

ارزیابی قلمروهای همگانی بر اساس مشاهده و تحلیل الگوهای فعالیتی-رفتاری

مطالعه موردی: پیاده‌راه احمدی شیراز

مهسا شعله^۱ - استادیار طراحی شهری، بخش شهرسازی، دانشکده هنرومعماری، دانشگاه شیراز.
علیرضا صادقی - استادیار طراحی شهری، بخش شهرسازی، دانشکده هنرومعماری، دانشگاه شیراز.
پیمان نجفی - دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری دانشکده هنرومعماری، دانشگاه شیراز.
زهرا خاکسار - دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری دانشکده هنرومعماری، دانشگاه شیراز.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۸/۰۷

چکیده

روش مشاهده رفتاری، رویکردی نوین در طراحی محیطی و تحلیل قلمروهای همگانی و روشی برای فهم روابط متقابل افراد و فضا است. هدف اصلی این پژوهش ارزیابی و تحلیل الگوهای فعالیتی و رفتاری پیاده‌راه احمدی شیراز با استفاده از روش مشاهده رفتاری است. در این راستا دریافت مؤلفه یا مؤلفه‌های اصلی طراحی محیطی در ارتقای کالبدی و رفتاری قلمروهای همگانی شهر شیراز مطرح می‌شود. سؤال اصلی پژوهش حاضر آن است که روش مشاهده رفتاری، چگونه می‌تواند به برنامه‌ریزی و طراحی قلمروهای همگانی در شهرها کمک نماید؟ بدین منظور کاربست این روش در نمونه پیاده‌راه احمدی شیراز که زمانی نقطه آغازین یکی از محورهای اصلی بافت تاریخی این شهر بوده و به مرور دچار تغییر و دگرگونی شده، صورت گرفته است. پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و به روش مطالعه پیمایشی انجام شده و در طی آن، تجزیه و تحلیل کیفیت‌های کالبدی-محیطی، الگوهای فعالیتی و مؤلفه‌های رفتاری از طریق برداشت کالبدی و مشاهده طبیعی و مشارکتی انجام شده است. ابزارهای این روش، ثبت مکان فعالیت ایستگاهی در ایجاد مراکز فعالیتی، شمارش فعالیت برای حضور متوازن گروه‌های مختلف جمعیتی، ثبت مکان توقف افراد برای یافتن انگیزه مانایی و توزیع متوازن فعالیت‌ها می‌باشد و از تکنیک ردگیری برای بهبود کیفیت آن بخش‌هایی از قلمروهای همگانی که کیفیت محیطی پایینی داشته‌اند، استفاده شده است. برای اعتبارسنجی یافته‌های این پژوهش، از راهبرد پیمایشی به منظور تطبیق یافته‌ها با نقطه نظرات ۵۰ نفر از استفاده‌کنندگان فضا استفاده شده است. نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد، پیاده‌راه احمدی شیراز در ساعات میانی روز (۱۴ تا ۱۷) با شکستگی حجم فعالیت ایستگاهی و کاهش الگوهای رفتاری روبه‌رو است و بیشترین حجم تردد (۷۶ درصد) و نقاط مکث (۷۸ درصد) در بخش‌های سایه‌دار پیاده‌راه ثبت شده است. از طرف دیگر، با برهم نهاد نقشه‌های سایه‌اندازی، حجم تردد و فعالیت‌های ایستگاهی بر روی یکدیگر، به نظر می‌رسد آسایش اقلیمی از مؤلفه‌های اصلی استفاده از قلمروهای همگانی در شهر شیراز است. از این رو می‌توان ادعا نمود، روش مشاهده رفتاری، الگویی کارآمد برای سنجش و تحلیل قلمروهای همگانی است که می‌توان از آن در توسعه و باززنده‌سازی آتی قلمروهای همگانی بهره جست.

واژگان کلیدی: قلمرو همگانی، روش مشاهده رفتاری، الگوی فعالیتی-رفتاری، پیاده‌راه احمدی شیراز.

۴۵

شماره بیست و پنجم

زمستان ۱۳۹۶

فصلنامه
علمی-پژوهشی

مطالعات
شهری

ارزیابی قلمروهای همگانی بر اساس مشاهده و تحلیل
الگوهای فعالیتی-رفتاری

۱. مقدمه

قلمروهای همگانی در عین دارا بودن ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی جامعه، ظرف فعالیت‌های شهری و ضرورت‌های مترتب بر آن نیز محسوب می‌شوند. این گونه قلمروها، نمایش‌دهنده کیفیت زندگی و فراهم کننده زمینه برقراری تعاملات و بروز رفتارهای محیطی هستند. امروزه مطالعه ابعاد رفتاری در چنین قلمروهایی بیش از هر زمان دیگری مورد توجه برنامه‌ریزان و طراحان در توسعه‌ها و مداخله‌های جدید قرار گرفته است. یکی از روش‌هایی که به طور نظام‌مند، الگوهای رفتاری و نحوه تعامل افراد با محیط پیرامونی را مورد مطالعه قرار می‌دهد، روش مشاهده رفتاری است. این روش با بررسی و ثبت کیفیت‌های کالبدی-محیطی، الگوهای فعالیتی و مؤلفه‌های رفتاری، تحلیلی کارآمد از فعالیت‌های شهری در قلمروهای همگانی ارائه می‌دهد. در زمینه رفتارشناسی قلمروهای همگانی پژوهش‌های متعددی صورت گرفته و نخستین توجه‌ها از نقطه نظرات انتقادی جین جیکوبز به شرایط اجتماعی فضاهای شهری دهه ۱۹۶۰ نمود پیدا کرد و در ادامه، افرادی مانند ویلیام وایت و یان گل توانستند با استفاده از ابزارهای سیاستگذاری مدون، روش مشاهده رفتاری را به صورت نظام‌مند در تحلیل شرایط زندگی همگانی و تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری، به کار گیرند.

ضرورت انجام پژوهش در نمونه مطالعاتی پیاده‌راه احمدی شیراز آن است که این فضا، زمانی نقطه آغازین یکی از محورهای اصلی بافت فرهنگی و تاریخی شیراز به شمار می‌رفته، اما با توجه به توسعه‌های جدید پیرامون حرم مطهر شاهچراغ (ع)، به سرعت دچار تغییر و دگرگونی الگوهای فعالیتی پیشین خود شده است. از طرف دیگر، این فضا هنوز ظرفیت‌های کالبدی و عملکردی مطلوبی برای بهبود کیفیت‌های محیطی خود دارد. از این حیث، پژوهش پیش‌رو سعی دارد تا با کاربست روش مشاهده رفتاری، به طور همزمان، از یک طرف به الگوهای فعالیتی و رفتارهای محیطی که در جایگاه عملکردی پیاده‌راه احمدی حائز اهمیت بوده، دست یابد و از طرف دیگر، کیفیت محیطی بخش‌هایی از فضا را که سهم بیشتری در جذب جمعیت دارند، ارتقا بخشد.

۲. چارچوب نظری

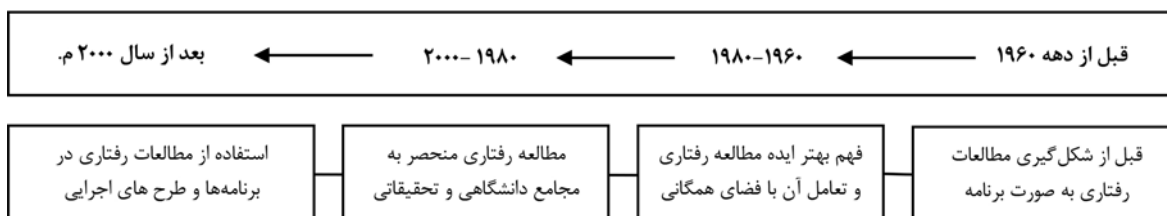
مطالعات رفتاری در قلمروهای همگانی از اوایل دهه ۱۹۶۰ به طور جدی مورد توجه قرار گرفت. نخستین بار، مارتا موجو (۱۹۶۶) روش‌شناسی مبتنی بر مشاهده را برای مطالعه فضای زندگی کودکان در شهر هامبورگ آلمان به کار بست. وی فضا را در بازه‌های زمانی مشخص مشاهده و فعالیت کودکان را به صورت نقاط

مشخص در تصاویر ثبت کرد. موجو با استفاده از این روش توانست مجموعه تصاویر لحظه‌ای از فضا که محل تمرکز افراد و فعالیت آنان را نشان می‌داد، ارائه دهد (Štěpánková, 2013).

در حوزه طراحی شهری و قلمروهای همگانی، پژوهشگرانی مانند جین جیکوبز (۱۹۶۲)، کوین لینچ (۱۹۶۰-۱۹۸۴)، ویلیام وایت (۱۹۸۰)، کلیور و فرانسیس مارکوس (۱۹۹۸) و یان گل (۱۹۹۶-۲۰۰۰) معتقد بودند طراحی شهری می‌باید بر «مطالعه آنچه که مردم در واقعیت تجربه می‌کنند و از محیط شهری استفاده می‌نمایند» استوار باشد. این نوع نگاه، نیازمند ابزاری برای تحقق و اجرایی شدن بود. از این رو مشاهده، به عنوان روشی که با اختصاص زمانی محدود، امکان رسیدن به نتایج مطلوب در نمایش نحوه استفاده واقعی از قلمروهای همگانی را داشت، مورد توجه قرار گرفت (Marcus, 1998). این روش، رویکردی نوین را در طراحی محیطی و تحلیل قلمروهای همگانی پدید آورد و نشان داد که چگونه محیط ساخته شده می‌تواند با افراد ارتباط برقرار کند (Wheeler, 2004) و میزان تمایل آنان به استفاده از بخش‌های مختلف فضا، به چه صورت است (Bechtel, 1987).

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعددی در مورد روابط مؤلفه‌های کیفیت محیطی و الگوهای رفتاری صورت گرفته است. در پژوهشی که توسط لطیفی و سجادزاده (۲۰۱۵) در مورد تأثیر مؤلفه‌های کیفیت محیطی بر الگوهای رفتاری در پارک‌های شهری انجام گرفته، نتیجه حاصل آن بوده که نیازهای انسانی، نتیجه تأثیر رفتار بر فضا و محیط است و قابلیت محیط، زمینه‌ساز شکل‌گیری رفتارهاست. ارتقای کیفیت محیطی و تأثیر مؤلفه‌های آن بر قلمروها و الگوهای رفتاری در پارک‌های شهری صرفاً مفهومی کُلی و تکنیکی نبوده، بلکه با مفاهیم کیفی نیز در ارتباط است و از سویی دیگر ضرورت انطباق نیازهای کاربران با کیفیات محیطی متناسب با قلمروهای رفتاری، لزوم توجه به برنامه‌اصولی و مبتنی بر رفتار استفاده‌کنندگان در این‌گونه فضاها را متبادر می‌سازد (Sajadzadeh & Latifi, 2015).

شن و همکاران (۲۰۱۵) پژوهشی را با هدف فهم رابطه میان شرایط آبهوایی در خرد اقلیم‌ها و ادراک افراد از آسایش اقلیمی در فصول سرد و خنک را با استفاده از مطالعات مبتنی بر پرسشنامه، دمای هوا و مدل‌سازی‌های مبتنی بر روانشناسی و کشف مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ارزیابی افراد از فضا انجام دادند و تلاش کردند تا رابطه ادراک افراد از آسایش اقلیمی را با مشارکت و استفاده از فضا پیدا کرده و بتوانند به دانسته‌های طراحی اقلیمی که بر بهبود کیفیت فضایی و افزایش استفاده از فضا مؤثرند، دست یابند. نمونه موردی این پژوهش که یک پارک شهری در مرکز شهر شانگهای بوده، نشان داد



نمودار شماره ۱۵: سیر تاریخی فرآیند مطالعه رفتاری در قلمروهای همگانی

دمای هوا و تابش خورشید دو عامل مهم و تأثیرگذار بر استفاده از فضاهای باز شانگهای در فصل زمستان هستند. این فضا به وسیله ساختمان‌های بلند احاطه شده بود و سایه‌های ساختمان‌ها، از ساعت ۲ بعدازظهر کل پارک را پوشش داده و موجب کاهش حضور افراد می‌شد. در نتیجه پیشنهاد می‌کنند که ساختمان‌های پیرامون فضاهای باز و همگانی می‌بایست به صورت کنترل شده ساخته شوند تا از کاهش حضور افراد جلوگیری شود (Chen, 2015). شریفی و بولاند (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان آسایش حرارتی در فضاهای همگانی و کاربری آن در شهرهای کم‌کربن به این نتیجه رسیدند که آسایش حرارتی در محیط‌های انسان‌ساخت، بر سرزندگی و استفاده‌پذیری فضاهای همگانی به خصوص در خرد اقلیم گرم تأثیرگذار است. در پی این موضوع، فعالیت‌های ضروری و اجتماعی با افزایش دما (بیشتر از ۲۸-۳۲ درجه سانتیگراد) کاهش می‌یابند. همچنین در ادامه بیان می‌کنند، پوشش گیاهی تأثیر مثبتی بر فعالیت‌هایی که در فضاهای باز انجام می‌شود، دارد و موجب افزایش سرزندگی، امنیت و نشاط اجتماعی در فضاهای همگانی می‌شود. در نمونه پژوهشی شهرهای استرالیایی، پژوهش به این نتیجه رسید که هرکجا فعالیت‌های ضروری کم بوده، افزایش پوشش گیاهی و در نتیجه افزایش سایه‌اندازی درختان موجب شده تا این مکان‌ها از نظر آسایش حرارتی و آسایش اقلیمی، تاب آورده و از شرایط خاص و سخت آنها کاسته شود (Sharifi & Boland, 2017).

۲.۱. قلمرو همگانی به مثابه بستر تعاملات اجتماعی

قلمروهای همگانی، فضاهای اجتماعی شهری بوده که برای تمامی افراد قابل استفاده و دسترس‌اند (Stepankova, 2012). این فضاها، زمینه شکل‌گیری تعاملات و گردهمایی‌های فرهنگی، مذهبی، سیاسی، تجاری و یا حتی انجام فعالیت‌های شخصی

را فراهم می‌کنند. قلمرو همگانی، نمایش‌دهنده کیفیت زندگی، فرهنگ شهری و تعاملات روزانه افراد است (Madanipour, 1996). کرمونا قلمرو همگانی را یک محیط اختیاری می‌داند: «همه افراد نیازمند استفاده از قلمروهای همگانی هستند. اما این که آنها بیشتر از کدام بخش فضا استفاده می‌کنند، آزادند» (Carmona, 2003). طراحان قلمروهای همگانی، عهده‌دار برآورده نمودن نیازهای افراد استفاده‌کننده از فضا هستند. اگر در طراحی و ساماندهی فضاهای شهری، به ترجیح، خواست و ادراک استفاده‌کنندگان توجه نشود، آنگاه امکان شکست طرح و یا کاهش کیفیت محیطی فضا وجود دارد (Carr, 1992).

۲.۲. تبیین مؤلفه رفتار در مطالعه قلمروهای همگانی

در طراحی شهری، رفتار فضایی، مفهومی است که رابطه میان محیط ساخته شده و انسان‌های ساکن در آن را توصیف می‌کند (Ekici, 2004). در نوع و نحوه انجام رفتار، دو عامل بسیار مهم تأثیرگذارند؛ محیط (اطلاعاتی که از آن به دست آورده‌ایم) و فرد (با تمام ویژگی‌های مخصوص خود) (Pakzad, 2006). در عمل پایه و اساس رفتار، ویژگی‌های محیط و خصوصیات فردی است که به صورت توأمان با یکدیگر هستند؛ بنابراین رفتار، برآیندی از نیازها، انگیزه‌ها، قابلیت‌های محیط، ادراک، تصویر ذهنی و در نهایت معنایی است که از محیط به دست می‌آید. از این رو واضح است که فعالیت‌های ما تحت تأثیر این عوامل (محیطی و فردی) اشکال مختلفی به خود گیرند (Aydin, 2008). مطابق با نظر گل (۲۰۱۱)، الگوهای رفتاری-فعالیتی در قلمروهای همگانی به سه گروه ضروری، انتخابی و اجتماعی تقسیم می‌شوند که براساس جدول شماره ۱، هرکدام متناسب با هدف، به صورتی متفاوت در محیط کالبدی-فضایی بروز می‌کند.

جدول شماره ۱: الگوهای رفتاری-فعالیتی در قلمروهای همگانی

تعیین	جزئی: انتخابی	فعالیت‌های ضروری (از نوع جبری)	
		ایستادن	راه رفتن
تعیین	جزئی: انتخابی	ایستادن	راه رفتن به قصد خرید
		نشستن	راه رفتن به قصد انجام فعالیت
		ایستادن	ایستادن به منظور گفتگو
		نشستن	ایستادن به قصد انجام کاری ضروری (گره زدن بند کفش، جهت یابی و...)
		ایستادن	توقف اجباری به علت وجود مانع (چراغ قرمز، ترافیک)
		نشستن	توقف برای انتظار (برای اتوبوس یا شخص خاص)
تعیین	جزئی: انتخابی	ایستادن	نشستن برای نظارت بر بازی کودکان و به قصد مراقبت
		نشستن	نشستن برای استراحت به علت خستگی
		ایستادن	راه رفتن به قصد دیدن و تیرین مغازه‌ها (بدون هدف خرید کردن)
		ایستادن	راه رفتن به قصد انجام کاری (راه بردن بچه)
		ایستادن	توقف به قصد رفع عطش و تشنگی
		ایستادن	توقف به قصد غذا خوردن
تعیین	جزئی: انتخابی	ایستادن	توقف با هدف خاص (عکس گرفتن، غذا دادن به حیوانات)
		ایستادن	توقف به منظور تجارت (خرید و فروش)
		ایستادن	توقف برای تماشای یک فعالیت خاص
		ایستادن	توقف به قصد تماشای منظره)
		نشستن	نشستن برای خوردن چیزی
		نشستن	نشستن برای مطالعه
تعیین	اجتماعی	ایستادن	راه رفتن
		ایستادن	قدم زدن به قصد گردش
		نشستن	توقف به قصد لذت بردن از محیط
تعیین	اجتماعی	نشستن	نشستن به قصد لذت بردن
		نشستن	نشستن به قصد تماشای طلوع آفتاب

۲,۳. تبیین مؤلفه مشاهده در مطالعه قلمروهای همگانی

مارشال و روسامن (۱۹۸۹) مشاهده را به عنوان «توصیف سیستماتیک رخداد، رفتار و مصنوعات در چیدمان اجتماعی می‌دانند که می‌باید برای مطالعه و بررسی، گزینش شوند» (Kawulich, 2005). مشاهده، پژوهشگر را به توصیف شرایط موجود با استفاده از حواس پنج‌گانه قادر می‌سازد. مشاهده (تماشای آنچه دیگران انجام می‌دهند) روشی بدیهی در انجام مطالعات روان‌شناسانه است که در سه‌گونه متفاوت کنترل شده^۱، طبیعی^۲ و مشارکتی^۳ مورد بررسی قرار می‌گیرد (McLeod, 2015). برای به دست آوردن دانش مفید و مشخص از رابطه پیچیده میان الگوهای رفتاری-فعالیتی و ریخت‌کالبدی در قلمروهای همگانی، لازم است پرسش‌هایی به صورت نظام‌مند مطرح شود و رفتارها، فعالیت‌های انسانی و خود افراد نیز با نظم مشخصی دسته‌بندی گردند. پرسش‌های اساسی روش مطالعه رفتاری به صورت چه تعداد، چه کسی، کجا، چه چیزی و چه مدت زمان مطرح می‌شود (Jehl, 2013) و نحوه برداشت آنها مطابق جدول شماره ۳ انجام می‌گیرد.

در مورد تمامی شهرها و مکان‌ها، نمی‌توان فهرست یکسانی از پرسش‌ها تهیه کرد. شرایط هر شهر منحصربه‌فرد است و مشاهده‌گر باید از چشم‌ها، حواس و عقل سلیم استفاده نماید. مهم‌ترین چیزی که روش، ابزار، چگونگی و زمان انجام مطالعات را مشخص می‌کند، ویژگی‌های محلی و زمینه‌ای قلمروهای همگانی است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

۳,۱. مشاهده رفتاری در قلمروهای همگانی

این مقاله از نوع پژوهش‌های کاربردی است و با تکیه بر روش مطالعه پیمایشی صورت گرفته است. اطلاعات این پژوهش به کمک ابزارهای مشاهده رفتاری برداشت شده و سپس براساس تکنیک تجزیه و تحلیل مشاهده عینی و ذهنی تدوین شده است. از این رو، ابتدا در بعد عینی، مؤلفه‌های کالبدی-محیطی شامل

مبلمان و تجهیزات محیطی، بازشوها، مکان‌های قابل نشستن، ایستگاه‌ها، عناصر شاخص محیطی و پوشش گیاهی برداشت شده و در نقشه پایه محیطی نشان داده شده‌اند. سپس به کمک روش مشاهده طبیعی، الگوهای فعالیتی در سه بخش فعالیت‌های ضروری، انتخابی و اجتماعی برداشت شده و به طور همزمان مؤلفه‌های محیطی-رفتاری شامل گروه‌های سنی و جنسی، مسیرهای حرکتی، حجم تردد و مکان‌های مکث و توقف افراد نیز ثبت گردیده و نقشه‌های رفتاری قلمرو همگانی مورد مطالعه تهیه شده‌اند. در مرحله بعد با تطبیق و برهم نهاد لایه‌های اطلاعاتی مؤلفه‌های کالبدی-محیطی و الگوهای فعالیتی-رفتاری، بخش‌هایی از فضا که بیشتر مورد استفاده مراجعه‌کنندگان قرار گرفته و در بازه‌های مختلف زمانی دارای فعالیت بوده‌اند، مشخص شده‌اند. به طریق مشابه، بخش‌های دیگر فضا که کمتر مورد توجه بوده‌اند نیز مشخص می‌شود. در بعد ذهنی به کمک روش مشاهده مشارکتی، با ۵۰ نفر از مراجعه‌کنندگان به فضا (به طور تصادفی)، در مورد چرایی انتخاب و یا عدم انتخاب بخش‌هایی از فضا برای انجام فعالیت، مصاحبه مستقیم صورت گرفته و نظرات آنها ثبت گردیده است. در نتیجه، با علم بر هدف ذهنی افراد از مراجعه و حضورپذیری و دلیل انتخاب بخش خاصی از آن فضا برای انجام فعالیت مورد نظر، امکان رسیدن به اصول و راهکارهای طراحانه و برنامه‌ریزانه برای تقویت محیطی بخش‌های بلااستفاده فراهم شده است. در انتها راهبردها، سیاست‌ها و ضوابط عملیاتی پیشنهادی، در قالب جداول و نقشه‌های گرافیکی به صورت مکان‌مبنا در جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پژوهش ارائه گردیده است (نمودار شماره ۲).

۳,۲. معرفی محدوده مطالعاتی

محدوده مطالعاتی در منطقه فرهنگی-تاریخی شهر شیراز قرار گرفته که پیش‌تر بخشی از خیابان احمدی شیراز بوده است. بخش شمالی خیابان با توجه به توسعه‌های جدید حرم مطهر شاهچراغ (ع)، در محدوده‌ای به طول تقریبی ۱۶۰ متر مسدود و

جدول شماره ۲: تبیین مؤلفه مشاهده در مطالعه فضای همگانی

برداشت ذهنی مشاهده (برداشت روان‌شناختی)	برداشت عینی مشاهده	
مشاهده مشارکتی	مشاهده طبیعی	مشاهده کنترل شده
• ملحق شدن پژوهشگر به مشارکت‌کنندگان • درک رفتار و ساختار ذهنی افراد از طریق مشاهده و مصاحبه مستقیم	• مطالعه و مشاهده همزمان مشارکت‌کنندگان در محیط فضایی • پرداختن مشاهده‌گر به ثبت و نگارش آنچه که از طریق مشاهده مستقیم دریافت می‌کند.	• انجام در شرایط آتلی‌ای و تحت شرایط کنترل شده • پژوهشگر خود مکان، زمان و نوع مشارکت‌کنندگان را مشخص می‌نماید. • طبقه‌بندی رفتارها به صورت سیستماتیک و طبق شاخص‌های مد نظر

منبع: McLeod, 2016

- 1 Controlled Observation
- 2 Natural Observation
- 3 Participant Observation

جدول شماره ۳: روش شناسی تلفیقی مشاهده رفتاری

نحوه برداشت	پرسش اساسی	نوع فعالیت	بعد رفتاری	بعد ذهنی
	کجا؟ • مکان وقوع فعالیت • فهم ترجیحات افراد برای مکث	• ترسیم حرکت • ثبت رد حرکت		
	چه تعداد؟ • تراکم و رواج فعالیت	• شمارش تعداد فعالیت • امکان استفاده از دوربین برای ثبت فعالیت و یا شخص مشاهده‌گر		
	چه مدت؟ • سرعت عبور و مرور • مدت زمان توقف	• تعقیب سایه به سایه، تعیین دلایل توقف و یا تغییر جهت • استفاده از زمان سنج و دنبال کردن فرد در طول ۱۰۰ متر		
	تواتر فعالیت؟ • فهم میزان تداوم فعالیت • پی بردن به بازه‌های زمانی دارای بیشترین و کمترین سطح فعالیت	• برداشت در بازه‌های زمانی قابل تعمیم (هر ۱۰ دقیقه از یک ساعت)		
	چه مدت؟ • مدت زمان انجام فعالیت‌های مختلف • فهم عوامل ترغیب افراد به درنگ در فضا	• استفاده از ابزار زمان سنج		
	چه کسانی؟ • عاملان فعالیت: زنان، مردان، کودکان و کهنسالان	• مشاهده طبیعی و شمارش افراد • یادداشت روزانه		
	چه فعالیتی؟ • برداشت انواع فعالیت‌ها: نشستن، ایستادن، گفتگو و...	• مشاهده طبیعی و شمارش فعالیت • یادداشت روزانه		
	چه تعداد؟ • تراکم و رواج فعالیت	• شمارش تعداد فعالیت		
	کجا؟ • مکان وقوع فعالیت: (۱) فهم ترجیحات مردم برای مکث و حرکت و مشخص شدن زمینه طراحی و ترسیم نقشه، (۲) شناسایی موانع سر راه عابران و (۳) رسیدن به درک رابطه میان مکان‌گزینی عناصر و عملکرد فضاها	• مشخص کردن حوزه‌های رفتاری شهروندان بر روی نقشه به وسیله نقطه، تراکم یا پراکندگی نقاط		
	مقصود؟ • فهم عامل ذهنی: (۱) هدف از انجام فعالیت (۲) چرایی انتخاب مکان	• مشاهده مشارکتی • مصاحبه مستقیم		

منبع: Gehl, 2013

۴۹

شماره بیست و پنجم

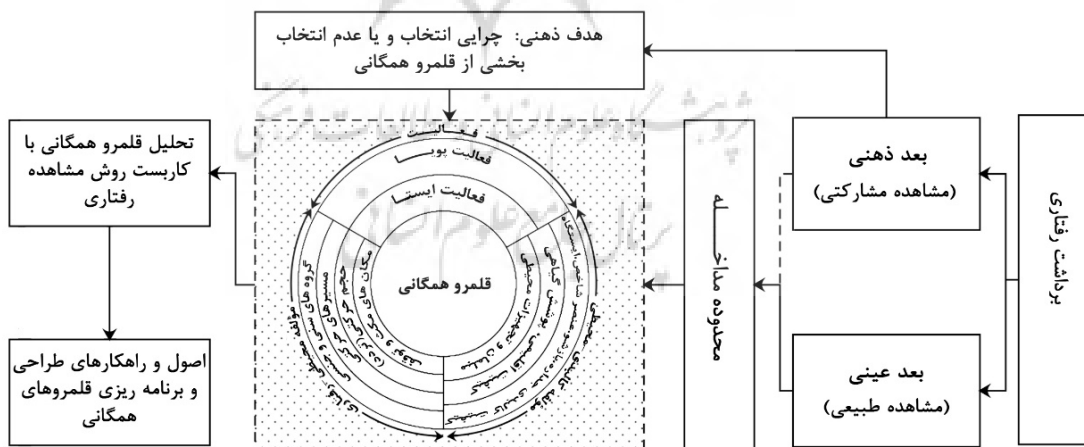
زمستان ۱۳۹۶

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهری

ارزیابی قلمروهای همگانی بر اساس مشاهده و تحلیل الگوهای فعالیتی-رفتاری

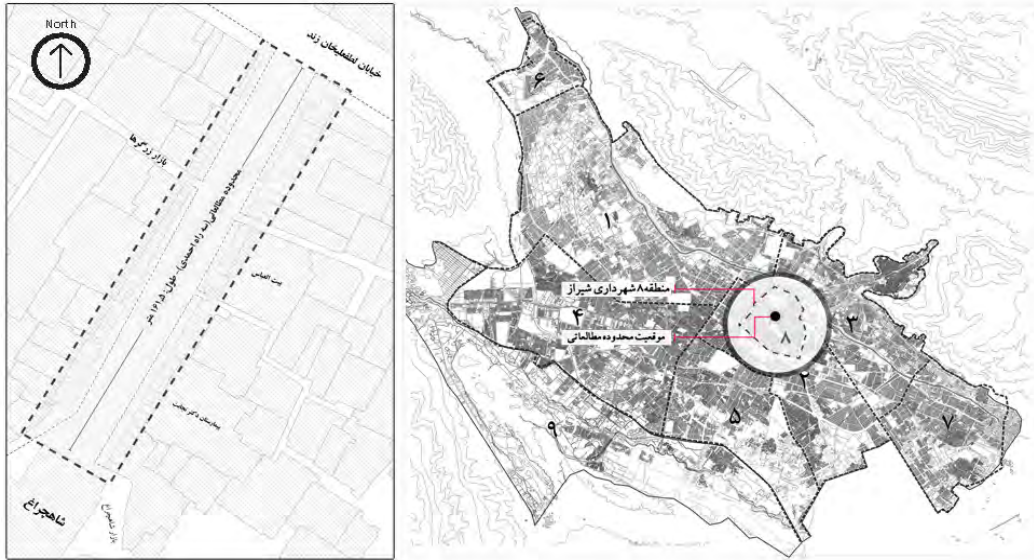
اصول و راهکارهای طراحی و برنامه ریزی قلمروهای همگانی



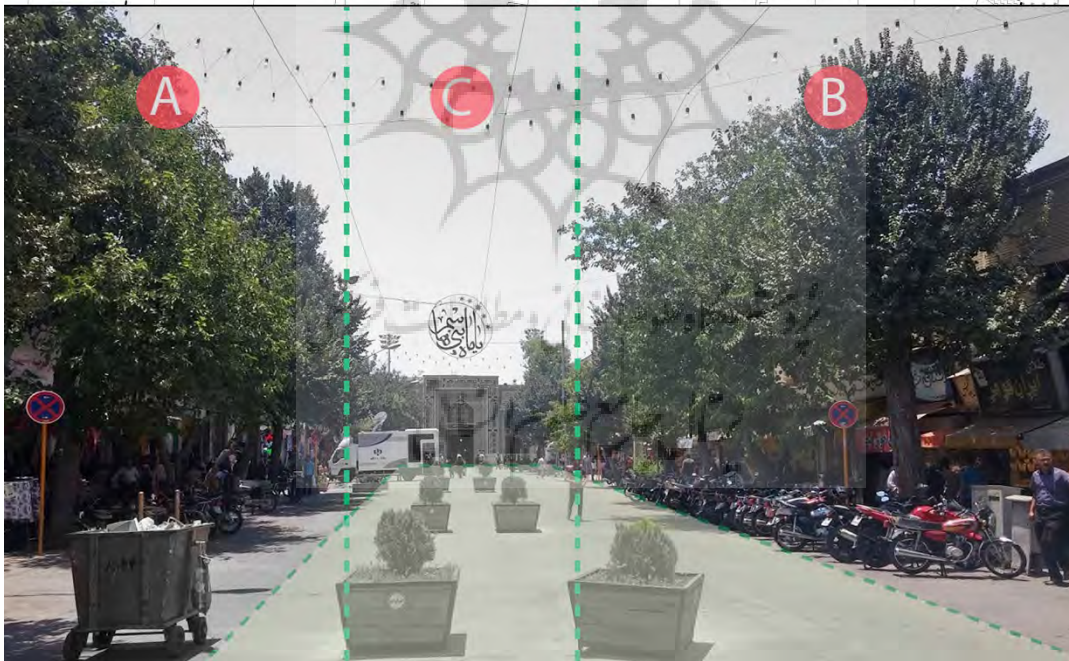
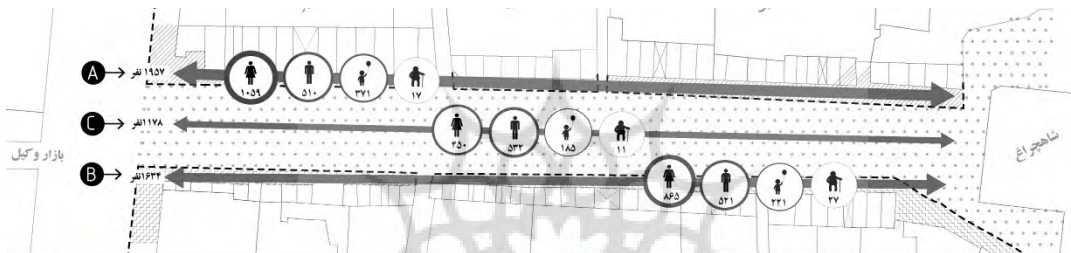
نمودار شماره ۲: روش شناسی مشاهده رفتاری در قلمروهای همگانی

به توسعه‌های جدید حرم مطهر شاهچراغ (ع)، این محدوده به عنوان یکی از ورودی‌های اصلی به حرم مطهر در نظر گرفته شده و به همین دلیل گردشگران و مسافران زیادی در این فضا تردد دارند. همچنین قدمت و تنوع کاربری‌های موجود در محدوده، موجب شده تا فضا تقریباً در تمامی ساعات شبانه‌روز حضورپذیری بالایی داشته باشد.

به فضای پیاده تبدیل شده است. در این فضا، عمده کاربری‌ها و فعالیت‌های سنتی و قدیمی شهر مانند سقط‌فروشی^۱، پارچه-فروشی، شیرینی‌پزی، عکاسی و... در ضلع شرقی و صف طلایه‌فروشی و بازار زرگرها در ضلع غربی آن قرار گرفته‌اند. با توجه ۱ فروش انواع اغذیه و مایحتاج روزانه از قبیل قند و شکر، چای، حبوبات و غیره.



تصویر شماره ۱: موقعیت محدوده مطالعاتی در منطقه و شهر شیراز



تصویر شماره ۲: حجم تردها در طی یک روز کاری در محدوده مطالعاتی

۵۰

شماره بیست و پنجم

زمستان ۱۳۹۶

فصلنامه

علمی-پژوهشی

مطالعات

شهری

ارزیابی قلمروهای همگانی بر اساس مشاهده و تحلیل
الگوهای فعالیتی-رفتاری

بخش، شمارش افراد مراجعه کننده به فضا در طی یک روز کاری به تفکیک گروه‌های زنان، مردان، کودکان و کهنسالان انجام شده است. نحوه برداشت به صورت بازه‌های ۱۰ دقیقه‌ای از هر ساعت (۹ صبح تا ۲۱ شب) است و در جداول ۴، ۵ و ۶ به تفکیک بخش حرکتی و زمانی، ثبت گردیده است.

۴. بحث و یافته‌ها

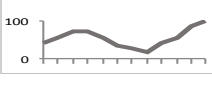
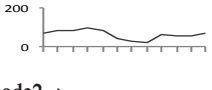

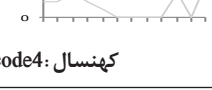
۴.۱. کاربست روش مشاهده رفتاری در پیاده راه احمدی شیراز

۴.۱.۱. برداشت رفتاری، بعد عینی، فعالیت‌های پویا، شمارش

در برداشت فعالیت‌های پویا، محدوده مطالعاتی به سه بخش

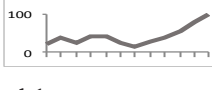
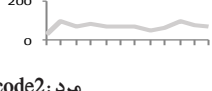

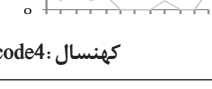
A، B و C مطابق با تصویر شماره ۲ تقسیم شده است. در این سه

جدول شماره ۴: تعداد عابران استفاده‌کننده از مسیر A در طی یک روز کاری (شدت رنگ نمودار، نشان دهنده میزان حضور عابران در یک لحظه نگاه است)

کد	کل	-۲۰:۰۰	-۱۹:۰۰	-۱۸:۰۰	-۱۷:۰۰	-۱۶:۰۰	-۱۵:۰۰	-۱۴:۰۰	-۱۳:۰۰	-۱۲:۰۰	-۱۱:۰۰	-۱۰:۰۰	-۹:۰۰	
		۲۱:۰۰	۲۰:۰۰	۱۹:۰۰	۱۸:۰۰	۱۷:۰۰	۱۶:۰۰	۱۵:۰۰	۱۴:۰۰	۱۳:۰۰	۱۲:۰۰	۱۱:۰۰	۱۰:۰۰	
A-code1: زن		N	۱۶۰	۱۳۶	۸۹	۶۹	۲۶	۴۶	۵۵	۸۷	۱۱۹	۱۱۹	۸۷	۶۶
		%	۱۰۰	۸۵	۵۵,۶۲	۴۳,۱۲	۱۶,۲۵	۲۸,۷۵	۳۴,۳۷	۵۴,۳۷	۷۴,۳۷	۷۴,۳۷	۵۴,۳۷	۴۱,۲۵
A-code2: مرد		N	۴۶	۳۸	۳۶	۴۰	۱۵	۲۱	۳۰	۵۵	۶۷	۵۶	۵۸	۴۸
		%	۶۸,۶۵	۵۶,۷۱	۵۳,۷۳	۵۹,۷۰	۲۲,۳۸	۳۱,۳۴	۴۴,۷۷	۸۲,۰۸	۱۰۰	۸۳,۵۸	۸۶,۵۶	۷۱,۶۴
A-code3: کودک		N	۵۱	۴۷	۳۰	۳۴	۸	۱۱	۱۵	۳۶	۳۸	۵۳	۳۲	۱۶
		%	۹۶,۲۲	۸۸,۶۷	۵۶,۶۰	۶۴,۱۵	۱۵,۰۹	۲۰,۷۵	۲۸,۳۰	۶۷,۹۲	۷۱,۶۹	۱۰۰	۶۰,۳۷	۳۰,۱۸
A-code4: کهنسال		N	۴	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۱	۲	۳	۲	۲
		%	۱۰۰	۰	۷۵	۰	۰	۰	۰	۲۵	۵۰	۷۵	۵۰	۵۰

MO درصد: % تعداد استفاده کننده از فضا: N

جدول شماره ۵: تعداد عابران استفاده‌کننده از مسیر B در طی یک روز کاری (شدت رنگ نمودار، نشان دهنده میزان حضور عابران در یک لحظه نگاه است)

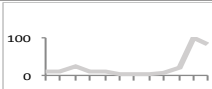



کد	کل	-۲۰:۰۰	-۱۹:۰۰	-۱۸:۰۰	-۱۷:۰۰	-۱۶:۰۰	-۱۵:۰۰	-۱۴:۰۰	-۱۳:۰۰	-۱۲:۰۰	-۱۱:۰۰	-۱۰:۰۰	-۹:۰۰	
		۲۱:۰۰	۲۰:۰۰	۱۹:۰۰	۱۸:۰۰	۱۷:۰۰	۱۶:۰۰	۱۵:۰۰	۱۴:۰۰	۱۳:۰۰	۱۲:۰۰	۱۱:۰۰	۱۰:۰۰	
B-code1: زن		N	۱۶۰	۱۲۷	۹۱	۶۲	۴۶	۲۵	۴۱	۶۹	۷۷	۷۰	۶۱	۳۶
		%	۱۰۰	۷۹,۳۷	۵۶,۸۷	۳۸,۷۵	۲۸,۷۵	۱۵,۶۲	۲۵,۶۲	۴۳,۱۲	۴۳,۷۵	۴۳,۷۵	۲۳,۵۶	۳۸,۱۲
B-code2: مرد		N	۴۳	۴۸	۶۰	۴۰	۳۱	۴۱	۴۲	۴۳	۵۱	۴۳	۶۲	۱۷
		%	۶۹,۳۵	۷۷,۴۱	۹۶,۷۷	۶۴,۵۱	۵۰,۰۰	۶۶,۱۲	۶۷,۷۴	۶۹,۳۵	۸۲,۲۵	۸۲,۲۵	۶۹,۳۵	۱۰۰
B-code3: کودک		N	۶۱	۳۶	۱۸	۱۹	۴	۶	۱۱	۲۰	۱۴	۱۷	۱۳	۲
		%	۱۰۰	۵۹,۰۱	۲۹,۵۰	۳۱,۱۴	۶,۵۴	۹,۸۳	۱۸,۰۳	۳۲,۷۸	۲۲,۹۵	۲۲,۹۵	۲۷,۸۶	۲۱,۳۱
B-code4: کهنسال		N	۴	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۳	۲	۷	۲	۷
		%	۵۷,۱۴	۰	۰	۲۸,۵۷	۰	۰	۰	۴۲,۸۵	۲۸,۵۷	۱۰۰	۲۸,۵۷	۱۰۰

MO درصد: % تعداد استفاده کننده از فضا: N

مناسب، به نحوی که حضور او از طرف شخص مورد نظر احساس نگردد، در شرایطی کاملاً طبیعی زیر نظر قرار می‌دهد. مطابق تصویر شماره ۳، مسیر حرکت افراد و محل توقف آنان بر روی نقشه ثبت گردید و عمل تعقیب تا جایی ادامه داشت که افراد یا به مقصد نهایی (معیار تشخیص نهایی بودن مقصد، توقف بیش از ۱۰ دقیقه) رسیدند و یا از فضای مطالعاتی خارج شدند.

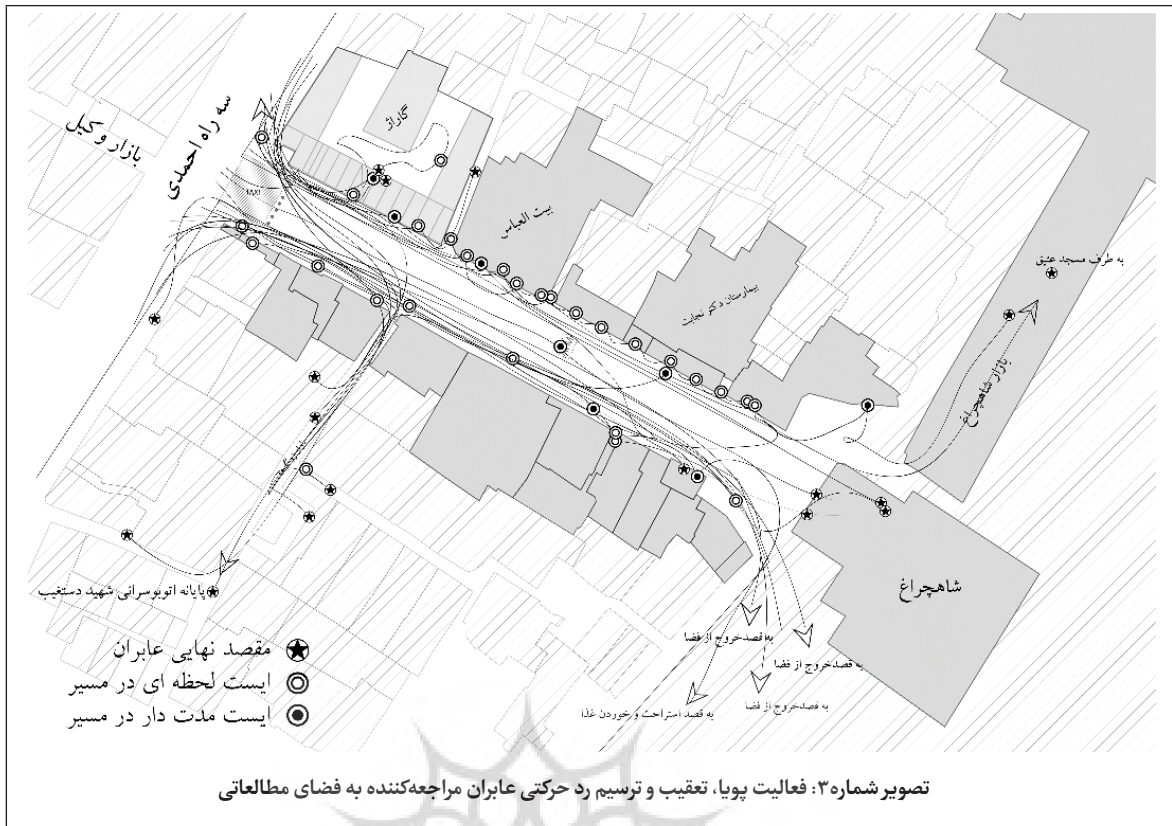
۴,۱,۲. فعالیت پویا: ثبت رد حرکت در فضا (کجا و چه مدت) مرحله دوم برداشت فعالیت‌های پویا، در قالب تعقیب و ثبت مسیر تردد و نقاط توقف به تفکیک مدت زمان توقف است. افراد مورد تعقیب به صورت تصادفی در سه بازه زمانی صبح، ظهر و بعدازظهر انتخاب شده‌اند. در این مرحله، برداشت‌گر در طول مدت زمان حضور فرد مورد تعقیب در فضا، رفتارهای عابر را در فاصله‌ای

جدول شماره ۶: تعداد عابران استفاده کننده از مسیر C در طی یک روز کاری (شدت رنگ نمودار، نشان دهنده میزان حضور عابران در یک لحظه نگاه است)

حد اکثر استفاده از فضا بر حسب درصد در طی یک روز کاری (MO)		-۹:۰۰ ۱۰:۰۰	-۱۰:۰۰ ۱۱:۰۰	-۱۱:۰۰ ۱۲:۰۰	-۱۲:۰۰ ۱۳:۰۰	-۱۳:۰۰ ۱۴:۰۰	-۱۴:۰۰ ۱۵:۰۰	-۱۵:۰۰ ۱۶:۰۰	-۱۶:۰۰ ۱۷:۰۰	-۱۷:۰۰ ۱۸:۰۰	-۱۸:۰۰ ۱۹:۰۰	-۱۹:۰۰ ۲۰:۰۰	-۲۰:۰۰ ۲۱:۰۰	کل	
زن: C-code1		N	۱۹	۱۵	۳۷	۱۶	۱۵	۸	۴	۳	۱۱	۳۴	۱۵۷	۱۳۱	۴۵۰
	%	۱۲,۱۰	۹,۵۵	۲۳,۵۶	۱۰,۱۹	۹,۵۵	۵,۰۹	۲,۵۴	۱,۹۱	۷,۰۰	۲۱,۶۵	۱۰۰	۸۳,۴۳		
مرد: C-code2		N	۲۹	۳۶	۱۳	۱۲	۲۵	۲۳	۲۱	۳	۱۸	۵۸	۱۴۸	۱۴۷	۵۳۳
	%	۱۹,۵۹	۲۴,۳۲	۸,۷۸	۸,۱۰	۱۶,۸۹	۱۵,۵۴	۱۴,۱۸	۲,۰۲	۱۲,۱۶	۳۹,۱۸	۱۰۰	۹۹,۳۲		
کودک: C-code3		N	۸	۶	۱۷	۳	۵	۳	۱	۰	۵	۱۶	۷۴	۵۰	۱۸۵
	%	۱۰,۸۱	۸,۱۰	۲۲,۹۷	۴,۵۵	۶,۷۵	۴,۵۵	۱,۳۵	۰	۶,۷۵	۲۱,۶۲	۱۰۰	۶۷,۵۶		
کهنسال: C-code4		N	۰	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲	۲	۴	۱۱	
	%	۰	۵۰	۰	۰	۲۵	۰	۰	۰	۰	۵۰	۵۰	۱۰۰		
MO درصد: % تعداد استفاده کننده از فضا: N															

جدول شماره ۷: حجم عبور و مرور گروه‌های جمعیتی در محدوده مطالعاتی به تفکیک سن و جنس





• فعالیت پویا: ثبت رد حرکت در فضا

با انتخاب ۵۰ نفر به طور تصادفی در بازه های زمانی صبح، ظهر و بعدازظهر، نقشه الگوهای حرکتی عابران تولید شده است که بیانگر موارد زیر است:

- در وهله نخست نقشه بیانگر مناطق پرتردد است: ترددها در پیاده روها بیشتر از مسیر C است و به دلیل وجود طیف متنوعی از فعالیت های سنتی شهر مانند سقط فروشی، پارچه فروشی، شیرینی پزی، بستنی بندی و... ترددهای صورت گرفته در مسیر A بیشتر از مسیر B بوده است.
- اکثر عابرانی که رد حرکتی آنان در مسیر B ثبت شده، مقصد نهایی شان بازار زرگرهاست.
- سرعت متوسط پیاده روی عابرانی که قصد خروج از فضا را داشته اند، بالاست؛ اما در طول پیاده راه، به دلیل تعدد توقف های کوتاه مدت، سرعت متوسط لحظه ای فضا، مطلوب به نظر می رسد.
- با وجودی که این فضا به اصلی ترین ورودی حرم مطهر شاهچراغ (ع) ختم می شود، اما مقصد نهایی تنها ۱۲ درصد عابران، حرم مطهر بوده است.

• تحلیل کمی مقصد نهایی در ثبت رد حرکتی عابران

- رد حرکتی ثبت شده، بیانگر آن است که بیشتر افراد حاضر در فضا مقصدی خارج از محدوده مطالعاتی دارند و به قصد خود فضا به آن وارد نمی شوند.

- در فضای مطالعاتی، ترددهایی که به قصد پیاده روی و صرفاً لذت بردن از فضا اتفاق افتاده باشد، بسیار پایین است (تنها سه نفر از ۵۰ نفر انتخابی).

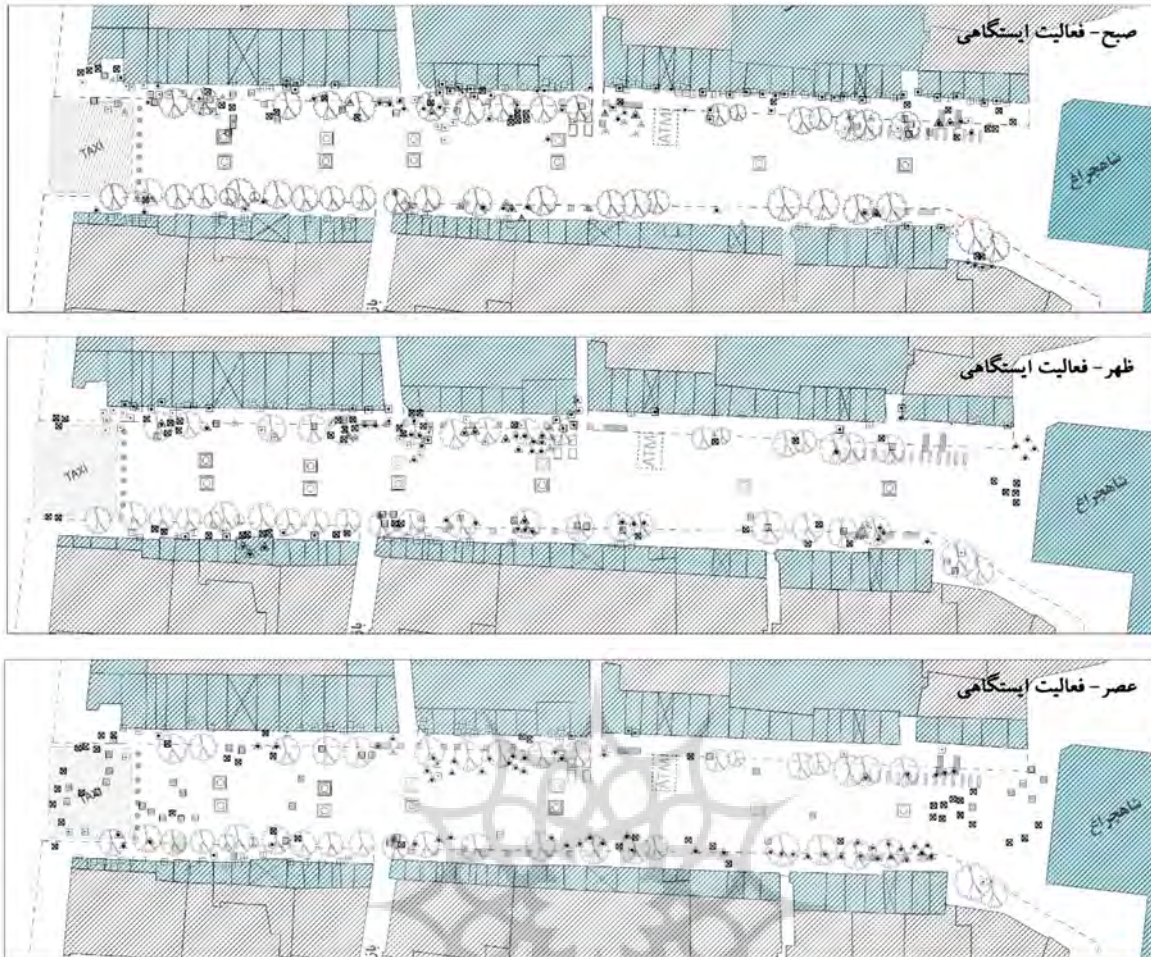
- میان توقف های لحظه ای و مدت دار بدون قصد قبلی، ۳۹ توقف مربوط به مسیر A و ۱۹ توقف مربوط به مسیر B بوده است. در این میان، ۲۲ درصد توقف ها، مدت دار و ۷۸ درصد لحظه ای مشاهده شده است. میزان توقف های لحظه ای صورت گرفته بیانگر میزان نفوذ پذیری جداره های محصورکننده است؛ بنابراین بیشتر بودن توقف های لحظه ای به نسبت مدت دار قابل توجیه است.



در این قسمت به دنبال پاسخ به «کجایی» و «چرایی» انجام فعالیت است. کجایی با جانمایی فعالیت بر روی نقشه و چرایی با تفکیک اهداف مختلف فعالیت ها به دلیل نشستن یا توقف در فضا، پاسخ داده می شود. نقشه حاصل از برداشت به مثابه تصویری هوایی از فضای مطالعاتی است که در آن زمان متوقف شده است.

۴،۱،۳ برداشت رفتاری، بعد عینی: فعالیت های ایستگاهی
 فعالیت های ایستگاهی^۱ در محدوده مطالعاتی به دو دسته کلی فعالیت های ایستاده و نشسته تقسیم می شود. برداشت فعالیتی

۱ Stationary activities: منظور فعالیت هایی است که به وسیله افراد نشسته یا ایستاده در جایی خاص انجام می شود.



فعالیت ایستگاهی	نشیمن	ایستادن	
		چارجی	ایستادن به منظور گفت و گو
نشستن به قصد تماشا	نشستن به قصد خوردن چیزی	توقف به قصد رفع عطش و تشنگی (خوردن، نوشیدن، بستنی و...)	ایستادن به منظور گفت و گو ضروری (گره زدن کفش، جهت یابی و...)
نشستن به قصد استراحت	نشستن به قصد انتظار	توقف به منظور خرید	
		توقف به قصد تماشای ویتترین مغازه ها	

تصویر شماره ۴: فعالیت‌های ایستگاهی ثبت شده در محدوده مطالعاتی به تفکیک اهداف فعالیت‌ها

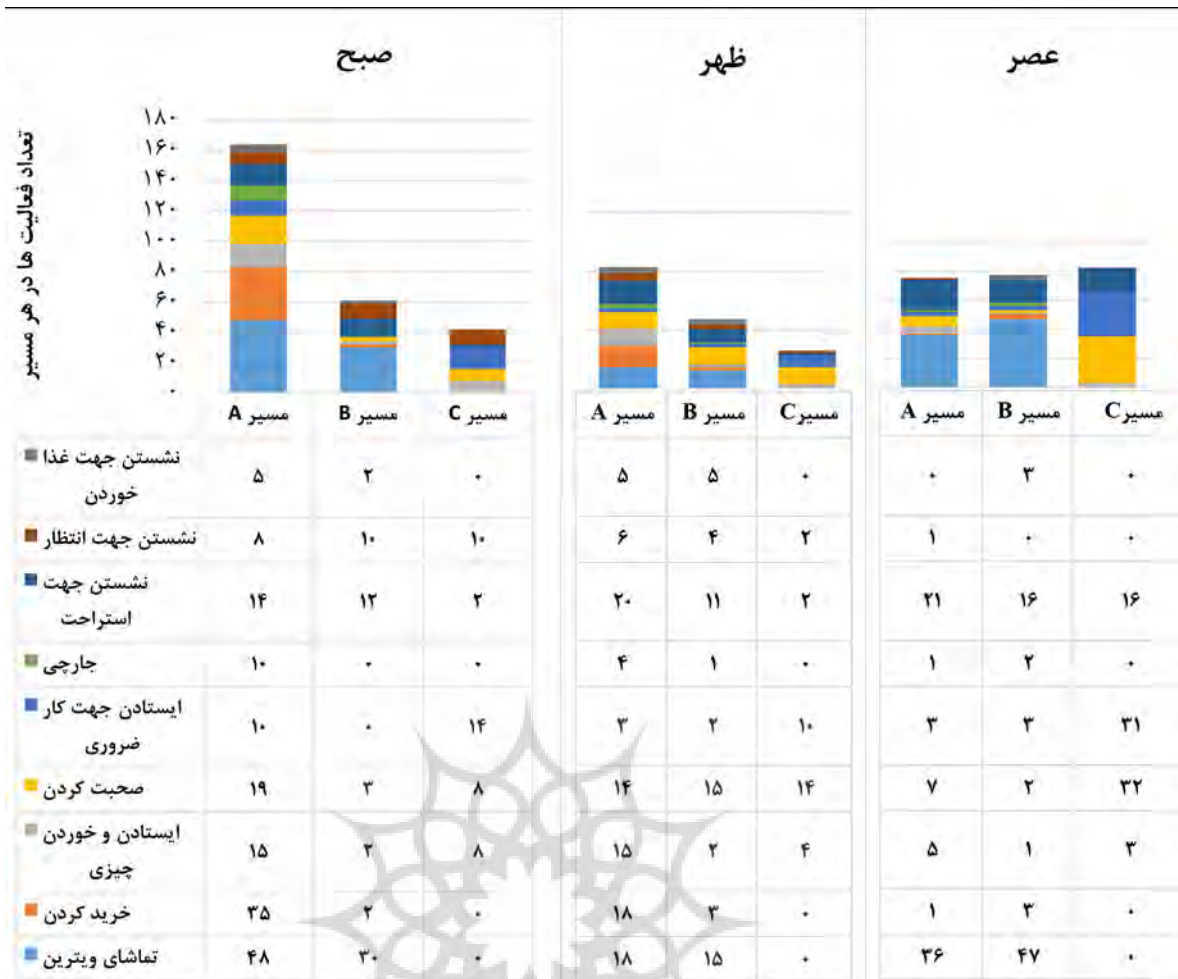
محدوده مطالعاتی با حداکثر مقدار خود یعنی ۲,۵۸، از ساعات ابتدایی روز شروع می‌شود و سپس به میزان ۱,۹۳ کاهش پیدا کرده و دوباره در طول ساعات پایانی برداشت، افزایش یافته و به میزان ۲,۳۴ می‌رسد. با توجه به نرخ فعالیتی، محدوده مطالعاتی با شکستگی حجم فعالیت ایستگاهی در طول ساعات میانی روز مواجه است؛ اما به طور کلی می‌توان گفت فضا، متناسب با شرایط محیطی محدوده، در بازه‌های زمانی مختلف، بستر فعالیت‌های متنوعی بوده است.

این که نیازی به مقایسه با سایر قلمروهای همگانی نیست، این مقدار را در نظر گرفته شده تا تأثیری در روند محاسبه نرخ فعالیت نداشته باشد.

مطابق نمودار شماره ۳، پویایی فضایی محدوده طی ساعات ابتدایی و میانی روز، در مسیرهای سه‌گانه، دارای نوسان است؛ اما به هنگام عصر، توازن نسبی میان مجموع فعالیت‌های ایستگاهی در محدوده مطالعاتی برقرار می‌شود. نرخ فعالیت ایستگاهی^۱ در

$$\frac{\sum_{n=1}^x n \sum_{n=1}^x n}{100 \cdot \varphi \cdot 100 \cdot \varphi}$$

۱ نرخ فعالیت ایستگاهی از طریق معادله $\frac{\sum_{n=1}^x n \sum_{n=1}^x n}{100 \cdot \varphi \cdot 100 \cdot \varphi}$ قابل محاسبه است که در آن n ، بیانگر تعداد فعالیت‌های ایستگاهی ثبت شده و $\varphi\varphi$ نشان‌دهنده، ضریب کیفیت فضایی است. ضریب کیفیت فضایی بسته به عوامل مختلفی مانند تعداد افراد مراجعه کننده، کیفیت کالبدی، پوشش گیاهی، سطح اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی افراد و... می‌تواند مقادیر مختلفی داشته باشد؛ اما در محدوده مطالعه باتوجه به



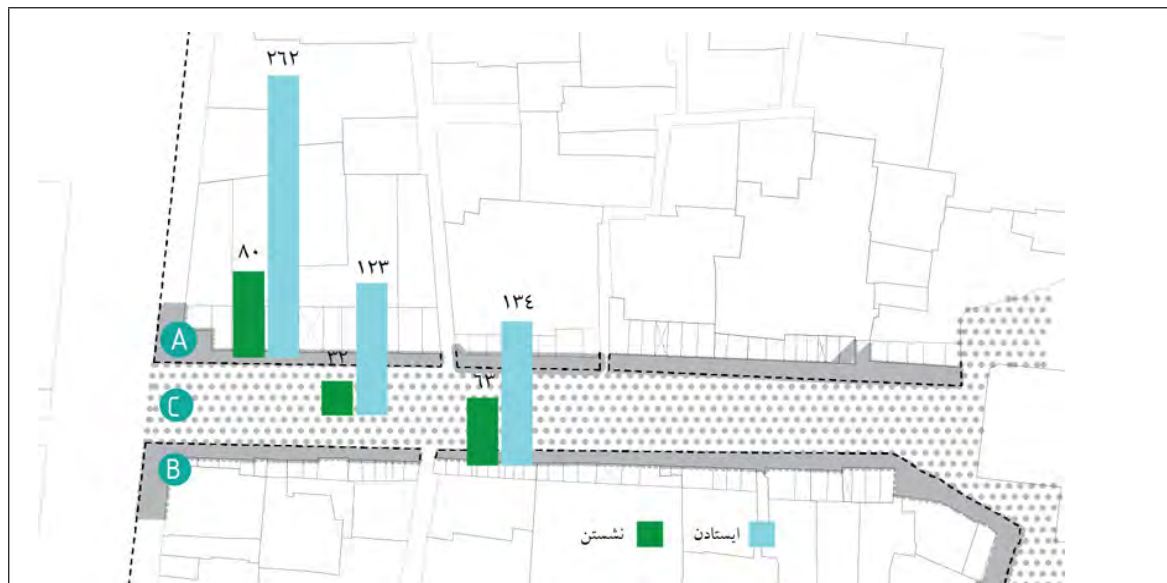
نمودار شماره ۳: فعالیت‌های ایستگاهی محدوده مطالعاتی به تفکیک زمانی



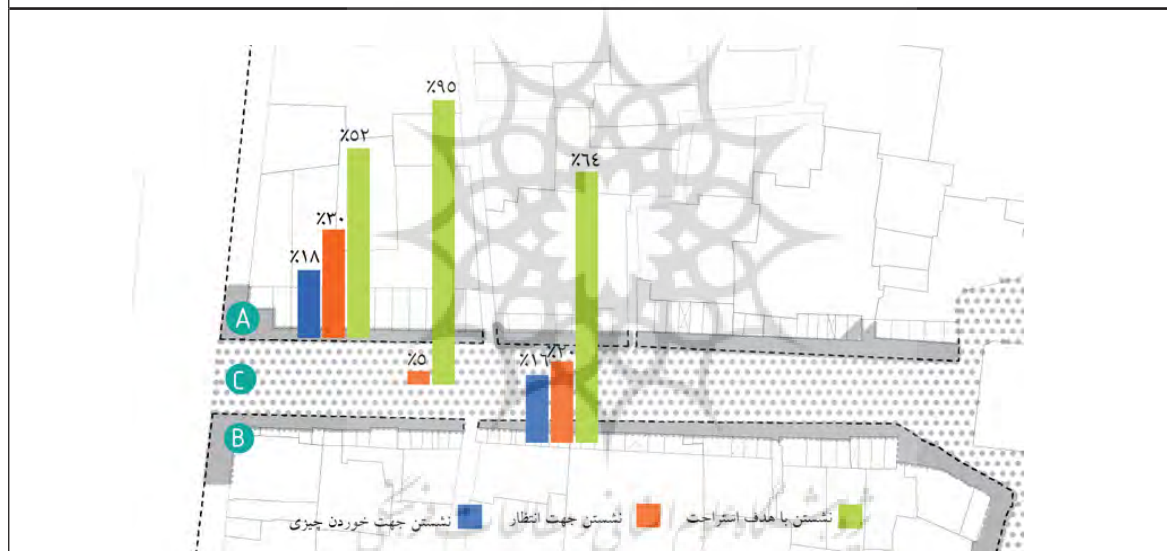
نمودار شماره ۴: نرخ فعالیت ایستگاهی به تفکیک زمانی در محدوده مطالعاتی

و آسایش اقلیمی در فضای مطالعاتی است؛ که در واقع آسایش اقلیمی به عنوان یک کیفیت ذهنی در قالب سایه‌اندازی نمود عینی یافته است. از آنجایی که بحث سایه‌اندازی بر الگوی رفتاری افراد تأثیر بسزایی دارد، برداشت و تحلیل این معیار کالبدی-عملکردی و برهم نهاد آن با لایه‌های اطلاعاتی تحلیل رفتاری، حائز اهمیت است.

در بررسی کجایی و هدف انجام فعالیت ایستگاهی، در سه مسیر A، B و C محدوده مطالعاتی، فعالیت‌ها به تفکیک نوع و هدف در تصاویر ۵ و ۶ نمایش داده شده و نتایج زیر حاصل شده است: برداشت فعالیت‌های رفتاری، در خصوص چرایی انتخاب مکان عابران و مراجعه‌کنندگان به فضا برای انجام انواع فعالیت‌ها، در قالب یادداشت روزانه ثبت گردید. از میان همه موارد یادداشت شده، مهم‌ترین مؤلفه تأثیرگذار بر وقوع فعالیت‌ها، سایه‌اندازی



تصویر شماره ۵: تعداد فعالیت‌های ایستگاهی ثبت شده در محدوده مطالعاتی به تفکیک نوع در سه مسیر A، B و C



تصویر شماره ۶: بررسی فعالیت نشستن در محدوده مطالعاتی به تفکیک هدف در سه مسیر A، B و C

• یافته‌ها:

- ۰ فعالیت‌های ایستگاهی که به صورت ایستاده در فضای مطالعاتی صورت می‌گیرند، در تمام مسیرها سهم قابل توجهی را به خود اختصاص داده‌اند.
- ۰ بیشترین فعالیت ایستگاهی ثبت شده مربوط به مسیر A با ۲۶۲ فعالیت از نوع ایستادن و ۸۰ فعالیت به صورت نشسته بوده است. در درجه بعد، مسیر B با مجموع فعالیت ایستگاهی ۱۹۶ و مسیر C با ۱۵۵ مورد فعالیت قرار دارد.
- ۰ تحلیل فعالیت ایستگاهی در محدوده مطالعاتی در مجموع بیانگر آن است که الگوی فعالیتی نشستن در دو لبه فضا (پیاده‌روها)، تقریباً شبیه هم بوده و در فضای میانی شاهد الگویی متفاوت هستیم.
- ۰ بیشترین فعالیت ایستگاهی نشسته در مسیر C با هدف استراحت و در مواقع لزوم بوده است.
- ۰ به هنگام عصر به علت توزیع متعادل فعالیت‌های ایستگاهی در سطح محدوده مطالعاتی، فضای سرزنده‌تری را شاهد هستیم.
- ۰ وجود فعالیت‌های ایستگاهی که درجه اضطراب کمتری دارند، در سرزندگی فضا نقش پررنگ‌تری داشته؛ پس می‌باید زمینه را برای وقوع این‌گونه فعالیت‌ها افزایش داد.
- ۰ مسیر A به علت آن که از تنوع و تعدد فعالیت‌های ایستگاهی برخوردار است، از سایر مسیرها سرزنده تراست.

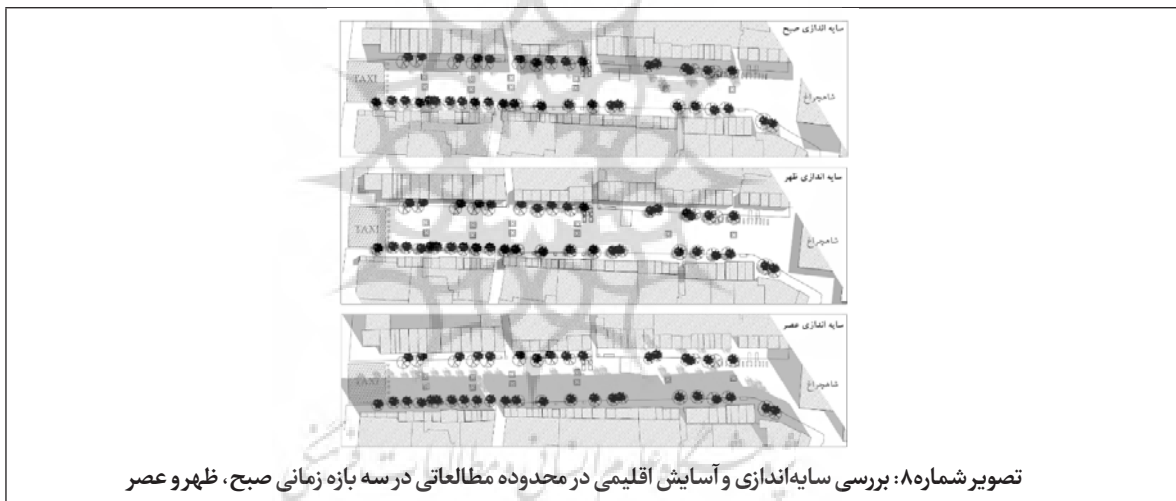
۴.۱.۴. سایه‌اندازی و حجم تردد در محدوده مطالعاتی

براساس این مقایسه، نشان داده شد که سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی تا چه اندازه در حجم تردد و حضورپذیری گروه‌های جمعیتی می‌تواند تأثیرگذار باشد و به عبارت دیگر می‌توان حتی در یک بازه زمانی بسیار کم، به اندازه کل ساعات ابتدایی و میانی روز، شاهد حضورپذیری و سرزندگی فضایی بود.

به دلیل مقایسه و انطباق حجم تردد با الگوی سایه‌اندازی، حجم تردد به سه بازه زمانی صبح (۹:۰۰-۱۴:۰۰)، ظهر (۱۴:۰۰-۱۷:۰۰) و عصر (۱۷:۰۰-۲۱:۰۰) تقسیم شده است. در هرکدام از این بازه‌ها، مطابق جدول شماره ۸، حجم عبور و مرور به تفکیک سن و جنسیت در سه مسیر A، B و C نشان داده شده است.



تصویر شماره ۷: پیاده‌راه احمدی شیراز، چگونگی تأثیر سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی بر وقوع فعالیت



تصویر شماره ۸: بررسی سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی در محدوده مطالعاتی در سه بازه زمانی صبح، ظهر و عصر

• یافته‌ها:

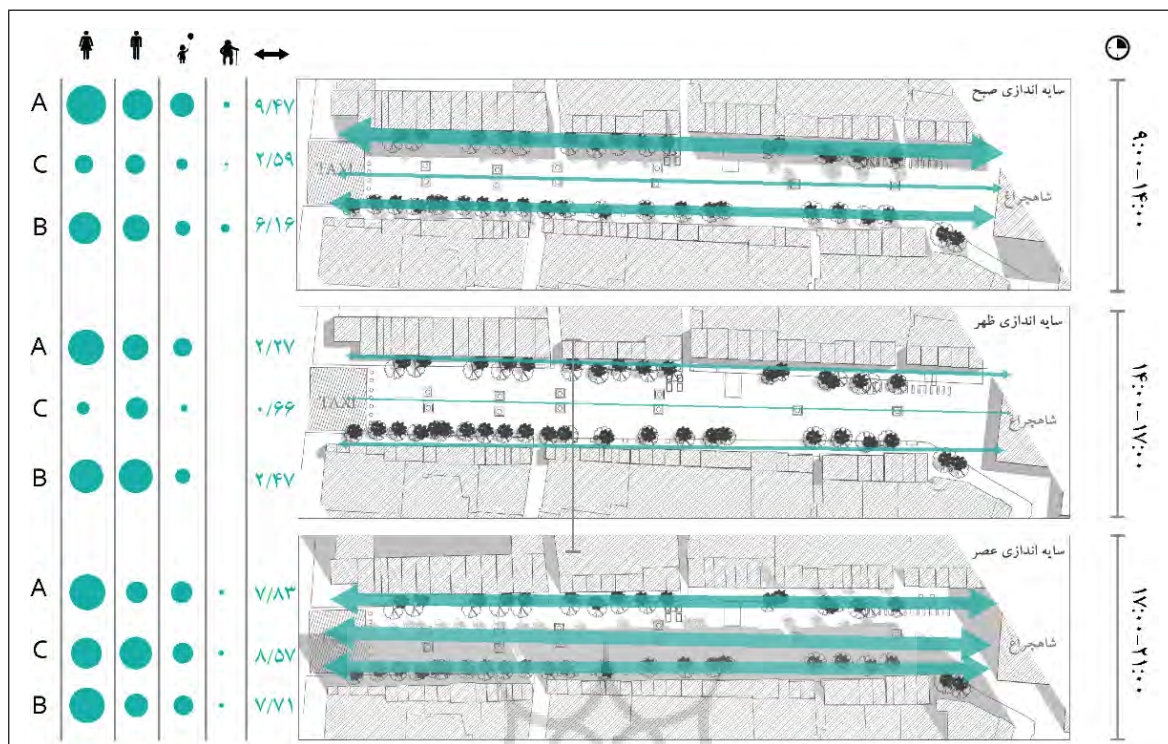
- ۵ آنچه که در تحلیل سایه‌اندازی محدوده مطالعاتی تأثیرگذار بوده، پوشش گیاهی موجود به صورت دو ردیف در کنار پیاده‌روهای خیابان و ساختمان‌های دو طبقه محصورکننده فضا.
- ۵ جهت گیری فضا و تابش خورشید بر غربی فضا (مسیر B)، در طول صبح آفتاب‌گیر و بر شرقی (مسیر A) به هنگام عصر آفتاب‌گیر است.
- ۵ در محدوده میانی (مسیر C) تقریباً هیچ‌گونه پوشش گیاهی دیده نمی‌شود و با توجه به عرض ۱۶ متری آن، تقریباً در تمامی اوقات روز با تابش مستقیم آفتاب روبه‌رو است و عملاً سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی در این قسمت بسیار پایین است.

۴.۱.۵. سایه‌اندازی و حجم فعالیت‌های ایستگاهی در محدوده مطالعاتی

است، بیشترین تمرکز فعالیت‌ها نیز ثبت شده است. در بازه زمانی دوم که تابش خورشید به صورت عمودی است و منحصراً فضای زیر درختان دارای آسایش اقلیمی است، تراکم فعالیت‌ها نیز گسسته شده و به صورت نقطه و خط در فضای مطالعاتی توزیع شده‌اند. اما در بازه زمانی سوم که تابش خورشید به صورت مایل است و تقریباً در غالب مساحت محدوده مطالعاتی آسایش اقلیمی فراهم است، پراکندگی فعالیت‌ها نیز کاملاً مشخص است و می‌توان ادعا نمود که الگوهای رفتاری متنوعی عمده سطح محدوده مطالعاتی را پوشانده است.

از برهم نهاد دو نقشه سایه‌اندازی و فعالیت‌های ایستگاهی، امکان تحلیل مکان‌شناختی نقطه به نقطه، در محدوده مطالعاتی به دست می‌آید. برای رسیدن به این مهم، فصل مشترک این دو لایه اطلاعاتی، یعنی حوزه‌هایی که در آن آسایش اقلیمی و فعالیت ایستگاهی به صورت متراکم و توأمان وجود دارند، در سه بازه زمانی صبح، ظهر و عصر مطابق تصویر شماره ۹ نشان داده شده‌اند. این برهم نهاد، به طور آشکارا تأثیر و تأثر هریک بر دیگری را نشان می‌دهد. در بازه زمانی نخست که محدوده شرقی فضا سایه‌گیر

جدول شماره ۸: بررسی تأثیر سایه‌اندازی بر حجم تردد در محدوده مطالعاتی



• بازه زمانی صبح (۹:۰۰ تا ۱۴:۰۰)

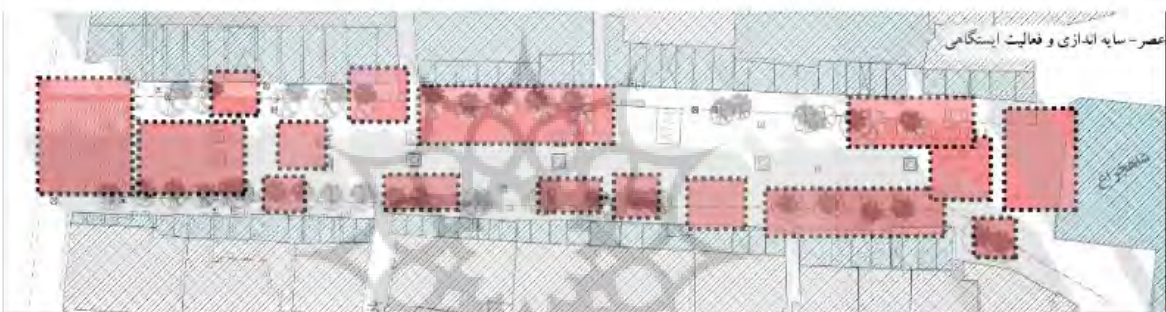
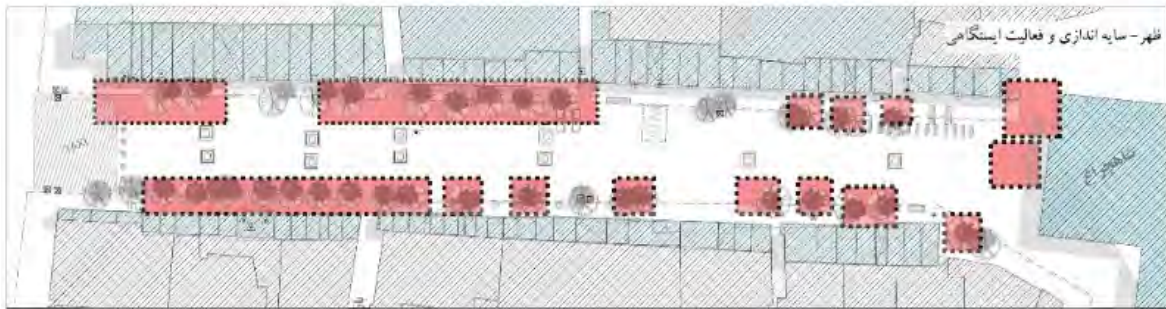
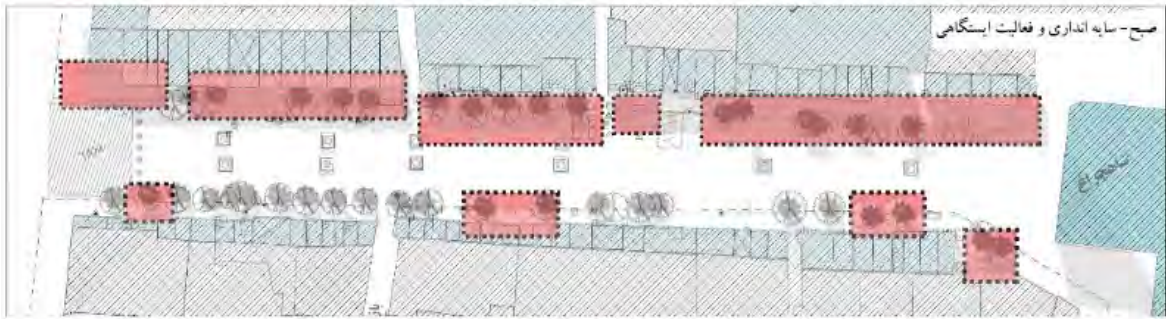
۵۲ درصد تردد در بخش سایه‌گیر فضا (مسیر A)، ۳۲ درصد در مسیر B و تنها ۱۴ درصد در مسیر C رخ داده است. نرخ تردد در مسیر A به نسبت دو مسیر دیگر، تفاوت معناداری دارد و به میزان ۹،۴۷ در مقابل ۲،۵۹ در مسیر C و ۶،۱۶ در مسیر B، بیشتر است. مطابق رویه حضورپذیری کلی فضا در ساعات برداشت (تصویر شماره ۹)، بیشترین حجم تردد به ترتیب مربوط به گروه زنان، سپس مردان، کودکان و در نهایت کهنسالان بوده است.

• بازه زمانی ظهر (۱۴:۰۰ تا ۱۷:۰۰)

۰ با رسیدن به ساعات میانی روز، میزان سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی به پایین‌ترین حد خود می‌رسد. حجم تردد به نسبت بازه زمانی نخست، افت محسوس پیدا می‌کند. ۰ بیشترین میزان سایه‌اندازی در دو مسیر A و B است که تقریباً به صورت برابر رخ می‌دهد. در مقابل، مسیر C، دارای آسایش اقلیمی بسیار ناچیزی است. ۰ بیشترین نرخ تردد در فضا در این بازه زمانی مربوط به دو مسیر A و B است که تقریباً به صورت برابر (۲،۲۷ مسیر A در مقابل ۲،۴۷ مسیر B) صورت می‌گیرد. کمترین نرخ تردد در کل ساعات برداشت در این بازه و در محدوده C به میزان ۰،۶۶ رخ می‌دهد. ۰ حضورپذیری گروه‌های جمعیتی نیز نشان دهنده آن است که از میان دو گروه حساس کودکان و کهنسالان، گروه کهنسال هیچ‌گونه حضوری در این بازه زمانی در فضا ندارند و نرخ تردد کودکان نیز در کمترین حد ممکن در طول کل مدت زمان برداشت است.

• بازه زمانی عصر (۱۷:۰۰ تا ۲۱:۰۰)

۰ در این بازه، تقریباً کل محدوده در سایه قرار می‌گیرد و آسایش اقلیمی فضایی در محدوده مطالعاتی به حداکثر مقدار خود می‌رسد. ۰ نرخ تردد نیز بعد از آن که افت محسوس در بازه دوم پیدا کرده بود، به یک‌باره به طور محسوس افزایش یافت. ۰ نرخ تردد در مسیر C که در دو بازه زمانی پیشین، کمترین حجم تردد را به خود اختصاص داده بود؛ این بار با جهشی چشمگیر، با نرخ تردد ۸،۵۷، از دو مسیر A و B پیش می‌افتد. ۰ دو مسیر A و B نیز همانند بازه زمانی پیشین، نرخ تردد برابری (۷،۸۳ مسیر A در مقابل ۷،۷۱ مسیر B) را به خود اختصاص داده‌اند. ۰ با توجه به نرخ تردها، محدوده در بازه زمانی سوم با حجم تردد ۵۰ درصدی روبه‌رو است. این بدان معناست که یک بازه زمانی چهار ساعته در طول بعدازظهر، به میزان تمام حجم تردهای انجام شده در طول مدت هشت ساعت در دو بازه زمانی قبلی است و تمامی گروه‌های جمعیتی، شاهد بیشترین حضورپذیری خود در فضا هستند.



تصویر شماره ۹: بررسی تأثیر سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی بر مکان‌گزینی فعالیت‌های ایستگاهی

به گروه زنان به میزان ۵۰ درصد کل عبور و مرور ثبت شده در فضا بوده و این گروه تقریباً در تمام بازه‌های زمانی برداشت، بیشترین سهم حضورپذیری فضایی را داشته است. از طرف دیگر، کهنسالان و کودکان تنها دو درصد از حجم تردها را به خود اختصاص داده‌اند. بنابراین پیاده‌راه احمدی مورد استفاده همه گروه‌های سنی نبوده است. از طرف دیگر، بیشترین حجم تردد (۷۶ درصد) در بخش‌های سایه‌دار پیاده‌راه (مسیرهای A و B) صورت گرفته است. ردّ حرکتی ثبت شده بیانگر آن بود که پیاده‌راه احمدی شیراز، فضایی به قصد توقف و لذت بردن از فضا نبوده (سه توقف از ۵۰ توقف) و بیشتر افراد حاضر در فضا (۵۷ درصد)، مقصدی خارج از این محدوده داشته‌اند.

در گام بعد، الگوهای عینی رفتاری در قالب فعالیت‌های ایستا، تحلیل گردیده و آنالیز کمی حجم فعالیت، به صورت داده‌های مبتنی بر بازه‌های زمانی مشخص و به تفکیک دو شاخص نوع فعالیت و مکان انجام فعالیت صورت گرفت. نتایج این بخش نشان داد بیشترین فعالیت ایستگاهی ثبت شده در دو لبه فضا (مسیر A و B) و از نوع ایستادن بوده است. همچنین الگوی فعالیتی این دو مسیر شبیه یکدیگر بوده و در فضای میانی (مسیر C) الگویی متفاوت (تصویر شماره ۴) و بیشتر به صورت نشسته و با هدف استراحت انجام شده است. از طرف دیگر، پیاده‌راه احمدی

۴.۲. راهکارهای طراحانه و برنامه‌ریزانه برای ارتقای کیفیت محیطی پیاده‌راه احمدی شیراز

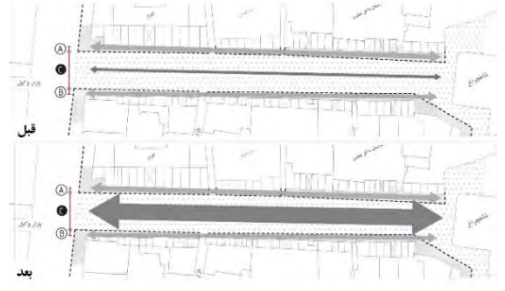
با به کارگیری طبقه‌بندی صورت گرفته در روش مشاهده رفتاری، اصول و راهکارهای طراحانه و برنامه‌ریزانه برای ارتقای فرصت‌ها و پتانسیل‌های محیطی آن بخش‌هایی از فضا که کیفیت محیطی پایین‌تری دارند، در قالب جدول شماره ۹ ارائه شده است.

نتیجه‌گیری

همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، هدف اصلی این پژوهش ارزیابی و تحلیل الگوهای فعالیتی و رفتاری پیاده‌راه احمدی شیراز با استفاده از روش مشاهده رفتاری و دریافت مؤلفه یا مؤلفه‌های اصلی طراحی محیطی در ارتقای کالبدی و رفتاری قلمروهای همگانی شهر شیراز بوده است. بدین منظور اقدامات زیر صورت گرفت:

ابتدا فعالیت‌های پویا که در فضا نمود عینی داشته از طریق آنالیز کمی حجم حرکتی، به صورت داده‌های مبتنی بر بازه‌های زمانی مشخص، به تفکیک دو شاخص سن و جنس، انجام شد. سپس پایش الگوهای رفتاری به قصد تحلیل انگاره تفکر عابران، صورت گرفت. همچنین میزان کمی هر نمونه الگوی توقف، تجزیه و تحلیل آماری شد. نتایج تحلیل‌ها نشان داد، بیشترین حجم تردد مربوط

جدول شماره ۹: اصول و راهکارهای طراحی و برنامه‌ریزی برای ارتقای فرصت‌ها و پتانسیل‌های محیطی قلمرو همگانی مورد مطالعه

مؤلفه‌های رفتاری	راهبرد و سیاست	ضوابط عملیاتی
تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	حجم تردد	 <p>راهبرد: استفاده بهینه از ظرفیت مسیرهای موجود</p> <p>سیاست: افزایش حجم تردد در مسیر C</p>
	تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	<p>راهبرد: مناسب‌سازی فضا برای استفاده انواع گروه‌های جمعیتی</p> <p>سیاست: افزایش سطح حضورپذیری گروه‌های جمعیتی کودکان و کهنسالان</p>
تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	همه شمولی	<p>راهبرد: مناسب‌سازی فضا برای استفاده انواع گروه‌های جمعیتی</p> <p>سیاست: افزایش سطح حضورپذیری گروه‌های جمعیتی کودکان و کهنسالان</p>
	تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	<p>راهبرد: تقویت مسیرهای پررفت و آمد</p> <p>سیاست: افزایش کیفیت مسیر میانی برای بالا بردن حجم تردد</p>
تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	مسیر حرکت	<p>راهبرد: تقویت مسیرهای پررفت و آمد</p> <p>سیاست: افزایش کیفیت مسیر میانی برای بالا بردن حجم تردد</p>
	تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	<p>راهبرد: ایجاد جداره‌های دلپذیر و جاذب جمعیت</p> <p>سیاست: افزایش انگیزه افراد برای توقف و ماندن در فضا</p>
تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	نفوذپذیری	<p>راهبرد: ایجاد جداره‌های دلپذیر و جاذب جمعیت</p> <p>سیاست: افزایش انگیزه افراد برای توقف و ماندن در فضا</p>
	تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	<p>راهبرد: افزایش حضورپذیری فضا</p> <p>سیاست: افزایش کیفیت انجام فعالیت‌ها</p> <p>سوق دادن فعالیت‌ها به سمتی که از درجه اضطرار کمتری برخوردارند</p>
تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	سرزندگی	<p>راهبرد: افزایش حضورپذیری فضا</p> <p>سیاست: افزایش کیفیت انجام فعالیت‌ها</p> <p>سوق دادن فعالیت‌ها به سمتی که از درجه اضطرار کمتری برخوردارند</p>
	تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار تکنیک و ابزار	<p>راهبرد: افزایش حضورپذیری فضا</p> <p>سیاست: افزایش کیفیت انجام فعالیت‌ها</p> <p>سوق دادن فعالیت‌ها به سمتی که از درجه اضطرار کمتری برخوردارند</p>

 <p>تأمین مکان‌هایی متنوع برای نشستن در کل سطح پیاده‌راه - ایجاد یا افزایش انگیزه افراد برای ایستادن و توقف در فضا - افزایش بهانه افراد برای راه رفتن در مسیر میانی</p>	توزیع فعالیت‌های ایستگاهی راهبرد: توزیع متوازن فعالیت‌ها در سطح محدوده مطالعاتی	تکنیک و ابزار تکثیر مکان‌های فعالیت‌ها بر روی نقشه
<p>کاشت درختان سایه‌انداز در مسیر میانی (تنه بلند تاج بزرگ)</p> 	تنوع فعالیت‌ها راهبرد: زمینه‌سازی برای افزایش امکان وقوع فعالیت‌های متنوع	تکنیک و ابزار تکثیر انواع فعالیت‌ها و مکان‌ها
<p>در نظر گرفتن زمینه برای فعالیت‌هایی که در ساعات مختلف شبانه‌روز ملزم به وقوع اند: وجود انواع اغذیه‌فروشی‌ها، فروش چای تازه دم به هنگام بعد از ظهر، فروش انواع نوشیدنی‌های سرد و گرم، برگزاری جشن‌های ایرانی، آیینی و مذهبی سرگرم‌کننده و ...</p>	آسایش اقلیمی راهبرد: ایجاد آسایش اقلیمی در کلیت فضا و در همه مسیرها	تکنیک و ابزار تکثیر سایه‌اندازی الگوی سایه‌اندازی میانی (C) زمان‌وارگی راهبرد: توزیع متوازن فعالیت‌ها در طول روز و همه ایام سال تکنیک و ابزار تکثیر زمان‌بندی زمانی برنامه‌های فعالیت‌ها در طول روز و ایام سال

با توجه به اینکه این پژوهش فقط در یک فصل از سال (تابستان) صورت گرفته، به نظر می‌رسد اگر پژوهشی انجام شود که داده‌ها را در همه فصول گردآوری کند، می‌تواند نتایج جامع‌تری حاصل کند.

References:

- Acero, Juan & Pascual, Herranz. (2015). "A comparison of thermal comfort conditions in four urban spaces by means of measurements and modelling techniques". *Building and Environment* 245-257.
- Alimardani, M & Saghafi, P. (2015). "Investigating the Public Spaces of Urban Markets in Promoting the Quality of Behavioral Stations in Ahar Market Case Study". *International Conference on Modern Research in Civil Engineering, Architecture and Urbanism*. Berlin. [In Persian].
- Altman, I. (1975). *The environment and social behavior: privacy, personal space, territory, crowding*. Brooks/Cole Pub. Co.
- Aydin, Dicle, and Ter, Ummugulsum. (2008).

شیراز در ساعات میانی روز (۱۴ تا ۱۷) با شکستگی حجم فعالیت ایستگاهی و کاهش الگوهای رفتاری مواجه شده و بیشترین نقاط توقف (۷۸ درصد) در بخش‌های سایه‌دار پیاده‌راه ثبت شده است. در ادامه، انگاره ذهنی عابران از حضور در فضا در قالب مصاحبه مستقیم ثبت گردید و مهم‌ترین موارد مطروحه در قالب کیفیت‌های کالبدی-عملکردی در قلمروهای همگانی مشخص شد. نتایج حاکی از آن بود که در نمونه پژوهی پیاده‌راه احمدی شهر شیراز، سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی، رابطه مستقیم و دو سویه‌ای با الگوهای رفتاری و فعالیت‌های اجتماعی دارند و هرکجا که سایه‌اندازی و آسایش اقلیمی بیشتر بوده، میزان فعالیت‌های اجتماعی نیز بیشتر دیده شده است (تصویر شماره ۹) و از طرف دیگر، با نزدیک شدن به انتهای روز و خنک شدن هوا، دوباره بر میزان فعالیت‌های اجتماعی و الگوهای رفتاری به طور چشمگیر افزوده شده است (جدول شماره ۸). بدین ترتیب این پژوهش از طیفی متنوع و شناخته شده از روش‌ها و تکنیک‌های معتبر برای پیشبرد و دستیابی به اهداف تحقیق استفاده نموده است. در پایان باید اشاره کرد که این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است: استفاده‌کنندگان فضا تمایل چندانی برای انجام مصاحبه نداشتند، جمع‌آوری داده‌ها به صورت مشاهده مستقیم دشوار بوده و زمان، سومین محدودیت پژوهش حاضر بوده است.

“Outdoor Space Quality: Case Study of a University Campus Plaza,” in ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research, vol. 2, issue 3.

- Bahreini, H. (2015). Urban Design Process. University of Tehran Press. [In Persian].
- Bechtel, R., & Churchman, A. (1987). Methods in environmental and behavioural research. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Behzadi, G & Nazari, H. (2013). “Investigating the Rate of Citizen’s Desire for Walking Trips and Identifying Its Preventing Factors Based on Pedestrian Behavioral Analysis (Case Study: Amol County)”. Eleventh Iranian Conference on Transport and Traffic Engineering. [In Persian].
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2003). Public Places Urban Spaces. Oxford: Architectural Press.
- Carr, S. (1992). Public space. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chen, Liang; Wen, Yongyi; Zhang, Lang & Xiang, Wei-Ning (2015), “Studies of thermal comfort and spaces use in an urban park square in cool and cold seasons in Shanghai,” Building and Environment. vol. 94, pp. 644–653.
- Ekici, B. (2004). Perceptions of different socio-economic statusgroups living in Ankara. Ankara: the department of sociology, M.S, Middle East technical university.
- Forgiarini, Rupp; Vasquez Natalia Giraldo & Lamberts, Roberto (2015). “A review of human thermal comfort in the built environment”. Energy and Buildings, vol. 105, pp. 178-205.
- Gehl, J. (2009). downtown seattle, Public Spaces and Public Lifes. Seattle: Seattle Department of Planning and Development.
- Gehl, J. (2011). Life between buildings : using public space. Island Press.
- Ghavampour, E., Vale, B., & Del Aguila, M. (2012). Observation of Place and Theory of Place in Small Urban Public Spaces. Portland: Sustasis Foundation.
- Gehl, J., & Svarre, B. (2013). How to Study Public Life? Washington: Island Press.
- Kawulich, B.

