

اولویت‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار در اجتماع‌پذیری ایستگاه‌های مترو

علی‌اکبر حیدری*، نسرین زعیمی**

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۱/۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۲/۱۶

چکیده

هدف از این نوشتار، بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر اجتماع‌پذیری در فضاهای داخلی ایستگاه‌های مترو با تکیه بر قابلیت‌های موجود در این گونه فضاها است. امروزه فضاهای مترو به دلیل استفاده بسیار زیاد افراد از آن در طول شبانه‌روز، به‌عنوان یکی از فضاهای شهری پرکاربرد ایفای نقش می‌نماید. چنین به نظر می‌رسد که این گونه فضاها علاوه بر اینکه به‌عنوان مکانی برای جوهی کارکردی در جهت نقل‌وانتقال سریع و مناسب افراد مورد توجه قرار دارند، می‌توانند زمینه‌ساز ارتقا سطح تعاملات اجتماعی میان افراد استفاده‌کننده از آن نیز باشد؛ لذا چنین به نظر می‌رسد که با شناخت از مجموعه عواملی که شکل‌گیری این مهم را در چنین فضاهایی تأمین می‌کنند، می‌توان در جهت تأمین ابعاد اجتماعی نیازهای انسان نیز گامی مهم برداشت.

ر همین راستا پس از تدوین چارچوب نظری تحقیق شامل استخراج و جمع‌بندی کلیه شاخص‌های تأثیرگذار بر اجتماع‌پذیری افراد در فضاهای مترو از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و نیز گردآوری دیدگاه خبرگان در این خصوص، به طراحی پرسشنامه جهت گردآوری اطلاعات پرداخته شد. تعداد ۲۰۰ پرسشنامه در ایستگاه‌های مختلف مترو شهری تهران منتشر گردید و نتایج با استفاده از آزمون فریدون و نیز آزمون تی یک نمونه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج به‌دست آمده نشان از آن داشت که از میان عوامل مختلف تأثیرگذار بر اجتماع‌پذیری فضاهای ایستگاهی، شاخص‌های وجود مبلمان و وجود کاربری‌های متنوع در کنار هم که زیرمجموعه عوامل عملکردی دسته‌بندی شده‌اند، به ترتیب در اولویت‌های اول و دوم و پس از آن شاخص وجود آثار هنری در ایستگاه مترو که زیرمجموعه عوامل کالبدی هستند، سومین اولویت در ارتباط با ایجاد انگیزه‌های اجتماع‌پذیری افراد در فضاهای مترو به شمار می‌رود.

واژگان کلیدی

ایستگاه مترو، فضای عمومی شهری، اجتماع‌پذیری، قابلیت‌های مکان، تعاملات اجتماعی.

مقدمه

رشد روزافزون جمعیت و شهرنشینی و عدم تعادل و نابسامانی‌های ناشی از این رشد در بخش حمل‌ونقل شهری نیاز به یک سیستم حمل‌ونقل عمومی ایمن، راحت، سریع و نسبتاً ارزان را نمایان ساخته است. در این راستا ظهور و بروز حمل‌ونقل عمومی از جمله حمل‌ونقل ریلی امری اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. از این رو شبکه حمل‌ونقل زیرزمینی با امکانات و نیازهای تازه‌ای که با خود به همراه آورد، مورد توجه و سرمایه‌گذاری‌های بسیاری در سطوح کلان مدیریت شهری قرار گرفته است. از سوی دیگر ایستگاه‌ها به علت ایجاد رفتارها و نیازهای جدید متناسب با خود، به عنوان یکی از موضوعات قابل تأمل در عرصه معماری و شهرسازی مورد توجه قرار می‌گیرد (Kittelsson & Associates, 1999:6).

فضاهای ایستگاهی به عنوان یکی از پرکاربردترین نمونه‌های فضاهای عمومی، در طول شبانه‌روز محیط مناسبی جهت برقراری ارتباطات اجتماعی و رشد تعامل مطلوب انسان - انسان و انسان - مکان محسوب می‌شوند. ایستگاه‌های مترو به دلیل پیوستگی با بافت شهری و با توجه به عملکردشان، مکان برخورد گروه‌های مختلف اجتماعی هستند و به علت ارتباط نزدیک با زندگی اجتماعی شهروندان، از نظر اجتماعی، فرهنگی، هنری و اقتصادی می‌تواند بر زندگی افراد تأثیر بگذارد (Dusmievic & Sariyildiz, 2001). ایستگاه‌های مترو در حقیقت مکان وقوع ملاقات از پیش تعیین شده و غیر پیش‌بینی شده هستند. این فضاها و محیط اطرافشان به عنوان یک بازار مدرن و مکانی که مردم در آن با تمامی زندگی شهری در ارتباط نزدیک قرار دارند، به ایفای نقش می‌پردازند (Peek & Louw, 2006:7-6). این امر مبین این موضوع است که ایستگاه‌های امروزی دیگر به عنوان یک توقفگاه‌ها و یا تنها سکوهایی ساده برای سوار و پیاده شدن مسافرین شهری نیستند، بلکه دامنه‌ای از خدمات و امکانات مورد نیاز را فراهم می‌کنند که کیوسک‌های مطبوعاتی، رستوران‌ها، بوتیک‌های لباس و خرده‌فروشی‌ها بخشی از آن هستند. تجمع افراد و به دنبال آن پدید آمدن فعالیت‌ها در درون و اطراف این ایستگاه‌های نوظهور، نه تنها اجتناب‌ناپذیر است بلکه خود می‌تواند به فرصتی مناسب جهت دستیابی به تعاملات اجتماعی به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخصه‌های یک فضای عمومی موفق بدل گردد. به طور کلی خلق یک فضای عمومی موفق که بتواند پذیرای افراد و گروه‌های مختلف باشد مستلزم تأمین عواملی از قبیل موارد زیر است:

- ۱- تأمین قلمرو، امنیت، ساختار منسجم، تداوم و خوانائی و قابل پیش‌بینی بودن فضا؛
- ۲- وجود تسهیلات مناسب در فضا، پاسخگویی، راحتی و آسایش محیطی؛
- ۳- میزان اطلاعات، شور و هیجان محیطی؛ که مستلزم وجود ابعادی چون پیچیدگی و رمز آلودگی، آموزش، امکان بیان خود، گوناگونی و تضاد، انتخاب، هویت‌یابی، خلوت جویی و دل‌بستگی در فضا است.
- ۴- تعاملات اجتماعی (Lars Lerup, 1972 به نقل از Avila, etd).

این موضوع بر نقش مهمی که ایستگاه‌های مترو به عنوان یک فضای عمومی پر کاربرد می‌توانند در ایجاد فضاهای زنده و پویا جهت برقراری تعاملات اجتماعی داشته باشند، تأکید می‌کند. با توجه به اهمیت این مسئله این پژوهش قصد بر آن دارد مجموعه عواملی که در تبدیل یک فضای عمومی به یک مقر رفتاری و محلی برای برقراری تعاملات اجتماعی نقش دارند را استخراج و در نهایت به دسته‌بندی و اولویت‌بندی موارد به دست آمده بپردازد. بر این اساس پرسش اصلی تحقیق به این ترتیب مطرح می‌گردد که عوامل اثرگذار بر ارتقاء تعاملات اجتماعی در ایستگاه‌های مترو چیست و نحوه و میزان اثرگذاری هر یک چگونه است؟

بررسی ادبیات موضوع

ابعاد اجتماعی فضاهای عمومی: فضای عمومی شهر، فضای همزمانی حضور است (آرنت، ۱۹۵۸)؛ فضایی است که برای همه اقشار مردم (حداقل در ساعاتی از شبانه‌روز) قابل دسترس باشد (لنگ، ۱۳۸۱). چنین فضاهایی، مکانی برای برخوردهای غیرشخصی بوده که امکان تعامل اجتماعی و ملاقات چهره به چهره را فراهم می‌آورد. فضایی برای دادوستد، سیاست، مذهب و ورزش بوده و صحنه‌ای برای بروز تعارضات سیاسی، اجتماعی به شمار می‌رود (مدنی پور، ۱۹۹۶). فضای عمومی از دیدگاه اجتماعی - فرهنگی به عنوان مکانی جهت ایجاد و تقویت مناسبات و روابط بیرونی، تعاملات، تغییرات و رویارویی‌های اجتماعی و مکانی که گروه‌های مختلف با خواست‌ها و علایق متفاوت گرد هم جمع می‌شوند، تعریف می‌شود (رفیعیان و سیفانی، ۱۳۸۴: ۳۶). آنچه در این میان حائز اهمیت است، نقش اجتماعی این فضاها و تأثیر آن در کیفیت حیات جمعی در شهرها است که بعد دیگری را به این نوع از مکان‌ها می‌بخشد که نقشی برابر و یا حتی بیش از سایر ابعاد دارد و آن هم بعد اجتماعی فضاهای عمومی است (دانشپور و چرخچیان، ۱۳۸۸). به بیانی دیگر، این

عبارت دربردارنده مفهوم دسترسی آزاد برای عموم و فراهم نمودن زمینه کالبدی جهت وقوع فعالیت‌های جمعی و تعاملات اجتماعی است (Madanipour, 2010: 89).

با توجه به تعریف فوق، مهم‌ترین بعد از ابعاد اجتماعی فضاهای عمومی، وقوع تعاملات اجتماعی در آن‌هاست. تعاملات اجتماعی به مفهوم کنش پویا میان دو یا چند فرد (Latour, 1996: 229) و یا بروز فعالیت‌های جمعی در فضای عمومی شهر است. شرط اساسی برای تبدیل یک فضا به فضای شهری، ایجاد زمینه شکل‌گیری تعامل و انجام مراودات اجتماعی میان افراد مختلف در آن‌هاست؛ لذا فضای شهری تنها یک مفهوم کالبدی نیست بلکه اندرکنش تعاملات شهروندی و فعالیت‌های شهری را نیز در برمی‌گیرد. فرآیند اجتماع‌پذیری، با برقراری تعامل و ارتباطات اجتماعی بین بهره‌برداران هر فضای عمومی و مشترک معماری قابل حصول است و به لحاظ قابلیت شرکت مؤثر در تعامل با دیگران، چه در زندگی خصوصی و چه در زندگی عمومی و حرفه‌ای انسان‌ها، از اهمیت حیاتی برخوردار است (فرگاس، ۱۳۷۹: ۱۲). فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر توفیق ملاقات برای افراد را فراهم می‌کنند و مورد استفاده گروه‌های مختلف قرار می‌گیرد. این فضاها که منشأ زندگی روزمره هستند، هرگز نمی‌توانند فضایی یک منظوره به شمار آیند، بلکه فضاهایی چندمنظوره بوده و تأمین‌کننده بسیاری از فعالیت‌های روزمره کاربران هستند. از این‌رو، هماهنگی اجتماعی کاربران را تأمین نموده و منجر به عضویت بهره‌برداران در نهادهای اجتماعی می‌شوند (لنارد، ۱۳۷۷). یکی از کارکردها و اهداف اصلی ایجاد فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر در معماری، تسهیل در برقراری تعاملات اجتماعی مابین بهره‌برداران از آن فضاهاست. در این راستا آنچه فضاهای عمومی را به لحاظ اجتماعی فعال می‌سازد، در درجه اول عوامل کالبدی است که بتواند زمینه‌ساز ورود و سپس توقف افراد درون فضا باشد که در این رابطه می‌توان به عواملی چون: دسترسی‌ها، جاذبه‌های بصری، عوامل طبیعی و بسیاری عوامل دیگر از این دست اشاره نمود (دانشپور و چرخچیان، ۱۳۸۶)؛ اما آنچه بیش از ابعاد کالبدی در حضور و تعامل اجتماعی افراد مؤثر است، پیش‌بینی و خلق رویدادهای اجتماعی است که در عین ایجاد فرصت‌های مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، می‌تواند زمینه‌ساز ارتقاء حس تعلق به مکان نیز باشد (Lennard, 1984). در واقع محیط کالبدی نیز برای ایجاد انگیزش و تأمین تجربه‌ها و رفتارهای انسان امکانات بالقوه‌ای دارد که قابلیت محیط نامیده می‌شود (یزدانفر و دیگران، ۱۳۹۲: ۲). اهمیت مفهوم قابلیت زمانی نمودار می‌شود که قابلیت‌های محیط به‌منظور تأمین فرصت‌هایی برای فعالیت در نظر گرفته شود (Good, 2007: 270).

اما این امکانات و قابلیت‌ها در تمامی فضاهای عمومی به یک‌میزان اثرگذار نبوده؛ لذا شناسایی قابلیت‌های محیطی موجود در هر فضای عمومی در ابتدا نیازمند آشنایی عمیق‌تر با مفهوم قابلیت محیط بوده تا در این راستا بتوان این مفهوم را در فضاهای عمومی مختلف به تفکیک دسته‌بندی و به‌طور خاص در این مطالعه قابلیت‌های محیطی اثرگذار بر اجتماع‌پذیر نمودن ایستگاه‌های مترو را تبیین نمود.

جایگاه مفهوم قابلیت محیط در طراحی محیط: مفهوم قابلیت محیط، مفهومی جامع است که به سبب دلالت‌های گوناگون در راستای محیط زندگی، واجد تعابیر گوناگونی شده است. حوزه معماری و محیط انسان‌ساخت نیز از این دلالت‌ها بهره گرفته است؛ اما تأکید بر مفهوم قابلیت محیط در بستر این مطالعات کمتر به مفهومی کاربردی و کارآمد ارجاع داشته است. از این‌رو به نظر می‌رسد با تحلیل عمیق این مفهوم محوری در بستر مطالعات معماری و محیط انسان‌ساخت می‌توان به جمع‌بندی کاربردی و کارآمدی دست‌یافت (مقدم و اسلامپور، ۱۳۹۱).

در دیدگاه روانشناسی محیطی، انسان و محیط توسط قابلیت‌ها که خود نیز خواص محیطی دارند به یکدیگر متصل می‌شوند (Tschacher, 1999: 92). از طرفی عملکردهای مختلفی که در یک محیط انجام می‌گیرد متأثر از قابلیت‌های مختلفی است که در آن محیط وجود دارد؛ لذا چنین به نظر می‌رسد که به‌منظور ارتقاء طراحی معمارانه و ارائه فرمی متناسب با عملکرد در یک محیط، شناخت قابلیت‌های مختلف موجود در آن محیط شامل ویژگی‌های فضایی-کالبدی، فرهنگی و اجتماعی الزامی است. از طرفی قابلیت‌های بالقوه در سطوح مختلف در محیط معماری جای‌داده شده و استفاده از این قابلیت‌ها به ویژگی‌های روحی، روانی و فرهنگی اشخاص و استفاده‌کنندگان از آن محیط بستگی دارد (Motalebi, 2006). قابلیت‌ها را از منظر معناشناختی می‌توان به دو سطح معانی ابزاری و عملکردی که برگرفته از قابلیت‌های مستقیم موجود در یک محیط هستند و معانی عاطفی و نمادین که متأثر از قابلیت‌های غیرمستقیم موجود در یک محیط هستند (Gibson, 1977: 197) دسته‌بندی نمود.

در یک دسته‌بندی دیگر، کاربردهای مختلفی که از ادراک قابلیت‌های مختلف محیط انجام می‌پذیرد آورده شده است:

۱- قابلیت‌هایی که مردم جهت تعامل با محیط فیزیکی به آن نیاز دارند. این قابلیت‌های کالبدی نیازهای اساسی مردم را چون راه رفتن، خوردن، خوابیدن و غیره را تأمین می‌نماید.

- ۲- قابلیت‌هایی که مردم جهت انجام تعاملات اجتماعی و برقراری ارتباط با دیگر افراد بدان نیازمندند. در این سطح قابلیت‌های فضای معماری واسطه‌ای برای رمزگذاری و رمزگشایی هستند.
- ۳- قابلیت‌هایی که مردم برای ارضای خواهش‌ها و تمایلات نمادین، سمبلیک و رمزگونه به همراه ویژگی‌های فرهنگی و روحانی خود از محیط ادراک می‌نمایند. این سطح عمیق‌ترین سطح ارتباط با محیط است به گونه‌ای که مشخص کردن و اندازه‌گیری آن به مراتب مشکل‌تر از سطوح پیشین است و محیط کالبدی این معانی و قابلیت‌ها را در این سطح به سایر جانداران به جز انسان ارائه نمی‌نماید. (Motalebi, 2006: 58).
- ای‌بن بنتلی در کتاب محیط‌های پاسخگو، در سال ۱۹۸۵، هفت قابلیت مؤثر برای ارزیابی کیفیت محیط‌های شهری شامل ویژگی‌های عملکردی، کالبدی و روان‌شناختی محیط را عنوان می‌کند که عبارت‌اند از:
- نفوذپذیری: به معنای ایجاد دسترسی‌های مختلف در یک محیط است.
 - تنوع: به معنای به حداکثر رساندن تنوع استفاده از مکان‌ها و کارایی انواع فضاهاست.
 - خوانایی: خوانایی همان کیفیتی است که محیط را قابل دسترس می‌سازد و در دو سطح فیزیکی و الگوهای فعالیت تعریف می‌شود.
 - غنا: یعنی مکان‌ها به گونه‌ای سازمان‌دهی شوند که برای مقاصد مختلف بتوانند مورد استفاده قرار گیرند و قدرت انتخاب بیشتری را از برای استفاده‌کنندگان از فضا تأمین نمایند.
 - مقتضیات بصری: به معنی حالات بصری است که گروه‌های اجتماعی با توجه به تجربیات محیطی و خواسته‌ها و اهدافشان از یک محیط تفسیر می‌کنند.
 - رونق: به معنی وسعت و پرمایگی در فضاهای مختلف شهری است.
 - ادراک شخصی: وضوح الگوی مکانی فعالیت‌ها برای اشخاص که می‌تواند چگونگی استفاده از هر فضا و مکان را برای افراد روشن سازد (بهرامی نژاد، ۱۳۸۲: ۸۱-۸۲).
 - علوی و رنجبر (۱۳۸۸) به‌طور خاص قابلیت‌های مؤثر در طراحی فضاهای ایستگاهی مترو را در سه قالب کالبدی، عملکردی و روان‌شناختی دسته‌بندی کرده‌اند.
 - ماریو کیدو (۱۳۸۹) طراحی منظر و چشم‌انداز مترو را وابسته به قابلیت‌هایی از قبیل فرم، عملکرد و زیبایی‌شناسی و همچنین عوامل امنیتی و دسترسی دانسته و خاطر نشان می‌سازد که عوامل زیبایی‌شناسی در منظر ایستگاه، نه تنها باعث ایجاد راحتی برای مسافران می‌شود، بلکه به امنیت عمومی نیز کمک می‌کند. منظر و چشم‌انداز یک ایستگاه شامل عوامل و عناصر اساسی مانند تصاویر بصری از فضا، نور، مقیاس و جزئیات ایستگاه می‌شود. این منظر همچنین دربرگیرنده نشان و مفهوم شهری، خدمات شهری، تبلیغات و غیره نیز می‌شود.

جدول ۱- قابلیت‌های محیطی مورد تأکید نظریه‌پردازان

نظریه‌پرداز	مؤلفه	زیر مؤلفه
ای‌بن بنتلی (۱۹۸۵)	عملکردی	نفوذپذیری: به معنای ایجاد دسترسی‌های مختلف در یک محیط است.
		غنا: یعنی مکان‌ها برای مقاصد مختلف مورد استفاده قرار بگیرند و قدرت انتخاب بیشتری را از فضا به استفاده‌کنندگان بدهند.
		تنوع: به معنای به حداکثر رساندن تنوع استفاده از مکان‌ها و کارایی انواع فضاهاست.
کالبدی	خوانایی: خوانایی همان کیفیتی است که محیط را قابل دسترس می‌سازد و در دو سطح فیزیکی و الگوهای فعالیت است. رونق: وسعت و پرمایگی.	مقتضیات بصری: حالات بصری که گروه‌های اجتماعی با توجه به تجربیات محیطی و خواسته‌ها و اهدافشان از یک محیط تفسیر می‌کنند.
		ادراک شخصی: وضوح الگوی مکانی فعالیت‌ها برای اشخاص که می‌تواند چگونگی استفاده از هر فضا و مکان را برای افراد روشن سازد.
		تصاویر بصری از فضا، منظر و چشم‌انداز، نور، مقیاس
ماریو کیدو (۱۳۸۹)	عملکردی	دسترسی، خدمات، تبلیغات و ...
		ایمنی
		راحتی، دسترسی‌ها، امنیت،

نظریه پرداز	مؤلفه	زیر مؤلفه
Motalebi (2006)	کالبدی	تأمین نیازهایی چون راه رفتن، خوردن، خوابیدن و...
	اجتماعی	قابلیت‌های فضای معماری واسطه‌ای برای تعاملات اجتماعی مابین بهره‌برداران
	روانی	ویژگی‌های فرهنگی و روحانی
Gibson (1977,1979)	کارکردی	معانی ابزاری و عملکردی برگرفته از قابلیت‌های مستقیم
	روانی	معانی عاطفی و نمادین برگرفته از قابلیت‌های غیرمستقیم
علوی و رنجبر (۱۳۸۸)	کالبدی	-
	عملکردی	-
	روان‌شناختی	-

همان‌گونه که در فوق نیز اشاره شد، دیدگاه‌های مطروحه از سویی بر جنبه‌های کالبدی و عملکردی طراحی در محیط دلالت دارند و از سوی دیگر بر جنبه‌های پنهان و غیرمستقیم محیط که بر ویژگی‌های روانی فردی، اجتماعی و فرهنگی بستر طراحی استوار هستند، اشاره دارد؛ لذا پس از بررسی مفاهیم مربوط به اجتماع‌پذیری در محیط‌های انسان‌ساخت و نیز قابلیت‌های مختلفی که در یک محیط می‌تواند وجود داشته باشد، می‌توان چهار دسته از قابلیت‌های موجود در فضاهای عمومی شهری را در راستای اجتماع‌پذیر نمودن محیط بکار گرفت:

- قابلیت فضایی-کالبدی
- قابلیت روانی-اجتماعی
- قابلیت عملکردی
- قابلیت ایمنی

قابلیت‌های فضایی- کالبدی مرتبط با اجتماع‌پذیری فضا: قابلیت‌های فضایی-کالبدی از عوامل مرتبط با محیط و از شناسه‌های ادراک شونده محسوب شده و به دو بخش عوامل کالبدی و عوامل فضایی قابل تقسیم است. عامل کالبدی شامل کلیه ویژگی‌های فیزیکی معماری اعم از: شکل، فرم، هندسه، رنگ و نور، مصالح و سازه، ورودی خوانا، تزئینات و آرایه‌ها، شکل خاص و زیبای سقف، وجود آثار هنری در ایستگاه و نمادها و نشانه‌های موجود در فضای معماری اطلاق می‌شود. منظور از عامل فضایی نیز مشخصات و موقعیت فضا در سازمان فضایی کل بناست (صالحی نیا، ۱۳۸۸).



تصویر ۱ و ۲- خلاقیت در زیباسازی شکل سقف



تصویر ۳ و ۴- وجود آثار هنری و برایی نمایشگاه در ایستگاه مترو

قابلیت‌های روانی - اجتماعی مرتبط با اجتماع‌پذیری فضا

- عوامل روانی: عوامل روانی به ویژگی‌های اکتسابی شخصیتی افراد که از جنس حالات روحی دائم یا موقت آن‌ها در هنگام حضور در فضا اطلاق می‌شود و بر نحوه ادراک بهره‌بردار از فضا تأثیرگذار است. شخصیت انسان، سطح توقعات وی، نوع انگیزش‌ها و نوع نیازهای وی، ذهن بنه‌ها و خاطرات گذشته فرد به‌عنوان بخشی از عوامل روانی هستند که منجر به حضور پذیری در یک فضا و یا دوری‌گزینی از آن می‌شوند (صالحی نیا، ۱۳۸۸).
- عوامل اجتماعی: آنچه در اینجا به‌عنوان عوامل اجتماعی مؤثر نامبرده شده است، شامل: تعامل اجتماعی بین فردی و فرا فردی و ویژگی‌های فرهنگی افراد است. هرچند عواملی همچون جنسیت، سن، سطح اقتصادی خانواده، طبقه اجتماعی، ویژگی‌های معیشتی و غیره جزء عوامل اجتماعی محسوب می‌شوند. باین‌حال فرآیند اجتماع‌پذیری با برقراری تعامل و ارتباطات اجتماعی بین بهره‌برداران هر فضای عمومی و مشترک معماری قابل حصول است. قابلیت شرکت مؤثر در تعامل با دیگران، چه در زندگی خصوصی و چه در زندگی عمومی و حرفه‌ای انسان‌ها، از اهمیت حیاتی برخوردار است. اگرچه اغلب رفتارهای میان فردی یا گروهی خودکار و بدون تعمق هوشیار انجام می‌گیرند و روانشناسی عامل اجتماعی، دانشی غیر سیستماتیک و اغلب ذهنی است، ولی بر اساس فرضیه این پژوهش، ویژگی‌های معماری فضا می‌تواند بر این امر تأثیر بگذارد. نحوه درک و تفسیر انسان از رفتار دیگران، چگونگی شکل‌گیری برداشت‌های فرد از طرف‌های مقابل خود، استفاده از مهارت‌های کلامی و غیرکلامی و استراتژی‌های کنترل برداشت، رشد و کنترل پاداش‌دهنده شخصی، فرآیندهای نفوذ اجتماعی و درنهایت نحوه رفتار هر انسان در گروه‌ها، مواردی هستند که روانشناسی تعامل اجتماعی به آن‌ها می‌پردازد (فرگاس، ۱۳۷۹).



تصویر ۵ و ۶- نمونه‌ای از برقراری تعاملات اجتماعی در ایستگاه مترو

قابلیت‌های عملکردی مرتبط با اجتماع‌پذیری فضا: عوامل عملکردی شامل عواملی است که در نوع خود تسهیل‌کننده روابط کارکردی فضا و سبب خوانایی و شفافیت بیشتر فضا در جهت ادراک بهتر کاربران خواهند شد و نهایتاً در ایجاد شرایط مساعدتر آسایش و امکان برقراری ارتباط و تعاملات بیشتر و کارا تر کاربران با فضا مؤثر واقع می‌شوند. از این منظر، طراحی ایستگاه مترو از نگرش عملکرد گرا تبدیل به جستجوی بستری برای شکل‌گیری روابط اجتماعی شهروندان و ایجاد فضای عمومی متناسب با زندگی جمعی و روحیه کاربران ایستگاه می‌شود (Pace & et al, 2007: 11). از جمله این عوامل می‌توان به مکان‌یابی، قرارگیری کاربری‌های مختلف در کنار هم برقراری ارتباط صحیح با تمام بنا، جهت‌یابی آسان، طراحی و جانمایی مبلمان، مسیرها و دسترسی‌ها، نمادها و نشانه‌ها، نور، دما و صوت اشاره کرد.



تصویر ۷ و ۸- تنوع در کاربری‌های موجود در ایستگاه مترو و وجود مبلمان انگیزاننده توقف

قابلیت‌های ایمنی مرتبط با اجتماع‌پذیری فضا

امنیت اشاره به جریان و رفتارهای آنومیکی علیه اشخاص و اموال آن‌ها دارد که در صورت عدم تأمین شرایط پیشگیری‌کننده، اموال و جان حاضران، عابران و ناظران را به‌صورت بالقوه و بالفعل تهدید خواهد کرد (صالحی، ۱۳۸۷: ۱۱۲). مقصود از قابلیت‌های ایمنی، مجموعه عواملی است که علاوه بر ایجاد شفافیت در فضا، مسئله امنیت اجتماعی را که خود از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در ایجاد حس تعلق به مکان است، موردتوجه قرار می‌دهد. وجود نظارت و امنیت اجتماعی در فضا می‌تواند منجر به افزایش زمان حضور افراد در یک فضای عمومی شود و صرف زمان بیشتر در فضا گاه منجر به برقراری ارتباط بهتر و بیشتر با فضا خواهد شد. امنیت دارای ابعاد مختلفی چون موارد زیر است:

- رؤیت‌پذیری فضا (Crowe, 2000) که باوجود فعالیت‌های مختلف و رویدادهای برنامه‌ریزی شده باهدف افزایش و تداوم حضور مردم در فضا، نفوذپذیری بصری، خوانایی و وضوح فضا قابل تأمین است (Wekerle & Whitman, 1995).
- امکان ادراک محیطی و دستیابی به کمک، نورپردازی مناسب، خطوط دید آزاد، حذف مناطق ناامن و وجود علائم و نشانه‌هایی که به درک موقعیت افراد درون فضا کمک می‌کند (Wekerle & Whitman, 1995).
- تصویر مکان و ارزش‌های زیبایی‌شناسانه مکان، نشانه‌گذاری مکان و وجود کیفیاتی که مانع از گمراه شدن در فضا می‌گردد (Wekerle & Whitman, 1995).
- کنترل مکان با استفاده از اشکال مختلف مکانیکی (به‌وسیله دوربین، دروازه و ...)، طبیعی (تعریف فضا و قلمرو) و سازمانی (پلیس، نگهبان و ...) (Crowe, 2000).



تصویر ۹ و ۱۰- رؤیت‌پذیری فضا از طریق شفافیت و خوانایی نظام حرکتی و وجود علائم و نشانه‌های راهنما

مترو و اجتماع‌پذیری: مترو ابزار حمل‌ونقل سریع‌السیری است که تمام یا بخشی از آن در زیرزمین ساخته شده و از طریق یک یا چند مسیر مشخص که همه دارای ایستگاه‌های ثابت و قابل دسترسی از سطح زمین هستند امکان جابجایی مسافران را در داخل شهر فراهم می‌سازد (رضازاده، ۱۳۸۲) و از آنجاکه کمترین تداخل را با سیستم حمل‌ونقل شهری داراست، دارای سرعت و سهولت بالایی در جابجایی بوده و بیشترین حجم مسافر را به خود اختصاص داده است.

ایستگاه‌های قطارهای بین‌شهری تا مدت‌ها تنها توقفگاه‌های ساده‌ای به‌دوراز پویایی و حس زندگی در مسیر قطارهایی که دیربهدیر از آن‌ها می‌گذشتند بودند. این در حالی است که با ساخت خطوط حمل‌ونقل ریلی درون‌شهری، ایستگاه‌هایی ساخته شدند که روزانه افراد مختلفی به آن مراجعه نموده و سفرهای درون‌شهری خود را انجام می‌دهند. این امر زمینه ارائه نیازهای جدید به مراجعه‌کنندگان و ارتقاء حس اجتماع‌پذیری در ایستگاه‌های مترو را فراهم آورده است. یان گل در تعریف فضاهای اجتماع‌پذیر شهری، بر دعوت‌کنندگی فضا بیش از سایر شاخصه‌های آن تأکید می‌کند و جذابیت یک شهر را با توجه به انبوه مردمی که در فضاهای همگانی آن گرد هم می‌آیند و وقت خودشان را در آنجا می‌گذرانند، مفهوم می‌بخشد؛ به‌زعم وی، فضای شهری دعوت‌کننده، فضایی است که امکان رویارویی چهره به چهره افراد را فراهم آورد (Gehl, 1987). جان لنگ از فضاهای اجتماع‌پذیر تحت عنوان "مکان‌های پذیرا" یاد می‌کند و بر این باور است که چنین فضاهایی، محیط‌هایی هستند که بتوانند تجربه انسان را بهبود بخشند، دارای مقیاس انسانی بوده، بستر رفتارها و

فعالیت‌های متنوع باشد و توانایی و استطاعت پذیرش رفتارهای دلخواه شهروندان را داشته باشد (Lang, 1987). تحت تأثیر مراجعه هرروزه تعداد زیادی از افراد به ایستگاه‌های مترو به تدریج بافت پیرامونی متناسب با نیازهای جدید مراجعه‌کنندگان تغییر یافت و کاربری‌های جدید مثل کیوسک‌های مطبوعاتی، رستوران‌ها، گالری‌های هنری، بوتیک‌های لباس و خرده‌فروشی‌ها برای ارائه خدمات تأمین نیازهای روزانه مردم به وجود آمد. کامپاس بر این عقیده است که ایستگاه محوطه‌ای است که مجموعه‌ای از ساختمان‌های اداری و سکوها، مسافر و کلیه سرویس‌های مربوط به حمل‌ونقل عمومی مسافران در آن قرار دارد و کلیه سرویس‌های مربوط به حمل‌ونقل عمومی مسافران در آن قابل ارائه است (آزادانی، ۱۳۸۸: ۶۷).

کارمونا (۲۰۰۴) فضاهای ایستگاهی امروز را به عنوان قلمروهایی عمومی می‌داند که واجد ویژگی‌های یک فضای عمومی شهری هستند. از این رو پرداختن به بعد اجتماعی ایستگاه‌های مترو، از نظر نقشی که می‌تواند در جذب افراد برای حضور و استفاده از این وسیله حمل‌ونقل ارزان و همسو با سلامت محیط‌زیست ایفا کند، دارای اهمیت ویژه‌ای است.

با جمع‌بندی مطالب فوق می‌توان چنین نتیجه گرفت که ایستگاه‌های مترو دارای دو ویژگی متمایز هستند: اول به‌عنوان محل سوارشدن و پیاده شدن از قطار و عزیمت از محلی به محل دیگر و دوم به‌عنوان مکانی در جهت شکل‌گیری فعالیت‌های جدید و ارتقاء تعاملات اجتماعی. هدف اصلی در خصوص ویژگی اول، دسترسی مناسب، سریع و خوانا به ایستگاه است که در تمامی ایستگاه‌های مترو به‌عنوان هدف اصلی به شمار می‌رود؛ اما ویژگی دوم متأثر از نوع ایستگاه از نظر موقعیت در سازمان فضایی شهر یا منطقه، نوع ایستگاه از نظر عملکرد (پایانه‌ای، تعویضی و شهری)، نوع فعالیت‌ها و کاربری‌های بافت پیرامون و کیفیت کالبدی آن، شکل متفاوتی به خود می‌گیرد. (محمودی، ۱۳۷۹: ۵۰).

آنچه به‌طور خاص در این مطالعه بررسی خواهد شد واکاوی ویژگی ثانویه ایستگاه‌ها از نقطه نظر تقویت تعاملات اجتماعی است. حال با توجه به مسائل یادشده، دریافت ویژگی‌های تأثیرگذار بر کیفیت فضایی ایستگاه مترو بالاخص عوامل معماری از قبیل عوامل فضایی-کالبدی و روانی-اجتماعی تأثیرگذار و اینکه چگونه می‌توان این عوامل را در جهت دستیابی به فضاهایی باکیفیت و مشوق اجتماع‌پذیر به کار گرفت از مسائل مهمی است که در این پژوهش موردبررسی قرار گرفته است. این عوامل می‌بایست علاوه بر تأمین نیازهای کارکردی، در ارتباط مناسب با ویژگی‌های انسان و هماهنگ با نیازهای فیزیکی و روانی او باشند (قمری و مردمی، ۱۳۹۰) و از پرداختن صرف به استانداردها و حداقل‌های فضایی اجتناب نموده و تعاملات افراد با یکدیگر و محیط وزندگی اجتماعی شهروندان را موردتوجه ویژه قرار دهند تا با تقویت اجتماع‌پذیری، ایستگاه‌های مترو بتوانند از محیطی صرفاً کارکردی و مشوق شتاب‌زدگی به محیطی مناسب تعاملات اجتماعی بدل شوند.

روش تحقیق

استخراج ویژگی‌های تأثیرگذار بر کیفیت فضایی ایستگاه مترو بالاخص عوامل معماری مؤثر بر این امر و اینکه چگونه می‌توان این عوامل را در جهت دستیابی به فضاهایی باکیفیت و مشوق اجتماع‌پذیری به کار گرفت از جمله مسائلی است که در این نوشتار موردبررسی قرار گرفته است؛ لذا در پژوهش حاضر با استناد به این که فضاهای ایستگاهی به‌عنوان یکی از پرکاربردترین فضاهای عمومی در طول شبانه‌روز و نیز عرصه مناسبی جهت برقراری ارتباطات اجتماعی و رشد تعامل مطلوب انسان-انسان و انسان-مکان محسوب می‌شوند، به‌عنوان نمونه‌های موردبررسی در تحقیق پیشرو، انتخاب و سعی در اولویت‌بندی معیارهای مؤثر در اجتماع‌پذیری این فضاها شد.

فرایند تحقیق بدین گونه شکل گرفت که پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای، استخراج مجموعه قابلیت‌های اثرگذار بر اجتماع‌پذیری افراد در فضاهای عمومی شهری با تکیه بر دیدگاه‌های صاحب‌نظران استخراج گردید و بدین ترتیب یک چارچوب نظری اولیه تدوین شد. به‌منظور تدقیق و استخراج زیرشاخص‌ها به‌ویژه مواردی که به‌طور خاص در اجتماع‌پذیر نمودن فضاهای ایستگاهی تأثیر بیشتری دارند، با استفاده از تکنیک دلفی، موارد موردنظر استخراج و طبقه‌بندی گردید. در این تکنیک موارد استخراج‌شده از ادبیات به تأیید ۱۲ نفر از متخصصین و خبرگان در زمینه‌های معماری-شهرسازی رسید و طی این مصاحبه‌ها مواردی که به نظر در اجتماع‌پذیری ایستگاه‌های مترو تأثیر چندانی نداشتند، حذف گردید. در نهایت نتایج به‌دست‌آمده در قالب جدول زیر تبیین شد که محتوای این جدول تحت عنوان چارچوب نظری تحقیق، مبنای طراحی پرسشنامه اصلی از کاربران ایستگاه‌های مترو گردید.

جدول ۲- چارچوب نظری تحقیق شامل قابلیت‌های محیطی اثرگذار بر اجتماع‌پذیری ایستگاه‌های مترو از دیدگاه صاحب‌نظران

شاخص‌ها	زیرشاخص‌ها
عوامل فضایی - کالبدی	فراخی و دل‌بازی فضا، تناسب فضا، ورودی خوانا و جذاب، فضای مناسب برای دید بهتر، فرم کلی فضا، رنگ-نوع و بافت مصالح، شکل خاص و زیبای سقف، تزئینات، نقوش و اشکال خاص در دیواره‌ها-کف سازی و سقف، علائم، نمادها و نشانه‌ها، طراحی و جانمایی مبلمان، وجود آثار هنری
عوامل عملکردی	مکان‌یابی، قرارگیری کاربری‌های مختلف در کنار هم جهت‌یابی آسان، طراحی و جانمایی مبلمان، علائم و نشانه‌ها، نور، دما، صوت
عوامل روانی-اجتماعی	نور، دما، صوت دلنشین، جمعیت و حضور افراد در فضا، تعداد افراد حاضر در فضا
عوامل ایمنی	امنیت و ایمنی اجتماعی، جمعیت و حضور افراد دیگر در فضا

در گام بعدی جهت اولویت‌بندی و ارزش‌گذاری این عوامل، تعداد ۲۰۰ پرسشنامه به‌عنوان معیارهای ارزشیابی بین استفاده‌کنندگان خطوط متروی تهران و تهران-کرج توزیع گردید. جامعه آماری این تحقیق به‌صورت مستقل تصادفی ساده از میان کاربران ایستگاه‌های خطوط متروی تهران و حومه انتخاب گردید. همه نظرسنجی‌ها به مدت ۲ هفته و در ساعات متفاوت بین ۸ صبح تا ۷ عصر انجام گرفت. در انتخاب ایستگاه‌های موردنظر سعی بر آن شد تا تنوع بیشتری از نقطه‌نظر عملکردی و نوع ناوگان اعم از ایستگاه‌های روزمینی و زیرزمینی و همچنین ایستگاه‌های تعویضی و پایانه‌ای جهت توزیع پرسشنامه وجود داشته باشد. به این منظور پرسشگری در ایستگاه‌های خطوط ۱ و ۲ و ۴ و ۵ که شامل ایستگاه‌های روزمینی و زیرزمینی و همچنین ایستگاه‌های پایانه‌ای و تعویضی بودند، انجام گرفت. ایستگاه‌های روزمینی شامل ایستگاه‌های ایران‌خودرو، چیتگر و کرج؛ ایستگاه‌های زیرزمینی شامل ایستگاه‌های علم و صنعت، سرسبز، بهشتی، مفتوح و ولیعصر؛ ایستگاه‌های پایانه‌ای شامل ایستگاه صادقیه و گلشهر و نهایتاً ایستگاه‌های تعویضی شامل ایستگاه امام خمینی، دروازه شمیران و ارم سبز انتخاب گردیدند. توزیع تعداد پرسشنامه‌ها در برخی از ایستگاه‌های مذکور به‌تناسب اهمیت استقرار ایستگاه و تعداد مسافران در آن ایستگاه صورت گرفت.

جدول ۳- تعداد پرسش‌شوندگان در هر یک از ایستگاه‌های منتخب خطوط ۱ و ۲ و ۴ و ۵ متروی تهران

نوع ناوگان	ایستگاه	تعداد پرسشنامه	ایستگاه	تعداد پرسشنامه	ایستگاه	تعداد پرسشنامه	ایستگاه	تعداد پرسشنامه	تعداد پرسشنامه
روزمینی	ایران‌خودرو	۵	چیتگر	۱۰	کرج	۱۹			
زیرزمینی	علم و صنعت	۱۲	سرسبز	۶	مفتوح	۹	بهشتی	۷	ولیعصر
پایانه‌ای	صادقیه	۳۲	گلشهر	۲۴					
تعویضی	امام خمینی	۲۳	دروازه شمیران	۲۱	ارم	۱۵			

تجزیه و تحلیل داده‌ها و بحث

پس از گردآوری پرسش‌نامه‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس درصد فراوانی پاسخ‌ها، به‌منظور بررسی میزان تأثیرگذاری هر کدام از شاخص‌های مذکور در اجتماع‌پذیر نمودن فضاهای مترو، از آزمون فریدمن استفاده شده است که در آن با توجه به میانگین کسب‌شده در هر یک از سؤالات پرسشنامه به بررسی اختلاف میانگین‌ها پرداخته می‌شود.

از نتایج به‌دست‌آمده از آزمون فریدمن، فرضیه برابری اولویت‌ها رد می‌شود و در نتیجه فرضیه عدم برابری اولویت‌ها تأیید می‌شود. برای این منظور در ادامه از تحلیل توصیفی برگرفته از شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی به‌صورت مرتب‌شده از بالاترین میانگین تا کمترین میانگین استفاده شده است که نتایج آن در جدول زیر آورده شده است:

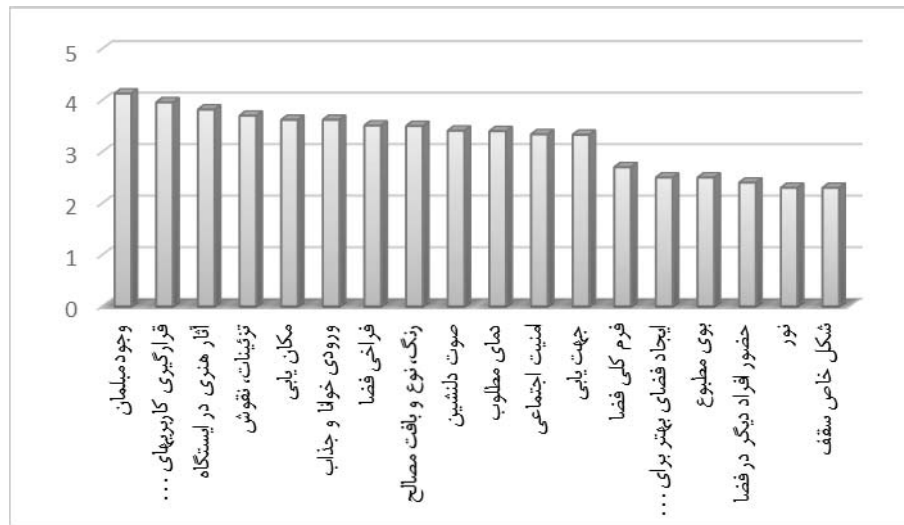
جدول ۴- شاخص‌های مرکزی و پراکندگی نمرات سؤالات پرسشنامه

آمار توصیفی						
فاکتورهای ارزیابی شده	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف از معیار داده‌ها	واریانس
وجود مبلمان	۲۰۰	۱	۵	۴.۱۳	۱.۰۵۳	۱.۱۰۹
قرارگیری کاربری‌های متنوع در کنار هم	۲۰۰	۱	۵	۳.۹۶	۱.۱۵۸	۱.۳۴۰
آثار هنری	۲۰۰	۱	۵	۳.۸۲	۱.۱۵۶	۱.۳۳۷
تزئینات و نقوش در جداره‌ها	۲۰۰	۱	۵	۳.۷۰	۱.۲۳۶	۱.۵۲۸
مکان‌یابی	۲۰۰	۱	۵	۳.۶۲	۰.۷۸۰	۰.۶۰۹
ورودی خوانا	۲۰۰	۱	۵	۳.۶۲	۰.۷۴۸	۰.۵۶۰
فراخی فضا	۲۰۰	۱	۵	۳.۵۱	۱.۱۲۵	۱.۲۶۶
رنگ، نوع و بافت مصالح	۲۰۰	۱	۵	۳.۵۰	۱.۱۴۳	۱.۳۰۷
صوت دلنشین	۲۰۰	۱	۵	۳.۴۱	۱.۰۷۱	۱.۱۴۸
دمای مطلوب	۲۰۰	۱	۵	۳.۴۰	۱.۲۲۸	۱.۵۰۸
امنیت اجتماعی	۲۰۰	۱	۵	۳.۳۴	۱.۱۷۱	۱.۳۷۱
جهت‌یابی راحت	۲۰۰	۱	۵	۳.۳۳	۱.۲۴۵	۱.۵۴۹
فرم کلی فضا	۲۰۰	۱	۵	۲.۷۱	۱.۲۵۴	۱.۵۷۲
ایجاد فضای بهتر برای دید	۲۰۰	۱	۵	۲.۵۹	۱.۱۷۵	۱.۳۸۰
بوی مطبوع	۲۰۰	۱	۵	۲.۵۷	۱.۱۸۴	۱.۴۰۱
حضور افراد دیگر در فضا	۲۰۰	۱	۵	۲.۴۹	۱.۰۱۲	۱.۰۲۵
نور	۲۰۰	۱	۵	۲.۳۸	۱.۰۴۵	۱.۰۹۱
شکل خاص سقف	۲۰۰	۱	۵	۲.۳۸	۱.۰۹۶	۱.۲۰۲

همان‌طور که ملاحظه می‌شود میانگین نمرات در هر یک از سؤالات متفاوت است؛ اما به‌منظور بررسی وجود اختلاف معناداری در آزمون در ادامه به تفسیر نتایج آزمون فریدمن پرداخته شده است تا به‌صورت استنباطی به عدم برابری میانگین سؤالات پرداخته شود. با توجه به نتایج ثبت‌شده در جدول ۴ این نکته مشخص گردید که نمرات ۶ شاخص از ۱۸ شاخص موردبررسی، از میانگین ۳ پایین‌تر است؛ اما با توجه به مقادیر انحراف از معیار داده‌ها، این نکته مشخص می‌گردد که میزان پراکندگی داده‌ها به‌گونه‌ای است که به‌منظور اولویت‌بندی شاخص‌های مطروحه، نمی‌توان تنها به نتایج تحلیل توصیفی اکتفا نمود و نیازمند بررسی اختلاف میانگین‌های مشاهده‌شده بر اساس آزمون استنباطی تی یک نمونه‌ای است. استفاده از آزمونی تی یک نمونه‌ای به‌منظور تعیین اینکه هر یک از عناصر تعیین‌شده در این تحقیق تا چه میزان در جامعه آماری تحقیق، بیشتر موردپذیرش واقع شده است، صورت گرفت. نتایج این آزمون نشان داد که مقدار سطح معناداری آزمون در تمامی موارد از مقدار خطا یعنی ۰.۰۵ کمتر است و این مهم دلالت بر این دارد که نمرات این ۶ شاخص از میانگین نمرات پایین‌تر از ۳ برخوردار شده؛ لذا از درجه اهمیت کمتری نسبت به دیگر شاخص‌ها برخوردار است. بر این اساس نتایج به‌دست‌آمده از سنجش و مقایسه عوامل اثرگذار بر اجتماع‌پذیری ایستگاه‌های مترو نشان می‌دهد که ۶ عامل فرم کلی فضا، ایجاد فضای بهتر برای دید، بوی مطبوع، حضور افراد دیگر در فضا، نور و شکل سقف از نظر کاربران دارای درجه اهمیت کمتری در ترغیب آن‌ها برای مکث و بیشتر ماندن در فضا، به نسبت ۱۲ عامل دیگر می‌باشند. براین اساس اولویت عوامل اثرگذار بر اجتماع‌پذیری ایستگاه‌های مترو از دیدگاه مسافران به ترتیب در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۵- اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر اجتماع‌پذیری ایستگاه‌های مترو

اولویت اول: وجود مبلمان	اولویت هفتم: فراخی فضا
اولویت دوم: قرارگیری کاربری‌های متنوع در کنار هم	اولویت هشتم: رنگ، نوع و بافت مصالح
اولویت سوم: آثار هنری	اولویت نهم: صوت دلنشین
اولویت چهارم: تزئینات و نقوش در جداره‌ها	اولویت دهم: دمای مطلوب
اولویت پنجم: مکان‌یابی	اولویت یازدهم: امنیت اجتماعی
اولویت ششم: ورودی خوانا	اولویت دوازدهم: جهت‌یابی راحت



تصویر ۱۱- اولویت‌بندی میانگین نمرات ۱۸ شاخص مؤثر در اجتماع‌پذیری ایستگاه‌های مترو

نتیجه‌گیری

هدف اصلی در پژوهش حاضر، استخراج اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر اجتماع‌پذیری فضاهای مترو از منظر استفاده‌کنندگان از این فضاها است؛ لذا پس از استخراج مجموعه عوامل مؤثر بر این مفهوم از طریق بررسی ادبیات و نیز استناد بر نظرات متخصصین و خبرگان، مجموعه عوامل و شاخص‌های تأثیرگذار بر این مهم تحت عنوان چارچوب نظری تحقیق تدوین گردید. پس از این مرحله، با استفاده از پرسشنامه، دیدگاه استفاده‌کنندگان از فضاهای مترو استخراج و با استفاده از آزمون‌های مختلف، اولویت‌بندی در میزان تأثیرگذاری هر کدام از شاخص‌های موردنظر به دست آمد. نتایج حاصله حاکی از آن است که از منظر استفاده‌کنندگان از فضاهای مترو، مجموعه عوامل عملکردی فضا در بالاترین درجه از اهمیت جهت حضور پذیری و توقف افراد در ایستگاه‌های مترو مورد اشاره قرار گرفته است. در این راستا وجود مبلمان در رتبه نخست عوامل انگیزاننده توقف از دیدگاه مسافران قرار گرفت. در جایگاه بعدی، وجود کاربری‌های متنوع در فضا عاملی مهم برای اجتماع‌پذیر شدن فضای مترو معرفی شد که بر اساس چارچوب نظری تدوین شده، هر دو عامل مبلمان و کاربری‌های متنوع، زیرمجموعه عوامل عملکردی قرار دارند. بعد از عوامل عملکردی، عوامل کالبدی از قبیل وجود آثار هنری، تزئینات و نقوش در جداره‌ها، ورودی خوانا و جذاب، فراخی فضا، رنگ و بافت مصالح در جایگاه بعدی اولویت‌بندی افراد جهت حضور پذیری در ایستگاه‌های مترو تبیین شده‌اند. در نهایت عوامل ایمنی و روانی-اجتماعی از نظر کاربران فضاهای ایستگاهی از اهمیت کمتری جهت اجتماع‌پذیری آن‌ها در فضاهای مترو برخوردار بوده‌اند. بر این اساس می‌توان چنین پنداشت که در طراحی فضاهای داخلی ایستگاه مترو توجه درخور به عوامل عملکردی و کالبدی در اجتماع‌پذیر نمودن ایستگاه‌های مترو تأثیر بسزایی خواهد داشت.

منابع

- آرنه، ه. (۱۹۵۸). کتاب وضع بشر. ترجمه: مسعود علیا. تهران: انتشارات ققنوس.
- بهرامی نژاد، د. (۱۳۸۲). شناخت و ارزیابی کیفیت محیط شهری در بافت میانی شهرها، مطالعه موردی بافت میانی شهر شیراز. دانشگاه شیراز.
- دانشپور، ع.، و چرخچیان، م. (۱۳۸۶). فضاهای عمومی و عوامل مؤثر بر حیات جمعی. نشریه باغ نظر، ۷.
- دانشپور، ع.، و چرخچیان، م. (۱۳۸۸). بررسی مؤلفه‌های طراحی فضاهای عمومی پاسخگو. نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی دانشگاه تبریز، ۳۰.
- رضازاده، ر. (۱۳۸۲). مطالعات اجتماعی در زمینه اثرات ایجاد ایستگاه‌های مترو در بافت شهر. تهران: پژوهشکده نظر.
- رفیعیان، م.، و سیفانی، م. (۱۳۸۴). فضای عمومی شهری؛ بازنگری و ارزیابی کیفی. نشریه هنرهای زیبا، ۲۳، ۳۵-۴۲.
- صالحی، ا. (۱۳۸۷). ویژگی‌های محیطی فضاهای شهری امن. تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی.
- صالحی نیا، م. (۱۳۸۸). اجتماع‌پذیری فضای معماری. پایان‌نامه دکتری، تهران: دانشکده معماری دانشگاه علم و صنعت.
- علوی، م.، و رنجبر، ا. (۱۳۸۸). مقدمه‌ای بر تدوین معیارهای کیفیت فضاهای ورودی ایستگاه‌های مترو. نشریه آبادی، ۶۱ و ۶۲.
- فرگاس، ج. (۱۳۷۹). روانشناسی تعامل اجتماعی: رفتار میان فردی. ترجمه: مهرداد فیروزبخت و خشایار بیگی. تهران: انتشارات مهد.

- لnard سوزان، ک. (۱۳۷۷). طراحی فضای شهری و زندگی اجتماعی. ترجمه: رسول مجتبی پور. مجله معماری و شهرسازی، ۴۴ و ۴۵.
- لنگ، ج. (۱۳۸۱). آفرینش نظریه‌های معماری؛ نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه: علیرضا عینی فر. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ماریو کیدو، ا. (۱۳۸۹). طراحی منظر قطار شهری و ارتباط آن با فرم، عملکرد و زیبایی‌شناسی. ترجمه: احسان نظرزاده. نشریه فرآیند معماری، ۱۳.
- محمودی، م. م. (۱۳۷۹). تدوین ضوابط و معیارهای فضاهای شهری مجاور ایستگاه‌های مترو. معاونت پژوهشی دانشگاه تهران.
- مردمی، ک.، و قمری، ح. (۱۳۹۰). الزامات معماری تأثیرگذار در اجتماع‌پذیری فضای ایستگاه‌های مترو. نشریه علمی و پژوهشی مدیریت شهری، ۲۷.
- آزادانی، ن. (۱۳۸۸). اصول و طراحی ایستگاه‌های راه‌آهن. تهران: نشر دانشگاه صنعتی شریف.
- یزدانفر، س. ع.، و حسینی، س. ب.، و زرودی، م. (۱۳۹۲). فضاهای عمومی و افزایش تعاملات اجتماعی. نشریه مدیریت شهری، ۳۲.
- Avila I. Montero, M. (2001). FACTORS THAT INFLUENCE THE SOCIAL LIFE AND VITALITY OF PUBLIC OPEN SPACES IN MARACAIBO. VENEZUELA. Etd. Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and Sate University.
- Dushmanovic, S., & Sariyildiz, S. (2001). A systematic quality assessment of underground space-public transport station. Cities, 18, 1.
- Gehl, J. (1987). Life between Buildings. Translated by Koch, J. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Gibson J.J. (1977). The Theory of Affordance. Perceiving, Acting and Knowing. New York: Halsted.
- Gibson J.J. (1979). The Ecological Approach to Visual Perception. Boston: Houghton Mifflin.
- Good, J. M. (2007). The Affordances for Social Psychology of the Ecological Approach to Social Knowing. Sage Published.
- Kittelson & Associates. (1999). Transit Capacity and Quality of Service Manual.
- Osmond, H. (1957). Function as the Basis of Psychiatric Ward Design. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Lang, J. (1987). Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design. New York: Van Nostrand Reinhold
- Latour, B. (1996). On Interobjectivity. University of California, San Diego: Mind, Culture and Activity, 3, 228 - 245.
- Lennard, S.H.C., & Lennard, H.L. (1984). Public Life in Urban Places, Godlier, Southampton.
- Madanipour, A. (2010). Whose Public Space? International Case Studies in Urban Design and Development, Rutledge.
- Motalebi, Ghasem. (2006). A human-based approach to form-making principles of urban spaces. HONAR-HA-YEZIBA, 27, 57-66.
- Pace, L., Fischer, S., & Nichol, A. (2007). Transit Oriented Development and Rail station Planning guidelines. Adams County Department
- Peek, G. J., & Erik, L. (2006). A Multi-Disciplinary Approach Of Railway Station Development. The Architecture Annual: Delft University Of Technology, Amsterdam, 125-143.
- Tschacher, W., Dauwalder. J. (1999). Dynamics, Synergetics, Autonomous Agent: Nonlinear Systems Approaches to Cognitive Psychology and Cognitive Science. London: World Scientific Publishing Co. Pte .Ltd.