

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۰۴/۱۸

آزاده فرزادپور^۱، مصطفی کیانی^۲

مقایسه برخی مؤلفه‌های محیطی مؤثر بر ابعاد استاندارد در فضاهای اداری مقایسه استاندارد کشور ایران با چند نمونه از کشورهای توسعه یافته^۳

چکیده

ابعاد استاندارد در فضای داخلی ادارات این اطمینان را ایجاد می‌نماید که واگذاری این فضا، عادلانه، مؤثر و منعکس‌کننده نیازهای کاربردی کار باشد. استاندارد راهکاری است که سازگاری برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی با هم را تضمین می‌کند. در این خصوص این مقاله سعی دارد در بخش مطالعات کیفی خود ضمن بیان اهمیت تهیه چنین استانداردی با تکیه بر علم روان‌شناسی محیطی به مرور توصیفی علل تفاوت‌ها در ابعاد مورد نیاز فضای کار افراد بپردازد و در ادامه و در بخش پایانی مقاله به منظور بررسی صحت مطالعات انجام شده به روش مقایسه تطبیقی به بررسی استاندارد ابعاد در نمونه‌های مختلف پرداخته می‌شود. در انتخاب جامعه آماری پژوهش از مرزهای جغرافیایی بهره گرفتیم. نتایجی که جدول به دست آمده ارائه می‌دهد تأثیر مطالعات مقاله را به روشنی نشان می‌دهد. در این بررسی به منظور گردآوری اطلاعات از منابع کتابخانه‌ای و از روش تحقیق تطبیقی - مقایسه‌ای بهره برده‌ایم که مبنای این مطالعه قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش زمینه فهم تأثیر عوامل محیطی را در طراحی فضای داخلی میسر می‌سازد. همچنین ضمن آشنایی با نکات مورد توجه در این حوزه می‌توان در مقیاس خرد، تفاوت‌های محیطی در شهرهای مختلف را در نظر داشت و بر میزان کارایی و رضایتمندی این فضاها افزود.

کلیدواژه‌ها: طراحی داخلی، فضاهای اداری، چیدمان اداری، ابعاد استاندارد.

^۱ مربی و عضو هیئت علمی گروه معماری داخلی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، استان تهران، شهر تهران (نویسنده مسئول مکاتبات)

E-mail: a.farzadpour@art.ac.ir

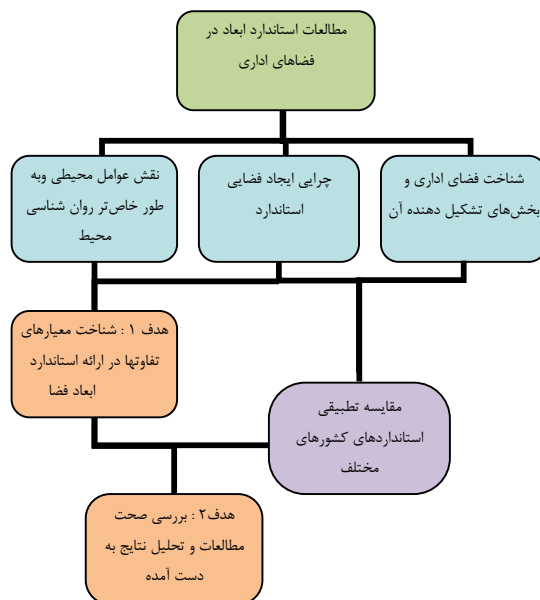
^۲ دانشیار گروه معماری داخلی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، استان تهران، شهر تهران

E-mail: kiani@art.ac.ir

^۳ این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی نویسندگان با موضوع «تدوین معیارهای طراحی داخلی فضاهای ساختمان‌های اداری» است که به دستور و همکاری سازمان مجری ساختمان‌ها و تأسیسات دولتی و عمومی و مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی در ایران به نگارش درآمده است.

مقدمه

پس از هزینه نیروی انسانی، به‌طور معمول فضای اداری دومین هزینه یک سازمان محسوب می‌شود (Voss, 2009, 2). فضای اداری چنانچه به‌گونه‌ای حساب شده و مؤثر طراحی و اجرا گردد، علاوه بر بهبود کارایی و بهره‌وری فضای کار، منجر به ایجاد انگیزه، خلاقیت، نوآوری و سهولت روابط کاری در میان کارمندان خواهد شد. ابعاد فضایی مناسب در این عرصه شرایطی را تعریف می‌نماید که منجر به افزایش بهره‌وری، بهداشت، ایمنی و رفاه عمومی می‌گردد. اما ایجاد فضای اداری با ابعاد مطلوب در محیط کار نیازمند شناخت دو محور اصلی در این زمینه، یعنی شناخت محیط اداری و نیازهای روانی و محیطی آن و همچنین شناخت شرایط محیطی که فضای اداری در آن قرار گرفته و موارد مرتبط با آن است. مطالعات انجام شده در این خصوص نوشتارهای مختلف و متفاوتی را در حوزه شناخت‌شناسی فضاها و ساختمان‌های اداری دربر می‌گیرد. لذا عمده‌ترین مباحث در این زمینه ضوابط و دستورالعمل‌هایی را ارائه می‌دهد که عمدتاً مربوط به سرانه مورد نیاز فضاهای تشکیل‌دهنده اداری است. مهم‌ترین آنها تدوین ضوابطی است که در سال ۱۳۷۷ توسط سازمان برنامه و بودجه به شرکت‌های مشاور ابلاغ گردید (دفتر امور فنی و تدوین معیارها، ۱۳۷۷، ۲). لذا مطالعات در خصوص اهمیت، تحلیل، مقایسه این فرایند در شرایط متفاوت فرهنگی، اقلیمی، اقتصادی و غیره به مراتب کمتر صورت گرفته و به صورت مقاله‌ها و نوشتارهای مختصر و پراکنده است. حال آنکه عموماً تحقیقات به ضوابط طراحی داخلی فضایی خاص و برای سازمانی محدود و منحصر به فعالیتی تعریف شده محدود شده است. در برخی کشورهای توسعه یافته در خصوص طراحی فضای مورد نیاز در سازمان‌های مختلف، تحقیقات و پژوهش‌های فراوان، دقیق و به‌روزی انجام شده و اصولی ارائه گردیده است که به‌عنوان دستورالعمل‌های اجرایی در تمام شعب این سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دستورالعمل‌ها هم توسط مهندسان، معماران، طراحان و مشاوران در نظر گرفته می‌شود و هم توسط نهادهای قانونی نظام مهندسی مورد کنترل و بازخواست قرار می‌گیرد. در این نوشتار نیز از برخی از این منابع و پژوهش‌ها بهره بردیم.^۱ بنابر آنچه ذکر گردید این پژوهش به منظور رسیدن به ویژگی‌های ابعادی این فضای کارا دو هدف کلی را مورد توجه قرار می‌دهد که روند رسیدن به آن به‌طور خلاصه در شکل ۱ آمده است.



شکل ۱. هدف کلی از تحقیق و بیان عوامل آن

بخش‌های تشکیل دهنده فضای اداری

اداره^۲ قدمتی برابر با دیرینگی تمدن دارد. اداره و تمدن در کنار یکدیگر نضج گرفته و تکامل یافته‌اند. بالندگی هریک، شکوفایی دیگری و انحطاط هریک همانا افول دیگری است (وارث، ۱۳۸۵، ۱۱۳). شناخت و دسته‌بندی ریزفضاهای موجود کمک شایانی به فهم تفاوت معیارهای طراحی در بخش‌های مختلف فضا می‌نماید. بنا به تعریف، می‌توان بخش‌های تشکیل دهنده فضاهای اداری را به صورت ذیل دسته‌بندی نمود (دفتر امور فنی و تدوین معیارها، ۱۳۷۷، ۲):

- **فضاهای اصلی** شامل اتاق‌های ریاست و معاونان (بخش مدیریت)، اتاق‌های کارشناسی یک یا چندنفره، سالن‌های کار گروهی، اتاق‌های جلسات و ملاقات، بایگانی جاری
- **فضاهای وابسته اصلی** شامل سالن اجتماعات، کتابخانه و مرکز اسناد، اطلاعات و ایستگاه پذیرش و نگهبانی
- **فضاهای رفاهی** شامل نمازخانه، غذاخوری، آبدارخانه، سرویس‌های بهداشتی
- **فضاهای پشتیبانی** شامل انبارها، اتاق‌های نظافت، فضای انتظار، تأسیسات مرکزی و کنترل آن در طبقات و موارد مشابه.
- **فضاهای ارتباطی** شامل گردش افقی و عمودی در طبقات.

در ادامه از این تعاریف و تقسیم‌بندی به منظور تشریح جداول استاندارد ابعاد فضای اداری بهره خواهیم برد.

اهمیت تهیه و بازنگری استانداردها در فضای اداری

تهیه استاندارد در فضاهای داخلی اداری و عمل به آن روشی یکپارچه و همسان را برای تقسیم‌بندی فضا ارائه می‌کند. اگرچه «تغییرات»^۳ اجتناب‌ناپذیر است، برنامه‌های استاندارد میزان پیکربندی مجدد اجزای فیزیکی را کاهش می‌دهد که منجر به کاهش اثرات زیست محیطی می‌گردد (Slighte-Tanner, 2012, 11). مزیت توسعه استانداردها یا برنامه‌ریزی تنها ایجاد طراحی موفق فضای اولیه نیست. این فرایند می‌تواند طرح طولانی‌مدتی را برای سازمان ایجاد نماید تا از فضاهای چندگانه در کشورهای مختلف استفاده کنند (Voss, 2009, 6). جمع‌آوری داده‌های اولیه، ادغام و سپس استانداردسازی آنها منجر به تحلیل فضا می‌شود. امروزه ارزش این تحلیل افزایش یافته و سازمان‌ها به دنبال راهکارهای خلاقانه و مناسب به منظور ایجاد حس فرهنگ سازمانی در کل جهان هستند. چنانچه در یک کشور، شرکت‌های متشکل از فرهنگ‌های مختلف می‌توانند از یک فرایند تنظیم شده استاندارد برای رسیدن به وحدت در چگونگی انجام کار استفاده کنند (Voss, 2009, 2).

همچنین مواردی نظیر قابلیت و کارایی^۴، انعطاف‌پذیری^۵، پایداری^۶، سازگاری^۷، دوام^۸، بی‌زمانی^۹ و یا همیشگی که از اصول طراحی داخلی اداری است (Air Force Civil Engineering Center, 2002, ch. 1-2) در تهیه و بازنگری استانداردسازی قابل پیگیری است و با مدیریت صحیح می‌توان تا حداکثر میزان ممکن به آن دست یافت.

جنبه‌های زیادی از طراحی فضای کاری به هزینه باز می‌گردد. تلاش برای تعادل هزینه‌ها با وجود سختی محاسبه ارزشمند است و قابلیت بهره‌وری بیشتر از فضای اداری کاملاً آن را جبران می‌نماید (Voss, 2009, 2). از سویی دیگر، بسیاری از سازمان‌ها در حال اعمال تغییرات اساسی در خصوص شیوه کاری خود هستند. برای سازمان‌های در حال حرکت به سوی مدل‌های تجاری اینترنت‌محور یا ایجاد

سایر تغییرات قابل ملاحظه، ممکن است فضاهای کاری سنتی دیگر به خوبی مفید نباشند. این سازمان‌ها نمی‌خواهند تسلیم استانداردها شوند، اما می‌دانند که نیاز به راه‌های جدید دارند. یکی از علل ارزیابی مجدد این است که سازمان‌ها به دنبال آزادسازی فضایی برای فرایندهای کاری به صورت گروهی و مشترک هستند. بدین منظور معمولاً ایستگاه‌های کاری فردی اغلب تغییر سایز داده می‌شوند.

در نهایت، توجه به افراد و فرایندهای کاری در حرکت به سوی فضاهای جدید، نیاز به یکپارچه نمودن فعالیت‌ها، توجه به چینش فضا، مدیریت فضا برای کنترل هزینه‌ها و عدم نابسامانی‌های آتی را دربر دارد که این توجه و بازنگری توسط طراحان داخلی چگونگی کارایی بهتر ادارات را در پی خواهد داشت.

نقش روان‌شناسی محیطی در استاندارد ابعاد فضای کار

جیفرود روان‌شناسی محیط را بررسی رابطه متقابل بین فرد و قرارگاه فیزیکی وی تعریف می‌کند. در این تأثیر متقابل، فرد محیط را دگرگون می‌کند و همزمان، رفتار و تجارب وی به وسیله محیط دگرگون می‌شود. در واقع تأکید روان‌شناسی محیط بر این موضوع بوده است که چگونه رفتار، احساسات و حس تندرستی انسان تحت تأثیر محیط فیزیکی قرار می‌گیرد (محرابیان و راسل، ۱۹۷۴؛ به نقل از مک اندرو، ۱۳۹۳، ۲). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ساختار فیزیکی یک دفتر کار بر رضایتمندی شغلی، عملکردهای کاری و انگیزه برای بهتر کار کردن تأثیر دارد. طراحی ضعیف دفتر کار می‌تواند مشکلات موجود در کار دفتری مثل خستگی چشم، بی‌قراری و خستگی را تشدید کند (کلیمن، ۱۹۸۸؛ به نقل از مک اندرو، ۱۳۹۳، ۲۵۹). تعاملات بین افراد در محل کار و محیط کار فیزیکی بر اساس پاسخ آنها به نحوه سازماندهی فضایی، جزئیات معماری، دیده‌ها، دسترسی به منابع (تکنولوژی و تجهیزات) و ویژگی‌های محیط کار محل توصیف می‌شود. کنترل محل کار توسط مشارکت در روند طراحی و نیز توانایی کنترل حواس پرتی صورت می‌گیرد (Bechtel and Churchman, 2002, 457).

توجه به ایمنی و سلامت کارکنان، در کنار مطالعاتی که مؤید تأثیر مثبت شرایط فضای کار بر نرخ حوادث و بهره‌وری بودند، منجر به تدوین اصولی در زمینه عواملی چون چیدمان فضا، روشنایی، تهویه، آلودگی صوتی و غیره شد.

- قلمرو گرایی از جمله مفاهیمی است که در فضای کار تأثیر بسزایی دارد. احساس داشتن قلمرو در فضای کاری موجب احساس تعلق شخصی بیشتر می‌شود، احساس کنترل فضا را افزایش داده و بنابراین احساس مسئولیت‌پذیری بیشتری را برمی‌انگیزد و علائم بیشتری از شخصی‌سازی فضا پدیدار می‌شوند. اهمیت قائل شدن برای مقام و جایگاه فرد از طریق دفاتر به قدری زیاد است که بسیاری از سازمان‌ها برای ویژگی‌های موقعیتی که باید در فضای کاری افراد با مقام‌های مختلف منظور شود، خط‌مشی‌های خاصی را تدوین نموده‌اند (سانداستروم و کونار، ۱۹۸۶؛ به نقل از مک اندرو، ۱۳۹۳، ۲۶۳).
- چیدمان و طراحی یک فضای کاری تأثیر زیادی در برداشت مردم از یک شرکت یا سازمان دارد. به‌کارگیری یک میز به‌عنوان حائل بین کارمند و مراجعه‌کننده نشان از تمایل به ایجاد فاصله فیزیکی و روانی و همچنین تفاوت در موقعیت دارد. به‌طور مثال افراد دارای مقام بالاتر تمایل دارند میز بین آنها و در قرار گیرد، عوض اینکه کنار یا پشت به دیوار باشد (جویئر، ۱۹۷۱؛ به نقل از مک اندرو، ۱۳۹۳، ۲۶۴).
- تراکم فضای کار و پیوند آن با طراحی پلان به صورت چیدمان باز یا بسته که بیشتر تعریف

گردید از جمله مواردی است که طراح باید به عواقب آن بر افراد واقف باشد. این عواقب در حیطه روان‌شناسی محیط قابل بررسی است. در این زمینه زیلاگی و هاند (۱۹۸۰) نتیجه گرفتند که اگر تراکم اجتماعی و فضایی افزایش متوسطی بیابد و اگر کار پیچیده نباشد، آن وقت دفاتر با طرح باز می‌توانند بازخورد، تعامل میان کارکنان و رضایتمندی شغلی را افزایش دهند. با این حال به‌رغم این مزایا، پژوهش‌ها عموماً سودمندی مورد انتظار دفاتر دارای طرح باز را تأیید نمی‌کنند و واکنش اکثر کارمندان به دفاتر طرح باز منفی است. عواملی همچون تشدید سر و صدا (مثل زنگ تلفن‌ها و گفتگوی افراد)، حواس پرتی، فقدان حریم کافی و عوامل پریشان‌ساز موجود عامل بسیاری از شکایات‌ها هستند (مک اندرو، ۱۳۹۳، ۲۶۲). گزارش‌های بریل در سال ۱۹۹۷ نشان می‌دهد که با وجود پیشرفت‌های تکنولوژیکی در تولید سقف‌های جاذب صدا، عایق‌ها، فرش و پانل‌های جذب‌کننده صوت، همچنان شکایاتی از آلودگی‌های صوتی در دفاتر وجود دارد. در آینده، مسائل کلیدی محیط کار و طراحی محل کار، چگونگی پاسخ انسان به تغییرات سازمانی، ناپایداری و عدم ثبات در دفاتر خواهد بود. با توجه به پیشرفت تکنولوژی و نسل جدیدی از افراد در محیط کار، مفاهیم محیط کار و محل کار به انعطاف‌پذیری، سازگاری و پاسخگویی به میزان بی‌سابقه‌ای نیاز دارند (Bechtel & Churchman, 2002, 452-457).

با در نظر گرفتن مواردی که پژوهشگران علم روان‌شناسی محیط در خصوص محیط کار به آنها اشاره نموده‌اند و تفاوت‌های فرهنگی، نژادی، سنی، جنسیتی و اقلیمی که همواره در ایجاد تفاوت‌ها نقش اساسی داشته‌اند، می‌توان درک بهتری از علل اختلاف ابعاد استاندارد فضاهای داخلی در نقاط مختلف جهان به دست آورد. نکته دیگر اهمیت توجه به بحث روانی کارمندان و مراجعین ادارات بنا به نوع کار و موقعیت شغلی افراد است که باید هم در تهیه استاندارد و هم در مدیریت آن مدنظر قرار گیرد. در ادامه این موضوع را بیشتر توضیح خواهیم داد.

بیان و ارائه استاندارد ابعاد در دسته‌بندی‌های مختلف

در خصوص ارائه ابعاد استاندارد در فضاهای داخلی ادارات برخی منابع به ارائه میزان فضای مورد نیاز برای هر کارمند به‌گونه‌ای که اکثر کارمندان معمولی در آن وضعیت قرار گیرند، به صورت حالت میانگین یا جامع بسنده می‌کنند. لذا با توجه به عوامل ذکر شده در بخش روان‌شناسی محیط و موارد مرتبط با نوع فعالیت، ارائه چنین استانداردی بدون اشاره و در نظر گرفتن کاربری فضا در محیط کار، موقعیت شغلی کارمند، نیازهای وی، نحوه چیدمان فضا و... کامل نخواهد بود. بدین لحاظ مهم‌ترین مواردی که در جدول استاندارد تغییر ایجاد می‌نمایند و موجب ارائه آن در دسته‌بندی‌های دقیق‌تر می‌گردند را می‌توان به شرح زیر عنوان نمود.

- الگوی چیدمان فضا

در محیط‌های اداری چنین ۱۰ افراد تأثیر بسزایی در نحوه تقسیم‌بندی این فضاها خواهد داشت و مسائلی همچون عملکرد، روش‌های مدیریتی و فرهنگ و منش یک شرکت در این زمینه اهمیت دارند. از این منظر دو نوع چیدمان در طراحی فضاهای اداری وجود خواهد داشت: پلان بسته و پلان باز. اداره‌های مختلف نیازمند ایده‌های مختلفی هستند. بعضی در مکان‌هایی با اتاقک‌های سلولی بهتر عمل می‌کنند و بعضی در یک فضای کاملاً انعطاف‌پذیر شکوفا می‌شوند. در هر نمونه‌ای انتخاب باید سنجیده باشد و به‌خوبی درباره آن فکر شود.



شکل ۲. نمونه ایستگاه کاری در چیدمان باز

منبع: URL1



شکل ۳. نمونه چیدمان بسته (اتاق اداری)

منبع: URL2

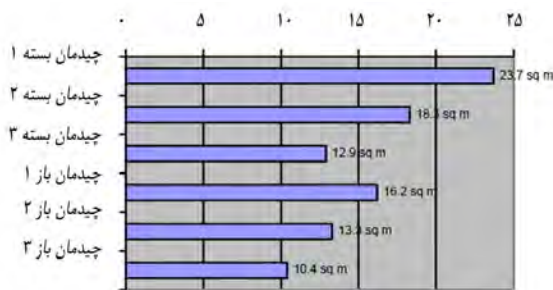
چیدمان بسته تنها به کارمندانی اختصاص می یابد که به طور متوسط در سال بیشتر از ۵۰٪ روز خود را در محیط کار سپری می کنند. چیدمان بسته و یا خصوصی برای کارکنان مستقر^{۱۱} و مدیران ارشد است که براساس نوع کار متفاوت طراحی می شود. همچنین کارکنانی که جلسات مکرر خارج از برنامه دارند و نیازمند محیطی آکوستیک (عایق صوتی) هستند، می توانند از این چیدمان بهره ببرند (Slighte-Tanner, 2012, 11).

- طراحی چیدمان باز

این سیستم برای هر دو حالت کارمندان مستقر و موقت^{۱۲} کاربرد دارد. کارمندان مستقر که تمام وقت خود را در سر کار هستند همچنین کارمندان موقت و یا گروه کاری قراردادی یا سمت های مقطعی که به ایستگاه کاری نیاز دارند و با توجه به مدت زمان حضور آنان در طول سال، فضای مورد نیازشان برنامه ریزی می شود.

محل کار موقت و یا «سیار»^{۱۳} به صورت چیدمان باز برای سمت های کاری فصلی و مقطعی و یا برای مشاورانی که کل روز خود را وقف مشاوره و مصاحبه با کارکنان می کنند مناسب است (Slighte-Tanner, 2012, 11). در طراحی چیدمان باز نگرانی کمتری در خصوص سازه (ستون، سقف و پنجره) وجود دارد. این ویژگی، طراح را برای بسط کامل فضای موجود دفتر کار آزاد می گذارد. همچنین این فضا به فراهم آوردن فضای مورد نیاز برای کارهای گروهی کمک می کند.

در اینجا به منظور روشن شدن موضوع و درک بهتر تأثیر نوع چینش در ایجاد تفاوت در فضای اشغال شده نتیجه بررسی ۶ دفتر به صورت نمونه که توسط دفتر تحقیقاتی در لندن در سال ۲۰۰۷ انجام شده ارائه می‌گردد. در این مثال ۳ دفتر با طراحی چیدمان باز و ۳ دفتر با طراحی چیدمان بسته ارائه شده که بر اساس نوع چیدمان در هر طرح مساحت هر ایستگاه کاری در طراحی باز از ۱۰/۴ تا ۱۶/۲ متر مربع و در طرح‌های چیدمان بسته از ۱۲/۹ تا ۲۳/۷ متر مربع متغیر است.



شکل ۴. مساحت هر ایستگاه کاری بر اساس نوع چیدمان^{۱۴}

منبع: IPD, 2007, 18

- موقعیت (سمت) شغلی

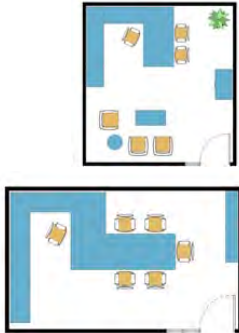
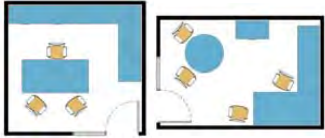
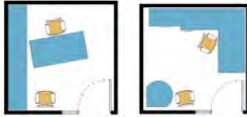


همانطور که در جداول ۱ و ۲ مشاهده می‌گردد، نوع کار و موقعیت شغلی کارمندان منجر به تفاوت در وضعیت استقرار، آرایش مبلمان، مقتضیات و در نتیجه مساحت مورد نیاز محل کار آنان می‌گردد. در دو نمونه ارائه شده استانداردهای فضای داخلی اداری در انگلستان و کانادا بررسی شده است. استاندارد دولت کانادا^{۱۵} بر اساس ایستگاه کاری پایه^{۱۶} فضای مناسب برای کارکنانی که محل کار آنها محیط باز باشد ۷/۴ متر مربع در نظر گرفته است. بر این اساس هفت نوع ایستگاه کاری پیشنهاد شده که نوع A، B و C بسته و نوع D، E، F دارای سیستم باز هستند. پیکربندی نوع D جوابگوی ظرفیت دو نفر به همراه انبار را دارد. در صورتی که نوع E مناسب کارکنانی است که احتیاج به تمرکز بیشتر دارند و یا کارهای حساسی که نیازمند به طراحی و یا امکانات اضافی هستند.

جدول ۱. استانداردهای معمول در انگلستان

کاربری	نوع فضا	اندازه معمول اداره (متر مربع)
مدیر / کاربر ارشد	طراحی چیدمان بسته	۳۰-۲۰
مدیر / سرپرست بخش	طراحی چیدمان بسته	۱۵-۲۰
مدیر / متخصص	طراحی چیدمان بسته	۱۵-۱۰
متخصص	اتاق گروهی / طراحی چیدمان باز	۹
منشی / اجرایی	طراحی چیدمان باز	۹
دفتری	طراحی چیدمان باز	۹-۷
بازرگانی	اتاق گروهی / طراحی چیدمان باز	۶-۹

منبع: van meel, 2000, P.G2

جدول ۲. استاندارد ابعاد در کانادا بر اساس موقعیت شغلی

نوع	موقعیت شغلی	نوع چیدمان	مساحت متر مربع	پلان
A	مستقر: معاون رئیس یا هم‌رده	چیدمان بسته	۲۲,۵	
B	مستقر: دستیار معاون رئیس، مدیر و یا سرپرست منطقه	چیدمان بسته	۱۳,۹	
C	مستقر: مسئول دفتر شامل دفتر بخش و منطقه، مدیریت ارشد و یا پست‌های سازمانی که با مسائل حساس و محرمانه درگیر هستند.	چیدمان بسته	۹,۳	
C1	مستقر: کارکنانی که نیاز به فضای برای ملاقات خارج از برنامه و یا متخصصین یا خدمات فنی که نیاز به افزایش طرح و فضای بایگانی دارند.	چیدمان باز	۹,۳	
D	مستقر: متخصصین و خدمات فنی که پاره وقت هستند و در طول سال بیشتر از ۵۰٪ روز خود را در کار سپری می‌کنند.	چیدمان باز	۷,۴	
E	مستقر: پشتیبانی اداری که نیاز به ملاقات خارج از کار ندارند ولی نیاز به فضای اضافی دارند و در طول سال بیش از ۵۰٪ وقت خود را در محل کار سپری می‌کنند.	چیدمان باز	۷,۴	
F	کارکنانی که کمتر از ۵۰٪ روز خود را در محیط کار سپری می‌کنند.	چیدمان باز	۳,۹	

منبع: نگارندگان بر اساس Slighite-Tanner, 2012, 14,28-35

- توجه به فضاهای جانبی بر حسب نوع کاربری

تا اینجا تعاریف مربوط به استانداردهای فضای کار را با تمرکز بیشتر بر ایستگاه کاری و محل میز کار عنوان نمودیم. اما باید دانست که در ارائه استاندارد ابعاد مورد نیاز، میزان فضاهای جانبی که به منظور پیشبرد امور اداری از آنها استفاده می‌شود، نیز اهمیت دارد. بنابراین علاوه بر محاسبه ابعاد فضای محل کار، ابعاد فضاهای پشتیبانی و رفاهی نیز باید در جداول جداگانه بر حسب شرایط کار، تعداد افراد و .. در نظر گرفته شوند.

هر دفتری، چه بزرگ و چه کوچک نیاز به دسترسی به مکان‌های پشتیبانی مشابه همچون پذیرش/انتظار، محل ملاقات، گیشه نوشیدنی، انبار و محل تجهیزات را دارد. برای دفتر کوچکتر نسبت کارکنان به فضای پشتیبانی کمتری نیاز است، بنابراین دفتر، با کارکنان کم نیاز به تخصیص حد متوسط استاندارد دارد، حال آنکه خدمات دفتری با تعداد اعضای زیاد روی هم رفته نیاز کمتری نسبت به این حد متوسط را دارند (Sligte-Tanner, 2012, 13).

علاوه بر این، استاندارد درصدی از فضای کلی را به منظور گردش حرکت در نظر می‌گیرد. در استاندارد فضاهای داخلی اداری معرفی شده در دفتر تدوین ضوابط و معیارهای سازمان برنامه بودجه (۱۳۷۷) این درصد بر اساس کاربری فضا متفاوت در نظر گرفته شده است.

جدول ۳. سطوح مبنا در گروه ۵ (فضاهای گردش)

گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی)	گروه ۳ (فضاهای رفاهی)	گروه ۲ (فضاهای وابسته اصلی)	گروه ۱ (فضاهای اصلی)		گروه‌های ۱ تا ۴ سطح فضای در گردش
			در سیستم باز (سالن‌های کار)	در سیستم بسته (اتاق‌های کار)	
۲۰٪ گروه ۴	۲۵٪ گروه ۳	۲۵٪ گروه ۲	۱۵٪ گروه ۱	۳۰٪ گروه ۱	افقی
۳٪ تا ۵٪ مجموع گروه‌های ۱ تا ۴					عمودی

منبع: دفتر تدوین ضوابط و معیارها، ۱۳۷۷، ۱۰

تفاوت در استانداردهای ابعاد فضای داخلی در کشورهای مختلف

اصول برنامه‌ریزی به منظور دستیابی به میزان فضای مورد نیاز بر اساس تعداد کارکنان، ظرفیت پیش‌بینی شده، مدت کار، فصلی یا دائمی بودن کار انجام می‌گردد. آنچه به منزله اندازه مناسب بیان می‌شود تا حدی به فرهنگ ملی بستگی دارد، تا حدی به فرهنگ همکاری و بخشی به علم ابعاد انسانی^{۱۷} یا اختصاص فضای راحت به انسانها برای حرکت و علاوه بر آن به سبک کار بستگی دارد (Voss, 2009, 5). هاکفورت و لای چندین فرضیه در مطالعات سال ۱۹۹۶ خود داشتند از جمله اینکه (Miller, 2012, 9):

- فضای اداری برای هر کارمند با توجه به نوع بخش صنعتی و شغل متفاوت است.
- فضای اداری برای هر کارمند در ساختمان‌های کوچکتر و قدیمی بیشتر است. (در ساختمان‌های کوچکتر و قدیمی تر امکان بازدهی کمتر وجود دارد.)
- فضای اداری برای هر کارمند در شهرهای گران‌قیمت (به لحاظ اجاره) کوچک‌تر است.
- فضای اداری برای هر کارمند به طرح فضای داخلی بستگی دارد. (برنامه‌ریزی بهتر فضا، میزان فضا را برای هر کارمند کاهش می‌دهد.)

ادارات نیاز به جای دادن فیزیکی افراد و فراهم کردن امکان حرکت آنها در حین انجام کار دارند. فضای بیشتر همیشه برای ذخیره‌سازی، بازدیدکننده‌ها و حرکات بزرگتر مناسب است، اما این‌ها حداقل‌های لازم هستند (Voss, 2009, 5).

به منظور مقایسه مناسب‌تر در اینجا تلاش نمودیم در انتخاب جامعه آماری جهت پژوهش علاوه بر در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی، کشورهای را انتخاب نماییم که اطلاعات و تحقیقات دقیق‌تری در این زمینه در اختیار ما قرار می‌دهند. بدین ترتیب به‌طور مثال در خصوص تفاوت‌ها و شباهت‌های فرهنگی شاهد هستیم شمال اروپا دارای سنت قوی در خصوص ادارات خصوصی یا ادارات شبه‌خصوصی با وضعیت بالاتر هستند. در این زمینه کارگران اروپایی از حق حضور در نزدیکی پنجره برای نور و تهویه

طبیعی بهره‌مند هستند. این امر موجب شده تا طبقات بسیار وسیعی که ممکن است در ادارات آمریکایی بیابید را غیرقانونی بدانند.

در انگلستان و اروپای امروزی، برخی تغییرات در زمینه سیاست‌های اداری به سمت ایجاد فضاهای جدیدی که بیشتر مشارکتی هستند و سبک‌های کاری جایگزین پیش می‌روند، وجود دارد. هزینه‌های املاک نیز در اندازه ادارات تأثیر دارد، با توجه به اینکه لندن در بالاترین مقیاس هزینه‌ای قرار دارد (Voss, 2009, 2).

بدین لحاظ در هنگام طراحی فضای لازم برای کار باید به نحوه چیدمان تجهیزات و اثاثیه لازم برای انجام کار توجه نمود که در این خصوص محصور یا باز بودن پلان فضا در تعیین ابعاد مورد نیاز نقش اساسی را خواهد داشت. همانطور که بیان گردید، این انتخاب به درک فردی اشخاص که مسئله‌ای است روان‌شناختی و به عوامل بسیاری همچون فرهنگ و اقلیم، هزینه‌ها و غیره باز می‌گردد. بر این اساس در کشورهای مختلف تفاوت در ابعاد فضای کار را شاهد هستیم که هر کشور بر اساس تعاریف پایه از بخش‌های تشکیل دهنده فضای اداری خود به نحوی آن را بیان نموده است. نمونه‌ای از این تفاوت‌ها در جدول ۴ مشاهده می‌گردد.

جدول ۴. مقایسه استانداردهای ابعاد فضای کار برای هر نفر در کشورهای مختلف

نام قاره	کشور	توضیحات	مساحت (متر مربع)
اروپا	انگلستان	از مدیریت با دفتر محصور تا کارهای بازاریابی با دفتر باز	۲۰-۳۰ الی ۶-۹
		استاندارد هر کارمند (مرکز لندن)	۱۶,۸
		حداقل فضای کاری	۶
	آلمان	از فضای کاری استاندارد تا متصدی بهداشت	۱۰,۴ الی ۰,۱
		استاندارد هر کارمند (مرکز فرانکفورت)	۲۵,۵
		حداقل فضای کاری	۸
	هلند	استاندارد هر کارمند (مرکز آمستردام)	۲۴
		حداقل فضای کاری	۷
	بلژیک	استاندارد هر کارمند (مرکز بروکسل)	۲۴
کانادا	کشورهای شمال غربی	دفتر کار محصور مختص معاون یا هم‌رده تا کارمندان موقت با دفتر باز	۲۲,۵ الی ۳,۹
		از استاندارد هر کارمند ۱ الی ۵ نفر تا ۴۰ نفر به بالا	۲۲ الی ۱۸
	آمریکا	فضای مدیریتی در ادارات خصوصی میانگین ایستگاه‌های مدیریتی	۱۷,۲۸ الی ۸,۳۶
آمریکا	از مدیریت ممتاز به صورت طراحی ۹۵٪ محصور تا دفتر عمومی به صورت طراحی ۵٪ محصور	۲۶ الی ۷	
آسیا	ایران	فضاهای کاری براساس گروه‌های شغلی ۱۸ تا ۱۰ و بالای ۱۰ به ازای هر نفر	۳۹ الی ۱,۵
		دیگر فضاهای اصلی (طبق تعریف) از دستگاه کپی تا بایگانی جاری روزانه	۳ الی ۰,۰۴۵

منبع: نگارندگان بر اساس دفتر امور فنی و تدوین معیارها، ۱۳۷۷، ۶؛ 6؛ Slighte-Tanner, 2012, 6; 6; Voss, 2009, 2; Van Meel, 2000, 2

مشابه همین جدول را می توان برای دیگر فضاهای تشکیل دهنده اداری، مانند فضاهای پشتیبانی، فضاهای وابسته اصلی، فضاهای گردش حرکتی و فضاهای رفاهی بنا به تعاریف پایه، سیستم اداری و نحوه محاسبه سرانه برای هر کشور به دست آورد.

نتیجه گیری

افراد می توانند در فضای تنگ، نابسامان و غیرسالم خصوصاً در حین مرحله هیجانی شروع به کار سازمان یا پروژه برای مدت محدودی کار کنند. اما با گذشت زمان، بهترین روش برای پشتیبانی از قابلیت سودآوری و حفظ کارکنان، ارائه فضای مناسبی است که کار آنها را پشتیبانی کند. این امر به صورت اتفاقی انجام نمی شود و به یک طرح نیاز دارد.

بررسی مناسب استانداردها به عنوان شیوه ای برای تحقیق و طراحی جهت رشد آتی و نیازهای فضایی ارزشمند است. استانداردها می توانند جهت تنظیم زمان بندی توجیه برای انتقال به ساختمان های دیگر مفید باشند. در این مقاله سعی گردید با ارجاع به استانداردهای بخش های مختلف فضای اداری به نحوه به دست یابی به ابعاد، اهمیت و ارتباط آن با محیط توجه شود. همچنین به عنوان موضوعی قابل توجه، با ارائه نمونه و جداول آماری تفاوت در بیان و کمیت استانداردها بر اساس نوع چیدمان، سمت شغلی، نوع کاربری فضا، موقعیت مکانی و فرهنگی فضا و در نتیجه اهمیت رجوع به جدول استاندارد مربوطه توضیح داده شد.

از زاویه دیگر با مبحث پیچیده و چندجانبه روان شناسی محیط روبه رو هستیم که ما را ناگزیر می نماید نتوانیم ابعادی یکسان را بر اساس موارد بالا برای تمام افراد جهان یا با دقتی مضاعف حتی برای افراد یک کشور در نظر بگیریم. با دسته بندی شرایط محیطی بنا به تفاوت هایی در شرایط محیط شهری، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و سپس با مقایسه جداول مورد استفاده در کشورهای مختلف، ارائه نمونه های گویا و موضوع روان شناسی محیط اداری می توانیم جمع بندی خلاصه ای از تأثیر عوامل محیطی را در مورد ابعاد استاندارد اداری به شرح زیر ارائه دهیم.

جدول ۵. خلاصه تأثیر برخی عوامل محیطی بررسی شده بر فضاهای اداری

شرایط زمینه‌ای	تأثیر بر بنا و فضای اداری (تفاوت در ابعاد استاندارد)	نمونه بر اساس جدول مقایسه ابعاد استاندارد اداری در کشورها
محیط شهری (تاریخی/مدرن)	ساختمان‌ها با طبقات کم یا به صورت بلند مرتبه/ ادارات به صورت سنتی و یا کار از راه دور	در ادارات کشور آمریکا محیط شهری مدرن، منجر به بلند مرتبه‌سازی، ایجاد فضاهای اشتراکی شده و در نتیجه شاهد عاملی برای کاهش ابعاد استاندارد هستیم.
شرایط سیاسی (سیاست‌های طراحی پلان، مالکیت شخصی/ استیجاری، آیین نامه‌های معماری ساختمان، نوع کار، سلسله مراتب اداری)	پلان به صورت چیدمان باز یا بسته/سازماندهی فضایی	در ادارات کشورهای شمال اروپا دارای سنت قوی در خصوص ادارات خصوصی یا ادارات شبه‌خصوصی با وضعیت بالاتر هستند.
شرایط اقلیمی (نور طبیعی، بارش‌ها، باد، درجه حرارت محیط، ابعاد انسانی)	فرم ساختمان/ تهویه طبیعی/سیستم‌های ترکیبی با توجه به مسائل زیست محیطی/سیستم‌های برقی و مکانیکی/تأمین روشنایی	در ادارات کشور آلمان به منظور دسترسی به نور طبیعی شاهد پلان‌های با عمق کم و بلندمرتبه هستیم.
شرایط فرهنگی (روابط نیروی انسانی، میزان اهمیت کارمندان، دارای سلسله مراتب/ رسمی یا غیررسمی / تأکید یا عدم تأکید بر حریم و فضای شخصی، شرایط بازار، تأکید یا عدم تأکید بر دسترسی به نور روز و دید به بیرون)	پلان به صورت چیدمان باز یا بسته/سازماندهی فضایی/ بیشترین استفاده فضا به ازای هر کارمند، روش: ترکیبی از پلان باز و ادارات اتاق اتاق، تعداد محدود ادارات غیرسنتی و کار از راه دور	در ادارات کشور آلمان اهمیت تهویه، دید و نور طبیعی برای کارمندان عامل مهم دیگری در به‌کارگیری پلان‌های با عمق کم است.
شرایط اقتصادی (شرایط بازار)	تأثیر در چیدمان و سازماندهی فضایی	در ادارات کشور انگلستان قیمت بالای زمین به‌خصوص در شهر لندن می‌تواند فاکتوری برای کاهش استاندارد ابعاد اداری باشد.

بازبینی دوره‌ای استانداردها و ضوابط فضای داخلی ادارات به کارفرمایان کمک می‌کند تا در جریان چگونگی تغییر مشاغل و نیازها باشند. به لحاظ گستردگی موضوعات قابل توجه در طراحی داخلی فضای اداری این مقاله به‌طور خاص ابعاد استاندارد فضا را با عنایت بیشتر به روان‌شناسی محیطی هدف پژوهش خود قرار داد. لذا علاوه بر مباحث گفته شده عوامل مؤثر دیگری نیز حضور دارند همچون مباحث مبلمان، رفاهی آسایشی، امنیت و مسائل آکوستیکی و برقی و مکانیکی و ... که همه آنها و موارد بیان شده با هم همپوشانی دارند و باید با هم در نظر گرفته شوند و طراح نیازمند تفکری است تا بتواند به‌طور جداگانه و هم با دیدی جامع آنها را با کانسپت مد نظر خود هماهنگ سازد. همچنین انتخاب سازگار با ضوابط و استانداردها در هریک از زمینه‌های وابسته به طراحی داخلی مهر تأییدی بر انتخاب‌های طراح و صحت انجام کار به لحاظ ایمنی، سلامت محیطی و هدر ندادن بودجه و هزینه خواهد بود. کما اینکه امروزه شاهد سازمان‌هایی هستیم که به‌طور عموم هزینه‌های هنگفتی را متقبل می‌شوند و به علت عدم رعایت اصول طراحی داخلی ناکارآمد هستند.

پی‌نوشت‌ها

- مانند مجموعه ضوابط طراحی داخلی ارتش آمریکا ((US Air Force Interior Design Standards, ۲۰۰۲ و یا مجموعه استانداردها و راهنمای طراحی اداری در کشورهای شمال غربی کانادا (Office Space Standard and Guidelines, ۲۰۱۲).
- در لغت نامه آکسفورد، واژه اداره یا "office" این گونه تعریف شده است: «یک اتاق، مجموعه‌ای از اتاق‌ها یا ساختمان‌ها که در آن اشخاص معمولاً در حالت نشسته پشت میز مشغول کارند». در تعریفی دیگر در همان لغت‌نامه

می‌آید: «یک اتاق یا ساختمان که برای هدفی خاص، به‌ویژه برای تأمین اطلاعات یا خدمتی مورد استفاده قرار می‌گیرد». در لغت‌نامه دهخدا واژه اداره، این‌گونه تعریف می‌شود: «قسمتی از وزارتخانه؛ هر وزارتخانه به چند اداره و هر اداره به چند دائره منشعب می‌شود.»

3. Churn
4. Functionality
5. Felexibility
6. Sustainability
7. Consistency
8. Durability
9. Timeless
10. Layout

۱۱. Resident Staff اشاره به کارکنانی دارد که بیش از ۵۰٪ روز خود از دفتر کار استفاده می‌کنند.

۱۲. touch-down Staff به کارکنانی گفته می‌شود که کمتر از ۵۰٪ روز خود را در محیط کار سپری می‌کنند.

13. Rover

۱۴. به منظور درک بهتر تفاوت چیدمان‌ها و مساحت‌های مربوطه، می‌توانید نمونه‌های تصویری مشابه را در جدول ۲ مشاهده نمایید.

15. Government of North West Towns

16. Base Workstation

17. Anthropometrics

۱۸. برای اطلاع بیشتر از گروه‌های شغلی به مصوبات سازمان اداری و استخدامی کشور رجوع شود.

فهرست منابع

- دفتر امور فنی و تدوین معیارهای سازمان برنامه و بودجه (۱۳۷۷). *ضوابط طراحی ساختمان‌های اداری*. تهران: مؤسسه زحل چاپ.
- مک اندرو، فرانسیس تی (۱۳۹۳). *روان‌شناسی محیطی* (ترجمه غلامرضا محمودی). تهران: نشر وانیان.
- وارث، سید حامد (۱۳۸۵). بازخوانی تئوری اداره: مطالعه هرمنوتیکی بروکرسی. *فصلنامه علوم مدیریت ایران*، ۴، ۱۱۳-۱۳۵.
- Air Force Civil Engineering Center, US Air Force Interior Design Standards (2002). *Whole Building Design Guide WBDG*. Washington, DC, USA: National Institute of Building Science.
- Bechtel, R. B., & Churchman, A. (2002). *Handbook of Environmental Psychology*. New York: John Wiley & sons, Inc.
- IPD Occupiers (2007). *Efficiency Standards for Office Space –A report to Office of Government Commerce*. London: Investment Property Databank Ltd.
- Miller, N. (2012) *Estimating Office Space per Worker*. University of San Diego: Burnham-Moores Center for Real Estate.
- Slighte, P., & Tannerr, M. (2012). *Office Space Standard and Guidelines*. Canada: Government of the Northwest Territories (GNWT).
- Van Meel, J. (2000) *The European office Office design and national context*. 10Publishers, Rotterdam-Delf University of Tecnology.
- Voss, J. (2009). *Revisiting office space standards*. Cambridge, Ontario: Haworth whitepaper.
- <http://fortune.com/2017/01/18/i-hate-open-offices>
- <https://www.knoll.com/design-plan/planning/private-offices>