

تأثیر سازمان‌دهی محیط بر خلوت کاربران در مکان‌های فرهنگی (بررسی موردی: باغ کتاب تهران)

اعظم اسماعیلی*، سعید عظمتی**، مرجان بهاری نژاد***

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۳/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۶/۲۰

چکیده

مطالعات انسان و محیط نشان می‌دهد مطالعه فضای کالبدی مستلزم ملاحظه فعالیت‌ها در آن است. فضاهای فرهنگی به دلیل داشتن پتانسیل‌های مختلف که باعث بروز فعالیت‌های متنوعی می‌شود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند، به همین جهت یافتن مهتمرین مولفه‌های تأثیرگذار در طراحی فضاهای فرهنگی یکی از مهمترین مسائلی است که امروزه طراحان به دنبال آن هستند. به همین منظور در این پژوهش باغ کتاب تهران بعنوان یکی از نمونه‌های شاخص که دارای مولفه‌های فضایی مختلف است، انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفت. بررسی روابط میان افراد در فضاهای فرهنگی در سازمان‌دهی فضایی آنها موثر است. خلوت یکی از رفتارهای اجتماعی است، تعیین کننده فاصله و مرز میان افراد است و فرد می‌تواند به کمک آن بر روابط خود با دیگران نظارت و کنترل داشته باشد. ساز و کارهای دستیابی به خلوت در محیط کالبدی به وسیله سازمان‌دهی مناسب محیط فراهم می‌شود و به طراحان کمک می‌کند تا بستری با فرصت‌های مکانی قابل گزینش را برای کاربر فراهم کند. پژوهش پیش رو ضمن شناسایی مولفه‌های تأثیرگذار بر خلوت در بی‌پاسخ به چگونگی تأثیر سازمان‌دهی محیط بر خلوت کاربران در مکان‌های فرهنگی مانند باغ کتاب تهران است. این تحقیق با استفاده از روش تلفیقی (کیفی-کمی) به دنبال یافتن آن دسته از مولفه‌های سازماندهی محیطی موثر بر میزان خلوت‌گری‌یکی کاربران در مکان‌های فرهنگی است. جهت رسیدن به این هدف با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و رسیدن به اجماع نظری در مصاحبه با متخصصان حوزه معماری، مؤلفه‌های موثر سازمان‌دهی محیط بر خلوت کاربران استخراج شد که عبارتند از ارتباط و کنترل، همپیوندی فضاهای ارتباطی، تنشیات هندسی مسیرهای ارتباطی، خوانایی مسیرها، چشم‌انداز طبیعی و عمق فضا. سپس پرسشنامه‌ای بین کاربران تنظیم و توزیع شد و در تحلیل داده‌های پرسشنامه بهروش همیستگی و تحلیل مسیر به تبیین مدل و استخراج سه چرخه عملکردی، کالبدی و رفتاری پرداخته شد. در مدل نهایی رابطه میان مؤلفه‌ها و میزان تأثیر آنها بر یکدیگر تحلیل و ارزیابی شده است. همچنین گردآوری اطلاعات بر مبنای مشاهدات میدانی با استفاده از منابع و نقشه‌های معتبر بوده و استخراج و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار A-Graph مدل‌بایی شاخه‌ای فضا مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل مبتنی بر یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند، بین مولفه‌های اثرگذار بر خلوت‌پذیری در فضاهای فرهنگی اختلاف معنادار وجود دارد، از دیدگاه کاربران، چیدمان و خوانایی فضا مهتمرین معیار اثرگذار بر خلوت‌پذیری در فضاهای فرهنگی می‌باشد و پس از آن دعوت‌کننده‌گی، فضاهای شخصی و فضاهای چند منظوره جای دارند.

واژگان کلیدی

خلوت، سازمان‌دهی فضا، گراف توجیهی، همپیوندی.

* استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، تهران، ایران.

(نویسنده مسئول)

** استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، تهران، ایران

marjan.baharinezhad@iauet.ac.ir

*** مدرس گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، تهران، ایران

مقدمه

مکان‌های فرهنگی به عنوان اماکن عمومی تاثیر بسزایی در رفتارهای اجتماعی شهروندان می‌گذارند. این فضاهای به دلیل حضور مردم از اهمیت بالایی برخوردار هستند زیرا حضور مردم در اماکن عمومی نشان از سرزنشگی و فعالیت آنهاست. رفتار، عینی‌ترین و قابل مشاهده‌ترین و اکشن انسان نسبت به محیط است که در آن قرار گرفته است. بطوری که فرد می‌تواند تنها با رفتاری که در محیط نشان می‌دهد و بدون استفاده از کلام از ماهیت رفتار به عنوان ابزار غیرکلامی برای صدور پیام و یا ایجاد ارتباط با دیگران استفاده کند(شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۷، ۵۳). رفتار انسانی برآیندی از انگیزه‌ها و نیازهای فرد، قابلیت محیط، تصویر ذهنی فرد از دنیای خارج، ناشی از ادراک و معنایی که این تصویر برای او دارد، می‌باشد(لگ، ۱۳۹۳، ۹۷). با توجه به اهمیت فضاهای فرهنگی و تاثیر محیط بر رفتار، تبیین تاثیر سازمان‌دهی محیطی بر رفتار اجتماعی افراد ضرورت دارد. در واقع مسئله اصلی در این پژوهش، چگونگی تاثیر مؤلفه‌های فضایی بر نحوه رفتار و خلوت‌گزینی فرد در اماکن فرهنگی است. از آنجایی که موضوع خلوت جزء اساسی‌ترین مباحث در حوزه علوم انسانی و حوزه روانشناسی محیط در معماری بوده است، همواره مورد توجه جامعه‌شناسان و معماران قرار گرفته است. اهمیت پرداختن به این مبحث را می‌توان از رابطه موجود بین "خلوت" و تاثیر آن در تشکیل و بقای حیات اجتماعات انسانی دریافت کرد.

خلوت فرآیند تنظیم رابطه میان افراد است که بواسطه آن بر تعامل خود با دیگران کنترل دارد(التم، ۲۵۴، ۱۳۹۵). فرآیندی است که بواسطه آن بین داشتن و نداشتن ارتباط با دیگران تعادل ایجاد می‌کنیم. بنابراین بحث خلوت در بردارنده چند مفهوم اساسی است: کنترل، نظارت، تعادل، کنترل امور برای برقراری تعادل در میزان و نحوه ارتباط با دیگران، بیانگر مفهوم خلوت است. دامنه‌ای بهینه در طی انزوا و ازدحام است چرا که خلوت بیش از اندازه، به انزوا و خلوت کمتر از حد مطلوب به احساس ازدحام می‌انجامد(همان، ۲۳۸). در روانشناسی محیط نیاز به داشتن حریم عدتا تحت عنوان مفهوم "خلوت" مطرح شده است. آموس راپاپورت خلوت را توانایی کنترل تعامل اجتماعی، حق انتخاب و امکان تعامل اجتماعی دلخواه فرد تعریف کرده است. نیاز به خلوت از نیازهای اساسی انسان است و هر گونه اختلال در بر آورده شدن آن می‌تواند مشکلات زیادی داشته باشد(لگ، ۱۶۶، ۱۳۹۳). بطور کلی احساس ازدحام وقتی رخ می‌دهد که خلوت کسب شده کمتر از خلوت مطلوب و تعامل اجتماعی بیشتر از مقدار مطلوب آن باشد. ممکن است در تنهایی یا در جمع سایرین احساس خلوت مطلوب (امکان کنترل بر شرایط پیرامون خود) را داشته باشیم. در واقع از طریق خلوت تعیین می‌کنیم با چه کسانی تعامل برقرار کنیم و چگونه و چه وقت این تعاملات انجام شود. بنابراین خلوت‌گزینی به ما این اجازه را می‌دهد که در زندگی خود خس کنترل، خود مختاری و تشخّص بیشتری داشته باشیم(مکاندرو، ۱۳۸۷، ۷۹). از دیدگاه روان‌شناسی محیط نیاز به داشتن حریم خصوصی از جمله نیازهای اولیه انسان شمرده می‌شود که عدتا بستر و زمینه‌ساز شکوفایی سایر استعدادهای وی نیز شمرده می‌شود. در واقع عوامل حریم خصوصی از عوامل شخصی و موقعیت تاثیر می‌گیرد. همه نظریه‌پردازان توافق دارند که حریم خصوصی می‌تواند به همان اندازه‌ای که مفهوم بسته بودن در برابر دیگران دارد به معنای باز بودن و پذیرای بودن دیگران باشد(گیفورد، ۱۳۷۸، ۶۸). هدف پژوهش فوق مبتنی بر این است که میزان تأثیر فضای کالبدی و سازمان‌دهی محیطی آن بر میزان خلوت‌گزینی افراد بررسی شود. پژوهش حاضر به دنبال این است که چگونه می‌توان میزان خلوت‌گزینی در محیط باعث کتاب را به کمک سازمان‌دهی محیط کنترل کرد.

روش پژوهش

این پژوهش به صورت ترکیبی(کیفی- کمی) در چهار گام انجام شد. جهت رسیدن به این هدف با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و رسیدن به اجماع نظری در مصاحبه با متخصصان حوزه معماری، مؤلفه‌های مؤثر سازمان‌دهی محیط بر خلوت کاربران استخراج و بررسی شد که عبارتند از ارتباط و کنترل، هم‌پیوندی فضاهای، تنشیات هندسی مسیرهای ارتباطی، خوانایی مسیرها، چشم‌انداز طبیعی و عمق فضا. سپس پرسشنامه‌ای بین کاربران تنظیم و توزیع شد و در تحلیل داده‌های پرسشنامه به روش همبستگی و تحلیل مسیر به تبیین مدل و استخراج سه چرخه عملکردی، کالبدی و رفتاری پرداخته شده است. در مدل نهایی رابطه میان مؤلفه‌ها و میزان تأثیر آنها بر یکدیگر تحلیل و ارزیابی شده است. همچنین گردآوری اطلاعات بر مبنای مشاهدات میدانی با استفاده از منابع و نقشه‌های معتبر بوده و استخراج و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS 26-A-Graph مدل‌یابی شاخه‌ای فضا مورد تحلیل قرار گرفت. بر اساس اطلاعات به دست آمده، آمار توصیفی توسط نرم‌افزار SmartPLS 3.3.9 مورد تحلیل قرار گرفت. از بین ۲۰۰ پرسشنامه توزیع شده در بین کاربران فضاهای فرهنگی، ۱۷۰ پرسشنامه دریافت گردیده که با حذف ۱۵ پرسشنامه به دلیل مخدوش و ناقص بودن، ۱۵۵ پرسشنامه نهایی برای تحلیل اطلاعات مورد قبول بوده‌اند. بر اساس آمار توصیفی، تعداد ۸۶ نفر از شرکت‌کنندگان مرد و ۶۹ نفر

زن بوده‌اند. بیشترین درصد کاربران در گروه سنی ۱۸ تا ۲۵ سال و کمترین مربوط به کاربران بین ۴۵ تا ۵۰ سال بوده‌اند. در این راستا برای رسیدن به تحلیلی جامع و دقیق، از نرم‌افزار تخصصی space syntax در فرآیند شبیه‌سازی استفاده شد. در میان سامانه‌های منطقی پژوهش معماری - شهرسازی نظریهٔ نحو فضا بیش از نظریه‌های دیگر در ادبیات معماري و شهرسازی معاصر مورد توجه واقع گردیده است(گروت و وانگ، ۳۰۷، ۱۳۸۸). اهمیت روش نحو فضا عمدتاً به دلیل عینی و ملموس بودن نظریه و در دسترس بودن منابع و نرم‌افزارهای آن و برخورد باز بینانگذاران آن با منابع اولیهٔ پژوهش است. پدیدآورندگان این روش، به آثار هنری در کل و بنای‌های معماري به طور خاص، دیدی اجتماعی دارند. آنها معتقدند که سازهٔ بنا هر چند که یک شکل واحد را به وجود می‌آورد، برای رسیدن به این شکل واحد، فضاهایی را در کنار هم انتظام داده است. بنا به مثابهٔ خلق فضاهای به وسیلهٔ اجزاء و عناصر است. این فضاهای را در جهت کارکردهای خاص، برای مردم یا مصرف‌کنندگان آن شکل می‌گیرند. هر فضا نوعی ارتباط خاص میان مصرف‌کننده و فضای مورد نظر به وجود می‌آورد. در اینجا انتظام فضاهای را است که به وسیلهٔ مصرف‌کننده آن استفاده می‌شود. بنابراین می‌توان با شناخت ارتباطات فضایی، روابط اجتماعی، مصرف‌کنندگان آنها را بازشناخت. در نحو فضا، این فعالیت‌ها و روابط در درجهٔ اول اهمیت‌اند تا فرم یا شکل کلی فضا(معماریان، ۱۳۸۷، ۴۰۳). از سوی دیگر این نظریه از آنجایی اهمیت می‌یابد، که همانند نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد گافمن^۱ و کالینز^۲، بر اهمیت نقش همحضوری تاکید می‌کند و همحضوری نقطهٔ مشترکی بین نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد و نحو فضاست. آنچه که فراتر از این اتفاق می‌افتد تاثیر مستقیم شهر نیست، بلکه تاثیری از فرهنگ است(Hillier et al., 1987). اهمیت تئوری «نحو فضا» امروز بر فعالان حوزهٔ معماري و شهرسازی پوشیده نیست. تا بدانجا که حوزهٔ نفوذ این تئوری در سیاری از دانشکده‌های علوم انسانی، دانشکده‌های روان‌شناسی و باستان‌شناسی نیز گسترده شده است(همدانی گلشن، ۱۳۹۴: ۸۶).

پژوهشگران متعددی در قالب کتب و مقالات مطالعه و تحقیق انجام داده و در این مورد به نتایج رسیده‌اند.

يشلافر و همکاران (۱۹۷۳) در پژوهشی که در مورد نیاز به خلوت کودکان در سین مختلف انجام داده‌اند چنین نظر می‌دهند: کلاس‌هایی که در فضاهای باز و بزرگ تشکیل می‌شوند (برخلاف کلاس‌های سنتی)، هر چند دارای مزایای بسیار از نظر نیل به اهداف آموزشی و تربیتی هستند ولی از نظر اراضی نیاز به خلوت نمی‌توانند تامین کنندگان باشند(مرتضوی، ۱۳۸۰، ۸۹). در تحقیقی که الکساندر و چرومایف انجام داده‌اند، خلوت و تعاملات اجتماعی مفاهیم مرتبط و نزدیکی هستند. از نظر فرگاس خلوت، مفهوم نسبتاً پیچیده‌ای است. این کلمه حداقل به چهار معنای متفاوت به کار می‌رود. آزادی در انتخاب ازوا، آزادی در داشتن صمیمیتی بدون مزاحمت بین خود و افراد منتخب، آزادی برای بی‌نام ماندن در بین دیگران و آزادی برای محفوظ بودن از طریق مضایقة اطلاعات دربارهٔ خود(فرگاس، ۱۳۸۴، ۳۶۷). خلوت از جهت رابطه بین فرد و گروه و مابقی جامعه قابل اهمیت است. فرد و همین طور گروه، گاه نیاز به "با دیگران بودن" دارد و گاه نیاز به " جدا بودن از دیگران" (ازمند و دیگران، ۱۳۹۱، ۳۰: ۱۳۹).

جدول ۱- تعاریفی از مفهوم خلوت (التمن، ۱۳۹۵، ۲۲)

نظریه‌پردازان	تعاریفی از مفهوم خلوت	نظریه‌پردازان	تعاریفی از مفهوم خلوت
استوارتس ^۳	چیزی غیر از گوشه‌گیری از جمع و تمایل به انزوا	آتنمن (۲۰۰۱)	دوری و نزدیکی فرد به دیگران و آزادی انتخاب در مورد رابطه با دیگران
زیمل (۱۹۵۰)	کنترل محرک‌های دریافتی، میزان اطلاعات و فاصله افراد از یکدیگر	راپاپورت ^۴ (۱۹۷۲)	توانایی نظارت بر تعامل، در اختیار داشتن حق انتخاب و تمهیدات و ساز و کارهای الزام برای جلوگیری از تعامل ناخواسته و دستیابی به رابطه مطلوب
چاپین (۱۹۵۱)	ارزش تنها ماندن و آسودگی از فشار حضور دیگران	یتلسون، پروشانسکی و ریولین ^۵ (۱۹۷۰)	رسیدن و آزادی انتخاب و تعیین اهداف الزام برای نظارت بر اینکه در مورد خود چه اطلاعاتی را انتقال دهیم.
بیتس (۱۹۶۴)	این احساس فرد که دیگران باید از آنچه برای او مهم است جدا و دور باشند، و در ضمن اذعان به اینکه دیگران نیز حقی از آن چیز دارند.	ژورار (۱۹۶۶)	نتیجهٔ تمایل فرد به پنهان نگاه داشتن تجربیات گذشته و زمان حال خود و اهدافش برای آینده. تمایل به معما بودن برای دیگران، یا حالتی که بیشتر معمول است، تمایل به کنترل نظر و باور دیگران در مورد خود.

مفهوم خلوت‌پذیری: خلوت فرآیندی برای تعیین مز میان افراد است و فرد یا گروه به واسطه آن بر چگونگی تعامل خود با دیگران نظارت می‌کند (Altman, 1975). رابپورت خلوت را «توانایی کنترل تعامل اجتماعی، حق انتخاب و امکان تعامل اجتماعی دلخواه فرد» تعریف کرده است. وستین معتقد است «خلوت استقلال فردی را تأمین می‌کند، به خود ارزیابی کمک می‌کند و ارتباطات را محدود و از آنها محافظت می‌کند» (Lang, 2009). کلوبن همچنین خلوت را حفاظتی می‌داند که فرد برای دوری از نفوذ و قدرت دیگران اطراف خود ایجاد می‌کند (Altman, 1975). با توجه به ابعاد خلوت «فیزیکی، روانشناختی، اجتماعی، اطلاعاتی» بارگون در برشمردن بعد اجتماعی خلوت چهار عامل مشارکت‌کنندگان در تعاملات، تعدد تعاملات، طول تعاملات و محتوای تعاملات را بیان کرده است (Burgoon, 1982). بُعد اجتماعی شامل تووانایی و تلاش فرد برای کنترل ارتباطات اجتماعی است که آن را می‌توان بین دو فرد و یک گروه توصیف کرد (Westin, 1970). اگرچه خلوت در تمام فرهنگ‌ها گاهی نیاز به جدایی از حوزه عمومی را شامل می‌شود، ولی تجلی آن بین فرهنگ‌ها با توجه به شرایطی که نیاز در آن ایجاد می‌شود، متفاوت است (Newell, 1994). نظارت بر خلوت در درجه نخست مستلزم تعیین میزان مطلوب خلوت در موقعیتی خاص و مشخص است. آنگاه براساس خلوت ایده‌آلی که در ذهن وجود دارد، ترکیبی از سازوکارهای مختلف رفتاری به کار گرفته می‌شود. این سازوکارها شامل ترکیبات متنوعی از رفتارهای کلامی، غیرکلامی و محیطی و هم هنجارها و رسوم فرهنگی است (Altman, 1975). آلتمن فضای شخصی و قلمروپایی را سازوکارهای اصلی دست یافتن به خلوت می‌داند (Lang, 2009).

فضای شخصی سازوکاری است که از آن برای نظارت بر تعامل میان فردی و دستیابی به خلوت مطلوب استفاده می‌شود. فضای شخصی را غالباً به فاصله فیزیکی فرد با دیگران تعبیر می‌کنند. هال تأکید کرده است که خود فاصله مهم نیست، نشانه‌های ارتباطی قابل دستیابی در فواصل گوناگون است که در مفهوم فضای شخصی اهمیت پیدا می‌کند. در واقع فضای شخصی محیطی است که در آن درجات و شکل‌های گوناگون تماس اجتماعی امکان پیدا می‌کند (Altman, 1975). فضای شخصی سازوکاری است که برای کمک به تنظیم خلوت به کار می‌رود و شامل ترکیبی از فاصله و زاویه جهت‌گیری از دیگران است. تحقیقات نشان داده است که رفتار فضای شخصی شامل اجتناب و واکنش‌های محافظتی در برابر دخالت و یا تماس بسیار نزدیک غریب‌ها و تمایل نزدیک شدن به دیگران است. فضای شخصی یک فرآیند پویا و فعال برای حرکت به سمت دیگران و یا دوری از آنهاست (Namazian & Mehdipour, 2013).

رفتار قلمروپایی همچنین سازوکاری برای تنظیم حریم بین خود و دیگران است که با شخصی‌سازی و یا نشانه‌گذاری یک مکان یا یک شی، تعلق آن به یک فرد یا یک گروه مشخص می‌شود. در حقیقت نقش قلمروها، تسهیل تعامل اجتماعی و تثبیت نظامهای اجتماعی و تأمین کننده خلوت است. لئون پاستالان راجع به قلمرو مکانی انسان بیان می‌نماید: قلمرو مکانی فضای محدود شده‌ای است که افراد و گروه‌ها از آن به عنوان محدوده اختصاصی استفاده و دفاع می‌کنند. قلمرو با یک مکان، هویت روانشناختی می‌یابد و با احساس مالکیت و ترکیب کالبدی به صورت نماد در می‌آید. در این میان انعطاف‌پذیری فضا نه تنها از جمله عواملی است که زمینه مناسب را برای تأمین خلوت مطلوب افراد فراهم می‌آورد (Haidari & Abdipoor, 2016). با توجه به این که تووانایی تنظیم و کنترل ارتباط اجتماعی با یک توافق بین فاصله شخصی و فاصله اجتماعی حاصل می‌شود، فقدان کنترل بر فضای شخصی ممکن است باعث فقدان خلوت شود و بر تنظیم تعامل اجتماعی تأثیر منفی بگذارد (Al-Homoud, 2009). سلسله مراتب قلمرو مکانی (با جدا کردن حد و مرز فضاهای با زمینه‌های به وجود آور نه خلوت، برای احساس بهزیستی مهم هستند و به احساس امنیت انسان کمک می‌کنند. تامین خلوت مانع احساس ذهنی ازدحام و تنش بوده و در کیفیت روابط متقابل مردم تأثیرگذار است (Raeesi & Hoseini, 2015).

وقتی میزان خلوت کسب شده کمتر از خلوت مطلوب است، فرد گرفتار تعرض به خلوت یا ازدحام است و هنگامی که میزان خلوت کسب شده بیشتر از خلوت مطلوب است، شخص به تنهایی و انزوا دچار می‌شود (Altman, 1975). خلوت و اجتماع‌پذیری دو مؤلفه مؤثر بر مطلوبیت فضاهای جمعی در مجتمع‌های مسکونی هستند. چرمایف و الکساندر خلوت و تعاملات اجتماعی را مفاهیمی مرتبط و نزدیک به هم می‌دانند. اگر نیازهای اجتماعی مردم با احساس استقلال فردی حاصل از خلوت در تعادل قرار گیرد، روابط اجتماعی آسان‌تر می‌شود (Lang, 2009). خلوت یک مؤلفه مهم و تأثیرگذار در تعامل فرد با دیگران است و به منظور تثبیت روابط اجتماعی باید به خلوت افراد و گروه‌ها در عرصه عمومی توجه شود (Altman, 1975).

در حقیقت مفهوم خلوت و سازوکارهای مرتبط با آن می‌توانند در اصول طراحی که منعکس کننده تعامل اجتماعی هستند به کار گرفته شوند و محیط‌هایی را ایجاد کنند که درجات مختلف کنترل تماس با دیگران امکان‌پذیر گردد (Namazian & Mehdipour, 2013).

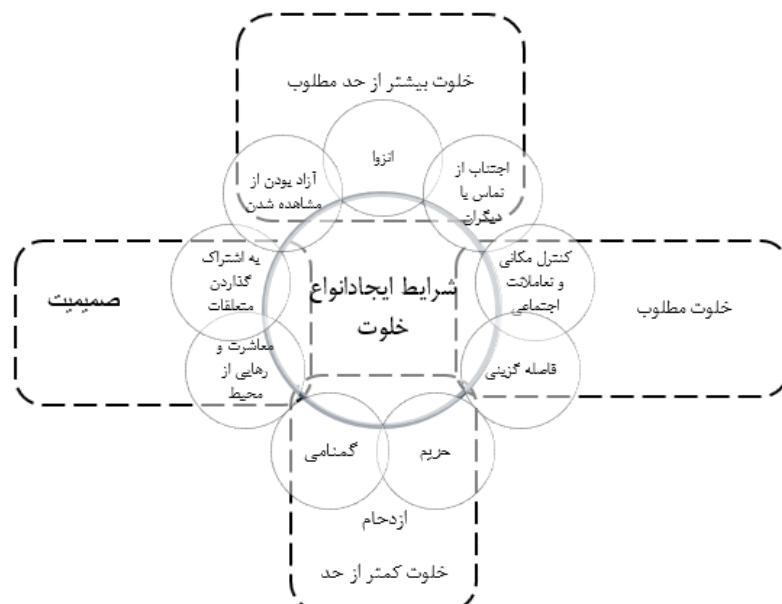
أنواع خلوت: امکان کنترل بر رابطه با دیگران خود دامنه‌ای دارد که درجات و انواع متفاوتی از خلوت را فراهم می‌کند. بر این اساس می‌توان چهار نوع خلوت را توضیح داد:

جدول ۲- انواع خلوت از نظر وستین^۵ (لنگ، ۱۳۹۳: ۱۶۶ و آلمن، ۱۳۹۵: ۲۸)

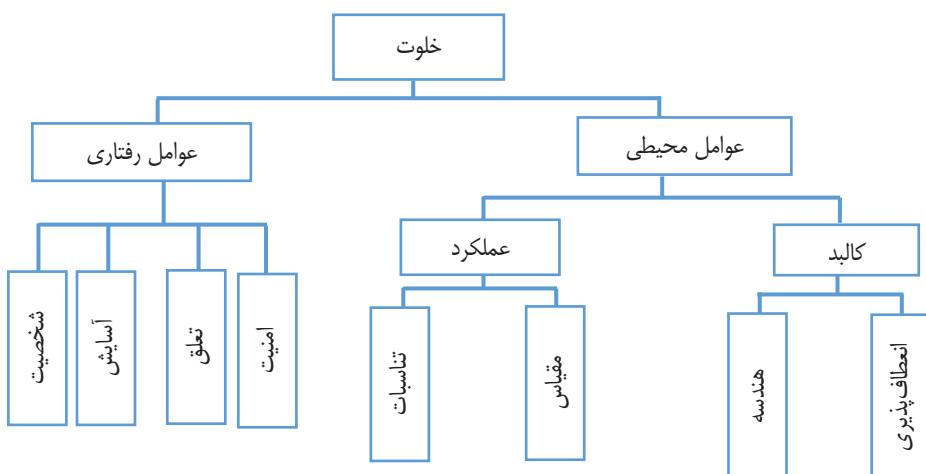
توضیح	انواع
آزاد بودن از مشاهده شدن توسط دیگران	نهایی (انزوا) ^۷
معاشرت با فردی دیگر و رها بودن از محیط	نزدیکی و محرومیت (قرابت) ^۸
ناشناخته بودن در میان جماعت	گمنامی ^۹
به کار گرفتن موانع روان‌شناسی برای کنترل مراحمت‌های ناشناخته	خودداری یا توداری (مدارا) ^{۱۰}
تامین هویت فردی و خوبشتن‌نگری	فرآیند بین فرد با فرد (میان فردی)
ارزیابی فرد در مناسبات با دیگران	فرآیند بین فرد با گروه
-	فرآیند بین گروه با فرد
-	فرآیند بین گروه با گروه

جان لنگ^{۱۱}

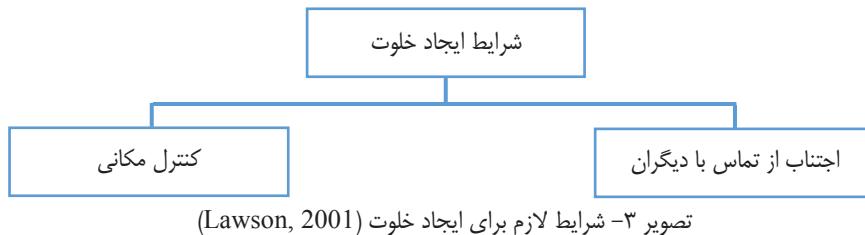
ایروین آلمن^{۱۲}



تصویر ۱- شرایط ایجاد انواع خلوت



تصویر ۲- عوامل موثر بر میل خلوت‌جویی



پروت و برگون برای مفهوم خلوت چهار بُعد فیزیکی (در دسترس بودن جسم فرد برای دیگران)، روان‌شناختی (توانایی کنترل فرآیندهای روانی)، اجتماعی (کنترل بر تعاملات اجتماعی با دیگران) و اطلاعاتی (کنترل تبادل اطلاعات شخصی) در نظر گرفته‌اند. نوع و میزان خلوت به الگوی جاری فعالیت، زمینهٔ فرهنگی، شخصیت و انتظارات فردی وابسته است (نگارندگان، ۱۴۰۲، برگرفته از Parrott, Burgoon, & Lepoire, 1989:29).

یکی از مهمترین عواملی که در تامین خلوت موثر است، فاصله است. ما در شرایط مختلف فواصل مختلفی میان خود و دیگران رعایت می‌کنیم. وجود این فواصل به ما کمک می‌کند که احساس کنیم ارتباط با دیگران را تحت کنترل داریم و در فاصلهٔ میان خود و دیگری امکان انجام رفتارهای دلخواه را داریم.

مبلمان می‌تواند موجب تامین "خلوت مطلوب" برای افراد هم شود. در طراحی مدياتک سندای، طراح ژاپنی، تویو ایتو به خوبی به این امر توجه نشان داده، وی با طراحی پلان باز، سعی کرده که این مدياتک علی‌رغم آن که یک ساختمان است اما مانند بخشی از شهر، زندگی و رفتار شهری در آن جریان پیدا کند. مبلمان این مدياتک به گونه‌ای است که با استفاده از فرم، مصالح و رنگ‌های متنوع، برای افراد فضایی برای مطالعهٔ شخصی، گذراندن وقت، گفتگوی دو یا چند نفره، فعالیت‌های گروهی و ... به وجود آورد (شاھچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۷:۸۲). مطالعهٔ محیط‌ها نشان‌دهندهٔ تشکیل کانون‌های فعالیت در نقاط خاص فضای فیزیکی و ارزش‌گذاری و تفاوت‌گذاری در برخی نقاط یک فضا است که به ویژگی‌های فضا وابسته است (دانشگر مقدم و دیگران، ۱۳۹۰: ۲۸). نتایج بدست آمده بر اساس میزان خلوت‌گزینی و عدم حضور شامل هندسه، نیروهای فیزیکی (ازدحام)، مسیریابی (اجتماعی)، حرکت و ریتم، داده‌های نمادین (مجسمه‌ها)، مسیریابی، تنشیات، خوانایی، انعطاف‌پذیری، دعوت‌کنندگی، پوشش گیاهی، مسیریابی (انتخابی) و مسیریابی (ضروری) است. دعوت‌کنندگی، تراکم و ازدحام، معناگرایی، تمرکز، تعمق و آرامش، اجتماع‌پذیری، تعلق، تعامل و فضای شخصی (ماخن، نگارندگان با کمک تحلیل مباحث نظری نظریه‌پردازان و خبرگان).

سازمان‌دهی محیط

هر مکانی پیرامون دستگاه و نظامی از جهت‌یابی شکل می‌گیرد که به انسان تصور محیطی و احساس امنیت می‌بخشد. چیزهای عینی در فضا که دارای تراکم، ترتیب، انسجام، شکل و رنگ هستند و تصورات ذهنی ما را می‌سازند، کمک می‌کنند تا محیط خود را سامان‌دهیم (نوربرگ شولتز، ۱۳۸۸، ۳۵). سازمان‌دهی فضا به منظور خلوت‌گزینی با تمایز عرصه‌ها و قلمروها و حفاظت در برابر بردارهای نامطلوب صورت می‌گیرد (راپاپورت، ۱۳۸۲:۵۷). فایده سامان دادن فضا و زمان این است که روابط بین افراد را نظم می‌دهد (روابطی چون همکاری، عزلت‌گزینی، سلطه و امثال آن) علامت‌گذاری قلمروها به اماکن و رفتارها معنی می‌دهد و به این ترتیب این معانی و مفاهیم نیز نظم و سامان می‌یابد. مولسکی و لنگ (Moleski & Lang, 1986:37) معتقدند مکان فیزیکی در حالت مطلوب به سه صورت از رفتارها و رویدادهای رفتاری پشتیبانی می‌کنند.

نخست، مکان فیزیکی عناصر فیزیکی و مشخصه‌های لازم برای تداوم و پایایی آسایش افراد در محیط را فراهم می‌آورد. دوم، محیط فیزیکی فراهم کنندهٔ امکانات و سازمان‌دهی فضایی است که نظام‌ها و الگوهای ویژهٔ فعالیت در فضا را قوام می‌بخشد و فعالیت‌های دیگر را کم رنگ می‌کند. به عبارت دیگر محیط فیزیکی، شکل‌گیری روابط جمعی را تسهیل می‌کند و سطح مطلوبی از خلوت را در فضای فعالیت فراهم می‌آورد. متغیرهای عملیاتی در این سطح شامل ابعاد، هندسهٔ فضا و روابط و ارتباطات فضایی در فضاهای فعالیت است (دانشگر مقدم و دیگران، ۱۳۹۰: ۳۱). میزان ارتباطات، مؤلفهٔ دیگری است که در سنجش بافت‌های شهری یا فضاهای معماری مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

تحقیقات حوزهٔ روانشناسی نشان می‌دهد سازمان فضایی، تعامل اجتماعی مطلوب را تقویت می‌کند و از طرف دیگر بر ایجاد خلوت مطلوب نیز تأثیر مستقیمی دارد. در واقع از طریق سازمان‌دهی مستقیم فضاهای چیدمان فضایی به سطح خوبی از ارتباطات جمعی و خلوت مطلوب مناسب با فعالیت‌های فضاهای مورد نظر دست می‌یابد (Hillier & Hanson, 1984:102).

همپیوندی^{۱۳}: در ادبیات الگوی چیدمان فضاء، الگوی همپیوندی فضایی شاخصی است که با کمی کردن روابط فضایی، میزان افتراق(جدا افتادگی فضایی)^{۱۴} و یا انسجام فضایی^{۱۵} را نشان می‌دهد و معیاری برای مقایسه فرم‌های فضایی متفاوت و ارتباط آن با اشتراکات فرهنگی و اجتماعی است(Hillier & Vaughan,2007). فضایی همپیوند خوانده می‌شود، که تمامی فضاهای دیگر نسبت به آن در عمق کمی قرار داشته باشند(پیوسته‌گر و دیگران, ۱۳۹۶:۵۶). همپیوندی یک نقطه، نشانگر پیوستگی یا جدایی یک نقطه از سیستم کلی یا سیستم پایین‌تر درجه دو می‌باشد. فضایی دارای همپیوندی زیاد است که با فضاهای دیگر دارای یکپارچگی بیشتر باشد، این شاخصه با شخص «ارتباط» رابطه خطی دارد و بدین صورت که همپیوندی بیشتر، برابر است با ارتباط بیشتر(12:1993, Klarqvist). همپیوندی و افتراق فضاء با مرتبه نسبی دارای رابطه معکوس است(Tucker & et al,2005). هر چه این مقدار کمتر باشد، گره مورد نظر با دیگر گرهها ارتباط نزدیکتری داشته و به عبارت دیگر در دسترس تر است و هر چه افتراق فضاهای بیشتر باشد، نشان‌دهنده خصوصی تر بودن فضاهای خواهد بود(معماریان, ۱۳۸۱). همپیوندی متغیری است که رابطه عکس با عمق فضاء دارد. در تحلیل‌های محوری، بیشترین میزان همپیوندی به خطی اطلاق می‌شود که از آن بتوان به بیشترین تعداد فضا رسید. از این‌رو در فضاهای شهری، فضایی همپیوند به فضایی اطلاق می‌شود که با کمترین چرخش یا تغییر مسیر به ارزیابی طرح‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد و بازتاب‌های کالبدی را به صورت گرافیکی نمایش دهد(معماریان و دیگران, ۱۳۵۹). هر چه فضایی از همپیوندی بالاتری برخوردار باشد انسجام بیشتری با فضاهای و ساختار شهر دارد، همچنین فضاهای همپیوندتر از دسترسی بالاتری نیز برخوردارند. در نقشه خطی می‌توان گفت ارزش همپیوندی یک خط یا فضا عبارت است از میانگین تعداد خطوطی که بتوان آنها از یک خط به تمامی خطوط دیگر در کل سیستم دست پیدا کرد(Rismanchian & Bell,2010:54).

مولفه‌های استخراج شده از مبانی نظری و خبرگان

انعطاف‌پذیری: انعطاف‌پذیری فضاء از جمله عواملی است که زمینه مناسب را برای تامین خلوت مطلوب افراد فراهم می‌آورد و در ارتقاء تعاملات اجتماعی نیز تاثیرگذار است. فضاء هر چه بیشتر انعطاف داشته باشد، فرد کمتر احساس ازدحام می‌کند) Haidari & Abdipoor,2016. وقتی در یک سیستم، بدون آنکه به اصل سیستم یا عناصر اصلی آن خلیلی وارد شود، امکان تغییر فضاء متناسب با نیاز وجود داشته باشد، صحبت از انعطاف‌پذیری می‌کنیم. از آنجاکه عناصر سازنده فضاء، تعریف‌کننده آن فضاه استند، پس به ناچار بایستی برای انعطاف‌پذیری فضاء، این عوامل نیز انعطاف‌پذیر باشند. از نظر فنی این بدان معنا است که عناصر باربر و عناصر جداکننده باید از یکدیگر جدا در نظر گرفته شوند یا سازه اصلی باربر ساختمان را به گونه‌ای طرح نمود که عناصر جداکننده، قابلیت جابجایی داشته باشند. لازم است انعطاف‌پذیری، سازمان یافته باشد و گرنه منجر به آشفتگی می‌گردد(گروتر, ۲۵۷، ۱۳۹۰). هدف از هر نوع انعطاف‌پذیری در ساختمان این است که امکانی به وجود آوریم تا فضاء بتواند خود را متناسب با تغییر عملکرشان، تغییر دهنده(همان, ۲۶۲). عوامل کارآمدی فضاهای شامل مواردی چون ارتباط میان فضاء و فعالیت‌های موجود در آنها، وجود محورهای مناسب حرکتی در فضاء، انعطاف‌پذیری فضایی، تناسب فضایی و امنیت موجود در فضاه استند که کلیه این موارد از جمله مسائل اساسی در طراحی یک محیط به شمار می‌روند. این عوامل کاملاً با فعالیت‌های افراد ساکن در ارتباط هستند و نقش مهمی در موقوفیت یک محیط ایفاء می‌کنند. لذا چنین به نظر می‌رسد که پیکره‌بندی نادرست، کارآمدی بنا را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد. یک بنا زمانی کارآمد محسوب می‌شود که استفاده‌کنندگان از آن بتوانند بدون هیچ مشکلی در فعالیت‌های گوناگون موجود در آن شرکت کنند(Lang, 1987).

چیدمان فضایی: تحقیقات حوزه روانشناسی محیط نشان می‌دهد که می‌توان از طریق سازماندهی مناسب فضاهای و چیدمان فضایی به سطح مناسبی از ارتباطات جمعی و خلوت مطلوب مناسب با فعالیت‌های فضاهای مورد نظر دست یافت. مطابق مفهوم‌سازی هال^{۱۶} در مورد فضاء، یک بستر دارای تعریف خود از فعالیت‌هاست که متناسب با شیوه‌ای است که فضاهای بر اساس آن به نظم و تصرف درآمده‌اند. همچنین هال بیشتر توضیح می‌دهد که محیط‌ها و بیزگی‌های «اجتماع‌پذیر^{۱۷}» و «اجتماع‌گریز^{۱۸}» را با خود به همراه دارند. طرح‌بندی اجتماع گریز به گونه‌ای است که در آن به راحتی می‌توان از تعاملات اجتماعی از طریق اجبار مردم به جدابودن مردم از یکدیگر در فضاء اجتناب کرد(لنگ, ۱۳۹۳، ۱۸۲). مفهوم عمق فضایی، علاوه بر تأکید بر وجود سلسله‌مراتب فضایی، میزان حریم در هر مرتبه از قرارگیری فضاء را نیز، مشخص می‌کند. روشن است که هر چه فاصله میان فضاهای از مبدأ(به طور مثال، ورودی) افزایش یابد، میزان خلوت و حریم فضایی با تأکید بیشتری به نمایش گذاشته می‌شود و تفکیک و جداسازی افزایش می‌یابد(حیدری و دیگران, ۱۳۹۷:۵۵). سازمان فضایی می‌تواند تعاملات اجتماعی مطلوب را تقویت کند و همچنین می‌تواند بر ایجاد خلوت مطلوب نیز تاثیر مستقیم داشته باشد. درواقع می‌توان از طریق سازماندهی مناسب فضاهای و چیدمان فضایی، به سطح مناسبی از ارتباطات و خلوت مطلوب متناسب با فعالیت‌های فضاهای مورد نظر دست یافت(Archea, 1999).

دعوت کنندگی^۹: دعوت کنندگی را می‌توان معادل پذیرندگی دانست به عبارتی فضایی که در بدو ورود به فرد خوش‌آمد بگوید این خوش‌آمدگویی ناشی از احساس دلباز بودن، سلسله مراتب داشتن، راحتی و آرامش، صمیمیت و خودمانی بودن است. فرد در زمانیکه با این حس روپرتو می‌شود تمایل و انگیزه ورود به مکان را در خود می‌بیند و می‌تواند حس مکان را در آن جستجو و تثبیت کند. فضای دعوت کننده خود ترکیبی از عناصر و فضاهایی است که نقش دعوت کنندگی و هدایت به سمت بنا را داشته. یک فضای دعوت کننده پس از دعوت نقش تقسیم و توزیع را به فضاهای دیگر دارد و به شکل‌های گوناگون در بنا دیده می‌شود و در نهایت می‌تواند هدایت از مکانی به مکان دیگر را حاصل شود(دوسنی مطلق، ۹۲:۱۳۸۸). محیط با توجه به ماهیت و قابلیت خود می‌تواند کیفیت دعوت کنندگی داشته باشد و این کیفیت می‌تواند دعوت کننده به سطح معانی شناخته شده و یا سطح معانی نمادین یک محیط باشد(شاھچراغی، ۱۳۹۴، ۱۶۹).

فضای چندمنظوره: ایجاد فضای چند منظوره استراتئری است که امکان انعطاف‌پذیری‌ها را فراهم می‌کند(دربندی، ۱۳۹۲:۷۱). ایدهٔ فضای چندمنظوره شهری در شهرسازی نوین، به منظور افزایش تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری شکل گرفته است. اگرچه این ایده از دیرباز به اشکال گوناگون در شهرهای مختلف دنیا بوده، اما در هر زمان موافقان و مخالفان خود را داشته است. فضای چندمنظوره شهری ایده‌ای مهم و بحث‌برانگیز است که تعاریف بسیاری از آن ارائه شده است(Hoppenbrouwer & Louw, 2005). چندمنظوره‌های عمودی غالباً دارای حداقل دو کاربری مختلف تجاری، مسکونی، درمانی، فرهنگی، تفریحی و ... که درون یک ساختمان قرار گرفته‌اند، هستند. چندمنظوره‌های افقی معمولاً دارای حداقل دو کاربری مختلف در نزدیکی یکدیگر هستند که از طریق پیاده‌رو یا وسایل نقلیه دسترس پذیر می‌شوند. همچنین چندمنظوره‌های نوع سوم، ترکیبی از دو مدل عمودی و افقی محسوب می‌شوند(Nabil & Abd Eldayem, 2015: 289). یکی از ویژگی‌های مهم فضای چندمنظوره شهری، امکان انجام فعالیت‌های اجتماعی گزینشی به واسطه مشارکت و تعامل افراد در فضای چندمنظوره است که به عنوان نمونه می‌توان به مکالمه، بازی کودکان، دیدن و شنیدن سایر افراد و با هم‌بودگی گروه‌های مختلف اشاره کرد(Samburu, Hyombe & Owino, 2010: 63).

فضای شخصی: تأمین فضای شخصی در سازمان فضایی، یکی از ساز و کارهای دستیابی به خلوت است. برای ایجاد کنترل و حس مالکیت نیز باید فضاهای را شخصی‌سازی کرد. انسان در اطراف خود فضاهایی به عنوان نشانه‌هایی شخصی دارد. برای فواصل انسانی طبقه‌بندی‌هایی وجود دارد. فاصله بین اشخاص به چگونگی استفاده انسان از فضا و تاثیراتی که تراکم جمعیتی بر رفتار و ارتباطات و روابط اجتماعی می‌گذارد، مربوط است(Landau, 2013). فواصل انسانی حاوی پیام‌هایی است که فرد برای معرفی خود، چگونگی رفتار دیگران با خود و رفتار خود در فضا با توجه به شرایط مختلف تنظیم می‌کند(Graham, 2014). در شهرهای بزرگ مردم به همسایه‌ها کمتر انتکاء می‌کنند و به داشتن خلوت ارزش بیشتری می‌دهند(Huang, 2010). در محیط‌های مسکونی، فضاهای می‌توانند اجتماع‌پذیر یا اجتماع‌گریز باشند. افراد از پایگاه اجتماعی بالاتر، نسبت به افراد در وضعیت اجتماعی پایین‌تر، فضای شخصی بزرگ‌تر، خلوت بیشتر و قلمرو مکانی وسیع‌تری دارند(Hall, 1966).

اجتماع‌پذیری^{۱۰}: اجتماع‌پذیری را می‌توان کیفیت فضایی تعریف کرد که افراد در کنار هم فرصتی برای تعاملات اجتماعی، رهایی از مشکلات روزمره، گذراندن اوقات فراغت برای گروه‌های مختلف و امکان حضور آنها، خواهند داشت(Sennett, 1974: 215). فضاهای اجتماع‌پذیر، محل شکل‌گیری کُش‌ها و تعاملات اجتماعی در بین افراد هستند(Shojaee & Partovi, 2015). در محیط‌های اجتماع‌پذیر، فضای کالبدی بر اساس مشخصه‌های فضایی خود موجب تشکیل کانون‌های فعالیت و اشتیاق به فعالیت در قسمت‌هایی خاص از فضا می‌شود(Einifar, 2011 Daneshgarmoghaddam, Bahrainy & Karimi & Mohamadhosseini, 2018). هدف از شکل‌گیری فضاهایی معماری و شهری اجتماع‌پذیر، زمینه‌سازی بستر کالبدی - فضایی مطلوب برای حضور و برقراری تعاملات اجتماعی شهری است و ضمن برآوردن نیازهای اجتماعی آنها، حس تعلق و روحیه تعاون آنها را افزایش می‌دهد و موجبات پویایی و سرزنشگی محیط را فراهم می‌کند(Forgas, 2000: 12) (Memarian & Salehinia, 2009) و بیان گر کیفیات فرآیند اجتماع‌پذیری با برقراری تداخل ارتباط اجتماعی بین بهره‌برداران هر محیط عمومی و مشترک معماری قابل حصول است، که از ۳ بُعد انسانی، کالبدی - فضایی و عملکردی تأثیر می‌پذیرد(Karimi & Mohamadhosseini, 2018). فضایی است که افراد را دور هم جمع می‌کند و موجب رشد فردی، ارتقای روحیه همبستگی، ایجاد و بهبود الگوهای رفتاری مناسب می‌گردد(Mardomi & Ghamari, 2011). همچنین در زندگی انسان‌ها تأثیرات مثبتی دارد؛ زیرا که انسان موجودی اجتماعی است و تعاملات جمعی لازمه حیات اوست. در نظریه اجتماع‌پذیری فضاهای، شیوه طراحی و چیدمان فضا می‌تواند باعث ایجاد جذابیت در نظر استفاده کنندگان از فضا و ترغیب آنها به حرکت و حضور در فضا شود؛ حضوری که از مقدمات اصلی شکل‌گیری کُش اجتماعی متقابل بین افراد و اجتماع‌پذیری فضا می‌شود(علی‌تاجر و دیگران، ۱۳۹۷: ۵۸). وجود فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر، مکمل مهمی در جهت اجتماعی شدن افراد است. اجتماع‌پذیری

فضاهای عمومی موجب ارتقای روحیه همبستگی و رشد فردی مردم شهر، بدون درنظرگرفتن نژاد، سن، موقعیت اجتماعی-اقتصادی و جنس می‌شود(Efroymson et al., 2009:16).

امنیت: افزایش حضور مردم، احساس اینمی و امنیت در فضای عمومی را به همان نسبت افزایش داده و ابزارهای اولیه‌ای را که به وسیله آنها یک فضا به صورت طبیعی مراقبت می‌گردد را فراهم می‌نماید(Hillier at al, 2005). تلاش افراد جهت تامین امنیت و تحقق خلوت، در یک فضای فاقد کالبد معماری و عرصه‌های معین اکثراً از طریق سازوکار قلمروپایی و به منظور تولید یا دفاع از حریم صورت می‌گیرد(شریعتی‌فر و شکوری، ۱۳۹۹:۳۹). تفکیک میان عرصه‌های مختلف یکی از روش‌های دستیابی به خلوت مطلوب و تعامل مثبت میان ساکنان است. سلسله مراتب قلمرو مکانی (با جدا کردن حد و مرز فضاهای) با زمینه‌های به وجودآورنده خلوت، برای احساس بهزیستی مهم هستند و به احساس امنیت انسان کمک می‌کند(Lang,2009). نیاز اساسی امنیت از ضروریات طراحی فضاهای عمومی است و به طرق مختلف باید به آن پاسخ داده شود. طراحی شهری به پایداری اجتماعی مرتبط است(Porta & Renne,2005). امنیت، تامین آسایش روانی از طریق قلمروپایی، فضاهای قابل دفاع و خلوت تامین می‌شود(نگ، ۱۳۹۳). تامین خلوت به عنوان مولفه‌ای موثر در تامین امنیت و آرامش نقشی مهم دارد(Daneshpour & Charkhchyan,2011).

خوانایی: خوانایی محیط را می‌توان، قابلیت آن برای شناساندن خود به مخاطب، برای یافتن مسیر خویش در آن و در طول آن، تعریف کرد. برای تعریف آن، می‌توان تعداد فضاهایی را که مستقیماً در ارتباط با یک فضا هستند در نظر گرفت. میزان همبستگی میان ارتباطات و همپیوندی یک فضای مفروض، می‌تواند گویای میزان خوانایی آن فضا باشد(Peponis et al,1989). هر چه فضا از پیوستگی بالایی برخوردار باشد، به همان نسبت همپیوندی افزایش می‌یابد، می‌توان گفت که فضا از خوانایی قابل توجهی برخوردار است. این ویژگی بر نظرارت مردم بر فضای عملکرد آن تأثیر بسزایی دارد(سلطانی‌فرد و صابری‌کاریزی، ۱۳۹۷:۲۹). خوانایی یک محدوده شهری و یا یک معماری، لزوماً به پلان ساده و قابل فهم آن مرتبط نمی‌شود. بافت‌های شطرنجی منظم شهری که دارای نشانه‌های ضعیفی هستند، از بافت‌های ارگانیک پلان‌های منسجم‌تری دارند. لیکن همین بافت‌ها، در مقایسه میزان خوانایی، ضعف واضحی از خود به نمایش می‌گذارند و آن مسئله شباهت بیش از اندازه فضاهای در دید انسانی است. مطالعات نحوه فضای خوانایی یک بافت شهری را مولود سازمان فضایی آن و در نهایت نحوه قرارگیری فضاهای در مجموعه فضایی پیکربندی شده می‌داند. این نگرش، خوانایی را جزئی از ماهیت یک فضای شهری قلمداد می‌کند و نه در ورای آن(همدانی‌گلشن، ۱۳۹۴:۹۱).

مسیریابی: تئوری نحوه فضای یکی از ابزارهای پژوهش در ارزیابی فرآیند مسیریابی است. با این ابزار می‌توان ترکیب فضایی را تحلیل کرد(سهیلی و رسولی، ۱۳۹۵:۴۷). نحوه فضای "حرکت" را به عنوان مفهومی اصلی و واسطه مهم میان پیکربندی فضایی و شکل دادن به الگوهای هم‌حضوری می‌داند(درانی‌عرب و همکاران، ۱۳۹۵:۴). اگر مردم تمایل بیشتری به استفاده از بعضی مسیرها(نسبت به سایر مسیرها) نشان دهند(مانند معابری با مقدار همپیوندی و اتصال بالا)، ممکن است فرض شود که برخی از عناصر فیزیکی(مانند نشانه‌ها و گره‌ها) که در این مسیرها وجود دارد، به وضوح در نقشه‌های شناختی آنها منعکس شده است. این فرآیند به نوبه خود به فرآیند مسیریابی افراد کمک خواهد کرد(Lang, 2009).

روش پژوهش

این پژوهش به صورت ترکیبی(کیفی- کیفی) در چهار گام انجام شد. جهت رسیدن به این هدف با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و رسیدن به اجماع نظری در مصاحبه با متخصصان حوزه معماری، مؤلفه‌های مؤثر سازماندهی محیط بر خلوت کاربران استخراج و بررسی شد که عبارتند از ارتباط و کنترل، همپیوندی فضاهای، تابعیت هندسی مسیرهای ارتباطی، خوانایی مسیرها، چشم‌انداز طبیعی و عمق فضای سپس پرسشنامه‌ای بین کاربران تنظیم و توزیع شد و در تحلیل داده‌های پرسشنامه بهروش همبستگی و تحلیل مسیر به تبیین مدل و استخراج سه چرخه عملکردی، کالبدی و رفتاری پرداخته شده است. در مدل نهایی رابطه میان مؤلفه‌ها و میزان تأثیر آنها بر یکدیگر تحلیل و ارزیابی شده است، همچنین گردآوری اطلاعات بر مبنای مشاهدات میدانی با استفاده از منابع و نقشه‌های معتبر بوده و استخراج و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار A-Graph مدل‌یابی شاخه‌ای فضای مورد تحلیل قرار گرفت. بر اساس اطلاعات به دست آمده، آمار توصیفی توسط نرم‌افزار SPSS 26 و آزمون مدل مفهومی با شیوه مدل‌سازی SmartPLS 3.3.9 مورد تحلیل قرار گرفت. از بین ۲۰۰ پرسشنامه توزیع شده در بین کاربران فضاهای فرهنگی، ۱۷۰ پرسشنامه دریافت گردیده که با حذف ۱۵ پرسشنامه به دلیل مخدوش و ناقص بودن، ۱۵۵ پرسشنامه نهایی برای تحلیل اطلاعات مورد قبول بوده‌اند. بر اساس آمار توصیفی، تعداد ۸۶ نفر از شرکت‌کنندگان مرد و ۶۹ نفر

زن بوده‌اند. بیشترین درصد کاربران در گروه سنی ۱۸ تا ۲۵ سال و کمترین مربوط به کاربران بین ۴۵ تا ۵۰ سال بوده‌اند. در این راستا برای رسیدن به تحلیلی جامع و دقیق، از نرم‌افزار تخصصی space syntax در فرآیند شبیه‌سازی استفاده شد. در میان سامانه‌های منطقی پژوهش معماری -شهرسازی نظریهٔ نحو فضا بیش از نظریه‌های دیگر در ادبیات معماری و شهرسازی معاصر مورد توجه واقع گردیده است (گروت و وانگ، ۱۳۸۸، ۳۰۷). اهمیت روش نحو فضا عمده‌تاً به دلیل عینی و ملموس بودن نظریه و در دسترس بودن منابع و نرم‌افزارهای آن و برخورد باز بنیانگذاران آن با منابع اولیهٔ پژوهش است. پدیدآورندگان این روش، به آثار هنری در کل و بناهای معماری به‌طور خاص، دیدی اجتماعی دارند. آنها معتقد‌ند که سازهٔ بنا هر چند که یک شکل واحد را به وجود می‌آورد، برای رسیدن به این شکل واحد، فضاهایی را در کنار هم انتظام داده است. بنا به مثابهٔ خلق فضاهای به وسیلهٔ اجزاء و عناصر است. این فضاهای در جهت کارکردهای خاص، برای مردم یا مصرف‌کنندگان آن شکل می‌گیرند. هر فضا نوعی ارتباط نوی ارتباط خاص میان مصرف‌کننده و فضای مورد نظر به وجود می‌آورد. در اینجا انتظام فضاهای است که به وسیلهٔ مصرف‌کننده آن استفاده می‌شود. بنابراین می‌توان با شناخت ارتباطات فضایی، روابط اجتماعی مصرف‌کنندگان آنها را بازشناسخ. در نحو فضا، این فعالیت‌ها و روابط در درجهٔ اول اهمیت‌اند تا فرم یا شکل کلی فضا (معماریان، ۱۳۸۷: ۴۰۳). از سوی دیگر این نظریه از آنجایی اهمیت می‌یابد، که همانند نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد گافمن^۱ و کالینز^۲، بر اهمیت نقش همحضوری تأکید می‌کند و همحضوری نقطهٔ مشترکی بین نظریه‌های جامعه‌شناسی خرد و نحو فضاست. آنچه که فراتر از این اتفاق می‌افتد تاثیر مستقیم شهر نیست، بلکه تاثیری از فرهنگ است (Hillier et al., 1987). اهمیت تئوری «نحو فضا» امروز بر فعالان حوزهٔ معماری و شهرسازی پوشیده نیست. تا بدانجا که حوزهٔ نفوذ این تئوری در بسیاری از دانشکده‌های علوم انسانی، دانشکده‌های روان‌شناسی و باستان‌شناسی نیز گسترده شده است (همدانی گلشن، ۱۳۹۴: ۸۶).

یافته‌های تحقیق

در این مرحله داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها که در راستای شناسایی مولفه‌های تأثیر سازماندهی محیط بر خلوت کاربران در مکان‌های فرهنگی (بررسی موردنی: با غ کتاب تهران) توزیع شده بود، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار می‌گیرد. در نهایت در جدول ۳ سنجش پایایی پرسشنامه تحقیق حاضر از آلفای کرونباخ استفاده شد. با توجه به داده‌های بدست آمده مقدار این آمار بیشتر از ۰/۷ می‌باشد که این امر بیانگر پایایی و مورد اطمینان بودن پرسشنامه به منظور تحلیل‌های بعدی پژوهش می‌باشد. روش گاتمن برخلاف پایایی آلفای کرونباخ بر اساس متغیرها، پایایی را بررسی نمی‌کند بلکه برای سنجش پایایی پاسخ‌ها را بررسی می‌کند و در همین راستا پاسخ‌ها را در ۶ دسته تقسیم می‌کند و برای هر دسته ضریب لامبا محاسبه می‌شود. بر طبق جدول فوق پایایی تحقیق بر اساس روش گاتمن نیز مورد تایید قرار گرفت.

جدول ۳- میزان پایایی سوالات پرسشنامه

آلفای کرونباخ	تعداد آیتمها	پایایی تحلیل های آماری
۰/۸۴۶	۶۵	

جدول ۴- آزمون پایایی گاتمن

۰/۹۷۰	۱	
۰/۹۳۲	۲	
۰/۹۱۲	۳	
۰/۸۰۹	۴	لامبا
۰/۸۹۷	۵	
.	۶	
۶۵	تعداد	

مدل اندازه‌گیری: برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری، تحلیل عاملی تائیدی با توجه به معیارهای پایابی، بارهای عاملی، روابی همگرا و روابی انجام گرفت. اولین گام در ارزیابی مدل اندازه‌گیری انکاسی، سنجش بارهای شاخص‌ها می‌باشد که برای نشان دادن پایابی قابل قبول مورد توجه قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد (جدول ۵) که بیشترین بار عاملی برای ساختار سازمان‌دهی محیط، مربوط به (فعالیت‌های اجتماعی ۰/۹۷) و کمترین بار مربوط به همنشینی عملکردها (مسیریابی ۰/۲۰) می‌باشد. بارهای عاملی همه‌ساختارها بزرگتر از ۰/۲ بوده که این امر، به معنی باقی ماندن گویه‌ها در تحلیل نهایی و تاییدکننده روابی ساختاری پرسشنامه می‌باشد. میزان آلفای کرونباخ به عنوان شاخصی برای تحلیل پایابی، بیش از ۰/۷ بوده که به عنوان عدد پیشنهادی قابل قبول می‌باشد. اگرچه روش حداقل مجذورات جزئی (PLS) معیار جدیدتری به نام پایابی ترکیبی (CR5) را برای تعیین پایابی سازه مطرح می‌نماید که در مقایسه با آلفای کرونباخ، پایابی سازه‌ها نه به صورت مطلق، بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان نسبت به یکدیگر محاسبه می‌شوند و میزان آن ترجیحاً باستی بیش از ۰/۷ باشد. پایابی ترکیبی از حداقل ۰/۸۰، برای دعوت‌کنندگی تا حداقل ۰/۹۸۳ برای مؤلفه چیدمان و خوانایی فضای دست آمده که برای همه سازه‌ها بیش از آستانه قابل قبول ۰/۷ می‌باشد. برای سنجش روابی همگرا از معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای شاخص‌های یک ساختار استفاده می‌گردد که همه متغیرها دارای بارهای قابل توجه بیش از میزان پیشنهادی ۰/۵ را برای هر عامل بوده‌اند. علاوه بر این، آزمون مقدار α برای شاخص‌ها انجام گرفته که برای همه شاخص‌ها بالای ۰/۹۶ و معنadar ($P < 0/05$) بوده و به معنای همگرایی همه شاخص‌های اندازه‌گیری ساختار می‌باشد. روابی تشخیصی (افتراقی یا واگرا)، به معنای اطمینان از اینکه ساختار انکاسی، قوی‌ترین روابط را با شاخص‌های خود داشته و متمایز از دیگر متغیرهای پنهان می‌باشد. از آنجایی که معیار فورنل و لارکر (Fornell & Larcker, 1981) به خوبی برای ارزیابی روابی واگرا عمل نمی‌کند، هنسler و همکارانش (۰/۱۵) پیشنهاد نسبت (HTMT) Heterotrait- monotrait را مطرح کرده‌اند که به عنوان ارزش میانگین همبستگی‌های گویه از طریق ساختارهای مرتبط با میانگین متوسط همبستگی‌ها برای گویه‌های اندازه‌گیری همان ساختار تعریف می‌شود. نتایج HTMT کمتر از ۰/۹، اثبات‌کننده روابی تشخیصی مدل اندازه‌گیری می‌باشد (Hair et al., 2022). در مجموع با توجه به آزمون‌های انجام شده، می‌توان روابی و پایابی مدل اندازه‌گیری تحقیق را اثبات نمود. بر اساس نتایج مدل اندازه‌گیری در جدول ۳ شاخص‌های چیدمان و خوانایی (۰/۸۷٪، فضای انعطاف‌پذیری ۰/۸۴٪، فضای شخصی ۰/۸۳٪، خوانایی ۰/۸۸٪) و اجتماع‌پذیری (۰/۸۸٪)، با تابیدنده سازمان‌دهی محیطی فضاهای خلوت در باغ کتاب بوده که متغیر دسترسی، بیشترین مشارکت و متغیر معناپذیری مشارکت کمتری را دارند. توصیه محیط به دیگران (۰/۹۱٪)، استفاده مجدد از محیط (۰/۸۷٪) اعتماد به محیط (۰/۸۷٪)، ترجیح محیط به سایر (۰/۹۰٪) و رضایت از فضاهای خلوت (۰/۹۱٪) نیز نشان‌دهنده رضایت‌مندی بوده که حاکی از نقش مهم‌تر پیشنهاد محیط باغ کتاب به دیگران و رضایت از فضاهای خلوت می‌باشد.

جدول ۵- نتایج ارزیابی مدل اندازه‌گیری

ساختار	گویند	میانگین	انحراف استاندارد	استاندارد خطای	استاندارد انحراف	میانگین	عاملی بار	t مقدار	استاندارد فضایی	هندسه	تباران نهضه مهندسی
واریانس میانگین شده استخراج	میانگین	0/926	3/53	1/062	3/53	0/962	0/791	t مقدار	کربوپاک آلتای	تزریقی پلیالی	واریانس میانگین شده استخراج
فعالیتهای اجتماعی	همشینی عملکردها	3/42	0/850	0/97	0/021	28/90	0/89	ارتباطات فضایی	هندسه	3/61	0/872
کالبدی - رفتاری	همشینی عملکردها	3/98	1/065	0/20	0/012	16/37	3/03	0/194	42/11	0/821	0/976
مبلمان متعدد	میانگین	3/28	1/436	0/27	0/052	41/83	3/89	1/150	0/87	48/53	0/835
میانگین	گویند	0/994	0/983	0/87	0/87	0/994	0/983	0/835	48/53	0/87	1/150

ساختار	پویه	پیشگیری	انحراف استاندارد	استاندارد خطای	t مقدار	میانگین	استاندارد انحراف	عملی بار	ت مقدار	کربون آنفی	ترکیبی پایابی	واریانس میانگین شده استخراج
کالبدی					40/63	0/048	0/22	1/996	3/29	فضاهای خلوت		
	کالبدی	المانها	3/85	0/776	10/43	0/027	0/87	0/019	17/97	اختلاف سطح	0/802	0/784
علمکردی					45/43	0/034	0/76	1/272	3/65	ایجاد مرز منعطف		
	علمکردی	سازماندهی انعطاف‌پذیر	3/12	1/853	48/12	0/016	0/41			چیدمان فضایی	0/981	0/821
					48/30	0/025	0/89	1/892	3/01	پاسخگویی		
		عرصه خصوصی و عمومی	3/31	0/870	33/43	0/094	0/48			ایجاد	0/662	0/790
رفتاری					39/15	0/019	0/65	1/0321	3/24	انعطاف‌پذیری		
	رفتاری	خلوت‌گرینی	3/17	1/987	54/89	0/075	0/83			حس امنیت	0/512	0/940
					47/09	0/095	0/28	0/992	3/06	فضاهای اجتماعی		
		وحدت بخشی	3/97	0/932	48/59	0/085	0/43			فضای چند منظوره	0/833	0/892
					40/78	0/090	0/29	0/906	3/72	چیدمان و خوانایی فضایی		
										فضای شخصی		
										امنیت		
										اجتماعی‌پذیری		

جدول ۶- روابی تشخیصی (واگرا) بر اساس مقدار HTMT

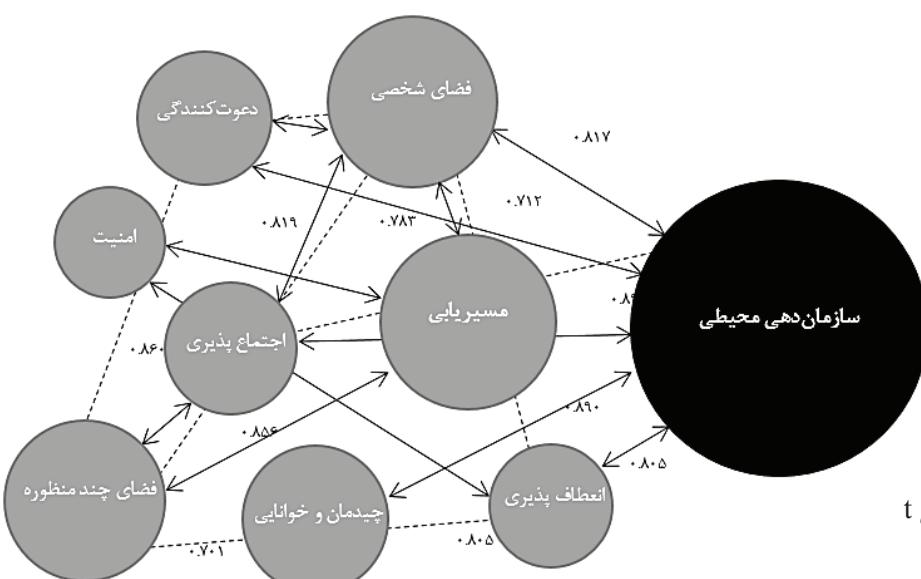
(A) ساختار	(B) ساختار	HTMT مقدار
مسیریابی		۰/۸۶۹
دعوت‌کنندگی		۰/۷۱۲
انعطاف‌پذیری		۰/۸۴۳
فضای چند منظوره	سازماندهی محیطی	۰/۸۹۲
چیدمان و خوانایی فضایی		۰/۸۸۸
فضای شخصی		۰/۸۳۲
امنیت		۰/۸۶۵
اجتماع‌پذیری		۰/۸۳۴

مدل ساختاری: مدل ساختاری شامل پانزده مولفه سازماندهی محیط خلوت به عنوان متغیر مستقل و رضایتمندی به عنوان متغیر-وابسته می‌باشد. ارزیابی مدل دربرگیرنده آزمون قابلیت‌های پیش‌بینی مدل و روابط بین ساختارهای تحقیق می‌باشد که شامل: ضرایب مسیر بین ساختارهای پنهان، بررسی مقدار t و واریانس تبیین شده (R^2)، سنجش اندازه اثر (F^2) و قدرت پیش‌بینی مدل (Q^2) می‌باشد. مرحله نخست، به ارزیابی اهمیت ضرایب مسیر روابط مفروض در مدل ساختاری با بهره‌گیری از شیوه بوت استریپینگ می‌پردازد، که نشان‌دهنده قدرت روابط بین

متغیرهای پنهان می‌باشد. نتایج ارزیابی اهمیت روابط مدل ساختاری به صورت ضریب مسیر استانداردشده، مقدار t و سطح معناداری (P-Value) ارائه گردیده است (جدول ۷). مقدار بحرانی t برای سطح معناداری ۵٪ / ۹۶٪ می‌باشد (Hair et al., 2022). همچنین، هنگام مقایسه ضرایب مسیر روابط در مدل ساختاری چنانچه ضریب مسیر یک رابطه بزرگتر از دیگر رابطه‌ها باشد، نشان‌دهنده تاثیرات بزرگتر آن روی متغیرهای پنهان می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد بین مؤلفه محیطی با کیفیت محیطی فضاهای خلوت باعکتاب رابطه معنادار وجود داشته و آن را به صورت معناداری ارزیابی می‌کنند ($P < 0.05$). همچنین نتایج حاکی از آن است که ویژگی‌های دسترسی و ارتباط‌پذیری، نقش مهمی در پیش‌بینی کیفیت محیطی فضاهای خلوت داشته و دعوت‌پذیری در مقایسه با دیگر عوامل، نقش کمتری در کیفیت این فضاهای ایفا می‌نماید. علاوه بر این، تجربه کاربران از خوانایی فضاهای $(\beta = 0.890)$ و ادراک آنها از شخصیت‌پذیری فضا ($\beta = 0.730$) نشان‌دهنده اهمیت این ویژگی‌ها در فضاهای خلوت می‌باشد. متغیر کیفیت محیطی فضاهای خلوت با متغیر وابسته (رضایتمندی) نیز مرتبط می‌باشد ($p < 0.05$, $\beta = 0.777$). مقدار t برای این مؤلفه‌ها بیشتر از ۱.۹۶ بوده که نشان‌دهنده تایید روابط متغیرها از جنبه آماری می‌باشد. مرحله بعدی، به پیش‌بینی درستی مدل ساختاری با اندازه‌گیری ضریب تعیین (R^2) می‌پردازد. مقدار ۰.۶۰ به عنوان ضریب تعیین (R^2) نشان می‌دهد که متغیرهای کیفیت محیطی، ۶۰ درصد واریانس رضایتمندی کلی را توصیف می‌کنند که مطابق پیشنهاد (Hair et al. 2022) نشان‌دهنده توانایی تبیینی متوسط می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که کیفیت محیطی فضاهای خلوت باعکتاب بر رضایتمندی بیماران دارای اندازه اثر قابل توجه می‌باشد ($f^2 = 0.52$).

جدول ۷- مدل ساختاری تحقیق t خلاصه ضریب مسیر و مقدار

مسیر	Original sample(β)	Sample Mean	استاندارد (Std.Dev)	ضریب مسیر	t مقدار	p-value	انحراف
سازمان‌دهی محیطی \leftrightarrow مسیریابی	.899	.897	.0018	.99	51/13	.00	
سازمان‌دهی محیطی \leftrightarrow دعوت‌کنندگی	.712	.713	.0026	.94	21/14	.00	
سازمان‌دهی محیطی \rightarrow اعطا‌ف پذیری	.805	.808	.0032	.97	48/39	.00	
سازمان‌دهی محیطی \leftrightarrow فضای چند منظوره	.856	.853	.0011	.89	53/10	.00	
سازمان‌دهی محیطی \leftrightarrow چیدمان و خوانایی فضا	.890	.895	.0015	.86	49/02	.00	
سازمان‌دهی محیطی \leftrightarrow فضای شخصی	.817	.815	.0034	.93	56/78	.00	
سازمان‌دهی محیطی \leftrightarrow امنیت	.819	.810	.0021	.70	43/11	.00	
سازمان‌دهی محیطی \leftrightarrow اجتماع‌پذیری	.860	.861	.0028	0.98	54/98	.00	

تصویر ۴- مدل ساختاری تحقیق t
خلاصه ضریب مسیر و مقدار

جدول ۸- ضریب همبستگی پیرسون

امنیت	اجتماع پذیری	فضای شخصی	چیدمان و خوانایی	فضای چندمنظوره	دعوت کنندگی	انعطاف پذیری	مسیریابی	سازمان دهی محیط
							۱	مسیریابی
					۱	۰/۹۳۶	دعت کنندگی	
					۱	۰/۸۲۳	۰/۸۷۶	انعطاف پذیری
					۱	۰/۹۲۱	۰/۸۰۱	فضای چندمنظوره
					۱	۰/۹۳۴	۰/۹۸۹	چیدمان و خوانایی
					۱	۰/۷۶۶	۰/۷۴۳	فضای شخصی
					۱	۰/۸۳۳	۰/۹۰۳	امنیت
۱					۱	۰/۵۴۹	۰/۹۸۸	اجتماع پذیری

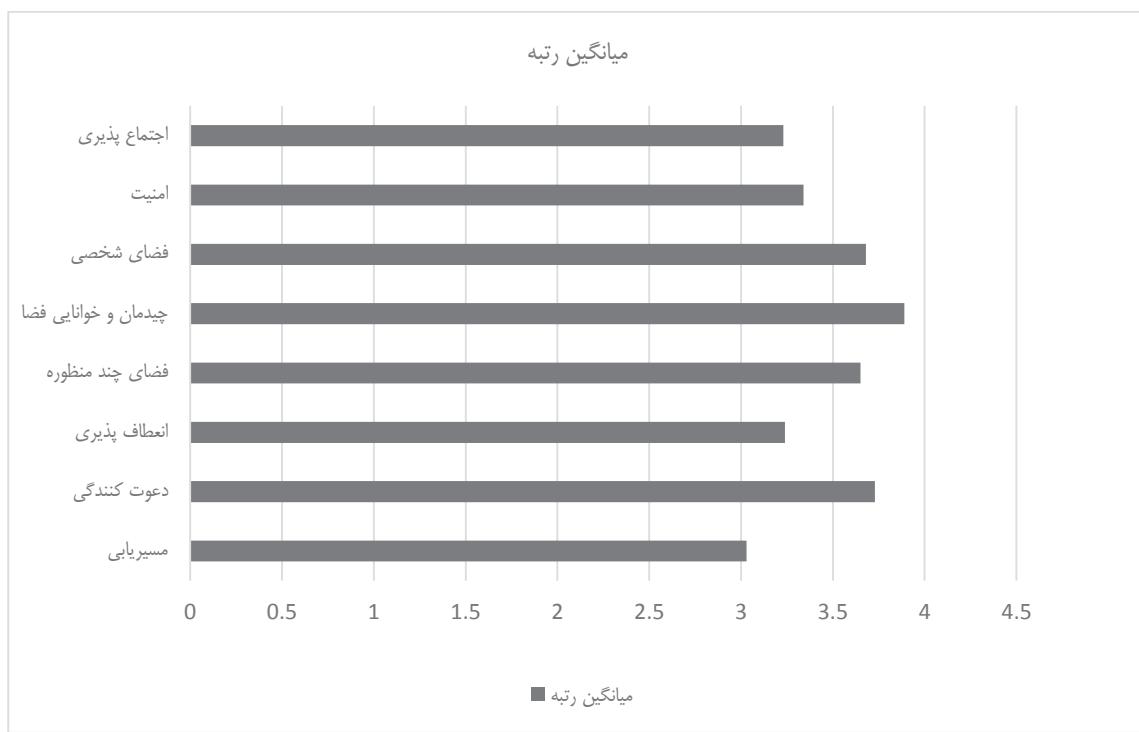
با توجه به یافته های جدول ۸ ضریب همبستگی پیرسون، مشاهده می شود که بین ابعاد کلی اثرگذار بر سازمان دهی محیط بر خلوت کاربران در مکان های فرهنگی رابطه دو سویه ای برقرار می باشد، به این معنا که مسیریابی و دعوت کنندگی، چیدمان و خوانایی و افزایش انعطاف پذیری در فضاهای فرهنگی سبب ارتقاء خلوت کاربران و زمینه ساز ایجاد فضاهای شخصی و همچنین فضاهای چندمنظوره می گردند.

از آنجایی که تاکید شیوه مدل سازی معادلات ساختاری (PLS) بر پیش بینی می باشد، لازم است که مقدار اهمیت پیش بینی (Q^2) محاسبه گردد (جدول ۷). بر طبق پیشنهاد Hair et al. 2022، مقدار Q^2 بزرگتر از صفر نشان می دهد که مدل دارای قدرت پیش بینی کننده برای ساختار درون زاد معین می باشد. مقادیر Q^2 با استفاده از تحلیل blindfolding در برنامه SmartPLS برای رضایتمندی کاربران ۰/۴۲۸ محاسبه گردید که نشان می دهد همه متغیرهای کیفیت محیطی، توانایی پیش بینی رضایتمندی را دارند.

جدول ۹- مقدار اهمیت پیش بینی

شاخص ها	پیش بینی Q^2	اهمیت پیش بینی
مسیریابی	۰/۵۸۹	
دعوت کنندگی	۰/۴۸۸	
انعطاف پذیری	۰/۵۹۹	
فضای چندمنظوره	۰/۵۳۴	
چیدمان و خوانایی فضا	۰/۵۹۶	
فضای شخصی	۰/۵۰۹	
امنیت	۰/۵۱۳	
اجتماع پذیری	۰/۵۶۶	
رضایتمندی کاربران	۰/۴۸۲	

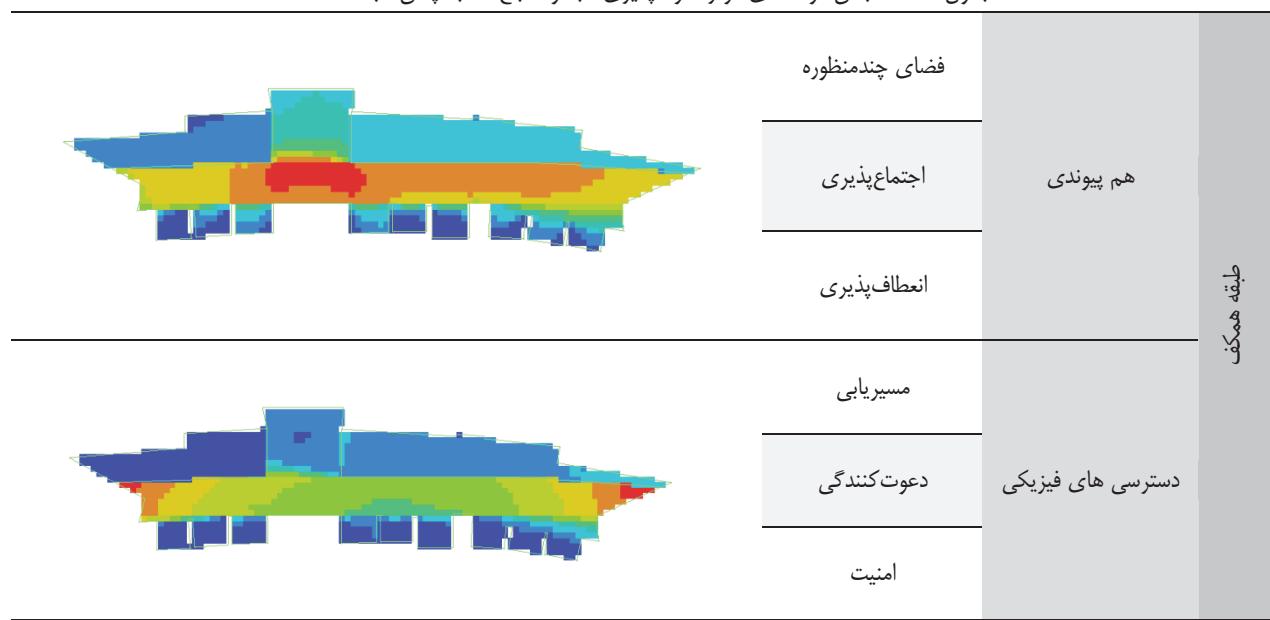
مبتنی بر یافته های پژوهش، بین مولفه های اثرگذار بر خلوت پذیری در فضاهای فرهنگی اختلاف معنادار وجود دارد، یافته ها نشانگر آن است که از دیدگاه افراد شرکت کننده در پژوهش، چیدمان و خوانایی فضا مهمترین معیار اثرگذار بر خلوت پذیری در فضاهای فرهنگی می باشد و پس از آن دعوت کنندگی، فضاهای شخصی و فضاهای چند منظوره جای دارند که به ترتیب بالاترین میانگین رتبه را به خود اختصاص داده اند. در ادامه میانگین رتبه شاخص های اثرگذار بر ارتقاء خلوت پذیری در فضاهای فرهنگی واکاوی شده است، یافته ها در نمودار شماره ۴ نشان داده شده است.

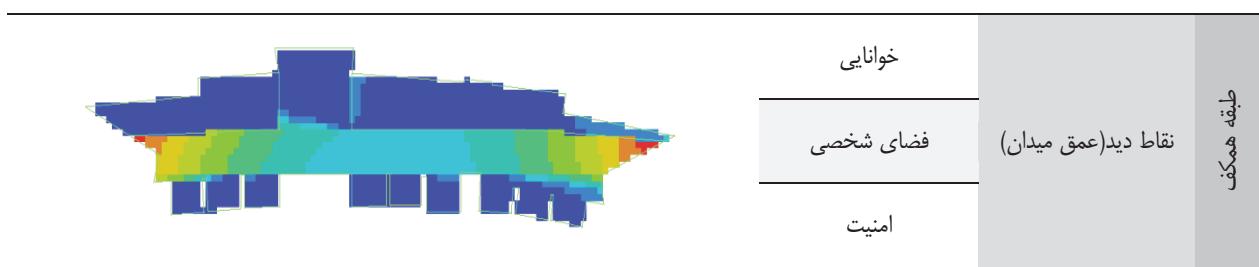


تصویر ۵- میانگین رتبه مولفه‌های اثرگذار بر خلوت‌پذیری در مجموعه باغ کتاب

ابزار مورد استفاده در این بخش به منظور سنجش میزان خلوت‌پذیری در مراکز فرهنگی و بررسی نقاط کانونی، دو نرم‌افزار Depth Map و AGraph می‌باشد. با کمک دو نرم‌افزار گفته شده و تحلیل پلان مجموعه باغ کتاب تهران با توجه به خروجی‌های بدست آمده می‌توانیم به تاثیر مولفه‌های موثر بر ارتقاء خلوت‌پذیری در مراکز فرهنگی که در مراحل قبلی تحقیق بررسی شده است پی ببریم. نرم‌افزار AGraph ابتدا با ترسیم گرافی از پلان باغ کتاب نقاط ارتباطی و میزان اتصال‌پذیری آنها را نشان می‌دهد و در آخر نرم‌افزار Depth Map در بررسی میزان نفوذ‌پذیری فضا، دسترسی‌های فیزیکی، نقاط دید(عمق میدان) به ما کمک می‌کند، که هر کدام از متغیرهای وابسته و مستقل در زیرمجموعه این مولفه‌ها مطابق با جدول زیر قرار می‌گیرند.

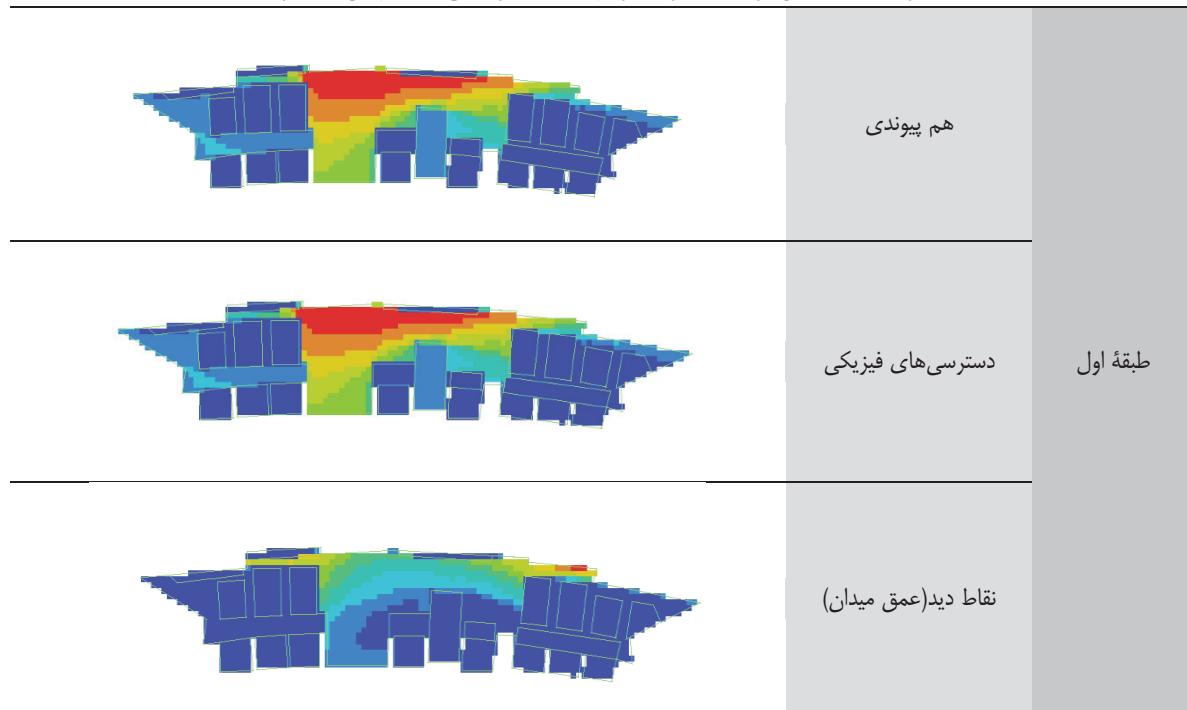
جدول ۱۰- سنجش مولفه‌های موثر خلوت‌پذیری مجموعه باغ کتاب، پلان طبقه همکف





باتوجه به گراف تولید شده توسط نرم افزار AGraph و نقاط بدست آمده به کمک نرم افزار Depth Map (جدول ۱۰) به بررسی سه مؤلفه نحوی مربوط به شناخت فضایی و یافتن نقاط کلیدی که دارای جایگاه ویژه‌ای هستند، می‌پردازیم. رنگ‌های آبی و سبز دارای کمترین و رنگ‌های نارنجی و قرمز دارای بیشترین میزان در هر مولفه می‌باشد. همانطور که مشاهده می‌شود، بیشترین همپیوندی را در پلان همکف مجموعه باغ کتاب به قسمت لابی ورودی و همچنین راهروی اصلی مجموعه اختصاص داده است. در تحلیل نقشه‌ها متوجه می‌شویم مجموعه باغ کتاب در طبقه همکف از عمق نسبی کمی برخوردار است، می‌توان گفت به علت مسیرهای خطی وجود فضاهای باز و بسته عمق نسبی فضا را به نسبت دسترسی‌های فیزیکی آن کمتر کرده است. در نتیجه در نقاطی که رنگ‌های سبز و آبی در نقشه قالب است دارای بیشتر خلوت‌پذیری برای کاربران می‌باشد. بیشترین میزان خلوت‌پذیری در قسمت لمکده مشاهده می‌شود. در راستای بررسی شناخت فضایی، دسترسی فیزیکی طبقه همکف مجموعه باغ کتاب نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. در این تحلیل خطوط زرد رنگ دارای طولانی‌ترین مسیر و خطوط سبز و آبی دارای کوتاه‌ترین مسیر می‌باشد. باتوجه به قالب بودن رنگ زرد در مرکزیت نقشه خطوط محوری می‌توان گفت مسیرهای حرکتی دارای خوانایی کافی بوده و جدای از اتصال‌پذیری نقاط مختلف فضا به دیگری در تفکیک فضایی نیز موثر می‌باشد. باتوجه به بررسی‌های صورت گرفته توسط نرم افزار Depth Map و همچنین گراف تولید شده در جدول ۱۱ توسط AGraph می‌توان مجموعه باغ کتاب در طبقه همکف، با دارا بودن همپیوندی بالا دارای مولفه‌های موثر بر ارتقاء خلوت‌پذیری کاربران می‌باشد.

جدول ۱۱- سنجش مولفه‌های موثر خلوت‌پذیری مجموعه باغ کتاب، پلان طبقه اول

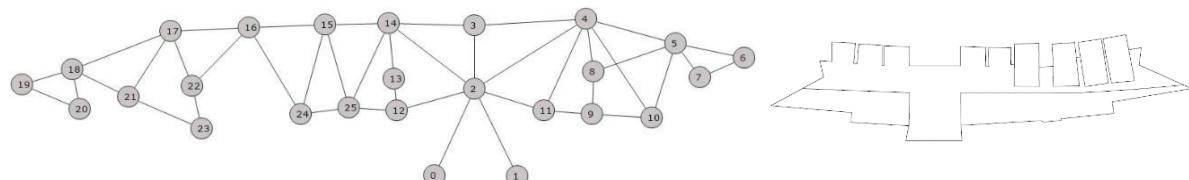


باتوجه به تحلیل‌های صورت گرفته در جدول ۱۱ و بررسی سه مؤلفه نحوی که در جدول ۱۰ نیز در رابطه با طبقه همکف مجموعه باغ کتاب بررسی شده بود به شناخت فضایی و یافتن نقاط کلیدی در طبقه اول پرداخته می‌شود. همانطور که گفته شد رنگ‌های آبی و سبز دارای کمترین و رنگ‌های نارنجی و قرمز دارای بیشترین میزان در هر مولفه می‌باشد. در این طبقه نیز مشابه طبقه همکف بیشترین

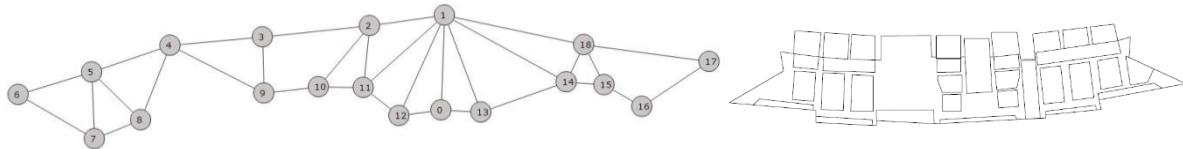
هم‌پیوندی در لابی اصلی مجموعه مشاهده می‌شود. درنتیجه با توجه به تحلیل هم‌پیوندی می‌توان بیشترین میزان خلوت‌پذیری را در قسمت‌های مربوط به کافه‌ها و در گام دوم در قسمت‌های پژوهش یافت. در تحلیل دیگر نقشه‌ها متوجه می‌شویم طبقه اول مجموعه باعث کتاب نیز مشابه طبقه همکف از عمق نسبی کمی برخوردار است، در این طبقه نیز به علت مسیرهای خطی وجود فضاهای باز و بسته عمق نسبی فضا به نسبت دسترسی‌های فیزیکی آن کمتر است. در ادامه برای شناخت فضایی، در تحلیل دسترسی فیزیکی طبقه اول با توجه به توضیحات گفته شده در تحلیل پلانی طبقه همکف برای ارزیابی خطوط و با توجه به قالب بودن رنگ آبی و تراکم رنگ سبز و زرد در قسمت میانی نقشه خطوط محوری می‌توان گفت مسیرهای حرکتی در این طبقه بیشتر در مرکزیت آن و در قسمت لابی می‌باشد و اتصال دهنده دیگر نقاط بهم می‌باشد که بر خلاف طبقه همکف باعث خوانایی کمتر می‌باشد. در آخر با توجه به موارد گفته شده در تحلیل‌های طبقات مجموعه باعث کتاب تهران می‌توان به تاثیر فضاهای باز و میانی بر ارتقاء خلوت‌پذیری در فضاهای فرهنگی پی‌برد.

رویکرد تحلیل گراف نمایانی^{۱۱} و توجیهی

یکی از ابزارهای تحلیل ساختار فضا در روش نحو فضا، نمودارهای توجیهی است، که اساس شکل گیری آن برگرفته از نظریه گراف‌ها است. با استفاده از این ابزار، ساختار هر محیط در قالب یک گراف ترسیم می‌شود، که در آن هر دایره نماد یک فضا و هر خط نشان دهنده ارتباط میان فضاهای مختلف آن است(Turner & Pinelo,2010). این رویکرد با استفاده از تحلیل نمایانی، شاخص‌های اصلی نگرش نحو فضا را مورد بررسی قرار می‌دهد. خروجی این تحلیل، نقشه‌ای است که در آن هر شاخص، در طیف رنگی قرمز به آبی معروفی شده و گستره بیشترین تا کمترین میزان از شاخص مورد نظر را بیان می‌دارد(کمالی‌پور و همکاران،۱۳۹۱،۸:۰). نمودارهای توجیهی (براساس نظریه گراف‌ها) یکی از ابزارهای تحلیل ساختار فضا در روش نحو فضا است، که به منظور ساده و خوانا نمودن اجزای پلان کاربرد دارد. گراف توجیهی با توجه به پلان مجموعه‌ها(تحت عنوان پس‌زمینه) ترسیم می‌شود، در این گراف هر فضا توسط یک دایره و ارتباط میان فضاهای مختلف توسط خط نمایش داده می‌شود. نمودارهای توجیهی (براساس نظریه گراف‌ها) یکی از ابزارهای تحلیل ساختار فضا در روش نحو فضا است، که به منظور ساده و خوانا نمودن اجزای پلان کاربرد دارد. گراف توجیهی با توجه به پلان مجموعه‌ها(تحت عنوان پس‌زمینه) ترسیم می‌شود، در این گراف هر فضا توسط یک دایره و ارتباط میان فضاهای مختلف توسط خط نمایش داده می‌شود(Manum & et al,2005). مهم‌ترین جنبه استفاده از این نمودارها برای آزمودن سیر کلاسیون داخلی یا کلی هر فضا است(Turner,2007).

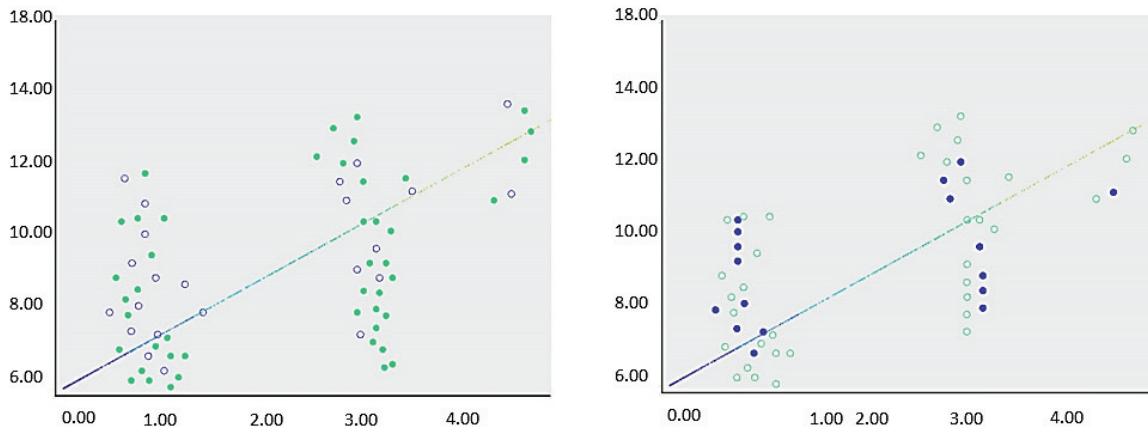


تصویر ۶- سنجش مولفه‌های موثر خلوت‌پذیری مجموعه باعث کتاب، گراف طبقه همکف



تصویر ۷- سنجش مولفه‌های موثر خلوت‌پذیری مجموعه باعث کتاب، گراف طبقه اول

در تصویر ۱، نمودار پراکنش دو ارزش هم‌پیوندی و اتصال نشان داده شده است. هم‌پیوندی یک ارزش نسبی و کلی، مربوط به سازمان فضایی و اتصال یک ارزش جزئی و مربوط به تعداد ارتباطات هر فضا است. نسبت بین هم‌پیوندی و اتصال، تعریف‌کننده ارزش ثانویه وضوح در محاسبات روش چیدمان فضا است. در این نمودار فضاهای نیمه خصوصی با دایره‌های خالی و فضاهای عمومی با دایره‌پُر نمایش داده شده است.



تصویر ۸- نمودار پراکنش ارزش‌های همپیوندی و ارتباط فضاهای خصوصی و نیمه‌خصوصی

بحث و نتیجه‌گیری

بهره‌گیری از خلوت در فضاهای فرهنگی در جهت برطرف نمودن نیازهای کاربران با توجه به شرایط مکانی و مشخص آنها حائز اهمیت است. سازماندهی محیط می‌تواند تأثیر مهمی بر خلوت کاربران داشته باشد. نتایج پژوهش فوق مشخص نمود محیط‌های منظم همراه با پراکنش ارزش‌های همپیوندی و ارتباط فضاهای خصوصی و نیمه خصوصی، تمرکز را بهبود می‌بخشند و کیفیت فضا را افزایش می‌دهند. ایجاد فضاهایی منطف که قابلیت خلق رفتارهای چند عملکردی در آن امکان‌پذیر بوده و همچنین، فضاهای باز و امکانات اشتراکی می‌توانند ارتباطات و همکاری بین افراد را ترویج کرده و در عین حال خلوت کاربران را نیز بهبود بخشنده و در ایجاد قابلیت محیط و سازماندهی آن موثر باشند. علاوه بر این، تنوع در ارائه فضاهای و امکانات مختلف نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد. لازم به ذکر است برخی افراد از فضاهای باز برای انجام کارهای گروهی لذت می‌برند، در حالی که دیگران به فضاهای خلوت نظارت‌پذیر و امن برای تمرکز بیشتر نیاز دارند. همچنین، توجه به جزئیات طراحی محیط همچون نورپردازی، صدا، و دما نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد. حضور فناوری و ابزارهای مدرن، عناصر محیطی مانند گیاهان، آب و عناصر دکوراتیو می‌توانند تأثیرات ذهنی و احساسی کاربران را بهبود بخشیده و در نظام سازماندهی محیط و تأثیر بر خلوت کاربران نقش بسزایی داشته باشند. شناخت نیازها و ترجیحات کاربران از فضاهای مورد نیاز خود با توجه به نیاز به امنیت محیطی و مولفه‌هایی که منجر به ایجاد آن می‌گردد و حس دعوت‌کنندگی فضا می‌تواند به طراحان کمک کند تا محیطی را ایجاد کنند که با نیازها و سلایق افراد هماهنگ باشد. در نهایت، ترکیب سازماندهی محیط، مهارت‌های اجتماعی، فضاهای مناسب و فاواری مدرن می‌تواند بهبود خلوت کاربران را در محیط‌های اجتماعی ترویج دهد و به عملکرد و رضایت آن‌ها افزوده شود.

برای این مهم می‌توان فضاهای موجود در مکان‌های فرهنگی از جمله با غ کتاب تهران را در یک پیوستار بر حسب توانمندی که در تجمعی‌پذیری کاربران و در عین حال تامین خلوت کمینه یا بیشینه آنها دارند، طبقه‌بندی کرد. برای آنکه فضاهای منطبق با شرایط کاربران طراحی شود که امکان مدیریت ارتباط و تامین خلوت بینه را فراهم کند، می‌بایست سه مفصل دسترسی فیزیکی، همپیوندی فضایی و عمقدید انتقال از سطحی از خلوت به سطوح دیگر تا اجتماع‌پذیری را به گونه‌ای نامحسوس و پیوسته میسر سازد، و این همان سازماندهی مناسب فضایی است که با چیدمان فضایی، خوانایی، انعطاف‌پذیری مناسب، ایجاد امنیت، مسیریابی مناسب، فضاهای اجتماع‌پذیر، دعوت‌کنندگی و ایجاد فضاهای شخصی برای کاربران امکان‌پذیر است. در پژوهش حاضر در تحلیل‌ها تمامی این موارد بررسی شد. بیشترین همپیوندی در قسمت‌های لابی ورودی و همچنین راهروی اصلی مجموعه است. مسیرهای خطی و باز به ویژه در طبقه همکف اجتماع‌پذیر هستند که به دلیل ماهیت ارتباط‌پذیری این فضاهای امکان ایجاد فضاهای چندمنظوره و انعطاف‌پذیر و به تبع آن دسترسی به خلوت برای کاربران کمتر است. دسترسی‌های فیزیکی و عمق میدان دید انتهای راهروی اصلی بیشتر و در نتیجه مسیریابی و دعوت‌کنندگی راحت‌تر است. از طرفی دستیابی به فضاهای شخصی در این نقاط کمتر و خلوت‌پذیری کمتری دیده می‌شود. بیشترین همپیوندی در وسط راهروی اصلی است و هر چه به سمت کناره‌ها برویم کمتر می‌شود. در این فضاهای کافه و پژوهش نوع چیدمان و چندمنظوره بودن فضا کمک به ایجاد خلوت می‌کند. در طبقه اول وجود دسترسی‌های فیزیکی و میزان دعوت‌کنندگی آنها کاربر را به خلوت‌گزینی در این فضا تشویق می‌کند. عمق نقاط دید در وسط لابی اصلی در طبقه همکف کمتر است و این امر باعث کم شدن امنیت و در نتیجه کم شدن خلوت‌گزینی افراد می‌شود. به

طور کلی با توجه به مباحث مطرح شده در میان پژوهش و بررسی‌های انجام شده و استفاده از شاخص‌های کمی نحو فضا و ارزیابی پاسخ‌های پرسشنامه می‌توان گفت فضاهای با اتصال بیشتر (دسترسی مستقیم از یک فضای به فضای دیگر) و انسجام فضایی بالاتر و عمق کمتر هم‌پیوندتر می‌باشند و این افزایش روابط فضایی سبب هم‌پیوندی بیشتر در فضا و خلوت‌پذیری کمتر می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Goffman | 11. Rserve |
| 2. Collins | 12. Irwin Altman |
| 3. Schwartz | 13. Integration |
| 4. Amos Rapoport | 14. Spatial Segregation |
| 5. Ittelson, Proshansky & Rivlin | 15. Spatial integration |
| 6. Westin | 16. Hall |
| 7. Solitude | 17. Sociopetal |
| 8. Intimacy | 18. Sociofugal |
| 9. Anonymity | 19. Sence of invitation |
| 10. Jon Lang | 20. Sociopetality |

منابع

- اژمند، محمود، خانی، سمیه (۱۳۹۱). نقش خلوت در معماری خانه ایرانی. *مطالعات شهر ایرانی اسلامی*، ۷(۲)، ۲۷-۳۸.
- افسری، رسول، بهزاد، مصطفی، خیرالدین، رضا (۱۴۰۰). تبیین فرایند شکل‌گیری و تکامل امنیت فضایی در سکونتگاه‌های غیررسمی (مطالعه موردی: شهرهای ایرانی). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۹(۱)، ۲۳۱-۲۶۵.
- آلمن، ایروین (۱۳۹۵). محیط و رفتار اجتماعی (خلوت، فضای شخصی، قلمرو و ازدحام). *ترجمه‌الله نمازیان، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران*.
- پیوسته گر، یعقوب، حیدری، علی‌اکبر، کیاپی، مریم، و کیاپی، مهدخت (۱۳۹۶). تحلیل فرایند مسیریابی با استفاده از روش نحو فضا در موزه هنرهای معاصر. *هویت شهر*، ۳۰(۱۱)، ۴۵-۵۸.
- حیدری، علی‌اکبر، پیوسته گر، یعقوب، محبی نژاد، سارا، و کیاپی، مریم (۱۳۹۷). ارزیابی شیوه‌های ایجاد محرومیت در سه نظام پیمون بزرگ، کوچک و خرد پیمون در پیکره بندی مسکن ایرانی- اسلامی با استفاده از تکنیک نحو فضا. *مرمت و معماری ایران (مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگی)*، ۸(۱۶)، ۵۱-۶۲.
- دانشگر مقدم، گلخ، بحرینی، سیدحسین، عینی فر، علیرضا (۱۳۹۰). تحلیل اجتماع‌پذیری محیط کالبدی متاثر از ادراک طبیعت در محیط انسان ساخت. *نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی*، ۳(۴۵)، ۲۷-۳۸.
- درانی عرب، آتاناز، قلعه نوبی، محمود، زمانی، بهادر، و معززی مهرطهران، امیرمحمد (۱۳۹۵). بازنگری بر پایه‌های مشترک نظریه‌های مناسک تعامل و نحو فضا. *شبک*، ۲(۱۴) (پیاپی ۷) (جلد ۴ مطالعات هنر و معماری)).
- راپاپورت، آموس (۱۳۸۲). ابداع معماری: از غار تا شهر. *فصلنامه آبادی*. شماره ۳۰، صص ۴-۱۱.
- سهیلی، جمال الدین، رسولی، نسترن (۱۳۹۵). مطالعه تطبیقی نحو فضای معماری کاروانسراهای دوره قاجار (مطالعه موردی: کاروانسراهای قزوین و کاشان). *هویت شهر*، ۲(۱۰)، صص ۶۰-۴۷.
- شاهچراغی، آزاده، بندرآباد، علیرضا (۱۳۹۷). محاط در محیط. *انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی، تهران*.
- شریعتی فر، شیوا، و شکوری، رضا (۱۳۹۹). بررسی سازوکارهای تامین خلوت در فضای باز شهری و تبیین نسبت آن با ارتقای سطح کیفی حضور شهر و ندان بررسی موردی: میدان نقش جهان اصفهان. *نامه معماری و شهرسازی*، ۱۲(۲۷)، ۲۷-۴۲.
- علیتاجر، سعید، سعادتی وقار، پوریا، رباط، محمد بشیر، حیدری، احمد (۱۳۹۷). نقش پیکره‌بندی فضایی در اجتماع‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه موردی: محله‌های حصار و دیزج شهر همدان). *فصلنامه مطالعات شهری*، ۷(۲۶)، ۵۷-۷۲. doi: ۰.۱۱۲۰.۱۸۰.۳۲/J1۰.۳۴۷۸۵
- فرگاس، پیتر هیوز (۱۳۸۴). *روانشناسی بازی: کودکان بازی و رشد*. ترجمه کامران گنجی. انتشارات رشد، تهران.

- کمالی پور، حسام، معماریان، غلامحسین، فیضی، محسن، موسویان، محمد فرید (۱۳۹۱). ترکیب شکلی و پیکره‌بندی فضایی در مسکن بومی: مقایسه طبیقی عرصه‌بندی فضایی مهمان در خانه‌های سنتی کرمان. مسکن و محیط رواستا، ۱۶(۳)، ۳۱(۱۳۸)، ۱۶-۳.
- گروت، لیندا، وانگ، دیوید (۱۳۸۸). روش‌های تحقیق در معماری. ترجمه: علی رضا عینی فر. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- گروتر، یورک کورت (۱۳۹۰). زیبایی‌شناسی در معماری. ترجمه جهان‌شاه پاکزاد، عبدالرضا همایون. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- گیفورد، رابرت (۱۳۷۸). حریم خصوصی (نهان‌خواهی). ترجمه اکبر سرداری‌زنوز، نشریه معماری و فرهنگ، ۲(۳)، ۶۲-۷۰.
- لنگ، جان (۱۳۹۳). آفرینش نظریه معماری. ترجمه علی رضا عینی فر. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- مرتضوی، شهرناز (۱۳۸۰). روان‌شناسی محیط و کاربرد آن. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- معماریان، غلامحسین (۱۳۸۷). سیری در مبانی نظری معماری. انتشارات نگاه، تهران.
- معماریان، غلامحسین (۱۳۸۱). نحو فضای معماری. صفحه، ۳۵، صص ۷۵-۸۳.
- مکاندرو، فرانسیس تی (۱۳۸۷). روان‌شناسی محیط. ترجمه غلامرضا محمودی، انتشارات زرباف، تهران.
- نوربرگ شولتز، کریستین (۱۳۸۸). روح مکان: به سوی پدیدارشناسی معماری. ترجمه محمد رضا شیرازی. نشر خداد نو، تهران.
- همدانی گلشن، حامد (۱۳۹۴). باز اندیشه نظریه «تحو فضا»، رهیافتی در معماری و طراحی شهری، مطالعه موردی: خانه بروجردی‌ها، کاشان. معماری و شهرسازی (هنرهای زیبا)، ۲۰(۲)، ۸۵-۹۹.
- Al-Homoud, M. (2009). Privacy control as a function of personal space in single-family homes in Jordan. *Journal of Design and Built Environment*, 5(1).
- Archea, J. (1977). The place of architectural factors in behavioral theories of privacy. *Journal of social issues*, 33(3), 116-137.
- Burgoon, J. K. (1982). Privacy and communication. *Annals of the International Communication Association*, 6(1), 206-249.
- Daneshgarmoghaddam, G., Bahrainy, S.H., & Einifar, A. (2011). An Investigation on Sociability of the Spaces based on Perception of Nature in the Built Environment. *HONAR-HA-YE-ZIBA*, 3(45), 27-38.
- Graham, M. C. (2014). Facts of Life: ten issues of contentment. Outskirts Press. p. 159. ISBN 978-1-4787-2259-5. Hall, E, T, 1966, *the hidden dimension*, New York; doubleday.
- Haidari, A. A., & Abdipoor, Z. (2016). To evaluate the role of privacy in promoting place attachment in student dormitories. *Honar-Ha-Ye Ziba*, 4(20), 73-86.
- Hillier, B & Hanson, j. (1984), "The social Logic of space", london, Cambridge university press.
- Hillier, B and Vaghaun, L. (2007), The City as One Thing, Progress in Planning, (*Special Issue on The Syntax of Segregation*, edited by Laura Vaghaun), 67, pp 205-230.
- Hillier, B, and Peponis, J. Hanson, and S. Iida. (2005), Network and Psychological Effects: A Theory of Urban Movement. *Spatial Information Theory, Lecture Notes in Computer Science 3603*, Edited by A. Cohn, and D. Mark, 473-490. Springer Verlag.
- Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J., & Penn, A. (1987). Creating Life: Or, does architecture determine anything? *Architecture ET Comportement/Architecture and Behaviour*, 3(3), 233-250.
- Hoppenbrouwer, E. & Louw, E. (2005). Mixed-use development: Theory and practice in Amsterdam's Eastern Docklands. *European Planning Studies*, 13(7), 967-983.
- Huang, S.-C. L. (2010), "The Impact of Public Participation on the Effectiveness of, and Users' Attachment to Urban Neighbourhood Parks," *Landscape Research*, 35 (5), 551-562.
- Karimi, I., & Mohamad hoseini, P. (2018). The Effect of Sociability of Public Places on Social Sustainability in Residential Complexes: Case Study: Mehr Residential Complexes in Ardabil. *Journal of Motaleate Shahri*. 7(26).43-56.
- Klarqvist, B. (1993), A SpaceSyntax Glossary. Nordisk Arkitektur forskning, Goteborg. *Nordisk Arkitekturforskning* (2):11-12.
- Lang, J (2009), Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental design. *Van Nostrand Reinhold*, ISBN: 978-0442259815.

- Lawson, B. (2001). *The Language of Space*. London: Butter-Worth-Heinemann Ltd.
- Manum, B., Rusten, E., and Benze, P. (2005). AGRAPH, software for drawing and calculating space syntax graphs. *In Proceedings of the 5th International Space Syntax Symposium* 1: 97-101.
- Nabil, N. A. & Abd Eldayem, G. E. (2015). Influence of mixed land-use on realizing the social capital. *HBRC Journal*, 11(2), 285-298.
- Newell, P. B. (1994). A systems model of privacy. *Journal of environmental psychology*, 14(1), 65-78.
- Parrott, R., Burgoon, M., Lepoire, B. (1989). Privacy between physicians and patients more than a matter of confidentiality. *Socsci Med*. (12)29.
- Sennett, R. (1974), The Fall of public Man. New York: Pennguin Books.
- Tucker, U., Baran, P. K., & Mull, M. (2005), Suburban evolution: A cross-temporal analysis of spatial configuration in an american town (19892002). *5th International Space Syntax Symposium, Delft*. pp 1-7.
- Turner, A (2007), Formal Axial to Road_Center Lines: A new Representation for Space Syntax and A New Model of Route Choice for Transport Network Analysis, *Enviorment And Planning B: Planning and Desing*,34(3), pp539-555.

The effect of environmental organization on users' privacy in cultural places (Case study: Tehran Book Garden)

Azam Esmaili*, Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University, East Tehran Branch, Tehran, Iran.

Saeed Azemati, Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University, East Tehran Branch, Tehran, Iran.

Marjan BahariNejad, Lecturer, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University, East Tehran Branch, Tehran, Iran.

Received: 2024/6/9 Accepted: 2024/9/10

Extended abstract

Introduction: Human and environmental studies show that studying physical space requires considering the activities in it. Cultural spaces are of particular importance because they have different potentials that cause various activities to occur, so finding the most important influential components in the design of cultural spaces is one of the most important issues that designers are looking for today. For this purpose, in this study, Tehran Book Garden was selected and analyzed as one of the prominent examples that has different spatial components. Examining the relationships between people in cultural spaces is effective in their spatial organization. Solitude is one of the social behaviors, it determines the distance and boundary between people, and with its help, a person can monitor and control his or her relationships with others. Mechanisms for achieving solitude in the physical environment are provided by appropriate organization of the environment and help designers to provide a platform with selectable spatial opportunities for the user.

Methodology: The present study, while identifying the components affecting privacy, seeks to answer how the organization of the environment affects the privacy of users in cultural places such as the Tehran Book Garden. This research uses a combined (qualitative-quantitative) method to find those components of environmental organization that affect the level of privacy of users in cultural places. To achieve this goal, by utilizing library studies and reaching a theoretical consensus in interviews with experts in the field of architecture, the effective components of environmental organization on the privacy of users were extracted, which include communication and control, interconnection of spaces, geometric proportions of communication routes, legibility of routes, natural landscape and depth of space. Then, a questionnaire was prepared and distributed among users, and in analyzing the questionnaire data using correlation and path analysis, the model was explained and three functional, physical and behavioral cycles were extracted.

Results: In the final model, the relationship between the components and their influence on each other has been analyzed and evaluated. Also, information collection was based on field observations using reliable sources and maps, and data extraction and analysis were analyzed using A-Graph spatial branch modeling software.

Conclusion: The results based on the research findings show that there is a significant difference between the components affecting privacy in cultural spaces. From the users' perspective, the layout and legibility of the space are the most important criteria affecting privacy in cultural spaces, followed by invitingness, personal spaces, and multi-purpose spaces.

Keywords: Solitude, Space Organization, Justification Graph, Coherence