

## شناسایی نقش چرخه‌های زمانی در تبیین شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی (مطالعه موردی: میدان جانباز مشهد)\*

شادی ضیائی\*\*، احمد میرزا کوچک خوشنویس\*\*\*، سعید پیری\*\*\*\*، مهناز محمودی زرنده\*\*\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۲۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۳/۲۸

### چکیده

در میان انواع فضاها، فضاهای عمومی به دلیل ایجاد بستر فعالیت‌های اجتماعی واجد اهمیت بالایی هستند و بخش زیادی از زندگی جمعی افراد در آن‌ها سپری می‌شود. از آنجا که تعاملات اجتماعی افراد در این گونه فضاها شکل می‌گیرد، اجتماع‌پذیری از مهم‌ترین کیفیت‌های فضاهای عمومی تلقی می‌شود. اما تاثیرات این کیفیت در چرخه‌های زمانی مختلف متفاوت است و برای تحلیل همه‌جانبه‌ی ماهیت مکان، نیاز است تا این ماهیت در بازه‌های زمانی مختلف مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا، هدف این تحقیق آن است تا رابطه‌ی همبستگی میان عامل زمان و سطح شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی متأثر از عامل زمان را تحلیل نموده و به بررسی چگونگی ارتباط شاخص‌های اجتماع‌پذیری با چرخه‌های زمانی روزانه و سالانه، به لحاظ کمی و کیفی بپردازد. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی به صورت ترکیبی با تخصیص زمانی، قوم‌نگاری و تحلیل محتوا می‌باشد که به مطالعه‌ی محیط، رفتار، تحلیل و ارزیابی مکان و سیاست‌ها و برنامه‌ها با استفاده از موردپژوهی در میدان جانباز مشهد، می‌پردازد. اطلاعات با استفاده از مطالعات اسنادی، پرسش‌نامه‌های بسته پاسخ، مصاحبه‌های عمیق نیمه‌سازمان‌یافته و مشاهدات کنترل‌شده و ناپیوسته گردآوری شده و با استفاده از روش‌های قیاسی، محتوایی، گرافیکی و نرم‌افزار دیت‌مپ<sup>۱</sup> و اسپ‌اس‌اس<sup>۲</sup> تحلیل می‌گردند. یافته‌ها نشان می‌دهند که میزان تاثیرات شاخص‌ها در ارتقای اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی به شدت تحت تاثیر عامل زمان است؛ به طوری که غالب شاخص‌ها در برخی از بازه‌های زمانی خاص در جذب افراد به فضا بسیار موفق بوده‌اند. در حالی که در بازه‌های زمانی دیگر اینگونه نبوده و تاثیرات آن‌ها به شدت کاهش می‌یابد. هماهنگی و همسازي شاخص‌ها با نیازهای مخاطب در بازه‌های زمانی مختلف تاثیر بسزایی در کارکرد فضایی-اجتماعی فضاهای عمومی و ارتقای اجتماع‌پذیری آن‌ها دارد. شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی در بازه‌های زمانی مختلف به شدت به یکدیگر وابسته‌اند و تاثیرات آن‌ها در افزایش اجتماع‌پذیری فضا را می‌بایست در کنار هم بررسی نمود.

### واژگان کلیدی

اجتماع‌پذیری، فضاهای عمومی، چرخه‌های زمانی.

\* این مقاله مستخرج از رساله‌ی دکتری نویسنده‌ی اول با عنوان " نقش آفرینی حس زمان در تبیین شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی، نمونه‌ی موردی: شهر مشهد" به راهنمایی نویسنده دوم و سوم و مشاوره نویسنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال می‌باشد.

\*\* دانشجوی دوره دکتری گروه معماری، دانشکده فنی مهندسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. shadi.ziaee@yahoo.com

\*\*\* استاد مدعو دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، استادیار و عضو هیئت علمی پژوهشگاه میراث فرهنگی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) a.m.khoshnevis@gmail.com

\*\*\*\* استاد مدعو دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، استادیار گروه معماری، دانشکده معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان، ایران. saeidpiri@yahoo.com

\*\*\*\*\* دانشیار گروه معماری، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران. m\_mahmoodi@iau\_tnb.ac.ir

## مقدمه

سازماندهی فضاهای عمومی به عنوان مکان‌هایی اجتماعی پذیر که عموم مردم بتوانند از آن‌ها استفاده کنند، سطوح مختلفی از برنامه‌ریزی تا طراحی، اجرا، ساخت، تغییر، مدیریت و بهره‌برداری را به همراه دارد (بهرامی، ۱۳۹۰: ۲). در فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر توفیق ملاقات برای گروه‌های مختلف به دست می‌آید و از همین رو مقرهایی اند که به حیات و هویت جمعی تعلق دارند (کرمی، ۱۳۹۶: ۴۴) و به واسطه‌ی ایجاد ارتباط و تعامل منطقی میان انسان و محیط زیست طبیعی و مصنوعی اطراف او، پویایی، سرزندگی و آرامش روحی را به انسان امروزی هدیه می‌دهند. به طور کلی می‌توان ضرورت پرداختن به موضوع اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی را در موارد زیر خلاصه نمود: ارتقا تعاملات اجتماعی در میان شهروندان، ارتقا حس حضور شهروندان در عرصه‌های مختلف شهری، ارتقا حس تعلق افراد به فضاها، تحکیم نقش فضاهای عمومی در مقیاس‌های مختلف و جلوگیری از کاهش حضور افراد در این فضاها. همانگونه که به عنوان مثال، ملک افضلی در تحقیق خود اشاره می‌کند که تشدید روزمرگی و کاهش حیات اجتماعی، توجه به بستر مناسب برای حضور طیف وسیعی از گروه‌های مختلف اجتماعی در طراحی فضاهای عمومی را ضروری می‌سازد (افضلی، ۱۳۹۹).

آنچه می‌بایست مورد توجه قرار گیرد اینست که افراد مختلف در بازه‌های زمانی مختلف، ادراک یکسانی از محیط پیرامون خود ندارند. بنابراین، تحلیل ریتم‌های زمانی در تجربه‌ی زیسته‌ی افراد، فهم پیچیدگی‌های زندگی معاصر و چگونگی استفاده‌ی مخاطب از فضاهای عمومی را ممکن ساخته و در نهایت می‌تواند مشکلات و کاستی‌های موجود در جهت پاسخگویی به نیازهای مخاطبین را شناسایی نموده تا بتوان در جهت رفع آنها گام برداشت. شناخت هنجارهایی که در زمان‌های مختلف و با توجه به متغیرهای محیطی در یک حوزه آشکار می‌گردد، می‌تواند تحلیل طراحان را از حس مکان به توجه به بعد زمان گسترش دهد (استوار، ۱۳۹۴: ۴۹)؛ در واقع تعریف یک کیفیت برای مکان، هم‌چون کیفیت اجتماع‌پذیری، بدون در نظرگیری بعد زمان، دچار کاستی خواهد بود.

بنابراین هدف تحقیق این است تا رابطه‌ی همبستگی میان عامل زمان و سطح شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی متأثر از عامل زمان را تحلیل نموده و به بررسی چگونگی ارتباط شاخص‌های اجتماع‌پذیری با چرخه‌های زمانی روزانه و سالانه، به لحاظ کمی و کیفی بپردازد. این نوع تئوری‌ها نیاز به بازنگری مداوم و علمی دارند و در صورتی که همراه با نقد و بررسی باشند، روش تحقیق آن‌ها می‌تواند مبنایی برای مکان‌های عمومی در سایر شهرهای توریستی-مذهبی شوند. بنابراین در کنار یافته‌های نهایی، تحقیق در پی آن است که روشی منسجم، منظم و قابل تکرار را برای بررسی و تحلیل فضاهای عمومی در سایر مکان‌ها و بسترهای مشابه ارائه دهد که مبنای آن توجه به انسان، محیط، زمان و باورهای او از دریچه‌ی زمان و فضا باشد. در همین راستا پرسش‌های تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

فاکتورهای اجتماع‌پذیری مرتبط با زمان و موثر در شکل‌دهی به ادراکات و رفتار مردم و پاسخگویی به نیازهایشان کدام هستند؟ میان چرخه‌های زمانی مختلف و سطح شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی متأثر از عامل زمان چه ارتباطی برقرار است؟ کدام‌یک از شاخص‌های اجتماع‌پذیری بر اساس متغیرهای زمانی تغییر می‌یابند؟ کدام‌یک از این شاخص‌ها بر اساس متغیرهای زمانی بیشترین تغییرات را دارند؟

بر اساس موارد ذکر شده، فرضیه‌ی تحقیق اینگونه تعریف می‌گردد که میان شاخص‌های اجتماع‌پذیری مشخص شده بر اساس عامل زمان در فضاهای عمومی با میزان اجتماع‌پذیری این فضاها رابطه‌ی معناداری برقرار است.

## پیشینه تحقیق

تحقیق حاضر از سه مفهوم عمده اجتماع‌پذیری، حس زمان و فضای عمومی تشکیل شده که هر یک موضوع تحقیقات و پژوهش‌های متعددی بوده‌اند. در خصوص فضای عمومی تحقیقات بیشماری صورت گرفته که شمار بسیاری از این تحقیقات به بررسی ویژگی‌های مثبت فضاهای عمومی پرداخته‌اند (ذکاوت، ۱۳۹۳)، (Varna, 2011)، (Vivant, 2018)، (Xue, 2006)، (Duivervoorden, 2021)، (Motomura, 2022) و یا به تحلیل پیچیدگی‌های رابطه‌ی انسان با اینگونه فضاها پرداخته‌اند (Ji, 2021)، (Vazquez, 2022)، (Boglietti, 2022). در نتیجه این تحقیقات محققان اجتماع‌پذیری و ویژگی‌های اجتماعی را یکی از عوامل اساسی در فضاهای عمومی می‌دانند (صراف معیری، ۱۴۰۰). از جمله می‌توان به مطالعه‌ی اشاره کرد که در آن (بهرامی، ۱۳۹۰) با بررسی نمونه‌های انتخاب شده در سنج، سعی دارد که بر اساس شناخت درست عوامل موثر در سامانه "باور- رفتار- فرم" به یک تعمیم درست در مورد کیفیت و چگونگی سازمان‌دهی فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر برسد. برخی پژوهش‌ها نیز به طور ویژه به بررسی فضاهای عمومی ایده‌آل و پاسخده در شرایط پاندمی‌هایی چون کرونا پرداخته‌اند (Hassan, 2021). شجاعی نیز در مقاله‌ی خود به تبیین عوامل مؤثر در ایجاد و ارتقاء اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی با در نظر گرفتن مقیاس‌های مختلف

فضاهای عمومی در شهر تهران می‌پردازد و بیان می‌کند که توجه به معیارهای اجتماع‌پذیری در حین برنامه‌ریزی و طراحی فضاها موجب می‌شود آن‌ها در کنار یکدیگر و در مقیاس‌های مختلف به حیات خود ادامه دهند (شجاعی، ۱۳۹۴). برخی پژوهش‌ها نیز به طور خاص به تبیین شاخص‌های اجتماع‌پذیری در عملکردهای معماری پرداخته‌اند (کرمی، ۱۳۹۶)، (قاضی‌پور، ۱۳۹۷)، (Mahmoudi, 2022)، (روانبخش، ۱۳۹۷)، (نجاری، ۱۳۹۹) و (برهانی‌فر، ۱۴۰۰)؛ و یا این شاخص‌ها را در فضاهای خاص شهری بررسی نموده‌اند (حمزه‌نژاد، ۱۳۹۳)، (Fakourimoridani, 2017)، (Khalilah, 2014). از سوی دیگر در حوزه مطالعات شهری پژوهش‌های اندکی به ریتیم‌ها و چرخه‌های زمانی در فضاهای شهری و تاثیرات آن‌ها پرداخته‌اند (Wunderlich, 2008)، (Sand, 2010)، (استوار، ۱۳۹۴)، (قلعه نویی، ۱۳۹۴)، (سوری، ۱۳۹۰). لوفر نیز از جمله اولین نظریه‌پردازانی بود که به بررسی بعد زمان در زندگی روزمره در فضای شهری پرداخت و از نظر او تجربیات انسان در زندگی، در بستر فضا-زمان و در قالب دو فرایند تکرار منظم وقایع و تکامل‌های برگشت‌ناپذیر شکل می‌گیرد که مورد اول را دارای منشا انسانی و اجتماعی و مورد دوم را دارای منشا کیهانی می‌داند (Lefebvre, 2004).  
 مروری بر انتشارات و متون تخصصی حاکی از آن است که به جز برخی اندیشمندان مشهور حوزه طراحی شهری هم چون لینچ و کالن (۱۳۸۷) دیگران به ندرت در قالب مطالعه‌ای مستقل و مجزا به بررسی ابعاد و جنبه‌های متفاوت اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی پرداخته‌اند و به طور خاص این حوزه‌ی مطالعاتی براساس ریتیم‌های زمانی مختلف کمتر مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۱- شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای شهری از دیدگاه نظریه‌پردازان بر اساس پیشینه‌ی تحقیق.

نظریه‌پردازان	شاخص‌های اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی شهری
نجاری (۱۳۹۹)	امنیت، تنوع فعالیت، میلان، آسایش اقلیمی، دسترسی اجتماعی، آسایش روانی، راحتی فیزیکی، جاذبه‌ی زیبایی، تعاملات اجتماعی، خوانایی، دسترسی اجتماعی، پویایی، نسبت فضا به افراد، انعطاف‌پذیری، خدمات و امکانات، سنت‌ها و رویدادها، نماد و نشانه، نفوذپذیری، تجانس بصری و عملکردی، هندسه و ساماندهی فضا، تعهد به مکان، نظارت اجتماعی، عدالت اجتماعی
یزدان‌فر (۱۳۹۸)	خوانایی، عدم مزاحمت و سائل‌نقلیه، ابعاد فیزیکی، دسترسی، تراکم، تعاملات اجتماعی، راحتی، فرم، فضای همگانی، امنیت
جعفری (۱۳۹۹)	اشتغال فعال، سرزندگی، خلوت، حس مکان، خوانایی، بافت و مصالح، زمینه‌گرایی، اختلاط کاربری، تعامل با محیط طبیعی، کیفیت زیست محیطی، رنگ، امنیت، آسایش اقلیمی، راحتی فیزیکی، جاذبه‌ی زیبایی، تعاملات اجتماعی،
دهناد (۱۳۹۹)	امنیت، دسترسی، نفوذپذیری، خوانایی، تنوع فعالیت، تعامل اجتماعی، نورپردازی
Fakourimoridani (۲۰۱۷)	مرز و حصار، همجواری‌های کالبدی، هندسه‌ی فضا، تعاملات اجتماعی، تعادل اکوسیستم‌ها، کارایی مصرف انرژی
Khalilah (۲۰۱۴)	مرز و حصار، دیالکتیک درون و بیرون، تعامل با محیط طبیعی
باقری (۱۳۹۴)	نسبت فضا به افراد، ارتباط با طبیعت، حس مکان، جذابیت بصری، امنیت، خدمات و امکانات، فعالیت‌های همجوار
استوار (۱۳۹۴)	مرز، راحتی فیزیکی، آسایش، امنیت، امکان شخصی‌سازی، نفوذپذیری، ساختار کالبدی داخل و مجاور فضا، هنر همگانی، نزدیکی به حمل و نقل عمومی، خاطره‌انگیزی، تجسم‌پذیری، غنای حسی.

## روش تحقیق

این تحقیق از نوع ترکیبی (کمی-کیفی) با رویکرد غالب پساپدیدارشناسانه است که در آن کارایی فضاهای عمومی از منظر ارتباط الگوهای رفتاری، باورهای ذهنی و الگوهای کالبدی با چرخه‌های مختلف زمانی بررسی و تفسیر می‌شوند. در نتیجه روش تحقیق توصیفی-تحلیلی به صورت ترکیبی، قوم‌نگاری و تحلیل محتوا می‌باشد که به مطالعه‌ی محیط، رفتار، تحلیل و ارزیابی مکان و سیاست‌ها و برنامه‌ها با استفاده از موردپژوهی می‌پردازد. در ابتدا شاخص‌های ارتقا اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی بر اساس مطالعات اسنادی و مرور ادبیات مرتبط با موضوع، تدوین و دسته‌بندی گردید. با توجه به اهداف پژوهش، در این مرحله به دنبال تشخیص شاخص‌هایی هستیم که از یک سو به معماری فضا ارتباط داشته و از سوی دیگر تاثیرات آن‌ها تحت تاثیر عامل زمان می‌باشد. به این معنی که تاثیرات کدام یک از شاخص‌های ارتقا اجتماع‌پذیری در چرخه‌های مختلف زمانی سالانه و روزانه متغییر خواهد بود. برای مشخص شدن این شاخص‌ها پرسشنامه‌ی الکترونیکی تنظیم گردید در این پرسشنامه، میزان تاثیر هر

یک از شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی در چرخه‌های زمانی مختلف روزانه و سالانه به صورت گویه‌هایی تدوین گردید که اندازه‌گیری نگرش‌ها در آن با استفاده از مقیاس لیکرت انجام گرفت. پاسخ‌دهنده میزان موافقت خود را با هر یک از گویه‌ها در یک مقیاس درجه‌بندی شده یک‌الی پنج نشان می‌دهد. سپس پاسخ آزمودنی به هر یک از گویه‌ها از نظر عددی ارزش‌گذاری می‌شود. برای سنجش روایی پرسش‌نامه ابتدا به صورت پایلوت، طرح اولیه‌ی پرسشنامه برای ۱۰ نفر از متخصصین ارسال گردید. پس از رسیدن به یک توافق جمعی در مورد گویه‌ها، پرسشنامه برای متخصصین به صورت پرسشنامه‌ی الکترونیکی ارسال گردید. با توجه به اهمیت شاخص‌هایی که از نتیجه‌ی این پرسشنامه به دست می‌آیند و تخصصی بودن مفاهیم و محتوای پرسش‌نامه نیاز بود که پرسش‌نامه‌ها توسط افرادی تکمیل گردد که نگاهی مسلط و جامع و تخصصی بودن کافی در این زمینه داشته باشند. بنابراین پرسشنامه در این مرحله برای متخصصین حوزه‌ی مربوطه شامل مدیران، برنامه‌ریزان و طراحان شهری و معماران که به طور خاص در زمینه‌ی پایداری اجتماعی، تعاملات در بدنه‌های شهری و اجتماع‌پذیری این فضاها تخصص دارند، ارسال گردید. جامعه‌ی آماری در این مرحله شامل متخصصان حوزه‌ی طراحی شهری است که در حیطه‌ی فضاهای عمومی تخصص دارند و تعداد حدود ۱۰۰ نفر تخمین زده شد. بر اساس فرمول کوکران با مقدار خطای ۰.۰۵، حجم نمونه ۷۹ نفر می‌باشد و پاسخ‌دهی بدون در نظرگیری نمونه‌ی موردی پژوهش انجام شده است. پایایی پرسشنامه‌ها در این مرحله با استفاده از روش آلفای کرونباخ و توسط نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس ۲۵ مورد بررسی قرار گرفت که مقدار آلفا ۰.۹۳۶ به دست آمده و پایایی پرسشنامه را در حد عالی تایید کرد.

گویه ۱				
میزان تغییر تاثیر شاخص تنوع فعالیت در چرخه‌های زمانی مختلف بر ارتقا اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی				
۱	۲	۳	۴	۵
کمترین میزان				بیشترین میزان

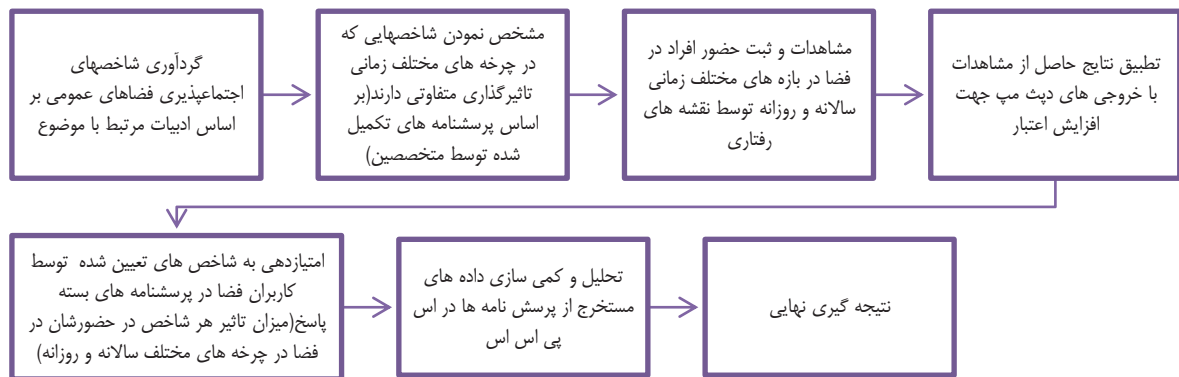
تصویر ۱- نمونه‌ای از سوالات پرسش‌نامه‌ی ارائه شده به متخصصین برای گزینش شاخص‌های نهایی

بر اساس نتایج به دست آمده، چارک ابتدایی شاخص‌ها که واجد بیشترین میانگین وزنی بودند، به عنوان شاخص‌های اجتماع‌پذیری که بیشترین تغییرات را در بازه‌های زمانی مختلف دارند، انتخاب گردید تا فرایند میدانی تحقیق مورد بررسی قرار گیرند. در این تحقیق ابتدا و پیش از توزیع پرسشنامه‌ها به کاربران، برای سنجش وضعیت حضور افراد، بررسی وضعیت حرکت و پیمایش و آشنایی اولیه با وضعیت اجتماع‌پذیری نمونه‌ی موردی، از مشاهده‌های کنترل شده و ناپیوسته استفاده شده است و مشاهدات و پیمایش در فضا در این بخش توسط نقشه‌های رفتاری، عکاسی در زمان‌های متوالی و پشت سر هم و ثبت تصاویر ویدیویی در بازه‌های زمانی ثبت شده است. اطلاعات این بخش توسط تحلیل‌های محتوایی، قیاسی، گرافیکی تحلیل شده است. همچنین مدل سازی نمونه موردی توسط نرم افزار دبت مپ انجام شده و اطلاعات گردآوری از طریق مشاهدات با خروجی‌های این نرم‌افزار به جهت افزایش اعتبار نتایج، مورد مقایسه قرار گرفت.

در نهایت، برای سنجش اینکه هر یک از شاخص‌های اجتماع‌پذیری تحت تاثیر عامل زمان، چه میزان تاثیر را در بازه‌های زمانی مختلف در اجتماع‌پذیری فضا داشته‌اند، پرسش‌نامه‌های بسته‌پاسخ جهت امتیازدهی با شاخص‌های نهایی میان کاربران فضا توزیع گردید. جامعه‌ی آماری در این بخش دوم، مخاطبین این میدان شامل ساکنین، عابری، مسافران هستند که با توجه به نامعلوم بودن تعداد جامعه‌ی آماری، بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه ۳۸۴ نفر در نظر گرفته شد و روایی و پایایی پرسش‌نامه‌های این بخش نیز به ترتیب با استفاده از روش دلفی و روش آلفای کرونباخ (۰.۸۳)، پایایی در حد خوب) مورد سنجش قرار گرفت. در پرسش‌نامه‌های این بخش از مخاطبین خواسته شده، به میزان تاثیر هر شاخص در حضورشان در فضا، در چرخه‌های مختلف زمانی سالانه و روزانه امتیاز ۱ الی ۵ ثبت نمایند. اطلاعات و مشاهدات در دو روز غیر تعطیل و یک روز تعطیل (جمعه) و در فصل تابستان، بهار، پاییز و زمستان در سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ و از ساعت ۸ صبح الی ۱۲ شب در چهار بازه‌ی زمانی ۴ ساعته (۸ الی ۱۲ صبح، ۱۲ الی ۴ ظهر، ۴ الی ۸ عصر و ۸ الی ۱۲ شب) ثبت شدند. فراوانی و اوزان داده‌ها برای هر شاخص در هر چرخه‌ی زمانی توسط نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس کمی‌سازی شده و مورد تحلیل قرار گرفته است.

شاخص ۱: سرزندگی			
صبح	ظهر	عصر	شب
چرخه‌های زمانی روزانه			
بهار	تابستان	پاییز	زمستان
چرخه‌های زمانی سالانه			

تصویر ۲- نمونه‌ای از سوالات پرسش‌نامه‌ی ارائه شده به مخاطبین برای امتیازدهی به شاخص‌ها



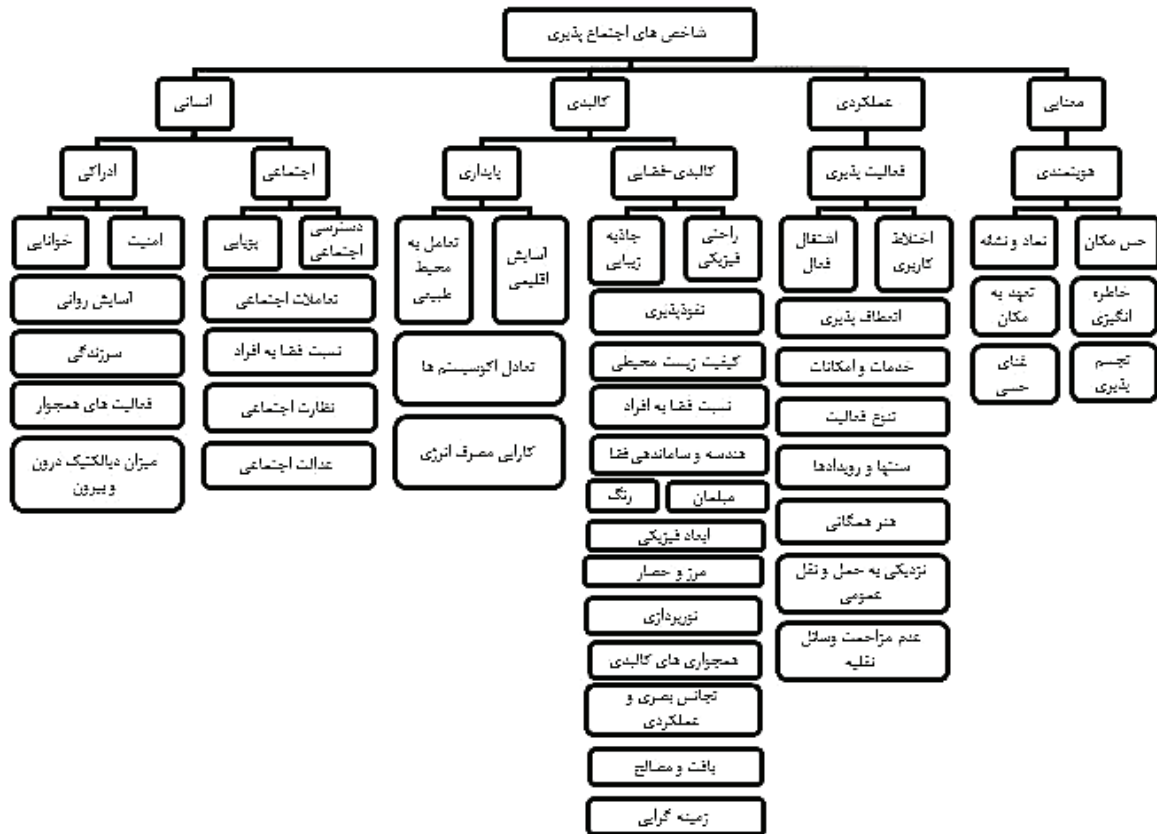
تصویر ۳- فرایند انجام پژوهش

## مبانی نظری

**ریتم‌ها و چرخه‌های زمانی** بسیاری اندیشمندان، طراحی شهری را واجد بعد زمانی به عنوان بعد چهارم دانسته‌اند. چرا که معتقدند با گذشت زمان، فضاها تبدیل به مکان‌هایی می‌شوند که جریان زندگی در آن‌ها برقرار است. نظم زمان از منظر سرعت تعداد وقایع در یک زمان واحد و نظم توزیع فعالیت‌ها در طول زمان قابل طرح است. جنبه‌های فضایی و زمانی فضای جمعی در رابطه با هم قرار داشته و بر هم تأثیر می‌گذارند چنانکه قرائت آن بر مبنای فضا-زمان امری قابل دفاع است (رایاپورت، ۱۳۶۶: ۲۰). در این میان، ریتم‌های فیزیکی-کالبدی فضا به همراه نظم‌های طبیعی و اجتماعی، مجموعه‌ی چندریتمی پیچیده‌ای را تشکیل می‌دهند که در تعامل با یکدیگر تمایز زمانی مکان را ایجاد می‌کنند (قلعه‌نویی، ۱۳۹۴: ۸۴). از همین روست که تحلیل چرخه‌های زمانی در یک فضای جمعی به همراه ضرباهنگ‌ها و ریتم‌های مختلف آن، حائز اهمیت می‌باشد. از نقطه نظر فیزیکی و روانشناختی ریتم به صورت انتزاعی به عنوان یک رویداد منظم (که در فواصل زمانی معین رخ می‌دهد) یا به عنوان حرکتی با یک توالی منظم از عناصر ضعیف و قوی و یا به عنوان یک چرخه تعریف می‌شود. ریتم در هر جایی که از نظر لوفور تعامل میان یک مکان، یک زمان و مصرف انرژی وجود دارد، دیده می‌شود (استوار، ۱۳۹۴: ۴۲). برای توصیف چرخه‌های زندگی زمانی-مکانی مردم مختلفی که در یک قلمرو زندگی می‌کنند لازم است تا به افراد و چیزها نزدیکتر شد؛ بررسی یک فضا، صرفاً از طریق نقشه‌های هوایی یا پرسپکتیوهای سه‌بعدی، برای ثبت ریتم‌ها، جریان‌ها، حرکت‌ها و پرسپکتیوهای فضا در سکانس‌های مختلف کافی نیستند، در مقابل بررسی ادراک مختلفی که افرادی که هرروزه در تعامل با فضا هستند، می‌تواند مفید باشد (Henckel, 2013: 3)

**اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی** افراد مکان‌ها را نه فقط به عنوان موقعیت‌هایی فضایی، بلکه به عنوان محدوده‌های اجتماعی که در آن‌ها می‌توانند روابط احساسی و معنادار با سایر مردم و چیزها برقرار سازند، ادراک می‌کنند (McCunn, 2017: 208). فضاهای عمومی هر شهر، از عناصر حیاتی جهت حیات بخشیدن به آن شهر است (Boglietti, 2022: 172) و در همین راستا، خلق فضای عمومی موفق، بهره‌گیری از توانمندی‌های اجتماعی آن و ارتقای فرصت‌های مشارکت در حیات جمعی، مستلزم شناخت فضا و ابعاد مختلف آن است (صراف معیری، ۱۴۰۰: ۶۳). بنابراین، حضورپذیری اجتماعی، دارای پیش‌شرط‌هایی است که می‌توان در ارتباط با آن‌ها اقداماتی اثربخش در حوزه معماری و شهرسازی انجام داد (افضلی، ۱۳۹۹: ۲۴). میدان‌های شهری نیز یکی از انواع مهم فضاهای عمومی شهری هستند که در تاریخ معماری و شهرسازی دنیا و همچنین ایران، قدمت زیادی دارند. ساخت میدان در کشور ایران سابقه‌ای طولانی داشته و در تمام دوران مورد

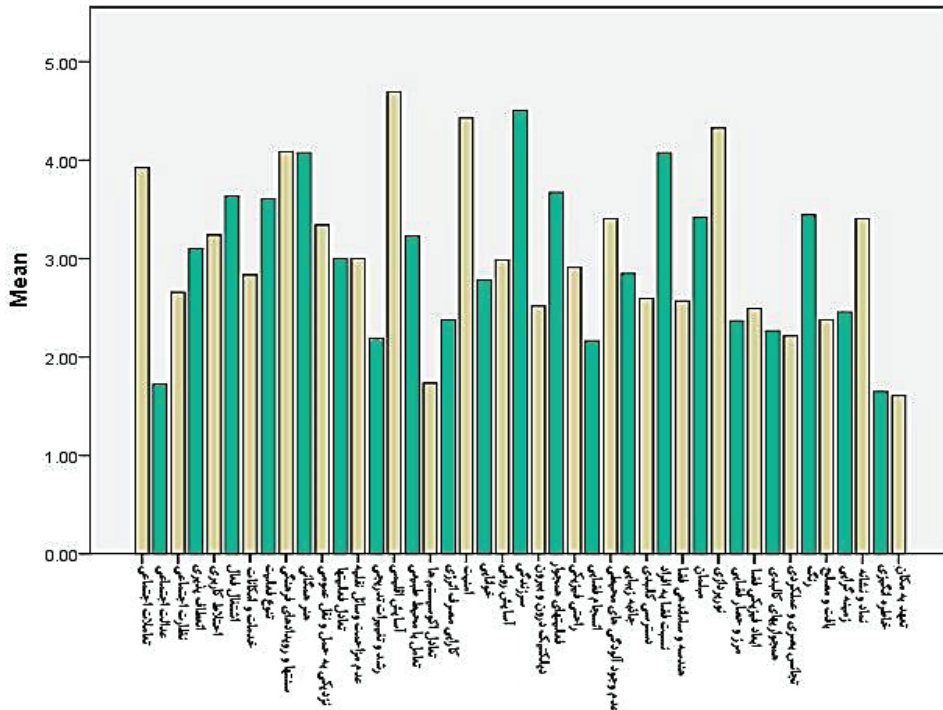
توجه بوده است. در واقع میدان یکی از ارکان جدایی‌ناپذیر شهر است. (هوشمند شعبان‌آبادی، ۱۳۹۹: ۴۴). میدان، فضای عمومی و قابل استفاده برای همگان است و این وجه تمایزی است بین یک میدان فضای باز و اختصاصی یک بنای مسکونی. استفاده از واژه‌های اجتماع‌پذیر و اجتماع‌گریز بیانگر کیفیت‌های فضای هستند که مردم را دور هم جمع می‌آورند یا از هم دور می‌کنند (شجاعی، ۱۳۹۴: ۹۶). فرآیند اجتماع‌پذیری در درون فضاهای عمومی مبتنی بر چهار مرحله است: پذیرا بودن فضا برای حضور افراد، تأمین آسایش روانی و فیزیکی، لذت بردن از حضور در فضا و تداوم حضور اجتماعی فعال در فضا (دانشپور و چرخیان، ۱۳۸۶: ۲۶). تعامل اجتماعی و برقراری ارتباط، می‌تواند یک موضوع فیزیکی، یک نگاه، یک مکالمه و ارتباط بین افراد باشد (نعیمی نظم‌آباد، ۱۳۹۴: ۱۴۰). برای تدوین شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی مفاهیم از دو دسته تئوری کلی نشئت می‌گیرند (بهرامی، ۱۳۹۰: ۶۵): مفاهیم برگرفته از تئوری‌های حوزه‌ی عمومی شامل دسترسی آزاد همگانی، اصل شمول همگانی و عدم حذف افراد، امکان مشارکت فعال همگان، تقویت هنجارهای مشترک فرهنگی، مرکزیت زندگی اجتماعی، آمیزش قلمروی عمومی با فرهنگ مصرف؛ و مفاهیم برگرفته از معماری و طراحی شهری شامل امکان استفاده همگانی از فضا، انعطاف‌پذیری کالبد و عملکرد آن چون یک زمینه برای بروز رفتارهای اجتماعی نه یک قالب باشد، وجود فعالیت‌های پایا و دراز مدت، فضا عامل تولید خاطرات جمعی باشد، هندسه فضا موجب همسازی تفاوت‌های فرهنگی کاربران شود، فضا بازتابی از ویژگی‌های محلی و فرهنگی باشد. در همین راستا شاخص‌های اجتماع‌پذیری می‌توانند در یک مدل مکان شامل معنا، عملکرد، کالبد و مخاطب دسته‌بندی شوند. بر این اساس، شاخص‌های ارتقای اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی در تصویر ۴ ارائه شده است.



تصویر ۴- دسته‌بندی شاخص‌های ارتقای اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی بر اساس ادبیات مرتبط با موضوع.

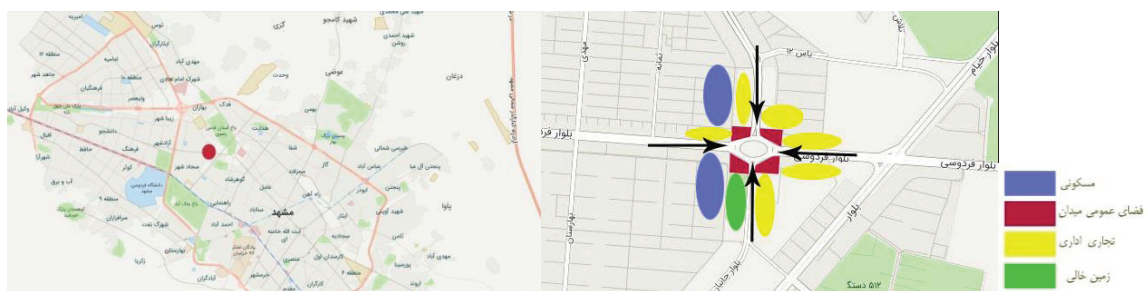
بر اساس فرایندی که پیشتر توضیح داده شد، شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی که تأثیرات آن‌ها در میزان اجتماع‌پذیری فضا در بازه‌های زمانی مختلف سالانه و روزانه، بیشترین تغییرات را دارد، توسط جمع‌بندی نهایی آرای متخصصین در تصویر ۵ ارائه شده است.

این شاخص‌ها عبارتند از: آسایش اقلیمی، سرزندگی، امنیت، نورپردازی، سنت و رویدادها، نسبت فضا به افراد، هنر همگانی، تعاملات اجتماعی، فعالیت‌های همجوار، اشتغال فعال، تنوع فعالیت.



تصویر ۵- میزان فراوانی امتیاز خبرگان در مورد تاثیر شاخص‌های اجتماع‌پذیری در چرخه‌های زمانی مختلف خروجی اسپاس.

ویژگی‌های کالبدی-فضایی نمونه‌ی موردی میدان جانباز مشهد یکی از مهم‌ترین فضاهای عمومی شهری این شهر می‌باشد که در واقع هم به دلیل دسترسی‌های خوب شهری و هم به لحاظ عملکردهای مهم پیرامونی شهرت فراوانی میان شهروندان و مسافران داشته و در نتیجه مخاطبین زیادی از این فضا استفاده می‌کنند. همچنین به عنوان یک فضای شهری با توجه به جاذبه‌های تجاری، تفریحی، عملکردی و اجتماعی جوار آن، میتواند پتانسیل مناسبی برای جذب گردشگران و زائران داخلی و خارجی محسوب شود. می‌توان گفت، معروف‌ترین و پرمخاطب‌ترین برج‌های تجاری و اداری شهر مشهد در حاشیه‌ی این میدان قرار دارند و میدان جانباز به عنوان یکی از مهم‌ترین مناطق تجاری-اداری مشهد محسوب می‌شود. غالب کاربری‌های مجاور میدان جانباز، کاربری‌های تجاری و اداری هستند. بخش اندکی از فضاهای اطراف میدان را نیز کاربری‌های مسکونی تشکیل داده است.



تصویر ۶- موقعیت مکانی و جانمایی عملکردهای مجاور نمونه‌ی موردی در شهر مشهد.

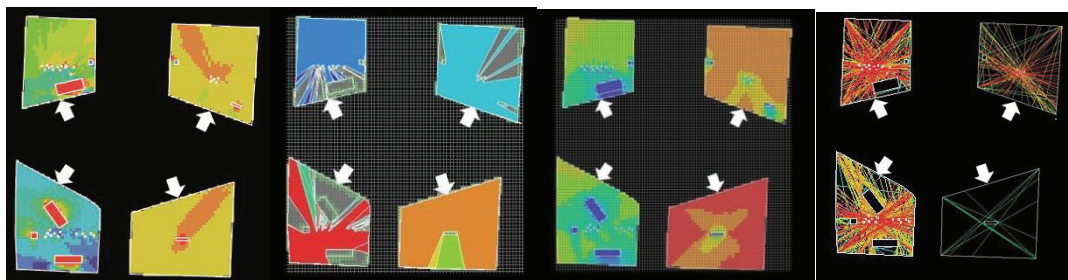


تصویر ۷- میدان جانباز مشهد در چرخه‌های زمانی روزانه.

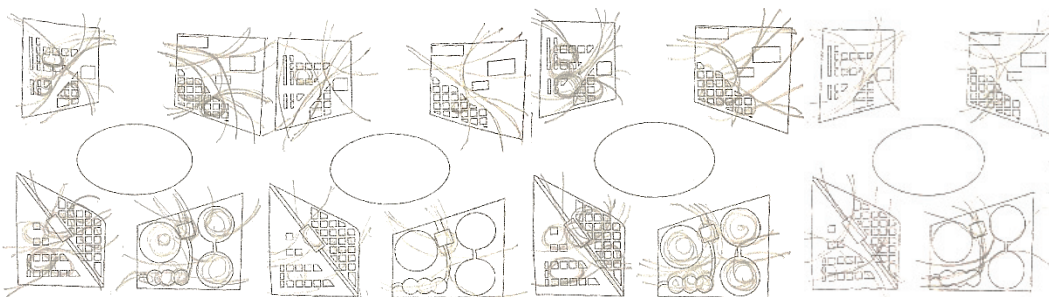
قلمروهای اجتماعی فضا: روابط اجتماعی غالب در میدان جانباز در قلمروهای اشتراکی محلی (الگوهای رفتاری افرادی که به دلیل قرابت مکانی و همسایگی و یا به دلیل اینکه مرتب همدیگر را در این فضا می‌بینند)، و یا در قلمروهای عمومی (افرادی که از نقاط مختلف شهر برای استفاده از مجتمع‌های مجاور به این میدان می‌آیند)، قرارداد. مشاهدات نشان می‌دهد که اکثر کاربران در طول هفته یا حداقل ۳ روز هفته از فضای عمومی میدان استفاده می‌کنند (دوره‌ی استفاده‌ی غالب هفتگی). بنابراین با توجه به امکان رویت اغلب رویدادها در آن، این افراد ذهنیتی آشنا از هم پیدا می‌کنند و روابط بین آنها را می‌توان در دسته روابط افراد آشنا یا نسبتاً آشنا تحلیل نمود.

حرکت و پیمایش: برای بررسی وضعیت حرکت و پیمایش در نمونه‌ی موردی، وضعیت مسیرها، میزان خوانایی یا یکپارچگی و هم‌پیوندی فضایی توسط نرم‌افزار دپت مپ مورد آنالیز گرفته و پس آن خروجی‌های نرم‌افزار با وضعیت برداشت شده‌ی پیمایش توسط مشاهدات در فضا تطابق داده شد. در تحلیل‌های نرم افزار، نقطه‌ی ایستادن عابر، ورودی‌های اصلی هر بلوک به دلیل ازدحام فراوان و اولین مواجهه‌ی مخاطبین با فضا، در نظر گرفته شده است. این نقاط در تصویر شماره‌ی ۸ با فلش سفید رنگ مشخص گردیده‌اند.

گراف آنالیز ایزویست<sup>۳</sup> مشخص می‌سازد دید مناسبی از نقاطی از فضاهایی که فعالیت‌های ایستگاهی در آن قرار شکل می‌گیرند، به سایر نقاط فضا در میدان وجود دارد (تصویر ۸). همانطور که در این گراف نشان داده شده است، مناطق شرقی میدان، با توجه به نبودن احجام و المان‌های عمودی، خوانایی فضایی بیشتری دارند. انطباق وضعیت خوانایی در فضا با مسیرهای حرکتی مشخص می‌سازد، فضاهایی که خوانایی بیشتری دارند، بیشتر به عنوان فضاهای عبوری مورد استفاده‌ی مخاطبین قرار می‌گیرند. نقشه‌های رفتاری حرکتی مستخرج از مطالعات میدانی در چرخه‌های زمانی مختلف نشان می‌دهند، این مسیرهای عبوری در تمام فصول سال مورد استفاده‌ی مخاطبینی قرار می‌گیرد که از میدان به عنوان میانبر مسیر حرکتی استفاده می‌کنند تا به فضاهای اداری یا تجاری اطراف برسند. این مسیرها در بازه‌ی زمانی صبح (۸ الی ۱۲) نیز بیشترین تراکم را دارند. گراف هم‌پیوندی<sup>۴</sup> در واقع میزان عمق نواحی را نسبت به سایر نواحی مشخص می‌سازد. تحلیل این گراف مشخص می‌سازد فضاهایی که عمق بیشتری دارند، نفوذپذیری کمتری داشته و کمترین هم‌پیوندی را با سایر نقاط فضا دارند. در نتیجه امنیت این نقاط نسبت به سایر نقاط فضا کاهش یافته، اجتماع‌پذیری و نفوذپذیری این نقاط نیز کاهش می‌یابد و بالعکس. انطباق این گراف با نقشه‌های رفتاری حرکتی مستخرج از مطالعات میدانی در چرخه‌های زمانی مختلف نشان می‌دهد، فضاهایی که ارتباط مناسب‌تری با سایر نواحی دارند، از سوی کاربران به عنوان فضای مکث و فضای استراحت مورد استفاده قرار می‌گیرد و گره‌های متمرکز فعالیت‌های ایستگاهی در بازه‌های روزانه‌ی عصر و شب و فصول تابستان و بهار، که فعالیت‌های غالب فضا فعالیت‌های ایستگاهی است، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع انطباق گراف خوانایی<sup>۵</sup> و گراف هم‌پیوندی از خروجی نرم‌افزار دپت مپ مشخص می‌سازد، ساماندهی کالبد فضا با نظام حرکتی و فعالیت‌های زمانی مختلف، منطبق بوده و فضا دارای هم‌پیوندی، توزیع‌پذیری و همگنی مناسب بوده که این موضوع، موجب ارتقا اجتماع‌پذیری این فضا گشته است.



تصویر ۸- به ترتیب از راست به چپ، نقشه‌ی محوری<sup>۳</sup>، گراف خوانایی، ایزوویت و هم‌پیوندی در میدان جانباز، خروجی دپت مپ، مقیاس: ۱:۵۰۰۰



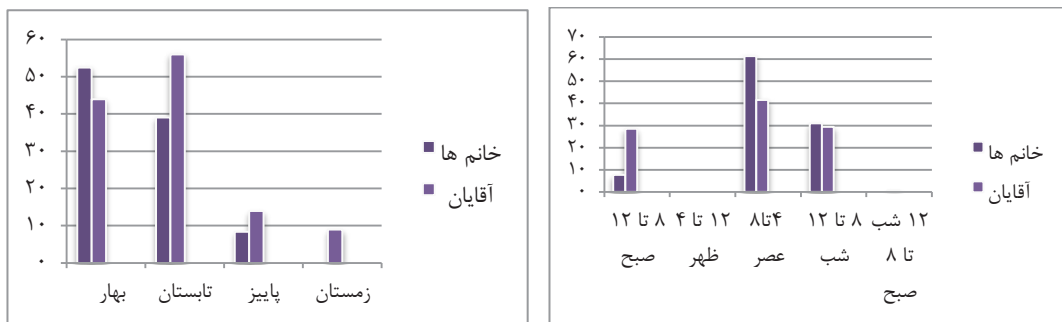
تصویر ۹- نقشه‌های رفتاری مکث و حرکت مستخرج از مشاهدات میدانی در چرخه‌های زمانی مختلف، مقیاس: ۱:۵۰۰۰



## یافته‌های تحقیق

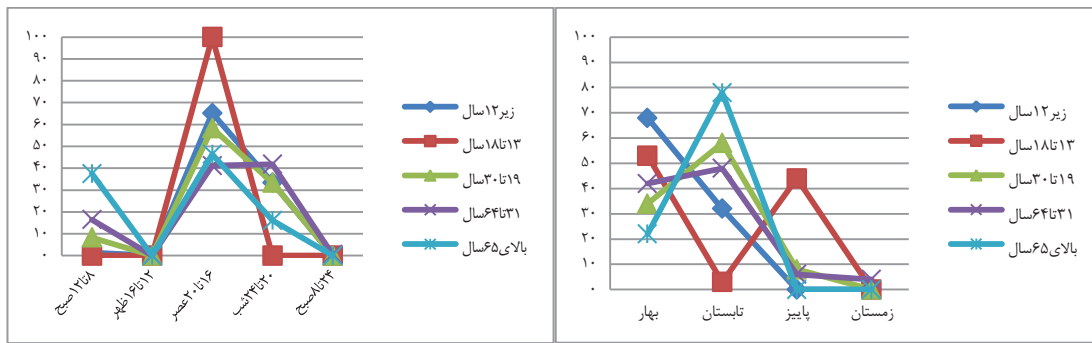
**داده‌های تحلیلی و نسبت آن‌ها با چرخه‌های زمانی روزانه و سالانه** در این قسمت، شاخص‌های ارتقا اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی که بیشترین تغییرات را در چرخه‌های زمانی مختلف دارند (مستخرج از پرسشنامه‌های بخش نخست تحقیق)، در بازه زمانی مختلف روزانه و سالانه، در نمونه موردی تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرند. برای این منظور با استفاده از پرسش‌نامه‌های بسته پاسخ، از مخاطبین فضا خواسته شده است، به میزان تاثیر هر شاخص در هر بازه‌ی زمانی مشخص، در حضورشان در فضا از ۱ الی ۵ امتیازدهی نمایند. نکته‌ی قابل توجه در این قسمت این است که بررسی‌های زمانی در این تحقیق، به این صورت تعریف شده‌اند که برای کلیه‌ی تحلیل‌ها برای بازه‌های زمانی روزانه، بازه‌های زمانی روزانه در شلوغ‌ترین فصل (تابستان) و برای بازه‌های زمانی سالانه، بازه‌های زمانی سالانه در شلوغ‌ترین بازه‌ی روزانه (عصر) در نظر گرفته می‌شوند. این اوزان برای بازه‌های زمانی روزانه و سالانه کمی سازی شده و به صورت نمودارهای جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت فرضیه‌ی اصلی تحقیق، به عنوان میزان تغییرات هر شاخص در بازه‌های مختلف زمانی در نمودارهای مربوطه سنجیده می‌گردد.

جنسیت کاربران: یافته‌های مستخرج از مشاهدات در نمونه‌ی موردی حاکی از این مطلب هستند که شیوه استفاده از فضا و شیوه ارزش‌گذاری آن، میان کاربران مذکر و مونث در بازه‌های زمانی مختلف تفاوت‌های قابل توجهی دارد (تصویر ۱۰). در بازه‌های زمانی شلوغ‌تر (عصرها و فصل بهار و تابستان) کاربران مذکر نسبت به کاربران مونث، تمایل بیشتری به استراحت در فضا و دیدن رویدادها، دیدنی و چشم‌چرانی دارند. این در حالیست که کاربران مونث تمایل بیشتری به صحبت کردن در فضا و تعامل با سایرین در کنار دیدن و کنترل رویدادها دارند؛ حضور کاربران مذکر در فضا نسبت به کاربران مونث تاثیر بیشتری از کاربری‌های مجاور در بازه‌های زمانی خلوت‌تر دارد. در این بازه به دلیل کثرت کاربران مذکر در فضا، کاربران مونث ماندگاری کمتری در فضا داشته و با سرعت بیشتر از فضا عبور می‌کنند.



تصویر ۱۰- رابطه‌ی میان جنسیت کاربران میدان با چرخه‌های زمانی روزانه و سالانه، خروجی اس‌پی‌اس‌اس.

رده‌ی سنی: یافته‌های مستخرج از مشاهدات در نمونه‌ی موردی حاکی از این مطلب هستند که شیوه استفاده از فضا و شیوه ارزش‌گذاری آن، میان کاربران با رده‌های سنی مختلف در بازه‌های زمانی مختلف تفاوت‌های قابل توجهی دارد (تصویر ۱۱)؛ رده‌ی سنی میانسال، بیشترین حضور را در فضای عمومی در بازه‌های زمانی مختلف دارند. این افراد به صورت تکی، یا در گروه‌های دوستی و خانوادگی و یا برای همراهی فرزندان خود از فضای عمومی استفاده می‌کنند؛ ویژگی‌های عمومی رده سنی جوان و نوجوان، یعنی پویایی و جنب و جوش و شادمانی، باز نمود چندان‌ی در فضاهای عمومی و رویدادهايش ندارد، به طوری‌که آنها غالباً در بخش‌های دنج‌تر فضا می‌نشینند، به رویدادها نگاه می‌کنند، با موبایل خود سرگرم می‌شوند و یا در اجتماعی‌ترین حالت در گروه‌های دوست تجمع می‌کنند. بنابراین در سازماندهی فضایی- اجتماعی فضاهای عمومی می‌توان از خواسته‌ها، باورها و الگوهای رفتاری این رده‌ی سنی استفاده‌ای ویژه و فراتر از وضع موجود کرد؛ به گونه‌ای که حرکت، پرسه زنی، جنب و جوش و مشارکت آن‌ها در رویدادها را افزایش داد؛ کاربران سالخورده تمایل دارند که در فضای عمومی امکان انتقال تجربیات از زندگی به طور خاص و خاطره‌های خود از رویدادهای آن فضای عمومی به طور خاص را به جوانان و بزرگسالان داشته باشند، به طوری که در بخشی از فضا بنشینند و باهم درمورد موضوعی صحبت کنند. حضور این قشر در بازه‌های زمانی صبح و عصر بیشترین میزان است و در فصل‌های بهار و ابتدای پاییز که شرایط آب‌وهوایی مناسب‌تر است، حضور بیشتری دارند. حضور رده سنی کودکان در فضاهای عمومی منوط به حضور والدین در فضاست و موجب حضور والدین بزرگسال (برای مراقبت از آن‌ها) و بالا بردن شانس برخورد اجتماعی بین آن‌ها می‌شود.



تصویر ۱۱- رابطه میان رده‌ی سنی کاربران میدان جانباز با چرخه‌های زمانی روزانه و سالانه.

سرزندگی: میانگین وزنی این شاخص، در بازه‌ی زمانی عصر جز بالاترین مقادیر است. در حالی که در بازه‌ی زمانی ظهر، پایین‌ترین مقادیر را دارد. در چرخه‌های زمانی سالانه نیز در بازه‌های بهار و تابستان، این شاخص امتیاز بالایی را کسب نموده است (تصاویر ۱۲ و ۱۳ و جدول ۲). این نتایج میزان اهمیت و تاثیر این شاخص را در اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی اثبات می‌کنند. مشاهدات نشان می‌دهند، خلق و ارتقای سرزندگی در یک فضای عمومی، مستلزم همسو بودن ویژگی‌های فضای در پاسخگویی به نیاز شهروندان به ویژه جوانان بوده که به نوبه‌ی خود می‌تواند افزایش حضور مستمر و کیفیت زندگی آن‌ها را به دنبال داشته باشد.

امنیت: میانگین وزنی این شاخص نیز در چرخه‌های زمانی روزانه، در بازه‌ی عصر جز بالاترین مقادیر است در حالی که در چرخه‌های زمانی سالانه، در بازه‌ی پاییز و زمستان کمترین مقادیر را به خود اختصاص داده است (تصاویر ۱۲ و ۱۳ و جدول ۲). این نتایج نشان می‌دهند، امنیت به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی، از جایگاهی ویژه برخوردار است، چنانکه اگر در فضایی تمامی اصول طراحی رعایت شده باشد، اما به لحاظ امنیت شرایط مناسبی نداشته باشد، نمی‌تواند در جذب افراد به فضا، موفق عمل کند. نورپردازی: میانگین وزنی این شاخص در چرخه‌های زمانی روزانه، در بازه‌ی شب جز بالاترین مقادیر است. اما در بازه‌ی ظهر میانگین وزنی این شاخص ۱/۱ است. اوزان این شاخص در چرخه‌های سالانه در بازه‌ی بهار و تابستان کمترین مقادیر را دارد. مسلمانان در بازه‌های زمانی که امکان استفاده از نور طبیعی در فضا وجود دارد، این شاخص بی‌تاثیر خواهد بود. اما در ساعات تاریکی، ارتقای کیفیت این شاخص می‌تواند علاوه بر ارتقای احساس امنیت و خوانایی در فضا به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل برای کلیه‌ی رده‌های سنی در استفاده از فضا، با افزایش زیبایی فضا و ارتقای حیات شبانه به ارتقای کیفیت بصری محیط کمک کند.

سنت‌ها و رویدادها: میانگین وزنی این شاخص در چرخه‌های زمانی روزانه، در بازه‌ی ظهر جز کمترین مقادیر است. در حالی که اوزان این شاخص در چرخه‌های سالانه در بازه‌ی پاییز، به دلیل تعدد این رویدادها در فصل پاییز، مقادیر بالایی می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهند، این شاخص کمترین تغییرات را در بازه‌های زمانی مختلف دارد. چرا که بنابر مطالعات میدانی، برگزاری این مراسم در فضاهای عمومی برای مخاطبین این فضاها، به ویژه جوانان و میانسالان، جذابیت بسیار بالایی دارد و کاربران در تمامی بازه‌های زمانی در صورت وجود چنین مراسمی، تمایل بالایی برای استفاده از فضای عمومی دارند (حتی در صورت کیفیت پایین شاخص‌های مهمی چون آسایش اقلیمی). این شاخص، مهم‌ترین شاخصی است که موجب جذب مخاطب از مناطق بسیار دورتر شهر می‌گردد و مقیاس فضای عمومی را تا مقیاس شهری گسترش می‌دهد.

نسبت فضا به افراد: میانگین وزنی این شاخص در چرخه‌های زمانی روزانه، در بازه‌ی عصر جز بالاترین مقادیر است (۴/۶۳). اوزان این شاخص در چرخه‌های سالانه نیز در بازه‌ی بهار و تابستان مقادیر بالایی می‌باشد. نسبت فضا به افراد یکی از مهم‌ترین جنبه‌های کالبدی فضا محسوب شده و به شدت تحت تاثیر معماری فضاست. در صورتی که نسبت فضا به افراد در یک فضای عمومی کم باشد، ازدحام پدید می‌آید. این وضعیت در موقعیت‌های گوناگون به کار می‌رود: وقتی افراد فضای فیزیکی بیشتری می‌خواهند؛ وقتی راهشان به سوی هدف مطلوب سد می‌شود؛ وقتی دیگران به قلمروشان تجاوز می‌کنند و وقتی زمانی طولانی یا کوتاه در موقعیت‌هایی با تراکم بالا قرار می‌گیرند. ازدحام کمتر از متعادل نیز نامطلوب است. زمانی که نسبت فضا به افراد زیاد است. چرا که فرد در یک فضای عمومی حضور دیگران را طلب می‌کند و یکی از اهداف اصلی کاربران برای حضور در این فضاها، تعامل با دیگران است. این ازدحام کم و خلوتی فضا موجب کاهش امنیت، سرزندگی و پویایی فضا می‌گردد.

هنرهای همگانی: میانگین وزنی این شاخص در بازه‌ی زمانی ظهر جز کمترین مقادیر است (۱/۰۳). یافته‌ها نشان می‌دهند، این شاخص نیز همچون سنتها و رویدادها کمترین تغییرات را در بازه‌های زمانی مختلف دارد. چرا که بنابر مطالعات میدانی، هنرهای همگانی برای مخاطبین فضاهای عمومی، از تمامی رده‌های سنی، جذابیت بسیار بالایی دارد و کاربران در تمامی بازه‌های زمانی در صورت وجود چنین اتفاقات هنری، تمایل بالایی برای استفاده از فضای عمومی دارند (حتی در صورت کیفیت پایین شاخص‌های مهمی چون آسایش اقلیمی).

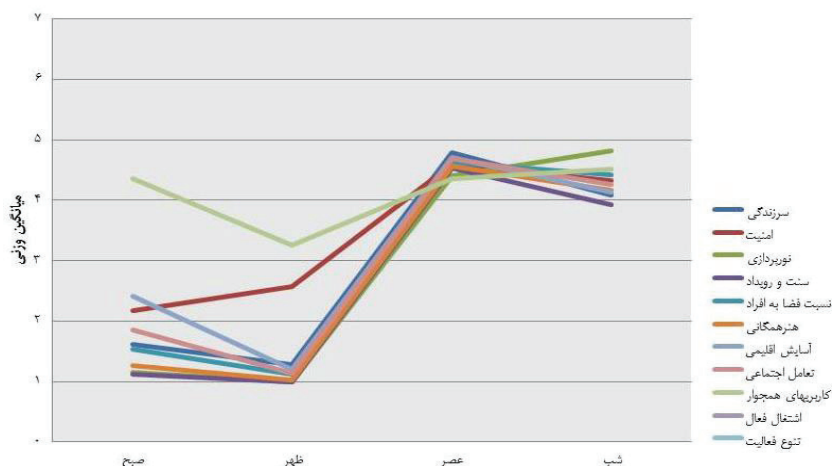
آسایش اقلیمی: میانگین وزنی این شاخص در بازه‌ی زمانی بهار بالاترین مقدار را در میان سایر شاخص‌ها در بازه‌های مختلف را داراست. در چرخه‌های روزانه نیز میانگین وزنی این شاخص در بازه‌ی زمانی عصر جز بالاترین مقادیر است. مطالعات میدانی نشان می‌دهند این عامل مهم‌ترین و در واقع نخستین عاملی است که مخاطبین برای حضور در یک فضای عمومی باز، بدان توجه دارند؛ به طوری که در صورت نبودن آسایش اقلیمی، حتی اگر برخی دیگر از شاخص‌ها در حد مطلوبیت بالایی باشند، اجتماع‌پذیری فضا کاهش می‌یابد. یافته‌ها مشخص می‌کنند در بازه‌های زمانی روزانه و سالانه که آسایش اقلیمی در فضا وجود دارد، سایر شاخص‌ها نیز تاثیرات مثبت‌تری داشته‌اند.

تعاملات اجتماعی: میانگین وزنی این شاخص در چرخه‌های زمانی روزانه، در بازه‌ی عصر جز بالاترین مقادیر است (۴/۶۹). اوزان این شاخص در چرخه‌های سالانه نیز در بازه‌ی بهار و تابستان مقادیر بالایی می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهند که وجود افراد از رده‌های مختلف موجب ارتقای تعاملات اجتماعی می‌گردد. هر چه حضور افراد در فضا بیشتر باشد سطح تعاملات اجتماعی افزایش می‌یابد. مسلماً کالبد فضا نیز می‌بایست شرایط مناسب را برای برقراری تعاملات فراهم آورد. برقراری تعاملات اجتماعی خود مستلزم تعریف رویدادها و فعالیت‌های متناسب و در نتیجه نقش‌پذیری مردم در فضا و عضویت آن‌ها در گروه‌ها و شبکه‌های اجتماعی است. روابط اجتماعی می‌بایست از حالت "ایستا و متکثر" به وضعیت "پویا و متمرکز" ارتقا یابد.

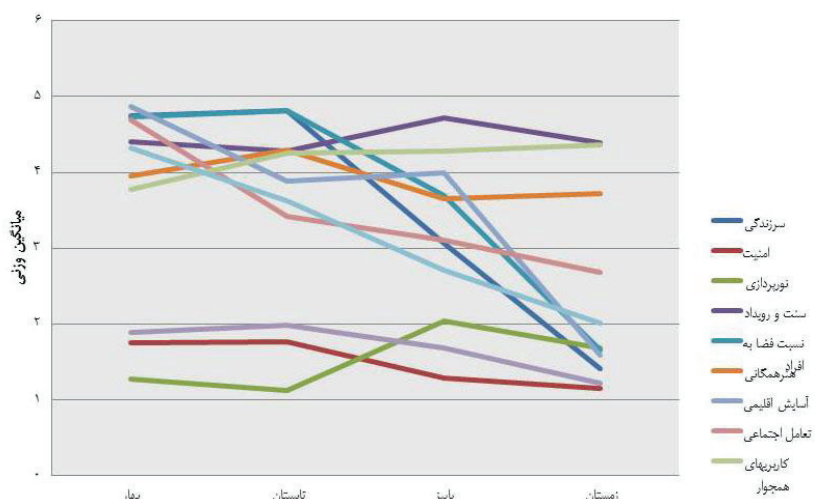
کاربری‌های همجوار: میانگین وزنی این شاخص در چرخه‌های زمانی روزانه، در بازه‌ی صبح و شب جز بالاترین مقادیر است. در چرخه‌های سالانه نیز میانگین وزنی این شاخص در بازه‌ی زمانی پاییز و زمستان جز بالاترین مقادیر است. همانطور که این یافته‌ها مشخص می‌سازند، تاثیر این شاخص در بازه‌های زمانی مختلف به شدت تحت تاثیر نوع کاربری‌ها می‌باشد. به طوری که کاربری‌های اداری مخاطبین بیشتری در بازه‌ی زمانی صبح و کاربری‌های تجاری مخاطبین بیشتری در بازه‌ی زمانی شب دارند. این کاربران غالباً تنها از فضای عمومی عبور می‌کنند (به ویژه مخاطبین فضاهای اداری) و ممکن است تنها مدت کوتاهی را برای استراحت از فضای عمومی استفاده کنند. اما آنچه حائز اهمیت است اتخاذ تدابیری است که میزان ماندگاری این کاربران را در فضاهای عمومی افزایش دهد و آن‌ها را دعوت به درنگ بیشتر در فضا کند.

اشتغال فعال: میانگین وزنی این شاخص در چرخه‌های زمانی روزانه، در بازه‌ی ظهر جز کمترین مقادیر است. اوزان این شاخص در چرخه‌های سالانه نیز در بازه‌ی زمستان مقادیر بسیار کمی دارد. مطالعات میدانی نشان می‌دهند، در فضاهای عمومی، این شاخص به شدت مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. در حالی که می‌تواند علاوه بر تاثیر زیاد بر اجتماع‌پذیری افراد، موجب رونق اقتصادی گردد. تاثیر این شاخص بر اجتماع‌پذیری فضا در صورتی افزایش می‌یابد که مشاغل شکل گرفته در فضا در راستای تامین نیازهای کاربران فضا باشد.

تنوع فعالیت: این شاخص، بستگی زیادی به تنوع کاربران فضا دارد (به عنوان مثال، کاربران با رده‌های سنی مختلف). ابتدایی‌ترین و در عین حال مهم‌ترین راهکار برای جذب افراد از رده‌های سنی مختلف در فضای عمومی، کشف نیازهای هر رده و اهدافشان از حضور در فضای عمومی است تا بتوان بستر مناسب را فراهم نمود. همانطور که یافته‌ها نشان می‌دهند، فعالیت‌ها در نمونه‌ی موردی مورد بررسی، تنوع زیادی ندارد. به عنوان مثال در میدان جانباز فعالیت غالب فضا بازی کودکان و همراهی والدین آنها و تعامل رده‌ی سنی میانسال با یکدیگر است. مشاهده، بررسی و تفسیر فعالیت‌ها و حالت‌های بدنی با کمک مصاحبه‌های عمیق نشان می‌دهد که درنهایت کاربران براساس نیازها و باورهایشان در حضور دیگران از فضا استفاده می‌کنند، به طوری که در ساده‌ترین حالت آنها در فضا می‌نشینند و رویدادها را می‌بینند و در اجتماعی‌ترین حالت شاید متمایل به صحبت کردن با هم و درگیر شدن فعالانه در رویدادهای فضا شوند. در هر صورت آن‌ها، در اغلب موارد، بخشی از فضا را تصرف و شخصی‌سازی می‌کنند. این شخصی‌سازی، نمود یکنواختی ندارد و در طیفی از شدید تا ضعیف در جریان است.



تصویر ۱۲- میزان تغییرات تاثیر شاخص‌ها بر اجتماع‌پذیری فضا در چرخه‌های زمانی روزانه.



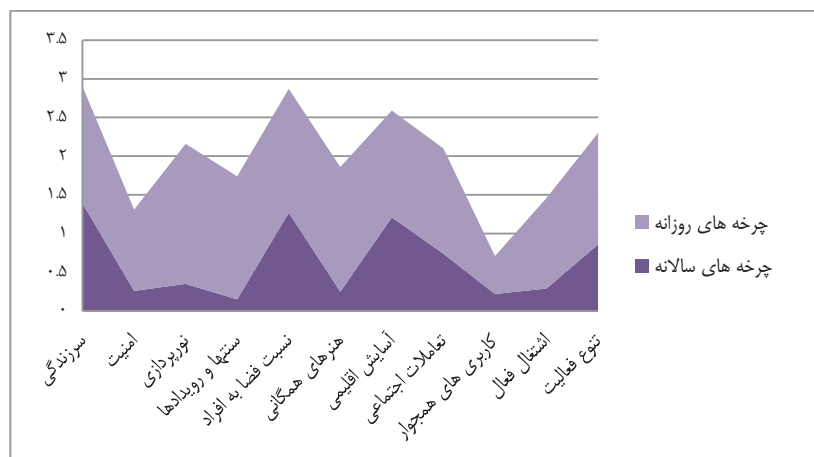
تصویر ۱۳- میزان تغییرات تاثیر شاخص‌ها بر اجتماع‌پذیری فضا در چرخه‌های زمانی سالانه.

جدول ۲- اوزان مستخرج از پرسش‌نامه‌ها برای میزان تاثیر شاخص‌های اجتماع‌پذیری بر حضور افراد در فضا در بازه‌های زمانی سالانه و روزانه

شاخص‌های ارتقای اجتماع‌پذیری	میانگین وزنی در چرخه‌های روزانه				میانگین وزنی چرخه‌های سالانه				انحراف معیار در چرخه‌های سالانه	انحراف معیار در چرخه‌های روزانه
	صبح	ظهر	عصر	شب	بهار	تابستان	پاییز	زمستان		
سرزندگی	۱/۶۲	۱/۲۸	۴/۷۹	۴/۰۸	۴/۷۵	۴/۸۲	۳/۰۷	۱/۴۲	۱/۲۳	۱/۵۱
امنیت	۴/۵۰	۱/۷۶	۴/۴۳	۱/۷۶	۱/۷۶	۱/۷۷	۱/۲۹	۱/۱۶	۱/۸۲	۱/۳۵
نورپردازی	۱	۱	۳	۴/۲۰	۱/۲۸	۱/۱۲	۲/۰۴	۱/۶۸	۱/۸۷	۱/۴۶
سنت‌ها و رویدادها	۱/۵۶	۱	۲/۵۰	۱/۷۳	۴/۴۱	۴/۲۸	۴/۷۲	۴/۳۹	۰/۲۸	۰/۵۳
نسبت فضا به افراد	۳/۷۶	۱/۴۶	۴/۵۳	۳/۵۶	۴/۷۳	۴/۸۲	۳/۶۹	۱/۶۶	۱/۶۰	۱/۲۶
هنرهای همگانی	۱	۱	۲/۴۳	۲/۸۶	۳/۹۶	۴/۳۰	۳/۶۵	۳/۷۲	۰/۶۹	۰/۸۳
آسایش اقلیمی	۴/۵۳	۲/۷۹	۴/۶۶	۳/۵۳	۴/۸۷	۳/۸۹	۳/۹۹	۱/۵۹	۰/۵۸	۰/۷۶

شاخص‌های ارتقای اجتماع‌پذیری	میانگین وزنی در چرخه‌های روزانه				میانگین وزنی چرخه‌های سالانه			
	صبح	ظهر	عصر	شب	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
تعاملات اجتماعی	۳/۹۳	۱/۶۰	۴/۸۸	۲/۷۹	۴/۶۹	۳/۴۲	۳/۱۰	۲/۶۸
کاربری‌های همجوار	۱/۹۲	۱/۴۶	۳/۷۳	۳/۰۵	۳/۷۸	۴/۲۶	۴/۲۸	۴/۳۷
اشتغال فعال	۱/۸۶	۱/۶۴	۳/۳۳	۲/۲۰	۱/۸۹	۱/۹۹	۱/۶۹	۱/۲۲
تنوع فعالیت	۳/۹۶	۱/۳۹	۴/۳۰	۲/۹۹	۴/۳۲	۳/۶۲	۲/۷۱	۲/۰۱

تصویر ۱۴، مشخص می‌کند که، تاثیر شاخص‌های سرزندگی و نسبت فضا به افراد در اجتماع‌پذیری افراد در میدان جانباز، بیشترین تغییرات را در بازه‌های زمانی مختلف دارند و در واقع به شدت تحت تاثیر عامل زمان هستند. از سوی این تغییرات در شاخص‌های هنرهای همگانی، سنت‌ها و رویدادها و امنیت کمتر از بقیه و در شاخص کاربری‌های همجوار دارای کمترین میزان تغییرات است. این بخش از یافته‌ها، میزان رابطه‌ی میان هر شاخص با تغییرات زمان را نشان می‌دهد. بر این اساس مشخص می‌شود، میان تاثیر شاخص‌های ارتقاء اجتماع‌پذیری بر اساس عامل زمان با میزان اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی رابطه‌ی معناداری برقرار است و شاخص‌های سرزندگی، نسبت فضا به افراد، تعاملات اجتماعی بیشترین تغییرات را در چرخه‌های مختلف زمانی دارند و شاخص‌های هنرهای همگانی، سنت‌ها و رویدادها، کاربری‌های همجوار و امنیت، کمترین میزان تغییرات را در بازه‌های زمانی مختلف دارند.



تصویر ۱۴- مقایسه‌ی میزان انحراف معیار تاثیر شاخص‌های ارتقاء اجتماع‌پذیری در حضور افراد در فضا در بازه‌های زمانی سالانه و روزانه.

## نتیجه‌گیری

همانطور که پیش‌تر ارائه شد، نتایج مستخرج از مشاهدات و نقشه‌های رفتاری با خروجی‌های دیتامپ منطبق بوده و ساماندهی کالبد فضا با نظام حرکتی و فعالیتی فضا در چرخه‌های زمانی مختلف، منطبق بوده و فضا دارای هم‌پیوندی، توزیع‌پذیری و همگنی مناسب بوده که این موضوع، موجب ارتقا اجتماع‌پذیری این فضا گشته است. در واقع چگونگی پراکندگی ارزش هم‌پیوندی در فضای عمومی میدان جانباز با چگونگی حرکت عابران در آن همبستگی دارد. در مورد تحلیل شاخص‌های اجتماع‌پذیری نیز، یافته‌ها نشان می‌دهند غالب شاخص‌ها در برخی از بازه‌های زمانی خاص در جذب افراد به فضا بسیار موفق بوده‌اند. در حالی که در بازه‌های زمانی دیگر اینگونه نبوده و تاثیرات آن‌ها به شدت کاهش می‌یابد. یافته‌ها بر این مسئله تاکید دارند که هماهنگی و همسازي شاخص‌ها با نیازهای مخاطب در بازه‌های زمانی مختلف تاثیر بسزایی در کارکرد فضایی- اجتماعی فضاهای عمومی و ارتقای اجتماع‌پذیری آن‌ها دارد. همچنین، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند، شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی در بازه‌های زمانی مختلف به شدت به یکدیگر وابسته‌اند؛ به طوری که در بسیاری از موارد، تاثیرات آن‌ها در افزایش اجتماع‌پذیری فضا را می‌بایست در کنار هم بررسی نمود. تحقیق در بخش کیفی به این پرسش پژوهش که شاخص‌های ارتقای اجتماع‌پذیری

فضاهای عمومی متأثر از عامل زمان کدامند و کیفیت و کمیت حضور مخاطب در فضاهای عمومی با توجه به این شاخص‌ها در بازه‌های زمانی مختلف چگونه است، با تبیین یک ساختار ادراکی متشکل از شاخص‌های متغیر در بازه‌های زمانی مختلف روزانه و سالانه پاسخ داده است. به طوری که میان شاخص‌های اجتماع‌پذیری متأثر از عامل زمان با اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی رابطه‌ای معنادار وجود دارد. همانطور که مشخص گردید، در کارکردی‌ترین حالت، همسازي فرم، عملکرد و فضا با چرخه‌های زمانی به این گونه است که ویژگی‌های کالبدی-فضایی مرتبط با شاخص‌های اجتماع‌پذیری فضا در چرخه‌های زمانی مختلف، منطبق با الگوهای رفتاری مطلوب و معمول کاربران می‌باشد و در بالاترین سطح همسازي، فرم، فضا، عملکرد و زمان، بستری مناسب برای وقوع رویدادهای فرهنگی یا باز نمود فیزیکی ارزش‌ها و هنجارهای جمعی و محلی هستند. در نهایت هدف همسازي این مولفه‌ها بالا بردن تعاملات اجتماعی، ایجاد تمایل در کاربران به اداره فضا و شرکت در رویدادهای آن، ایجاد ارتباط عمیق‌تر بین کاربران و محیط (فرم و رویدادها)، معنادار کردن و بارز کردن فضا و همچنین ماندگار کردن طولانی مدت افراد در فضا می‌باشد. این تحقیق نقطه نظر جدیدی را به صورت تحلیل‌های مبتنی بر زمان - مکان ارائه می‌دهد و بیانگر این است، همانگونه که هم‌افزایی این شاخص‌ها در یک مکان خاص بر تقویت کیفیت حضور افراد در محیط مؤثر است، این امر در زمان نیز قابل تعمیم بوده و دیدگاه طراحان را با تحلیل‌های جامع‌تری مبتنی بر مکان - زمان توسعه می‌دهد. با استفاده از روش تحقیق تدوین شده در این تحقیق و در صورت بررسی همین موارد، در سایر فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر در فرهنگ‌ها و شهرهای دیگر ایران می‌توان بسیار روشن‌تر، هم به موارد عمومی و هم به ویژگی‌های ویژه‌ی شهر مشهد دست یافت. استراتژی‌های پیشنهادی برای ارتقای اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی در جدول ۳ ارائه شده است. آنچه از یافته‌های تحقیق مشخص است، در وضعیت موجود میدان جانباز، وضعیت نورپردازی میدان و به طبع امنیت فضا، تنوع و نوع فعالیت‌های همجوار، میزان سرزندگی فضا در چرخه‌های زمانی مختلف و تعاملات اجتماعی با توجه به حضور قشرهای مختلف مردم در میدان در حد قابل قبولی است. خروجی‌های دیت‌مپ نیز میزان نفوذپذیری و خوانایی میدان را در حد قابل قبول تایید نموده‌اند و این نشان می‌دهد میدان به لحاظ کالبدی، پتانسیل مناسب برای افزایش حضور افراد را دارد. با توجه به بررسی‌های انجام شده آنچه در این میان، برای ارتقای اجتماع‌پذیری فضا در چرخه‌های زمانی مختلف در میدان جانباز مشهد اولویت دارد، توجه بیشتر به ایجاد بسترهای مناسب‌تر، هم‌چون ایجاد سازه‌هایی انعطاف‌پذیر و موقت برای برگزاری فعالیت‌های هنری و فرهنگی بیشتر در این میدان است. این اقدام، با توجه به توریستی بودن منطقه، امکان ارتقای جذب گردشگر را نیز فراهم می‌سازد. از سوی دیگر ایجاد فضاهای سبز بیشتر در میدان، در ارتقای آسایش اقلیمی میدان تاثیر ویژه‌ای خواهد داشت (نبود آسایش اقلیمی در میدان در بازه‌های زمانی صبح و ظهر به دلیل تابش شدید آفتاب). هم‌چنین بافت تجاری منطقه پتانسیل لازم را برای ایجاد امکانات لازم در میدان برای فعالیت‌های موقت و خرد تجاری دارد و این بستر می‌تواند در میدان با در نظرگیری فضای مشخص و برپایی سازه‌هایی موقت به راحتی ایجاد گردد.

جدول ۳- استراتژی‌های پیشنهادی بر اساس یافته‌های تحقیق.

دسته‌بندی	شاخص	ریتم	استراتژی‌ها
		فضایی	لزوم توجه به ساختارهای اصلی که باید در طول زمان ثابت بمانند تا باعث ایجاد حس تعلق گردند.
	امنیت	اجتماعی	تاثیر توجه به ریتم‌های ۲۴ ساعته و طراحی بر اساس آن‌ها برای افزایش ایمنی و امنیت اجتماعی، شامل جرم و ترس از جرم.
		طبیعی	افزایش خوانایی و غنای حسی فضای شهری از طریق طراحی محیطی براساس چرخه‌های زمانی، مانند تغییر فصول.
		فضایی	پیوند فضا- زمان- مکان: حضور بعد چهارم زمان در فضا و بروز زمان‌های ملموس یا واجد ضرب‌آهنگ منطبق با نیازهای مخاطبین کاربری‌های همجوار.
فعالیت‌های انسانی	همجوار	اجتماعی	شناسایی ضرب‌آهنگ‌های زمانی متأثر از فعالیت‌های همجوار در فضا؛ تبلور زمان اجتماعی فعالیت‌های همجوار در فضا.
		طبیعی	شناسایی نیازهای فیزیولوژیک مخاطبین کاربری‌های مجاور همچون تامین فضاهای مناسب برای نشستن، مرتب کردن مدارک کارهای اداری و...
	تعاملات اجتماعی	فضایی	فضا دارای ساختار تناوبی نسبتاً انعطاف‌پذیر برای توالی‌های قابل انعطاف از انواع فعالیت‌ها شامل تفریح، استراحت و تمدد اعصاب در فضای عمومی که دوره‌ی زمانی ثابت ندارند.
		اجتماعی	درهم‌آمیختگی فضای اجتماعی با فعالیت‌های اجتماعی سوژه‌ها(فردی و جمعی)؛ الگوهای متوالی از فعالیت‌های اجتماعی و خود به خودی و به صورت اتفاقی که مقید به برنامه‌های زمانی نیستند. مثال: ملاقات‌های کاری، ملاقات با دوستان.

دسته‌بندی	شاخص	ریتم	استراتژی‌ها
		طبیعی	محوریت بدن انسان در خلق فضای شهری برای ایجاد بستر مناسب تعاملات اجتماعی.
		فضایی	کشف جنبه‌های مخفی و ناپیدای ساختارهای ریتمیک فضا به منظور توجه به جنبه‌های زیبایی شناسی گذر زمان بر کالبد فضا، همچون حرکت سایه.
		اجتماعی	ایجاد سرزندگی محیطی از طریق اختلاط عملکردی در ساعات مختلف شبانه‌روز؛ لزوم حضور مردم در ساعات مختلف شبانه‌روز برای خلق فضاهای موفق و متنوع.
	سرزندگی	طبیعی	استفاده از ساختارهای ریتمیک چرخه‌های زمانی مختلف، مثل فصول مختلف یا تغییرات نور طبیعی در چرخه‌های روزانه برای ایجاد سرزندگی در فضا
		فضایی	بررسی تاثیر و تاجر فرهنگ و ادراک فضایی (شاخص‌هایی مانند تبیین تاثیر فرهنگ بر عناصر کالبدی خوانایی و شالوده‌ی ادراکی شهر حاصل معانی و خاطرات جمعی)؛ ساماندهی فرم در طیفی از طراحی رسمی تا غیررسمی.
		اجتماعی	افزایش عملکرد فضاهای شهری، به خصوص فضاهای تک عملکردی و امکان استفاده‌ی بهینه از آن‌ها در دوره‌های مختلف زمانی.
	تنوع فعالیت	طبیعی	طراحی منعکس‌کننده‌ی گذر زمان و تفاوت ادراک منظر، ایجاد بستر مناسب برای فعالیت‌های مختلف در ساعات و فصول مختلف.
		فضایی	ایجاد بستر مناسب برای فعالیت پایدار مراسم و رویدادهای مختلف که بنا بر مقتضیات زمان شکل می‌گیرند.
		اجتماعی	خوانش تاثیر اتفاقات فرهنگ بر تجربه‌ی زیسته‌ی اجتماعی بر اساس شواهد موجود.
	سنت‌ها و رویدادها	طبیعی	ثبت گذر تدریجی زمان در کالبد فضا برای ایجاد خاطره‌ی جمعی از رویدادهای مختلف.
		فضایی	تبیین تاثیر متقابل فرهنگ، رویدادهای هنری، شکل حضور و ضرباهنگ‌های ناشی از آن در فضا، امکانات کالبدی لازم برای برگزاری این رویدادها در بازه‌های زمانی مختلف؛
		اجتماعی	بهبتر است فرم فضای عمومی (دامنه وسیعی از المانها و عناصر کالبدی گرفته تا مکان‌ها و نقاط مشخص در فضا) در بخش‌هایی از فضا، جنبه‌ای بیانی و هنری پیدا کند.
	عملکردی	اجتماعی	تبیین تاثیر متقابل هنر و حضور در فضا و مصرف آن (تبیین تاثیر فعالیت‌های آیینی، تغذیه، پوشش، آرایش، زبان و گویش، سلیقه و ترجیحات زیبایی‌شناسی، رنگ‌ها، موسیقی و ترانه‌های محلی، ادبیات و هنر).
		طبیعی	تبیین تاثیر متقابل رویدادهای هنری با وضعیت اقلیمی و نیا‌های بیولوژیک کاربران با رده‌های سنی مختلف و در چرخه‌های زمانی متفاوت (به ویژه بازه‌های زمانی خارج از وضعیت آسایش اقلیمی)؛
		اجتماعی	استفاده از نوعی از هنر عمومی برای فضاهای عمومی که هم حاوی معانی محلی باشد و هم بستری برای رویدادهای فرهنگی باشد که کاربران بتوانند با تمام حواس خود (شنوایی، بینایی، بساوی و بویایی) آن فرم، عنصر و یا مکان بیانگر را تجربه کنند.
	هنر همگانی	فضایی	ایجاد بستر کالبدی مناسب برای حضور مشاغل مختلف موقت بر اساس نیازهای کاربران در بازه‌های زمانی مختلف.
		اجتماعی	امکان توسعه‌ی اقتصادی و جذب توریسم از طریق تراکم مشاغل فعال در بازه‌های زمانی مختلف.
		طبیعی	شناخت نیازهای فیزیولوژیک مشاغل مناسب فضاهای عمومی در بازه‌های زمانی مختلف و به ویژه در شرایط آب و هوایی مختلف.
	اشتغال فعال	فضایی	ایجاد تصویر ذهنی مثبت از شهر با توجه به نورپردازی شبانه؛
		اجتماعی	تجربه‌ی متفاوت شهر در شب، نورپردازی مناسب معایب شهر را می‌پوشاند و منظر زیبایی از آن عرضه می‌کند.
		اجتماعی	ارتقای حس امنیت در به‌ویژه در بازه‌های زمانی خلوت در فضا با وجود نورپردازی دارای کیفیت و کمیت مناسب.
	نورپردازی	طبیعی	همانگی مناسب نور مصنوعی با تغییرات نور طبیعی در چرخه‌های زمانی مختلف.
		فضایی	تبیین تاثیر متقابل اقلیم و مولفه‌های کالبدی در محیط مصنوع (شاخص‌هایی مانند تاثیر اقلیم و آسایش اقلیمی بر مولفه‌های کالبدی، استقرار و هم‌جواری‌ها، هندسه‌ی فضای عمومی، مولفه‌های تامین ایمنی) بر اساس بازه‌های زمانی که آب و هوا در وضعیت آسایش انسان قرار ندارد.
		اجتماعی	

دسته‌بندی	شاخص	ریتم	استراتژی‌ها
		اجتماعی	تبیین تاثیر متقابل اقلیم، حضور در فضا و چگونگی استفاده از آن ( شاخص‌هایی مانند تعیین انواع فعالیت‌های انجام شده و روزانه در فضای عمومی به تفکیک گروه‌های سنی، جنسیتی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، مذهبی و مانند آن بر اساس نیازهای بیوبویکی هر گروه در شرایط اقلیمی مختلف و متناسب با چرخه‌های اقلیمی).
		طبیعی	تبیین تاثیر متقابل اقلیم و نظم فضای عمومی حاصل از عناصر طبیعی (شاخص‌هایی مانند آب، گیاه، خاک و هوا بر فضا) در بازه‌های زمانی که آب و هوا در وضعیت آسایش انسان قرار ندارد؛ امکان طراحی شهرها متناسب با ریتم‌های دوره‌های طبیعی، به عنوان مثال استفاده از هوای خنک شب به خصوص در مناطق گرمسیری.
		فضایی	تبیین تاثیر متقابل تراکم افراد و عناصر کالبدی در محیط مصنوع (شاخص‌هایی مانند تاثیر تراکم بر مولفه‌های کالبدی، استقرار و هم‌جواری‌ها، هندسه‌ی فضاهای شهری، مولفه‌های تامین ایمنی).
نسبت فضا به افراد	اجتماعی	طبیعی	افزایش زمان در دسترس مردم و کاهش برخوردهای اتفاقی و غیرمنتظره در نتیجه‌ی آن شناخت تاثیرات منفی ازدحام بر مخازین با رده‌های سنی مختلف و آستانه‌ی تحمل هر کدام برای ازدحام ( این آستانه در بازه‌های زمانی مختلف نیز متغیر است؛ پیش‌بینی نسبت فضا به افراد برای جلوگیری از وقوع ازدحام و خلوتی که موجب اجتماع‌گریزی فضا می‌گردد.

## پی‌نوشت‌ها

۱. Depthmap: این نرم‌افزار به تحلیل فضا، بر اساس تئوری چیدمان فضا می‌پردازد. اسپیس سینتکس space syntax یا چیدمان فضا در واقع یک متود تحلیلی در زمینه برنامه‌ریزی و طراحی شهری است. این تکنیک یکی از تکنیک‌های مفید شهرسازی برای درک پیچیدگی و رابطه فضایی و عملکردی شهر می‌باشد. به منظور بررسی و سنجش صحیح روابط میان عناصر کالبدی، فضایی، فعالیت‌ها و فرایندهای اجتماعی می‌توان از این تکنیک استفاده کرد. به عبارتی تکنیک فوق بر اساس روابط فضایی و الگوهای رفتاری (تردد در فضاها) موجود در شهر و بر اساس میزان هم‌پیوندی خطوط به تحلیل ساختار شهر می‌پردازد.

## ۲. SPSS

۳. Isovist analysis: در این آنالیز دیدهای ۱۸۰ درجه از فضاهای مکث هر بخش از میدان‌ها که بر اساس مشاهدات میدانی مشخص شده بودند مورد بررسی قرار گرفته است.

۴. integration: آنالیز هم‌پیوندی یکی از انواع آنالیز VGA می‌باشد. در این سطح برای شعاع 3، (Int-R3) و به منظور شناسایی ساختار منطقه ای و محلی محاسبه شده است. این نقشه با توجه به عملکرد و میزان عمق و هم‌پیوندی هر محور ارتباط بین ساختار محله و عملکرد آن را با جزئیات بیشتری از ساختار حرکتی ارائه می‌دهد.

## ۵. Visibility graph

## ۶. Axial map

## منابع

- استوار، ن.، بهزادفر، م.، زمانی، ب. و قلعه نویی، م. (۱۳۹۴). آمیخته‌پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حس زمان در مکان شهری، نشریه مطالعات شهری، ۴(۱۶): ۳۹-۵۳.
- باقری، ح.، نوروزیان، س. و حسینی، ب. (۱۳۹۴). شناسایی متغیرهای مؤثر بر اجتماع‌پذیری در حوزه‌ی مسکن، مسکن و محیط روستا، ۱۵۴: ۲۸-۱۷.
- برهانی‌فر، س.، مظهری، م.، تقوایی، و.، وثیق، ب. و اشرف‌زاده، ر. (۱۴۰۰). بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر اجتماع‌پذیری مجتمع‌های مسکونی با رویکرد حفظ خلوت، نشریه علمی مطالعات شهری، ۱۰(۳۸): ۱۰۶-۹۱.
- بهرامی، ب. (۱۳۹۰). بررسی تعامل سازمان‌های فضایی و روابط اجتماعی در فضاهای عمومی، مطالعه موردی شهر سنندج، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- تیریزی، ا.، مختاباد امرئی، م. و فیضی، م. (۱۳۹۳). اثر طراحی فضاهای شهری و معماری جمع‌گرا بر تعاملات و ارتباطات اجتماعی، نشریه مدیریت شهری، ۱۲(۳۷): ۲۵۷-۲۷۲.



- جعفری، ا.، غلامعلی زاده، ح. و مدبری، م. (۱۳۹۹). بررسی عوامل محیطی مؤثر بر اجتماع‌پذیری و میزان اهمیت آنها، مورد مطالعاتی: محیط آموزش معماری، معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۳۲: ۵۳-۶۵.
- حبیبی، م. و برزگر، س. (۱۳۹۷). معیارهای ضریب‌هنگ‌کاوی زندگی روزانه در تولید اجتماعی فضای شهری با تکیه بر تجارب پژوهی، نشریه صفا، ۲۸(۲): ۶۴-۴۷.
- حسن‌پور، آ.، امیدواری، س. و صدرارحامی، م. (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری (نمونه موردی: میدانچه جلفا - اصفهان)، نشریه معماری‌شناسی، ۱(۵): ۹-۱.
- حمزه نژاده، م.، معین مهر، ص. و سعادت جو، پ. (۱۳۹۳). بررسی اجتماع‌پذیری فضاهای تجاری در رویکرد اسلامی، نشریه شهر/ایرانی-اسلامی، شماره ۱۸، صفحات ۲۵-۳۸.
- دانشپور، س. و چرخچیان، م. (۱۳۸۶). فضاهای عمومی و عوامل مؤثر بر حیات جمعی، باغ نظر، ۴(۷): ۲۸-۱۹.
- دهناد، ن.، مهدی‌نژاد، ج. و کریمی، ب. (۱۳۹۹). تبیین رابطه بین مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت فضای باز جمعی در ارتقای اجتماع‌پذیری محیط، نشریه علمی مطالعات شهری، ۱۰(۳۷): ۵۶-۴۵.
- رایاپورت، آ. (۱۳۶۶). منشا فرهنگی مجتمع‌های زیستی، ترجمه: راضیه رضازاده. تهران: جهاد دانشگاهی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- رشیدپور، ن. و سعیدی رضوانی، ن. (۱۳۹۴). مقایسه تطبیقی عوامل مؤثر بر موفقیت فضاهای عمومی (خیابان و پارک) در ذهن و رفتار شهروندان آنکارا و تهران با تأکید بر نقش نظام برنامه‌ریزی فضای عمومی در شهرهای مذکور، نشریه مطالعات شهری، شماره ۵: ۱۸-۱۴.
- ذکاوت، ک. و دهقان، ی. (۱۳۹۳). مدل مدیریت خلق مکان و مولفه‌های سازنده کیفیت در عرصه عمومی، نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۹(۱۷): ۲۲۴-۲۱۵.
- روانبخش، ا. و میرآبادی، م. (۱۳۹۷). تبیین و تحلیل اجتماع‌پذیری در پارک‌های شهری با تأکید بر نقش عوامل زمینه‌ای و دموگرافیک (نمونه‌ی موردی: پارک ساحلی شهر یاسوج)، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۹(۳۳): ۱۲۴-۱۱۱.
- سوری، ا.، رزاقی اصل، س. و فیضی، م. (۱۳۹۲). مفهوم حس زمان و کاربرد آن در طراحی شهری، نشریه هویت شهر، ۷(۱۳): ۸۲-۷۳.
- شجاعی، د. و پرتوی، پ. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر ایجاد و ارتقاء اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی با مقیاس‌های مختلف شهر تهران (نمونه موردی: فضاهای عمومی دو محله و یک ناحیه در منطقه ۷ تهران، نشریه باغ نظر، ۱۲(۳۴): ۱۰۸-۹۳.
- صراف معیری، پ. و سهیلی، ج. (۱۴۰۰). تبیین تاثیرگذاری مولفه‌های اجتماع‌پذیری فضاهای باز شهری بر توسعه مفهوم گردشگری، مدیریت شهری، ۴۷(۱۳): ۷۲-۶۰.
- قاضی‌پور، س. (۱۳۹۷). تحلیل مکانمندی و زمانمندی الگوهای اجتماعی فعالیت روزمره زنان در محله سنگلج تهران، نشریه مطالعات شهری، ۸(۲۹): ۸۵-۹۸.
- قلعه نویی، م. و جبل عاملیان، ن. (۱۳۹۴). کاربرد ریتم های شهری در طراحی فضای شهری، نمونه‌ی موردی: محله‌ی جلفای اصفهان، نشریه صفا، ۲۵(۴): ۹۰-۶۷.
- کالن، گ. (۱۳۸۷). گزیده منظر شهری. ترجمه: منوچهر طیبیان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- کرمی، ا. و محمدحسینی، پ. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی بر پایداری اجتماعی مجتمع‌های مسکونی مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکن مهر اردبیل، فصلنامه مطالعات شهری، ۷(۲۶): ۵۶-۴۳.
- لینیچ، ک. (۱۳۷۲). سیمای شهر. ترجمه: منوچهر مزینی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- محمودی نژاد، ه. (۱۳۸۸). فضا و مکان در طراحی شهری. تهران: انتشارات هله.
- ملک افصلی، ع. و امینی، ن. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر «نوع نحو فضا» بر «میزان اجتماع‌پذیری» مراکز اجتماعی از منظر فلسفه‌ی اخلاقی «رودرویی» لویناس، نشریه هویت شهر، ۴۸(۱۵): ۳۴-۲۱.
- نعیمی نظم‌آباد، ز.، فرج‌پور، م. و امیرشفاق، م. (۱۳۹۴). میزان سنجی سطح تعاملات اجتماعی در بافت‌های قدیمی باهمستان‌های شهری؛ نمونه موردی: محله درب نو گرگان، نشریه مدیریت شهری، ۱۴(۳۸): ۱۵۰-۱۳۳.
- هوشمند شعبان‌آبادی، ف.، ولی‌بیگ، ن.، بهزادفر، م. و فیضی، م. (۱۳۹۹). مطالعه‌ی مقایسه‌ای میدان‌های حکومتی و غیرحکومتی تهران در گستره‌ی نمای شهری، نشریه باغ نظر، ۱۷(۸۲): ۵۴-۴۳.
- یزدان‌فر، ع.، خانمحمدی، م. و درویش، م. (۱۳۹۸). بررسی اثرگذاری اجتماع‌پذیری بر شکل‌گیری پایداری و سرمایه اجتماعی در فضاهای باز دانشگاهی، معماری و شهرسازی پایدار، ۱(۸): ۱۴-۱.

- Boglietti, S., & Tiboni, M. (2022). Analyzing the criticalities of public spaces to promote sustainable mobility. *Transportation research procedia*, 60, 172-179.
- Duivenvoorden, E., Hartmann, T., Brinkhuijsen, M., & Hesselms, T. (2021). Managing public space—A blind spot of urban planning and design. *Cities*, 109, 103032.
- Hassan, A. M., & Megahed, N. A. (2021). COVID-19 and urban spaces: A new integrated CFD approach for public health opportunities. *Building and Environment*, 204, 108131. - Henckel, D., Thomaier, S., Könecke, B., Zedda, R., & Stabilini, S. (Eds.). (2013). *Space-time design of the public city*. New York: springer.
- Ji, H., & Ding, W. (2021). Mapping urban public spaces based on the Nolli map method. *Frontiers of Architectural Research*, 10(3), 540-554.
- Karami, I., & Mohamadhoseini, P. (2018). The effect of sociability of public places on social sustainability in residential complexes (case study: Mehr Residential Complex's in Ardabil). *Motaleate Shahri*, 7(26), 43-56.
- Zakariya, K., Harun, N. Z., & Mansor, M. (2014). Spatial characteristics of urban square and sociability: A review of the City Square, Melbourne. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 153, 678-688.
- Mahmoudi, B., Sorouri, Z., Zenner, E. K., & Mafi-Gholami, D. (2022). Development of a new social resilience assessment model for urban forest parks. *Environmental Development*, 43, 100724.
- Mareggi, M. (2013). Urban rhythms in the contemporary city. *Space-time design of the public city*, 3-20.
- McCunn, L. J., & Gifford, R. (2018). Spatial navigation and place imageability in sense of place. *Cities*, 74, 208-218.
- Motomura, M., Koohsari, M. J., Lin, C. Y., Ishii, K., Shibata, A., Nakaya, T., ... & Oka, K. (2022). Associations of public open space attributes with active and sedentary behaviors in dense urban areas: A systematic review of observational studies. *Health & place*, 75, 102816.
- Moulay, A., Ujang, N., Maulan, S., & Ismail, S. (2018). Understanding the process of parks' attachment: Interrelation between place attachment, behavioural tendencies, and the use of public place. *City, Culture and Society*, 14, 28-36.
- Safari, H., & Moridani, F. F. (2017). Syntactical analysis of the accessibility and sociability of a square in the Kuala Lumpur City Center. *Frontiers of Architectural Research*, 6(4), 456-468.
- Sand, M. (2010). Rhythmanalysis-rhythm as mode, methods and theory for analysing urban complexity. KTH, School of Architecture and the Built Environment (ABE), Architecture, Urban Design.
- Uzzell, D., & Räthzel, N. (2009). Transforming environmental psychology. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 340-350.
- Varna, G. (2011). Assessing the publicness of public places: towards a new model. University of Glasgow College of Social Sciences School of Social and Political Sciences.
- Vazquez, S. A., & Flores, C. C. (2022). The perception of public spaces in Mexico city, a governance approach. *Journal of Urban Management*, 11(1), 72-81. - Vivant, E. (2018). Experiencing research-creation in urban studies. Lessons from an inquiry on the making of public space. *Cities*, 77, 60-66.- Matos Wunderlich, F. I. L. I. P. A. (2008). Walking and rhythmicity: Sensing urban space. *Journal of urban design*, 13(1), 125-139.
- Xu, H., & Xue, B. (2017). Key indicators for the resilience of complex urban public spaces. *Journal of Building Engineering*, 12, 306-313.

# The role of time cycles in determining the socialization indicators in public spaces

## Case study: Janbaz square of Mashhad

**Shadi ziyae**, Ph.D. Candidate, Faculty of engineering, Islamic Azad University of Tehran, North branch, Tehran, Iran.

**Ahmad Mirzakuchak khoshnevis\***, Visiting professor, Islamic Azad University of Tehran, North branch, assistant professor and member of the scientific board of the Cultural Heritage Research Institute, Tehran, Iran.

**Saeed Piri**, Visiting professor, Islamic Azad University of Tehran, North branch, Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture, Islamic Azad University, Hamadan, Iran.

**Mahnaz Mahmoudi Zarandi**, Associate Professor of Architecture Department, Faculty of engineering, Islamic Azad University of Tehran, North branch, Tehran, Iran.

*Received: 2021/12/12*

*Accepted: 2022/6/18*

**Introduction:** Among different types of spaces, public spaces are of great importance due to the creation of a platform for social activities and a large part of the daily life of individuals takes place in such spaces. As the social interactions of individuals are formed in such spaces, socialization is considered one of the most important qualities of public spaces. However, this quality has many effects during different time cycles, and for a comprehensive analysis of the nature of the place, it is necessary to examine this nature in different time cycles. The main questions in this research include: what are the time-related and effective socialization factors in shaping people's behavior and responding to their needs? How is the relationship between different time cycles and the level of socialization indicators of public spaces affected by the time factor? And how much do the socialization indicators change according to time variables? This research aims to determine the correlation between the time factor and the level of sociability indicators of public spaces affected by the time factor, analyze and examine how socialization indicators relate to daily and annual time cycles, quantitatively and qualitatively.

**Methodology:** The research method is descriptive and is a combination of time allocation, ethnography, and content analysis that studies the environment, and behavior, analyzing the place, policies, and programs using Janbaz Square of Mashhad as the case study of research which is one of the most important public spaces of this city. The information is gathered through documentary studies, closed-ended questionnaires, semi-organized interviews, and observations. Information was analyzed using deductive, content, and graphic methods and SPSS and depthMap software.

**Results:** Findings show that the effects of indicators on promoting the sociability of public spaces are strongly influenced by the time factor, so most indicators have been successful in attracting people to the place in certain periods, but in other cycles, their effects are greatly reduced. The findings also emphasize that the coordination and alignment of indicators with the needs of the users at different time cycles have a significant impact on the performance of social spaces, public spaces, and community promotion. Also, the effects of indicators on the socialization of public spaces are strongly interdependent in different time cycles, so that in many cases, their effects on increasing sociability have to be explored together.

**Conclusion:** The research answers in the qualitative part to this research question that what are the indicators of improving the sociability of public spaces affected by the time factor and the quality and quantity of the presence of the audience in public spaces according to these indicators in time intervals; "How are they different" has answered by explaining a perceptual structure consisting of changing indicators in different daily and yearly time cycles.

**Keywords:** public spaces, socialization, time cycles.

\* Corresponding Author's e-mail: a.m.khoshnevis@gmail.com