

مقاله مروری

شناخت و تبیین فوبیاهای مکان‌بند*

فاطمه سنماری

گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

صالحه بخارائی**

گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

زهیر متکی

گروه سوانح و بازسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳ تاریخ قرارگیری روی سایت: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

چکیده فوبیا، به‌عنوان یک اختلال اضطرابی فراگیر، با ترس مداوم و غیرمنطقی از موقعیت‌ها یا اشیای خاص مشخص می‌شود که می‌تواند موجب پریشانی، اجتناب قابل توجه و اختلال در عملکرد روزمره فرد شود. این اختلال، ریشه در تعامل پیچیده‌ای از عوامل ژنتیکی، محیط رشد و رویدادهای آسیب‌زا دارد و به‌طور میانگین از هر چهار نفر، یک نفر در مقطعی از زندگی خود مستعد ابتلا به انواع فوبیاهای خاص است. این شیوع قابل توجه، فوبیا را به چالشی مهم در حیطه سلامت و کیفیت زندگی تبدیل کرده است. از منظر معماری و طراحی محیط، این پدیده نه تنها یک چالش فردی، بلکه عاملی مختل‌کننده در تحقق کارایی و راحتی (Utilitatis) فضا، به‌عنوان یکی از ارکان سه‌گانه معماری مطلوب و بیروپوسی به‌شمار می‌آید. این اختلال می‌تواند پاسخگویی معماری به نیازهای استفاده‌کنندگان، به‌ویژه گروه‌های آسیب‌پذیر را با مشکل مواجه سازد. این پژوهش با هدف تحلیل «فوبیاهای مکان‌بند»، تبیین مؤلفه‌های فضایی هر فوبیا، و همچنین استخراج ملاحظات طراحی، به‌منظور کاهش تهدید ادراکی و آسیب‌گریزی در مواجهه با هر فوبیای مکان‌بند انجام پذیرفت. داده‌ها از طریق مطالعه منابع علمی و مصاحبه با افراد مبتلا و نیز متخصصان طراحی محیطی گردآوری و تحلیل شد. یافته‌ها حاکی از آن است که به‌جای مداخله در تکثر فوبیاهای معماران می‌بایست از مراحل اولیه طراحی، بر مؤلفه‌های فضایی همچون هندسه، تناسبات، سلسله‌مراتب، موقعیت فضایی و همچنین ویژگی‌های عناصر فضا تمرکز کنند. همچنین، چهار عرصه فضایی کلیدی به‌عنوان نقاط بحرانی در شکل‌گیری یا تشدید فوبیا شناسایی شدند: آستانه‌ها، مرزها، نشانه‌ها و آسمانه‌ها. مدیریت هدفمند این عرصه‌ها از طریق مؤلفه‌های فضایی یادشده، نه تنها از ایجاد محیط‌های فوبیابرانگیز جلوگیری می‌کند، بلکه گامی مؤثر در جهت خلق فضاهای مطلوب برمی‌دارد. این رویکرد که برپایه درک عمیق تعامل انسان و فضا استوار است، نه تنها از کیفیت محیطی نمی‌کاهد، بلکه برای انسان بدون فوبیا نیز به طریق اولی قابل قبول و آرامش‌بخش خواهد بود.

واژگان کلیدی معماری، فوبیا، فوبیاهای مکان‌بند، طراحی محیطی، سلامت روان

مقدمه نظریه سلسله مراتب نیازهای مزلو (Maslow, 1943)،

به‌عنوان یکی از بنیادی‌ترین چارچوب‌ها در روانشناسی، استدلال می‌کند که ارضای نیازهای اساسی و فیزیولوژیکی، پیش‌نیاز ضروری برای ظهور و توجه به نیازهای روان‌شناختی متعالی‌تر

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری فاطمه سنماری با عنوان «معماری و فوبیا، فوبیا در فضاهای زیرزمینی؛ مورد: ایستگاه مترو» است که با راهنمایی دکتر «صالحه بخارائی» و دکتر «محمود رازجویان» و مشاوره دکتر «زهیر متکی»، در سال ۱۴۰۴ در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی انجام شده است.
** نویسنده مسئول: ۰۹۱۲۴۱۹۱۰۷۳، s_bokharaee@sbu.ac.ir

است. این اصل، که گستره‌ای فراتر از روانشناسی دارد، در حوزه معماری نیز از اهمیت راهبردی برخوردار است. قوانین و مقررات سختگیرانه ساختمانی رایج در جوامع معاصر، عمدتاً منجر به خلق فضاهایی شده‌اند که ایمنی فیزیکی کاربران را به شکلی قابل قبول تأمین کرده و بدین ترتیب نیازهای پایه‌ای جسمانی را پوشش می‌دهند. با این حال، این موفقیت نسبی، خود زایشگر چالش نوینی در عرصه معماری است: کاربران امروزی صرفاً به راحتی جسمانی بسنده نکرده و خواستار پاسخگویی به نیازهای

نهایی علاوه بر معرفی دستگاهی جهت شناخت و تعریف فوبیاهای روانی در روند فکری معمار، ارائه پیشنهادهایی برای اصلاح کدهای ساختمانی و ملاحظات طراحی است که نه تنها پاسخگوی نیازهای جسمانی، بلکه پشتیبان سلامت روانی کاربران در فضاهای معماری باشد.

سؤالات پژوهش

چه مؤلفه‌های کالبدی، ادراکی و تجربی در محیط ساخته شده می‌تواند به عنوان محرک یا تشدیدکننده هر یک از فوبیاهای مکان‌بند عمل کند؟

معماری چگونه می‌تواند به کمک ملاحظات طراحی، اجتناب محیطی را کاهش و تاب‌آوری روانی کاربران را افزایش دهد؟

روش پژوهش

این پژوهش با بهره‌گیری از رویکردی ترکیبی^۴ در دو مرحله مستقل ولی مرتبط انجام گرفته است.^۵ در مرحله نخست، با هدف شناسایی انواع فوبیاهای وابسته به مکان و تحلیل نحوه بازنمایی آنها در متون علمی، مرور نظام‌مند منابع^۶ انجام شد. سپس مصاحبه‌هایی نیمه‌ساختاریافته با افراد مشکوک به ابتلا به فوبیاهای خاص، انجام شد. در مرحله دوم، برای شناخت اثر فوبیاهای شناسایی شده بر طراحی معماری، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با متخصصان طراحی معماری و محیطی انجام شدند.

مرحله نخست: ابتدا مرور نظام‌مند متون علمی با هدف شناسایی، طبقه‌بندی و تعریف دقیق فوبیاهایی انجام گرفت که در واکنش به ویژگی‌های محیطی یا فضاهای کالبدی شکل می‌گیرند. این مرحله مبتنی بر پروتکل‌های شفاف و بازتولیدپذیر بوده و با هدف استخراج نظام‌مند داده‌های مفهومی از ادبیات موجود طراحی شده است. جستجوی منابع در سه پایگاه داده معتبر شامل Google Scholar، Web of Science و EBSCOhost انجام گرفت. کلیدواژه‌های جستجو با توجه به موضوع پژوهش و به صورت ترکیبی و بولی^۷ تعریف شدند. مهم‌ترین کلیدواژه‌ها عبارت بودند از: «spatial phobia OR place-based phobia OR environmental phobia OR phobia and built environment OR architecture and fear OR environmental anxiety disorder». معیارهای ورود^۸ عبارت بودند از (۱) مطالعاتی که به بررسی فوبیاهای مکان‌بند در ارتباط با محیط فیزیکی، معماری یا فضاهای شهری پرداخته باشند، (۲) منابعی که طبقه‌بندی، تعریف، یا تحلیل بالینی فوبیاهای مکان‌بند را ارائه داده باشند، (۳) مقالاتی که در آنها شواهد تجربی یا گزارش‌های موردی از تجربه فوبیا در محیط‌های مشخص مطرح شده باشد. معیارهای حذف^۹ نیز عبارت بودند از (۱) مطالعاتی که صرفاً به فوبیاهای فردی یا زیستی بدون ارجاع به عوامل فضایی پرداخته‌اند، (۲) مقالات نظری فاقد مصداق‌های محیطی، (۳) منابع تکراری، مقالات کنفرانسی بدون دسترسی

روان‌شناختی خود در تجربه فضا هستند؛ به‌ویژه نیاز به احساس امنیت و راحتی روانی در محیط‌های ساخته شده.

یافته‌های روان‌شناختی نشان می‌دهد که ضرورت معماری معاصر، می‌تواند در مواردی موجب بروز ناامنی و سرگردانی شده و حتی زمینه‌ساز شکل‌گیری یا تشدید فوبیاهای وابسته به مکان شوند. فوبیاهای مکان‌بند^۱ تجربه‌ای از میزان غیرمنطقی اضطراب در ارتباط با یک موقعیت فضایی خاص است که در آن ترسیم مرز واضح بین خطرات موجه محرک در فضا با خطرات بیمارگونه دشوار است و می‌توان زیرمجموعه‌ای از فوبیاهای مکان‌بند را به عنوان فوبیاهای مکان‌بند-همچون انوکوفوبیا، آکروفوبیا، نایکتوفوبیا، کلاستروفوبیا، آگورافوبیا، و ... طبقه‌بندی کرد که متأثر از کدهای طراحی مانند پیکره‌بندی محیط، کیفیت‌های محیطی، عناصر کالبدی و عوامل انسانی-اجتماعی، است. تأثیر این قسم از عوامل طراحی بر وجوه شناختی-احساسی و حسی-حرکتی تجربه فضا، به‌ویژه در چارچوب سیستم‌های ادراکی فضایی^۲ (Coburn et al., 2017)، موجب فهم چگونگی اختلال محرک‌های محیطی در رفتار فضایی شده و پیش‌بینی پاسخ‌های حرکتی افراد مانند نزدیک شدن یا اجتناب کردن و همچنین چگونگی القا و گسترش وحشت جمعی در شرایط اضطراب را ممکن می‌سازد. از طرف دیگر، درک کاربران از فضا، متأثر از تعامل پویا و پیچیده عوامل زمینه‌ای ایستا و پویا است که برخی نقش زمینه‌ساز، برخی آشکارکننده و برخی دیگر تداوم‌بخش احساس اضطراب و فوبیا را ایفا می‌کنند. شواهد بالینی به وضوح نشان می‌دهند که ترس، ادراک فضایی را عمیقاً تحریف می‌کند (Weerts & Lang, 1978; Hekmat, 1987)؛ افراد مبتلا به فوبیاهای مکان‌بند، جهان را نه تنها تهدیدآمیزتر تفسیر می‌کنند، بلکه ممکن است آن را به شکل متفاوتی ببینند-مانند اغراق در ارتفاع ساختمانها توسط مبتلایان به آکروفوبیا (Rachman & Cuk, 1992)، و درک محرک‌های مرتبط به صورت زنده‌تر و غیرقابل پیش‌بینی‌تر (Riskind et al., 1992). این سوگیری‌های ادراکی و تشدید ارزیابی‌های اضطرابی، چرخه معیوبی ایجاد می‌کند که تجربه فضایی را به شدت مخدوش می‌سازد.

علیرغم شیوع قابل توجه فوبیاهای مکان‌بند-از هر چهار نفر یک نفر مستعد به ابتلا (Benjamin et al., 2019)، و تأثیر عمیق آنها بر تجربه فضایی، درک چگونگی تعامل این اختلالات با محیط‌های ساخته شده، در فرایند طراحی معماری و تدوین کدهای ساختمانی به شدت مغفول مانده است. این کم‌توجهی در بستری مانند کشور ایران که با فقدان پایگاه‌های داده جامع در حوزه سلامت روان و فوبیاهای وابسته به مکان مواجه است (Isna, 2024)، پیچیدگی بیشتری می‌یابد.^۳ پژوهش حاضر با هدف پر کردن این خلأ، به بررسی تعامل محیط‌های ساخته شده با فوبیاهای مکان‌بند می‌پردازد. این مطالعه در پی شناسایی مولدهای محیطی فوبیاهای و تبیین آنها در چارچوب ویژگی‌های طراحی معماری است. هدف

اطلاعاتی^{۱۵} درباره هر یک از یازده فویبای مکان‌بند شناسایی شده در مرحله نخست تدوین شد. این کارتها شامل تعریف هر فویبا، ویژگی‌های اصلی آن، نمونه‌های مصداقی، و سؤالات برانگیزاننده برای تفکر طراحی بودند. معیار انتخاب مشارکت‌کنندگان، برخورداری از پیشینه آموزشی و اجرایی به‌طور هم‌زمان در معماری و طراحی انسان‌محور بودند^{۱۶}. تعداد این افراد براساس اصل اشباع نظری^{۱۷} تعیین شد و به‌دلیل نو بودن موضوع، مضامین تکراری زودتر از حد انتظار شناسایی شدند. در مجموع، نه مصاحبه انجام شد، و پس از مصاحبه هفتم، تحلیل هم‌زمان داده‌ها نشان داد که هیچ مضمون جدیدی شناسایی نمی‌شود. دو مصاحبه اضافی برای اطمینان از اشباع نظری انجام شد. زمان متوسط مصاحبه‌ها ۳۰ دقیقه بود. کلیه جلسات به‌صورت صوتی ضبط شدند و توسط تیم پژوهش به‌صورت کامل پیاده‌سازی و به متن نوشتاری تبدیل شدند.

تحلیل داده‌ها: تحلیل داده‌های کیفی برپایه روش تحلیل مضمون انعکاسی^{۱۸} انجام گرفت. تحلیل در سه مرحله اصلی صورت گرفت: (۱) شناسایی واحدهای معنایی اولیه؛ در این مرحله، جملات معنادار از متن استخراج شدند؛ برای مثال، عباراتی چون «فضاهای پیچ‌درپیچ حس بی‌پناهی را تشدید می‌کنند» یا «نورپردازی ناهمگن می‌تواند ترس از سایه را فعال کند» (۲) کدگذاری ابتدایی؛ هر واحد معنایی به‌صورت یک برچسب مفهومی اولیه کدگذاری شد. برای نمونه، عبارت بالا با کدهایی مانند «تجربه گم‌گشتگی»، «احساس از دست‌دادن کنترل»، یا «شدت بخشی سایه‌ها» برچسب‌گذاری شد. (۳) استخراج مضامین مفهومی؛ در مرحله نهایی، کدهای هم‌خانواده در خوشه‌هایی مفهومی قرار گرفتند و مضامین سطح‌بالا شکل گرفتند. برای مثال، مضامین «فضاهای بی‌مرز و اضطراب مکانی»، «نور و احساس تهدید»، یا «شکل‌گیری کنترل ادراکی در طراحی» از داده‌ها استخراج شدند^{۱۹}.

با توجه به نبود چارچوب نظری تثبیت‌شده برای تبیین رابطه میان فویبای مکان‌بند و ویژگی‌های طراحی محیط، در این پژوهش تلاش شد تا از طریق تحلیل هم‌زمان (۱) منابع علمی، (۲) درک

به متن کامل، یا مقالات خارج از حوزه تمرکز پژوهش. فرایند غربال‌گری منابع ابتدا برپایه عنوان و چکیده صورت گرفت و سپس مقالات منتخب به‌صورت کامل بررسی شدند^{۲۰}. تحلیل محتوای منابع منتخب منجر به شناسایی و طبقه‌بندی ۱۱ نوع از فویبای مکان‌بند براساس شیوع شد: (۱) انوکلو فویبا، (۲) آکروفویبا، (۳) نایکتوفویبا، (۴) کلستروفویبا، (۵) آگورافویبا، (۶) پایروفویبا، (۷) کروموفویبا، (۸) تریپوفویبا، (۹) سایوفویبا، (۱۰) آکوستیکوفویبا، و (۱۱) نومروفویبا. همچنین مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با کسانی که به ابتلا به فویبای خاص مشکوک بودند، به شیوه گلوله برفی^{۲۱} انجام شد تا بینش‌هایی در مورد افکار و تجربیات آنها در مورد جنبه‌های مختلف طراحی معماری بدست آید. تعداد نمونه‌های مصاحبه‌شده در این بخش کمیت‌محور نبوده، زیرا بسیاری از افراد به‌صورت مخفی با این اختلال دست‌وپنجه نرم می‌کنند و آمار دقیقی از آنها در دست نیست. ساختار مصاحبه‌ها حول سه محور تنظیم شده بود. (۱) کشف جزئیات محیطی در تجربه مواجهه با فضاهای فویبیک (۲) عناصر طراحی پشتیبان برای کنترل حمله فویبا و (۳) تحریف‌های حسی نسبت به ویژگی‌های فیزیکی فضا در لحظه پانیک. مدت زمان مصاحبه‌ها از ۲۰ دقیقه تا ۳۰ دقیقه متغیر بود و پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان به روش تحلیل مضمون^{۲۲} ثبت و تحلیل شد (Kvale & Brinkmann, 2009).^{۲۳} در **جدول ۱** نمونه‌ای از این مصاحبه‌ها، مضامین استخراج‌شده مربوط به هر فویبا ارائه شده‌است. یافته‌های حاصل از مرور نظام‌مند و مصاحبه‌ها، پایه نظری و مفهومی بخش دوم پژوهش را فراهم ساختند.

مرحله دوم: در حالی که مرحله نخست پژوهش به شناسایی فویبای مکان‌بند و وابسته به مکان از خلال منابع علمی و مصاحبه‌ها اختصاص داشت، مرحله دوم با هدف درک پیامدهای طراحی^{۲۴} این فویباها از منظر جامعه متخصص در طراحی معماری شد. در ادبیات موجود، شواهد کافی برای تبیین سازوکارهای برانگیختگی فویباها در واکنش به ویژگی‌های محیط‌های ساخته‌شده در دست نیست. از این‌رو، دستیابی به اجماع اولیه متخصصان در این زمینه می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های تجربی آتی فراهم سازد. برای این منظور، مجموعه‌ای از کارتهای جدول ۱. نمونه استخراج مضمون از مصاحبه‌ها و اتوبیوگرافی‌ها، مأخذ: نگارندگان.

نوع فویبا	مضمون مستخرج	کدگذاری	بریده مصاحبه
آکروفویبا ترس از سقوط از ارتفاع	تخمین بیش از حد از خطر	جدا شدن از زمین (به عنوان نقطه امن)	...به پنجره‌های ساختمان‌های بلند نزدیک نمی‌شوم. می‌دانم که شیشه نمی‌شکند اما به راحتی می‌توانم خود را متقاعد کنم که می‌تواند. اگر بتوانم از بالا زمین را ببینم که بدتر است. به پایین نگاه نمی‌کنم...
			...وقتی که به سرایشی که بسیار تند بود رسیدم، نمی‌توانستم جلوتر بروم. حتی نمی‌توانستم پایم را بلند کنم. انگار پاهایم چسبیده بودند به زمین. به پشت روی زمین نشستم و به کمک دست و پا خودم را به پایین کشیدم...
			...از پله‌های ساختمان که بالا می‌رفتم، یک‌آن به ارتفاع فکر کردم و بعد غیرارادی از شکاف چشم‌پله نگاهم به پایین افتاد. احساس منگی و سرگیجه کردم و برای حرکت دوباره مجبور شدم شروع به فکر کردن کنم...

دربینش افراد مبتلا به فوبیاهای وابسته به مکان، و (۳) دیدگاه‌های متخصصان طراحی معماری، تفسیری اولیه از ابعاد فضایی هر فوبیا به دست آید. در این چارچوب، فوبیا نه صرفاً یک اختلال فردی، بلکه به مثابه واکنشی شناختی-اضطرابی به موقعیت‌های محیطی خاص در نظر گرفته شده است؛ موقعیت‌هایی که به گونه‌ای مستقیم یا غیرمستقیم، حس کنترل، امنیت، یا درک فضایی فرد را مختل می‌کنند. داده‌های این بخش براساس دو منبع اصلی سازماندهی شده‌اند: (۱) تحلیل مفهومی و نشانه‌شناختی فوبیاهای شناسایی شده از طریق مرور نظام‌مند منابع و مصاحبه‌ها، و (۲) دیدگاه‌های متخصصان طراحی معماری و محیطی درباره امکان‌سنجی بروز و تشدید این فوبیاها در مواجهه با فضاهای ساخته شده. گفت‌وگو با متخصصان، این امکان را فراهم کرد تا بتوان هر فوبیا را از منظر الگوهای طراحی، خصیصه‌های محیطی فعال‌کننده، و چالش‌های آسیب‌گریزانه تحلیل کرد.

در ادامه، هر یک از فوبیاهای مکان‌بند در قالب یک زیربخش مستقل ارائه می‌شوند. ساختار هر زیربخش شامل سه بخش است: نخست، مرور مختصر مفهوم شناختی فوبیا؛ دوم، تحلیل تخصصی فعال‌کننده‌های محیطی آن از دیدگاه مشارکت‌کنندگان؛ و سوم، ملاحظات طراحی اولیه برای پرهیز از برانگیختن این تجربه اضطرابی.

آنوکلو فوبیا؛ ترس از جمعیت و ازدحام

آنوکلو فوبیا^{۲۰} برگرفته از واژه یونانی اوکلو^{۲۱} به معنی جمعیت، نوعی اضطراب مداوم و عمیق نسبت به حضور، در محیط‌های شلوغ و پرجمعیت است. محور اصلی این فوبیا نه گریزناپذیری فضا، بلکه حضور تهدیدآمیز دیگری در فاصله‌ای غیرقابل کنترل است. فرد مبتلا به آنوکلو فوبیا، جمعیت را نه صرفاً به عنوان یک موقعیت اجتماعی، بلکه به مثابه عاملی فراتر از کنترل شخصی و منبع تهاجم به حریم خود درک می‌کند (Stokols, 1972; Aiello, 1987). از منظر مفهومی، آنوکلو فوبیا همزمان دو وجه روان‌شناختی را درگیر می‌سازد: از یک سو، اضطراب ناشی از تهاجم به حریم فیزیکی و شخصی^{۲۲} (Ellis, 1979; Sundstrom, 1975; Bowers, 1979;) و از سوی دیگر، فشار پردازشی ناشی از اضافه بار اطلاعاتی^{۲۳} (Worchel & Teddie, 1976; Stokols, 1972; Evans, 1979; Cohen, 1978). در این نوع فوبیا، محیط فیزیکی زمانی به عامل تشدیدکننده تبدیل می‌شود که از ظرفیت فرد برای پردازش نشانه‌های محیطی فراتر رود، یا نتواند به واسطه شناخت فضایی و نشانه‌های معمارانه مسیر، خروجی، یا راهکار فرار را تشخیص دهد.

آنوکلو فوبیا اغلب در موقعیت‌های خاص محیطی بروز می‌یابد: مانند صف‌ها، ورودی‌ها، راهروهای باریک، گره‌های حرکتی، مراکز خرید، یا سالن‌های انتظار. با این حال، موقعیت‌های غیرمکان‌بند نیز می‌توانند محرک اضطراب باشند، از جمله پیش‌بینی ازدحام یا بازنمایی‌های ذهنی از جمعیت، مانند یادآوری صحنه‌ای از ترافیک انسانی یا خاطره‌ای از فشار در مترو.

جمعیت را در فرد تقویت کنند. یافته‌ها حاکی از آن‌اند که طراحی فضا برای کاربران حساس به ازدحام، فراتر از رعایت صرف استانداردهای متر از طرفیت است. طراحی مؤثر باید به گونه‌ای باشد که به طور پیش‌دستانه، اضطراب درک‌شده را از طریق گنجاندن ابعاد سیال و عمل‌گرایانه فضا مورد توجه قرار دهد. بر این اساس، تأمین فاصله‌گذاری فیزیکی و دیداری کافی (توجه به حباب شخصی و مرزبندی فیزیکی حریم خصوصی)، کمینه‌سازی برخوردهای ناخواسته و تحمیلی از طریق مسیرهای انعطاف‌پذیر و متنوع، و همچنین حفظ پویایی و کنترل ریتم فضایی با امکان حرکت آزاد و بدون مانع در ساعات شلوغ، با در نظر گرفتن نسبت تراکم افراد به سطح، ضروری است. تعریف آستانه‌های دیداری (همچون تنظیم خطوط دید به خروجی‌ها یا مسیرهای جایگزین در شرایط شلوغ)، و عرصه‌بندی فضایی راهبردی مانند ایجاد محورهای حرکت و محدوده‌های عملکردی شفاف برای مدیریت جریان و ادراک، حس ازدحام را کاهش می‌دهد. همچنین، طراحی پیش‌گیرانه در نقاط مستعد ایجاد گلوگاه‌های جمعیتی، بهینه‌سازی محورهای حرکت، تعریف نقاط طراحی شده برای توقف و تفکیک مسیرهای عبوری از آنها، و لحاظ کردن تأثیر مبلمان بر عرض مؤثر این مسیرها، در کنترل‌پذیر کردن درک میزان ازدحام مؤثر است. به طور کلی، طراحی در مواجهه با آنوکلو فوبیا نه تنها نیازمند مدیریت تعداد افراد بلکه نیازمند مدیریت حس ادراک حضور دیگران است. فضاهای طراحی شده باید امکان کناره‌گیری، بازنگری و واکنش رفتاری را برای کاربر فراهم آورند.

آکرو فوبیا؛ ترس از سقوط از ارتفاع

آکرو فوبیا^{۲۴} به معنای هراس از ارتفاع، از واژه یونانی آکرون^{۲۵} به معنای اوج، قله و لبه مشتق شده است. این فوبیا با ترس شدید از بودن یا تصور بودن در موقعیت‌های مرتفع همراه است. تفاوت آکرو فوبیا

افقی میانی یا طراحی مسیرهای منحنی، عمق فضا را قابل‌درک‌تر و کمتر تهدیدآمیز می‌کند. علاوه‌بر این، جانمایی و طراحی دقیق زردها (دست‌اندازها) نیز در کنترل زاویه دید به عمق و بهبود تجربه بصری حرکتی کاربر، به‌ویژه در فضاهایی مانند نظرگاه‌ها و بالابرها، نقشی حیاتی دارد. سوم، افزودن نقاط تکیه‌گاه مانند پاگردها، نیم‌طبقه‌ها یا سکوه‌های میانی، امکان مکث و بازیابی کنترل حرکتی و هیجانی را برای کاربر فراهم می‌سازد. تغییر جهت مسیرها و کاهش تعداد پله‌ها بین پاگردها نیز ضمن شکستن شیب مسیر و کوتاه‌تر کردن مسافت دید به عمق، اهداف میانی مشخصی برای کاربر تعریف می‌کند. دقت در جانمایی آستانه‌ها و نقاط شروع شیب، در ابتدا می‌تواند گزینه‌های طراحی را متنوع‌تر کرده و امکان تفکیک نرم و تدریجی ترازهای ارتفاعی را به جای مواجهه ناگهانی و یکباره با تغییرات عمق/ارتفاع فراهم کند تا کاربران به شکلی روان و طبیعی با فضا ارتباط برقرار کنند. درنهایت، طراحی برای کاهش اضطراب ناشی از ارتفاع مستلزم درک پیوسته از ادراک خطر و احساس کنترل است و طراحی مؤثر نه در حذف ارتفاع، بلکه در قابل‌تحمل‌سازی روانی آن از طریق معماری شکل می‌گیرد.

نایکتوفوبیا؛ ترس از تاریکی

نایکتوفوبیا^{۲۷}، از ریشه‌ی یونانی نایکتوس^{۲۸} به معنای شب گرفته شده است و به ترس شدید از تاریکی اطلاق می‌شود (Paulus et al., 2019). در این فوبیا، فرد در مواجهه با محیط‌های تاریک یا کم‌نور، احساس تهدید، اضطراب یا حتی وحشت غیرمنطقی را تجربه می‌کند (Berk, 2010; King et al., 2005; Nasar & Jones, 1997; Meltzer et al., 2009; Mellstrom et al., 1976; Gray, 1987). گرچه ترس از تاریکی در سطوحی از رشد طبیعی روانی قابل مشاهده است، نایکتوفوبیا به سطحی می‌رسد که موجب پرهیز آگاهانه از مکان‌ها یا زمان‌هایی می‌شود که نور محیطی در آن کاهش یافته است. از منظر ادراکی، تاریکی نه به‌عنوان منبع مستقیم خطر بلکه به‌مثابه وضعیتی مبهم^{۲۹} و غیرقابل پیش‌بینی عمل می‌کند (Grillon et al., 1997). در شرایط تاریک، اطلاعات بصری کاهش می‌یابد و فرد در تفسیر مرزهای فضا^{۳۰} (Stamps, 2009)، حضور یا غیبت دیگران، مسیر حرکت، یا وجود تهدیدات بالقوه دچار تردید می‌شود. این کمبود اطلاعات می‌تواند کنترل ادراکی را تضعیف کرده، تخیل را تحریک کند، و در نتیجه سطوح بالایی از اضطراب را در فرد برانگیزد (Grillon, 2008; Levos & Zacchilli, 2015; Peake & Leonard, 1971; Rusale, 1973; Wright, 1980).

از نظر مکان‌بندی، نایکتوفوبیا معمولاً در فضاهایی با نور ناکافی یا پراکنده بروز می‌یابد: راهروهای تاریک، زیرزمین‌ها، اتاق‌های بدون پنجره، تونل‌ها، انبارها، فضاهای بیرونی در ساعات شب، یا پارکینگ‌های کم‌نور. با این حال، تجربه این فوبیا لزوماً به تاریکی مطلق محدود نیست و در بسیاری از موارد، سایه‌های متراکم،

با یک «احتیاط سالم» در آن است که در آکروفوبیا، پاسخ هیجانی نسبت به ارتفاع بسیار فراتر از برآوردهای منطقی و متناسب با خطر واقعی است. ویژگی شناختی اصلی این فوبیا، تخمین اغراق‌آمیز از فاصله عمودی و آسیب ناشی از سقوط است. پژوهش‌های بالینی نشان داده‌اند که افراد مبتلا معمولاً (۱) فاصله‌های عمودی^{۳۱} را بلندتر از آنچه هست ادراک می‌کنند، (۲) احتمال سقوط را بالاتر از حد واقعی برآورد می‌کنند، (۳) و پیامد سقوط را به‌شدت فاجعه‌بار تصور می‌کنند (Coelho et al., 2009; Menzies & Clarke, 1995; Stefanucci & Proffitt, 2009; Teachman et al., 2008).

از منظر مکان‌بندی، آکروفوبیا به‌شدت با فضاهای معماری و طبیعی خاصی درگیر است. مکان‌هایی مانند نظرگاه‌ها، تراس‌های بدون حفاظ، لبه‌های بام، پل‌های معلق، آسانسورهای شفاف، وید و آتریوم‌ها، رمپ‌ها، راه‌پله‌های معلق یا مارپیچ، پله‌های بدون جان‌پناه، و نمای شیشه‌ای ساختمان‌ها از جمله فضاهایی هستند که می‌توانند محرک این فوبیا باشند. این مکان‌ها اغلب با «جدا شدن از زمین» یا «مواجهه با عمق» تعریف می‌شوند، حال آنکه زمین در تجربه ادراکی افراد دچار آکروفوبیا، نقش محوری در ایجاد حس امنیت دارد.

متخصصان طراحی محیطی در مصاحبه‌ها، آکروفوبیا را به‌عنوان یکی از حساس‌ترین فویایها نسبت به خطای طراحی فضایی تحلیل کردند. آنان بر این نکته تأکید داشتند که سازوکار اضطراب در آکروفوبیا نه تنها در بُعد عمودی فضا، بلکه در نحوه مواجهه کاربر با عمق و ارتفاع از منظر ادراک و اطمینان شکل می‌گیرد. تعدادی از متخصصان همچنین به تجربه‌ای که از ارتفاع در تصاویر ذهنی یا بازنمایی‌های رسانه‌ای شکل گرفته است اشاره کردند. از این منظر، طراح فضاهای مرتفع باید از زبان تصویری هم آگاه باشد و بداند چگونه در مخاطب تداعی خطر یا امنیت ایجاد می‌کند. از جمله عوامل تأثیرگذار بر اضطراب فضایی در ارتفاع، مواردی چون استفاده از شیشه‌های بدون فریم، کف‌سازی با الگوهای معلق، رمپ‌های باریک، یا زردهایی با احساس ناپایداری یا شفافیت بیش‌ازحد ذکر شد.

یافته‌ها نشان می‌دهد که طراحی برای فضاهای دارای اختلاف سطح یا ارتفاع، مستلزم توجه ویژه به کنترل ادراک کاربر نسبت به عمق و ایجاد حس ایمنی است. در این زمینه، می‌توان چند دسته از ملاحظات طراحی را پیشنهاد داد: نخست، از بین بردن شک کاربر نسبت به ایمنی و قابلیت اطمینان فضا است. ایمنی فیزیکی با استفاده از زردها و جان‌پناه‌هایی با ارتفاع مناسب و مصالح مستحکم تقویت می‌شود. استفاده از کفپوش‌های غیرلغزنده با بافت‌های تکرارپذیر و اصطکاک ادراکی، حرکت در ارتفاع را کنترل‌پذیرتر می‌کند. همچنین، پرهیز از شفافیت بیش‌ازحد در جداره‌ها و کف‌ها، به‌ویژه در نقاط حساس، و بهره‌گیری از لایه‌های درک‌پذیر، حس اطمینان را افزایش می‌دهد. دوم، تنظیم زاویه دید به عمق از طریق شکست خطوط دید مستقیم، استفاده از عناصر

بازیابی کنترل شناختی در شرایط نور کم است. روشنایی محیطی باید به جای نمایش صرف، کارکرد اطمینان بخشی داشته باشد. یعنی در تاریکی، محیط باید به گونه ای طراحی شود که به ذهن مخاطب نشان دهد آن چه دیده نمی شود نیز قابل پیش بینی و قابل اعتماد است.

کلاستروفوبیا؛ ترس از فضاهای بسته و بدون راه فرار

کلاستروفوبیا^{۳۳}، ترکیبی از واژه لاتین کلاستر^{۳۴} به معنای فضای بسته و محدود است و به ترس پایدار و عمیق از مواجهه با مکان هایی با دسترسی محدود، ابعاد کوچک، یا دید بصری ناکافی اطلاق می شود (King et al., 2005). ویژگی برجسته این فوبیا، اضطراب ناشی از تنگنا و ازدست رفتن امکان کنترل است. فرد مبتلا معمولاً هنگام ورود به فضاهای بسته، ابتدا خروجی ها را بررسی می کند و در نزدیکی آنها می ایستد؛ گاه از ورود کامل امتناع می ورزد. احساس «درماندگی فضایی» و «ناگزیر بودن» در این افراد نه تنها به موقعیت فیزیکی، بلکه به درک میزان ظرفیت فرار و توان جهت یابی وابسته است. از منظر ادراکی، تحقیقات نشان داده اند که افراد دچار کلاستروفوبیا، در درک فاصله های افقی دچار اعوجاج هستند و فضای پیرامونی^{۳۵} خود را فشرده تر یا محدودتر از واقعیت درک می کنند. این افراد اغلب فضای شخصی خود را بزرگ تر از متوسط عمومی تصور می کنند، در حالی که درک آنها از فضای عمومی اطراف، کوچکتر و تهدیدآمیزتر است (Lourenco et al., 2011).

کلاستروفوبیا را می توان به وضوح مکان بند دانست. فضاهایی مانند آسانسور، راهروهای باریک، اتاق های بدون پنجره یا پنجره های مهروموم شده، توالت های کوچک، پارکینگ های زیرزمینی، وسایل حمل و نقل عمومی، و اتاق های تجهیزات، از جمله موقعیت هایی هستند که بیشترین احتمال برانگیختن این فوبیا را دارند. در برخی موارد، حتی عناصر غیرمعماری نظیر پوشیدن لباس تنگ، یا گیر افتادن در ترافیک نیز می توانند تجربه های مشابه ایجاد کنند، مشروط بر آن که فرد احساس ناتوانی در خروج داشته باشد. در گفت و گو با متخصصان طراحی معماری و محیطی، کلاستروفوبیا به عنوان حالتی بحرانی از واکنش روانی به بسته بودن فضا و محدودیت در اختیار ادراکی و حرکتی معرفی شد. بسیاری از مشارکت کنندگان بر این نکته تأکید داشتند که کلاستروفوبیا نه صرفاً محصول اندازه فضا، بلکه نتیجه تعامل پیچیده ای از تناسب فضایی، نور، تهویه، مسیر حرکت و نشانه های ادراکی است. از نظر متخصصان، عواملی مانند فقدان نور طبیعی، نبود تهویه، فاصله کم دیوارها از یکدیگر، شکستگی های نامفهوم در پلان، سطوح تیره، و مصالح سخت، همگی می توانند تجربه فشرده ای را افزایش دهند. آنان همچنین تأکید داشتند که در فضاهای عمومی (نظیر توالت، اتاق معاینه یا آسانسور)، طراحی باید نه تنها کارکردی بلکه اطمینان بخش باشد.

تضادهای شدید نوری، یا نورپردازی نامتوازن نیز می توانند محرک این اضطراب باشند.

براساس مصاحبه های انجام شده با متخصصان طراحی محیطی، نایکتوفوبیا به عنوان نمونه ای بارز از فوبیاهای ناشی از ابهام ادراکی در فضا شناخته شد. متخصصان بر این نکته تأکید داشتند که تجربه ترس از تاریکی نه در خود تاریکی، بلکه در فقدان نشانه های قابل اعتماد برای ادراک ایمنی، فاصله، و مرزهای فضایی ریشه دارد. از نگاه متخصصان، یک عامل کلیدی در تحریک این فوبیا، ناتوانی در پیش بینی پذیری محیط است. در تاریکی، اگر فضاهای پنهان، بوته ها، ماشین های پارک شده، یا راهروهای فرعی وجود داشته باشد، ذهن به سرعت سناریوهایی از تهدیدهای بالقوه را فعال می کند. همچنین حضور سایه های متحرک، صداهای نامشخص یا تداخل نور مصنوعی با منابع طبیعی می تواند به شدت تجربه نایکتوفوبیا بیافزاید.

برای کاهش پیامدهای نایکتوفوبیا در طراحی فضاهای معماری و شهری، نورپردازی باید فراتر از الزامات فنی و کمی، به اثرات ادراکی و روان شناختی توجه کند تا حس ایمنی و کنترل شناختی را در شرایط نور کم تقویت نماید. دستیابی به این هدف مستلزم رعایت ملاحظات کلیدی زیر در طراحی است: طراحی روشنایی باید یکنواخت و پیوسته باشد و از ایجاد نقاط تاریک، قطع نور در زوایا یا تضادهای نوری شدید که احساس ناامنی را تشدید می کنند، پرهیز کند. مسیرهای حرکتی باید با نورپردازی قابل اطمینان طراحی شوند که مرزهای فضا، عمق میدان، و مسیرهای جایگزین را به صورت پیش بینی پذیر آشکار سازد. استفاده از زوایا و جهت های مناسب تابش نور، دید به نقاط کور را بهبود می بخشد و درک نادرست از عمق، لبه ها یا فاصله ها را کاهش می دهد. تلفیق نور طبیعی و مصنوعی در فضاهای نیمه باز یا بسته، با بهره گیری از نور روز و جانمایی مناسب بازشوها، نیاز به نور مصنوعی را در طول روز کاهش داده و درک فضا را تثبیت می کند. همچنین، طراحی سیستم های روشنایی اضطراری کارآمد برای نقاط بحرانی مانند خروجی ها، رمپ ها و پله ها، حس ایمنی را در شرایط قطع برق حفظ می کند. نحوه انتخاب و جانمایی کانون های روشنایی باید دسترسی بصری^{۳۶} و پیش بینی پذیری مسیر را افزایش دهد، احساس امنیت و ایمنی فضا را تقویت کند و تهدیدهای محیطی بالقوه را از دید کاربر فیلتر نماید. طراحان باید به دینامیک اثرات هرگونه تغییر در توزیع نور و تاریکی در فضا آگاه باشند. چیدمان و ادغام سطوح نور (طبیعی و مصنوعی) با سطوح تاریکی، به طور مستقیم بر قضاوت کاربر در مورد رنگ، عمق، فاصله، جهت، تجسم لبه ها، وضوح مرزی، سایه ها و بازتاب ها تأثیر می گذارد. در فضاهای باز، به کارگیری الگوهای کاشت باز^{۳۷}، جانمایی دقیق مبلمان شهری، و کاهش موانع فیزیکی از تشکیل سایه های عمیق یا نقاط پنهان که حس تهدید را القا می کنند، جلوگیری می کند. به طور کلی، طراحی در برابر نایکتوفوبیا به معنای طراحی برای

بی‌پناهی، همراه با ازدست‌رفتن کنترل بر موقعیت مکانی، در فرد شکل می‌گیرد.

مکان‌هایی نظیر میادین بزرگ شهری، پارکینگ‌های روباز، محوطه‌های فاقد ساختار در طراحی سایت، بالکن‌های شهری و فضاهای باز در ارتفاع (همچون نظرهاها یا تراس‌های بدون مرز)، و حتی نماهای پانورامای افقی با گستره وسیع، نمونه‌هایی از موقعیت‌هایی هستند که می‌توانند در افراد مستعد، واکنش‌های اگورافوبیک را فعال کنند.

در تحلیل دیدگاه متخصصان معماری و طراحی محیطی، اگورافوبیا به‌عنوان حالتی از «گسست ادراکی از محیط» تعریف شد؛ حالتی که در آن، کاربر قادر به تعریف جایگاه خود در فضای باز نیست. مشارکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها، بارها بر اهمیت مرزهای فضایی و نقاط لنگرگاه ذهنی تأکید کردند. متخصصان همچنین به نقش طراحی فرم سایت، نسبت باز و بسته بودن در پلان شهری، و سلسله‌مراتب فضایی در جلوگیری از تجربه اگورافوبیا اشاره کردند. به گفته برخی، حتی در فضاهای بسیار بزرگ، می‌توان با سازماندهی مناسب نشانه‌ها، مسیرها و ریتم فضایی، حس تعلق و جهت را بازآفرینی کرد.

برای کاهش بروز تجربه اگورافوبیا در فضاهای باز، طراحی باید با ایجاد چارچوب‌های ادراکی، مرزهای مشخص و نقاط لنگرگاهی، حس امنیت و جهت‌یابی را تقویت کند. این هدف از طریق ملاحظات زیر محقق می‌شود: نخست، تعریف دقیق مرزهای فضایی با استفاده از عناصر افقی (مانند کف‌سازی)، عمودی (نظیر جداره‌ها، درختان و کلونادها) و تغییر بافت مصالح، محدوده‌ای قابل درک برای کاربر ایجاد می‌کند. دوم، افزودن نقاط مرجع مانند مبلمان شهری، آب‌نماها و تندیس‌ها، به جهت‌یابی و تثبیت ادراکی کمک می‌کند. سوم، تقویت خوانایی هندسی فضا از طریق نظم ریتمیک، تقسیم‌بندی فضایی و سلسله‌مراتب دیداری-حرکتی، از اضطراب ناشی از بی‌جهتی می‌کاهد. چهارم، ایجاد اتصال ادراکی به پیرامون با طراحی لبه‌های فعال، مسیرهای شفاف و پیوستگی بصری با بافت اطراف، حس تعلق را افزایش می‌دهد. درنهایت، ترکیب فضاهای باز با فضاهای نیمه‌باز، سایه‌اندازها و ساختارهای سبک، همراه با کنترل نسبت باز به بسته، از ایجاد عرصه تهی جلوگیری کرده و فضا را انسانی‌تر و امن‌تر می‌سازد. بنابراین، طراحی فضای باز نیازمند انتخاب سایتی با توازن مناسب بین گشودگی و محصوریت است. باید از قرار دادن فضاها در محیط‌های بدون مرز بصری، مانند خیابان‌های خالی، اجتناب کرد. همچنین طراح باید محدوده‌ای با الگوی هندسی آشنا و قابل پیش‌بینی تعریف کند تا توانایی جهت‌یابی کاربر را تقویت نماید. لبه‌های فعال و دعوت‌کننده نیز که امکان دید و حرکت آسان به بیرون را فراهم می‌کنند، همراه با نشانه‌های شهری متناسب با مقیاس فضا، نقشه ذهنی منسجمی را در ذهن کاربر شکل می‌دهند. در

برای کاهش بروز یا شدت تجربه کلاستروفوبیا در طراحی فضاها، باید بر ایجاد حس کنترل، شفافیت ادراکی و ارتباط با محیط اطراف تمرکز کرد. طراحی باید به گونه‌ای باشد که احساس گشودگی، پیش‌بینی‌پذیری و آزادی را در کاربر تقویت کند، حتی در فضاهای محدود. برخی ملاحظات کلیدی در این راستا عبارت‌اند از: استفاده از بازشوها، پنجره‌های بزرگ و آتریوم‌ها برای تأمین نور طبیعی و ایجاد پیوستگی بصری با فضای بیرونی، حس محصورشدگی را کاهش می‌دهد. طراحی سلسله‌مراتب فضایی خوانا با نشانه‌های جهت‌یابی واضح، مسیرهای قابل پیش‌بینی و نمایش فواصل خروجی‌ها، به کاربر اطمینان می‌دهد که فضا قابل کنترل و امن است. رعایت تناسبات انسانی در ابعاد راهروها، ارتفاع سقف‌ها و اندازه اتاق‌ها، به‌ویژه در زمان‌های اوج تراکم، درک فضا را بهبود می‌بخشد. چیدمان باز و خطی مبلمان، با حفظ فاصله و پرهیز از انسداد مسیر حرکت یا دید، حس آزادی را تقویت می‌کند. استفاده از رنگ‌های روشن، مصالح طبیعی، بافت‌های جاذب صدا و نورپردازی ملایم، همراه با تهویه مناسب و جریان هوای محسوس، اثر روانی مثبتی در کاهش اضطراب دارد. پلان‌های باز با جداره‌های نیمه‌شفاف یا متخلخل، شفافیت بصری را افزایش داده و احساس محصور شدن را کم می‌کند. این عناصر، در کنار دسترسی مداوم به نقاط مرجع فضایی، به کاربران کمک می‌کند موقعیت خود را درک کرده و با اطمینان در فضا حرکت کنند. در مجموع، طراحی برای افراد مستعد کلاستروفوبیا نیازمند ایجاد فضایی است که حس امکان فرار، انتخاب و تنفس را القا کند، حتی اگر خروج فیزیکی بلافاصله ممکن نباشد. همچنین، توجه دقیق به تناسبات انسانی، تراکم کاربران و جزئیات طراحی، حتی افزایش چند سانتی‌متری، می‌تواند تجربه فضایی را به‌طور قابل توجهی بهبود بخشد و احساس امنیت و گشودگی را در کاربران تقویت کند.

اگورافوبیا؛ ترس از فضای باز و بی‌مرز

اگورافوبیا^{۳۶}، برگرفته از واژه یونانی اگورا^{۳۷} به معنای فضای عمومی یا محل تجمع مردم، به ترس عمیق از بودن یا عبور از فضاهای باز، بی‌مرز یا غیرمحصور اطلاق می‌شود. برخلاف تصور عمومی که این فوبیا را صرفاً واکنشی به ازدحام یا شلوغی می‌داند، ریشه اصلی آن در احساس فقدان مرز^{۳۸} (Sussman & Hollander, 2021)، عدم جهت‌یابی و ناتوانی در شکل‌دادن تصویر ذهنی از فضا قرار دارد (Kallai et al., 2007). در تجربه اگورافوبیک، فضای باز تهدیدآمیز تلقی می‌شود، نه به دلیل حضور عامل خارجی خطرناک، بلکه به سبب حذف شدن چارچوب‌های مکانی که امکان تفسیر، جهت‌یابی و ارزیابی محیط را فراهم می‌کنند. در چنین فضاهایی، جداره‌ها و لبه‌ها یا به کلی غایب‌اند، یا به دلیل کشیدگی بالای کف نسبت به جداره در درک فضایی فرد گم می‌شوند. در نتیجه، احساس رهاسازی و

مجموع، فضاهای باز نه باید حذف شوند و نه بی‌مهار گسترش یابند، بلکه باید در ساختاری معنادار و قابل درک، مرزهای مفهومی خود را باز یابند.

کروموفوبیا؛ ترس از رنگ یا بیزاری ادراکی از رنگ در محیط

کروموفوبیا^{۴۹} که گاه با اصطلاح کروماتوفوبیا^{۴۰} نیز معرفی می‌شود، از واژه یونانی کروما^{۴۱} به معنای رنگ مشتق شده و به ترس یا بیزاری غیرمنطقی از رنگ اطلاق می‌شود. برخلاف حساسیت‌های رایج به برخی رنگ‌ها، کروموفوبیا با سطحی از اضطراب یا تنفر همراه است که می‌تواند در مواجهه با رنگ خاصی یا مجموعه‌ای از رنگ‌ها واکنش‌های روانی شدیدی در فرد ایجاد کند. رنگ، عنصری کلیدی در نظام شناختی انسان (Heller, 1999; Valdez & Mehrabian, 1994) برای رمزگشایی و ارزیابی محیط^{۴۲} است. با این حال، در تجربه کروموفوبیک، رنگ نه به‌عنوان نشانه‌ای از حیات یا نظم، بلکه به‌مثابه محرکی تهدیدآمیز و تفسیرناپذیر درک می‌شود. افراد مبتلا معمولاً به یک یا دو رنگ خاص واکنش شدید نشان می‌دهند، اما در موارد حاد، نسبت به تنوع یا کنتراست رنگی بالا نیز حساس‌اند. این ترس می‌تواند ناشی از تداعی‌های ناخوشایند (مانند خون، بیماری، مرگ، یا تجربه‌های گذشته)، یا پاسخ‌های ادراکی به عدم قطعیت و ابهام در فضا باشد (Wexner, 1954; Langendorf, 1991).

کروموفوبیا در نسبت مستقیم با شرایط فضایی قرار دارد. محیط‌هایی مانند فضاهای درمانی بیش از حد سفید، فضاهای تجاری با نورپردازی رنگی، شهربازی‌ها، سالن‌های سینما یا فضاهای داخلی مینیمال با پالت‌های تک‌رنگ، از جمله موقعیت‌هایی هستند که می‌توانند محرک این فوبیا باشند. آنچه در این فضاها مسئله‌ساز می‌شود، نه فقط «رنگ»، بلکه «ادراک اغراق‌شده، ناپایدار و پیچیده از رنگ در بستر فضایی» است. تحلیل مصاحبه با متخصصان طراحی معماری و محیطی نشان داد که کروموفوبیا در مقایسه با دیگر فوبیاهای مکان‌بند، بیش از آنکه به فرم فضا یا ساختار فیزیکی وابسته باشد، در واکنش به کیفیت‌های ادراکی فضا بروز می‌یابد. در این میان، رابطه بین رنگ، نور، بافت، و تداعی ذهنی نقش کلیدی در برانگیختگی یا کاهش اضطراب دارد. همچنین متخصصان بر چالش نسبی بودن ادراک رنگ (Horton, 1991; De Grandis, 1986) تأکید داشتند. به‌زعم آنها، رنگ هرگز به‌تنهایی درک نمی‌شود، بلکه همواره در نسبت با سایر عناصر فضا، جنس مصالح، نوع نورپردازی، فاصله دید و حتی حالات روانی فرد تفسیر می‌شود. از این‌رو، پیش‌بینی واکنش کاربران به رنگ، امری مطلق و قطعی نیست و نیازمند تدابیری برای حفظ تعادل ادراکی است. در طراحی فضاهایی که امکان بروز واکنش کروموفوبیک وجود دارد،

ضروری است رنگ نه به‌عنوان عنصر تزئینی، بلکه به‌عنوان یک محرک هیجانی و ادراکی مدیریت شود. برای این منظور، استفاده از پالت‌های خنثی مانند سفید، خاکستری، بژ و رنگ‌های طبیعی به‌عنوان پس‌زمینه، بستری آرام برای درک رنگ ایجاد می‌کند و تأثیر رنگ‌های تند را تعدیل می‌نماید. افزودن رنگ‌ها باید به‌صورت کنترل‌شده و در مقیاس‌های کوچک، مانند لکه‌های رنگی^{۴۳} در عناصر فرعی یا دکوراتیو، انجام شود تا کاربران بتوانند به اختیار با آن تعامل کنند یا از آن فاصله بگیرند. برای کاهش اضطراب، پرهیز از تضادهای رنگی شدید و ناگهانی ضروری است. بهره‌گیری از الگوهای آمبره (گردیان تدریجی از روشن به تیره)، نورپردازی قابل تنظیم، و رنگ‌های شفاف یا انتقالی^{۴۴} در فضاهای واسطه‌ای مانند راهروها، به ایجاد آرامش بصری کمک می‌کند. استفاده از رنگ‌های بیوفیلیک که از طبیعت الهام گرفته‌اند، تداعی‌های منفی را کاهش می‌دهد و رنگ‌های فلورسنت یا نورهای شب‌رنگ شدید، تنها برای نشانه‌گذاری ایمنی، مانند مسیرهای خروج اضطراری، مناسب هستند. همچنین، هماهنگی بین رنگ، نور، جنس سطوح، و بافت مصالح نیز حیاتی است، زیرا ادراک رنگ تحت تأثیر زاویه نور، زمان روز، و ویژگی‌های سطح تغییر می‌کند. در نهایت، طراحی رنگ در مواجهه با کروموفوبیا باید فضایی متعادل، کنترل‌شده و بدون غافلگیری ادراکی خلق کند که امکان «بدن بدون تهدید» و «درک بدون تهاجم» را برای کاربران فراهم آورد. معماران باید با درک معانی روانی رنگ‌ها و استفاده متعادل از آنها، محیطی آرام و دلپذیر طراحی کنند که اضطراب مرتبط با رنگ‌هراسی را به حداقل برساند.

پایروفوبیا؛ ترس از حریق و تهدیدهای حرارتی در محیط

پایروفوبیا^{۴۵}، برگرفته از واژه یونانی پیر^{۴۶} به‌معنای آتش، به ترس شدید، پایدار و اغلب غیرمنطقی از آتش یا هر نشانه‌ای از سوختن اطلاق می‌شود. گرچه آتش در ادراک عمومی با خطر و نابودی پیوند دارد (Rofé & Rofé, 2015) و بخشی از احتیاط طبیعی انسان نسبت به آن قابل درک است، اما در تجربه پایروفوبیک، این ترس از سطح عقلانی فراتر می‌رود و به اضطرابی ناتوان‌کننده تبدیل می‌شود که در واکنش به حتی محرک‌های جزئی یا کنترل‌شده نیز بروز می‌یابد. از منظر روان‌شناختی، پایروفوبیا نوعی از «ترس تداعی‌محور» است. نه‌فقط دیدن آتش، بلکه بوی سوختگی، احساس گرمای موضعی، یا صدهای ناشی از شعله یا جرقه می‌توانند محرک این فوبیا باشند (Ekman et al., 1983; Langlois et al., 2021). دلیل این امر آن است که حس بویایی به‌عنوان حسی هشداردهنده، در افراد مستعد پایروفوبیا به‌سرعت به الگوهای هیجانی مانند ترس و بی‌قراری متصل می‌شود. در نتیجه، تجربه فضا به‌طور کلی ممکن است با احساس تهدید، اضطراب و نیاز به فرار آلوده شود

کنند. به‌طور کلی، طراحی در مواجهه با پایروفوبیا به معنای طراحی برای کنترل، پیش‌بینی و اطمینان است. مخاطب باید حس کند که هم فضا و هم خطرات احتمالی آن، تحت کنترل و پیش‌بینی‌پذیر هستند. در چنین شرایطی، حتی حضور نمادین آتش نیز می‌تواند بی‌خطر و بخشی از تجربه‌ی فضا باشد، نه محرک اضطراب.

ترایوفوبیا؛ ترس از الگوهای بصری خوشه‌ای و هندسه‌های تکرارشونده

ترایوفوبیا^{۴۷} اصطلاحی نسبتاً نو در طبقه‌بندی فویاهاست که از واژه‌ی یونانی ترایپو^{۴۸} به معنای «سوراخ» یا «حفره» گرفته شده است. این واژه به ترس یا بی‌زاری شدید و اغلب غیرارادی در مواجهه با الگوهای تکرارشونده‌ی بصری، به‌ویژه الگوهای خوشه‌ای از حفره‌ها یا اشکال منظم، اشاره دارد. برخلاف بسیاری از فویاهای کلاسیک که بر ترس از یک شیء یا موقعیت متمرکزند، ترایوفوبیا با خصوصیات فرمی و بافتی عناصر بصری درگیر است. مطالعات نشان داده‌اند که بسیاری از تصاویر محرک این فوبیا، دارای ویژگی‌های خاصی در فرکانس مکانی هستند (Le et al., 2015; Cole & Wilkins, 2013; Sasaki et al., 2017) مانند کنتراست بالا، فاصله‌های متقارن و تکرارشونده، یا حضور الگوهای نقطه‌ای در فواصل نامعمول. این ویژگی‌ها می‌توانند سبب بروز واکنش‌هایی مانند اضطراب، تهوع، یا احساس خارش در برخی افراد شوند. آنچه این واکنش‌ها را مکان‌بند می‌سازد، حضور چنین الگوهایی در نما و مصالح ساختمانی، جزئیات تزئینی، یا چیدمان‌های معماری است.

در تحلیل مصاحبه‌ها با متخصصان، ترایوفوبیا به‌عنوان یکی از پیچیده‌ترین فویاها در تجربه‌ی فضا شناسایی شد. برخلاف فویاهایی که مبتنی بر عملکرد یا موقعیت فیزیکی فضا هستند، ترایوفوبیا بر ویژگی‌های بصری سطح و فرم تمرکز دارد. مصاحبه‌شوندگان بر این نکته تأکید داشتند که در بسیاری موارد، کاربر مبتلا نمی‌تواند به‌وضوح منشأ ناراحتی خود را بیان کند، چرا که تجربه‌ی ترایوفوبیا به‌شدت ناخودآگاه، و وابسته به ویژگی‌های بصری است که در لایه‌های دوم و سوم توجه بصری پنهان شده‌اند. در نتیجه، آگاهی طراح از بافت، تکرار، مقیاس و فاصله‌ی اجزای بصری در فضا اهمیت‌ی دوچندان می‌یابد.

در طراحی معماری، توجه به محرک‌های بصری تکرارشونده که ممکن است ترایوفوبیا را فعال کنند، نه‌تنها به ارتقاء تجربه‌ی فضا کمک می‌کند، بلکه از تولید فضاهایی با بار اضطرابی پنهان جلوگیری می‌نماید. برای دستیابی به این هدف، طراحان باید از الگوهای خوشه‌ای و متخلخل در مصالح نما، دیوار، سقف، کف و مبلمان پرهیز کنند و به‌جای آن، از بافت‌های نرم، پیوسته و ارگانیک مانند چوب‌های موج‌دار یا پارچه‌های ساده با خطوط

زیرا نشانه‌های مرتبط با پایروفوبیا در فضاهای مشخصی بیشتر بروز می‌یابند. فضاهای محصور با تجهیزات گرمایشی (بخاری، اجاق، شومینه)، فضاهای عمومی با شعله‌ی باز (رستوران‌ها، کافی‌شاپ‌ها، فضاهای باز با چاله‌ی آتش)، فضاهایی با خاطره‌ی سوختگی (مانند اتاق‌های تاسیساتی یا آشپزخانه‌های صنعتی)، و یا انبارهای مواد شیمیایی در بندرها، همگی می‌توانند بستری برای فعال‌سازی این فوبیا باشند. تحلیل مصاحبه‌ها با متخصصان معماری و طراحی محیطی نشان داد که پایروفوبیا در تجربه‌ی فضایی، با حس ازدست‌دادن کنترل نسبت به منشأ گرما یا حریق گره خورده است. این ترس نه فقط در حضور آتش واقعی، بلکه در تصور بالقوه‌ی وقوع آتش‌سوزی نیز فعال می‌شود. متخصصان تأکید داشتند که پایروفوبیا اغلب در حالت آماده‌باش روانی برای خطر بروز می‌کند. در چنین حالتی، فضاهایی با نورهای سوسوزن، صدای جرقه، یا حتی طراحی‌های یادآور شعله می‌توانند واکنش‌های غیرارادی را در فرد برانگیزند. در نتیجه، طراحی معمارانه باید امکان اطمینان‌بخشی به کاربر را از طریق نشانه‌های بصری، ایمنی عملیاتی، و کنترل شرایط محیطی فراهم آورد. در طراحی فضاهایی که نشانه‌های مرتبط با حریق یا گرما در آنها حضور دارد، توجه به جنبه‌های ادراکی و روانی کاربران، به‌ویژه افرادی با پایروفوبیا، از اهمیت بسزایی برخوردار است. این افراد ممکن است به‌طور مداوم مسیرهای فرار را بررسی کنند، تجهیزات اطفای حریق را جستجو کنند یا خطرات آتش‌سوزی را در فضاهای عمومی ارزیابی کنند. ملاحظات زیر در این زمینه اهمیت ویژه دارند: نخست، استفاده از شعله‌های باز مانند شومینه، مشعل یا چاله‌های آتش در فضاهای عمومی نظیر رستوران‌ها، لابی‌ها و فروشگاه‌ها باید با احتیاط صورت گیرد یا کاملاً حذف شود، زیرا این عناصر می‌توانند محرک اضطراب باشند. همچنین، تجهیزات ایمنی مانند زنگ هشدار، کپسول‌های خاموش‌کننده، تابلوهای خروج اضطراری و مسیرهای فرار باید به‌صورت واضح، قابل مشاهده و در دسترس طراحی شوند. علاوه بر این، شرایط حرارتی فضا باید به‌دقت تنظیم شود. استفاده از مصالح با جذب گرمای پایین، پوسته‌های عایق و جلوگیری از ایجاد نقاط حرارتی متمرکز، تجربه‌ای ایمن کاربران فراهم می‌کند. استفاده از رنگ‌های خنثی، عناصر طبیعی مانند گیاهان و آب، و طراحی شفاف مسیرهای خروج نیز می‌تواند حس اطمینان را تقویت کند. تهویه مؤثر نیز برای جلوگیری از تجمع بوهای ناشی از گرما یا سوختن، چه از طریق گردش هوای طبیعی و چه سیستم‌های مکانیکی، ضروری است، زیرا عدم کنترل محرک‌های حسی مرتبط با آتش (مانند نورهای چشم‌کزن، صداهای تق‌تق، بوی سوختن وسایل برقی، جرقه‌های الکتریکی یا حتی بوی داغی اتو)، می‌تواند در افراد حساس، حس خطر و آماده‌باش را القا

استفاده نادرست، می‌توانند موجب اضطراب، یا بی‌زاری روانی شوند. نکته مشترک در اغلب تحلیل‌ها این بود که تجربه سایه یا بازتاب، زمانی اضطراب‌زا می‌شود که با پیش‌فرض‌های فضایی یا انتظارات کاربر از میدان دید در تضاد باشد. در این حالت، کاربر نه‌تنها قادر به پیش‌بینی جهت و حدود فضا نیست، بلکه نسبت به موقعیت خود در فضا دچار تردید ادراکی می‌شود.

برای کاهش اثرات سایوفوبیا در طراحی فضا، ایجاد تعادل بین نور، بازتاب و خوانایی فضایی ضروری است. ملاحظات کلیدی در این زمینه عبارت‌اند از: در گام نخست، بهره‌گیری حداکثری از نور طبیعی با استفاده از مصالح نیمه‌شفاف و بازتاب‌دهنده غیرشیشه‌ای، مانند سطوح بافت‌دار یا مات با رنگ‌های روشن، توصیه می‌شود. این مصالح نور را به‌صورت نرم و یکنواخت پخش کرده و از ایجاد بازتاب‌های تیز یا سایه‌های عمیق جلوگیری می‌کنند. در صورت نیاز به استفاده از شیشه، شیشه‌های مات یا نیمه‌شفاف برای کاهش انعکاس‌های آزاردهنده مناسب‌ترند. آینه‌ها نیز باید با دقت در زوایای کنترل‌شده و دور از مسیر دید مستقیم قرار گیرند. نورپردازی غیرمستقیم و چندمنظوره، با استفاده از منابع نوری متنوع (دیوارکوب، سقفی، زمینی) و سطوح منحنی، نقش کلیدی در حذف سایه‌های ناخواسته و کاهش کنتراست‌های شدید دارد. نورهای جهت‌دار که سایه‌های کشیده ایجاد می‌کنند، باید کنار گذاشته شوند و به‌جای آن، نورهای محیطی با توزیع یکنواخت در ارتفاعات مختلف به کار روند. در طراحی مسیرهای حرکت، از راهروهای مستقیم با بازتاب‌های بی‌پایان یا ترکیب آینه و شیشه‌های تیره در فضاهای عمومی اجتناب شود. مسیرهای منحنی و جهت‌مند، که مواجهه ناگهانی با بازتاب‌ها را کاهش می‌دهند، به ایجاد تجربه‌ای روان و بدون تنش کمک می‌کنند. در نهایت، سایوفوبیا توجه را به لایه‌هایی از تجربه فضا جلب می‌کند که در آن مرز میان خود و دیگری، درون و بیرون، واقعیت و توهم، در قالب نور، سایه و بازتاب دچار تزلزل می‌شود. از این رو طراح، با حساسیت نسبت به این لایه‌های ناپیدا، می‌تواند فضایی بسازد که خوانا، آرام‌بخش، و قابل اعتماد باقی بماند.

آکوستیکوفوبیا؛ ترس از همه‌مه و حساسیت به محرک‌های شنیداری محیطی

آکوستیکوفوبیا^{۵۳} برگرفته از واژه یونانی آکوستیکوس^{۵۴} به معنای «شنیداری» است و به واکنش‌های اضطرابی یا اجتنابی نسبت به صداهای محیطی و به‌ویژه صداهای ناخواسته اشاره دارد. این اختلال را می‌توان در کنار مفاهیمی چون فونوفوبیا^{۵۵} (ترس از صدا)، هایپراکیوسیس^{۵۶} (افزایش حساسیت شنوایی)، و مسوفونیا^{۵۷} (بی‌زاری از برخی صداهای خاص) در یک طیف قرار داد (Amin et al., 2010; Gu et al., 2010; Liu et al., 2015; Mathisen, 1969). آکوستیکوفوبیا به‌طور خاص با ناتوانی در پردازش سازگارانه صداهای محیطی و کاهش آستانه تحمل صوتی

منحنی استفاده کنند که آرامش بصری بیشتری فراهم می‌آورند. همچنین، تزیینات حجیم، الگوهای شلوغ یا تکرار شونده یکنواخت در طراحی داخلی و خارجی باید ساده‌سازی شوند. در طراحی گرافیکی، علائم راهنما و تابلوها باید با پس‌زمینه‌های یکنواخت و کم‌جزئیات طراحی شوند تا از تحریک بصری کاربران حساس جلوگیری شود. حتی چیدمان عملکردی عناصری مانند کلید و پریز، قفسه‌بندی یا نورپردازی نقطه‌ای باید از هندسه‌های خوشه‌ای و نامتعادل دوری کند تا واکنش‌های فوبیک را کاهش دهد. در نهایت، تریپوفوبیا یادآور این نکته بنیادین است که فضا فقط به‌واسطه عملکرد یا مقیاس خود تجربه نمی‌شود، بلکه ادراک‌های خرد بصری، حتی در سطح بافت یا الگوی سطح، می‌توانند تجربه حضور در فضا را به‌شدت دگرگون سازند. توجه به این جزئیات، طراحی را نه‌فقط زیبا بلکه همدلانه، انعطاف‌پذیر و سازگار با تنوع روانی کاربران می‌سازد.

سایوفوبیا؛ ترس از بازتاب‌ها و سایه‌های ناهمخوان

سایوفوبیا^{۴۹} به مجموعه‌ای از ترس‌ها و واکنش‌های اضطرابی نسبت به آینه‌ها، بازتاب‌ها و سایه‌ها اطلاق می‌شود. این فوبیا در متون روان‌شناختی با اصطلاحات نزدیک دیگری چون کاتوپتروفوبیا^{۵۰} (ترس از آینه)، اسپکتروفوبیا^{۵۱} (ترس از بازتاب) و ایزوبتیکوفوبیا^{۵۲} (ترس از دیدن خود در آینه) نیز شناخته شده است. در بنیان این ترس، مسئله ابهام ادراکی قرار دارد: سطوح بازتابنده (Merleau-Ponty, 1969) یا سایه‌انداز، با شکستن جهت، مقیاس و میدان دید، کیفیتی از فضا می‌سازند که «نامطمئن»، «غیرقابل پیش‌بینی» و «ذهن‌آزار» تلقی می‌شود (Rochat & Botto, 2021; Caputo et al., 2014; Caputo, 2017; Brewin et al., 2013; Brewin & Mersaditabari, 2013; Broughton, 2002; Cole & Wilkins, 2013; Houran, 1995; Mash et al., 2023; Pekala et al., 2000). آینه، با آن که یکی از محصولات تکنولوژیک رایج در فضاهای معاصر است (Vollrath, 2018)، در عین حال مرزی روانی میان واقعیت-خیال، حضور-غیبت، و اینجا-ناکجا تعریف می‌کند (Caputo et al., 2021). سایه نیز با آن که حاصل مستقیم نور و کالبد است، می‌تواند با تغییر شکل، کشیدگی و هم‌پوشانی، درک ثبات و امنیت فضا را مختل کند. سایوفوبیا در نقطه تلاقی این دو عامل، یعنی بازتاب و سایه، قرار دارد و تجربه آن، اغلب با اضطراب نسبت به خود ادراک‌شده، عدم کنترل بر صحنه بصری و مواجهه با تصاویری است که به‌نظر می‌رسد از جایی ناشناخته در حال ورود به فضای آشنا هستند.

در گفت‌وگو با معماران و طراحان، سایوفوبیا به‌عنوان نوعی اختلال در خوانایی فضایی و مرزگذاری ادراکی شناخته شد. طراحان بر این نکته تأکید داشتند که آینه‌ها و سطوح بازتابنده اگرچه ابزارهایی برای افزایش نور یا گسترش بصری فضا هستند، اما در صورت

نومروفوبیا؛ اضطراب عددی و نمادهای شوم در فضای زیست

نومروفوبیا^{۶۰} به ترس یا بی‌زاری شدید نسبت به اعداد خاص اطلاق می‌شود؛ نوعی فوبیای نمادین که ریشه در نظام‌های فرهنگی، دینی و اسطوره‌ای دارد. در بسیاری از فرهنگ‌های کهن، اعداد نه تنها ابزار شمارش، بلکه نشانه‌هایی از مفاهیم کیهانی، خرافی یا اخلاقی تلقی می‌شدند. این رمزگذاری فرهنگی تا به امروز تداوم یافته و در قالب ترس از اعدادی چون ۱۳، ۴ یا ۶۶۶ در فرهنگ‌های گوناگون به حیات خود ادامه می‌دهد. نمونه آشنای این فوبیا در ایران، ترسکاید کافوبیا^{۶۱} (ترس از عدد ۱۳) است. این عدد از دیرباز حامل مفهومی نحس در ذهن جمعی بوده و در بسیاری از نظام‌های نشانه‌گذاری شهری، معماری و فضاهای عمومی، حذف یا بازتعریف شده است. نومروفوبیا، برخلاف باور عمومی، صرفاً یک باور خرافی نیست، بلکه در شکل حاد خود به اضطرابی ناتوان‌کننده در مواجهه با عدد خاص بدل می‌شود؛ اضطرابی که با کاهش کنترل، افزایش اضطراب پیش‌بینی‌ناپذیر و اجتناب فعال از تعامل با محیط همراه است.

در مصاحبه با طراحان، نومروفوبیا به مثابه نوعی «اختلال نشانه‌شناختی» در طراحی فضا تحلیل شد؛ وضعیتی که در آن نشانه‌های عددی به جای کمک به نظم‌یابی و موقعیت‌یابی فضا، موجب تنش، اجتناب یا بی‌زاری کاربران می‌شود. تحلیل‌ها حاکی از آن است که نومروفوبیا بیشتر از آنکه با فرم یا ساختار فضا مرتبط باشد، به نظام نشانه‌گذاری آن مربوط است. از این‌رو، طراحان آگاه می‌توانند با تعریف نظام‌های جایگزین نشانه‌گذاری، مسیر تعامل مثبت کاربران با فضا را حفظ کنند.

برای کاهش اثرات نومروفوبیا و بهبود تجربه کاربران در فضاهای معماری، طراحی باید با حساسیت‌های فرهنگی و روان‌شناختی هماهنگ شود. ابتدا، انجام مطالعات زمینه‌ای و فرهنگی پیش از طراحی، حساسیت‌های عددی مرتبط با بافت اجتماعی-فرهنگی منطقه را شناسایی می‌کند. این امر طراحان را از اعداد حساسیت‌برانگیز آگاه می‌سازد. به جای حذف مستقیم اعداد، که ممکن است با محدودیت‌های مقرراتی مواجه شود، می‌توان از نظام‌های شماره‌گذاری جایگزین مانند کد رنگی، نام‌های موضوعی (مانند گل‌ها، سنگ‌ها یا درختان) یا ترکیبات حرف و عدد (مانند A12) استفاده کرد. همچنین، بازتعریف کاربری طبقات یا واحدهای مرتبط با اعداد حساس، مانند اختصاص آنها به فضاهای جمعی یا خدماتی (نظیر باشگاه یا انبار)، می‌تواند راهکاری مؤثر باشد. در طراحی نشانه‌ها، استفاده از گرافیک‌های زیباشناسانه که اعداد را در پس‌زمینه محو کند، حس منفی مرتبط با آنها را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، در فضاهای پرتردد مانند لابی‌ها و راهروها، تمرکز از نشانه‌های عددی به سمت نشانه‌های فرمی، رنگی یا کارکردی منتقل شود تا تعامل کاربران با محیط بهبود یابد. در نهایت، نومروفوبیا به ما یادآور می‌شود که حتی ساده‌ترین

مشخص می‌شود. در این اختلال، ارگانیسم قادر به بی‌اعتنایی یا فیلتر کردن نویزهای محیطی نیست و یا برای این کار ناچار به صرف انرژی روانی بالایی است (Salvi et al., 2022; Tarnopolsky et al., 1980; Tarnopolsky et al., 1978). به همین دلیل حتی صداها، متناسب یا پس‌زمینه که ممکن است برای سایر افراد بی‌اهمیت تلقی شوند، برای افراد مبتلا می‌توانند به شدت اضطراب‌آور باشند (Basner et al., 2014; Burns, 1973). میزان برانگیختگی ذهنی نسبت به یک صدا به عوامل متعددی مانند شدت، فرکانس، زمان، فاصله، و قابلیت پیش‌بینی آن بستگی دارد (Beutel et al., 2016; Weinstein, 1982).

مصاحبه‌ها با معماران و طراحان حاکی از آن بود که آکوستیکوفوبیا یکی از فراگیرترین عوامل نارضایتی روانی در فضاهای عمومی است، به‌ویژه در شرایطی که حجم صدا از کنترل طراح یا کاربر خارج می‌شود. متخصصان بر این نکته تأکید داشتند که تراکم عملکردی، چیدمان نامناسب فضاها، و عدم کنترل صدا در مراحل ابتدایی طراحی، اغلب منجر به تولید فضاهایی می‌شود که ناخواسته اضطراب‌آور هستند. این مسئله در فضاهای پر تردد مانند فرودگاه‌ها، کافه‌ها، ایستگاه‌های مترو، و فضاهای اداری باز نمود بیشتری دارد.

در طراحی فضاهای معماری، توجه به تجربه صوتی کاربر، نه فقط از منظر آکوستیک فنی، بلکه به عنوان بخشی از ادراک روانی محیط ضروری است. راهکارهای پیشنهادی برای کاهش تحریک صوتی و ارتقاء آسایش شنیداری افراد حساس به آکوستیکوفوبیا عبارتند از: نخست، طراحی سلسله‌مراتبی فضاها با منطقه‌بندی آکوستیکی، شامل جداسازی فضاهای آرام، عبوری و پرهمهمه با استفاده از دیوارهای ضخیم، حائل‌های صوتی و مناطق حائل ۵۸، می‌تواند تجربه فضایی متعادلی ایجاد کند. دوم، بهره‌گیری از مصالح جاذب صدا مانند پنل‌های آکوستیک در دیوارها و سقف، کف‌پوش‌های نرم، مبلمان پارچه‌ای و مصالح بافت‌دار، بازتاب صدا را کاهش داده و همهمه را مهار می‌کند. سوم، کنترل منابع صوتی از طریق تنظیم سطح صدای موسیقی و اعلان‌های عمومی، جایگزینی بخشی از علائم صوتی با نشانه‌های بصری و ایجاد مناظر صوتی^{۵۹} کنترل‌شده با صداها، طبیعی مانند آب یا باد، اضطراب شنیداری را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، هدایت صدا از طریق طراحی کالبدی، شامل چیدمان فضاها، استفاده از لبه‌های زاویه‌دار، تغییر ارتفاع سقف یا نصب سقف کاذب، می‌تواند شدت صدا را در نواحی حساس تعدیل کند. در فضاهای بیرونی نیز، کاشت متراکم پوشش گیاهی و انتخاب موقعیت مناسب سایت نسبت به منابع صوتی خارجی مانند جاده‌ها، نقش مؤثری در کاهش نویز محیطی ایفا می‌کند. در مجموع، سکوت نسبی، کیفیت صدا، و امکان کنترل بر منبع شنیداری، از جمله عواملی‌اند که در کاهش اضطراب محیطی و بهبود تجربه کاربر نقش تعیین‌کننده دارند.

مؤلفه‌های فضایی، چون: هندسه، تناسبات، سلسله‌مراتب، موقعیت فضایی و همچنین عناصر فضایی دارد. براین اساس، معمار در مراحل اولیه طراحی با تمرکز بر این مؤلفه‌ها، می‌تواند به‌جای پرداختن به تکرر فویبیاها، به خلق فضاهایی بپردازد که پتانسیل بروز فویبیاها را کاهش داده و به‌طور قابل توجهی از شدت اضطراب در محیط‌های مصنوع بکاهد.

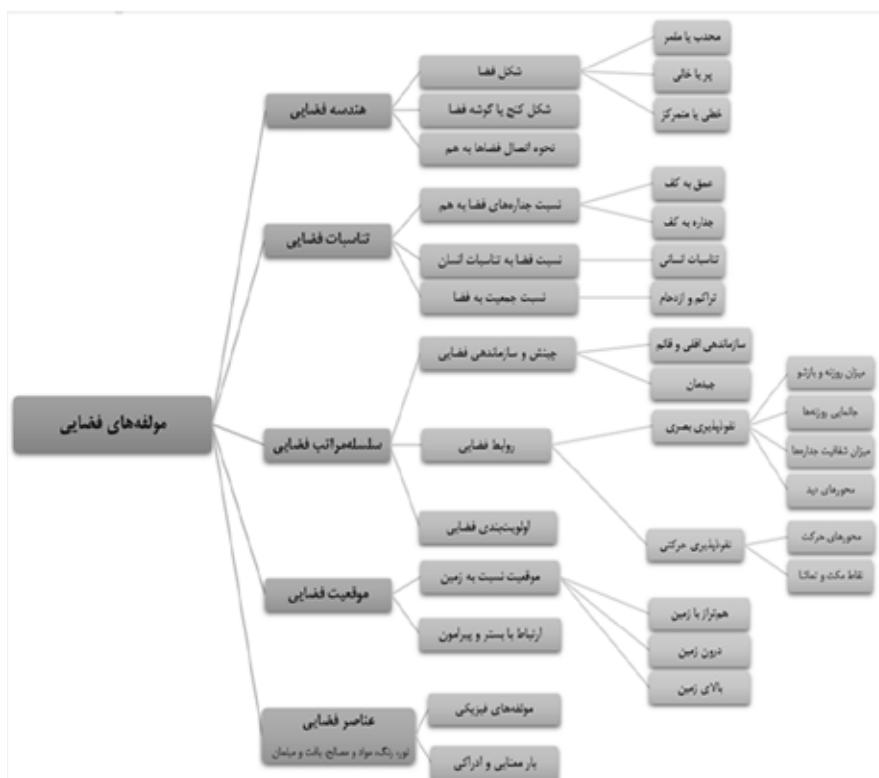
در مؤلفه‌های فضایی (تصویر ۱)، هندسه فضا بر شکل کلی فضا، فرم گوشه‌ها یا کنج‌های فضایی، و نحوه اتصال یک فضا به فضای مجاور؛ تناسبات فضایی بر نسبت جداره‌های فضا به هم، نسبت فضا به دید و تناسبات انسانی، و نسبت جمعیت به ظرفیت فضا؛ سلسله‌مراتب فضایی بر چینش و سازمان‌دهی، روابط (نفوذپذیری بصری^{۶۲} و نفوذپذیری حرکتی^{۶۳})، و اولویت‌بندی فضایی؛ موقعیت فضایی بر موقعیت فضا نسبت به زمین و چگونگی ارتباط با بستر و محیط پیرامونی؛ و عناصر فضایی همچون نور، رنگ، مواد و مصالح، بافت و میلان، بر مؤلفه‌های فیزیکی و همچنین بار ادراکی و معنایی متمرکز است. هر یک از این مؤلفه‌ها می‌توانند به‌صورت خاص، معادل و مصادقی در تجربه فضایی متأثر از فویبیاها داشته باشند. به‌منظور فهم بهتر، مصادیق این مؤلفه‌ها در کلاستروفوبیا به شکل ذیل قابل تشریح است: فضای محدب^{۶۴}، کنج‌های تیز، بسته و غیرفعال، خطی‌بودن پلان و فقدان فضای خالی بین توده و احجام در هندسه فضایی؛ ابعاد تنگ، افزایش نسبت ارتفاع جداره به کف^{۶۵} و کشیدگی عمق به عرض^{۶۶}، فشردگی افقی مخروط دید انسانی و تراکم بالای تعداد کاربران در تناسبات فضایی؛ انسداد بصری و فقدان دید واضح به خروجی‌ها، محدودیت در

نشانه‌ها در طراحی، همچون عددها، می‌توانند حامل بار فرهنگی، عاطفی و روانی باشند. طراحی آگاهانه، انعطاف‌پذیر و زمینه‌محور، نه تنها به عملکرد بهتر فضا می‌انجامد، بلکه کیفیت ادراک انسانی از آن را نیز به‌نحوی اساسی بهبود می‌بخشد.

بحث

جمع‌بندی یافته‌ها نشان می‌دهد که در میان انواع فویبیاها مورد بررسی - علی‌رغم تنوع ظاهری، اشتراکاتی در نحوه تأثیرپذیری از ویژگی‌های محیط کالبدی قابل مشاهده است. کدگذاری مضمون‌های مستخرج از یافته‌ها در جدول ۲، مؤلفه‌های کلیدی طراحی را که در کاهش واکنش‌های فوبیک نقش دارند، شناسایی و دسته‌بندی می‌کند. تحلیل این داده‌ها حاکی از آن است که ضریب تکرارپذیری این مؤلفه‌ها در موقعیت‌های مختلف، نه تنها بر اهمیت بنیادین آنها دلالت دارد، بلکه اثربخشی آنها را در کاهش طیف متنوعی از فویبیاها تقویت می‌کند. به‌طور مثال، اشاره به شکل فضا به شیوه‌های گوناگون در مطالعات فویبیاها مکان‌بند قابل شناسایی است: در انوکلوفوبیا، فضاهای مقعر با فرورفتگی‌ها امکان عقب‌نشینی را فراهم کرده و از اضطراب ناشی از ازدحام می‌کاهد؛ در اگورافوبیا، فضای خالی وسیع به احساس بی‌پناهی دامن می‌زند؛ و در کلاستروفوبیا، محدودیت و محدب بودن فضا مستقیماً حس محصوریت را تشدید می‌کند. این مشاهدات، نقش تکرار سیستماتیک مؤلفه‌های طراحی را به‌عنوان یک مکانیسم پیشگیرانه کلیدی برجسته می‌سازد. از این رو سازمان‌دهی نظام‌مند یافته‌ها، نشان می‌دهد که عوامل مشترک ریشه در جدول ۲. نمونه استخراج مضمون از یافته‌ها در مؤلفه‌های فضایی از پنج فویبای شایع مکان‌بند. مأخذ: نگارندگان.

کد محوری	مضمون مستخرج	کدگذاری	برآمده از مطالعه
هندسه فضایی	شکل فضا	فضای محدب/مقعر فرورفتگی‌های فضا امکان عقب‌نشینی	فضاهایی که امکان کناره‌گیری، بازنگری و واکنش رفتاری در مواجهه با دیگران؛ چه در حرکت، چه در مکث، و چه در فرار را برای کاربر فراهم آورند، به تخفیف انوکلوفوبیا کمک می‌کند.
		فضاهای متمرکز	درک ازدحام علاوه بر تعداد کاربر و فشردگی جمعیت، به نقاط تمرکز نیز وابسته است.
		فضاهای خطی	امکان حرکت آزاد و بدون مانع در ساعات شلوغ به تخفیف فویبای شلوغی کمک می‌کند.
	شکل کنج یا گوشه فضا	ساختار هندسی فضای پر و خالی	محوطه‌های فاقد ساختار، با نسبت بالای حجم فضا به توده در پلان شهری موجب تشدید اگورافوبیا می‌شود.
		فضای محصور و بسته	فضای بسته و محدود باعث تشدید کلاستروفوبیا است.
نایکتوفوبیا	نحوه اتصال به فضای مجاور	فرورفتگی‌های فضا	استفاده از زوایا و جهت‌های مناسب تابش نور، دید به نقاط کور را بهبود می‌بخشد و درک نادرست از عمق را کاهش می‌دهد.
		کنج و لبه‌ها	در تاریکی، محیط باید به‌گونه‌ای طراحی شود که به مخاطب نشان دهد آن‌چه دیده نمی‌شود نیز قابل پیش‌بینی است.
نایکتوفوبیا	وضوح مرزی	وضوح مرزی	چیدمان و ادغام سطوح نور (طبیعی و مصنوعی) با سطوح تاریکی، به‌طور مستقیم بر قضاوت کاربر در مورد عمق، فاصله، جهت، تجسم کنج و لبه‌ها، وضوح مرزی، سایه‌ها تأثیر می‌گذارد.



تصویر ۱. مؤلفه‌های فضایی در کاهش فوبیا. مأخذ: نگارندگان.

مدیریت و طراحی هدفمند مؤلفه‌های فضایی یاد شده، به‌ویژه در این چهار عرصه، اهمیت مضاعفی می‌یابد.

آستانه‌ها نقاط آغازین در انتقال بین فضاها هستند که تغییر در تجربه حرکت و ادراک فضا را شکل می‌دهند. آستانه علاوه بر خطوط فیزیکی جداکننده، یک مفصل فضایی^{۷۱} است که نه تنها دو فضا را به هم پیوند می‌زند، بلکه به‌عنوان یک پیش‌فضا یا پیش‌ورودی^{۷۲} عمل می‌کند تا انتقال روان‌شناختی و حسی کاربر، بین قلمروهای مختلف میسر شود. کارکرد اصلی آستانه، مدیریت تدریجی اثرات فضاهای متوالی بر یکدیگر است. موقعیت آستانه نیز تابعی از سلسله‌مراتب فضایی و مقصد نهایی کاربر است تا فرد را برای ورود به فضای بعدی آماده کند. به‌طور مثال، در یک توالی حرکتی مابین دو فضا، درک گستردگی فضای مقصد به درک گستردگی فضای تجربه‌شده در مسیر بستگی دارد^{۷۳} (Gregory, 1997; Helson, 1964; Spence, 2020; Wunder & Lockhead, 1971). بنابراین، یک فضای بزرگ ممکن است یک فضای کوچک را کوچک‌تر نشان داده و به تشدید کلاستروفوبیا دامن بزند. نامرئی شدن آستانه‌ها (مانند استفاده از خطوط نازک یا جداره کاملاً مات) می‌تواند منجر به کاهش عمق تجربه فضایی شود، زیرا کاربر فرصت کافی برای پردازش تغییر را از دست می‌دهد.

مرزها به‌عنوان فصل مشترک بین دو فاز یا فضای متفاوت، می‌توانند فیزیکی^{۷۴} -دیوارها و پارتیشن‌ها، نرده‌ها و حصارها، و یا تغییر سطح مثل پله یا سکو و یا ادراکی^{۷۵} تغییر کفپوش، تغییر

حرکت، عدم دسترسی آسان و وجود موانع متعدد، چیدمان فشرده و مبلمان متراکم، مسیرهای پیچیده و الگوهای نامنظم در سلسله‌مراتب فضایی؛ انزوا و عدم پیوستگی با محیط خارجی در موقعیت فضایی؛ هوای راکد، نور حداقلی، صلبیت و بافت سرد جداره‌ها و وضعیت ناپایدار مصالح در عناصر فضایی اضطراب، حس گیرافتادن و فویبای فضای بسته را تشدید می‌کند.

علاوه بر این، جمع‌بندی و تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که برخی عرصه‌های طراحی فضایی نیازمند توجه ویژه‌تری هستند. این عرصه‌ها اغلب به‌عنوان نقاط بحرانی عمل می‌کنند که می‌توانند کانون ایجاد یا تشدید فویباهای مکان‌بند شوند. به‌طور مثال، در اگورافوبیا زمانی که بر میزان گشودگی و وسعت فضایی، اهمیت جداره‌های پیرامونی فضا و نقاط لنگرگاه ذهنی تأکید می‌شود، به نوعی آستانه‌های فضای باز، مرزهای فضا و خوانش نشانه‌های محیطی اهمیت پیدا می‌کند؛ سازوکار اضطراب در آکروفوبیا، نقش آستانه‌های عمودی در چگونگی مواجهه کاربر با عمق و آسمانه‌ها در تنظیم دید و میزان درک ارتفاع را برجسته می‌کند؛ همچنین در شرایط شلوغی و ازدحام، گلوگاه‌ها (نقاط تنگ عبور) و آسمانه‌های کاذب یا پایین در انوکلوفوبیا اهمیت می‌یابد. جمع‌بندی این مشاهدات همگی بر اهمیت چهار عرصه فضایی کلیدی تأکید می‌ورزند: آستانه‌ها^{۷۶}، مرزها^{۷۸}، نشانه‌ها^{۷۹} و آسمانه‌ها^{۸۰}. اگرچه این عرصه‌ها نقاط بالقوه تحریک فوبیا هستند، اما در عین حال فرصت‌هایی برای مداخله طراحی نیز فراهم می‌آورند. از این رو،

نشانه‌ها طیف وسیعی از سرنخ‌های فضایی را دربر می‌گیرد و به لندمارک‌های بزرگ‌مقیاس لینچ (Lynch, 1960) محدود نمی‌شود. این نشانه‌ها می‌توانند به هر عنصر بیرونی (بصری، شنیداری، بویایی، لمسی) یا درونی (افکار، خاطرات و احساسات) اطلاق شوند که به راحتی از زمینه متمایز شده و به‌عنوان یک الگوی قابل تشخیص و معنادار در حافظه ثبت شود؛ بازیابی اطلاعات را تسهیل کند؛ همچنین به فرد امکان دهد تا توالی رویدادهای آینده را پیش‌بینی کند. به‌طور مثال، یک درب فرار معمولی تنها زمانی برای کلاستروفوبیک مفید است که فرد آن را ببیند اما در صورت تبدیل درب فرار به یک عنصر نشانه‌ای حتی در صورت عدم دید مستقیم، حضور آن در ذهن باقی می‌ماند. از این رو، نشانه آن وجه باقیمانده از هر فضا در ذهن است که به کاربر اجازه می‌دهد یک نقشه ذهنی^{۸۸} دقیق و کاربردی از محیط بسازد. نقشه ذهنی شامل دو لایه است: لایه ایستا-دانستن محل درب، و لایه پویا-دانستن چگونگی رسیدن به آن از هر نقطه. اگرچه ماهیت فویاهای مکان‌بند متفاوت است، اما مکانیسم شناختی مشترکی در به کارگیری نشانه‌های محیطی برای مدیریت آنها وجود دارد: طراحی نشانه‌ها با هدف تقویت نقشه ذهنی، ایجاد حس کنترل، و ارائه گزینه‌های عمل واضح، می‌تواند پاسخ اضطرابی را در انواع فویا تبدیل کند. استراتژی طراحی برای هر فویا با تغییر نوع نشانه (از نشانه‌های فرار تا نشانه‌های ایمنی و حفاظت) و مقیاس آن (از جزئیات لمسی تا سازمان‌دهی کلان فضایی) تطبیق می‌یابد.

یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده پیوند عمیق فویاهای مکان‌بند با ابعاد کالبدی و ادراکی معماری است. این فویاها نه تنها ریشه در جنبه‌های روان‌شناختی دارند، بلکه به‌طور مستقیم از ویژگی‌های فضایی مانند فرم‌های هندسی، سطوح بصری، ماده‌مندی محیط و نظام‌های نشانه‌گذاری تأثیر می‌پذیرند. محرک‌های فویابرابرنگیز، گاه ناشی از اجزای کوچک و جزئی فضا نظیر نورهای متمرکز، آینه‌های منعکس‌کننده یا کدگذاری‌های عددی هستند و گاه از منطق کلی فضا همچون توالی فضایی، چیدمان، یا نظام‌های شنیداری تأثیر می‌پذیرند. غفلت از این عوامل در فرایند طراحی می‌تواند به خلق محیط‌هایی منجر شود که ناخواسته، احساس گریز یا ناامنی را در کاربران برپانگیزد در حالی که ادغام آگاهی از سازوکارهای شناختی و ادراکی فویا در طراحی، همچون تنظیم حساسیت‌های عددی، پاسخ ادراکی به رنگ، صدا، سایه، یا تکرار هندسی از طریق مداخلات ظریف، می‌تواند نقش پیشگیرانه‌ای در کاهش تحریک‌پذیری ایفا کند و تجربه روانی کاربران را بهبود بخشد.

جمع‌بندی تحلیلی یافته‌ها، پیشنهاد می‌کند که معماران، به‌جای تمرکز بر تکرار فویاها، از مراحل نخست طراحی بر نقش هندسه، تناسبات، سلسله‌مراتب، موقعیت فضایی و همچنین ویژگی‌های

رنگ، تغییر نورپردازی و یا چیدمان، باشند. مرزها نه تنها فضاها را تعریف^{۷۶} و تفکیک^{۷۷} می‌کنند، بلکه اتصال و یا انفصال فضاها را مختلف در یک ساختمان یا محیط ساخته‌شده را مشخص کرده^{۷۸} و نقش مهمی در ایجاد محصوریت، تمایز داخل و خارج، و سازماندهی فضا دارند. در انفصال دو فضا^{۷۹}، مرزها محیط پیرامون یک فضا چون جداره/لبه‌ها^{۸۰} می‌باشند که می‌توانند کاملاً جداکننده و فاقد نفوذ^{۸۱} بوده (مانند یک دیوار بتنی بدون پنجره) و حس انزوا ایجاد کنند و یا ارتباط بصری را امکان‌پذیر اما از نظر فیزیکی جداکننده^{۸۲} باشند (مانند پنجره‌های شیشه‌ای بزرگ) و فضا را وسیع‌تر نمایش دهند. در اتصال دو فضا^{۸۳}، مرزها مرحله انتقال بین دو فضا همچون گلوگاه‌ها^{۸۴} می‌باشند که هم به‌صورت بصری و هم به‌صورت فیزیکی نفوذپذیر^{۸۵} هستند و عبور نور، هوا، صدا و حتی گذار انسان بین دو فضا را ممکن می‌کنند. نکته مهم طراحی در مرزها به‌خصوص گلوگاه‌ها، در نظر گرفتن و کنترل دوقطبی‌ها^{۸۶} است که بر چگونگی تجربه کاربر در گذر مابین فضاها اثرگذار می‌باشد. دوقطبی‌ها مرزهای کیفی و صفت‌های دوگانه فضاها متوالی هستند که براساس تضادها شکل می‌گیرند، مانند روشن/تاریک، باز/بسته، بسط/قبض، سخت/نرم، یا حتی خصوصی/عمومی. این مرزها اغلب غیرفیزیکی‌اند و از طریق عناصر طراحی مانند نور، رنگ، بافت، مقیاس و ... ایجاد می‌شوند. بنابراین، مرزهای فیزیکی واضح اما سخت (غیرقابل نفوذ)، مبهم در پیش‌بینی (بدون امکان گریز گزینشی)، همراه با شوک حسی ناشی از عدم توجه به تغییر ناگهانی ویژگی‌های کیفی (روشن به تاریک) می‌تواند کلاستروفوبیا را تحریک کند.

آسمانه‌ها به‌عنوان پنجمین وجه^{۸۷} (Zevi, 1957) یا سطوح افقی بالاسری در معماری، حجمی از فضا را بین خود و صفحه زمین در راستای محور (Z) عمودی تعریف کرده، و فضای یک اتاق یا محیط داخلی را از بالا تکمیل می‌کند. آسمانه، سطوح پوششی بر روی فضا را مدیریت می‌کند و فراتر از یک سقف فیزیکی ساده است. آسمانه به‌کمک ارتفاع، شکل و فرم (افقی، مورب یا منحنی)، رنگ، بافت و مصالح، میزان نفوذپذیری نور و شفافیت آن و همچنین تناسبات فضایی (عرض و عمق فضا)، بر کنترل مقیاس و درک از فضا تأثیر گذاشته و حس امنیت، گشودگی یا حتی فشار را القا کند. آسمانه می‌تواند افق دید کاربر به‌سمت بالا را هدایت یا فیلتر کند، همچنین فضای پیش روی کاربر را مسدود و یا نیمه‌باز، جلوه داده و مسیر او را تغییر دهد. این فیلترسازی بصری نه تنها بر ادراک فضایی تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند عنصری برای کنترل حریم خصوصی یا ایجاد سلسله‌مراتب فضایی باشد. بنابراین، دستکاری ارتفاع سقف (کاهش تدریجی ارتفاع)، استفاده از سقف‌های مورب یا طاقی، ایجاد دیده‌های عمودی (با نورگیر) برای گشودن فضاهای بسته و تقسیم فضاهای بسیار بزرگ با عناصر سقف کاذب، می‌تواند از حس فشار یا خفقان ناشی از کلاستروفوبیا بکاهد.

پی‌نوشت‌ها

۱. منظور از «مکان‌بند بودن»، آن است که می‌توان تجربه فویا را به شرایط فضایی یا کالبدی مشخصی مرتبط دانست.
۲. (۱) سیستم‌های حسی-حرکتی؛ (۲) سیستم‌های ارزش‌گذاری احساسی و (۳) سیستم‌های دانش-معنا
۳. دکتر وحید شریعت در گفت‌وگو با ایسنا، درباره پیمایش‌های سلامت روان اظهار کرد: نخستین و دقیق‌ترین پیمایش ملی سلامت روان در سال ۱۳۸۹ انجام شده است. بر این اساس شیوع اختلالات اضطرابی شامل هراس، وسواس، اختلال اضطراب پس از سانحه و انواع فوبیا، ۱۵/۶ درصد تخمین زده شده است.
۴. Mixed Method
۵. این مطالعه در امتداد پژوهش پیشین با عنوان «معماری و فویا: آن‌سوی نیت خیرخواهانه‌ی معماری» تعریف می‌شود. پژوهش مذکور، با ردیابی شواهد، درصد پاسخ به این پرسش برآمد که «کدام یک از فویاها، به واسطه ویژگی‌های مکانی شناخته شده‌اند؟» و هدف آن ایجاد مبنایی برای تعریف یک رویکرد جدید تحت عنوان «فویا در معماری» بود. در تمایز با کار پیشین، پژوهش حاضر بر دو هدف اصلی (۱) تبیین و تعریف دقیق هر یک از فویاها، مکان‌بند، و (۲) تدوین ملاحظات و راهبردهای طراحی در جهت خلق فضاهای عاری از فویا متمرکز است. در همین راستا، هم در فرایند مرور نظام‌مند پیشینه و هم در طراحی سؤالات مصاحبه‌های تخصصی، تأکید و تمرکز اصلی بر استخراج تحلیل همین ملاحظات طراحی معطوف شده است.
۶. Systematic Literature Review
۷. Boolean Operators
۸. Inclusion Criteria
۹. Exclusion Criteria
۱۰. از میان منابع گردآوری‌شده، ۴۲ مقاله وارد مرحله بررسی کامل شدند که در نهایت ۱۹ مورد از آنها واجد شرایط تحلیل نهایی تشخیص داده شد.
۱۱. Snowball Sampling
۱۲. Reflective Thematic Analysis
۱۳. در ابتدا مصاحبه‌ها به کمک یکی از نرم‌افزارهای ضبط صدای موجود در گوشی همراه که ظرفیت ضبط بدون وقفه برای ساعت‌ها را فراهم می‌کند ثبت شد. سپس این مصاحبه‌ها با بیان کامل به اسناد نوشتاری تبدیل شدند. بنابر ادعای کاوال و برینکم (۲۰۰۹) هیچ قانون استانداردی برای تبدیل یک مصاحبه صوتی به متن وجود ندارد، اما پژوهشگران می‌توانند با توجه به تصمیمات خود از روش‌های متنوعی استفاده کنند. با استناد به این ادعا برای فهم بهتر، تمام مصاحبه‌ها به زبان فارسی روان تبدیل شد.
۱۴. Design Implications
۱۵. Information Cards
۱۶. فرایند با دعوت از دو مشارکت‌کننده اولیه که از طریق همکاران دانشگاهی شناسایی شدند، آغاز شد. این افراد سپس مشارکت‌کنندگان دیگری را که معیارهای ورود را داشتند، معرفی کردند.
۱۷. Theoretical saturation
۱۸. Reflexive Thematic Analysis
۱۹. به‌منظور تسهیل فرایند تحلیل، داده‌ها در نرم‌افزار ATLAS.ti نسخه ۹ بارگذاری شده و از قابلیت‌های کدگذاری، پیوند مفهومی، و جستجوی درون‌متنی این نرم‌افزار بهره‌گیری شد.
۲۰. Enochlophobia
۲۱. Ochlo
۲۲. Personal Space
۲۳. با توجه به ظرفیت محدود انسان برای برخورد با اطلاعات، در نقطه‌ای معین مقدار اطلاعاتی که ارگانسیم باید با آن سروکار داشته باشد از آن ظرفیت فراتر می‌رود و حالتی از بار اضافی ایجاد می‌شود. (Evans, ۱۹۷۹)
۲۴. Acrophobia
۲۵. Acron
۲۶. این ارتفاع عمودی از پایین‌ترین نقطه ایستایی ممکن بدن تا نقطه‌ای که علائم آکروفوبیا در آن رخ می‌دهد، در نظر گرفته می‌شود.
۲۷. Nyctophobia
۲۸. Nychos
۲۹. تاریکی یک واکنش مبهوت‌کننده را در مغز تسهیل می‌کند که باعث افزایش اضطراب می‌شود.
۳۰. افراد مناظر شب را گسترده‌تر از مناظر روز ارزیابی می‌کنند، این اختلاف زمانی که میزان نور در نظر گرفته شود، از بین می‌رود.
۳۱. DeVAS: Designing Visually Accessible Spaces

عناصر فضا برای گریز از فویا تمرکز کنند. علاوه بر این، چهار عرصه فضایی کلیدی-آستانه‌ها، مرزها، نشانه‌ها، و آسمانه‌ها را به‌عنوان نقاط بحرانی که اغلب کانون ایجاد فویا هستند، معرفی می‌کند. مدیریت هدفمند این عرصه‌ها، می‌تواند گامی مؤثر در جهت خلق فضاهای مطلوب و «معماری عاری از فویا» برداشته، و فرصتی برای بازتعریف نقش فضا در ارتقاء کیفیت زندگی فراهم آورد.

یافته‌های این مطالعه سه پیامد عملی دارد:

۱. در طراحی حرفه‌ای: بازشناسی فضاهای فویا برانگیز، به طراحان اجازه می‌دهد تا از رهگذر توجه به نشانه‌ها، ساختارها و تجربه‌های تهدیدآمیز ادراکی، محیط‌هایی با حداقل تنش روانی و حداکثر ادراک ایمنی طراحی کنند. این امر به‌ویژه در پروژه‌هایی با کاربری درمانی، آموزشی، مسکونی و فضاهای عمومی که با تنوع بالا در جمعیت کاربران روبه‌رو هستند، اهمیتی دوچندان می‌یابد.
 ۲. در سیاست‌گذاری: بازبینی مقررات و استانداردهای طراحی (جانمایی علائم خروج، استفاده از نورهای هشداردهنده، شماره‌گذاری فضاها و کدگذاری طبقات و ...) با در نظر گرفتن سازوکارهای ترس و اجتناب ادراکی، می‌تواند به بازتعریف و تدوین دستورالعمل‌های ایمنی و استانداردهای محیطی برای محیط‌های حساس به روان افراد، منجر شود.
 ۳. در گفتمان علمی: گشایش مسیر جدیدی برای پژوهش‌های بین‌رشته‌ای میان معماری، روان‌شناسی محیطی و معماری عصب‌محور.
- در عین حال، این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه بوده است. نخست، دامنه پژوهش به بافت فرهنگی ایران محدود شده و تعمیم‌پذیری نتایج نیازمند مطالعات مشابه در بسترهای دیگر است. همچنین تحلیل‌های ادراکی نیز مبتنی بر کیفیات توصیفی و نظری بوده و بررسی تجربی یا فیزیولوژیک واکنش‌ها در بستر واقعی هنوز صورت نگرفته است. پژوهش‌های آتی می‌توانند با به‌کارگیری رویکردهای تجربی، عصب‌محور، یا قوم‌نگارانه، به آزمون مدل‌های پیشنهادی این مقاله و توسعه آنها در زمینه‌های عملی بپردازند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از استاد ارجمند، جناب آقای دکتر محمود رازجویان، به پاس راهنمایی‌ها و حمایت‌های علمی ارزشمند ایشان در مسیر انجام این پژوهش قدردانی می‌نمایند.

اعلام عدم تعارض منافع

نویسنده اعلام می‌کند در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای وی وجود نداشته است.

۶۷. Thresholds
۶۸. Boundaries
۶۹. Spatial Cues / Environmental Cues / Landmarks / Signs
۷۰. Spatial Joint
۷۱. Pre-Entry Zone
۷۲. مطالعات نشان می‌دهد که ادراک محرک‌های خاص مستقیماً تحت تأثیر ویژگی‌های دو محرک بلافاصله قبلی و به‌صورت معکوس تحت تأثیر محرک قبلی‌تر در توالی قرار می‌گیرد.
۷۳. Physical Edges
۷۴. Implied / Perceptual / Psychological Edges
۷۵. به یک فضا هویت، فرم و مقیاس می‌بخشد زیرا یک فضا بدون مرز نامحدود و ناخوانا است.
۷۶. دو فضا، دو عملکرد، دو قلمرو یا دو شرایط محیطی (مثل داخل و خارج) را از هم جدا می‌کند.
۷۷. مرزها اغلب محل تبادل و برقراری ارتباط بین دو ناحیه هستند. یک پنجره مرز بین داخل و خارج است، اما ارتباط بصری ایجاد می‌کند.
۷۸. Connection of Two Spaces
۷۹. لبه‌ها مرزهای یک قلمرو امن را تعریف کرده و برای توقف و ایستادن طراحی می‌شوند. انسان‌ها در فضاهای عمومی ترجیح می‌دهند پشت به دیوار و چشمانشان به‌سوی فضای باز باشد. این موقعیت حس امنیت و کنترل بر محیط را به حداکثر می‌رساند.
۸۰. Barriers – Solid / Opaque / Impermeable Edges
۸۱. Transparent Edges
۸۲. Separation of Two Spaces
۸۳. Bottlenecks
۸۴. گلوگاه‌ها در لغت به معنی مجرا یا گذرگاه باریکی است که از آن بتوان به درون چیزی یا جایی دست یافت. گلوگاه‌ها نقاط نقاط باریک و کنترل‌شده‌ای در مسیر حرکت هستند که جریان حرکت، نور یا انرژی را کنترل یا محدود می‌کنند. از نظر روانشناختی، این نقاط اغلب به عنوان نقاط تصمیم‌گیری یا نقاط اضطراب عمل می‌کنند.
۸۵. Seams – Permeable Edges
۸۶. Polarities
۸۷. آسمانه، به‌عنوان پنجمین وجه یا سطح افقی تعیین‌کننده در احاطه‌گری فضای داخلی، نقشی فراتر از یک پوشش صرف ایفا می‌کند. این عنصر، که از نظر برونو زوی کامل‌کننده نظام فضایی معماری است، نه‌تنها محدوده فضا را از بالا مشخص می‌سازد، بلکه از طریق ویژگی‌های کالبدی خود مانند ارتفاع، شکل، و قابلیت نفوذ نور، کیفیت محصوریت، مقیاس انسانی، و حتی ادراک حرکتی در فضا را تعیین می‌کند.
۸۸. Cognitive Map

۳۲. Open Planting Patterns
۳۳. Claustrophobia
۳۴. Claustrium
۳۵. Near or Peripersonal Space
۳۶. Agoraphobia
۳۷. Agora
۳۸. افراد در ابتدا که یک مکان محصور را کاوش می‌کنند، تمایل دارند برای محافظت از پشت خود در تماس نزدیک با محیط آن فضا بمانند و بعد مرکز آن را کشف کنند. این تمایل به نزدیکی به لبه و مرزها در درک فضا، با اضطراب افزایش و با آشنایی کاهش می‌یابد.
۳۹. Chromophobia
۴۰. Chromatophobia
۴۱. Chroma
۴۲. رنگ‌ها می‌توانند موجب برانگیختگی پاسخ‌های هورمونی و واکنش‌های روانشناختی خاصی باشند.
۴۳. Accent colours
۴۴. Transitional colors
۴۵. Pyrophobia
۴۶. PYR
۴۷. Trypophobia
۴۸. Trypa
۴۹. Sciophobia
۵۰. Catoptrophobia
۵۱. Spectrophobia
۵۲. Eisoptrophobia
۵۳. Acousticophobia
۵۴. Akoustikos
۵۵. Phonophobia
۵۶. Hyperacusis
۵۷. Noise sensitivity
۵۸. Buffer-zone
۵۹. Soundscape
۶۰. Numerophobia
۶۱. Triskaidekaphobia
۶۲. Visual Permeability
۶۳. Movement Permeability
۶۴. فضای محدب فضایی است که هیچ خطی بین دو نقطه از آن، محیط را قطع نمی‌کند.
۶۵. Wall-to-Floor Ratio
۶۶. Depth-to-Width Ratio

فهرست منابع

- satisfaction across the age range - A German representative community study. *PLoS ONE*, 11(2), e0148054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148054>
- Bowers, J. K. (1979). [Review of the book Human response to crowding]. *Urban Studies*, 16(3), 360–361. https://www.researchgate.net/publication/333379032_Review_of_Human_Response_to_Crowding
- Brewin, C. R., & Mersaditabari, N. (2013). Experimentally-induced dissociation impairs visual memory. *Consciousness and Cognition*, 22(4), 1189–1194. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2013.07.010>
- Brewin, C. R., Ma, B. Y. T., & Colson, J. (2013). Effects of experimentally induced dissociation on attention and memory. *Consciousness and Cognition*, 22(1), 315–323. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2012.07.010>
- Broughton, R. S. (2002). *Hauntings and poltergeists: Multidisciplinary perspectives*. McFarland.
- Burns, T. (1973). A structural theory of social exchange. *Acta Sociologica*, 16(3), 188–208. <https://doi.org/10.1177/0001699373016003>
- Caputo, G. B. (2017). Strange-face illusions during interpersonal-gazing and personality differences of spirituality. *Explore*, 13(6), 379–385. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2017.09.001>
- Aiello, J. R. (1987). Human spatial behavior. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 359–504). Wiley.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text rev.). [https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890420249.dsm-iv-tr\[reference:1\]](https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890420249.dsm-iv-tr[reference:1])
- Amin, Z. A., Zain, N. M., & Razali, A. (2010). Phonophobia and hyperacusis: Practical points from a case report. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 17(1), 49–55. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3216140/>
- Basner, M., Babisch, W., Davis, A., Brink, M., Clark, C., Janssen, S., & Stansfeld, S. (2014). Auditory and non-auditory effects of noise on health. *The Lancet*, 383(9925), 1325–1332. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61613-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61613-X)
- Benjamin, S., Sadock, S., & Samoon, A. (2019). *Kaplan and Sadock's clinical handbook of psychiatry 2019* (V. Sadock, Ed.). Ebne Sina Publication. (Original work published 1398).
- Berk, L. E. (2010). *Exploring lifespan development* (2nd ed.). Pearson.
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Aufenanger, S., Brähler, E., Dreier, M., Müller, K. W., Quiring, O., & Wölfling, K. (2016). Procrastination, distress and life

- Caputo, G. B., Bortolomasi, M., Ferrucci, R., Giacomuzzi, M., Priori, A., & Zago, S. (2014). Visual perception during mirror-gazing at one's own face in patients with depression. *The Scientific World Journal*, 946851, 4. <https://doi.org/10.1155/2014/946851>
- Caputo, G. B., Lynn, S. J., & Houran, J. (2021). Mirror- and eye-gazing: An integrative review of induced altered and anomalous experiences. *Imagination, Cognition and Personality*, 40(4), 378–414. <https://doi.org/10.1177/0276236620984470>
- Coburn, A., Vartanian, O., & Chatterjee, A. (2017). Buildings, beauty, and the brain: A neuroscience of architectural experience. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 29(5), 1–10. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01011
- Coelho, P. G., Granjeiro, J. M., Romanos, G. E., Suzuki, M., Silva, N. R. F., Cardaropoli, G., Thompson, P. V., & Lemons, J. E. (2009). Basic research methods and current trends of dental implant surfaces. *Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials*, 88B(2), 579–596. <https://doi.org/10.1002/jbm.b.31264>
- Cohen, S. (1978). Environmental load and the allocation of attention. In A. Baum, J. E. Singer, & S. Valins (Eds.), *Advances in environmental psychology* (pp. 177–210). Erlbaum.
- Cole, G. G., & Wilkins, A. J. (2013). Fear of holes. *Psychological Science*, 24(10), 1980–1985. <https://doi.org/10.1177/0956797613484937>
- De Grandis, L. (1986). *Theory and use of color*. Abrams.
- Ekman, P., Levenson, R. W., & Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221(4616), 1208–1210. <https://doi.org/10.1126/science.6612338>
- Ellis, P. (1979). [Review of the book Architecture and social behavior: Psychological studies of social density]. *Urban Studies*, 16(2), 275–276. <https://doi.org/10.4324/9781003559191>
- Evans, G. W. (1979). Design implications of spatial research. In J. R. Aiello & A. Baum (Eds.), *Residential crowding and design* (pp. 185–203). Plenum Press.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress*. Cambridge University Press.
- Gregory, R. L. (1997). *Eye and brain: The psychology of seeing* (5th ed.). Princeton University Press.
- Grillon, C. (2008). Models and mechanisms of anxiety: Evidence from startle studies. *Psychopharmacology*, 199(3), 421–437. <https://doi.org/10.1007/s00213-007-1019-1>
- Grillon, C., Pellowski, M., Merikangas, K. R., & Davis, M. (1997). Darkness facilitates the acoustic startle reflex in humans. *Biological Psychiatry*, 42(6), 550–553. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(96\)00466-0](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(96)00466-0)
- Gu, J. W., Halpin, C. F., Nam, E. C., Levine, R. A., & Melcher, J. R. (2010). Tinnitus, diminished sound-level tolerance, and elevated auditory activity in humans with clinically normal hearing sensitivity. *Journal of Neurophysiology*, 104(6), 3361–3370. <https://doi.org/10.1152/jn.00226.2010>
- Hekmat, H. (1987). Origins and development of human fear reactions. *Journal of Anxiety Disorders*, 1(3), 197–218. [https://doi.org/10.1016/0887-6185\(87\)90016-0](https://doi.org/10.1016/0887-6185(87)90016-0)
- Heller, S. (1999). *The complete idiot guides: Conquering fear and anxiety*. Alpha
- Helson, H. (1964). *Adaptation-level theory: An experimental and systematic approach to behavior*. Harper & Row.
- Horton, W. (1991). Overcoming chromophobia: A guide to the confident and appropriate use of color. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 34(3), 160–163.
- Houran, J. (2000). Toward a psychology of 'entity encounter experiences'. *Journal of the Society for Psychical Research*, 64(859), 141–158.
- Isna. (2024). *The status of mental disorders in Iran (News Code: 1403072116349)*. Retrieved from <https://www.isna.ir>
- Kallai, J., Karadi, K., Bereczkei, T., Rozsa, S., Jacobs, W. J., & Nadel, L. (2007). Spatial exploration behaviour in an extended labyrinth in patients with panic disorder and agoraphobia. *Psychiatry Research*, 149(1-3), 223–230. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2006.06.003>
- King, N. J., Muris, P., & Ollendick, T. H. (2005). Childhood fears and phobias: Assessment and treatment. *Child and Adolescent Mental Health*, 10(2), 50–56. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2005.00118.x>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). Sage Publications.
- Langendorf, R. (1991). Using computer color effectively: An illustrated reference. *Computers, Environment and Urban Systems*, 15(1-2), 95–103. <https://doi.org/10.1109/38.773961>
- Langlois, J., Vincent-Toskin, S., Duchesne, P., de Vilhena, B. S., Shashoua, D., Calva, V., de Oliveira, A., & Nedelec, B. (2021). Fear avoidance beliefs and behaviors of burn survivors: A mixed methods approach. *Burns*, 47(1), 219–229. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.06.004>
- Le, A. T. D., Cole, G. G., & Wilkins, A. J. (2015). Assessment of tryphobia and an analysis of its visual precipitation. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 68(4), 1–15. <https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1013970>
- Levos, J., & Zacchilli, T. L. (2015). Nyctophobia: From imagined to realistic fears of the dark. *Psi Chi Journal of Psychological Research*, 20(2), 90–98. https://cdn.ymaws.com/www.psichi.org/resource/resmgr/journal_2015/Summer15JNLevos.pdf
- Liu, C., Glowatzki, E., & Fuchs, P. A. (2015). Unmyelinated type II afferent neurons report cochlear damage. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(47), 14723–14727. <https://doi.org/10.1073/pnas.1515222112>
- Lourenco, S. F., Longo, M. R., & Pathman, T. (2011). Near space and its relation to claustrophobic fear. *Cognition*, 119(3), 448–453. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.02.009>
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- Mash, J., Jenkinson, P. M., Dean, C. E., & Laws, K. R. (2023). Strange face illusions: A systematic review and quality analysis. *Consciousness and Cognition*, 109, 103476. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2023.103476>
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- Mathisen, H. (1969). Phonophobia after stapedectomy. *Acta Oto-Laryngologica*, 68(1-6), 73–77. <https://doi.org/10.3109/00016486909121547>
- Mellstrom, M., Cicala, G. A., & Zuckerman, M. (1976). General versus specific trait anxiety measures in the prediction of fear of snakes, heights, and darkness. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44(1), 83–91. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.44.1.83>
- Meltzer, H., Vostanis, P., Dogra, N., Doos, L., Ford, T., & Goodman, R. (2009). Children's specific fears. *Child: Care, Health and Development*, 35(6), 781–789. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2008.00908.x>
- Menzies, R. G., & Clarke, J. C. (1995). Danger expectancies and insight in acrophobia. *Behaviour Research and Therapy*, 33(2), 215–221. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)e0020-m](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)e0020-m)
- Merleau-Ponty, M. (1969). *The visible and the invisible*. Northwestern University Press.
- Nasar, J. L., & Jones, K. M. (1997). Landscapes of fear and stress. *Environment and Behavior*, 29(3), 291–323. <https://doi.org/10.1177/001391659702900301>
- Paulus, E. F., Yusuf, F. P., Suryani, M., & Suryana, I. (2019). Development and evaluation on night forest virtual reality as innovative nyctophobia treatment. *Journal of Physics: Conference Series*, 1235(1), 012105. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1235/1/012105>

doi.org/10.1088/1742-6596/1235/1/012003

- Peake, P., & Leonard, J. A. (1971). The use of heart rate as an index of stress in blind pedestrians. *Ergonomics*, 14(2), 189–204. <https://doi.org/10.1080/00140137108931237>
- Pekala, R. J., Kumar, V. K., & Marcano, G. (1995). Anomalous/paranormal experiences, hypnotic susceptibility, and dissociation. *Journal of the American Society for Psychical Research*, 89(1), 68–88.
- Rachman, S., & Cuk, M. (1992). Fearful distortions. *Behaviour Research and Therapy*, 30(6), 583–589. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(92\)90010-E](https://doi.org/10.1016/0005-7967(92)90010-E)
- Riskind, J. H., Kelly, K., Moore, R., Harman, W., & Gaines, H. (1992). The looming of danger: Does it discriminate focal phobia and general anxiety from depression?. *Cognitive Therapy and Research*, 16(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/BF01172955>
- Rismannian, M., & Zarghami, E. (2022). Evaluation of crowd evacuation in high-rise residential buildings with mixed-ability population: Combining an architectural solution with management strategies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 77, 103101. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103068>
- Rochat, P., & Botto, S. V. (2021). From implicit to explicit body awareness in the first two years of life. In Y. Coello & M. Fischer (Eds.), *Body schema and body image: New directions* (pp. 3–28). Oxford University Press.
- Rofé, Y., & Rofé, Y. (2015). Fear and phobia: A critical review and the rational-choice theory of neurosis. *International Journal of Psychological Studies*, 7(2), 133–147. <https://doi.org/10.5539/ijps.v7n2p133>
- Rusalew, H. (1973). Social and rehabilitation services for the blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 67(3), 97–105.
- Sadock, B. J., Sadock, V. A., & Ruiz, P. (Eds.). (2017). *Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry* (10th ed.). Wolters Kluwer.
- Salvi, R., Chen, G. D., & Manohar, S. (2022). Hyperacusis: Loudness intolerance, fear, annoyance and pain. *Hearing Research*, 426, 108648. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2022.108648>
- Sasaki, K., Yamada, Y., Kuroki, D., & Miura, K. (2017). Trypophobic discomfort is spatial-frequency dependent. *Advances in Cognitive Psychology*, 13(3), 224–231. <https://doi.org/10.5709/acp-0222-2>
- Spence, C. (2020). Senses of place: Architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Stamps, A. E. (2009). On shape and spaciousness. *Environment and Behavior*, 41(4), 526–548. <https://doi.org/10.1177/0013916508317931>
- Stefanucci, J. K., & Proffitt, D. R. (2009). The roles of altitude and fear in the perception of height. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 35(2), 424–438. <https://doi.org/10.1037/a0013894>
- Stokols, D. (1972). On the distinction between density and crowding:

Some implications for future research. *Psychological Review*, 79(3), 275–277. <https://doi.org/10.1037/h0032706>

- Sundstrom, E. (1975). An experimental study of crowding: Effects of room size, intrusion, and goal blocking on nonverbal behavior, self-disclosure, and self-reported stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(4), 645–654. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.4.645>
- Sussman, A., & Hollander, J. B. (2021). *Cognitive architecture: Designing for how we respond to the built environment* (2nd ed.). Routledge.
- Tarnopolsky, A., Barker, S. M., Wiggins, R. D., & McLean, E. K. (1978). The effect of aircraft noise on the mental health of a community sample: A pilot study. *Psychological Medicine*, 8(2), 219–233. <https://doi.org/10.1017/S0033291700014330>
- Tarnopolsky, A., Watkins, G., & Hand, D. J. (1980). Aircraft noise and mental health: I. Prevalence of individual symptoms. *Psychological Medicine*, 10(4), 683–698. <https://doi.org/10.1017/S0033291700054902>
- Teachman, B. A., Stefanucci, J. K., Clerkin, E. M., Cody, M. W., & Proffitt, D. R. (2008). A new mode of fear expression: Perceptual bias in height fear. *Emotion*, 8(2), 296–301. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.8.2.296>
- Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of color on emotions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123(4), 394–409. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.123.4.394>
- Vollrath, G. C. (2018). Cultural techniques of mirroring from lecanomancy to Lacan. *Communication*, +1, 7(1). <https://doi.org/10.7275/9w6g-8m85>
- Weerts, T. C., & Lang, P. J. (1978). Psychophysiology of fear imagery: Differences between focal phobia and social performance anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46(5), 1157–1159. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.46.5.1157>
- Weinstein, N. D. (1982). Unrealistic optimism about susceptibility to health problems. *Journal of Behavioral Medicine*, 5(4), 441–460. <https://doi.org/10.1007/BF00845372>
- Wexner, L. B. (1954). The degree to which colors (hues) are associated with mood-tones. *Journal of Applied Psychology*, 38(6), 432–435. <https://doi.org/10.1037/h0062181>
- Worche, S., & Teddie, C. (1976). The experience of crowding: A two-factor theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(1), 30–40. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.34.1.30>
- Wright, B. A. (1980). Developing constructive views of life with a disability. *Rehabilitation Literature*, 41(11–12), 274–279.
- Wunder, R. S., & Lockhead, G. R. (1971). Adaptation to square-wave temporal modulation. *Vision Research*, 11(7), 763–771. [https://doi.org/10.1016/0042-6989\(71\)90046-0](https://doi.org/10.1016/0042-6989(71)90046-0)
- Zevi, B. (1957). *Architecture as space: How to look at architecture*. Horizon Press.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Manzar journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

سنماری، فاطمه؛ بخارائی، صالحه و متکی، زهیر. (۱۴۰۵). شناخت و تبیین فوبیاهای مکان‌بند. منظر، ۱۸ (۷۶)، ۴۶–۶۳.

DOI: [10.22034/manzar.2026.558190.2382](https://doi.org/10.22034/manzar.2026.558190.2382)

URL: https://www.manzar-sj.com/article_245459.html

