

## تدوین و اجرای سیستم جامع تخصیص انتخاب و چیدمان ملزومات اداری بلحاظ ارگونومیک

امیر مسین تکیه

شرکت زامیاد

### مکیده

تدوین و اجرای سیستم جامع نحوه اختصاص، تهیه و توزیع و چیدمان (layout) اسباب، لوازم و ملزومات اداری در شرکت خودرو سازی زامیاد با مداخله همه جانبه ارگونومیک به لحاظ اصول و استانداردهای تعریف شده موجود، موضوع مقاله حاضر است.

هدف اولیه از تدوین و اجرای این سیستم تعیین نحوه تهیه و شرایط توزیع و چیدمان اسباب، لوازم و ملزومات اداری در فضاهای ستادی موسسه با ملحوظ نمودن رده سازمانی شاغلین و مطابق اصول و استاندارد های بین المللی موجود ارگونومیک از سویی و شرایط ساختاری موسسه (بلحاظ ساختار سازمانی، ابنیه موجود و در اختیار، امکانات مالی و ...) از سوی دیگر می باشد، تا در پرتو آن اهداف متوسطی چون پیشگیری از خریدهای اضافی و/ یا تجملی (glamorize) غیر ضروری و در عین حال مضر آسایش و سلامتی شاغلین از یکسو و انگیزش احساس مسئولیت و توجه عمومی به تامین و ارتقاء سلامت (عموم شاغلین و حتی مراجعین فضا های ستادی) از طریق حفظ و نگهداری بهینه لوازم تحویلی (به عنوان نمادی از سیستم تدوین یافته) به تبع تامین آسایش و سودمندی آن ها از سوی دیگر و در عین حال حفظ منافع و مصالح موسسه بطور چند جانبه تامین گردد.

در این زمینه کار، با بررسی کل مشاغل موسسه و استخراج مجموعه مشاغلی که به نوعی از ملزومات اداری استفاده می کنند آغاز و با مرتب کردن رده های سازمانی آنها بیش از ۱۷ رده سازمانی مختلف هویدا گردید که با توجه به نوع نگرش " «هدف مدار» و دیدگاه صرفاً «کاربردی» نسبت به ملزومات و نحوه توزیع آن و مقایسه رده های سازمانی فوق با استاندارد های ارگونومیک موجود، تعداد آن به ۷ رده سازمانی استاندارد تقلیل یافت.

در همین راستا فهرستی از ملزومات اداری (شامل انواع صندلی، میز تحریر، میز کنفرانس، سیستم فایلینگ و ...) اختصاص یافته به ۷ رده سازمانی مذکور در قالب یک جدول تنظیم گردید. پس از آن در خصوص هر یک از وسایل، استاندارد های ارگونومیک آن از طرق گوناگون به تدریج استخراج، بعضاً مقایسه و انتخاب گردید و پس از تصویب مراتب وارد فاز اجرایی و عملیاتی شد. در فاز اجرا، استاندارد های مصوب به واحد های ذیربط ارسال و همزمان فرم درخواست ملزومات تدوین و به کلیه واحد ها ارسال گردید تا واحد ها درخواست های خود را بر اساس آن تنظیم و ارسال نمایند، آنگاه همزمان نمونه هایی مطابق استاندارد های مأخوذه مصوب درخواست گردید تا نسبت به بررسی و در صورت تطبیق آنها تائید و جهت خرید اقدام شود.

قابل ذکر اینکه در این خصوص رنگ سطوح ملزومات با توجه به درجه ظهور (Appearance Rating) هر رنگ تحت تاثیر انواع منابع روشنایی مصنوعی مورد استفاده در فضا های کار ستادی موسسه، همچنین مباحث بهداشت روانی مرتبط، انتخاب و تعیین گردید.

در گام بعدی یکایک در خواست ها بر مبنای انواع فضای کار اختصاصی موجود و محدوده استاندارد های ارگونومیک مصوب (به لحاظ تعیین ابعاد ملزومات (Furniture) و لی اوت های اداری (Office layouts) پیشنهادی) مورد بررسی و اجرا قرار گرفت .  
**کلمات کلیدی:** ارگونومی ، ملزومات اداری ، چیدمان

## مقدمه

اصول و قواعد ارگونومی یکی از علوم معاصر است که در گذشته به کاربرد آن کمتر توجه می گردید اگر چه این دانش از طریق ناخودآگاه و صرفاً از راه تجربه بکاربرده می شد در حال حاضر ارگونومی از جمله علوم است که در دنیای امروزه توجه بیشتری به اهمیت آن می شود. مطالعات و تحقیقات بیشماری در زمینه های مختلف ارتباط فیزیکی و روحی بشر با محیط و اجسام موجود در آن به انجام رسیده و دامنه این تحقیقات بنا به احتیاجات صنعتی کشاورزی پزشکی و ... روز بروز وسیعتر و کاملتر می گردد و موجب توسعه کمی و کیفی این دانش در سطح جهانی شده است. ارگونومی در زبان یونانی که ریشه آنست از دو لغت ارگوس و نوموس تشکیل شده که ترجمه لغوی آن قوانین طبیعی کار می باشد. در زبان فارسی این لغت را مهندسی فاکتور های انسانی نیز ترجمه کرده اند همانگونه که از مهنی لغوی بر می آید در این علم سخن از فاکتور های مهندسی مشترک بین انسان و ماشین و همچنین شرایط بهینه سازی برای افراد در زمینه های فیزیکی و روحی جهت انجام کار است. با توجه به وسعت دانش فوق بحث ما فقط در مورد شناسایی آن بخش از اصول و قواعد طراحی سیستم های کار<sup>۱</sup> که با تدوین و اجرای سیستم جامع تخصیص انتخاب و چیدمان ملزومات اداری به لحاظ ارگونومیک مرتبط است می باشد. این قواعد با در نظر گرفتن شرایط کاری بهینه افراد و با توجه به مسائل رفاهی ایمنی و بهداشت توصیه گردیده و دامنه کاربرد آن در زمینه های فنی اقتصادی و بهداشتی در کارخانجات و سایر موسسات است که بایستی با توجه به استاندارد ها و دیگر مصوبات و نیز مسائل فرهنگی و سنتی استفاده گردد. بدیهی است در صورت احتیاج برای گروه یا دسته ای از افراد با توجه به شرایط سنی ضایعات فیزیکی و یا شرایط استثنایی استفاده از تغییرات لازم می تواند صورت گیرد.

## مواد و روشها

در این زمینه کار با بررسی کل مشاغل موسسه و استخراج مجموعه مشاغلی که به نوعی از ملزومات اداری استفاده می کنند آغاز و با مرتب کردن رده های سازمانی آنها بیش از هفده رده سازمانی مختلف هوایدا گردید که با توجه به نوع نگرش "هدف مدار" و دیدگاه صرفاً "کاربردی" نسبت به ملزومات و نحوه توزیع آن و مقایسه رده های سازمانی فوق با استاندارد های ارگونومیک موجود تعداد آن به هفت رده سازمانی استاندارد تقلیل یافت.

در همین راستا فهرستی از ملزومات اداری (شامل انواع صندلی میز تحریر میز کنفرانس سیستم فایلینگ و...) اختصاص یافته به ۷ رده سازمانی مذکور در قالب جداولی تنظیم گردید که تحت عنوان

1- اصول طراحی سیستم های کار :

a. طراحی فضای کار و وسایل کار ( انواع چیدمان استاندارد به لحاظ ارگونومیک و انتخاب ملزومات با توجه به استاندارد ها و قواعد ارگونومیک موجود)  
 b. طراحی محیط کار ( به لحاظ رنگ سطح ملزومات با توجه به میزان و نوع منابع روشنایی مصنوعی و رنگ سایر اجزا و آثار روانی مترتب بر آن و...)  
 c. طراحی در مورد پیشرفت کار و مدیریت ( بهبود کمی و کیفی تولیدات در پرتو تامین رفاه جسمی و روحی کارکنان - کاهش هزینه ها - افزایش بهره وری و...)

راهنماهای ۱ و ۲ در پی آمده است. پس از آن در خصوص هر یک از وسایل و انواع چیدمان آنها استاندارد های ارگونومیک آن از طرق گوناگون به تدریج استخراج بعضا مقایسه و انتخاب گردید و پس از تصویب مراتب وارد فاز اجرایی و عملیاتی شد ( جداول و راهنما های استاندارد پایه تحت عنوان راهنما های ۳ و ۴ ارائه گردیده است ). در فاز اجرا استاندارد های مصوب به واحد های زیربط ارسال و همزمان فرم درخواست ملزومات تدوین و به کلیه واحد ها ارسال گردید تا واحد ها درخواست های خود را بر اساس آن تنظیم و ارسال نمایند آنگاه همزمان نمونه هایی مطابق استاندارد های ماخوذه مصوب در خواست گردید تا نسبت به بررسی و در صورت تطبیق آنها با مصوبات تایید و جهت خرید اقدام شود. البته جزئیات این روند بدین ترتیب است که در روند انتخاب نمونه اقلام ۱۷ شرکت بزرگ سازنده ملزومات اداری<sup>۲</sup> از طریق واحد تدارکات موسسه معرفی و از جهت انواع تولیدات ( ملزومات اداری ) مورد بررسی های مقدماتی و تطابق های ظاهری با اصول و مبانی استاندارد و رویه مصوب قرار گرفت و به منظور انتخاب تعداد معدودی از هر نوع لوازم جهت تهیه و انتقال آنها به جهت بررسی های دقیق تر و عینی مورد بررسی نهایی واقع گردید.

قابل ذکر اینکه در این خصوص رنگ سطوح ملزومات با توجه به درجه ظهور (Appearance Rating) هر رنگ تحت تاثیر انواع منابع روشنایی مصنوعی مورد استفاده در فضا های کار ستادی موسسه همچنین مباحث بهداشت روانی مرتبط انتخاب و تعیین گردید. در این رابطه با توجه به اینکه از سویی منابع روشنایی مصنوعی موسسه لامپهای فلئورسنت ( fluorescent lamps ) از نوع standard cool white و گاه با ترکیبی از Deluxe cool white و توام با نور روز ( Daylight ) بوده است همچنین میزان روشنایی محیط کار در مرز استاندارد های تعیین شده بوده یا گاه نیاز به تقویت دارد از سویی به دلیل طبیعت نسبتا خشن و وجود استرس های محیط کار نیاز به تلطیف و ایجاد آرامش روانی در محیط مذکور حس می شد مقدماتا رنگ سبز زنده ( Vivid ) جهت پوشش صندلی ها انتخاب و نیز استقرار پارچه ای با این رنگ در روی میز های تحریر و کنفرانس پیشنهاد و آغاز گردید در این رابطه به منظور اجتناب از توضیح بیشتر مراجعه به راهنمای ۵ توصیه می گردد.

در گام بعدی یکا یک درخواست ها بر مبنای انواع فضای کار اختصاصی موجود و محدوده استاندارد های ارگونومیک مصوب [ به لحاظ تعیین ابعاد ملزومات ( Furniture ) و لی اوت های اداری ( Office layouts ) ] پیشنهادی [ مورد بررسی و اجرا قرار گرفت.

## نتایج

ذیلا توصیه هایی جهت تسریع و اجرای بهینه عملیات پروژه که محصول فازهای تدوین و اجرا می باشد بیان میگردد.

- با توجه به اینکه در فاز اجرا بر اساس آمار های بدست آمده بیش از ۷۰٪ اقلام درخواستی در این پروژه (در فاصله ۱/۲۵ الی ۸۳/۴/۳۰) مربوط به انواع صندلی و ۱۸٪ دیگر درخواست انواع میزو مابقی مربوط به سایر اقلام بوده است لذا اهمیت موضوع انتخاب صندلی مناسب و لزوم شناخت بیشتر در این خصوص روشن می گردد. بر این مبنا جهت اجتناب از اطناب کلام در صورت لزوم مراجعه به منابع یاد شده در پایان مقاله توصیه می گردد.
- در خصوص اجزای طرح شامل همکاران مجری ناظر فنی مدیر پروژه تعریف های لازم صورت پذیرد و از وجود هر گونه ابهام در این زمینه اجتناب شود. همچنین تدوین تفکیک و شفاف سازی مسئولیت هر یک از واحدها و افراد در طریق و مسیر رسیدن به اهداف پروژه حتی الامکان صورت پذیرد.<sup>۳</sup>

۲- شرکت های : ۱- جلیس ۲- ایگل ( eagle ) ۳- نیلپر ( nilper ) ۴- راد سیستم ۵- تجهیزات مدارس ایران ۶- محیط آرا ۷- جهان چیدمان ۸- رزین گستر سیما ۹- چوب و فلز شیراز ۱۰- جهان تاب ۱۱- فاران ۱۲- بزرگ منش ۱۳- رقم پرداز ۱۴- آرام گستر ۱۵- راحتیران ۱۶- چوب و فلز ابراهیمی ۱۷- جواد الرضا

۳- به خصوص واحد های ذی ربط جهت تشخیص استهلاک لوازم فرسوده جهت جایگزینی یا تعمیر و/ یا تجهیز آنها مشخص گردند.

- ۳) در طول تدوین و اجرای سیستم خرید ها کما فی السابق صورت پذیرد تا به دلیل توقف خرید ها در این زمینه و تراکم تقاضاها اجرای طرح حداقل اثرات روانی منفی را برای برخی کاربران ذینفع در پی داشته امکان استقرار سریع و بهینه طرح مهیا گردد .
- ۴) در طول طرح سیستم تجمیع ملزومات فر سوده تدوین و اجرا گردد تا تبعات آن مانع یا کند کننده استقرار طرح و نتیجتاً نیل به اهداف پروژه نگردد.
- ۵) در راستای مورد فوق (۴) جهت لوازم و وسایل اداری ( صندلی \_ میز و غیره ) حتی الامکان ضریب مصرف معینی تعریف گردد .
- ۶) امکان بازنگری و تعدیل رویه و مصوبات با توجه به روند اتوماسیون سیستم های کار ( اداری ) وجود داشته باشد .
- ۷) با توجه به بند ۱ و تجارب بدست آمده پیش بینی می گردد استفاده از " میز یکسان کامپیوتری - تحریری " به شرح زیر در آینده نه چندان دور تداول یابد :
- یکسان سازی سایز تمام میزها با انتخاب میزی با قابلیت های مشترک تحریر استقرار Case و فایل کشویی در زیر آن و مانیتور و کی برد بر روی آن ترجیحاً با فریم فلزی و پوشش چوب با رنگ مشترک و به انتخاب مستدل موسسه با توجه به:
- اشتراک نسبی منابع روشنایی مصنوعی مورد استفاده در فضا های ستادی از سویی و با نظر به درجه ظهور هر رنگ تحت تاثیر انواع منابع روشنایی مصنوعی مورد استفاده در فضا های مذکور از سویی دیگر.
  - کاهش روز افزون فضاهای استقرار به دلایل متعدد در محیط های کار (ستادی)
  - افزایش کاربری رایانه و ملحقات آن در فضا های ستادی در حال و آینده
  - حل شدن یکجای موضوع درخواست های جدا از هم میز تحریر + میز کامپیوتر .

### نتیجه گیری نهایی

هدف اولیه از تدوین و اجرای این سیستم تعیین نحوه تهیه و شرایط توزیع و چیدمان اسباب لوازم و ملزومات اداری در فضاهای ستادی موسسه با ملحوظ نمودن رده سازمانی شاغلین و مطابق اصول و استاندارد های بین المللی موجود ارگونومیک از سویی و شرایط ساختاری موسسه ( بلحاظ ساختار سازمانی ابنیه موجود و در اختیار امکانات مالی و...) از سوی دیگر می باشد تا در پرتو آن اهداف متوسطی چون یشگیری از خرید های اضافی و/ یا تجملی (glamorize) غیر ضروری و در عین حال مضر آسایش و سلامتی شاغلین از یکسو و انگیزش احساس مسئولیت و توجه عمومی به تامین و ارتقاء سلامت ( عموم شاغلین و حتی مراجعین فضاهای ستادی) از طریق حفظ و نگهداری بهینه لوازم تحویلی (به عنوان نمادی از سیستم تدوین یافته ) به تبع تامین آسایش و سود مندی آن ها از سوی دیگر و در عین حال حفظ منافع و مصالح موسسه بطور چند جانبه تامین گردد و در غایت امر نیل به هدف والای تامین و ارتقاء سلامت شاغلین بهره وری سازمان و توسعه پایدار موسسه و در سطح کلان توسعه پایدار جوامع حرفه ای کشور در پرتو عنایت به اصول و استاندارد های ارگونومیک محصول نهایی این پروژه می باشد .

**راهنمای ۱- اسباب لوازم و ملزومات اداری تفصیصی بر اساس رده های شغلی در شرکت زامیاد**

ردیف	عنوان شغلی	۱- کارمند	۲- کارمند	۳- منشی	۴- مسئولین دفاتر مدیر عامل و اعضاء هیئت مدیره	۵- رئیس - سرپرست	۶- معاون - مدیر	۷- هیئت مدیره و مدیر عامل
	میز تحریر							
	صندلی							
	میز کنفرانس به تعداد لازم							
	صندلی میز کنفرانس با مخبره							
	میز پذیرایی							
	مبل پذیرایی							
	کامپیوتر یا صندلی و میز مخصوص							
	گوشی تلفن							
	کمدان تزئینی							
	تابلو							
	کتابخانه							
	فرش							
	میز صندلی							
	رخت آویز							
	گاور صندوق							
	رایجی پخش							
	کاربه							
	تلویزیون							
	وات برده							
	مانتین حساب							
	سیستم فایلینگ							
	میز کوچک کنار میز تحریر							
	صندلی انتظار							
	سایر موارد							

ادامه راهنمای ۱- اسباب لوازم و ملزومات اداری تفصیصی بر اساس رده های شغلی در شرکت زامیاد

ردیف	ملاحظات
عنوان شغلی	
میز تحریر	مطابق جدول ارائه شده مربوطه ( پیوست - راهنمای ۲ )
صندلی	مطابق جدول ارائه شده مربوطه ( پیوست - راهنمای ۲ )
میز کنفرانس به تعداد لازم	مطابق استاندارد ارائه شده ( پیوست - راهنمای ۴ )
صندلی میز کنفرانس یا نظری	مطابق ابعاد استاندارد پایه ارائه شده conference room _ slide chair (راهنماهای ۳ و ۴ )
میز پذیرایی	در صورت لزوم مطابق استاندارد private offices ارائه شده ( راهنمای - ۴ )
مبل پذیرایی	مطابق ابعاد استاندارد ارائه شده Lounge chair ) و نیمکت بلفی ( sofa ) و General و private offices و slatertent work spaces ( راهنما های ۳ و ۴ )
کامپیوتر یا صندلی و میز مخصوص	مطابق استاندارد های موجود که می بایست ارائه گردد .
گوشی تلفن	به تعداد میز ها مطابق استاندارد های موجود که می بایست ارائه گردد.
مکان ترنس	حفاظت به تعداد مجموع اتاقهای کنفرانس ( conference room ) و سکتر های هیئت رئیسه
تابلو	بنا به ضرورت های آرگنومیک - اداری - روابط عمومی
کتابخانه	به میزان متناسب و مطابق استاندارد های آرگنومیک که می بایست ارائه شود
فرش	بر اساس شمریفات و ضروریات ویژه
میز عالی	در صورت لزوم مطابق استاندارد private offices ارائه شده ( راهنمای - ۴ )
رخت آویز	به میزان متناسب و مطابق استاندارد های آرگنومیک که می بایست ارائه شود.
گلر صندوق	بر اساس اقتضای نیاز
رادیو بخش	بنا به ضرورت اشتغال و با تشخیص مدیریت عالی شرکت
کاربه	بنا به ضرورت به تعداد لازم ( سکتر ها - کار مند ها و )
تلویزیون	بنا به کاربرد های مورد نظر در واحد های لازم مستقر میگردد
زینت برد	به ابعاد متناسب
ماتین حساب	بنا به ضرورت به تعداد لازم ( در صورت عدم جایگزینی کامپیوتر و...)
سیستم آلبینگ	به میزان متناسب و مطابق استاندارد های آرگنومیک که می بایست ارائه شود .
میز کوچک کنار میز تحریر	نخست باید کاربری آن مشخص شود. جایگزین سیستم فایلینگ مدیران کتابخانه مدیران و؟
صندلی انتظار	بر اساس اقتضای نیاز
سایر موارد	بنا به ضرورت و پس از طی مراحل تدوین قابلیت ابعادی به جدول فوق را خواهد داشت

## راهنمای ۲- انواع میز تمریر و صندلی تفصیصی به مشاغل استاندارد

ملاحظات	صندلی	میز تحریر	نوع ابزار کار
			نوع - ابعاد و مشخصات و میله نوع شغل استاندارد
S.A: SWIVEL ARMCHAIR صندلی دسته دار چرخان - مطابق ابعاد استاندارد ارائه شده توسط راهنمای ۳- (پیوست) و شکل شماتیک مربوطه	S.A	۵×۲/۶ft (۱۵۲×۷۶ cm)	۱- کارمند (بایش از ۵۰٪ فعالیت تحریری نشسته در محل کار
R.A: RIGID ARMCHAIR صندلی دسته دار ثابت - مطابق ابعاد استاندارد ارائه شده توسط راهنمای ۳- (پیوست) و شکل شماتیک مربوطه	R.A	۵×۲/۶ ft (۱۵۲×۷۶ cm)	۲- کارمند (با کمتر از ۵۰٪ فعالیت در حالت نشسته و تحریری)
S.C : SECRETARIAL CHAIR صندلی سکرتری - مطابق ابعاد استاندارد ارائه شده توسط راهنمای ۳- (پیوست)	S.C	۵×۲/۶ ft (۱۵۲×۷۶ cm)	۳- منشی
S.C : SECRETARIAL CHAIR صندلی سکرتری - مطابق ابعاد استاندارد ارائه شده توسط راهنمای ۳- (پیوست)	S.C	۶×۳ ft (۱۸۳×۹۱ cm)	۴- مسئولین دفاتر مدیر عامل و اعضاء هیئت مدیره
بر مبنای جدول ملزومات اقلام تکمیلی قابل افزون است	S.A	۶×۳ ft (۱۸۳×۹۱ cm)	۵- کارشناس - سوپر وایزر - رئیس
بر مبنای جدول ملزومات اقلام تکمیلی قابل افزون است	S.A	۶×۳ ft (۱۸۳×۹۱ cm) یا بیشتر	۶- مدیر - معاون
بر مبنای جدول ملزومات اقلام تکمیلی قابل افزون است	S.A	۶×۳ ft (۱۸۳×۹۱ cm) یا بیشتر	۷- مدیر عامل و اعضاء هیئت مدیره

پیشنهاد می شود زمان فعالیت شخص با احتساب اضافه کاری محاسبه گردد .

راهنمای -۳

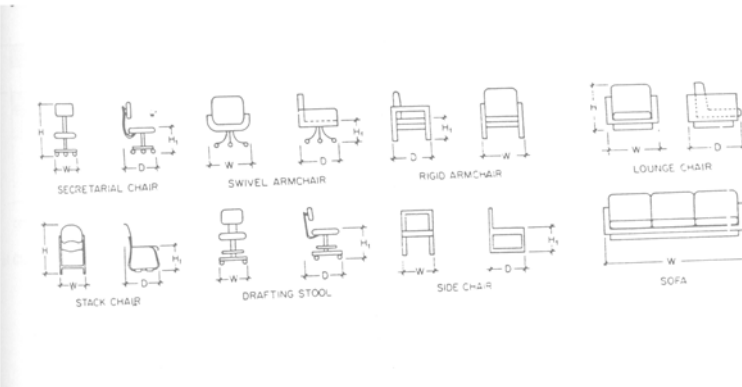
ویژگی های ابعادی شافص در اثاثیه ( مبلمان ) اداری

برای تخمین فضای کف توصیه می شود که از راهبر دهای زیر پیروی گردد :

Typical Dimensional Characteristics of Office Furniture

For estimating floor space, it is recommended that the following guidelines be used:

Desks: Secretary—60 x 30 in (152 x 76 cm); executive secretary—72 x 36 in (183 x 91 cm); supervisory personnel—72 x 36 in (183 x 91 cm); other executives and managers—72 x 36 in (183 x 91 cm) or larger.



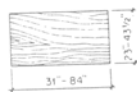
Other furniture:

CHAIR DIMENSIONS

SECRETARIAL		SWIVEL ARMCHAIR		RIGID ARMCHAIR		STACK CHAIR		RIGID AND ADJUSTABLE DRAFTING STOOL		SIDE CHAIR		
STD.	RANGE	STD.	RANGE	STD.	RANGE	STD.	RANGE	STD.	RANGE	STD.	RANGE	
W	1'-5"	1'-4"-1'-8"	2'-4"	1'-8"-2'-6"	1'-10"	1'-6"-2'-3"	1'-9"	1'-6"-1'-11"	1'-6"	1'-5"-2'-0"	1'-8"	1'-4"-2'-0"
D	1'-7 1/2"	1'-6"-2'-0"	2'-3"	1'-8"-2'-6"	1'-10"	1'-7 1/2"-2'-8"	1'-9"	1'-7 1/2"-1'-10"	1'-8"	1'-6"-2'-0"	1'-10"	1'-6"-2'-8"
H	2'-6"	2'-5"-2'-10"	2'-9"	2'-6"-3'-0"	2'-6"	2'-4"-2'-10"	2'-6"	2'-4"-2'-9"	3'-0"	2'-11"-3'-6"	2'-6"	2'-4"-2'-10"
H <sub>1</sub>	1'-5"	1'-4"-1'-8"	1'-5"	1'-4"-1'-10"	1'-6"	1'-4"-1'-7"	1'-5"	1'-5"-1'-6"	2'-4"	1'-5"-2'-10"	1'-6"	1'-5"-1'-7"

LOUNGE CHAIR AND SOFA DIMENSIONS

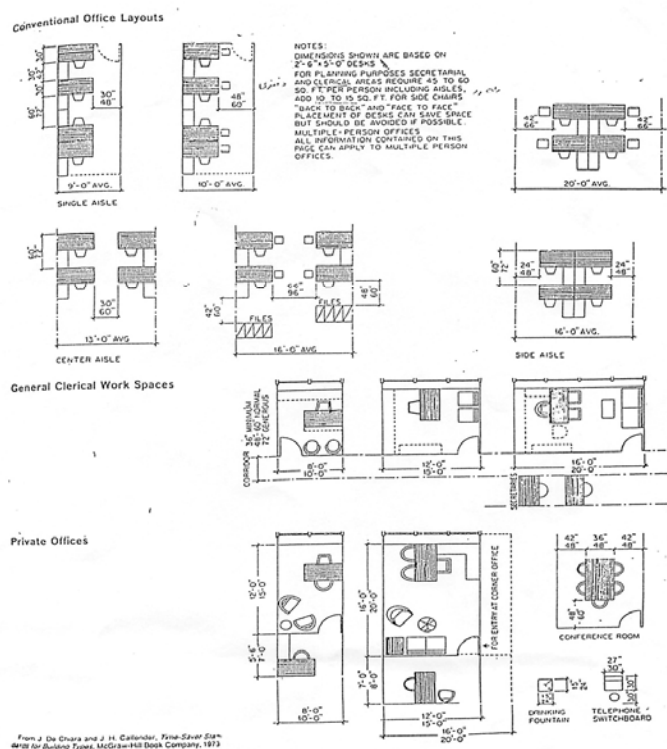
LOUNGE CHAIR		SOFA	
STD.	RANGE	D, H AND H <sub>1</sub> SIMILAR	
W	2'-6"	2 SEATS-5'-0"-6'-7"	
D	2'-7"	3 SEATS-6'-0"-7'-6"	
H	2'-6"	4 SEATS-7'-8"-9'-0"	
H <sub>1</sub>	1'-3"	1'-0"-1'-6"	



ARTIST AND DRAFTING DESKS OR TABLES



## راهنمای - ۱۴



## توجه :

ابعاد نشان داده شده مبتنی بر میزهای  $2/6 \times 5$  فوت می باشد. برای اهداف طراحی منطقه سکرتر یال و دفتری نیاز به ۴۵ تا ۶۰ فوت مربع برای هر شخص که شامل راهرو می باشد ۱۰ تا ۱۵ فوت مربع برای صندلی کناره اضافه کنید .

چیدن پشت به پشت یا چهره به چهره میزها می تواند در صرفه جویی فضا کمک کند اما در صورت امکان اجتناب کنید .

دفترهای چند نفره :

تمام اطلاعات داده شده در این صفحه را می توان برای دفترهای چند نفره بکار برد .

## راهنمای - ۵

درجه ظهور انواع رنگ های سطوح وقتی که تمت منابع روشنائی مصنوعی گوناگون قرار می گیرند .

APPEARANCE RATINGS OF TYPICAL SURFACE COLORS WHEN VIEWED UNDER VARIOUS ARTIFICIAL LIGHT SOURCES

Color	Fluorescent lamps					
	Daylight	Standard Cool White	Deluxe Cool White	Standard Warm White	Deluxe Warm White	Incan-descent Lamps
Maroon	Dull	Dull	Dull	Dull	Fair	Good
Red	Fair	Dull	Dull	Fair	Good	Good
Pink	Fair	Fair	Fair	Fair	Good	Good
Rust	Dull	Fair	Fair	Fair	Fair	Good
Orange	Dull	Dull	Fair	Fair	Fair	Good
Brown	Dull	Fair	Good	Good	Fair	Good
Tan	Dull	Fair	Good	Good	Fair	Good
Golden yellow	Dull	Fair	Fair	Good	Fair	Good
Yellow	Dull	Fair	Good	Good	Dull	Fair
Olive	Good	Fair	Fair	Fair	Brown	Brown
Chartreuse	Good	Good	Good	Good	Yellowed	Yellowed
Dark green	Good	Good	Good	Fair	Dull	Dull
Light green	Good	Good	Good	Fair	Dull	Dull
Peacock blue	Good	Good	Good	Dull	Dull	Dull
Turquoise	Good	Fair	Dull	Dull	Dull	Dull
Royal blue	Good	Fair	Dull	Dull	Dull	Dull
Light blue	Good	Fair	Dull	Dull	Dull	Dull
Purple	Good	Fair	Dull	Dull	Good	Dull
Lavender	Good	Good	Dull	Dull	Good	Dull
Magenta	Good	Good	Fair	Dull	Good	Dull
Gray	Good	Good	Fair	Soft	Soft	Dull

Note: Good—color appears most nearly as it would under an ideal white-light source, such as north skylight. Fair—color appears about as it would under an ideal white-light source, but is less vivid. Dull—color appears less vivid. Brown—color appears to be brown because of small amount of blue light emitted by lamp. Yellowed—color appears yellowed because of small amount of blue light emitted by lamp. Soft—surface takes on a pinkish cast because of red light emitted by lamp.

### توجه :

**Good** - رنگ زیر یک منبع روشنایی سفید ایده آل تقریباً بیش از آنچه که باید به نظر می رسد .مانند روشنایی آسمان شمالی

**Fair** - رنگ زیر یک منبع روشنایی سفید ایده آل تقریباً همان که باید باشد به نظر می رسد . اما کمتر زنده است.

**Dull** - رنگ کمتر زنده ( روشن - واضح ) به نظر می رسد .

**Brown** - به دلیل مقدار کمی رنگ آبی که از لامپ منتشر می شود رنگ قهوه ای به نظر می رسد .

**Yellowed** - به دلیل مقدار کمی رنگ زرد که از لامپ منشر می شود رنگ زرد به نظر می رسد .

**Soft** - به دلیل نور قرمزی که لامپ منتشر می کند سطح قالبی صورتی می گیرد .

### منابع

1- Wesley E.Woodson - *Human Factors Design Handbook*( Information and Guidelines for the Design of Systems - Facilities- Equipment-and Products for Human Use)

2- Tayyari .F. *Occupational Ergonomics*- 1997

۳- تکیه - ا.ح : *اصول ارگونومی در طراحی سیستم های کار* - مجموعه مقالات نخستین سمینار اصول ارگونومی و

حفظ سلامت ستون فقرات . تهران ( تیر ماه ۱۳۷۱)