان‌تری استفاده می‌شود، مگر اینکه مورد مراجعه ارباب رجوع و کارفرمایان هم قرار گیرد.

کلیه فضاهای اداری، دارای محل پذیرش یا انتظار هستند. محل پذیرش، جائی است که به مراجعین خوشامد گفته شده، از آنها سؤال می‌شود که مایل به ملاقات چه کسی هستند و از آنها خواسته می‌شود که در انتظار بمانند تا شخص موردنظرشان به دیدارشان بیاید. هر چه یک مؤسسه بزرگتر باشد، این فضا مجلل‌تر خواهد بود. مؤسسات کوچکتر ممکن است تنها چند صندلی در نزدیکی ورودی قرار دهند تا مشتریان جائی برای نشستن داشته باشند. در مؤسسات بزرگتر، ممکن است فضاهای پذیرش ثانویه در بیرون هر بخش مؤسسه پیش‌بینی شود. در غالب مشاغل، فضای پذیرش اهمیت زیادی از نظر طراحی دارد زیرا آنجا است که مراجعین، اولین تصویر و برداشت خود از مؤسسه را استنباط خواهند نمود. کمپانی‌ها غالباً پول و توجه بیشتری صرف این محوطه می‌کنند تا استنباط خوش‌آیندی به مراجعین بدهند (شکل ۹).

در فضاهای اداری، انواع مختلفی از فضاهای پشتیبانی وجود دارد که گاهی آنرا فضای فرعی یا کمکی هم می‌نامند. اتاقهای کنفرانس و یا معرفی Presentation می‌توانند یکی از دو کاربری زیر را داشته باشند: یکی برای کنفرانس‌های داخلی کارکنان و دیگری برای کنفرانس‌های کارفرمایان.

ممکن است کنفرانس‌های داخلی راجع به موضوعاتی از قبیل: ملاقاتهای هفتگی کارکنان، ملاقاتهای گروهی در مورد پروژه‌های جاری، جلسات برنامه‌ریزی استراتژی برای ارائه آتی به کارفرما و یا مباحثات گروهی در مورد تغییرات در خط‌مشی‌ها و یا روش انجام کارها باشد. از اتاقهای کنفرانس همچنین می‌توان برای ملاقات کارکنان با کارفرمایان نیز استفاده کرد. ملاقاتهایی از قبیل مذاکره با وکیل جهت پذیرفتن وکالت مؤسسه، جلسه ارائه نهایی کار طراحی داخلی و یا آشنیتکت به کارفرما و همچنین ملاقات کارفرما با حسابداران، همگی نمونه‌هایی از ملاقاتهایی هستند که می‌توانند در اتاقهای کنفرانس انجام شوند.

دیگر فضاهای پشتیبانی مرسوم، اتاق مراسلات، انبار ملزومات، اتاق تکثیر، بایگانی مرکزی و احتمالاً کتابخانه مرجع هستند. در مؤسسات بزرگ، این خدمات پشتیبانی در محل جداگانه‌ای خواهند بود.

در بسیاری از مؤسسات کوچک تا متوسط، و البته با توجه به وسعت بنا، این فضاهای پشتیبانی را با یک و یا دو محل دیگر، تلفیق می‌کنند. در مؤسسات بزرگ، خدماتی مانند تکثیر، انبار ملزومات و منابع مرجع را ممکن است در نقاط مختلف دفتر توزیع کنند و یا آنها را در یک مکان مرکزی قرار دهند.

اتاق‌های استراحت (چایخوری) کارکنان و یا اتاق‌های نهارخوری نیز نوعی دیگر از فضای پشتیبانی هستند و هر چه مؤسسه بزرگتر باشد، این مکان نیز مفصل‌تر خواهد بود. در مؤسسات بزرگ، اتاق استراحت، یک اتاق مجزا و احتمالاً با حداقل وسایل آشپزخانه‌ای خواهد بود و در مؤسسات کوچک، شاید تنها یک فضای کوچک باشد که یک دستگاه قهوه در آن قرار داده‌اند. در مؤسسات بزرگ، ممکن است در هر طبقه یک اتاق استراحت و یک کافه تریای بزرگ با امکانات کامل ارائه غذا، پیش‌بینی گردد.

منظر و شأن طراحی

طراحی فضای اداری یک مؤسسه، بیانگر طرز فکر آن مؤسسه در مورد بودجه، اهداف و نقشه‌ها و همچنین طرز تفکر آن در مورد کارکنانش، مشتریان، بازدیدکنندگان (مراجعین) و افرادی است که چیزی را به آن می‌فروشند. همه اینها بیانگر شأن یک کمپانی هستند و بخش مهمی از کار یک طراح، به استفاده در آوردن منظری است که کمپانی می‌خواهد از خود ارائه نماید.

منظر، تنها ظرافت‌کاری‌های نهائی ساختمان نیست. منظر یعنی حاصل نهائی طراحی، از مراحل اول تصمیم‌گیری در مورد برنامه‌ریزی تا مرحله اتمام پروژه. منظر کمپانی، انعکاس و بازتاب خود کمپانی است. طراح باید کوشش کند که

با انتخاب مواد، رنگها، بافتها و سبک‌هایی که طراحی داخلی نهائی مؤسسه را ایجاد می‌کنند، آن منظر را در معرض دید بگذارند.

برای یک بانک و یا دفتر مشاوره حقوقی، ممکن است یک منظر سنتی، مناسب باشد. برای یک بنگاه تبلیغاتی، ممکن است یک منظر امروزی و مدرن، مناسبتر باشد. مهم نیست چقدر امروزی باشد ولی یک دفتر حقوقی که در آن از مبلمان شیشه‌ای و گروهی استفاده شده باشد، نمایانگر منظر سنتی که مشتریان (کارفرمایان) انتظار دارند آنرا ملاحظه کنند، نخواهد بود.

یک طراح حرفه‌ای باید در فکر انجام طرحی باشد که:

- نمونه بارز چیدمان و توزیع سازمان یافته کارآمد فضا و مبلمان باشد.
- از رنگها و بافت‌هایی استفاده کند که کاربرد فضا را جلوه بیشتر بخشیده و حامل پیامی از تشکیلات باشد.
- نشانگر دقت و توجه به جزئیات در طراحی باشد.
- محیطی را ایجاد کند که کارفرما در آن خوشحال (شاد) باشد.

شان و منزلت یک محیط اداری، معمولاً با یکی و یا بیشتر از سه عامل ذیل تأمین می‌گردد: اندازه دفتر، موقعیت مکانی دفتر در داخل ساختمان و کیفیت و کمیت مبلمان.

حتی در یک مؤسسه کوچک که تنها چند نفر کارمند دارد، واضح است که چه کسی رئیس است: شخصی که بزرگترین دفتر را دارد. تخصیص میزان فضا، غالباً براساس خطمشی کمپانی صورت می‌پذیرد. به یک فرد، براساس عنوان شغلی که دارد و نه براساس نوع کاری که انجام می‌دهد، X مترمربع فضا اختصاص داده می‌شود.

اگر فضای اداری به شیوه سنتی و با دیوارهای تازیر سقف طراحی شود، چندین برابر این فضا به کاربری حوزه فعالیت آن شخص اختصاص داده می‌شود. طراح وظیفه دارد که به عنوان بخشی از مقتضیات مرتبط با شان و منزلت کمپانی، هر جا که می‌تواند، این معیارهای فضایی را رعایت کند.

دومین روش نشان دادن شان و منزلت یک دفتر، موقعیت مکانی آن است. در بسیاری از کمپانی‌ها، دفتری که در یک گوشه قرار داشته و هر دو دیوار بیرونی آن دارای پنجره باشند، بهترین محل است. چنین دفتری بسیار مطلوب‌تر از دفتری است که تنها در یک سمت آن پنجره باشد. معمولاً، مطلوبترین دفاتر را برای مدیریت (مدیران) نگاه می‌دارند حتی اگر آنها زمان‌های زیادی را در دفترشان سپری نکنند. تفکری جدید نیز معتقد است که کارمندان منشیگری باید در کنار و یا نزدیک پنجره‌ها استقرار یابند تا بتوانند منظره بیرون را دیده و از نور طبیعی استفاده کنند.

آخرین معیار شان و منزلت، کیفیت و کمیت مبلمان و نازک‌کاری است. ما دیدیم که چطور یک نفر در سطح مدیریت عالیه، میزی بزرگتر و قطعات بیشتری مبلمان از یک کارمند تولیدی دریافت می‌کند. هر چه یک شخص به رأس هرم سازمانی یک مؤسسه نزدیکتر باشد، کیفیت مبلمان وی بهتر خواهد بود. این تنها بخشی از تکبر و خودنمایی فردی نیست، بلکه با برداشتی که کارفرمایان از این مؤسسه خواهند داشت ارتباط پیدا می‌کند.

دفتر مدیر اجرایی شرکت، باید کسانی را که آنرا می‌بینند، تحت تأثیر قرار دهد تا بدانند که با مؤسسه و شخص موافقی سر و کار دارند. استفاده از مبلمان کیفیت عالی در رده‌های پائینی مؤسسه هم چیزی نیست که تاکنون اتفاق نیفتاده باشد، ولی کمتر متداول است. بهر صورت، مثل چیزهای دیگر، شما فقط چیزی را دریافت می‌کنید که هزینه آنرا پرداخت کرده باشید. اگر کارفرما برای کارمندانی که رفتار خیلی ملایمی با تجهیزات ندارند، صندلی ارزان قیمت خریداری کند، آن صندلی‌ها دوام چندانی نخواهد داشت و در بلند مدت مجبور به تعویض سریعتر آنها خواهد شد.

هر چه هرم تشکیلاتی بلندتر باشد، یک کارمند اداری میزان بیشتری مبلمان خواهد داشت. در اکثر اوقات، اندازه مبلمان، نشانه میزان شأن و منزلت است. یک کارمند، میز بزرگتری از کارمند دیگری دارد که همان کار را انجام می‌دهد. یک میز بزرگتر و حتی یک صندلی دارای پشتی بلندتر، نشانه شأن و منزلت و مشخص کننده مرتبه (رده) در یک دفتر است. برای مثال در شعبات بانکها که داشتن دفتر اختصاصی برای مدیر و مسئول دایره وامها غالباً رایج نیست، موقعیت مدیر با میز بزرگ و یک صندلی دارای پشتی بلند نشان داده می‌شود در صورتیکه به مسئول دایره وامها، میز کوچکتر و صندلی دارای پشتی کوتاهتر داده می‌شود.

مفهوم (CONCEPT) طراحی داخلی

تعریف

وجود دفتر (محل کار)، بمنظور انجام گرفتن کار است. طرح یک دفتر، نقش بسیار مهمی در میزان موفقیت در انجام کار دارد. مطالعات بیشماری برای نشان دادن این موضوع انجام گرفته است. احتمالاً مهمترین بررسی آن است که بتوسط «سازمان نوآوری‌های اجتماعی و تکنولوژیکی بوفالو» (BOSTI) انجام شده و در سالهای ۱۹۸۴ و ۱۹۸۵ منتشر شده است. محققین به آماری دست پیدا کردند که نشان می‌داد عواملی از قبیل آرایه، طرح و ظاهر موسسه بر رضایت شغلی و کارائی شغلی تأثیر می‌گذارند.

طراحی یک دفتر (فضای اداری)، در عمل یعنی درک شغل کارفرما، روابط کاری و همجواری کاری، الگوی‌های ارتباطی و نیازهای مبلمانی. همه این اطلاعات باید در مرحله (فاز) برنامه‌ریزی جمع‌آوری گردند. اطلاعات در مورد نیازهای کارفرما، محل دفتر (محل کار)، اولویت‌ها و اطلاعات دیگر مورد نیاز برای تکمیل پروژه، باید مدتها قبل از اینکه طراح شروع به برنامه‌ریزی فضاها و انتخاب محصولات و مبلمان کند، کسب شوند. نظاره دقیق، پرسیدن سئوالات عمیق از کارفرما و گوش دادن به پاسخ‌های وی، به دانشجو و یا طراحی بی‌تجربه کمک می‌کنند تا درک درستی از شغل کارفرما بدست بیاورند.

درک روابط کاری و همجواری‌های شغلی به طراح کمک می‌کند که بتواند موقعیت استقرار هر یک از دفاتر در مؤسسه و هر یک از افراد در بخش مربوط به خود را تعیین کند. چهارچوب همجواری، بهترین ابزار کلیدی برای کمک به طراح بمنظور درک چگونگی تهیه پلان کف (Floor Plan) است. همانگونه که یک دانشجو می‌فهمد که در طراحی یک واحد مسکونی، راحت‌تر و متداول‌تر است که اتاق غذاخوری، مجاور آشپزخانه باشد، به همین ترتیب

هم زنجیره یا سلسله مراتب آمریت، روابط مختلف کارها و همجواری کاری در شرایط اداری مختلف را درک خواهد کرد. طراحی یک دفتر (فضای اداری) که مشوق کارکنان باشد، دربرگیرنده الگوهای ارتباطی نیز هست. اول اینکه الگوهای ارتباطی، رابطه زیادی با روابط کاری دارند. افرادی که برای انجام کارشان نیازمند ارتباط مستمر و مکرر با یکدیگر هستند، باید در نزدیک یکدیگر مستقر شوند. دوم اینکه نحوه برنامه‌ریزی (طرح) یک فضای اداری، براینکه آیا ارتباطات بین کارکنان و گروه‌های کاری تقویت و یا تضعیف می‌شود، تاثیر خواهد گذاشت.

ملاقاتها (جلسات) در دفاتر خصوصی، دفاتر کارکنان و اتاقهای کنفرانس و حتی در اتاق نهارخوری انجام می‌شوند. ضمناً حائز اهمیت است که به نوعی، خلوت و تنهایی (Privacy) هم تأمین شود تا سرپرست‌ها (Supervisors) بتوانند کارکنان را توبیخ کنند. برای مثال برای وقتی گروهی از طراحان بدنبال پیدا کردن راه حل پروژه‌ای مشورت می‌کنند، کنترل صوت هم ضروری است. افرادی که با یکدیگر بر روی پروژه‌ای کار می‌کنند، باید بدانند که مؤسسات به آنها اجازه می‌دهند که برای انجام کارشان، مذاکرات دستجمعی داشته باشند. آنهایی که کارشان نیاز به تمرکز افکار دارد، باید دارای محلی ساکت و یا آکوستیک باشند که اختلال حواس در آن جا به حداقل برسد.

نیازهای مبلمانی نیز در طی دوره برنامه‌ریزی (Programming) معلوم می‌شوند. بعضی از طراحان از طریق پرسش یا نظاره و بررسی اقلام موجود اقدام به تعیین نیازها می‌کنند. تقریباً برای هر کار دفتری غیرفوق تخصصی، اقلأً به یک میز فضا برای بایگانی، یک و یا تعدادی کُشو برای نگهداری منابع مرجع و تعداد محدودی ملزومات اداری، محل نشستن برای کارکنان و امروزه، جا برای کامپیوتر شخصی، نیاز هست. اندازه و سبک هر قطعه مبلمان، اینکه آیا به فردی قطعه‌ای اضافی داده می‌شود یا خیر و بالاخره قیمت هر قطعه، به رتبه (رده) فرد در هرم سازمانی و عوامل دیگری از قبیل: اینکه آیا تشکیلات، دفتر مرکزی یک مؤسسه است و یا شعبه آن است، نوع شغل (کار)، شأن و منزلت کارفرمایانی که مؤسسه می‌خواهد با آنها کار کند، موقعیت مکانی مؤسسه و فلسفه عمومی (کلی) مؤسسه در مورد تأمین محیط کاری عالی برای کارکنانش بستگی دارد.

اطلاعات فضایی

وجود این اطلاعات زمینه، صرفنظر از نوع کار یک مؤسسه و نوع ساختمان، برای برنامه‌ریزی و طراحی مؤثر، ضرورت دارد. تخصیص فضا برای هر دفتر و فضای پشتیبانی، در طی دوره برنامه‌ریزی پروژه انجام می‌شود. در بسیاری از موارد، مؤسسات بزرگ، سهمیه از پیش تعیین شده‌ای برای بسیاری از رده‌های کاری دارند. برای مثال یکی از کمپانی‌های معظم لوازم الکترونیکی و نیمه هادی، سرانه ۲۴ مترمربع برای مدیران ارشد، ۲۰ مترمربع برای مدیران میان رتبه، ۱۶ مترمربع برای کارشناسان یا سرپرست‌ها (Supervisors) و بین ۴/۶ تا ۶/۲ مترمربع برای کارکنان اداری و منشیگری تعیین کرده است. معمولاً از طراح خواسته می‌شود که در طراحی خود، این معیارهای شرکتی را رعایت کند.

سهمیه‌های مساحتی تعیین نشده و یا کنترل نشده در خطمشی کمپانی را می‌توان به سادگی از طریق ترسیم پلان فضاهای مختلف، تعیین نمود. قطعات مبلمان و تجهیزات، نیاز به فضائی که عملاً اشغال می‌کنند و فضائی در

یکطرف و یا بیشتر برای استفاده از آنها دارند. طراح باید فضائی نیز جهت تردد در نظر بگیرد. بالاخره، بعضی از محل‌ها، احتیاج به مقدار بیشتری فضا بابت شأن و منزلت دارند.

در بعضی از موارد خاص، ضوابط خواهان مترائ اضافی برای انجام گرفتن کار هستند. این امر خصوصاً در مورد کارکنانی صدق می‌کند که تحت پوشش قوانین مربوط به «افراد دارای ناتوانی جسمانی» قرار می‌گیرند. با در نظر گرفتن همه عوامل فوق، می‌توان طرحی را تهیه نمود که نشان دهنده کلیه مترائهای لازم برای هر دفتر و کار باشد. در شکل ۱۰ چند پلان تیپ کف برای فضاهای دفتری (اداری) براساس سلسله مراتب رده سازمانی یا مسئولیت شغلی ویژه نشان داده شده‌اند.

طراحان با تجربه، اطلاعات دقیقی از اینکه چه مترائی باید برای هر فضا، کار و یا خدمات پشتیبانی در نظر گرفت دارند. دانشجویان و طراحانی که تازه شروع به طراحی فضاهای اداری می‌کنند، می‌توانند به مواردی که در پاراگراف قبلی به آنها اشاره شد تکیه کنند. جدول ۱۱ نموداری از مترائهای رایج برای فضاهای پشتیبانی اداری را نشان می‌دهد.

هرگاه کلیه این سهمیه‌های فضائی برای تمامی کارکنان معلوم شدند، نتیجه‌ای که بدست می‌آید، «سطح خالص موردنیاز» برای طراحی مؤسسه است. ولی این سطح خالص، دربر گیرنده هنرنمائی‌های معماری و فضاهای دیگری که کارفرما آنرا اجاره نموده و یا ساخته است نمی‌باشد. این محل‌های اضافی شامل فضاهای سیرکولاسیون عمومی، ستونها، ضخامت دیوارها، کابینت تابلوهای برق و فضاهای مشابه می‌گردد.

مترائ مربع موردنیاز یک فضای اداری و فضاهای پشتیبانی از جمله در نظرگیری دیوارهای تفکیکی و عناصر معماری داخلی از قبیل ستونها، محفظه‌های تأسیسات مکانیکی و کمدها و حتی بخشی از دیوارهای بیرونی «فضای قابل واگذاری» نامیده می‌شود. برای روشن کردن میزان مترائ مربع قابل استفاده بمنظور فهمیدن اینکه آیا کارفرما فضای زیادی اجاره کرده است و یا فضای کمی، طراح باید محاسبه و زیربنای دیوارهای تفکیکی، دیوارهای بیرونی، ستونهای سازه‌ای، محفظه‌ها و کمد (قفسه)های تجهیزات الکتریکی را که ممکن است وجود داشته باشند، از کل زیر بنا کسر نماید. این اطلاعات را می‌توان از بنگاه اجاره دهنده و مدیر نگهداری ساختمان سؤال کرد.

بعد از اینکه مقادیر اختصاص داده شده به هر کدام از قسمتهای یک فضای اداری مشخص شدند و همجواری‌های کاری و بخش‌ها روشن گردیدند، طراح می‌تواند طراحی شماتیک پلان کف را شروع کند. از طرح‌های شماتیک، برای کنترل مجدد اطلاعاتی که در مرحله برنامه‌ریزی (Planning Phase) جمع‌آوری شده و همچنین نشان دادن آرایه‌های بالقوه پروژه به کارفرما استفاده می‌شود.

فضای پشتیبانی	سطح تقریبی (مترمربع) (فضاهای اداری کم تر از ۳۰۰۰ مترمربع)	سطح تقریبی (مترمربع) (فضاهای اداری بین ۳۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ مترمربع)	سطح تقریبی (مترمربع) (فضاهای اداری بالای ۱۰۰۰۰ مترمربع)
پذیرش	۲۴ تا ۳۰	۳۰ تا ۴۰	۱۰۰
اتاق کنفرانس	۲۴ تا ۳۰	۳۰ تا ۵۰	۷۵
اتاق کار	۲۴	۲۴	۳۰
اتاق آموزش	—	۷۵	۱۵۰
اتاق کامپیوتر	۴۰	۱۰۰	۲۵۰

۲۵	۲۵	۱۲	اتاق لوازم
۱۲۰	۴۰ تا ۲۰	۳۰ تا ۱۲	اتاق بایگانی
۱۰۰	۴۰ تا ۳۰	۲۰	اتاق فتوکپی
۱۰۰	۴۰ تا ۳۰	۲۰	اتاق مراسلات
۱۲۰	۶۰ تا ۴۰	۳۰ تا ۲۰	کتابخانه
۳۰	۳۰	۲۰	آبدارخانه
۸۰۰	—	—	مهدکودک
۶۰۰ تا ۴۰۰	—	—	مرکز بدنسازی
۱۲۰۰ تا ۱۰۰۰	—	—	کافه تریا
۱۲۰۰	—	—	مرکز کنفرانس
۵۰۰	—	—	تالار سخنرانی

جدول ۱۱ نمودار سطح تقریبی فضاهای پشتیبانی

مسیرهای دسترسی

مسیر گردش (Circulation path) افراد در داخل قسمتهای مختلف مؤسسه نیز باید تعیین شوند. مسیر گردش، چهارچوب یک دفتر را مشخص می‌کند. چه یک کریدور محصور (سرپوشیده) و چه یک مسیر از میان فضای باز اداری داشته باشیم، مسیر گردش برای رساندن ساده افراد از نقطه‌ای به نقطه دیگر است. معمولاً یک مسیر اصلی برای ورود و خروج افراد از فضای عمومی دفتر پیش‌بینی می‌گردد.

این مسیر می‌تواند یک راهروی اصلی مقاوم در مقابل حریق از آسانسور که در حوالی هسته مرکزی ساختمان قرار دارد، به یک و یا تعدادی سوئیت‌های اداری در آن طبقه باشد. مسیر گردش اصلی، می‌تواند فقط یک مسیر از درب بیرونی و از میان کریدور به یک دفتر کوچک در طبقه همکف باشد. طراح باید اطمینان حاصل نماید که این مسیرهای اصلی گردش، با کلیه آئین‌نامه‌ها و ضوابط مربوطه، مطابقت می‌کنند.

براساس ضوابط، مسیرهای گردشی که بین دیوارهای از کف تا سقف و یا تیغه‌های مرتفع‌تر از ۱/۷ متر واقع می‌شوند، نمی‌توانند کمتر از ۱/۱ متر عرض داشته باشند مگر اینکه ضریب اشغال مسیر کمتر از ۴۹ نفر در ساعت باشد. (توضیح: ابعاد داده شده در رابطه با ایمنی در مقابل حریق و ضوابط مربوط به افراد دارای ناتوانی جسمانی براساس ضوابط بین‌المللی سال ۱۹۹۷ هستند. ضوابط محلی و منطقه‌ای ممکن است با آنچه در این نوشتار قید شده، تفاوت داشته باشد. مسئولیت حصول اطمینان از ضوابط حقیقی جاری برعهده خواننده است).

همچنین ممکن است لازم شود که عرض واقعی مسیرهای اصلی گردش و کریدورهای خروجی، بخاطر تعداد افرادی که از یک واحد استفاده می‌کنند و یا بخاطر طبقه‌ای که واحد در آن قرار دارد، بیشتر در نظر گرفته شود. ممکن است لازم باشد مسیرهای گردش، با ضوابط مربوط به افراد دارای ناتوانی جسمانی و یا دیگر دستورالعمل‌های جاری در مورد دسترسی، مطابقت داشته باشند. ممکن است ضوابط، وجود عناصر ویژه‌ای از قبیل پناهگاه، محل دور زدن صندلی چرخدار، و یا تورفتگی برای مانور کردن را نیز الزامی بشناسد.

پیش‌بینی مسیرهای ثانویه گردش برای حرکت دادن افراد از یک مسیر اصلی گردش به نقاط دور افتاده‌تر در یک فضای اداری هم لازم است. ضوابط ساختمانی در این زمینه هم از نظر ابعاد مسیر ثانویه گردش به طراحان کمک می‌کند. در اکثر موارد، اگر ارتفاع پارتیشن‌ها و پیشخوانها (Counters) کمتر از ۱/۷ متر باشد، عرض مسیر نباید کمتر از ۱/۱ متر باشد مگر اینکه باز هم ضریب اشغال مسیر کمتر از ۴۹ نفر در ساعت باشد. بهر حال، در بعضی موارد می‌توان عرض یک راهروی کناری را که بتوسط کارکنان مورد استفاده قرار می‌گیرد، کمتر از ۱/۱ متر در نظر گرفت.

مسیرهای گردش به ۲۵ تا ۴۰ درصد فضای کف بیشتر احتیاج دارند. این شامل فضا برای مسیرهای اصلی تردد بعنوان مسیر خروج از واحد به دسترسی خروجی هسته مرکزی ساختمان نمی‌شود. مقدار دقیق، متأثر از این است که پروژه در وهله اول، آیا یک فضای اداری متشکل از دفاتر خصوصی است و یا یک فضای اداری سیستم باز، میزان قابل نیاز مسیرهای عریض چقدر است، بالاخره تعداد فضاهای مورد نیاز در پروژه و زیربنای هر فضا چه میزان است. پروژه‌های اداری دارای پلان باز، معمولاً به فضای بیشتری از پروژه‌های دارای دیوارهای از کف تا سقف احتیاج دارند. نکته دیگری که بر میزان فضای گردش (Circulation) اثر می‌گذارد، این است که آیا آنها را بپیچ و خم فراوان طراحی کنیم و یا بصورت مستقیم. مسیرهای مستقیم، کارآمدتر هستند ولی در آرایه‌های بزرگ، خسته‌کننده نظر می‌رسند. همچنین مسیرهای دارای پیچ و خم و طراحی پلان‌های زاویه دار سطح بیشتری را اشغال می‌کنند.

به طور کلی هر چند راه مطمئنی برای تعیین فضائی که باید به یک اداره اختصاص داده شود وجود ندارد ولی راهنمائی‌های ارائه شده در فوق، به طراحان کمک می‌کند تا میزان کل فضای لازم برای طراحی یک فضای اداری را برآورد کنند.

مبلمان

مبلمان اداری بر مبنای کاربرد، قیمت، زیبایی و سبک (Style) انتخاب می‌شود. هر میز، صندلی، مبل، کابینت پرونده و یا هر چیز دیگری اول باید کارائی لازم را داشته باشد. میزی که بیش اندازه کوچک است و یا کابینتی که پوشه پرونده در آن جای نگیرد، انتخاب خوبی نیست حتی اگر بسیار زیبا باشد. همچنین برای مبلمان، قیمت‌های متنوعی وجود دارد، از بسیار ارزان تا نیمه سفارشی و کاملاً سفارشی گران قیمت، اما معمولاً بیشتر پروژه‌ها برای بیشتر طراحان، دارای بودجه‌ای بر مبنای مبلمان قیمت متوسط تا متوسط به بالا هستند. خوشبختانه در این طیف قیمت، اقلام زیادی یافت می‌شود که هم دارای کیفیت و هم زیبا باشند و بالاخره اینکه مبلمان براساس زیبایی انتخاب می‌شود. می‌دانیم که زیبایی از نقطه نظر طراحان مختلف، قابل بحث است ولی برای اکثریت غالب، درباره کلیات آن جای بحث وجود ندارد، هر چند اکثر کارفرمایان، بیشتر به کارائی و قیمت مبلمان فکر می‌کنند تا زیبایی آن و این امر از نظر طراحان، جای تأسف دارد.

مبلمان اداری به دو گونه «مبلمان مورد استفاده عمومی (کلی)» که گاهی مبلمان سستی یا معمولی نامیده می‌شود و «مبلمان دارای سیستم» (Systems Furniture) تقسیم می‌شود. مبلمان مورد استفاده عمومی شامل میزها، جاکتابی‌ها، کابینت پرونده‌ها و مبل و صندلی است، در حالیکه مبلمان دارای سیستم شامل اقلامی است که از

قطعات و پانل‌های قابل جابجایی کوتاه‌تر از تمام قد که بصورت خود ایستا هستند تشکیل می‌گردد. در این نوشتار تنها به مبلمان مورد استفاده عمومی می‌پردازیم و مبلمان دارای سیستم را در جلد بعدی توضیح می‌دهیم.

مبلمان مورد استفاده عمومی به دو گروه جعبه‌ای (مکعبی) (Case Goods) و نشیمنی (Seating) تقسیم می‌گردد. اقلام جعبه‌ای شامل میز کار، قفسه کوتاه کتاب، کابینت پرونده و از این قبیل است. بعضی از طراحان، میز غیرکاری را هم جزو این گروه می‌دانند ولی بسیاری از طراحان، آنها را فقط میز (غیرکاری) خطاب می‌کنند.

وجه مشترک کلیه فضاهای اداری، میز کار است. کارهای دفتری بسیار کمی وجود دارند که بتوانند بدون استفاده از میز انجام گیرند. این شکل از مبلمان در انواع و اندازه‌های مختلف ساخته می‌شود (شکل ۱۲). میزی که تنها در یکطرف آن تکیه‌گاه وجود داشته باشد، میز تک تکیه‌گاهی نامیده می‌شود و اگر هر دو طرف آن دارای تکیه‌گاه باشد، دو تکیه‌گاهی نام دارد. بعضی از کارها نیاز به میزی دارند که دارای قطعه برگشت باشد. قطعه برگشت، یک قطعه اضافی است که شکل L یا U را به میز می‌دهد. بطور معمول (ستتی)، منشی‌ها دارای میزهایی به شکل L بودند که ماشین تحریر خود را روی قسمت برگشت آن قرار می‌دادند. در بسیاری از دفاتر، اکنون کامپیوتر جای ماشین تحریر را بر روی قطعه برگشت گرفته است. یک قطعه برگشت استاندارد به عمق ۴۵ سانتی‌متر، به اندازه کافی عمیق نیست که کامپیوتر و صفحه کلید بر روی آن قرار گیرند.

میزهای L شکل و U شکل می‌توانند به گونه‌ای باشند که ارتفاع برگشت آنها از سطح زمین، پائین‌تر از سطح اصلی میز و یا همسطح با آن باشد که یک سطح کاری بزرگ ممتد را ایجاد کند. این کار بسیار رایج است که مدیران و مسئولان عالی رتبه، دارای میزی باشند که ارتفاع برگشت آن، مشابه با ارتفاع خود میز باشد در حالیکه منشی‌ها و دیگر کارکنان اداری غیرعالی رتبه، دارای میزهایی باشند که برگشت آنها دارای ارتفاع کمتری است.

بعضی از مدیران عالی رتبه، میزهای Table Desk را ترجیح می‌دهند، اینها میزهای زیبایی هستند که بطور سفارشی طراحی می‌شوند و دارای یک کشو در مرکز خود هستند و تکیه‌گاه کشویی ندارند لذا در هنگام استفاده از آنها، باید در صورت لزوم یک قفسه کوتاه را هم همراه با آنها تهیه نمود.

طراحان تقریباً بطور غیراستثنا، برای مدیران و کارکنان عالی رتبه، این قفسه کمکی را درنظر می‌گیرند. این قفسه، یک قطعه نگهداری وسایل و بسیار مشابه با کابینت‌هایی است که در منازل مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین از آن بعنوان یک فضای اضافی نگهداری اشیاء و پرونده‌ها استفاده می‌شود که لوازم اداری از جمله ماشین حساب را در آن قرار می‌دهند و تقریباً همیشه آنرا در پشت میز قرار می‌دهند.

معمولاً عرض این قفسه کمکی را مساوی عرض میز درنظر می‌گیرند هر چند که بسیاری از تولید کنندگان، عرض آنها را ۵ تا ۱۰ سانتی‌متر کمتر از میز مربوطه می‌گیرند. این قفسه‌ها هم دارای تکیه‌گاه هستند که تعداد آنها بستگی به عرض قفسه دارد و محل‌های قرارگیری آنها نیز متناسب با میز مربوطه است.

یکی دیگر از اقلامی که در بسیاری از فضاهای اداری یافت می‌شود، کابینت پرونده است. دفاتر بدون کاغذ (Paperless Office) هنوز واقعیت پیدا نکرده‌اند و در بسیاری از مشاغل، پرونده‌های کاغذی را باید برای چند سال نگهداری کرد.

دو نوع بسیار رایج کابینت پرونده برای فضاهای اداری وجود دارد: نوع عمودی (Vertical) و نوع جانبی (Lateral) (شکل ۱۳). نوع عمودی، همان نوع سنتی نگهداری پرونده‌ها است. از آنجا که نوع عمودی، سطح بیشتری از کف را اشغال می‌کند، بسیاری از طراحان ترجیح می‌دهند که از نوع جانبی استفاده کنند. نوع جانبی به اندازه نوع عمودی عمیق نیست ولی عریض‌تر از آن است. نوع جانبی نه تنها از نظر سطحی که اشغال می‌کند، کارآمدتر از نوع دیگر است بلکه یک عدد ۵ کشویی آن، پرونده‌های بیشتری از نوع عمودی ۵ کشویی را در خود جای می‌دهد. وقتی که مؤسسه‌ای مجبور به نگهداری تعداد زیادی پرونده باشد، انواع استاندارد عمودی و جانبی، هیچکدام از نظر اقتصادی به صرفه نیستند و قفسه‌های باز، فضای بیشتری برای نگهداری پرونده‌های کلاسوری در اختیار می‌گذارند (شکل‌های ۱۴ و ۱۵).

در هنگام برنامه‌ریزی برای احداث یک محوطه بایگانی مرکزی که قرار است تعداد زیادی کابینت از هر نوعی در آن مورد استفاده قرار گیرند، طراح باید به بارهای زنده‌ای که به وزن سازه اضافه می‌شوند توجه داشته باشد. برای مثال، یک کابینت جانبی چهار کشویی به عرض یک متر که با کاغذ پر شده باشد، می‌تواند ۳۵۰ کیلوگرم وزن داشته باشد.

وقتی این کابینت‌ها در کنار یکدیگر قرار گیرند، وزن مجموعه آنها به راحتی می‌تواند از بار مجاز کف، تجاوز کند و لذا طراح باید حتماً وزن کل مجموع این کابینت‌های پرونده را که در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، برآورد کند. طراحان داخلی می‌توانند میزان بار مجاز بر کف را از مدیریت ساختمان، مهندس سازه و یا طراح آن سؤال نمایند تا اطمینان حاصل کنند که کف، قوس بر نمی‌دارد و یا فرو نمی‌ریزد. اگر وزن تخمین زده شده، بیشتر از میزان بار مجاز کف باشد، یا باید کف را تقویت کرد و یا باید کابینت‌ها را بصورت متفرق و پراکنده قرار داد.

انواع مختلفی از نشیمن (صندلی و مبل) در فضاهای اداری مورد استفاده قرار می‌گیرند. این قطعات که پشت میز کارمند قرار می‌گیرند، صندلی میزی، نشیمن میزی و نامهای متنوع و دیگری دارند که سازندگان آنها را متداول کرده‌اند (شکل ۱۶). صندلی‌های کناری، میهمان و کنفرانس، اقلامی هستند که توسط میهمانان مؤسسه و یا در اتاقهای کنفرانس مورد استفاده قرار می‌گیرند. دیگر انواع نشیمن مورد استفاده در فضاهای اداری، صندلی منشی، صندلی کاری، صندلی مدیریتی، چهارپایه، صندلی مدیریتی پشت بلند، صندلی سورت‌م‌های و غیره هستند. مبل (صندلی راحتی) هم نوع دیگری از نشیمن است. این گروه شامل مبل راحتی، کاناپه چند نفره، کاناپه دو نفره و نشیمن‌های مدولار می‌گردد.

یک کارمند اداری، روزانه هشت ساعت را پشت میز خود می‌گذراند. به او باید یک صندلی راحت داد تا هم بتواند کارش را بخوبی انجام دهد و هم بدن او در وضعیت مناسبی حفظ گردد. از زمان ابداع نشیمن‌های ارگونومیک برای کارکنان اداری در دهه ۱۹۷۰، صندلی‌های میزی، هم راحت‌تر شده‌اند و هم بهداشتی‌تر. صندلی‌های ارگونومیک نه تنها برای راحتی بیشتر، بلکه برای تناسب بیشتر با کار هر فرد طراحی می‌شوند. تولیدکنندگان و همچنین طراحان،

انواع مختلفی صندلی ارگونومیک متناسب با نوع کار و همینطور متناسب با شأن و منزلت رده‌های کاری مختلف ابداع نموده‌اند.

صندلی‌ها دارای طرح‌ها و امکانات مختلفی برای نوع کار متناسب با شأن و منزلت آن هستند. چرخ‌ها این امکان را به صندلی‌ها می‌دهند که راحت‌تر حرکت کنند. به‌ر صورت، طراح باید نوع مناسب چرخ برای هر نوع کف را انتخاب کند، مثلاً چرخ‌های تکی برای کف‌های سخت و چرخ‌های دوبله برای روی موکت و فرش. صندلی‌ها می‌توانند به جوانب نیز چرخیده و یا به جلو و عقب خم شوند. این امکانات، صرف‌نظر از نوع کاری که انجام می‌دهند یا رده‌ی اداری آنها، بسیار مورد علاقه و توجه کارکنان دفتری هستند. صندلی‌هایی که پایه‌های سورت‌های دارند را راحت‌تر از صندلی‌هایی که دارای چهار پایه معمولی هستند می‌توان جابجا کرد. صندلی‌ها دارای پشته‌هایی با ارتفاع‌ها، نوع روکش و جنس‌های مختلف هستند که مشخص‌کننده رده‌های مختلف اداری می‌باشند.

رنگ

تنوع رنگ‌ها در فضاهای اداری هم بسیار گوناگون است. بعضی از مشاغل، ضوابط رنگی برای دفاتر خود دارند. برای مثال، شرکت RED CARPET REALTY، از قرمز بعنوان رنگ اصلی طراحی خود استفاده می‌کند.

به‌ر صورت، در غالب موارد، طراح باید از کارفرما در مورد رنگ‌هایی که به آنها علاقمند است و همینطور رنگ‌هایی که به آنها علاقمند نیست سؤال نموده و از نظرات وی در این زمینه استفاده کند. انتخاب رنگ‌ها همراه با روشنایی (نورپردازی) مناسب، می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری و احساس آسایش در محیط کار گردد، لذا رنگ‌ها باید با دقت انتخاب شوند. خانم ساندار راگان از طراحان داخلی معروف فضاهای اداری عقیده دارد که انتخاب رنگ در محیط‌های اداری، نقش مهمی در ایجاد حالت و ذهنیت از فضا دارد. در واقع، رنگ تأثیری نیرومند بر احساس ما از محیط می‌گذارد و به بهره‌وری و رضایت روانی استفاده‌کنندگان از یک فضا کمک می‌کند. توازن و ترکیب رنگ‌ها باید براساس رابطه معمول رنگ‌ها با یکدیگر، نوع فضا و نوع روشنایی طراحی شده برای هر فضا، با دقت انتخاب گردد. طراحان باید عامل انعکاس نور بر روی رنگ‌های انتخابی را در نظر بگیرند. رنگ‌های روشن، درصد زیادی از نور تابیده شده بر روی خود را منعکس می‌کنند در حالیکه رنگ‌های تیره، تنها بخش کمی از آنها را منعکس می‌کنند. در فضاهای اداری که تعداد کمی پنجره دارند و یا اصولاً فاقد پنجره هستند، نباید از رنگ‌های تیره استفاده کرد.

انتخاب رنگ‌ها در فضاهای اداری، همچنین تابع روند و مد روز هستند. بسیاری از مؤسسات می‌خواهند «به روز» باشند لذا از طراحان می‌خواهند که از رنگ‌های مطابق روند روز استفاده کنند. رنگ‌های قرمز و نارنجی تند و براق دهه ۱۹۷۰، جای خود را به رنگ‌های دارای زمینه خاکستری در دهه ۱۹۸۰، رنگ‌های خاکستری متالیک، بنفش و دیگر رنگ‌های دارای زمینه خاکستری در اوایل دهه ۱۹۹۰ داده‌اند. بهر حال، تقریباً هر نوع ترکیب رنگ می‌تواند در فضاهای اداری امروزه بکار برده شود البته در صورتیکه بجا و مطابق با سلیقه کارفرما باشد.

روشنایی

طراحی روشنایی و انتخاب لوازم روشنایی در محیط‌های اداری بسیار مهم است. روشنایی (نورپردازی) نه تنها با تأمین کافی میزان و نوع نور (روشنایی) برای کارهای مختلف دفتری، بلکه با استفاده از رنگها و موفقیت رنگها در یک محیط اداری هم مرتبط است. تا پیش از بحران انرژی در اواخر دهه ۱۹۷۰، در اکثر فضاهای اداری از تعداد پرشماری چراغهای فلورسنت استفاده می‌شد. هزینه زیاد انرژی و برق، بالاخره طراحان و مالکین ساختمانها را وادار به جستجو برای یافتن روشهای جایگزین بمنظور تأمین روشنایی موردنیاز با هزینه کم نمود. میزانهای روشنایی، براساس میزان نور مورد لزوم برای انجام کارهای مختلف تعیین می‌شود. طراحان از دستورالعمل‌هایی از جمله از دستورالعمل «انجمن مهندسی روشنایی» برای محاسبه میزان نور موردنیاز برای کارها و فضاهای مختلف فضاهای اداری استفاده می‌کنند (جدول ۱۷).

فضاهای اداری با توجه به ابعاد و اهداف کلی طراحی، می‌توانند از سه نوع منبع مختلف روشنایی استفاده کنند. مهمترین انواع روشنایی، نور کلی و یکنواخت، نورکاری و نور موضعی هستند. نور کلی برای تأمین میزان یکنواختی از روشنایی در یک محوطه بدون درنظر گرفتن نیازهای کاری خاص است. این نور بیشتر با نصب چراغهای فلورسنت در سرتاسر سقف فضای اداری تأمین می‌شود. در اواخر دهه ۱۹۷۰، با استفاده از نور یکنواخت غیرمستقیم، کیفیت روشنایی بهبود پیدا کرد. در این روش، نور چراغهای قرار داده شده بر روی زمین، قرار داده شده بر روی قفسه‌ها و یا آویخته از سقف، به سقف تابیده شده و بازتاب آنها محیط را روشن می‌کند و نور مستقیماً از سقف به پائین تابیده نمی‌شود.

نور کاری، نوری است که از یک منبع نزدیک، به محل خاص انجام کار تابیده می‌گردد. در این حالت، وسایل روشنایی از قبیل چراغ رومیزی و یا چراغ نقشه‌کشی که بر روی میز نقشه‌کشی نصب می‌شود، نور تعیین شده را به محل کار می‌رساند. از آنجا که نور کلی، معمولاً به گونه‌ای طراحی می‌شود که نوری کمتر از میزان موردنیاز برای انجام کارهای اداری تولید می‌کند، هر کجا که از نور کلی غیرمستقیم استفاده می‌شود، روشنایی کاری از اهمیت زیادی برخوردار است.

جدول ۱۷: حداقل‌های توصیه شده برای فضاهای اداری

حسابداری و دیگر عملیات با استفاده از ماشین‌های اداری	۱۶۰	لوکس
کار معمولی دفتری	۷۵	لوکس
کار معمولی کارشناسی	۱۰۷	لوکس
راهروها، آسانسور، راه پله	۲۱	لوکس
نقشه‌کشی	۲۱۵	لوکس
کارآموزی / اتاق سخنرانی	۱۰۷	لوکس

نور کاری، روشنایی اضافی موردنیاز برای انجام کار بر روی کاغذ و یا کامپیوتر را تأمین می‌کند. سومین منبع روشنایی، روشنایی موضعی است. همه مؤسسات از چراغهای دیواری، چراغهای زیرسقفی نخلی، پروژکتور و دیگر منابع روشنایی موضعی استفاده نمی‌کنند.

بهرصورت، این منابع روشنایی، توجه به فضای داخلی را جلب می‌کنند. از آنجا که این نوع روشنایی، به نور کلی و یکنواخت فضای اداری اضافه می‌شود، لذا طراح باید میزان روشنایی موضعی را بعنوان بخشی از روشنایی کلی محاسبه نماید.

مشکل‌ترین حالت برای یک طراح در رابطه با طراحی روشنایی، موقعی پیش می‌آید که کارفرما محلی را اجاره کرده باشد. در اکثر مواقع، صاحب ساختمان قبلاً نوع و ابعاد چراغها و حتی رنگ لامپ‌های آنها را هم تعیین کرده است.

بعضی از مالکین به مستأجرین اجازه می‌دهند که چراغها و لامپ‌ها را تعویض کنند ولی بعضی‌ها چنین اجازه‌ای نمی‌دهند زیرا می‌خواهند که داخل و خارج ساختمان با همدیگر هماهنگ باقی بمانند. در اینگونه موارد، طراح باید طراحی دقیق‌تری از رنگها، جنس‌ها و بافت‌ها تهیه کند که کارائی و زیبایی لازم را داشته باشد.

کامپیوتر

کامپیوتر در اکثر مشاغل، یک جزء جدانشدنی گردیده است. فراوانی کامپیوترهای رومیزی در طی حدود بیست سال گذشته، ابزاری را در اختیار کارمندان قرار داده است که کارهایی بیش از هر زمان دیگری را انجام دهند. ولی این بهره‌وری، گاهی اوقات بهائی دارد. بسیاری از کارکنان، تمام روز پشت صفحه کلید نشسته و حرکات تکراری ثابتی دارند که منجر به آسیب‌دیدگی دستها، انگشتان و بازوها می‌شوند. بعضی‌ها از خیره شدن به مانیتور دچار فشار چشمی می‌شوند و بعضی دیگر از مشکلات پشت، سر و گردن شکایت می‌کنند و در بسیاری از موارد، این آسیب‌ها را به طراحی فضای کاری نسبت می‌دهند.

استفاده کارفرما از یک یا چند کامپیوتر در فضای اداری، برای طراح داخلی، کاری بیش از فراهم نمودن یک قطعه مبلمان زیبا برای استقرار کامپیوتر است. یک محل مناسب برای کامپیوتر، باید از نظر روشنایی بگونه‌ای طراحی شود که از فشار چشمی و خیرگی بکاهد. صندلی راحت نیز باید تأمین شود تا از آسیب‌های جسمانی هم جلوگیری گردد.

متأسفانه راه حل ایده‌آل و یا کاملی برای مسئله ایجاد یک ایستگاه بهداشتی و کارآمد کامپیوتری وجود ندارد. مردم دارای ابعاد فیزیکی، برداشتها و حتی راه‌های کارکردن مختلفی هستند. بهرحال، معیارهایی برای کمک به ایجاد ایستگاه‌های بهداشتی کامپیوتری پیدا شده‌اند. تحقیقات در مورد این معیارها، عمدتاً بتوسط تولید کنندگان مبلمان مدولار و سازندگان کامپیوتر انجام شده است.

محوطه کارهای کامپیوتری باید به گونه‌ای طراحی و اجرا شود که منجر به مشکلات بهداشتی نشود. بهترین طراحی‌ها آنهایی هستند که در آنها از مبلمان و تجهیزات انعطاف‌پذیری استفاده می‌شود تا کارمند بتواند محل کار کامپیوتری را مطابق با نیازهای خود تعدیل کند. این نکته خصوصاً در بسیاری از موارد استخدامی که بیش از یک کارمند از یک ایستگاه کامپیوتری استفاده می‌کند، اهمیت بسزایی دارد.

نکات کلیدی در طراحی یک ایستگاه کامپیوتری بهداشتی به این شرح هستند: موقعیت مانیتور، موقعیت صفحه کلید، صندلی و روشنایی مناسب.

مانیتور باید در محدوده زاویه دید ۴۰ درجه از خط افق قرار داشته باشد (شکل ۱۸). این به آن معنی است که سطح بالائی مانیتور باید همپراز چشم کاربر بوده و چانه وی باید شیب ملایمی به سمت پائین داشته باشد. بسیاری از کسانی که از درد گردن شکایت می‌کنند، به این نتیجه می‌رسند که مانیتور آنها در ارتفاع زیاد پائین قرار داده شده است. در مورد اینکه مانیتور باید چه فاصله‌ای از چشم‌های کاربر داشته باشد، اتفاق نظر وجود ندارد. این فاصله باید متناسب با اندازه بدن و ترجیح شخصی باشد. بهر صورت، فاصله بین ۵۶ تا ۶۶ سانتی‌متر بنظر رایج می‌آید ولی بعضی از کارکنان فاصله مانیتور تا چشم‌های خود را تا ۷۰ سانتی‌متر هم قرار داده‌اند.

صفحه کلید باید در ارتفاعی باشد که ساعد کاربر در حالت تقریباً افقی و مچ وی دارای زاویه حداکثر ۱۰ درجه باشد. مچ‌ها نباید با زاویه تند خم شده باشند و تا حد امکان باید مستقیم نگاه داشته شوند. این کار را می‌توان با استفاده از صفحه‌ای که پائین‌تر از سطح میز قرار دارد و صفحه کلید بر روی آن قرار می‌گیرد انجام داد یا اینکه مؤسسه می‌تواند صندلی‌هایی در اختیار کارکنان قرار بدهد که محل قرار گرفتن مچ‌ها بر روی دسته‌های صندلی، با اسفنج یا موارد دیگر پر شده باشد. صفحه کلیدهای ارگونومیک در دهه ۱۹۹۰ وارد بازار شدند که در محدود کردن ضایعات بازوها، مچ‌ها و انگشتان بسیار مؤثر هستند.

این عوامل ارگونومیک باید بر انتخاب طراح از مبلمان تأثیر بگذارد. عمق سطحی که کامپیوتر بر روی آن قرار می‌گیرد باید به اندازه عمق کلی مانیتور بعلاوه حدود ۷/۵ سانتی‌متر برای کابل‌ها و مقدار کافی هم برای صفحه کلید باشد. لذا این سطح باید با توجه به اندازه مانیتور، بین ۷۰ تا ۹۰ سانتی‌متر باشد. حداقل عرض این سطح نیز باید ۹۰ سانتی‌متر باشد. به فضای اضافی در یکطرف و یا هر دو طرف مانیتور هم احتیاج است که این بستگی به وظایف عملی کاری دارد. برای تعداد زیادی از کارمندان، ارتفاع استاندارد بین ۷۲ تا ۷۵ سانتی‌متر، مانیتور و صفحه کلید را در ارتفاع نامناسبی قرار می‌دهد. طراحان داخلی باید تذکر لازم را به صاحبان مؤسسه در مورد عدم استفاده از میزهای با ارتفاع استاندارد بدهند، خصوصاً اگر قرار باشد که کارمند بیشتر ساعات روز را با کامپیوتر کار کند. مبلمان دارای سیستم مدولار، انعطاف لازم برای انتخاب مبلمان مناسب جهت کار با کامپیوتر را در اختیار می‌گذارد. بسیاری از تولید کنندگان مبلمان، محصولات (تولیدات) متنوعی را تولید کرده‌اند که می‌توان کامپیوتر را بر روی آنها قرار داد. برای کسانی که از صندلی چرخدار معلولین استفاده می‌کنند، میزهایی که ارتفاع آنها قابل تنظیم است، راه حل مناسبی است.

در طراحی این محل‌های کار، طراح باید اطمینان حاصل کند که میزها مانع حرکت پاها نشده، کارمند فضای کافی بر روی میزش برای انجام کار بخصوصی که به وی واگذار شده را دارد و در موارد ضروری، میزهای دو قطعه‌ای هم تأمین شده‌اند.

صندلی هم یکی دیگر از عوامل ایجاد یک محل کار کامپیوتری بهداشتی است. صندلی‌های ارگونومیک که امکان نشستن راحت کارمند در پشت کامپیوتر را تأمین می‌کنند، مشکلات مربوط به پشت، پا و بازوها را کاهش می‌دهند. برای اینکه یک صندلی میزی بتواند این اهداف را برآورده کند، باید دارای امکانات مشخصی باشد.

قسمت نشیمن و پشتی صندلی باید قابل تنظیم باشد. برای مثال، پشتی صندلی باید دارای تحذب باشد تا فرورفتگی قسمت کمر کارمند را کاملاً پر کند. ضمناً زاویه بین پشتی صندلی و کف صندلی باید قابل تنظیم باشد. حداقل این زاویه، ۹۰ درجه است.

کف (نشیمن) صندلی باید تا ۱۰ درجه بالای خط افق و ۳۰ درجه پائین خط افق قابل تنظیم باشد. قسمت جلوی کف (نشیمن) صندلی که با پشت زانوها تماس دارد باید مدور باشد تا از وارد آمدن فشار به قسمت پشت یا ساق پا جلوگیری شود. کف (نشیمن) صندلی باید حداقل ۵۰ سانتی‌متر عمق و ۵۵ سانتی‌متر عرض داشته باشد. اگر صندلی از نوع دسته‌دار است، فاصله بین دو دسته نباید کمتر از ۵۵ سانتی‌متر بوده و لبه قسمت جلوی دسته‌ها باید کمی عقب‌تر از لبه قسمت کف (نشیمن) صندلی قرار داشته باشد تا بدین ترتیب بتوان صندلی را تا حد ممکن به صفحه کلید نزدیک کرده و فاصله مناسب را تأمین نمود.

ارتفاع قسمت کف (نشیمن) صندلی هم باید قابل تنظیم باشد و ارتفاع بین ۴۰ تا حدود ۶۰ سانتی‌متر، بیشترین میزان انعطاف را برای استفاده تعداد زیادی از کارمندان تأمین می‌کند. وقتی که کارمند بر روی صندلی می‌نشیند، باید کف پای او بصورت افقی بر روی زمین قرار گیرد یا اینکه باید یک زیرپایی کوچک در اختیار وی قرار داده شود.

بالاخره اینکه صندلی‌هایی که زاویه پشتی و کف آنها را می‌توان تغییر داد، به طرفین می‌چرخند (نوع گردان) و یا زیر آنها چرخ دارد، به کارمندانی که باید ساعتها با کامپیوتر کار کنند کمک می‌کند تا از فشار و نشستن در یک موقعیت ثابت، رهائی یابند.

همچنین حائز اهمیت است که در حال کار با کامپیوتر بتوان حالت (ژست) خود را حفظ کرد. کاربر کامپیوتر باید برای کاهش تعداد صدمات وارده به خود که ناشی از استفاده ناصحیح از کامپیوتر است، از انجام کارهای تکراری در یک موقعیت ثابت، خودداری کند. استفاده از استراحت‌های اقلأ ده دقیقه‌ای در هر ساعت، موجب رفع خستگی چشمها و عضلات کاربر می‌شود.

نورپردازی

طراحی روشنایی (نور پردازی) در داخل فضاهای اداری، مبارزه جالبی برای یک طراح داخلی است. صفحه مانیتور، خود دارای نور است و روشنایی معمولی اتاق چه از یک منبع طبیعی باشد و چه از یک منبع مصنوعی، می‌تواند موجب خیرگی و خستگی چشمها شود. از نظر فنی، در زمان کار با کامپیوتری که روشن است، احتیاج به هیچ نور اضافی نیست. بهر صورت، اکثر کارمندان ضمن کار با کامپیوتر، مجبور به نگاه کردن و مراجعه به چیزهای دیگری هم هستند که برای اینکار نیاز به منبع اضافی نور دارند. در بسیاری از مشاغل و خصوصاً در مشاغل دفتری، با

استفاده از چراغهای فلورسنت سقفی، نور عمومی تأمین می‌شود. اگر این چراغها با دقت انتخاب و در محل‌های مناسب نصب نشده باشند، موجب ایجاد روشنایی اضافی علاوه بر خیرگی ناشی از مانیتور می‌گردند.

بهترین راه برای حل مشکل روشنایی در محل انجام کارهای کامپیوتری، ترکیب مناسب روشنایی عمومی با روشنایی (نور) کاری است. برای نور عمومی، از انواع مختلفی چراغ که نور آنها بطرف سقف تابانده می‌شود استفاده می‌گردد. این روشنایی از سقف باز تابیده شده و نور غیرمستقیم‌تر و بدون ایجاد خیرگی تولید می‌کند.

نور عمومی می‌تواند به اندازه‌ای روشنایی ایجاد کند که انجام هر کاری در داخل محوطه فضای کاری، امکانپذیر باشد. چراغهای فلورسنت سقفی مولد نور مستقیم که بطور صحیح انتخاب شده باشند نیز می‌توانند همین کار را انجام دهند ولی با مشکلات بیشتر و سخت‌تر. چراغهای مربوط به نور کاری می‌توانند نور شدیدتری را به مناطق خاصی از فضای کاری بتابانند. نور کاری می‌تواند از یک چراغ ساده رومیزی و یا از یک چراغ که در زیر قفسه‌ها نصب می‌شود تأمین گردد. خیرگی، نور بیش از اندازه و یا نور منعکس شده ناراحت کننده که باعث می‌گردد شخص نتواند بخوبی ببیند، یک مشکل بزرگ در روشنایی فضاهای اداری است. خیرگی زمانی بروز می‌کند که نوری که شخص با آن روبرو می‌شود، روشنتر و شفاف‌تر از نوری باشد که شخص به آن عادت دارد. همه ما نور ساطع شده از آئینه اتومبیل را که ناشی از چراغهای اتومبیل عقبی است، تجربه کرده‌ایم.

متأسفانه تعداد زیادی از کارکنان هم خیرگی مانیتور را که ناشی از نورپردازی غیرصحیح و یا انتخاب محل بد برای استقرار کامپیوتر است تجربه کرده‌اند. تعبیه فیلتر در مقابل صفحه مانیتور، خیرگی ناشی از چراغهای بالای سر و یا جاهای دیگر را تقلیل داده و کاربر را نیز در مقابل تابش حوزه الکترو مغناطیسی حفظ می‌کنند.

مانیتورها هم تحت تأثیر انعکاس نور قرار می‌گیرند. طراحان باید روشنایی را به گونه‌ای طراحی کنند که توسط نصب چراغها در محل‌های صحیح، خصوصاً نور کاری، این نوع انعکاس را تا حد ممکن تقلیل دهند. نور عمومی غیرمستقیم همراه با نور کاری از نوع رومیزی، موجب تخفیف مشکل انعکاس نور و خیرگی بر روی صفحه مانیتور می‌گردد.

معمولاً توصیه می‌شود که مجموع نور عمومی و نور کاری، در حدود ۵۰ لوکس باشد. کارمندی که در هنگام کار با کامپیوتر باید به اسناد و مدارکی نگاه کنند و یا کارهای غیرکامپیوتری انجام دهند، باید دارای اندازه‌ای نور کاری باشند که سطح روشنایی مطابق با مقادیر داده شده در جدول ۱۷ باشد. در فضاهای کاری که کارکنان به اسناد و مدارکی رجوع نمی‌کنند و تنها با کامپیوتر کار می‌کنند، می‌توان از روشنایی کمتر از ۵۰ لوکس استفاده نمود. مانیتورها باید به گونه‌ای قرار داده شوند که خیرگی یا انعکاس ناشی از پنجره‌ها هم به حداقل برسد. برای حذف این خیرگی یا انعکاس، توصیه می‌گردد که کامپیوترها با زاویه ۹۰ درجه با پنجره‌ها قرار داده شوند. اگر اینکار امکانپذیر نباشد، طراحی باید سایبان، کرکره و یا پرده را پیشنهاد نماید.

شبکه‌های برق

عامل مهم دیگر در طراحی محل انجام کارهای کامپیوتری، پایانه‌های برق است. هر چند مسئولیت تهیه نقشه‌های برق با آرشیکت است ولی طراح داخلی هم باید با اصول اولیه آن آشنا باشد. اکثر کامپیوترهای رومیزی با برق ۱۱۰-۲۲۰ ولت کار می‌کنند ولی این شدت جریان خیلی هم بدون دردسر نیست و هرگاه وسایل برقی دیگری که بر روی همین مدار قرار دارند روشن و یا خاموش شوند، موجب قوی و ضعیف شدن شدت جریان می‌شوند. در طراحی عمومی برقی، بسیاری از مدارها بطور مشترک از یک سیم اتصال زمین استفاده می‌کنند. کامپیوتری که از سیم اتصال زمین مشترک استفاده کند، در صورت بروز نوسان در شدت جریان، می‌تواند آسیب دیده و اطلاعات آن پاک شوند.

بهترین راه برای اجتناب از آسیب‌های احتمالی نوسان شدت جریان، استفاده از سیم اتصال زمین مجزا است. مدارهایی که از سیم اتصال زمین مجزا استفاده می‌کنند، تنها یک رشته سیم اتصال زمین دارند که به تابلو برق متصل می‌شود و این، مشکل نوسان شدت جریان در زمان روشن و خاموش کردن وسایل برقی را کاهش می‌دهد. بعضی از مشاغل از جمله بیمارستانها، برای مواقع اضطراری که برق اصلی قطع می‌شود، احتیاج به ژنراتور اضطراری دارند. ژنراتورهای اضطراری از پاک شدن اطلاعات کامپیوترها جلوگیری می‌کنند. هر چند این موضوع هم از مواردی است که با آرشیکت ارتباط پیدا می‌کند ولی طراح داخلی هم در هنگام برنامه‌ریزی یا اجرای مبلمان ممکن است با آن مواجه شود. فضاهای کامپیوتری باید از نظر معماری زیبا بوده و با رنگهای روشن رنگ‌آمیزی شوند و استفاده از رنگهای تندتر باید محدود به صندلی‌ها و موارد جزئی دیگر باشد. این امر، مسئله بازتاب نور را بهتر حل کرده و به جلوگیری از خستگی چشمها کمک می‌کند.

آکوستیک

استفاده از پوشش آکوستیک برای دیوارها، تا حدودی به کاهش میزان صدا کمک می‌کند. استفاده از رنگهای روشن برای میزها یا سطوح کار، موجب کاهش فشار به چشمها می‌گردد. برای کاهش صدا، استفاده از موکت هم توصیه می‌شود ولی تنها باید از موکتهایی استفاده شود که الکتریسته ساکن کمی تولید می‌کنند و یا اصولاً تولید نمی‌کنند. هرگاه کارفرمائی صاحب ساختمانی باشد که دارای فضای اداری مهمی باشد، هرگونه بهسازی ساختمان، موجب بالا رفتن ارزش آن ساختمان می‌شود. بعبارت دیگر، اگر مثلاً برای پوشش دیوارهای فضاهای مدیریتی از پانل در عوض رنگ، استفاده شود، به ساختمان ارزش بیشتری بخشیده می‌شود. وقتی که کارفرمائی قسمتی از یک ساختمان را اجاره می‌کند، هرگونه بهسازی ساختمان، به نفع مالک ساختمان است و نه مستأجر. به همین دلیل است که بسیاری از کارفرمایان، تمایل چندانی به صرف هزینه‌های زیاد در ساختمانهای اجاره‌ای نشان نمی‌دهند. هزینه‌اینگونه کارها عمدتاً از جیب مستأجر بیرون می‌آید ولی ارزش آنها به جیب مالک می‌رود. مستأجرین، مبلغی را از مالکین دریافت می‌کنند که با آن، هزینه بهسازی‌های مشخصی در فضا را پرداخت می‌کنند. این مبلغی است که براساس مترمربع بوده و برای تأمین هزینه‌های تیغه‌کشی، وسایل ساده تاسیساتی، چراغ‌های روشنایی و نازک‌کاری‌های معماری است. در بسیاری از موارد، استانداردهای ساختمانی از پیش انتخاب شده‌ای برای ظریف کاری‌های معماری و جزئیات وجود دارد. اگر طراح داخلی نتواند از آن استانداردهای از پیش انتخاب شده استفاده کند و یا اینکه بخواهد کارهایی انجام دهد که هزینه آنها بیش از میزانی است که مالک ساختمان با انجام آن تغییرات موافقت داشته باشد، معمولاً مالکین

با بعضی از تغییرات موافقت می‌کنند زیرا موجب بالا رفتن ارزش ساختمان می‌گردند. از بعضی تغییرات هم استقبال نمی‌شود چون کار اجاره دادن ملک به مستاجر آتی را مشکلتر می‌کنند.

مواد و مصالح

مواد و مصالحی که برای استفاده در یک محیط دفتری (اداری) انتخاب می‌شوند باید ضوابط و نیازهای مرتبط با فرسایش زیاد را برآورده کنند. مصالح بکار رفته در یک ساختمان اداری برای مطابق بودن با کاربری‌ها اگر در راه پله‌های محصور مورد استفاده قرار گرفته باشند باید مطابق با گروه ۱ باشند و اگر در راهروهای دیگر مورد استفاده واقع شده باشند باید از نوع گروه ۲ باشند و بالاخره گروه ۳ برای فضاهای دیگر. ممکن است این اجازه به طراح داده شود که در دفاتر خصوصی و اتاقهای کنفرانس، از مواد و مصالح «درجه مسکونی» استفاده کند. صدها نوع رنگ و طرح پوشش دیواری اداری برای استفاده در فضاهای داخلی وجود دارد. اگر کارفرما و یا طراحی بخواهد از پوشش دیواری نوع بافته شده (پارچه‌ای) استفاده کند، باید به ضوابط محلی رجوع کند زیرا در بعضی موارد، تنها به شرطی می‌توان از پوشش پارچه‌ای برای دیوارها استفاده کرد که در ساختمان اسپرینکلر (آبفشان سقفی) وجود داشته باشد.

استفاده از موکت در فضاهای اداری، موجب کاهش میزان سر و صدا و افزایش آسایش و راحتی کارمندان می‌شود. با توجه به سایش و اصطکاک زیاد ناشی از تردد و احتمال پاره شدن از طریق کشیده شدن صندلی‌ها بر روی موکت، باید آنرا با دقت انتخاب نمود. این نکات موجب می‌شوند که طراح، موکت‌های ریزبافت و با پرزهای نسبتاً کوتاه را انتخاب کند.

بعضی از انواع موکت، جای محل رفت و آمد بر روی خود را سریعتر نشان می‌دهند و کشیدن صندلی بر روی بعضی انواع، مشکلتر از همان کار بر روی انواع دیگر است. از طرف دیگر، در فضاهای مربوط به مدیران عالی رتبه که تردد کمتری بر روی آنها انجام می‌شود، می‌توان از انواع پرزدار و لوکس هم استفاده نمود. ضوابط و دستورالعمل‌ها هم با توجه به نوع فضائی که قرار است با موکت مفروش شود، تغییر می‌کند. ضوابط مربوط به افراد دارای معلولیت جسمانی، ضخامت موکت یعنی پرز رویه و زیره موکت را رویهم، به ۱۲/۵ میلی‌متر محدود می‌کند. در اواخر دهه ۱۹۷۰، طراحان شروع به استفاده از قطعات بریده شده مربع شکل موکت (Carpet Tile) کردند. این قطعات در ابعاد ۴۵×۴۵ تا ۶۰×۶۰ سانتی‌متر تولید و نصب می‌شوند. بعضی از انواع مذکور را می‌توان بدون استفاده از چسب نصب نمود که در صورت فرسایش و یا صدمه دیدن، می‌توان قطعه موردنظر را به سهولت تعویض نمود. با استفاده از رنگها و طرح‌های مختلف این نوع موکت‌ها، می‌توان طرح‌های زیبایی را ایجاد کرد که با انواع دیگر ممکن نیست. بهر حال هزینه اولیه این نوع موکت بیشتر از موکت‌هایی است که بصورت رول (طاقه) عرضه می‌شوند. ضوابط معلولان برای این نوع موکت هم مشابه با حالت مذکور در فوق است.

مواد سخت‌تر، پرمصرف‌تر از موکت هستند و کمتر در محیط‌های اداری مورد استفاده قرار می‌گیرند. اماکن خدماتی از قبیل اتاق مراسلات و انبارها، بهترین جا برای استفاده از مواد اقتصادی‌تر از جمله لینولئوم رولی (طاقه‌ای) و یا لینولئوم بریده شده مربع شکل از نوع «درجه اداری» هستند. در محل‌های دارای سنگین‌ترین میزان تردد از قبیل

پیش فضای ورودی‌ها، راهروهای عمومی و دستشوئی‌ها معمولاً از مواد سخت برای پوشش کف استفاده می‌گردد. البته در بعضی نقاط فضاهای اداری (دفتری) که احتیاج به مشخصات فنی مرغوبتری دارند از قبیل بخش مدیران عالی رتبه، برای پوشش کف می‌توان از چوب، سرامیک و یا سنگ استفاده کرد.

روکش یا رویه مبلمان و صندلی‌ها چه از جنس پارچه یا چرم یا مشمع و همچنین پرده‌ها را هم باید با در نظر گرفتن نگهداری و نظافت آنها انتخاب نمود. رنگهای روشن، بسیار زیبا بوده و فضا را بزرگتر نشان می‌دهند ولی چرک را هم سریعتر نشان می‌دهند. روکش‌های منسوج تجاری در رنگها، طرحها و بافت‌های بسیار متنوعی متناسب با سلیقه‌های مختلف وجود دارند. تولید کنندگان صنعتی صندلی، انواع مختلفی از جنس‌های متنوع در اختیار دارند که خوب ماندن ظاهر و همچنین دوام آنها بر روی صندلی‌های دفاتر را که در معرض اصطکاک و فرسایش زیاد هستند، تضمین می‌کنند.

طراحان می‌توانند از جنس‌هایی که خود کارفرما آنها را تأمین می‌کند هم به این منظور استفاده کنند ولی بعضی از تولیدکنندگان مبلمان و صندلی، دوام آنها را ضمانت نمی‌کنند. تأمین جنس روکش‌ها توسط کارفرما هر چند در نهایت محصول خیلی خاص و احتمالاً منحصر بفردی را ایجاد می‌کند ولی گرانتر تمام می‌شود.

دیوارهای قابل جابجایی

یکی از عناصر معماری که در ارتباط با طراحی دفاتر باید مورد بررسی قرار گیرد، دیوارهای قابل جمع کردن (برداشتن) است. دیوارهای قابل برداشتن که نوعی تیغه هستند، پارتیشن‌های (جداکننده‌های) تمام قدی (از کف تا سقف) هستند که در محل ساخته نمی‌شوند بلکه نصب می‌گردند، لذا در مواقع نیاز به یک فضای محدود جدید و بدون نیاز به هزینه و وقت تخریب و ساخت دیوار دیگر، می‌توان آنها را جابجا نمود.

رویه خارجی (نمای) این دیوارها را می‌توان با Drywall دست کرده و رنگ آمیزی کرد ولی آنها را اکثراً با کاغذ دیواری وینیل (قابل شستشو) که مطابق با گروه A ضوابط آتش‌سوزی است می‌پوشانند.

در دیوارهای قابل برداشتن، می‌توان در و پنجره هم تعبیه کرد و لذا یک دفتر کاملاً خصوصی با تقریباً هر اندازه و شکلی ایجاد نمود. از فضای خالی داخل این دیوارها می‌توان کابل‌های برق و مخابرات را نیز عبور داد ولی معمولاً لوله‌کشی‌ها از میان آنها عبور داده نمی‌شوند زیرا این نوع دیوارها ضخامت لازم برای عبور لوله فاضلاب را ندارند. این دیوارها را بر روی موکت قرار داده و با یک سیستم فشاری بر روی کف و استفاده از سپری‌های سقف کاذب در بالا آنها را در جای خود نگاه می‌دارند. این نوع نصب، هزینه نصب موکت را هم کاهش می‌دهد زیرا نیاز کمتری به برش دادن موکت است.

آیین نامه‌ها

فضاهای اداری، تابع ضوابط آیین نامه‌ای بسیار مهمی هستند و کارفرمایان و طراحان در ابتدا باید بدانند که پروژه آنها مشمول کدامیک از آیین نامه‌ها می‌شود. بهر حال، هر حوزه‌ای می‌تواند بجای استفاده از آیین نامه‌های تیپ،

آئین‌نامه ساختمانی و ایمنی مخصوص به خود را تهیه نماید. علاوه بر این، حوزه‌های همجوار از قبیل یک شهر بزرگ و حومه‌اش هم می‌توانند آئین‌نامه‌های مجزا داشته باشند. این وظیفه طراح است که بداند کدام آئین‌نامه در محل انجام پروژه باید رعایت شود نه اینکه کدام آئین‌نامه در محل دفتر طراح حاکم است. مثلاً در کشورکانادا، ممکن است هرایالت، آئین‌نامه‌خاص خود را داشته باشد.

در طراحی فضاهای اداری، علاوه بر آئین‌نامه‌های ساختمانی، باید ضوابط معلولان و همچنین مقررات ایمنی و حریق را هم رعایت کرد. مطابق با مسئولیت‌های پروژه‌ای و حقوقی طراح، ممکن است او موظف به تحقیق و بررسی آئین‌نامه مربوطه لوله‌کشی، برق و آئین‌نامه‌ها و دیگر ضوابط حاکم بر پروژه وی هم باشد.

کلیه آئین‌نامه‌ها، فضاهای دفتری (اداری) را بعنوان کاربری کاری (شغلی) (BUSINESS) می‌شناسند. لذا این امر، به طراحی فضاها و مشخصات فنی ظریف‌کاریهای معماری، سمت و سو می‌دهد. تعداد واقعی افرادی که می‌توانند از یک فضا استفاده کنند هم بر تصمیماتی که در برنامه‌ریزی گرفته می‌شوند، تأثیر می‌گذارد. برای مثال دفتر کوچکی که فقط ۲۰ کارمند دارد، معمولاً می‌تواند تنها یک خروجی داشته باشد ولی دفتری که ۵۰ کارمند و یا بیشتر دارد، باید دو خروجی داشته باشد. با افزایش تعداد کارمندان، ممکن است تعداد درهای خروجی موردنیاز هم افزایش پیدا کند.

طبیعی است که کلیه این ضوابط و نکات، در کلیه حوزه‌ها ممکن است صادق نباشند. آئین‌نامه‌های ساختمانی، بر انتخاب‌های طراحی مواردی از قبیل ابعاد، تعداد و موقعیت درهای خروجی، ابعاد راهروها، مشخصات فنی ظریف کاری‌های معماری و طول مجاز راهروها تأثیر می‌گذارند. البته نکات آئین‌نامه‌ای دیگری هم وجود دارند که بر طراحی پروژه‌ها تأثیر می‌گذارند.

محل‌های کاری (شغلی) که بعنوان ساختمان عمومی شناخته می‌شوند، یعنی ساختمانهایی که بر روی مراجعین باز هستند، می‌باید از همه نظر، دستورالعمل‌های طراحی دسترسی‌مند در ضوابط معلولان را هم رعایت کنند. این دستورالعمل‌ها شامل مواردی از قبیل اندازه راهروها، طراحی و محل تابلوها و علائم، محل جانپناه (پناهگاه)ها، ارتفاع میز (پیشخوان) پذیرش و آبخوری (آب سردکن)ها، مشخصات فنی پوشش کف‌ها و طراحی دستشوئی‌ها می‌گردند.

شهرها و کشورهای بسیاری، آئین‌نامه‌های ویژه‌ای در مورد روکش‌فضاها و نشیمن‌ها دارند. آزمایشات مقاومت در مقابل حریق از قبیل آزمایش سوخته شدن با سیگار (آزمایش آتش سیگار)، مقاومت ضدحریق منسوجات و ماکت نشیمن‌ها را تعیین می‌کنند. تولید کنندگان باید نشیمن را مورد آزمایش قرار داده و تأیید کنند که نتیجه آزمایش، مثبت است و گرنه کل صندلی یا مبل، در بسیاری از کاربری‌ها قابل استفاده نخواهند بود. اگر حتی یکی از اقلام بکار رفته در نشیمن، در آزمایش مردود شود، کل آن نشیمن غیرقابل استفاده است. این آزمایش معمولاً در مورد کاربری‌هایی که بیش از ده عدد نشیمن دارند، خصوصاً در محل‌های تجمع و کاربریهای آموزشی، بکار برده می‌شود اما ممکن است در بعضی آیین‌نامه‌ها، خواسته شود که نشیمن‌های محیط‌های باز اداری هم این آزمایش را با موفقیت بگذرانند. این آئین‌نامه، در بسیاری از کشورها بکار گرفته می‌شود.

نمونه‌ها

چه در حال طراحی یک کمپانی بزرگ باشیم و چه یک مؤسسه کوچک، چهارچوب‌ها و قواعدی برای ایجاد یک محیط کارآمد و زیبا وجود دارند. البته غیر ممکن است که بتوان کلیه کاربریهای اداری (دفتری) در همه مشاغل را مورد بحث قرار داد. در این بخش از این جزوه تنها به دفاتر کاری بزرگ و جزئیات قواعد طراحی داخلی اینگونه اماکن می‌پردازیم. شکل‌های ۱۹ تا ۲۴ پلان کف‌هایی با اندازه‌ها و نوع‌های مختلف را نشان می‌دهند.

پذیرش و انتظار

فضای پذیرش اصلی و فضای انتظار اصلی، معرفی کننده شغل (فعالیت) به عموم (مراجعین) هستند. ایجاد یک تصویر صحیح از شغل برای مراجعین، به آن معنی است که کارفرما از طراح خواهد خواست که این فضا را با مبلمان و مصالح بهتری از فضاهای عمومی دفتر طراحی نماید. فضاهای پذیرش و انتظار، معمولاً دارای یک میز و یا پیشخوان برای مسئول پذیرش، تعدادی نشیمن برای مراجعین و تعداد مناسبی هم میز کناره هستند. در این فضاها همچنین می‌توان قفسه مجله، کابینت ویتروینی و حتی میز و صندلی برای کنفرانس یا صحبت‌های مختصر و کوتاه قرار داد.

از آنجا که مردم معمولاً دوست ندارند در کنار افرادی که آنها را نمی‌شناسند بنشینند، معمولاً بجای قراردادن مبلمان دو نفره و کاناپه، از صندلی‌های مجزا از هم استفاده می‌شود. البته بعضی از مؤسسات از طراح می‌خواهند که برای آنها از کاناپه استفاده شود و مواقعی هم وجود دارند که کاناپه، کارآمدتر و مناسبتر است. در کلیه موارد به استثنای دفاتر کوچک، فضاهای پذیرش و انتظار، اتاق‌هایی هستند که مراجعه‌کنندگان باید از میان درها عبور کنند تا به فضای عمومی دفتر برسند. این نوع آرایه، ایمنی را که مؤسسات مخصوصاً مؤسسات بزرگ طالب آن هستند، تأمین می‌کند. راهروهای اصلی و مسیرهای گردش، مراجعین را از قسمت پذیرش به بخش‌ها و قسمتهای مختلف فضای اداری می‌برند. فضاهائی از قبیل اتاقهای آموزش، دفاتر پرسنلی و برخی فضاهای کنفرانسی، غالباً در مجاورت فضای پذیرش قرار داده می‌شوند تا از ورود مراجعین به تمام فضای یک مؤسسه، جلوگیری بعمل آید.

قواعد استاندارد شده‌ای برای آرایه اتاقهای پذیرش وجود دارد. میز و یا پیشخوان پذیرش باید در محلی قرار داده شود که مسئول پذیرش بتواند کلیه ورودها و خروج‌ها را کنترل کند (شکل ۲۵).

کار مسئول پذیرش، نه تنها خوش آمدگویی به مراجعین بلکه مسئولیت انجام وظایف اداری و دفتری از جمله تایپ، پاسخگویی به تلفن و نوشتن است. میز و یا پیشخوان باید به اندازه‌ای بزرگ باشد که جای انجام اینکارها و وسایل و تجهیزات را داشته باشد. از آنجا که این فعالیتها گاهی اوقات می‌توانند توأم با به هم ریختگی (شلوغی) باشند، معمولاً برای میز و یا پیشخوان، لبه‌ای در نظر می‌گیرند که سطح آنرا از دید مراجعین پنهان نماید.

مدیران عالی

فضاهای مدیریتی عالی، آنهایی هستند که مورد استفاده مدیران عالی رتبه و یا صاحبان کمپانی قرار می‌گیرند. دفاتر مدیریتی عالی تقریباً همیشه دفاتر خصوصی بوده و عموماً در حاشیه بیرونی طبقه و در بهترین نقطه ساختمان و یا طبقه قرار می‌گیرند. در تشکیلات کوچکتر، روسا دفتر خود را در انتهای اداره قرار می‌دهند حتی اگر این به معنای عدم بهره‌مندی از پنجره باشد. فضای کاری مدیران عالی رتبه معمولاً به اندازه‌ای بزرگ است که نه تنها فضای کاری بلکه فضایی برای کنفرانس و تقریباً همیشه مقداری مبل راحتی هم دارد. هر چند که نیازهای مبلمانی اینگونه فضاها بیشتر مطابق با نظر هر مدیر انتخاب می‌شود ولی معمولاً یک میز بزرگ و یک قفسه هماهنگ با آن، و نیز یک مبلمان راحتی شامل مبل دو نفره، جا کتابی و ویتترین هم در آن در نظر گرفته می‌شود (شکل ۲۶). در بسیاری از دفاتر مدیران عالی رتبه، کابینت پرونده و یا کشو پرونده در قفسه قرار داده می‌شود. اگر مدیری برای دفتر خود، کابینت پرونده بخواهد، معمولاً آنها را از جنس و طرح مرغوب انتخاب می‌کند و نه از نوع فلزی معمولی، و البته با توجه به مدیر و صنعتی که او در آن فعالیت می‌کند، مبلمان و وسایل دیگری هم مورد نیاز خواهند بود.

منشیگری

دقیقاً بیرون از دفتر مدیر و یا در اتاق مجزای مجاور، خدمات منشیگری وی مستقر می‌شود. امروزه، عنوان شغل این فرد، دستیار اداری و یا منشی مدیر نامیده می‌شود. دستیار اداری معمولاً دارای میزی بزرگتر از بقیه منشی‌ها و مبلمانی با کیفیت بهتر است. این شخص باید دارای کازیه کارهای اداری و یا کارهای تایپی و یک کابینت مناسب برای قراردادن ماشین تحریر و یا کامپیوتر باشد.

او همچنین باید دارای کابینت‌های بیشتری برای قرار دادن سوابق و پرونده‌های مربوط به رئیس خود باشد. اگر ورودی به دفتر مدیر از میان فضای دیگری باشد، غالباً چند واحد نشیمن برای کسانی که در انتظار ملاقات با مدیر هستند نیز پیش‌بینی می‌شود.

معاونت

دفتر نایب رئیس (معاون) معمولاً کوچکتر از دفتر رئیس است ولی مبلمان آن از همان کیفیت انتخاب می‌شود. هر دفتر معمولاً دارای یک میز و قفسه بزرگ، صندلی مدیریتی، صندلی برای میهمانان و احتمالاً مبل راحتی است. معاون معمولاً بیشتر از رئیس خود کابینت دارد. این معاونین معمولاً وقت بیشتری را با مشتریان می‌گذرانند و بیش از مدیر خود، درگیر کارهای مکتوب هستند.

کارکنان پشتیبانی

کارکنان پشتیبانی برای معاونین نیز بلافاصله در بیرون دفتر آنان و یا در یک اتاق همجوار مستقر می‌شوند. این منشی‌های سطح بالاتر، به ندرت در داخل دفتر رئیس خود مستقر می‌شوند هر چند ممکن است در مؤسسات بسیار بزرگ و یا صنایع تخصصی، این امر اتفاق بیفتد. مبلمان و تجهیزات آنها نیز کاملاً مشابه با دیگر کارکنان دفتری است ولی منشی یک معاون معمولاً دارای میزی کمی بزرگتر و تجهیزاتی دارای کیفیت بهتر از منشی‌های رده پایین‌تر خواهد بود.

هیئت مدیره

سوئیت مدیریت عالی (Executive Suite) معمولاً دارای یک اتاق کنفرانس بزرگ است که اتاق هیأت مدیره نامیده می‌شود. اتاق هیأت مدیره، نماد شأن و منزلت کمپانی برای بازدیدکنندگانی است که به این اتاق دعوت می‌شوند (شکل ۲۷). از نقطه نظر تخصیص فضا، اتاق هیأت مدیره مؤسسات خیلی بزرگ، معمولاً دارای یک فضای پذیرش مخصوص به خود و در کنارشان هستند و در مؤسسات کوچکتر این فضای پذیرش در فاصله بسیار نزدیک از ورودی اصلی اداره قرار می‌گیرد. این امر موجب می‌گردد که بازدیدکنندگان، به سهولت بتوانند این فضا را پیدا کنند.

یک اتاق کنفرانس بزرگ و مناسب، به همان اندازه برای تحت تأثیر قراردادن بازدیدکنندگان طراحی می‌شود که برای برگزاری جلسات کاری طراحی می‌گردد. خیلی غیرمتداول نیست که میز این اتاق با چوب مرغوب و بطور سفارشی ساخته شده و صندلی‌های راحتی هم داشته باشد. طراحان همچنین صفحۀ نمایش (پرده نمایش)، صفحه وایت بور드 و کابینتی که نوشابه‌ها در آن قرار داده شوند و دیگر لوازمی که برای برگزاری جلسات مهم از آنها استفاده می‌شود هم برای این اتاق طراحی می‌کنند. در بعضی موارد، یک اتاق نمایش (Projection Room) در پشت اتاق هیأت مدیره پیش‌بینی می‌گردد که برای تعبیه وسایل صوتی و تصویری برای پخش صدا و تصویر در اتاق هیأت مدیره از آن استفاده می‌گردد.

مصالح (اجناس) و مبلمان مورد استفاده در سوئیت مدیریتی یا دفتر مدیریت عالی، از بهترین کیفیتی خواهند بود که مؤسسه، توان خرید آنها داشته باشد. مدیران عالی رتبه و صاحبان کمپانیها خوب می‌دانند که محل تحت تأثیر قرار دادن مشتریان، فضای مدیریتی (Executive Area) است. لذا در این فضاها از محصولات مرغوب استفاده می‌شود. حتی در دو فضای اداری مشابه هم، میزان پول صرف شده و کیفیت محصولات بکار رفته نیز می‌توانند کاملاً متفاوت باشند. بررسی و تجربه طراح، همراه با تبادل نظر و مذاکرات دقیق وی در طی زمان برنامه‌ریزی، به او کمک خواهد کرد که بفهمد چه نوع کیفیت اجناس برای هر مشتری مناسبتر است.

کارکنان مدیریتی

فضاهای کارکنان مدیریتی، بسیار کوچکتر از فضاهای مدیران عالی رتبه بوده و دور از فضاهای مرغوب مؤسسه قرار می‌گیرند. ممکن است به مدیر (Manager) هم یک دفتر خصوصی داده شود مگر اینکه مؤسسه بطور گسترده‌ای از مبلمان دفتری سیستماتیک (مدوله و تیپ) استفاده کند. طراح برای دفاتر کارکنان مدیریتی، میز و قفسه‌های کوچکتر و نشیمن مناسب برای میهمانان در نظر می‌گیرد. در این بخش از مبلمان راحتی و یا میز کنفرانس هم می‌توان استفاده نمود ولی در این سطح، کمتر چنین احتمالی وجود دارد. بهر صورت، بنظر می‌رسد که این افراد بیشتر به پرونده و تجهیزات نگهداری آنها از قبیل جا کتابی و ویتترین احتیاج داشته باشند. نیازهای مبلمانی برای سرپرست‌ها (Supervisors) معمولاً شامل یک میز، احتمالاً یک قفسه و یا تجهیزات نگهداری مشابه و شاید یک صندلی میهمان برای مواقعی که وی می‌خواهد با یکی از کارکنان گروه کاری صحبت کند می‌گردد. کیفیت مبلمان و اجناس بکار رفته در این دفاتر هم پائین‌تر از مدیران رده بالا است.

کارشناسان تولید

فضاهای کارشناسان قسمت تولید، نیاز به تجهیزات ویژه دارد که در طی دوره برنامه‌ریزی معلوم می‌شوند. بهر حال هر کسی برای انجام کارهای مکتوب خود، احتیاج به میز دارد، حتی اگر مقدار زیادی از کار خود را با کامپیوتر انجام بدهد. برای اکثر کارشناسان رده تولید، این فضا احتمالاً یک میز ۷۵×۱۵۰ سانتی‌متری خواهد بود. ممکن است برای کارکنان رده تولید، یک کابینت پرونده شامل یک جا کتابی برای نگهداری کتب و مراجع نیز در نظر گرفته شود. با توجه به نوع شغل، ممکن است یک یا دو صندلی میهمان و یا یک صندلی مدیریتی برای پشت میز هم در نظر گرفته شود. نیازهای شغلی خاص هم ممکن است استفاده از مبلمان اضافی برای کارکنان قسمت تولید (یعنی افرادی که کارهای مربوط به مشتریان را انجام می‌دهند و نه کارهای داخلی شرکت از قبیل حسابداری یا تایپ و غیره) را الزامی کند. برای مثال، آرشیتکت‌ها و طراحان به سطح و یا میزی برای گستردن برگ‌های بزرگ نقشه احتیاج دارند در صورتیکه وکلا و مشاوران حقوقی به فضای بیشتری برای پرونده‌ها نیاز دارند.

بخش‌های اداری

حسابداران معمولاً به دفاتر بزرگ حسابداری و برگ‌های کاغذ رجوع می‌کنند لذا ممکن است به میزهای بزرگتری برای قراردادن این دفاتر بر روی آنها احتیاج داشته باشند. کارکنان امور تبلیغاتی و روابط عمومی به مکانی برای به نمایش گذاشتن کارهای خود و تابلوهای ترسیم برای نمایش و یا توضیح ایده‌های خود احتیاج دارند. برنامه‌نویسان کامپیوتر و طراحان به فضای بیشتری برای کامپیوترهای اضافی نیاز دارند. معمولاً، مبلمان و اجناس بکار رفته برای کارکنان تولید، مشابه با کارکنان بخش مدیریتی است.

برای طراحی فضاهای کارکنان پشتیبانی هم، چهارچوب‌ها و قواعدی وجود دارد. بهتر است که منشی‌ها در فاصله بسیار نزدیک از مدیران عالی رتبه و مدیرانی قرار بگیرند که با آنها کار می‌کنند. هرگاه یک منشی مورد استفاده دو یا چند مدیر قرار داشته باشد، باید در محلی استقرار یابد که دسترسی همه ایشان به او آسان باشد. بطور کلی، برای منشی‌ها یک میز متوسط و یا کمی بزرگتر برای انجام کارهای معمولی و یک قطعه برگشت برای قراردادن ماشین تحریر، واژه‌پرداز و یا کامپیوتر در نظر گرفته می‌شود. برای منشی‌ها یک صندلی کوچک بدون دسته در نظر گرفته می‌شود که بتوانند به سهولت آنرا نزدیک میز و یا قسمت برگشت آن قرار دهند. منشی‌ها به کابینت پرونده هم احتیاج دارند (زیرا بیشتر پرونده‌های مورد استفاده مدیران و کارکنان را ایشان نگهداری می‌کنند). علاوه بر این، به کارکنان پشتیبانی منشیگری نیز غالباً کابینت برای نگهداری ملزومات اداری داده می‌شود مگر اینکه در بخش آنها اتاق جداگانه‌ای برای نگهداری ملزومات اداری وجود داشته باشد. به طور کلی به کارکنان پشتیبانی منشیگری ندرتاً صندلی و یا نشیمن برای استفاده میهمانان ایشان در کنار میزشان داده می‌شود. در مؤسسات بزرگ، بخش منشیگری یا دفتری وجود دارد که مشتمل بر گروه بزرگی از کارکنان امور دفتری است که در یک محوطه مستقر می‌شوند (شکل ۲۸). در این محوطه معمولاً یک و یا دو سرپرست هم مستقر می‌گردند. نیازهای مبلمانی کارکنان مستقر در این بخش، مشابه با نیازهای منشی‌های معمولی است ولی قراردادن کابینت‌های پرونده در کنار هر میز، چندان رایج نیست.

کارکنان بخش اداری، غالباً بعنوان کارکنان رده پائین کارکنان منشیگری شناخته می‌شوند که مترمربع کمتری برای آنها در نظر گرفته می‌شود و میزهای کوچکتری خواهند داشت. کار اصلی کارمندان دفتری، تایپ کردن است لذا معمولاً کابینت‌ها و قطعات مبلمانی کمتر از منشی‌ها در اختیارشان گذاشته می‌شود. کارهای بایگانی کارکنان اداری معمولاً در کابینت‌هایی انجام می‌شود که در یک فضای مرکزی و متمرکز قرار می‌گیرند و نه بطور جداگانه در دفترشان و یا کنار محل کارشان. فضاهای پشتیبانی یا کمکی، فضای موردنیاز برای انجام کارهای اصلی دفتر را تأمین می‌کنند. برخی از متداول‌ترین فضاهای پشتیبانی، اتاقهای کنفرانس و اتاق کپی در ذیل توضیح داده می‌شوند:

اتاقهای کنفرانس

اتاقهای کنفرانس، فضای لازم برای جلسات کارکنان، نمایش فعالیت‌ها به مشتریان، آموزش و حتی ضیافت‌های کوچک را تأمین می‌کنند. این فضاها باید بعنوان فضاهای تبلیغاتی و جلسات طراحی گردند که با توجه به اندازه مؤسسه، کیفیت مبلمان آنها کمی پائین‌تر از کیفیت عالی اتاق هیات مدیره خواهد بود. طراح باید اندازه این فضا را بقدری در نظر بگیرد که تعداد پیش‌بینی شده حضار بدون اینکه احساس تنگی جا کنند، در آن حضور پیدا کنند. نباید فراموش کرد در پیرامون میز و صندلی‌ها باید فضای گردش (سیر کولاسیون) و همچنین دید کافی برای نوع فعالیت موردنظر هم تأمین گردد. اگر قرار است شخصی در بالای اتاق بایستد و توضیحاتی ارائه کند، فضای کافی برای اینکار نیز باید تأمین شود. حتی اگر قرار نیست که شخص ایستاده کاری را توضیح دهد، فضای کافی برای ایستادن و نوشتن روی وایت بورد و یا اشاره کردن به نوشته‌ها را هم در نظر بگیرید.

مبلمان مورد استفاده در اتاق کنفرانس، تا اندازه زیادی بدون توجه به ماهیت دقیق شغلی آن مؤسسه، استاندارد است. اتاقهای کنفرانس معمولاً دارای یک میز و تعدادی صندلی هستند (شکل ۲۹). میزهای دایره شکل برای گروه‌های کوچک مناسب هستند هر چند از میزهای مستطیل شکل هم استفاده می‌شود. هر چه ابعاد صندلی‌ها بزرگتر باشد، تعداد کمتری از آنها را می‌توان در اطراف میز قرار داد. تعداد صندلی‌های اطراف هر میز، بستگی به نوع صندلی انتخاب شده دارد. در اتاقهای کنفرانس بزرگتر، استفاده از میزهای به شکل قایق، متداول است. شکل این میز که شبیه پلان یک قایق است که دو انتهای آن بریده شده‌اند، امکان اینکه هر یک از حضار بتواند دیگران را ببیند، میسر می‌کند. به جهت سهولت در امر حرکت صندلی‌ها، معمولاً آنها را از نوع چرخدار و یا سورت‌های انتخاب می‌کنند. در اتاقهای کنفرانس مهم‌تر، ممکن است از صندلی‌های گردان و قابل تنظیم استفاده گردد. البته در اتاقهای کوچک جلسات کارمندان می‌توان از صندلی‌های ساده‌تری استفاده نمود. در اتاقهای کنفرانس از انواع تجهیزات پشتیبانی دیگر هم استفاده می‌شود. تخته سیاه، وایت بورد، پرده برای نمایش فیلم یا اسلاید، تلویزیون و ویدئو، نمونه‌هایی از متداول‌ترین انواع تجهیزات پشتیبانی هستند. مشابه با اتاقهای هیات مدیره، بعضی از اتاقهای کنفرانس هم می‌توانند در قسمت پشتی (انتهایی) خود، دارای تجهیزات صوتی و تصویری باشند. بعضی از کمپانی‌ها در جلسات خود نوشابه‌های ساده‌ای از قبیل چای و قهوه می‌دهند لذا وجود یک پیشخوان کوچک و حتی یک ظرفشویی و یخچال هم در جوار این فضا غیرمتداول نیست. در اتاقهای کنفرانسی که مورد استفاده مشتریان مؤسسه قرار می‌گیرند معمولاً از مبلمان با کیفیت بهتر از آنچه که در اتاقهای کنفرانس منحصر به کارکنان استفاده می‌شود، استفاده می‌گردد. هنگامی که طراح در حال برنامه‌ریزی اتاق کنفرانسی با تجهیزات صوتی و تصویری است، گزینه‌های مختلف روشنایی (نورپردازی) را هم باید در نظر داشته باشد. سیستم‌های چندگانه روشنایی از قبیل

چراغهای فلورسنت برای روشنایی عادی و لامپهای پروژکتوری دارای دیمر و کلیدهای متعدد برای مواقع استفاده از تجهیزات صوتی و تصویری، راه حل های متداولی هستند. برای این اتاقهای چند منظوره، متصل بودن چراغها به کلیدها و دیمرهای متعدد بمنظور کنترل و تعدیل روشنایی، ضرورت دارد. طراحی محل استقرار مبلمان و وسایل روشنایی باید به گونه ای باشد که نور کافی بر روی سطح میزها تابیده شود و نه در پشت میهمانان. اتاقهای کنفرانس محل مناسبی برای استفاده از رفلکتورهای جعبه تخم مرغی و یا سهمی هستند تا نور بر روی میزها متمرکز شده و هاله روشنی هم در فضای گردش اطراف میزها ایجاد شود. در اینصورت ممکن است برای نقاطی از این اتاق، احتیاج به چراغ پروژکتوری باشد.

بعضی از اتاقهای کنفرانس، در واقع اتاق آموزش هستند که در اینصورت باید بزرگتر از یک اتاق کنفرانس متوسط بوده و باید گنجایش نشستن اقل ۲۰ نفر را داشته باشند. طراحی اتاقهای آموزشی می تواند با میز و صندلی های مشابه با اتاقهای کنفرانس انجام شود ولی اکثر اوقات، برای آنها میز باریک و صندلی های به سبک کلاسه های درس طراحی می کنند. از آنجا که ممکن است از اتاقهای آموزش برای انواع متنوعی از آموزشها استفاده شود، استفاده از میزهای تاشو و صندلی های که تعداد زیادی از آنها را می توان بر روی هم قرار داد، رایج است. این عمل موجب می شود که از این اتاق بتوان برای منظوره های دیگر هم استفاده نمود. علاوه بر این، در فضاهای اداری امروزه، بیشتر آموزشها در مورد تغییرات تکنولوژیکی در فضاهای اداری هستند. با استفاده گسترده از تجهیزات صوتی و تصویری و ترمینال برای اتصال کامپیوتر و دیگر اتصالات مکانیکی، باید از قبل برای اینگونه تجهیزات پیش بینی و طراحی لازم صورت بگیرد. در بعضی موارد بجای استفاده از میز برای قراردادن کامپیوتر، باید از کابینت های سفارشی ساز استفاده نمود.

فضاهای منابع و مواد مرجع، ویژگیهای خاصی برای طراحی ندارند و باید بخاطر داشت که انواع مختلفی از تجهیزات مبلمانی وجود دارند که برای اینگونه فضاها می توانند مورد استفاده قرار بگیرند. مواد و منابع مرجع می توانند شامل کتابخانه حقوقی برای دفاتر وکلا، نمونه جنس و کاتالوگ برای آرشیوهای و طراحان، نوار و دیسک کامپیوتری برای بسیاری از مشاغل و بروشورهای تبلیغاتی برای بخش بازاریابی بسیاری از مؤسسات باشد. این انواع مختلف منابع و مراجع، احتیاج به قفسه بندی خاص و مناسب خود برای نگهداری دارند. قفسه ای که برای کتابهای حقوقی (قضائی) طراحی شده است، برای نگهداری نمونه های یک آرشیو مناسب نیست. لذا طراح باید دقیقاً بداند که چه چیزی باید در آنها نگهداری شود و آن اجناس و مواد به چه شرایط محیطی یا امنیتی احتیاج دارند.

فضاهای تکثیر

فضاهای کپی (تکثیر) در تقریباً کلیه مؤسسات بزرگ وجود دارند. این مراکز موجب صرفه جوئی در وقت و افزایش بهره وری کارکنان می شوند. باید فضائی برای دستگاه تکثیر و مواد اولیه مورد استفاده برای اینکار در نظر گرفت. مؤسسات بزرگ دارای مرکز کپی و یا چاپ هستند که بتوانند کارهای اصلی تکثیر را در خود مؤسسه انجام دهند. این مراکز را می توان در محدوده هسته مرکزی ساختمان و یا حتی زیرزمین قرار داد. طراح باید بداند که از چه اندازه ماشین کپی قرار است استفاده گردد تا بتواند برق لازم برای آنرا تأمین نماید. یک دستگاه کوچک رومیزی را می توان به یک پرز معمولی نیز وصل کرد هر چند می توان از مدار جداگانه ای هم استفاده نمود. یک دستگاه بزرگ، به برق ۲۲۰ ولت احتیاج دارد که در نقشه ها و مشخصات فنی باید قید گردد.

قانون مشخصی برای طراحی اینگونه فضاها وجود ندارد. چیزی که باید مورد توجه قرار گیرد، سه مورد است:

اول، اندازه واقعی تجهیزاتی که در این فضاها مورد استفاده قرار می‌گیرند (البته با توجه به ابعاد میز، پیشخوان و هر سطحی که این تجهیزات بر روی آنها قرار داده می‌شود).

دوم، فضای مورد نیاز برای دسترسی به این تجهیزات. برای مثال یک ماشین کپی نه تنها احتیاج به فضایی برای ایستادن شخصی که با آن کار می‌کند دارد بلکه برای هدایت کاغذ به داخل آن و برداشتن کپی‌های آماده شده هم نیاز به فضای اضافه است. وسایل مکانیکی از قبیل دستگاه کپی، احتیاج به نگهداری و تعمیرات هم دارند. با توجه به اندازه دستگاه، فضای کافی برای دسترسی و عبور تعمیرکار هم لازم است. همچنین یک کابینت پرورده، فضای (سطح کف) مشخصی را اشغال می‌کند ولی این در حالتی است که کتوهای آن بسته باشند ولی برای باز شدن آنها و همینطور شخصی که می‌خواهد چیزی را در آنها قرار دهد و یا از آنها بردارد نیز فضای بیشتری لازم است.

سوم، اینکه چند نفر ممکن است در آن واحد در کنار آن وسیله باشند. هر چه تعداد افراد بیشتر باشد، فضای بیشتری برای گردش (سیر کولاسیون) لازم است.

مؤسسات غالباً فضاهای پشتیبانی اضافی هم برای کارکنان خود تأمین می‌کنند که متأسفانه نمی‌توان به جزئیات این فضاهای اضافی در مؤسسات بزرگ و یا حتی کوچک اشاره کرد. شکل ۳۰ نمونه‌هایی از چیدمان فضاهای اداری بزرگ را نشان می‌دهد.

به هر حال باید بخاطر داشت که چه علاقمند به طراحی فضاهای اداری باشید و یا خیر، هر بار وارد یک فضای اداری می‌شوید، باید با دقت نگاه کنید و بیاموزید. نگاه کنید که فضاها چگونه طراحی شده‌اند، سبک‌های مختلف مبلمان و اندازه‌های آنها چیست. به پوشش نهائی کف‌ها، دیوارها، پنجره‌ها و جنس‌های بکار رفته نگاه کنید و اگر فرصت دارید، از مجلات مختلف استفاده کرده و طرح‌های مورد پسندتان را ترسیم کنید. این ترسیم‌های ساده ممکن است در آینده، ایده‌های خوبی در حل مشکلات به شما بدهند.

خواندن مجلات صنفی که پروژه‌های فضاهای اداری را منعکس می‌کنند هم مفید است. اینگونه مجلات سرشار از ایده‌های طراحی فضاهای اداری هستند. مجلات Interiors, Contracts و Interior Design در هر شماره خود، بسیاری از فضاهای اداری را منعکس می‌کنند.

ابعاد میزهای اصلی (سانتی‌متر)	ابعاد قفسه‌های کشویی (سانتی‌متر)	ابعاد میزهای فرعی (سانتی‌متر)
۷۵ × ۱۵۰	۴۵ × ۱۶۵	۵۵ × ۱۵۰
۷۵ × ۱۶۵	۴۵ × ۱۸۰	۶۰ × ۱۰۵
۹۰ × ۱۸۰	۵۰ × ۱۸۰	۶۰ × ۱۱۵
۱۰۵ × ۱۹۵	۵۵ × ۱۸۰	۶۲/۵ × ۱۵۰

شکل ۱۰- برخی پلان‌های چیدمان نمونه برای
اتاق‌های اداری: (a) منشی (b) سرپرست قسمت
(c) مدیر میانی (d) مدیر عامل (e) مدیر اجرایی

گروه بین‌المللی ره‌شهر تا کنون ۴۷ نشریه با عناوین زیر منتشر کرده است:

- ۱- کاربرد جدید شیشه در نمای ساختمان (تابستان ۱۳۷۱)
- ۲- پارکینگ مراکز تجاری (پائیز ۱۳۷۱)
- ۳- محافظت در مقابل زلزله (زمستان ۱۳۷۱)
- ۴- جمع آوری و دفع زباله و مسائل ناشی از آن (زمستان ۱۳۷۱)
- ۵- طرح اسکان و سریع (زمستان ۱۳۷۱)
- ۶- مجموعه مقالات راجع به ژئوسنتز (بهار ۱۳۷۲)
- ۷- مهار آب با آب (بهار ۱۳۷۲)
- ۸- تحول سبز در معماری (بهار ۱۳۷۲)
- ۹- رونمایی و مدیریت سیلاب (بهار ۱۳۷۲)
- ۱۰- مطالعات اقتصادی جهت احداث مراکز خرید (تابستان ۱۳۷۹)
- ۱۱- نگاهی کوتاه بر طراحی فضای سبز - "تجربیات کشورهای مختلف" (تابستان ۱۳۷۲)
- ۱۲- بازیافت آب در صنایع شن و ماسه‌شونی (پائیز ۱۳۷۲)
- ۱۳- بناهای چوبی (کنده‌ای) در ایران و تجربیات کشورهای دیگر (پائیز ۱۳۷۲)
- ۱۴- نکاتی در مورد طراحی ساختمان‌های بتنی پیش‌ساخته پیش‌تنیده در مناطق زلزله‌خیز (پائیز ۱۳۷۲)
- ۱۵- اتوماسیون و بهینه‌سازی در سیستم‌های توزیع الکتریکی (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۶- انرژی دریاها (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۷- پارکینگ‌های مکانیکی اتوماتیک و نیمه اتوماتیک (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۸- انرژی باد (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۹- اصول طراحی ساختمان‌های اداری و بانک‌ها (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۰- انرژی خورشیدی (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۱- طراحی مرکز خرید- جلد اول: مطالعات مقدماتی جهت طراحی مراکز خرید (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۲- شهر سالم با آمورتون (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۳- شهر سالم - کاربرد سیستم‌های فتوولتائیک از میلی وات تا مگاوات (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۴- شهر سالم- اصول طراحی برای افراد دارای کهولت، ناتوانی، اختلال و معلولیت (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۵- نسل چهارم نیروگاه‌ها (پائیز ۱۳۷۳)

- ۲۶- بازیافت آب در صنایع نساجی (پائیز ۱۳۷۳)
 - ۲۷- مراکز درمانی و بیمارستان‌های آینده (پائیز ۱۳۷۳)
 - ۲۸- شهر سالم-انبوه‌سازی (انبوه‌سازان اسکان) (زمستان ۱۳۷۳)
 - ۲۹- سیستم‌های مدیریت بار و مدیریت انرژی در شبکه‌های انرژی الکتریکی (زمستان ۱۳۷۳)
 - ۳۰- بازیافت آب - "تصفیه پساب صنایع لبنی" (بهار ۱۳۷۴)
 - ۳۱- شهر سالم - صنعت چوب و کاغذ و نقش آن در فرهنگ، اقتصاد و سیاست (بهار ۱۳۷۴)
 - ۳۲- صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌های مسکونی (بهار ۱۳۷۴)
 - ۳۳- شهر سالم- معماری و پرورش فکری کودکان و نوجوانان (تابستان ۱۳۷۴)
 - ۳۴- شهر سالم- بازیافت زباله و مصالح ساختمانی و نقش آن در حفظ خاک و پاکسازی محیط (پائیز ۱۳۷۴)
 - ۳۵- شهر ما کجاست (زمستان ۱۳۷۴)
 - ۳۶- حفاظت سواحل دریا و رودخانه‌ها- معرفی روش‌های سنتی و پیشرفته (زمستان ۱۳۷۵)
 - ۳۷- بهینه‌سازی آموزش عالی - نگاهی کوتاه بر کارکرد نظام آموزشی ایران و جهان (زمستان ۱۳۷۵)
 - ۳۸- استفاده از ژئوگرید در راه‌ها و باند فرودگاه‌ها (بهار ۱۳۷۶)
 - ۳۹- اقتصاد گردشگری (جلد اول) (زمستان ۱۳۷۶)
 - ۴۰- نگرش‌هایی نوین به طراحی فضای باز اداری (تابستان ۱۳۷۷)
 - ۴۱- اقتصاد گردشگری جلد دوم (فصول سوم و چهارم) (زمستان ۱۳۷۷)
 - ۴۲- فهرست مطابقه‌ای عملیات اجرایی جهت تسهیل در امر نظارت (پائیز ۱۳۷۸)
 - ۴۳- دانسته‌هایی در مورد مناطق آزاد و ویژه اقتصادی در جهان (پائیز ۱۳۷۸)
 - ۴۴- هدایت منابع مالی و فنی غیر دولتی جهت اجرای طرح‌های عمرانی (زمستان ۱۳۷۸)
 - ۴۵- پژوهش در تاریخچه، مفهوم و سیر تحول شهرسازی و شهر سالم در فرهنگ ایران و اسلام (زمستان ۱۳۷۸)
 - ۴۶- پارک انرژی‌های نو (تابستان ۱۳۷۹)
 - ۴۷- فضاهای باز اداری - مدیریت تجهیزات و طراحی داخلی (پائیز ۱۳۷۹)
- نشریه‌های تخصصی منتشر شده بخش‌های مختلف گروه بین‌المللی**

ره‌شهر

کتاب‌های زیر نیز توسط گروه بین‌المللی ره‌شهر در دست چاپ است:

۱- پروژه‌های مشارکت عمومی-خصوصی در زیرساخت: یک راهنمای ضروری برای سیاست‌گذاران

- ۱- بازارچه صنایع دستی در کوهپایه‌های شمال تهران (بخش شهر سالم) تیر ماه ۱۳۷۴
- ۲- بهینه‌سازی خدمات پرواز (بخش شهر سالم) - (دی ماه ۱۳۷۳)
- ۳- بهینه‌سازی بار ترافیکی بزرگراه‌ها (بخش شهر سالم) (دی ماه ۱۳۷۳)
- ۴- پارک انرژی‌های نو (بخش شهر سالم) - (شهریور ماه ۱۳۷۳)
- ۵- استفاده از مولتی‌ویژن در مراکز پرتردد شهری (بخش شهر سالم) (اردیبهشت ماه ۱۳۷۳)
- ۶- سازماندهی کارکردهای بهینه‌ی نمایشگرهای دیجیتالی (بخش شهر سالم) اسفند ماه ۱۳۷۲
- ۷- شهرک ترافیکی کودکان (بخش شهر سالم) - (آذر ماه ۱۳۷۲)
- ۸- پارک پویش: اندیشه سالم / بدن سالم در شهرک فاطمیه منطقه ۲۰ شهرداری تهران (بخش شهر سالم) - (آذر ماه ۱۳۷۲)
- ۹- پژوهش در تاریخچه، مفهوم و سیر تحول "شهرسازی" و "شهر سالم" در فرهنگ ایران و اسلام (بخش شهر سالم) - آبان ماه ۱۳۷۲
- ۱۰- اصول طراحی مراکز دیسپاچینگ (بخش انرژی) زمستان ۱۳۷۲
- ۱۱- تحلیل منطقه‌ای سیلاب در حوضه‌های شمالی تهران (بخش عمران آب) بهار ۱۳۷۳
- ۱۲- انتخاب محل و نوع سد براساس شرایط ژئومورفولوژی و ژئولوژی (بخش عمران آب) زمستان ۱۳۷۲
- ۱۳- حقایقی در مورد شرکت‌های بزرگ (بخش تحقیق و توسعه) زمستان ۱۳۷۲

ضمناً کتاب‌های زیر توسط گروه بین‌المللی ره‌شهر منتشر گردیده است:

- ۱- بازنگری استانداردهای صنعت آب کشور با همکاری وزارت نیرو و سازمان برنامه و بودجه (۲۵ جلد)
- ۲- صرفه جویی در انرژی (۲۰ جلد)
- ۳- ترجمه کتاب "سازه پارکینگ‌های طبقاتی" (۱۳۷۲)
- ۴- ترجمه کتاب "سازه‌های آبی" (۱۳۷۳)
- ۵- تدوین کتاب "خودآموز اتوکد ۱۲" (۱۳۷۳)
- ۶- ترجمه کتاب "برنامه‌ریزی و طراحی هتل" در سال ۷۶ توسط سازمان برنامه و بودجه چاپ و توزیع شد.