



Identifying vitality components in pedestrian walkways in urban spaces (Case study: Ferdowsi pedestrian walkway in Sanandaj city)

Yasamin Duzduzani¹, Ali Amraee², Behnam Shiroyeh Zad^{3*}

¹ Assistant Professor, Department of Architecture, Azarshahr Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

² Researchers and Elites Club, Khalkhal Branch, Islamic Azad University, Khalkhal, Iran

³ PhD student, Department of Architecture, Aras International Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Received Date: 11 October 2024 Accepted Date: 08 February 2025

Abstract

Background and Objective: Public spaces are the most important part of the structure of cities and play an important role in the health and quality of life of citizens. In this regard, the aim of this research is to answer the following questions at the core of the work. 1- What are the factors affecting the vitality of the Ferdowsi sidewalk? 2- What is the order of citizens' priority of the factors of the vitality of this sidewalk? 3- What is the status of the vitality of this Ferdowsi sidewalk from the perspective of citizens?

Methodology: The present study was conducted with the aim of investigating the factors affecting the vitality of Ferdowsi sidewalk in Sanandaj city. a questionnaire was designed in the form of a Likert scale (five-choice) and completed by 100 users of Ferdowsi sidewalk in Sanandaj city

Findings: The effective components of the vitality of the sidewalks were introduced in the form of 12 components, and the factor loadings and Cronbach's alpha coefficient of the vitality factors of the Ferdowsi sidewalk were the highest factor loading of 0.81 related to the component of holding social events during the year and the lowest factor loading of 0.59 related to the component of night activities. Discussion and

Conclusion: 12 components were examined in this study that should be significantly prioritized in the optimal design of sidewalks in order to increase vitality. In the studies conducted, the effective factors in the vitality of the Ferdowsi sidewalk are the "accessibility-spatial" factor with a correlation coefficient of 0.94, "functional-environmental" with a correlation coefficient of 0.92, and "social-cultural" with a correlation coefficient of 0.88, respectively. In examining the level of citizens' satisfaction with the factors of sidewalk vitality, the highest level of satisfaction was with the "accessibility-spatial" factor with an average of 3.85, and the lowest level of satisfaction was with the "social-cultural" factor with an average of 3.61. The average satisfaction with the vitality of Ferdowsi sidewalk is 3.70, which is average.

Key words: Vitality, urban space, Ferdowsi Pedestrian Street, Sanandaj City.

* **Corresponding Author Email:** behnam.shiroyehzad@iau.ac.ir

Cite this article: Duzduzani, Y. , Amraee, A. and Shiroyeh zad, B. (2025). Identifying vitality components in pedestrian walkways in urban spaces (Case study: Ferdowsi pedestrian walkway in Sanandaj city) *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*. ۲۴۷-۲۳۰, (۲)۶,



شناسایی مؤلفه های سرزندگی در پیاده راه‌های فضاهای شهری (مورد پژوهی: پیاده راه فردوسی شهر سنندج)

یاسمین دوزدوزانی^۱، علی امرائی^۲، بهنام شیرویه زاد^{۳*}

۱. استادیار، گروه معماری، واحد آذرشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۲. باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد خلخال، دانشگاه آزاد اسلامی، خلخال ایران

۳. دانشجوی دکتری گروه معماری، واحد بین الملل ارس، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: فضاهای عمومی مهم‌ترین بخش از ساختار شهرها هستند و نقش مهمی در سلامت و کیفیت زندگی شهروندان دارند. سرزندگی و پویایی عنصری مهم در ارزیابی کیفی فضاهای عمومی استدر این راستا هدف پژوهش حاضر پاسخگویی به سؤالات زیر اساس کار هست. ۱- عوامل مؤثر در سرزندگی پیاده‌راه فردوسی کدام است؟ ۲- ترتیب اولویت شهروندان از عوامل سرزندگی این پیاده راه چگونه است؟ ۳- وضعیت سرزندگی این پیاده‌راه فردوسی از نظر شهروندان چگونه است؟

روش بررسی: پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر سرزندگی پیاده‌راه فردوسی در شهر سنندج انجام شد. این پژوهش توصیفی - تحلیلی است. متغیرهای سرزندگی پیاده‌راه شناسایی و از بررسی متون، مطالعات مرتبط در قالب پرسشنامه به‌صورت مقیاس لیکرت (پنج گزینه‌ای) طراحی و توسط ۱۰۰ نفر از کاربران پیاده‌راه فردوسی شهر سنندج تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل گردید. جامعه آماری این پژوهش شامل ساکنین شهر سنندج بوده که در بازه زمانی شهریورماه لغایت مهرماه سال ۱۴۰۳ در پیاده‌راه فردوسی رفت و آمد داشته‌اند.

یافته‌ها: مؤلفه‌های مؤثر فضای سرزندگی پیاده راه‌ها در قالب ۱۲ مؤلفه معرفی شدند که بارهای عاملی و ضریب آلفای کرونباخ عوامل سرزندگی پیاده‌راه فردوسی بیشترین بار عاملی برابر با ۰/۸۱ مربوط به مولفه برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال و کمترین بار عاملی برابر با ۰/۵۹ مربوط به مولفه فعالیت های شبانگهی می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری: ۱۲ مؤلفه در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند که باید به‌طور قابل‌توجهی در طراحی بهینه پیاده راه‌ها در اولویت قرار گیرند تا منجر به افزایش سرزندگی شوند. در بررسی های انجام شده، عوامل مؤثر در سرزندگی پیاده‌راه فردوسی به‌ترتیب عامل «دسترسی- مکانی» با ضریب همبستگی ۰/۹۴، «عملکردی- محیطی» با ضریب همبستگی ۰/۹۲، «اجتماعی- فرهنگی» با ضریب همبستگی ۰/۸۸ بیشترین تأثیر را در سرزندگی پیاده‌راه دارند. در بررسی میزان رضایت شهروندان از عوامل سرزندگی پیاده‌راه بیشترین میزان رضایت از عامل «دسترسی- مکانی» با میانگین ۳/۸۵ بوده و کمترین میزان رضایت از عامل «اجتماعی- فرهنگی» با میانگین ۳/۶۱ می‌باشد. میانگین رضایت از سرزندگی پیاده‌راه فردوسی برابر با ۳/۷۰ می‌باشد که در حد متوسط می‌باشد.

کلید واژه‌ها: سرزندگی، فضای شهری، پیاده راه فردوسی، شهر سنندج.

* نویسنده مسئول: behnam.shiroyehzad@iau.ac.ir

ارجاع به این مقاله: دوزدوزانی، یاسمین، امرائی، علی و شیرویه زاد، بهنام. (۱۴۰۴). ۱۵. شناسایی مؤلفه های سرزندگی در پیاده راه‌های فضاهای شهری (مورد پژوهی: پیاده راه فردوسی شهر سنندج). فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۶(۲)، ۲۳۰-۲۴۷.

مقدمه و بیان مسأله

شهرها به عنوان بستر زندگی جمعی انسان‌ها، همواره در معرض تغییرات و تحولات گسترده‌ای قرار داشته‌اند. در عصر حاضر، با افزایش جمعیت شهری و گسترش شهرنشینی، نیاز به طراحی فضاهای شهری که بتوانند پاسخ‌گوی نیازهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی شهروندان باشند، بیش از پیش احساس می‌شود. با افزایش جمعیت و رشد شتابان شهرها و سلطه ماشین بر عرصه خیابان‌ها میزان حضور شهروندان در فضاهای شهری و تعاملات اجتماعی آنها به طور محسوسی کاهش یافت و خیابان‌ها به فضایی برای عبور و مرور سواره تبدیل شدند. در واقع فضای خیابان باید شامل فضاهایی باشد که کاربران فضا امکان نشستن در آن را داشته باشند و به گفت و گو، تفریح و تعاملات اجتماعی بپردازند. اما با کم شدن تعاملات اجتماعی بین کاربران فضا و کم‌رنگ شدن حضورشان در فضاهای شهری نشاط و سرزندگی در این فضاها به طور چشمگیری کاهش یافته است (بردی آنامرادنژاد و همکاران، ۱۳۹۸). به همین دلیل در سال‌های اخیر انگاره خیابان پیاده به عنوان گونه‌ای از فضاهای عمومی شهری با توجه به اهداف گوناگون و از آن جمله ارتقاء سرزندگی و تعاملات اجتماعی مورد توجه واقع شده است. سرزندگی شهری از نظر اجتماعی توسط اجتماع انسان‌ها ایجاد می‌شود و عمدتاً به ویژگی‌های مورفولوژیک یک شهر بستگی دارد (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۸). در این بین پیاده راه‌ها از جمله فضاهای جمعی شهری هستند که می‌توانند نقشی مهم در ارتقاء فعالیت‌های اجتماعی فرهنگی جامعه ایفا نمایند. در واقع هدف اصلی ایجاد این پیاده راه‌ها فراهم آوردن امکان دسترسی به صورت پیاده می‌باشد و در عین حال برخی اهداف دیگر نظیر سرزندگی نیز بر ایجاد آنها متصور می‌باشد (Hooi et al, 2020). همچنین از آنجا که معبر پیاده در فضای عمومی شهری برای حرکت عابر پیاده می‌باشد موجب تقویت روابط اجتماعی در میان شهروندان می‌شود. به طوری که می‌توان ادعان داشت گسترش فضاهای پیاده نه تنها سیمای کالبدی شهرها را تغییر می‌دهد، بلکه تغییرات نوینی در کیفیت زندگی شهری و رفتار اجتماعی و فرهنگ مردم به وجود می‌آورد (Guo et al, 2020).

در ایران نیز در سال‌های اخیر مانند اکثر کشورهای دنیا در پی گسترش استفاده از وسایل نقلیه موتوری و خیابان‌کشی‌های متعدد و افت کیفیت محیطی به خصوص در بافت‌های مرکزی، دینفعان مدیریت شهری تلاش‌هایی در جهت بهبود شرایط زیست مردم، ارتقای سرزندگی بهبود سطح تعاملات اجتماعی و بازگرداندن فضاهای شهری به آنها با رویکرد پیاده راه سازی صورت گرفته است. طراحی فضای شهری به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار شهری، نقش بسزایی در ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و ایجاد محیطی سرزنده و پویا ایفا می‌کند. سرزندگی شهری به عنوان مفهومی چندبعدی، نه تنها به جنبه‌های کالبدی فضاهای شهری، بلکه به تعاملات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ساکنان نیز وابسته است (ذوقدار و همکاران، ۱۳۹۸). در این راستا، اصول و معیارهای طراحی شهری با رویکرد سرزندگی، بر ایجاد فضاهایی تأکید دارد که بتوانند نیازهای متنوع شهروندان را پاسخگو باشند و به عنوان بستری برای تعاملات اجتماعی و فرهنگی عمل کنند (ذاکر حقیقی، ۱۳۹۸). سرزندگی شهری به عنوان یکی از اهداف اصلی طراحی شهری، به ایجاد فضاهایی اشاره دارد که نه تنها از نظر کالبدی جذاب باشند، بلکه امکان تعاملات اجتماعی، فعالیت‌های فرهنگی و اقتصادی را نیز فراهم کنند (صدری و همکاران، ۱۳۹۸). در این راستا، فضاهای پیاده‌محور به عنوان یکی از عناصر کلیدی در طراحی شهری، نقش مهمی در افزایش سرزندگی و پویایی شهرها ایفا می‌کنند. پیاده‌راه‌ها به عنوان فضاهای عمومی شهری، نه تنها به عنوان مسیرهای تردد، بلکه به عنوان عرصه‌هایی برای تعاملات اجتماعی، فعالیت‌های فرهنگی و اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این فضاها می‌توانند به عنوان محلی برای تجمع شهروندان، تقویت حس تعلق به مکان و ایجاد هویت شهری عمل کنند (سالاری‌پور و همکاران، ۱۳۹۸).

پیاده‌راه‌ها به عنوان یکی از عناصر کلیدی فضاهای شهری، نقش مهمی در افزایش سرزندگی شهری ایفا می‌کنند (فصیحی و همکاران، ۱۳۹۸). این فضاها نه تنها به عنوان مسیرهای تردد، بلکه به عنوان عرصه‌هایی برای فعالیت‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال، طراحی موفق پیاده‌راه‌ها مستلزم رعایت اصول و معیارهای خاصی است که بتواند نیازهای متنوع کاربران را پاسخگو باشد و به ایجاد فضایی سرزنده و پویا کمک کند. پیاده راه فردوسی سنندج نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. بطوریکه به عنوان یکی از نمونه‌های موفق در طراحی فضاهای شهری با رویکرد سرزندگی، می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد.

بطوریکه به سبب موقعیت مکانی خاص خود و حضور فعالیت‌های متنوع اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی، به عنوان یکی از فضاهای شاخص شهری در سنندج شناخته می‌شود. وجود چنین فضایی در مرکز شهر و دسترسی به آن بستر مناسبی را برای افزایش حضور شهروندان و ارتقای سطح تعاملات اجتماعی آنها فراهم می‌سازد. از این رو لازم است تا معیارهایی که موجب ارتقای سرزندگی و سطح تعاملات اجتماعی میان شهروندان می‌شود شناسایی شود؛ چرا که بررسی و ارزیابی این شاخص‌ها در بهبود کیفیت این پیاده راه و سایر پیاده راه‌ها مؤثر است. لذا این پژوهش به بررسی رابطه بین شاخص‌ها می‌پردازد تا مشخص کند کدام شاخص بیشترین تأثیرپذیری را از سایر شاخص‌ها دارد هدف از این پژوهش بررسی تأثیر کیفیت پیاده راه‌ها بر سطح سرزندگی میان شهروندان و همچنین تبیین روابط میان این عوامل می‌باشد. با نگاهی گذرا به پیاده‌راه فردوسی سنندج از نظر پاسخ‌گویی به نیازهای شهروندان مؤید ضرورت و اهمیت این پژوهش است و هدف از این پژوهش شناسایی و تقویت عوامل مؤثر بر سرزندگی این پیاده‌راه است. در این راستا پاسخگویی به سؤالات زیر اساس کار هست. ۱. عوامل مؤثر در سرزندگی پیاده‌راه فردوسی کدام است؟ ۲. ترتیب اولویت شهروندان از عوامل سرزندگی این پیاده راه چگونه است؟ ۳. وضعیت سرزندگی این پیاده‌راه از نظر شهروندان چگونه است؟

مبانی نظری

پیاده راه‌ها

پیاده راه‌ها نوعی از فضاهای عمومی محسوب می‌گردند فضای عمومی یعنی زمینه مشترکی که مردم در آن بتوانند فعالیت‌های عملکردی و آیینی را که منجر به پیوند بینشان می‌شود انجام دهند (Chang et al, 2020).

فضاهای عمومی یک شهر محل تجلی زندگی جمعی شهرها هستند که به دلیل ماهیت خود حق ورود و حضور هر قشر، سن، نژاد و صنفی را بدون هیچگونه محدودیتی به عموم شهروندان می‌دهند و فضایی مناسب را برای گردهمایی و تجمع فراهم می‌آورند (Khoa et al, 2020). تنوع فعالیت‌هایی که در یک مکان در ساعات شبانه روز و روزهای هفته رخ می‌دهد شاخصی دیگر از سرزندگی یک مکان است (Delso et al, 2019). چنانکه، مکان سرزنده جایی است که مردمان آن برای درنگ ماندن و ملاقات، انتخاب می‌کنند به جای اینکه بخواهند سریع از آن عبور کنند (Guo et al, 2020).

پاومیر عوامل مؤثر بر یک مکان عمومی پرجنب و جوش را این چنین معرفی می‌نماید: «موقعیت مکان بایستی» به گونه ای باشد که پذیرای جمع کثیری از افراد گردد به علاوه در نزدیکی مراکز خرده فروشی قرار گیرد به گونه ای که جاذب و مولد فعالیت پیاده رو گردد (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۸). آنچه در این مهم حائز اهمیت می باشد، ابعاد فضاهای عمومی می باشد. بطوریکه، اندازه یک فضای عمومی باید به گونه ای باشد که گنجایش تفریحات جمعی و روادید را داشته باشد. اما نه آن قدر بزرگ که محصور بودن فضا از بین برود. ایجاد یک فضای سرزنده و دوستدار مردم هنگامی امکان پذیر می‌باشد که اطراف آن مکان به وسیله مغازه های خرده فروشی، غذاخوری ها و کافه ها احاطه شده باشد. طراحی یک مکان بایستی ظرفیت فضا را برای جذب و مطابقت فعالیت‌ها افزایش دهد. در این رابطه وی به مواردی چون مبلمان متناسب با کاربری بطوریکه معیارهای راحتی و سازگاری با فضا را در کیفیت بالا داشته باشد. حرکت پیاده طبیعی ترین قدیمی ترین و ضروری ترین شکل جابه جایی انسان در محیط است و پیاده روی امکانی برای مشاهده مکان‌ها، فعالیت‌ها، احساس شور، تحرک زندگی، کشف ارزش‌ها و جاذبه های نهفته در محیط است (خراسانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹). اصطلاح پیاده راه در مقابل خیابان که مخصوص حرکت سواره است متداول تر می‌باشد. چنانکه، واژگان متعددی نظیر محدوده پیاده (مال) محدوده بدون اتومبیل، پهنه، پیاده، منظور پیاده راه می باشد (Liu et al, 2021). فلسفه وجودی این فضاهای شهری پیاده مدار را می‌توان نه صرفاً عملکردهای فیزیکی و ارتباطی، تثبیت و تقویت برخی کاربری‌ها و مسائل، اقتصادی بلکه گسترش ارتباطات و تعاملات اجتماعی - فرهنگی و ایجاد مقیاس انسانی در عرصه عمومی دانست (Guo et al, 2020).

سرزندگی در پیاده راه ها

پیاده راه ها معابری هستند با بالاترین میزان نقش اجتماعی که نشاط و سرزندگی را به شهرها می‌آورند و مردم را به حضور داوطلبانه در شهرها تشویق می‌کنند (مولوی و همکاران، ۱۴۰۰). از طرفی پیاده مداری بخشی از سرزندگی است که در ترویج پایداری و ایجاد مکانی سرزنده نقشی اساسی ایفا می‌کند (طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از عواملی که موجب سرزندگی و تنوع پیاده راه ها می‌شود ایجاد کاربری‌های متنوع و متناسب با هر سکانس پیاده راه، استقرار کاربری‌های خدماتی که موجب تداوم حضور شهروند خواهد شد و همچنین استقرار کاربری‌های اوقات فراغت تنوع مبلمان در طول مسیر و هماهنگی روشنایی مسیر بدنه ها و تأکید روشنایی بر عناصر و بناهای شاخص است (صدری و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به مفهوم سرزندگی میتوان سرزندگی خیابان را تمرکز مردم و فعالیت‌ها در فضای خیابانی دانست (Wenze et al, 2019).

چین جیکووز^۱ سرزندگی را اساساً در رابطه با زندگی خیابانی و در گوناگونی حرکت عابران در اوقات مختلف میدانند او معتقد است سرزندگی عمیقاً با تنوع در ارتباط است و تنوع را در فرم مصنوع شهر و توزیع فعالیت ها جست وجو میکند همچنین آن را شرطی مهم و اساسی برای موفقیت یک شهر می‌داند (Jacobs et al 2020). پیاده روی هنوز مهمترین امکان برای مشاهده مکان‌ها فعالیت‌ها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزش ها و جاذبه های نهفته در محیط است (پزشکی و همکاران، ۱۳۹۹) در جامعه جهانی معاصر حرکت پیاده به عنوان یکی از جنبه های حضور انسان در فضای شهری که سبب سرزندگی و پویایی فضا و نیز افزایش نقش‌های مختلف آن می‌شود مطرح می‌گردد (فسقندیس و همکاران ۱۳۹۹) پیاده راه‌ها محل حضور همه ی شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعی شان است. در آن جا شهروندان در یک رابطه ی تعاملی با یکدیگر با هم بودن را آموخته و در جهت ارتقای حیات جمعی می‌کوشند از این رو سرزندگی از ویژگی‌های اساسی و اصلی پیاده راه‌ها است (رهنما و همکاران، ۱۳۹۹). سرزندگی به معنای داشتن انرژی جسمی و روحی تعریف شده است که افراد احساس شور و شوق سلامتی و انرژی در وجود خود می‌کنند. سرزندگی در مفهوم کلی به، خودکفایی، پایداری سازگاری انعطاف پذیری، ظرفیت برای تغییر خودسازی، مسئولیت و امنیت مربوط می‌شود (مولوی و همکاران، ۱۴۰۰).

نقش پیاده راه ها در حیات شهری

شرایط زندگی معاصر تنها در محل کار یا خانه تعریف نمی‌شود توسعه فناوری ها و مدیریت مناسبات زندگی، شهری اوقات فراغت را به عنوان مفهومی نو تعریف کرده است. فضاهای شهری بخش تجربه گردشگری شهری در قالب مهم و تأثیرگذاری در زندگی روزمره مردم شده است (مولوی و همکاران، ۱۴۰۰).

فضای معنوی اصالت و ارزش را جستجو می‌کند گذار از زندگی کهن خود است، متأسفانه تمام نمودهای زندگی شهری صیغه ای کالایی به خود گرفته و ذهنیت انسان از تجربه اصیل و واقعی مکان‌های شهری به محل انتزاع و جذابیت‌های کاذب تبدیل شده و انسان در فضای مجازی گم شده است. نتیجه این امر، قطع رابطه طبیعی انسان با شهر است؛ اما این مسئله نمی‌تواند منافی پتانسیل‌های محلی شهرها شود، فضاهای شهری پیاده پاسخی برای نیاز عالی انسان در شهر است. شهر تنها تراکم فیزیکی بناها و راه‌ها نیست بلکه بستری است که موجد تعالی، کمال و تبلور مدنی جامعه است (پزشکی و همکاران، ۱۳۹۹). بازتعریف نواحی و فضاهای شهری پیاده و ایجاد کیفیت در آن‌ها امکانی است برای پر کردن خلأ ناشی از مناسبات به اصطلاح مدرن که البته ملزم به برنامه ریزی نیز است؛ از یک سو نواحی شهری جاذبه های تاریخی، فرهنگی، طبیعی و اجتماعی بسیاری دارند که می‌تواند آنها را به عنوان مقصد گردشگری و خاطره تعریف کند مراکز تاریخی، رود دره ها باغ راه ها مراکز خرید، اماکن مذهبی محورهای ارزشمند فرهنگی ... از این دسته است و از سوی دیگر دیدار دوستان خرید، تفریح، بازدید از میراث فرهنگی و طبیعی زیارت حضور در مراسم اجتماعی و سفرهای روزانه انگیزه های گوناگونی است که می‌توان با انطباق این دو بعد برهم یکی از زمینه های توسعه پایدار شهری را فراهم کرد (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۸).

^۱Jacobs

پیشینه پژوهش

پیاده‌راه‌ها به عنوان یکی از عناصر کلیدی فضاهای عمومی شهری، در چند دهه اخیر مورد توجه پژوهشگران و برنامه‌ریزان شهری قرار گرفته‌اند. این فضاها نه تنها به عنوان مسیرهای تردد، بلکه به عنوان عرصه‌هایی برای تعاملات اجتماعی، فعالیت‌های فرهنگی و اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ادامه، به برخی از تحقیقات انجام‌شده در این حوزه اشاره می‌شود.

نیک پور و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی نقش مؤلفه‌های کیفیت بخش قلمرو پیاده در سرزندگی و کارآمدی پیاده راه‌های شهری مطالعه موردی خیابان بوعلی سینا همدان» خیابان بوعلی همدان با توجه به چهار بعد دسترسی علت مراجعه رسیدگی شهرداری و نوع استفاده کنندگان مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که عواملی مانند، ایمنی، امنیت تنوع کاربران و غیره تأثیر زیادی بر سرزندگی این پیاده راه داشته‌اند (نیک پور و همکاران، ۱۳۹۹).

ملکی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی هم‌پیوندی میان، ایمنی امنیت و سرزندگی رویکردی تازه در طراحی پیاده راه‌های شهری نمونه موردی خیابان سعدی مشهد» بیان نمودند که شاخص سرزندگی در محدوده مورد مطالعه در وضعیت نامطلوبی قرار دارد از دلایل آن عدم پوشش گیاهی مناسب، عدم توجه به تنوع فعالیت‌ها، استفاده غالب از کاربری‌های خاص، عدم توجه به تنوع، کالبدی نفوذ پذیری پایین بدنه و ... را می‌توان برشمرد. ایمنی و امنیت به ویژه ایمنی پیاده در برابر سواره در میزان پایینی قرار دارد و این فضا از امنیت پایینی برخوردار است و نظارت اجتماعی در بعضی ساعات روز بسیار ناچیز بوده به نحوی که بروز رفتارهای نابهنجار اجتماعی به راحتی صورت می‌گیرد (ملکی، ۱۳۹۸).

یوسفی (۱۳۹۹) در مقاله «بررسی پیاده راه‌های شهری عاملی جهت افزایش سرزندگی (نمونه موردی خیابان سلمان فارسی شهر اهواز)» نشان داده‌اند که چنین پیاده راه‌های شهری با ایجاد فضای، امن پرتحرک و مناسب جهت انجام فعالیت‌های روزانه همچون خرید، تفریح و سبب افزایش رضایتمندی شهروندان و ارتقاء کیفیت فضای شهری می‌شوند لذا این معابر پیاده در بیشتر موارد مورد استقبال شهروندان قرار گرفته و طرحی موفق می‌باشند (یوسفی، ۱۳۹۹).

سالاری پور و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان «امکان سنجی پیاده راه سازی در محورهای شهری» بیان می‌کنند که زندگی شهر نشینی امروز باعث شده است که قسمت اعظمی از فضای شهری به خیابان‌ها و محل تردد خودروها بدل شود و اشاره می‌کنند که با توجه به این موضوع باید توجه زیادی به احیا پیاده روها شود (سالاری پور و همکاران، ۱۳۹۸).

خراسانی‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) نیز در مقاله‌ای تحت عنوان «مدل مفهومی و چارچوب تحلیلی پیاده مداری با تأکید بر رویکرد نوشهرسازی» بیان می‌کنند که پیاده روی قدیمی ترین و جذابترین شکل جابجایی انسان در فضا بوده است و این در حالی است که کم تحرکی به عنوان یکی از آسیب‌های سلامت عمومی و از مقوله‌های کاهش کیفیت زندگی انسان معاصر محسوب می‌شود پس آنچه رخ داده است از دست رفتن یکی از ارزش‌های بنیادین زندگی است و آن تجربه زیسته فضاهای شهری است (خراسانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹).

حبیبی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود با عنوان «پیاده راه عاملی برای افزایش سرمایه اجتماعی» اشاره می‌کنند که یکی از عواملی که می‌تواند باعث افزایش سطح تعاملات شود حرکت عابر پیاده در فضای شهری است. (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۸).

فصیحی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ی خود تحت عنوان «ارزیابی مولفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در مسیرهای پیاده شهری» بیان می‌کنند که با توجه به رشد فزاینده جمعیت در شهرها و پیامدهای منفی اجتماعی اقتصادی کالبدی و زیست محیطی، پیاده مداری و ایجاد فضاهای شهری مردم محور باید مورد توجه قرار گیرد. شکل‌گیری یک فضای شهری پیاده اولین قدم است. پس از شکل‌گیری این فضاها باید به ارتقا کیفیت و سرزندگی آن‌ها توجه کرد تا این فضاهای شهری عرصه‌ای برای حضور مردم باشد. (فصیحی و همکاران، ۱۳۹۹).

محمدی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی مولفه‌های کیفیت فضای شهری بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده گردشگری (موردپژوهی اولویت بندی مسیرهای گردشگری پیاده در شهر اصفهان)» اشاره می‌کنند که امروزه موفقیت شهرها در رقابت‌های مکانی و بین شهری وابستگی بسیار مهمی به توانایی ارائه تصویری جذاب از خود دارد. مکان‌ها و فضاهای شهری به عنوان

کلیدی ترین عواملی که این نقش را برعهده دارند از جایگاه ویژه های در ساختار رقابت های شهری برخوردار می باشند (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱).

ذاکر حقیقی (۱۳۹۸) در مقاله ای تحت عنوان «تعیین شاخص های موثر در خلق مکان های امن پیاده مدار جهت ارتقاء تعاملات اجتماعی نمونه (موردی خیابان بهار آزادی محله خاک سفید تهران)» اضافه می کنند که فضاهای شهری پیاده مدار مکان هایی برای حضور شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعیشان هستند که پرداختن به کیفیات آنها سرزندگیشان را به حداکثر می رساند از شاخص ترین این کیفیات امنیت و ایمنی می باشد مکان های نا امن حضور مردم را در شهر به عنوان شهروندان جامعه مدنی کم رنگ می سازند (ذاکر حقیقی، ۱۳۹۸).

صدری و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه ای با عنوان «تحلیل نقش پیاده راه ها در ارتقای تعاملات اجتماعی» به بررسی پیاده راه پانزده خرداد تهران پرداختند. این پژوهش نشان داد که طراحی مناسب پیاده راه ها می تواند به عنوان بستری برای تقویت تعاملات اجتماعی و ایجاد حس تعلق به مکان عمل کند. (صدری و همکاران، ۱۳۹۸).

با توجه به پیشینه پژوهش های انجام شده، می توان نتیجه گرفت که پیاده راه ها به عنوان یکی از عناصر کلیدی فضاهای عمومی شهری، نقش مهمی در افزایش سرزندگی شهری ایفا می کنند. طراحی موفق پیاده راه ها مستلزم رعایت اصولی همچون مقیاس انسانی، تنوع کاربری ها، ایمنی، دسترسی آسان و جذابیت بصری است. در این راستا، مطالعه پیاده راه فردوسی سنندج می تواند به درک بهتر این اصول و معیارها کمک کند.

روش شناسی

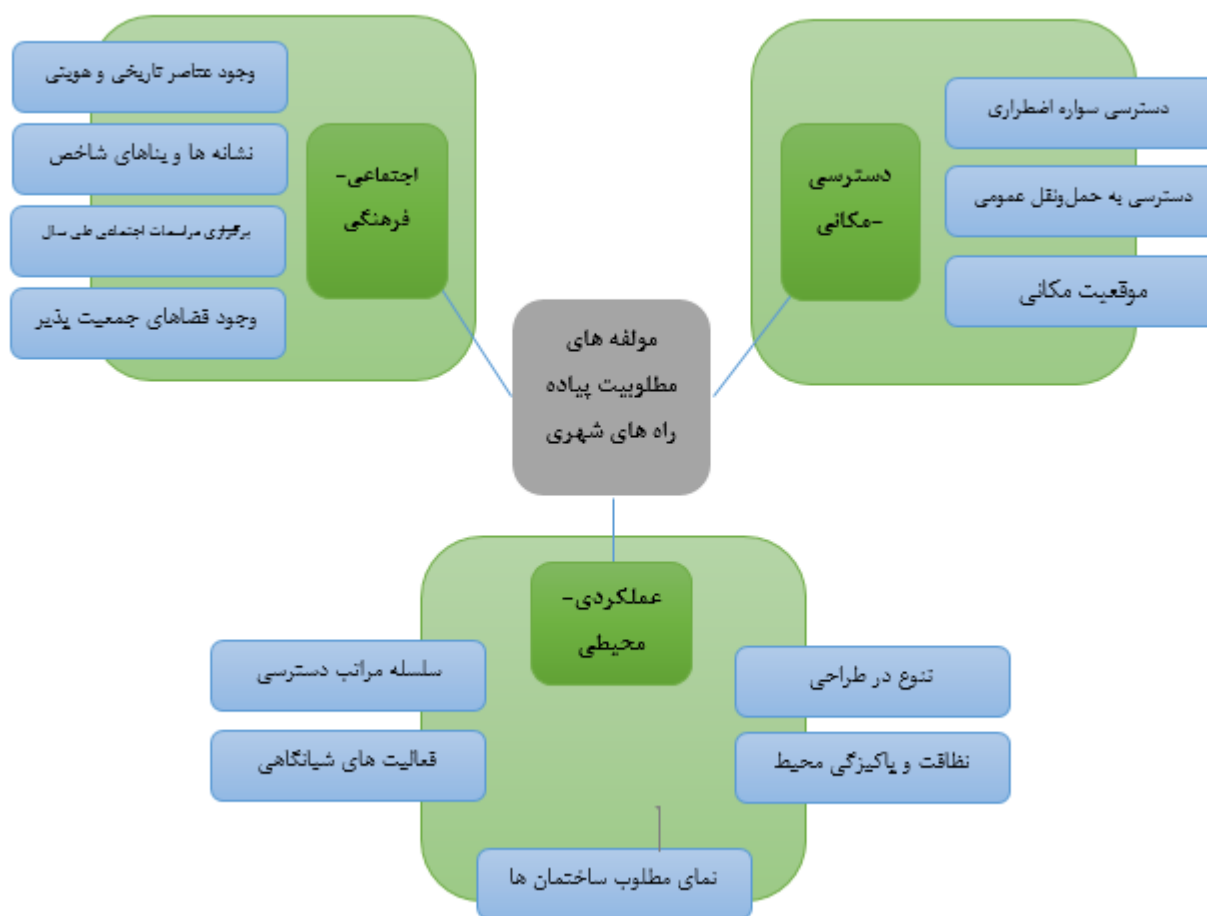
پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ شیوه اجرا، پیمایشی است که با روش آمیخته توصیف، بطور کمی - کیفی مبتنی بر روش مطالعات کتابخانه ای و تحلیل پدیدار شناسانه در بخش میدانی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ساکنین شهر سنندج بوده که در بازه زمانی شهریورماه لغایت مهرماه سال ۱۴۰۳ در پیاده راه فردوسی رفت و آمد داشته اند. به علت متمرکز نبودن جامعه آماری مذکور در یک مکان مشخص از نمونه گیری در دسترس استفاده و حجم نمونه تعداد ۱۰۰ نفر از عابریین مذکور بوده که انتخاب شد. جهت گردآوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که شامل دو بخش سؤالات مربوط به ویژگی های جمعیت شناختی نظیر جنسیت، سن، تاهل، تحصیلات و سؤالات مربوط به متغیرهای پژوهش بود. مراحل ساخت و طراحی آیتم های پرسشنامه محقق ساخته سرزندگی این پیاده راه بدین ترتیب بود که ابتدا با بررسی متون علمی (شامل کتاب، نظرات صاحب نظران، مقالات علمی) در کتابخانه و وبسایت های علمی کلیه نظرات، متغیرها و عواملی که می توانست در این موضوع مطرح باشد گردآوری گردید. متغیرهای شناسایی شده در قالب مدل مفهومی به سه عامل (دسترسی - مکانی، اجتماعی - اقتصادی، کالبدی - زیست محیطی) کاهش داده شد. سؤالات مربوط به متغیرهای پژوهش شامل ۱۲ سؤال (۳ سؤال برای دسترسی - مکانی، ۵ سؤال برای عملکردی - محیطی، ۴ سؤال برای اجتماعی - فرهنگی) که پاسخدهی به سؤالات براساس مقیاس لیکرت ۵ گزینه ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) بود. روایی ابزار اندازه گیری متغیرها به شکل روایی صوری و محتوایی و با استفاده از دیدگاه متخصصین صورت گرفت. بر این اساس برای تعیین روایی ابزار تهیه شده از همکاری ۵ نفر از اساتید حیطه معماری و شهرسازی بهره گرفته شد. بدین منظور بعد از تهیه، ابزار مورد استفاده تکثیر و در اختیار تعداد ۵ نفر از اساتید متخصص دانشگاه قرار گرفت و از آن ها خواسته شد تا با مد نظر قرار دادن اهداف پژوهش، ابزار تهیه شده را از نظر صوری و محتوایی مورد ارزیابی قرار داده و نظرات اصلاحی خود را بر آن بنویسند. بعد از ارجاع ابزار مذکور توسط محقق اصلاح و برای تأیید روایی نهایی در اختیار اساتید مذکور قرار داده شد. به وسیله فرمول آلفای کرونباخ پایایی این پرسشنامه محاسبه شده است. پایایی کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۱ می باشد. اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد و داده ها در سطح آمار توصیفی و استنباطی بررسی شد.

جدول ۱. عوامل و مؤلفه‌های سرزندگی پیاده راه فردوسی (مأخذ: نگارندگان)

عوامل	ردیف	مؤلفه‌ها
دسترسی-مکانی	۱	دسترسی سواره اضطراری
	۲	موقعیت مکانی
	۳	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی
عملکردی- محیطی	۴	تنوع در طراحی
	۵	نظافت و پاکیزگی محیط
	۶	نمای مطلوب ساختمان‌ها
	۷	سلسله مراتب دسترسی
اجتماعی- فرهنگی	۸	فعالیت‌های شبانه‌گاهی
	۹	وجود عناصر تاریخی و هویتی
	۱۰	نشانه‌ها و بناهای شاخص
	۱۱	وجود فضاهای جمعیت پذیر
	۱۲	برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال

مدل مفهومی عوامل و مؤلفه‌های فضای سبز پارک‌های شهری

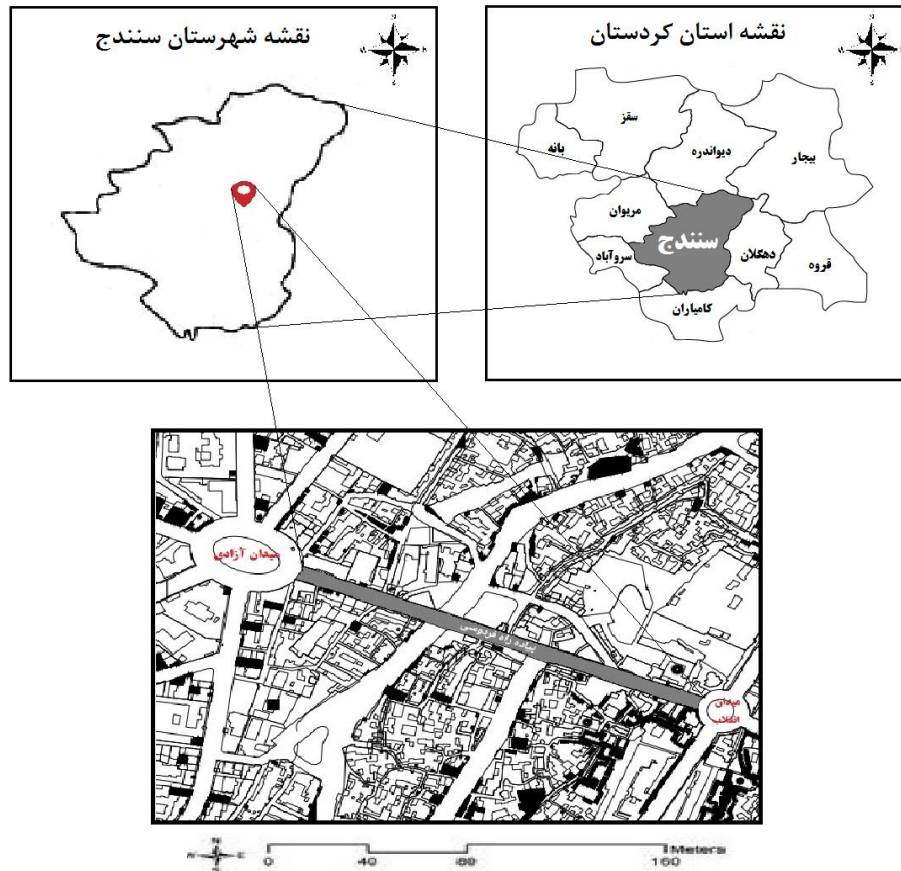
با توجه به مطالعات مبانی نظری پژوهش و با بررسی و تحلیل نظریات صاحب‌نظران عوامل و مؤلفه‌های مؤثر بر میزان رضایت بانوان از پارک‌های شهری، جدول (۱) استخراج و طبق شکل (۱) معرفی می‌شود.



شکل ۵. مدل مفهومی عوامل و مؤلفه‌های فضای سبز پارک‌های بانوان (مأخذ: نگارندگان)

معرفی محدوده مورد مطالعه

خیابان فردوسی که امروزه تبدیل به پیاده راه شده است حاصل اولین مداخلات مدرن شهری سنندج در اوایل دوره پهلوی است. این خیابان با هدف پیوند دادن دومیدان اصلی شهر، به صورت مستقیم (باروکی) از میان محله های شهری موجود عبور داده شده است. این خیابان پس از احداث تا کنون تغییرات زیادی را به خود دیده است. از جمله شکل گیری بازارهای مدرن تر در قالب چندین پاساژ با کاربری های مختلف در طول جداره خیابان، احداث سینما بهمن به عنوان یکی از مهم ترین کانون های هنری شهر سنندج، تبدیل شدن بخش قابل توجهی از عرض خیابان به بازارهای غیر رسمی دستفروشی و جز آن. مهم ترین تغییر خیابان فردوسی به بهمن ماه سال ۱۳۹۹ برمیگردد که بر اساس طرحی آمرا نه خیابان به روی خودروها بسته و به پیاده راه تبدیل شد (اکبری و همکاران، ۱۴۰۰). پیاده راه فردوسی شهر سنندج به طول تقریبی ۶۰۰ متر و با عرضی حدود ۲۴ متر یکی از اصلی ترین محورهای واقع در بخش توسعه میانی شهر است که دو میدان اصلی انقلاب و آزادی را به هم پیوند می دهد (حبیبی و همکاران، ۱۴۰۱). از ویژگی های اصلی این پیاده راه، ارتباط مستقیم با بازار شهر سنندج و مجاورت با محله های تاریخی قطارچیان، میان قلعه (ناو قلا) و آغه زمان است. همچنین قرارگیری قلعه تاریخی باشگاه، افسران مسجد، والی دارالاحسان و سینما بهمن در حوزه بلا فصل این خیابان کارا کتر ویژه ای به آن بخشیده است.

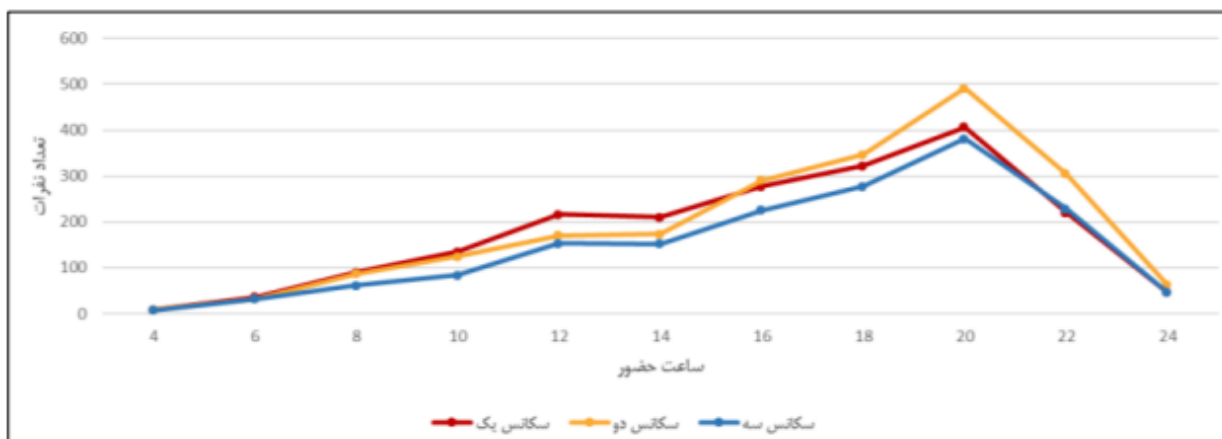


شکل ۲. موقعیت مناطق مورد مطالعه (ماخذ: نگارندگان)

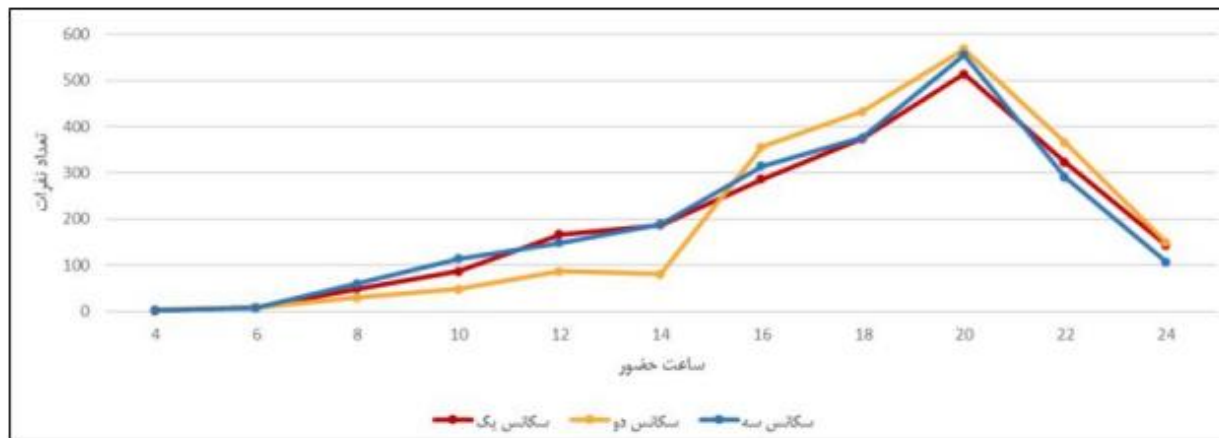
تجزیه و تحلیل داده ها

نمودار حضور افراد

نمودار حضور افراد در روز کاری شکل (۳) نشان می‌دهد که در بازه زمانی (۴-۶) در هر سه سکانس تعداد افراد حاضر در پیاده‌راه با شیبی یکسان رشد می‌کند. در بازه زمانی (۶-۱۰) حضور افراد در سکانس یک و دو با شیب بیشتری افزایش می‌یابد. این در حالی است که در همین بازه سکانس یک تقریباً با همان شیب، پیشین روند صعودی خود را تجربه می‌کند. ساعت ۱۲ در هر سه سکانس نقطه اوج محسوب می‌شود و حضور افراد به بیشترین میزان خود در نیمروز می‌رسد به نظر می‌رسد علت این موضوع مصادف شدن با زمان خرید روزانه باشد. در بازه زمانی (۱۲-۱۴) که تعطیلی مدارس و ادارات اتفاق می‌افتد، تعداد افراد همچنان ثابت با میزان ناچیزی از کاهش در سکانس یک و سه است. دلیل این موضوع را می‌توان افزایش گروه‌های شاغل و محصل در فضا و کاهش افرادی دانست که برای خرید به خیابان آمده‌اند. در بازه زمانی (۱۴-۲۰) حضور افراد با شیبی قابل توجه افزایش می‌یابد که سهم سکانس میانی از این افزایش به مراتب بیشتر از سکانس‌های ابتدایی و انتهایی خیابان است. به نظر می‌رسد که تمرکز دست‌فروشان در محدوده پل، ملاویسی دلیل این افزایش قابل توجه باشد. ساعت ۲۰ در هر سه سکانس نقطه اوج حضور است و پس از آن نمودار با شیبی زیاد به سمت کاهشی شدن میل می‌کند نقطه قابل توجه این است که در بازه زمانی (۲۰-۲۴)، کاهش حضور افراد در سکانس دو با شیبی تقریباً برابر با دو سکانس، دیگر اما در سطحی بالاتر اتفاق می‌افتد. متوسط تعداد حدود ۵۰ الی ۵۰۰ نفره افراد در طول پیاده‌راه در بازه زمانی، (۲۰-۲۴) نشان دهنده ویژگی‌های جذاب پیاده‌راه و حضور پذیری بالای آن علی‌رغم تعطیلی کاربری‌های جداره عدم حضور دست‌فروشان در عرصه میانی پیاده‌راه و البته سرمایه‌پذیری هوا است. فعالیت‌های افراد در ساعات پایانی شب شامل قدم زدن، نشستن و گپ زدن است که نشانه‌ای بر غلبه ضرب‌آهنگ چرخه‌ای در بازه‌ای است که ضرب‌آهنگ خطی کم‌رنگ‌تر می‌شود و قدرت تحمیل‌کننده آن به مراتب کمتر از دیگر بازه‌های زمانی است. به گونه‌ای می‌توان از وجود نوعی پتانسیل در زندگی روزانه افراد در پیاده‌راه فردوسی یاد کرد که به صورت ناخودآگاه به مقاومت در برابر نظم خطی می‌پردازد و هر جا که امکان آن فراهم شود، بر آن غلبه می‌کند.



شکل ۳. نمودار حضور افراد در پیاده‌راه فردوسی (روز کاری) (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۴. نمودار حضور افراد در پیاده‌راه فردوسی (روز تعطیل) (مأخذ: نگارندگان)

توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌گویان که شامل جنسیت می‌باشد به شرح ذیل است:

جدول شماره ۲. فراوانی و درصد متغیرهای ویژگی‌های فردی افراد مورد مطالعه (نگارندگان ۱۴۰۳)

جنسیت	سن	تحصیلات	تاهل
زن	۱۸ تا ۳۰ سال	زیر دیپلم	مجرد
		دیپلم	۴۱
مرد	۴۱ تا ۵۰ سال	لیسانس	متاهل
		فوق لیسانس	
		دکتری	
	۵۱ سال به بالا	حزوی	۵۹

جدول ۲ نشان می‌دهد ۴۵ نفر معادل ۴۵ درصد افراد مورد مطالعه زن و ۵۵ نفر معادل ۵۵ درصد مرد می‌باشند. همچنین ۴۱ نفر افراد مجرد و ۵۹ نفر نیز متاهل می‌باشند.

جدول شماره ۳. توزیع فراوانی متغیرهای عامل دسترسی - مکانی (نگارندگان ۱۴۰۳)

عامل	متغیرها	شاخص	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
دسترسی-سواره	تعداد	۳	۹	۲۷	۳۲	۲۹	
	درصد	۳/۰	۹/۰	۲۷/۰	۳۲/۰	۲۹/۰	
دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	تعداد	۱	۲۱	۳۰	۲۹	۱۹	
	درصد	۱/۰	۲۱/۰	۳۰/۰	۲۹/۰	۱۹/۰	
موقعیت مکانی	تعداد	۸	۱۸	۲۷	۳۱	۱۶	
	درصد	۸/۰	۱۸/۰	۲۷/۰	۳۱/۰	۱۶/۰	

جدول ۳ نشان می‌دهد بیشترین میانگین برابر با ۳۲/۰ مربوط به متغیر دسترسی سواره اضطراری و کمترین میانگین برابر با ۱/۰ مربوط به دسترسی به حمل‌ونقل عمومی می‌باشد.

جدول شماره ۴. توزیع فراوانی متغیرهای عامل عملکردی - محیطی (نگارندگان ۱۴۰۳)

عامل	متغیرها	شاخص	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
عملکردی - محیطی	تنوع در طراحی	تعداد	۱۲	۱۸	۳۰	۲۵	۱۵
		درصد	۱۲/۰	۱۸/۰	۳۰/۰	۲۵/۰	۱۵/۰
	نظافت و پاکیزگی محیط	تعداد	۳	۵	۱۲	۴۱	۳۹
		درصد	۳/۰	۵/۰	۱۲/۰	۴۱/۰	۳۹/۰
	نمای مطلوب ساختمان‌ها	تعداد	۲۴	۲۶	۲۹	۱۲	۹
		درصد	۲۴/۰	۲۶/۰	۲۹/۰	۱۲/۰	۹/۰
	سلسله مراتب دسترسی	تعداد	۶	۱۳	۲۵	۲۴	۳۲
		درصد	۶/۰	۱۳/۰	۲۵/۰	۲۴/۰	۳۲/۰
	فعالیت‌های شبانه‌گاهی	تعداد	۲۹	۲۳	۳۹	۴	۵
	درصد	۲۹/۰	۲۳/۰	۳۹/۰	۴/۰	۵/۰	

جدول شماره ۵. توزیع فراوانی متغیرهای عامل اجتماعی - فرهنگی (نگارندگان ۱۴۰۳)

عامل	متغیرها	شاخص	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
اجتماعی - فرهنگی	وجود عناصر تاریخی و هویتی	تعداد	۷	۱۱	۲۵	۳۷	۲۰
		درصد	۷/۰	۱۱/۰	۲۵/۰	۳۷/۰	۲۰/۰
	نشانه‌ها و بناهای شاخص	تعداد	۲۸	۲۹	۲۳	۱۱	۸
		درصد	۲۸/۰	۲۹/۰	۲۳/۰	۱۱/۰	۸/۰
	وجود فضاهای جمعیت‌پذیر	تعداد	۱۱	۲۰	۱۹	۲۸	۲۲
		درصد	۱۱/۰	۲۰/۰	۱۹/۰	۲۸/۰	۲۲/۰
	برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال	تعداد	۱	۳	۱۳	۳۴	۴۹
		درصد	۱/۰	۳/۰	۱۳/۰	۳۴/۰	۴۹/۰

جدول شماره ۶. شاخص آماری متغیرهای سرزندگی پیاده‌راه فردوسی (نگارندگان ۱۴۰۳)

عوامل	مؤلفه‌ها	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
دسترسی - مکانی	دسترسی سواره اضطراری	۴/۲۳	۰/۸۷	۱	۵
	موقعیت مکانی	۴/۱۱	۰/۹۱	۱	۵
	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	۳/۷۸	۰/۸۵	۱	۵
عملکردی - محیطی	تنوع در طراحی	۳/۶۴	۰/۸۳	۱	۵
	نظافت و پاکیزگی محیط	۴/۳۹	۰/۸۴	۱	۵
	نمای مطلوب ساختمان‌ها	۳/۷۹	۰/۸۸	۱	۵
	سلسله مراتب دسترسی	۳/۸۰	۰/۷۹	۱	۵
	فعالیت‌های شبانه‌گاهی	۳/۸۷	۰/۸۱	۱	۵
	وجود عناصر تاریخی و هویتی	۲/۶۷	۰/۷۸	۱	۵

۵	۱	۰/۷۵	۳/۴۵	نشانه ها و بناهای شاخص	اجتماعی-فرهنگی
۵	۱	۰/۸۱	۳/۶۵	وجود فضاهای جمعیت پذیر	
۵	۱	۰/۸۹	۳/۶۶	برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال	

جدول ۶ نشان می‌دهد بیشترین میانگین برابر با ۴/۳۹ مربوط به متغیر نظافت و پاکیزگی محیط و کمترین میانگین برابر با ۲/۶۷ مربوط به وجود عناصر تاریخی و هویتی می‌باشد.

جدول شماره ۷. بارهای عاملی و ضریب آلفای کرونباخ عوامل سرزندگی پیاده‌راه فردوسی (نگارندگان ۱۴۰۳)

عوامل	ردیف	مؤلفه ها	بار عاملی
دسترسی-مکانی	۱	دسترسی سواره اضطراری	۰/۷۵
	۲	موقعیت مکانی	۰/۶۹
	۳	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	۰/۶۳
عملکردی- محیطی	۴	تنوع در طراحی	۰/۶۲
	۵	نظافت و پاکیزگی محیط	۰/۶۹
	۶	نمای مطلوب ساختمان ها	۰/۶۸
	۷	سلسله مراتب دسترسی	۰/۷۰
	۸	فعالیت های شبانهگهی	۰/۵۹
اجتماعی-فرهنگی	۹	وجود عناصر تاریخی و هویتی	۰/۶۴
	۱۰	نشانه ها و بناهای شاخص	۰/۶۳
	۱۱	وجود فضاهای جمعیت پذیر	۰/۶۵
	۱۲	برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال	۰/۸۱

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که بیشترین بار عاملی برابر با ۰/۸۱ مربوط به مولفه برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال و کمترین بار عاملی برابر با ۰/۵۹ مربوط به مولفه فعالیت های شبانهگهی می‌باشد. همچنین آلفای کرونباخ همه متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷۰ می‌باشد که نشان می‌دهد پرسشنامه از پایایی قابل قبول برخوردار می‌باشد.

جدول شماره ۸. آزمون کلموگروف - اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش (نگارندگان ۱۴۰۳)

متغیر	آماره کلموگروف - اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
دسترسی- مکانی	۳/۴۷	۰/۰۰
عملکردی- محیطی	۳/۷۸	۰/۰۰
اجتماعی- فرهنگی	۴/۴۳	۰/۰۰

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد سطح معنی‌داری آزمون کلموگروف - اسمیرنوف برای همه متغیرهای پژوهش ۰/۰۰ می‌باشد که چون از مقدار خطای آزمون (۰/۰۵) کوچک‌تر است در نتیجه فرض نرمال بودن متغیرها رد می‌شود. به عبارت دیگر متغیرهای پژوهش توزیع نرمال ندارند.

جدول شماره ۹. نتایج ضریب همبستگی بین عوامل و سرزندگی پیاده‌راه فردوسی (نگارندگان ۱۴۰۳)

عوامل	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	نتیجه
دسترسی - مکانی	۰/۹۴	۰/۰۰	رابطه دارد
عملکردی - محیطی	۰/۹۲	۰/۰۰	رابطه دارد
اجتماعی - فرهنگی	۰/۸۸	۰/۰۰	رابطه دارد

نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد به ترتیب عامل دسترسی - مکانی، عملکردی - محیطی، اجتماعی - فرهنگی بیشترین تأثیر را بر نشاط بودن پیاده‌راه فردوسی دارند.

جدول شماره ۱۰. شاخص‌های آماری عوامل رضایت شهروندان (نگارندگان ۱۴۰۳)

عوامل	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	درصد رضایت
دسترسی - مکانی	۳/۸۵	۰/۷۳	۲	۵	۰/۸۳
عملکردی - محیطی	۳/۶۴	۰/۵۵	۲	۴	۰/۷۸
اجتماعی - فرهنگی	۳/۶۱	۰/۷۱	۱	۵	۰/۷۵

نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد بیشترین میزان رضایت از عامل دسترسی - مکانی با میانگین ۳/۸۵ بوده و کمترین میزان رضایت از عامل اجتماعی - فرهنگی با میانگین ۳/۶۱ می‌باشد.

جدول شماره ۱۱. شاخص‌های آماری رضایت از سرزندگی پیاده‌راه فردوسی (نگارندگان ۱۴۰۳)

عامل	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	درصد رضایت
سرزندگی	۳/۷۰	۰/۵۸	۲	۴	۰/۷۷

جدول ۱۱ نشان می‌دهد میانگین رضایت از سرزندگی پیاده‌راه فردوسی برابر با ۳/۷۰ می‌باشد که در حد متوسط می‌باشد.

جدول شماره ۱۲. توزیع فراوانی رضایت از سرزندگی پیاده‌راه فردوسی (نگارندگان ۱۴۰۳)

گزینه	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
خیلی کم	۲	۲/۰	۲/۰
کم	۳	۳/۰	۵/۰
متوسط	۲	۲/۰	۷/۰
زیاد	۴۰	۴۰/۰	۴۷/۰
خیلی زیاد	۵۳	۵۳/۰	۱۰۰
کل	۱۰۰	۱۰۰	

نتایج جدول ۱۲ نشان می‌دهد ۲ نفر معادل ۲/۰ درصد به میزان خیلی کم، ۳ نفر معادل ۳/۰ درصد به میزان خیلی کم ۲ نفر معادل ۲/۰ درصد متوسط، ۴۰ نفر معادل ۴۰/۰ درصد زیاد و ۵۳ نفر معادل ۵۳/۰ درصد به میزان خیلی زیاد از سرزندگی پیاده‌راه رضایت دارند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

فضاهای عمومی شهری همواره بستری برای تحقق و تجلی سرزندگی در شهرها بوده اند. سرزندگی از ضروریات یک شهر سالم و پایدار است. در برنامه ریزی شهری امروز ایجاد پیاده راه‌ها که گونه ای از فضاهای عمومی بشمار می‌آیند در کنار اهداف متعدد در راستای تقویت سرزندگی نیز مورد توجه قرار گرفته اند. در ایران برخی پیاده‌راه‌ها با کاهش کیفیت فضایی مواجه‌اند که این معضل منجر به کاهش جذب، حضور شهروندان و عدم رضایت و در نتیجه کاهش سرزندگی آن فضا می‌شود. شایان ذکر است که رضایت شهروندان از پیاده‌راه و پیاده مداری منجر به رونق توریسم، رونق تجارت، سرزندگی و بهبود روابط اجتماعی و... می‌شود. میزان رضایت شهروندان عوامل و متغیرهای مؤثر بر سرزندگی پیاده‌راه فردوسی سنندج از نظر پاسخ‌گویی به نیازهای شهروندان و رضایت آنان مؤید ضرورت و اهمیت انجام این پژوهش شد. در پاسخ به سوال اول نتایج نشان می‌دهد که در عامل «اجتماعی- فرهنگی»، تعداد زیاد شهروندان در تمام متغیرهای (برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال، وجود فضاهای جمعیت پذیر) به میزان زیاد، در عامل «عملکردی- محیطی» در متغیرهای (نظافت و پاکیزگی محیط، سلسله مراتب دسترسی) به مقدار زیاد و در متغیر فعالیت های شبانه‌گاهی) به مقدار کم، در عامل «دسترسی- مکانی» در متغیرهای (دسترسی سواره اضطراری) به مقدار زیاد و در متغیر (دسترسی به حمل‌ونقل عمومی) به مقدار کم رضایت داشتند. یعنی در عوامل سه‌گانه، از میان متغیرهای ذکر شده بیشترین میانگین به ترتیب مربوط به متغیر « برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال » به جهت نشاط و سرزندگی می‌باشد. در بررسی بارهای عاملی و ضریب آلفای کرونباخ عوامل سرزندگی پیاده‌راه فردوسی بیشترین بار عاملی برابر با ۰/۸۱ مربوط به مولفه برگزاری مراسمات اجتماعی طی سال و کمترین بار عاملی برابر با ۰/۵۹ مربوط به مولفه فعالیت های شبانه‌گاهی می‌باشد. همچنین آلفای کرونباخ همه متغیرها بزرگتر از ۰/۶۰ می‌باشد. در پاسخ به سوال دوم پژوهش در بررسی عوامل مؤثر در سرزندگی پیاده‌راه فردوسی به ترتیب عامل «دسترسی- مکانی» با ضریب همبستگی ۰/۹۴، «عملکردی- محیطی» با ضریب همبستگی ۰/۹۲، «اجتماعی- فرهنگی» با ضریب همبستگی ۰/۸۸ بیشترین تأثیر را در سرزندگی پیاده‌راه دارند. در بررسی میزان رضایت شهروندان از عوامل سرزندگی پیاده‌راه بیشترین میزان رضایت از عامل «دسترسی- مکانی» با میانگین ۳/۸۵ بوده و کمترین میزان رضایت از عامل «اجتماعی- فرهنگی» با میانگین ۳/۶۱ می‌باشد. در پاسخ به سوال سوم پژوهش، میانگین رضایت از سرزندگی پیاده‌راه فردوسی برابر با ۳/۷۰ می‌باشد که در حد متوسط می‌باشد. بنابراین در برنامه ریزی و ساماندهی پیاده راه در جهت ارتقاء سرزندگی، لازم است روابط متقابل نظام حرکت پیاده با دیگر عرصه ها، حیات شناسایی و تحلیل گردد. از این رو، به منظور بهره گیری مناسب از این رویکرد شناخت اهمیت جایگاه و عملکرد فضاهای پیاده لازم و ضروری است و برای ساماندهی آن باید اقداماتی انجام شود که در غالب پیشنهاد ارائه می‌گردد که این پیشنهادات به ترتیب اولویت به شرح زیر است:

- به کارگیری نورپردازی‌های زیبا و مدرن در شب
- ایجاد مکان‌هایی برای فروش اجناس دستفروشان در ساعات مشخص
- مناسب سازی مسیر و به ویژه پیاده روها و استفاده از کف پوش‌های مناسب با شرایط جسمی افراد مختلف خصوصاً معلولین
- برگزاری برنامه و بازی‌های سرگرمی و جشنواره همانند تئاتر هنری
- اضافه کردن المان‌های معرف فرهنگ و هویت شهر سنندج و نصب المان‌ها به مناسبت‌های مختلف
- استفاده از مصالح هماهنگ و بومی در طراحی بناها و نیز ساخت و سازها به جهت حفظ تناسب و جلوگیری از اغتشاش بصری.

سیاسگزاری

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

تعارض منافع

پژوهش حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع است.

منابع و مآخذ

- بردی آنامرادنژاد، رحیم، رازقی فرزانه و آروین محمود (۱۳۹۸). ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت در پیاده‌راه‌های شهری (نمونه موردی: پیاده‌راه فرهنگی رشت). نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۳(۶۹)، ۱۹-۴۰.
- پورمحمدی، محمدرضا، روستایی، شهرپور و اسدی، احمد (۱۳۹۸). بررسی سرزندگی و رابطه آن با انتخاب نواحی مسکونی (مطالعه موردی: بافت فرسوده مرکزی شهر زنجان)، نشریه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۳(۶۷)، ۴۵-۶۵.
- خراسانی‌زاده، فرنوش، صابری، حمید، مؤمنی، مهدی و موسوی، میرنجف (۱۳۹۹). تبیین ساختاری عوامل مؤثر بر سرزندگی در فضاهای عمومی شهری اصفهان از دیدگاه شهروندان و گردشگران. نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۱۴(۷۲)، ۱۸۱-۱۵۱.
- ذاکر حقیقی، کیانوش (۱۳۹۸). سنجش میزان سرزندگی در چهارراه ولی عصر شهر تهران بر مبنای تحلیل الگوهای فعالیتی موجود در آن. باغ نظر، ۱۶(۷۱)، ۵-۱۸.
- ذوقدار، پریسا و ناظمی، الهام (۱۳۹۸). بررسی میزان پیاده‌مداری در خیابان فردوسی شاهین‌شهر و تأثیر آن بر تعامل اجتماعی شهروندان. معماری‌شناسی، نشریه اختصاصی معماری و شهرسازی ایران، ۲(۱۳)، ۸-۱.
- سالاری‌پور، علی‌اکبر، رضانی، حمیدرضا، مهرجو، مهرداد و قربان‌زاده، نگین (۱۳۹۸). بررسی تأثیر کیفیت مکان‌های سوم شهری بر حس تعلق شهروندان؛ مطالعه موردی: پیاده‌راه فرهنگی - تاریخی رشت. فصلنامه مطالعات شهر ایرانی - اسلامی، ۱۰(۳۸)، ۳۷-۵۱.
- صدری، آرش، بانکیان تبریزی، آرزو و رفایی افشار قزلباش، شادی (۱۳۹۸). تأثیر پیاده‌راه بر افزایش تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری بجنورد (نمونه موردی: خیابان طالقانی، محدوده میدان شهید تا مخابرات). نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۹(۵۴)، ۱۰۲-۸۱.
- فصیحی، حبیب‌الله، پریزادی، طاهر و کرمی، تاج‌الدین (۱۳۹۸). بررسی نقش پیاده‌راه‌ها در سرزندگی فضاهای عمومی؛ مطالعه موردی: پیاده‌راه حرم شهرری. فصلنامه شهر پایدار، ۲(۴)، ۱-۱۵.
- حبیبی، کیومرث و شیخ احمدی، احمد (۱۳۹۸). (تحلیل و ارزیابی سیاست‌های پیاده‌محوری در بافت‌های تاریخی با تأکید بر پیاده‌راه‌ها) مطالعه موردی: پیاده‌راه خیام جنوبی اورمیه. (مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۶(۲۱)، ۱۱۱-۱۳۶.
- حیدری، اسدالله و دیندارسوها، زهرا (۱۳۹۸). سنجش میزان رضایت مردم از پیاده‌راه نمونه موردی: پیاده‌راه اسفیریس شهر اردبیل. فصلنامه شهر پایدار، ۳(۵)، ۲۳-۱۲.
- روستایی، شهرپور و ناصری، رقیه (۱۳۹۸). ارزیابی قابلیت پیاده‌مداری معابر بافت تاریخی شهر مراغه، دو فصلنامه علمی - پژوهشی. پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۰(۱)، ۱۲۳-۱۳۴.
- محمدی ده‌چشمه، پژمان (۱۳۹۸). تحلیلی بر نقش پیاده‌راه‌ها در سرزندگی شهری (مطالعه موردی: خیابان فردوسی شهر اصفهان). (مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۶(۱)، ۱۰-۳۸.
- هدایت‌نژاد کاشی، سید مصطفی؛ هادیانی، زهره؛ حاجی‌نژاد، علی و عسگری، علی (۱۳۹۸). سرزندگی شهری مفهومی میان رشته ای واکاوی اصول، ابعاد و شاخص‌ها. (مطالعات ساختار و کارکرد شهری)، ۶(۲۰)، ۷۵-۱۰۷.
- طهماسبی، فرخ، نظم‌فر، حسین، قنبری، ابوالفضل، و رضایی‌نیا، حسن (۱۳۹۹). ارزیابی و تحلیل ترجیحات معیارهای سرزندگی شهری در خیابان ولیعصر تهران. فصلنامه شهر پایدار، ۳(۱)، ۱-۱۸.
- مولوی، مهرناز، حمیدی، آرمان، فریدی فستمی، عالیه، و آریاپسند، زهرا (۱۴۰۰). بررسی نقش پیاده‌راه‌های شهری در ارتقای شاخص‌های سرزندگی شهری و تعاملات اجتماعی (مطالعه موردی: پیاده‌راه مرکز رشت). (مجله پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۹(۳)، ۹۰۸-۸۸۱).
- پزشکی، بهنام. علیجانی، مریم. (۱۳۹۹). بررسی شاخص‌های سرزندگی پیاده راه و خیابان‌های پیاده محور، در مقایسه پیاده راه استقلال، استانبول ترکیه و خیابان پیاده محور سی تیر تهران ایران. هویت محیط. ۲(۲)، ۴۰-۵۷.
- خادم فسقندیس، فرحناز. درسخوان، رسول. سینگری، مریم. فرامرزی اصل، مهسا. صباغ دهخوارقانی، صمد. (۱۳۹۹). بررسی جایگاه پیاده راه در مورفولوژی شهری از دیدگاه تعاملات اجتماعی (نمونه موردی: پیاده راه تربیت و پیاده راه ولیعصر تبریز). جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، ۱۲(۴۵)، ۴۵-۶۶.

- رهنما، محمدرحیم. بازرگان، مهدی. (۱۳۹۹). شناسایی محورهای دارای قابلیت پیاده مداری در کلان شهر مشهد با استفاده از روش SAD و رهیافت نوشهر گرایی. اطلاعات جغرافیایی سپهر، ۲(۱۱۶)، ۱۸۱-۲۰۳.
- ملکی، پریسا. (۱۳۹۸). سنجش قابلیت پیاده مداری ذهنی و عینی محلات شهری شهر تهران و ارائه راهکارهای بهبود آن (پایان نامه کارشناسی ارشد رشته شهرسازی). دانشکده هنر و معماری، گروه شهرسازی دانشگاه مازندران، ایران.
- نیک پور، عامر. یاراحمدی، منصوره. (۱۳۹۹). بازنشاسی مؤلفه های شکل دهنده سرزندگی خیابان به مثابه ارتقا کیفیت زندگی اجتماعی در فضاهای شهری کوچک مطالعه موردی: خیابان شهید چمران شیراز. شهر پایدار، ۳(۱)، ۴۱-۵۴.
- هاشمی، یوسف. کشکولی، زکیه. (۱۳۹۹). بررسی الگوی رفتاری عابران پیاده در یک فضای شهری نمونه موردی: میدان شهدا در تهران. جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، ۱۲(۴۳)، ۵۳-۷۱.
- یوسفی، زینب. (۱۳۹۹). بررسی و تحلیل قابلیت پیاده مداری در معابر شهری با تأکید بر دیدگاه کارشناسان و شهروندان (نمونه موردی منطقه ۱۲ شهرداری مشهد) (پایان نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه حکیم سبزواری، ایران.
- Bardi Anamoradnejad, R., Razeghi, F., & Arvin, M. (2019). Evaluation of Quality Components in Urban Pedestrian Streets (Case Study: Rasht Cultural Pedestrian Street). *Journal of Geography and Planning*, 69(23), 19-40. (In Persian)
- Delso, Javier, Belen Martin, Emilio Ortega, and Nico Van de Weghe. 2019. Integrating Pedestrian-Habitat Models and Network Kernel Density Estimations to Measure Street Pedestrian Suitability. *Sustainable cities and society* 51.
- Habibi, K., & Sheikh Ahmadi, A. (2019). Analysis and evaluation of pedestrian-oriented policies in Historical contexts with an emphasis on sidewalks (Case study: Jenooobi Khayyam pedestrian street of Ormia). *Urban Structure and Function Studies*, 6(21), 111-136. (In Persian)
- Hashemi, Yousef. Kashkooli, Zakieh. (2019). Investigating the behavioral pattern of pedestrians in an urban space. Case study: Martyrs' Square in Tehran. *Geography and Urban Planning Zagros Landscape*, 12(43), 53-71. (In Persian)
- Heydari, A., & Dindar-Soha, Z. (2019). Measuring the level of people's satisfaction with the Sidewalk, a case study: Sferis sidewalk in Ardabil city, *the fifth international conference on modern researches in civil engineering, architecture, urban management and environment*, Karaj. (In Persian)
- Hooi, E., & Pojani, D. (2020). Urban design quality and walkability: An audit of suburban high streets in an Australian city. *Journal of urban design*, 25(1), 155-17
- Hedayat Nejad Kashi, S. M., Hadiani, Z, Hajnejad, A & Asgari, A. (2019). Urban vitality an interdisciplinary concept? Analyzing principles, dimensions and indicators). *Studies of urban structure and function*, 6(20), 75-107. (In Persian)
- Khorasanizadeh, F., Saberi, H., Momeni, M., & Mousavi, M. (2020). Structural Explanation of the Factors Affecting Vitality in Public Urban Spaces of Isfahan from the Perspective of Citizens and Tourists. *Scientific Journal of Geography and Planning*, 72(24), 151-181. (In Persian)
- Khadem Fasqandis, Farahnaz. Dareskhwan, Rasoul. Singari, Maryam. Faramarzi Asl, Mahsa. Sabbagh Dehkharghani, Samad. (2019). Investigating the position of the sidewalk in urban morphology from the perspective of social interactions (case study: Tarbiat sidewalk and Valiasr sidewalk in Tabriz). *Geography and Urban Planning Zagros Landscape*, 12(45), 45-66. (In Persian)
- Mohammadi Deh-Ceshmeh, P. (2019). An analysis of the role of sidewalks in urban vitality (case study: Ferdowsi Street, Isfahan). *Journal of Geography and Urban Space Development*, 6(1), 10-38. (In Persian)
- Molavi, M., Hamidi, A., Faridi Fashtami, A., Ariyapasand, Z. (2021). Investigating the role of urban walkways in improving the indicators of urban vitality and social interaction (The case: Central walkway of Rasht city, Iran). *Urban Planning Geography Research Magazine*, 9(3), 881-908. (In Persian)

Maleki, Parisa. (2019). Measuring the subjective and objective pedestrianization capability of urban neighborhoods in Tehran and presenting solutions for its improvement (Master's thesis in Urban Planning). *Faculty of Art and Architecture, Department of Urban Planning, University of Mazandaran, Iran.* (In Persian)

Nikpour, Amer. Yarahmadi, Mansoureh. (2019). Identifying the components that shape street vitality as an improvement in the quality of social life in small urban spaces. Case study: *Shahid Chamran Street, Shiraz. Shahr Paydar*, 3(1), 41-54. (In Persian)

Fasihi, H., Parizadi, T., & Karami, T. (2020). Walkway's Role in Vitality of Public Spaces Case Study: Shar-e Rey Shrine Walkway, Tehran. *Sustainable City*, 2(4), 1-15. (In Persian)

Pour Mohammadi, M., Roustai, Sh., & Asadi, A. (2019). Study of Vitality and Its Relationship with the Selection of Residential Areas Case Study: Central Worn-Out Tissue of Zanjan. *Journal of Geography and Planning*, 67(23), 45-65. (In Persian)

Pezeshki, Behnam. Alijani, Maryam. (2019). Study of vitality indices of pedestrian streets and pedestrian-oriented streets, comparing Istiqlal Pedestrian Street, Istanbul, Turkey and Si Tir Pedestrian Street, Tehran, Iran. *Environmental Identity*. (2), 40-57. (In Persian)

Rahnama, Mohammad Rahim. Bazargan, Mehdi. (2019). Identifying Pedestrian-Capable Axes in Mashhad Metropolis Using SAD Method and New Urbanism Approach. *Sepehr Geographic Information*, 2(116), 181-203. (In Persian)

Guo, X., Chen, H., & Yang, X. (2021). An Evaluation of Street Dynamic Vitality and Its Influential Factors Based on Multi-Source Big Data. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(3), 143.

Liu, M., Jiang, Y., & He, J. (2021). Quantitative Evaluation on Street Vitality: A Case Study of Zhoujiadu Community in Shanghai. *Sustainability*, 13(6), 3027.

Tahmasebi, F., Nazmfar, H., Ghanbari, A., & Rezaeinia, H. (2020). Evaluation and analysis of preferences of urban vitality criteria in valiasr street Tehran. *Sustainable City Quarterly*, 3(1), 1-18. (In Persian)

Vo, Khoa D., Kun Qian, William H.K. Lam, Agachai Sumalee. 2020. Modeling joint activity-travel patterns in pedestrian networks with use of Wi-Fi data. *Asian Transport Studies*, 6:1-12.

Salaripour, A., Ramezani, H. R., Mehrjoo, M., & Ghorbanzadeh, N. (2020). Investigating the Effect of the Quality of Third Urban Places on the Sense of Belonging of Citizens (Case Study: Cultural-historical sidewalk of Rasht). *Iranian Islamic City Studies Quarterly*, 38(10), 37-51. (In Persian)

Wenze, Y., Chen, Y., Zhang, Q., & iLiu, Y. (2019). Spatial explicit assessment of urban vitality using multi-source data: A case of Shanghai, China. *Sustainability MDPI Open Access Journal*, 11(3), 1-20.

Sadri, A., Bankian Tabrizi, A., & Refaei Afsharghezalbash, S. (2019). Impact of Pavement on Increasing Social Interactions in Urban Spaces of Bojnourd (Case study: Taleghani Street, Shahid Square to Telecommunication Area). *Researches in Geographical Sciences*, 19(54), 81-102. (In Persian)

Xia, Chang, Anthony Gar-On Yeh, and Anqi Zhang. 2020. Analyzing spatial relationships between urban land use intensity and urban vitality at street block level: A case study of five Chinese megacities. *Land Scape and Urban Planning*. 193.

Yousefi, Zeinab. (2019). Investigating and analyzing pedestrian capability in urban streets with emphasis on the views of experts and citizens (case study of District 12 of Mashhad Municipality) (Master's thesis). *Hakim Sabzevari University, Iran.* (In Persian)

Zaker Haghghi, K. (2019). Measuring the Level of Vitality in Vali-e-Asr Intersection in Tehran Based on the Analysis of Activity Patterns in it. *Bagh-e-Nazar Magazine*, 16(71), 5-18. (In Persian)

Zoghdae, P., & Nazemi, E. (2020). Investigating the Walkability in Ferdowsi Shahinshahr Street and Its Effect On Citizens' Social Interaction. *Journal of Architecture*, 13(2), 1-8. (In Persian)