

**Recognizing the components of street vitality as promoting the quality of social life
in small urban spaces Case study: Chamran Street, Shiraz**

Amer, Nikpour^{1*}, Mansoureh, Yarahmadi²,

1- Assistant Professor of Geography and Urban Planning, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

2- M.A. of Geography and Urban Planning, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Received: 31 December 2019

Accepted: 29 April 2020

Extended Abstract

Introduction

Vitality is one of the main components of providing the desired quality of urban space. Lively urban environments are the basis for the creation and increasing the social capital. Since it has seen a decline of vitality in public areas, and consequently reduce the voluntary presence of people in urban areas; it seems necessary to focus on building livelier urban environments. The purpose of this study is to recognition the components affecting vitality and confirmation of components in Shahid Chamran Street in Shiraz.

Methodology

In general, the present research is descriptive-explanatory, practical and quantitative in terms of purpose, application of results methodology, respectively. The correlational research method is regression analysis as well as factor analysis. In this research, first by studying the theoretical foundations and background of research, the affective dimensions and components in the vitality of urban streets were identified and explained in the form of a comprehensive model. Then, the model was evaluated by using of a questionnaire and AMOS software in Shahid Chamran Street of Shiraz.

Results and discussion

Based on the present study's results, it can be stated that the recognized components of urban vitality include a functional physical component with performance, safety, collective monitoring, accessibility, physical readability and climate comfort variables; an aesthetic component with diversity, lighting, permeability, readability and visual attractiveness variables; environmental components with environmental shading, vegetation, and pollution-free variables and sociocultural component with social and psychological, prominent and unique identity, cultural values and social interactions ones. The results of the study of the recognized components in Shahid Chamran Street of Shiraz showed that there is a significant relationship between the research components and their variables as well as a significant relationship between the research components. According to the results presented in the first category, the relationship between performance, safety, collective monitoring, accessibility, physical readiness and climate comfort variables with the physical-functional component has been investigated. Considering that the significance level is less than 0/01 it can be stated that there is a significant relationship between these variables at 0/01 level. It can also be expressed that 0/552% of the performance variable variance, 0/558% of the safety variable variance, 0/538% of the collective monitoring variable variance, 0/375% of the accessibility variable variance,

* Corresponding Author (Email: nikpour1551@gmail.com)

0/482% of the physical readability variable variance and 0/379% of the climate comfort variance is explained by the functional physical component. In the second category, the relationship between the diversity, lighting, permeability and readability and visual attractiveness variables with the aesthetic component has been examined. Considering that the significance level is less than 0/01 it can be declared that there is a significant relationship between these variables at 0/01 level. It can also be explained that 0/380% of the diversity variance, 0/529% of the lightening variance, 0/341% of the permeability variance, and 0/88% of the readability and visual attractiveness variance are interpreted by aesthetic component. In the third category, the relationship between environmental shading, vegetation and pollution-free variables with environmental component has been investigated. Considering that the significance level is less than 0/01 it can be stated that there is a significant relationship between these variables at 0.01 level. It can also be exposed that 0/685% of the environmental shading variance, 0/355% of the vegetation variance and 0/723% of the pollution-free variance are explained by environmental component. Finally, in the fourth category, the relationship between social and psychological well-being, prominent and unique identities, cultural values, and social interactions variables with sociocultural component has been examined. Considering that the significance level is less than 0/01 it can be explained that there is a significant relationship between these variables at 0/01 level. It can also be described that 0/430% of the social and psychological well-being variance, 0/484% of the prominent and unique identity variance, 0/675% of the cultural values variance, and 0/417% of the social interactions variance are explained by the sociocultural component. The results also show that the highest standard weight relates to the relationship between aesthetic and functional physical components, which indicates a high correlation between these two components. Overall, it can be said that the model fits well for Chamran Street in Shiraz.

Conclusions

Generally, it can be stated that the model presented in this study can be used to vitalized of urban streets by city managers, designers, and planners. In addition, according to the results of this study, it can be said that one of the effective factors for successful implementation of vitality is the integrated attention to the elements of vitality (place, people, plan) with emphasis on the presence of people. Because people are recognized as the core of vitality, in this regard places by developing and balancing the plans, not only increase the people attending but also stimulate their initiatives and subsequently promote vitality. Also, to ensure the correct use of the results by public and private organizations and decision-makers, researchers must seek to establish communication channels that link scientific findings to policy goals.

Keywords: Vitality, Quality of life, Small urban spaces, Shiraz, Shahid Chamran Street.

بازشناسی مؤلفه‌های شکل‌دهنده سرزندگی خیابان به‌مثابه ارتقاء کیفیت زندگی اجتماعی در فضاهای شهری کوچک مطالعه موردی: خیابان شهید چمران شیراز

عامرنیک پور^۱ - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
منصوره یاراحمدی - کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۲/۱۰

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۱۰

چکیده

سرزندگی یکی از مؤلفه‌های اصلی تأمین‌کننده کیفیت مطلوب فضای شهری است. محیط‌های شهری سرزنده، زمینه‌ساز ایجاد و افزایش سرمایه‌های اجتماعی می‌باشند. از آنجاکه امروزه شاهد تنزل سرزندگی در عرصه‌های عمومی و متعاقباً کاهش حضور داوطلبانه مردم در فضاهای شهری هستیم، ضروری به نظر می‌رسد که در پی ساخت محیط‌های شهری سرزنده‌تر باشیم. هدف از انجام پژوهش حاضر بازشناسی مؤلفه‌های مؤثر بر سرزندگی و تأیید مؤلفه‌ها در خیابان شهید چمران شهر شیراز می‌باشد. این پژوهش از لحاظ هدف، توصیفی-تبیینی و از لحاظ کاربست نتایج، کاربردی و از لحاظ روش‌شناسی، کمی است. روش تحقیق از نوع همبستگی رگرسیون و تحلیل عاملی می‌باشد. در این تحقیق در ابتدا بامطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر در سرزندگی خیابان‌های شهری مورد شناسایی قرار گرفته و در غالب مدل جامع تبیین شد. بر اساس نتایج می‌توان بیان کرد مؤلفه‌های بازشناسی شده سرزندگی شهری شامل مؤلفه کالبدی-عملکردی با متغیرهای عملکرد، ایمنی، نظارت جمعی، دسترسی، خوانایی کالبدی و آسایش اقلیمی، مؤلفه زیباشناختی با متغیرهای تنوع، نورپردازی، نفوذپذیری و خوانایی و جذابیت بصری، مؤلفه زیست‌محیطی با متغیرهای سایه‌اندازی محیط، پوشش گیاهی و عاری بودن از آلودگی و مؤلفه فرهنگی و اجتماعی و متغیرهای آسایش اجتماعی و روانی، هویت برجسته و منحصر به فرد، ارزش‌های فرهنگی و تعاملات اجتماعی می‌باشد. در ادامه این مدل با استفاده از ابزار پرسشنامه و نرم‌افزار AMOS در خیابان شهید چمران شهر شیراز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی مؤلفه‌های بازشناسی شده در خیابان شهید چمران شهر شیراز نشان داد، ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های پژوهش و متغیرهای آن‌ها و همچنین بین مؤلفه‌های پژوهش برقرار است. همچنین بیشترین وزن استاندارد مربوط به ارتباط بین مؤلفه‌های زیباشناختی و کالبدی-عملکردی می‌باشد که بیان‌کننده همبستگی بالای این دو مؤلفه است. به‌طور کلی می‌توان بیان کرد این مدل دارای برآزش خوبی برای خیابان چمران شهر شیراز می‌باشد.

واژگان کلیدی: سرزندگی، کیفیت زندگی، فضاهای شهری کوچک، شیراز، خیابان شهید چمران.

مقدمه

بر اساس مطالعات انجمن برنامه ریزان شهری، جمعیت شهری در دنیا به طور پیش‌بینی نشده‌ای در حال افزایش است. طبق بررسی‌های این انجمن امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند (Shamsuddin et al, 2012:168). شهرها و محیط‌های شهری را می‌توان بهترین و ارزشمندترین دستاوردهای فن‌ساختی، هنری، فرهنگی و اجتماعی انسان‌ها در طی قرون متمادی قلمداد کرد. فضاهای شهری بخشی از فضاهای باز و عمومی شهرها هستند که به‌نوعی تبلور ماهیت زندگی جمعی می‌باشند، یعنی جایی که شهروندان در آن حضور دارند. فضای شهری صحنه‌ای است که داستان زندگی جمعی در آن گشوده می‌شود (رجبعلی، ۱۳۹۱: ۸). از آنجایی که این فضاهای شهری، فضایی را برای زندگی اجتماعی ایجاد می‌کنند، چنانچه مطلوبیت داشته باشند، می‌توانند مکانی برای آرامش، آسایش، تجلی استعدادهای شهروندان فراهم کنند (صفاری‌نیا، ۱۳۹۳: ۵۰). سرزندگی از نیازهای شهرهاست که با توسعه روند شهرنشینی و آسیب‌های اجتماعی، اهمیت آن روزبه‌روز بیشتر می‌شود (Sung & Lee, 2015:318). فضاهای سرزنده شهری سبب افزایش زمینه روابط اجتماعی بین افراد متفاوت جهت ایجاد یک سرمایه اجتماعی می‌شود (Samavati et al, 2013:554). شهرها همانند موجودات زنده هستند، زیرا دوره رشد، سکون و نزول را تجربه می‌کنند. سرزندگی ظرفیتی است که سبب انطباق و پاسخ‌دهی شهر نسبت به شرایط در حال تغییر می‌شود. در شهرهایی که ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی به سطحی از پایداری رسیده‌اند، چنین وفق‌پذیری و پاسخ‌دهی به‌مراتب بیشتر است. شناخت وسعت این مفاهیم، منابع عظیمی در راستای بازسازی (خودسازی) مراکز شهری ارائه می‌دهد. در نتیجه زیست‌پذیری و سرزندگی به‌تنهایی یک مفهوم اقتصادی نیست بلکه مسائل دیگری مانند انسجام اجتماعی، پایداری محیط‌زیست، فرهنگ و هویت را شامل می‌شود، همچنین سرزندگی با توسعه متوازن تمامی جنبه‌های زندگی شهری مرتبط است. یکی از نشانه‌های موفقیت شهرها در سرزندگی خیابان‌ها حضور همه‌ساعته مردم در این فضاها است، درنهایت جهت دستیابی به زیست‌پذیری ترویج و ارتقا سرزندگی ضروری است (Rastegar et al, 2014:43). یکی از مهم‌ترین فضاهای شهری خیابان‌ها هستند. خیابان‌های شهری مکان‌هایی هستند که تعاملات اجتماعی و جنب‌وجوش شهری در آن‌ها به حداکثر کمی و کیفی خود رسیده و سرشار از رویدادهای متعدد و متنوع‌اند (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۱۳۰). خیابان به‌عنوان یکی از اجزاء اصلی کالبد شهر دارای سیمای خاص شهری است که از کالبد خطی و عملکرد عبوری آن تأثیر می‌پذیرد. خیابان از جمله فضاهای زیستی اجتماع است که لابه‌لای نگرش کالبدی به شهر گمشده و این در حالی است که اصلی‌ترین عنصر ادراک شهر، به‌حساب می‌آید. خیابان یک معبر عمومی فرش شده در یک محیط مصنوع است. جزئی عمومی از زمین و پیونددهنده ساختمان‌ها در یک زمینه شهری که مردم می‌توانند آزادانه بر روی آن جمع شده، تعامل داشته باشند و حرکت کنند (گلچین مقدم و همکاران، ۱۳۹۳: ۳). از آنجا که امروزه شاهد تنزل سرزندگی در عرصه‌های عمومی و متعاقباً، کاهش حضور داوطلبانه مردم در فضاهای شهری هستیم، ضروری به نظر می‌رسد که محیط‌های شهر باید از نظر سرزندگی بیشتر موردبررسی قرار گیرند. در میان انواع فضاهای شهری، برنامه‌ریزی و طراحی خیابان‌های شهری شرایط بهتری را برای سرزندگی فراهم می‌کند. این فضاها می‌توانند موقعیتی برای رشد خلاقیت به وجود آورده و محیطی تفریحی و سازنده در شهر ایجاد نمایند، که هر انسانی برای درک موقعیت خود به آن نیاز دارد. در همین راستا به بررسی وضعیت سرزندگی در خیابان چمران در شهر شیراز که یکی از خیابان‌های اصلی شهر و یک فضای شهری محسوب می‌شود می‌پردازیم. خیابان چمران کارکردهای متعددی دارد؛ یک شاهراه ارتباطی، اطلاع‌رسانی، فرهنگی، هنری، ورزشی، گردشگری، درمانی، سیاسی و اجتماعی به‌شمار می‌رود. از طرفی به‌واسطه باغ‌های قصرالدشت و مسیر پیاده‌روی وسیع، به‌عنوان معبری ایمن و بسیار مناسب برای پیاده‌روی، ورزش‌های جمعی و همگانی، اسکیت و دوچرخه‌سواری است. بنابراین بازشناسی مؤلفه‌های مؤثر بر سرزندگی خیابان چمران شهر شیراز به‌عنوان یک فضای شهری کوچک و مهم می‌تواند نقش مهمی در پایداری فضای شهر شیراز داشته باشد، و هدف اصلی پژوهش درک بیشتر این موضوع است که سرزندگی در خیابان بر چه مؤلفه‌ها و معیارهایی مشتمل است همچنین این پژوهش دنبال بازشناسی جامع‌تر مؤلفه‌های سرزندگی و تأیید آن در بستر مطالعه می‌باشد، تا راهکارهای لازم و مناسب برای سرزنده نمودن فضاهای شهری ارائه شود.

به‌طور کلی در سال‌های اخیر در زمینه سرزندگی فضاهای شهری به‌ویژه در سطح خیابان‌های شهری تحقیقات زیادی صورت گرفته است. از مهم‌ترین تحقیقات داخلی و خارجی صورت گرفت می‌توان به موارد زیر اشاره کرد. در پژوهشی که در سال ۲۰۲۰ به‌وسیله چانگ^۱ و همکاران در کشور چین انجام شد، رابطه بین چگالی کاربری اراضی شهری و سرزندگی فضاهای شهری در سطوح بلوک‌های خیابانی شهری در سطح ۵ کلان‌شهر چین مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این پژوهش بررسی سرزندگی فضاهای شهری با توجه به افزایش روزافزون جمعیت و متراکم‌تر شدن شهرهای چین می‌باشد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد بر طبق آمار جهانی همبستگی معناداری بین چگالی کاربری اراضی شهرها و سرزندگی فضاهای شهری وجود دارد. بر طبق نتایج حاصل از پژوهش انتظار می‌رود فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی در مناطق پرجمعیت شهری کاملاً فراوان دیده شود. با این حال پنج نقطه عدم این تطابق در برخی نقاط شهری مشاهده شد که مربوط به نقاط خیلی پرجمعیت می‌باشد. به‌طور کلی نتایج حاصل از این پژوهش درک کاملی از شهرهای فشرده و پایداری و سرزندگی شهری را ارائه داده است. در پژوهشی که در سال ۲۰۱۹ به‌وسیله یو^۲ و همکاران انجام شد، سرزندگی فضاهای شهری در شانگهای چین مورد بررسی قرار گرفت. هدف از پژوهش حاضر بررسی سرزندگی فضاهای شهری در شهرهای در حال توسعه می‌باشد. پژوهش حاضر سرزندگی شهری را به‌عنوان ظرفیت یک محیط ساخته‌شده شهری برای تقویت فعالیت‌های اجتماعی پر جنب‌وجوش تعریف کرده و چارچوبی برای سنجش سرزندگی شهری با استفاده از فاکتورهای محیطی، اجتماعی و زیست‌محیطی ارائه داده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات در پژوهش حاضر از مدل جستجوگر تصویر^۳ استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد شهر شانگهای چین از یک الگوی حلقه‌ای در سرزندگی شهری پیروی می‌کند و نواحی مرکزی شهری از سرزندگی بیشتری نسبت به نواحی حاشیه‌نشین برخوردارند. به‌طور کلی نتایج نشان داد مرکز شهر که از جمله مناطق قدیمی شهر می‌باشد از سرزندگی بیشتری نسبت به نواحی دیگر برخوردار است. در پژوهش که در سال ۲۰۱۸ به‌وسیله چو^۴ و همکاران مورد بررسی قرار گرفت. تحول زمانی سرزندگی خیابان‌های شهری شانگهای چین را مورد بررسی قرار داد. هدف از این پژوهش بررسی و مقایسه سرزندگی خیابان‌های شهری ساخته‌شده در زمان‌های مختلف و به‌عبارتی دیگر بررسی تحول زمانی سرزندگی در شهر شانگهای می‌باشد. بدین منظور ۹ خیابان ساخته‌شده در زمان‌های مختلف در شهر شانگهای انتخاب شده و معیارهای سرزندگی در این خیابان‌ها به‌وسیله فاکتورهای از جمله دسترسی به خیابان، قابلیت پیاده‌مداری، نرخ نفوذ و غیره مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. پس از محاسبه هر یک از شاخص‌ها برای مناطق مورد نظر از روش رتبه‌بندی برای مقایسه سرزندگی این خیابان‌ها استفاده شده است. به‌طور کلی نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داده است، که سرزندگی شهری برای مناطق تازه‌ساخت در مقایسه با مناطق مرکزی و قدیمی شهر کمتر می‌باشد. به‌عبارت دیگر مناطق قدیم شهری از میزان سرزندگی بیشتری برخوردار می‌باشند. در پژوهشی که در سال ۲۰۱۸ به‌وسیله یی^۵ و همکاران انجام شد، تأثیر چگالی بلوک‌های شهری و توپوگرافی بر سرزندگی در کشور چین مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات در این پژوهش از آنالیز رگرسیون استفاده شده است و به‌صورت تحلیلی به بررسی ارتباط بین توپوگرافی و چگالی بلوک‌ها با سرزندگی فضاهای شهری پرداخته شده است. پژوهش حاضر در شهر شانگهای که یکی از بزرگ‌ترین و پرجمعیت‌ترین و سریع‌ترین شهرهای چین به‌شمار می‌رود، انجام شده است. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون نشان داد هر دو فاکتور توپوگرافی و چگالی بلوک نقش معناداری در سرزندگی شهری ایفا

۱ Chang

۲ Yue

۳ Projection pursuit model

۴ Xu

۵ Yu

می‌کنند. همچنین نتایج نشان داد توپوگرافی نقش بیشتری در سرزندگی شهری دارد. در پژوهشی که به‌وسیله جین و همکاران در سال ۲۰۱۷ انجام شد، به ارزیابی سرزندگی شهری در کشور چین پرداخته شد و شهرهای متروکه با استفاده از داده‌های جغرافیایی موردبررسی قرار گرفت. در پژوهش حاضر از شاخص سرزندگی شهری به‌منظور شناسایی شهرهای متروکه در کشور چین استفاده شده است. پژوهش حاضر بر اساس سیر تحول پروژه‌های مسکونی در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ انجام شده است. استدلال ما در این بررسی این است که شهرهای متروکه باید از سرزندگی شهری کمی برخوردار باشند. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد میزان سرزندگی شهری برای مناطق جدید شهری تنها ۸٫۸ درصد از سرزندگی مناطق قدیم شهری را تشکیل می‌دهد. این نشان‌دهنده ایجاد شهرهای متروکه در مناطق توسعه‌یافته چین می‌باشد، که باید موردتوجه قرار گیرد. در پژوهشی که در سال ۲۰۱۵ به‌وسیله زرین‌آ و همکاران در تهران انجام شد، جنبه‌های فیزیکی و اجتماعی سرزندگی در دو خیابان قدیمی و مدرن در تهران موردبررسی قرار گرفت. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در پژوهش حاضر از آنالیز تی زوجی و تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد در بین شاخص‌های موردبررسی در پژوهش دسترسی، نوع، رفاه، زیباشناسی و بهداشت مهم‌ترین شاخص‌ها در سرزندگی فضاهای شهری می‌باشند. همچنین نتایج نشان می‌دهد، بین سرزندگی خیابان نارمک که از نواحی قدیم شهری می‌باشد از سرزندگی بیشتری نسبت به خیابان گلستان که از نواحی جدید شهری می‌باشد تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به‌طورکلی می‌توان بیان کرد نواحی قدیم شهری از سرزندگی بیشتری برخوردارند. در پژوهشی که در سال ۲۰۱۲ به‌وسیله جلال‌دینی و اوکتای انجام شد، سرزندگی اجتماعی فضاهای شهری در شهر قبرس موردبررسی قرار گرفت. در این پژوهش در ابتدا یک چارچوب نظری برای درک ارزش اجتماعی و نقش فضاهای عمومی شهری در کیفیت زندگی شهری ارائه داده است و در ادامه به بررسی فاکتورهای اساسی در سرزندگی شهری پرداخته است. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد مهم‌ترین فاکتورهای مؤثر در سرزندگی شهری حضور افراد در زمان‌های مختلف و وجود کاربری‌های متنوع می‌باشد. همچنین در این مطالعه دو خیابان سالامیس و کرنیا از مرکز شهر قبرس از نظر سرزندگی با عواملی همچون، نوع استفاده، گروه‌های اجتماعی استفاده‌کننده، فعالیت‌ها و زمان وقوع فعالیت و زمان سرزنده خیابان در طول مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج نشان داد که سرزندگی خیابان پالامیس بیشتر از کرنیا می‌باشد. در پژوهشی که در سال ۱۳۹۷ به‌وسیله اخوان و همکاران انجام شد تأثیر عوامل محیطی و کالبدی بر سرزندگی و کیفیت خیابان‌های شهر ساری موردبررسی قرار گرفت. هدف از این پژوهش شناسایی و ارزیابی عوامل محیطی مؤثر بر سرزندگی و تأثیر آن بر ادراک کاربران خیابان‌های نادر و انقلاب در شهر ساری و مقایسه آن‌ها می‌باشد. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در پژوهش حاضر از همبستگی پیرسون استفاده شده است. لازم به ذکر است خیابان نادر جزء بافت قدیم شهر ساری بشمار می‌رود و خیابان انقلاب محور ارتباطی بافت قدیم و شهر می‌باشد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که میان کیفیت و سرزندگی خیابان‌های مورد مطالعه و مشکلات محیطی - کالبدی از قبیل روشنایی ضعیف و نامناسب، کف سازی نامناسب، پوشش گیاهی ناکافی و نامناسب، عرض کم مسیریاب، و ... رابطه معنی‌داری وجود دارد. از دیگر نتایج تحقیق حاضر می‌توان به این نکته اشاره کرد که خیابان نادر در شهر ساری در وضعیت بهتری از نظر سرزندگی نسبت به خیابان انقلاب قرار دارد. به‌عبارت‌دیگر بافت قدیم شهری در وضعیت بهتری از نظر میزان سرزندگی قرار دارد. در پژوهشی که در سال ۱۳۹۷ به‌وسیله علی پور و همکاران انجام شد، مؤلفه‌های مؤثر بر سرزندگی اجتماعی در اصفهان موردبررسی قرار گرفت. هدف از پژوهش حاضر بررسی این نکته می‌باشد که مؤلفه اجتماعی سرزندگی خیابان‌های شهری شامل چه مؤلفه‌هایی می‌باشد. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در پژوهش حاضر از تحلیل عاملی و نرم‌افزار AMOS استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد، مدل تدوین شده دارای برازش

۱. Jin

۲. Zarin

۳. Jalaladdini & Oktay

خوبی با داده‌های پژوهش دارد و ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های شکل‌دهنده کیفیت سرزندگی اجتماعی با متغیرهای شکل‌دهنده در خیابان سپه اصفهان وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد، سرزندگی اجتماعی به سه مؤلفه قابل‌تجزیه است که شامل مؤلفه‌های زیباشناختی، عملکردی و زیست‌محیطی می‌باشد. مؤلفه زیباشناختی شامل متغیرهای شفافیت جداره، نظارت جمعی، نورپردازی، تناسب با زمینه و کف سازی و مبلمان، مؤلفه زیست‌محیطی شامل متغیرهای رایحه محیط، موقعیت استقرار مبلمان، سایه‌اندازی مطلوب، پاکیزگی محیط، آلودگی صوتی و فضای سبز جمعی، مؤلفه عملکردی مشتمل بر متغیرهای دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، دسترسی به پارکینگ و اختلاط کاربری می‌باشد. در پژوهشی که به‌وسیله مصلی نژاد و همکاران در سال ۱۳۹۵ انجام شد، تأثیر عناصر کالبدی معماری بر ارتقای سرزندگی شهروندان در خیابان عقیق‌آباد شهر شیراز مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این پژوهش بررسی و شناخت مهم‌ترین مؤلفه‌های کالبدی معماری در معابر شهری و تأثیر آن‌ها بر سرزندگی شهروندان می‌باشد. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در پژوهش حاضر از روش تحلیل عاملی استفاده شده است. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که عوامل روانی-اجتماعی در مقایسه با عوامل کالبدی-فضایی، عوامل محیطی و تسهیلات رفاهی و خدماتی بیشترین نقش را در ارتقاء سرزندگی شهروندان در خیابان عقیق‌آباد شهر شیراز دارد. همچنین بر اساس نتایج پژوهش مشخص شد که توجه به نوع مصالح و رنگ نمای ساختمان‌ها، وجود پارکینگ مناسب برای مراجعین، هماهنگی و تناسب بصری ساختمان‌های مجاور معبر، وجود فضاهای سبز و ورزشی و تفریحی و همچنین توجه به وجود کاربری‌های خدماتی در عصر و شب، مهم‌ترین نکات کلیدی هستند که در جهت ارتقاء سرزندگی شهروندان در معابر شهری باید مدنظر معماران و طراحان شهری قرار گیرند. در پژوهشی که در سال ۱۳۹۵ به‌وسیله حبیبی و همکاران انجام شد، سرزندگی فضاهای شهری و نقش آن در کیفیت زندگی در خیابان نظر شرقی شهر اصفهان مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این پژوهش ارائه، سنجش و ارزیابی شاخص‌های سرزندگی در خیابان نظر شرقی شهر اصفهان می‌باشد. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل اطلاعات در پژوهش حاضر از روش تحلیل رگرسیون استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد میانگین امتیاز سرزندگی خیابان نظر شرقی بیشتر از میانه نظری است که نشان می‌دهد این خیابان در وضعیت مطلوبی از سرزندگی قرار دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد بعد اقتصادی سرزندگی خیابان نظر شرقی اصفهان بیشتر از بعد اجتماعی و بیشتر از بعد محیطی می‌باشد.

با توجه به مطالعه پیشینه تحقیق حاضر می‌توان بیان کرد فضاهای قدیم شهری در مقایسه با فضاهای جدید و تازه‌ساخت و شریان‌های ارتباطی شهری دارای سرزندگی بیشتری می‌باشند. همچنین مدل‌های ارائه‌شده در پژوهش‌های پیشین که به‌منظور بررسی سرزندگی شهری بکار رفته است دارای عدم جامعیت در بازشناسی مؤلفه‌ها می‌باشند. بدین منظور در پژوهش حاضر سعی بر آن شده است عوامل مؤثر بر سرزندگی خیابان‌های شهری در غالب یک مدل جامع نظری بازشناسی شده تا مشخص شود سرزندگی در خیابان مشتمل بر چه ابعاد و مؤلفه‌هایی می‌باشد تا راهکارهای لازم و مدل مناسب جهت سرزنده نمودن فضاهای شهری ارائه شود.

مبانی نظری

خیابان به‌مثابه فضای شهری کوچک

در میان انواع فضاهای شهری، خیابان‌ها دارای اهمیت بالایی می‌باشند. به‌طور کلی خیابان‌ها فضاهای ارتباطی‌ای هستند که جهت دهنده، تقسیم‌کننده و تقویت‌کننده ساختار شهر می‌باشند (صرافی، ۱۳۹۲). جین جکوبز در ارتباط با خیابان می‌گوید؛ فکر کردن به شهر یعنی به تصویر درآوردن خیابان‌های آن (امین‌زاده و همکاران، ۱۳۸۱: ۵۱). خیابان یک معبر عمومی فرش شده در یک محیط مصنوع است. جزئی عمومی از زمین و پیونددهنده ساختمان‌ها در یک زمینه شهری که مردم می‌توانند آزادانه بر روی آن جمع شده، تعامل داشته باشند و حرکت کنند (گلچین‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۳: ۴). خیابان‌ها از مهم‌ترین عناصر فضاهای عمومی هستند که دیگر تنها به‌عنوان یک مسیر عبوری دیده نمی‌شوند. از این پس ایجاد یک خیابان تنها برای تردد شهروندان کار مهمی نیست، موضوعی که امروزه در ایجاد خیابان‌ها مطرح می‌شود این

است که چگونه خیابانی بسازیم که مردم بیشترین تعاملات اجتماعی را در آن‌ها داشته باشند و شهر نیز از نظر انجام سفرها کمترین آسیب‌ها را ببیند. چگونه کاری کنیم که شهر برای کودکان و سالمندان و کسانی که برخی معلولیت‌های جسمی را دارند و ترددشان در خیابان‌ها سخت است، مناسب و دل‌پذیرتر باشد؛ و افراد به راحتی در معابر تردد کنند و مانعی در رفت‌وآمدشان وجود نداشته باشد (معینی، ۱۳۹۱: ۳۶).

سرزندگی شهری

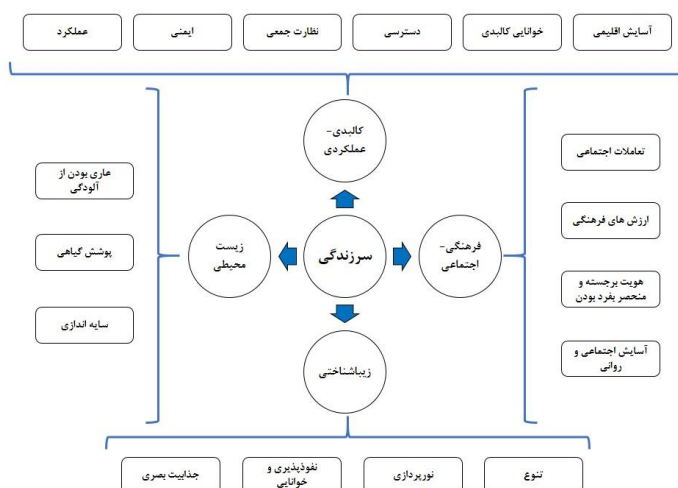
به طور کلی مفهوم سرزندگی مرتبط با دهه آخر قرن بیستم می‌باشد. ارسطو اولین دانشمندی بود که به سرزندگی توجه نمود. وی معتقد بود سرزندگی احساس خوشبختی و شادی مردم است (Babaei et al, 2015: 84). سرزندگی یک مفهوم در روانشناسی است. معمولاً این مفهوم شامل سه عنصر اصلی است که عبارت‌اند از: سرگرمی، شادی و رضایت از زندگی. این اصطلاح در فارسی به معنی شادی، زنده‌دلی، خوشبختی و سرگرمی است (Kooshali et al, 2015: 256). نظریه پردازان چون لنارد، جیکوبز، لاندری، مونتگومری و ... هر یک از دریچه‌ای خاص به موضوع سرزندگی محیط پرداخته‌اند. لنارد سرزندگی را امکان تماشای مردم و شنیدن صدای آن‌ها، امکان گرد هم آمدن غیررسمی مردم در عرصه‌های عمومی، فرصت اجتماعی شدن برای کودکان و جوانان در عرصه‌های عمومی، تأیید و ارزش قائل شدن همه شهروندان برای یکدیگر و احترام به معرفت و آگاهی‌های تمام ساکنان تعریف می‌کند (باحقیقت و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۷۲). جین جیکوبز سرزندگی خیابان را امکان برقراری برخوردها و کنش‌های مفید بین افراد و تماشا کردن دیگران می‌داند. همچنین جیکوبز مدعی بود که شهرهای سالم و بانشاط، شهرهایی ارگانیک، خودجوش و خوش‌اقبال‌اند. آن‌ها بر پایه تنوع اقتصادی و انسانی، معماری، جمعیت‌های متراکم و اختلاط کاربری‌ها می‌بالند. او پویایی و احساس زنده‌بودن شهر را در گرو مراکز شهری پیچیده، متراکم و پرازدحام می‌داند و به آثار مثبت اقتصادی - اجتماعی و به این ترتیب، تراکم، اختلاطی از کاربری‌ها و روانی عاطفی این گونه مراکز اشاره می‌کند ساختمان‌های گوناگون به همراه حضور و جنب‌وجوش مردم، تصویر یک مرکز شهر ایده آل را در اندیشه‌های جیکوبز فراهم می‌آورند (مصلى نژاد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۸۰). چارلز لاندری سرزندگی و زیست‌پذیری را مجزا تعریف کرده است. سرزندگی، توان و انرژی بالقوه یک شهر است که جهت تحقق زیست‌پذیری نیازمند تمرکز و هدایت به سمت یک هدف است. انواع سرزندگی از دید وی سرزندگی اقتصادی، سرزندگی اجتماعی، سرزندگی محیطی و سرزندگی فرهنگی می‌باشد (Rastegar et al, 2014: 43). مونتگومری^۴ سرزندگی را با توجه به تعداد افرادی که در ساعات مختلف شبانه‌روز در خیابان حضور دارند، فعالیت‌های جاذب خیابان مانند رخدادهای فرهنگی و جشن‌ها در طول سال که باعث به وجود آمدن یک زندگی فعال در خیابان می‌شود و محیط را سرزنده و بانشاط و پر جنب‌وجوش می‌کند معنی می‌کند (Montgomery, 1998: 103). پژوهش حاضر، به بازشناسی مؤلفه‌های مؤثر بر سرزندگی خیابان‌ها به عنوان فضاهای شهری کوچک می‌پردازد، زیرا در میان انواع فضاهای شهری، برنامه‌ریزی و طراحی خیابان‌های شهری شرایط بهتری را برای سرزندگی فراهم می‌کند. به گفته جیکوبز خیابان‌های شهری به عنوان بزرگ‌ترین بستر شهری به شمار می‌روند و باید امکان حضور شهروندان در هر ساعتی از شبانه‌روز را در خود فراهم کنند. احساس امنیت یکی از فاکتورهایی می‌باشد که فرد به سبب آن می‌تواند در هر ساعتی در فضا حضور یابد (جیکوبز، ۱۳۸۶: ۳۶). از دیگر فاکتورهای خیابان سرزنده، تنوع در آرایش و نظام‌های فضایی شامل تنوع در کاربری فعالیت و کالبد می‌باشد به طوری که حال و هوای فرد در هر لحظه یکسان نباشد و فضاهای متفاوتی را تجربه نماید (پاکزاد، ۱۳۸۶، ۱۴۰). از جمله نظریه‌پردازان در زمینه سرزندگی خیابان‌های شهری می‌توان به ساموئل^۵ (۲۰۱۶)، واگنر و کیوز^۶ (۲۰۱۲)، جرد^۷ (۲۰۱۱)، پورتلا^۸ (۲۰۰۷)، فورسایت^۹ (۲۰۰۸)، مودن^{۱۰} (۱۹۹۴) و چالرندر^{۱۱} (۱۹۹۱)، لینچ (۱۹۸۱)،

- 1 .Lennard
- 2 .Jane Jacobs
- 3 .Charles Landry
- 4 .Montgomery
- 5 .Säumel
- 6 .Wagner & Caves
- 7 .Gjerde

بنتلی (۱۹۸۵) اشاره کرد که فاکتورهای کالبدی، زیست‌محیطی، عملکردی، فرهنگی و اجتماعی شامل دسترسی، ایمنی، امنیت، پاکیزگی، تنوع، پوشش گیاهی، خوانایی، مبلمان شهری، سایه‌بان شهری، سلامت اقتصادی، ارتباط کاربری، نظارت همگانی، حس تعلق مکان، نوآوری، تعاملات اجتماعی و خلاقیت را از جمله مهم‌ترین فاکتورها در طراحی خیابان‌های شهری سرزنده دانسته‌اند. مؤلفه‌های به‌کاربرده شده در طراحی خیابان شهری مطلوب در پژوهش‌های گذشته در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱. فاکتورهای مؤثر در سرزندگی خیابان

| فاکتورهای مؤثر در سرزندگی خیابان‌های شهری | |
|---|----------------------|
| فضاهای باز، پوشش گیاهی، مبلمان شهری مناسب، پارکینگ سواره و عرض خیابان‌ها، مسیر عبور دوچرخه | ژو ۲۰۱۹ ^۴ |
| دسترسی، تنوع، امنیت، راحتی و آسایش، کیفیت عرصه همگانی، همه‌شمول بودن | لی ۲۰۱۵ ^۵ |
| دسترسی، اختلاط کاربری، فضاهای سبز، سایه‌اندازی، نظارت جمعی، پاکیزگی، مبلمان، نورپردازی، شفافیت | اصفهان‌ی (۱۳۹۷) |
| دسترسی، تابلو و علائم، مکان نشستن، وجود بناهای خاص، موانع، معماری، تسهیلات برای معلولین، نمای جذاب ساختمان‌ها فضاهای سبز، نورپردازی، سایه‌بان، روشنایی، عرض مناسب مسیر، مجسمه و تاج نما، ترافیک سواره | اخوان (۱۳۹۷) |
| دسترسی، آسایش اقلیمی، نفوذپذیری و خوانایی، تنوع و انعطاف‌پذیری، تعاملات اجتماعی، وجود آسایش اجتماعی و روانی، وجود ساختار فضایی و کالبدی خودسازمان‌ده، تجاری‌های خرد و جبهه‌های جلویی فعال | حیبی (۱۳۹۵) |
| دسترسی، ایمنی و امنیت، جذابیت و تنوع کالبدی، تعاملات اجتماعی و حس تعلق محیط، فراغت و تفریح، اختلاط کاربری، کیفیت کالبدی، منظر و چشم‌انداز، راحتی و آسایش | صفایی (۱۳۹۵) |



شکل شماره ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، توصیفی-تبیینی و از لحاظ کاربست نتایج، کاربردی و از لحاظ روش‌شناسی، کمی؛ روش تحقیق همبستگی از نوع تحلیل عاملی می‌باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر بازشناسی مؤلفه‌های مؤثر بر سرزندگی و تأیید مؤلفه‌ها در خیابان شهید چمران شهر شیراز می‌باشد. بدین منظور در ابتدا با مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر در سرزندگی خیابان‌های شهری مورد شناسایی قرار گرفته و در غالب مدل جامع ارائه گردید. سپس با استفاده از ابزار پرسشنامه به بررسی مدل ارائه‌شده در خیابان شهید چمران شهر شیراز پرداخته شد. به‌منظور

1. Portella
2. Frsyth
3. Moudon
4. Xiaodong Xu
5. Sung le

تجزیه و تحلیل اطلاعات و بررسی مدل از نرم افزار AMOS استفاده شد. با توجه به اینکه جامعه آماری پژوهش حاضر افراد استفاده کننده از خیابان می باشند لذا جامعه آماری این پژوهش نامعین است. برای برآورد تعداد نمونه در ابتدا تعداد ۴۰ پرسشنامه در بین شهروندان توزیع گردید و میانگین، واریانس و خطای استاندارد شاخص ها مشخص شد. در ادامه از رابطه زیر به منظور تعیین حجم نمونه استفاده شده است.

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} \times \sigma}{d} \right)^2$$

لازم به ذکر است در این رابطه n حجم نمونه، d خطای استاندارد میانگین که مقدار آن ۰/۰۵ در نظر گرفته می شود، $Z_{\alpha/2}$ مقدار متغیر نرمال متناظر با سطح اطمینان ۹۵ درصد که بر اساس جدول آماری ۱/۸۸۱ در نظر گرفته شده است و σ واریانس نمونه اولیه، که در این پژوهش ۰/۳۹۸ محاسبه شده است. بر اساس محاسبات انجام شده در این پژوهش حجم نمونه ۱۲۳ می باشد.

جدول شماره ۲. مؤلفه ها و متغیرهای پژوهش

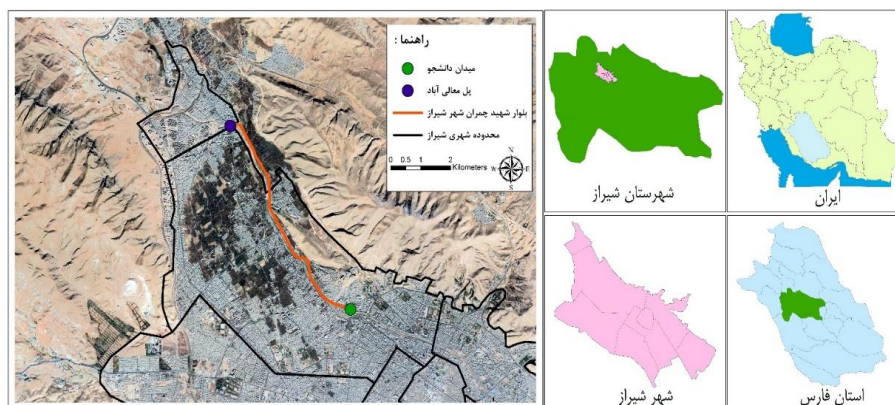
| مؤلفه | متغیر | زیر متغیر |
|-----------------------|--|---|
| آسایش اقلیمی | احساس راحتی و آسایش، وجود فضا جهت نشستن، جداسازی مسیر پیاده و سواره، خوانایی مسیر، وجود علائم راهنمایی و رانندگی | |
| | | خوانایی کالبدی |
| کالبدی - عملکردی | دسترسی | دسترسی مناسب سواره و پیاده به خیابان، دسترسی به مراکز خدماتی، دسترسی به مرکز خرید و فروشگاه، دسترسی به حمل و نقل |
| | نظارت جمعی | حضور کسبه و ساکنین، وجود کاربری های شبانه روزی |
| ایمنی | ایمنی | ایمنی در برابر سواره، ایمنی در تقاطع |
| | عملکرد | عملکرد در مکان های متفاوت، عملکرد در زمان های متفاوت |
| زیباشناختی | تنوع | تنوع در کاربری، تنوع در فعالیت، تنوع در کالبد |
| | نورپردازی | نورپردازی مناسب خیابان و معابر |
| زیست محیطی | نفوذپذیری و خوانایی | خوانایی محیط خوانایی محیط |
| | جذابیت بصری | معیارهای معنایی، معیارهای زیبایی شناسی |
| فرهنگی - اجتماعی | عاری بودن از آلودگی | عاری بودن از آلودگی صوتی و آلودگی هوا |
| | پوشش گیاهی | پوشش گیاهی و فضای سبز مناسب |
| اجتماعی | سایه اندازی محیط | محافظةت در برابر برف، باد، تابش خورشید و باران |
| | تعاملات اجتماعی | تعاملات اجتماعی، برگزاری مراسم و جشن های خیابانی، تنوع گروه های سنی مختلف، مناسب بودن مسیر برای گروه های مختلف مردم |
| فرهنگی - اجتماعی | ارزش های فرهنگی | ارزش های فرهنگی تاریخی، تنوع فرهنگی |
| | هویت برجسته و منحصر به فرد | هویت برجسته و منحصر به فرد محیط، خاطره مداری |
| آسایش اجتماعی و روانی | احساس امنیت، وجود امنیت شبانه، وجود دست فروش ها، فعالیت های کنار خیابان، دامنه و برد | |

زیباشناختی

محدوده مورد مطالعه

شهر شیراز به عنوان مرکز استان فارس در طول جغرافیایی ۳۰ و ۵۲ درجه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۰ درجه و ۲۹ دقیقه شمالی واقع شده است. این شهر از شمال به سپیدان از جنوب به جهرم و فیروزآباد، از شرق به استهبان و از مغرب به کازرون و ممسنی محدود می شود. محدوده مورد مطالعه در پژوهش حاضر خیابان شهید چمران شهر شیراز می باشد. این خیابان در منطقه شش شهرداری شیراز قرار دارد. این منطقه در مرغوب ترین اراضی شمال غرب شیراز واقع شده است و در مجموع بافتی نوساز دارد که محصول توسعه شهری شیراز به سمت شمال غرب در دهه های اخیر است. بلوار شهید چمران به طول تقریبی ۵ کیلومتر به عنوان یک کمربندی، متصل کننده شمال غرب شیراز با مرکز شهر است. انحصاری

بودن بلوار شهید چمران به‌واسطه کارکردهای متعدد، این معبر است. معبری که یک شاهراه ارتباطی، اطلاع‌رسانی، فرهنگی، هنری، ورزشی، گردشگری، درمانی، سیاسی و اجتماعی است. موقعیت جغرافیایی، مقیاس انسانی و دسترسی مطلوب باعث حضور پذیری هر چه بیشتر مخاطبین در این محدوده شده است و همچنین ساختار طولی سایت که فضای مناسبی برای پیاده‌روی فراهم آورده در مجموع به‌عنوان کیفیت‌های فضایی و منظر، نقش تأثیرگذاری در هویت و کاراکتر محدوده ایفا کرده است. درنهایت باید اشاره کرد که کشیدگی طولی محدوده در جوار بلوار، مقطعی با توپوگرافی مطلوب، استفاده از المان‌ها و تناسبات در استفاده از پوشش گیاهی، آب و سنگ، جملگی مهم‌ترین شاخصه‌های فضایی و ساختاری محدوده محسوب می‌شوند. شکل ۲ محدوده مورد مطالعه پژوهش حاضر را نشان می‌دهد (عادلی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶).



شکل شماره ۲. محدوده مورد مطالعه

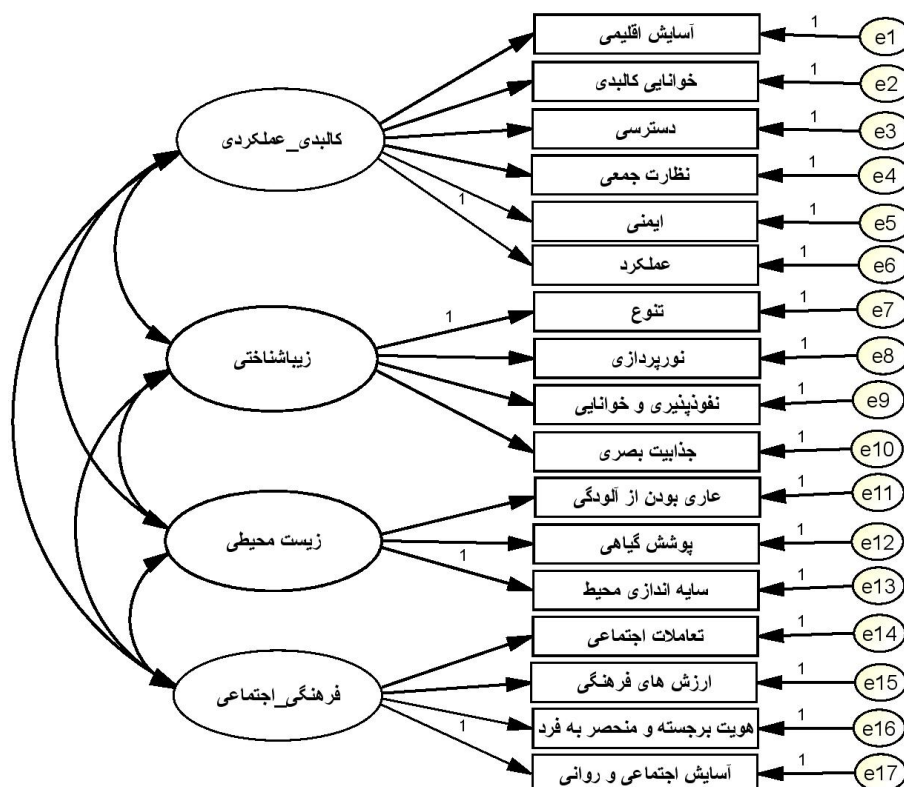
بحث و یافته‌ها

در ادامه صحت مدل مورد بررسی به‌وسیله تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار می‌گیرد و درستی دسته‌بندی انجام‌شده در خیابان شهید چمران شهر شیراز مورد سنجش قرار می‌گیرد. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات و تدوین مدل بیان‌شده از تحلیل عاملی تأییدی و نرم‌افزار Amos استفاده شده است. نتایج حاصل از بررسی مدل در جدول ۳ ارائه شده است. در دسته اول رابطه بین متغیرهای عملکرد، ایمنی، نظارت جمعی، دسترسی، خوانایی کالبدی و آسایش اقلیمی با متغیر کالبدی-عملکردی مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد می‌توان بیان کرد بین این متغیرها در سطح ۰/۰۱ ارتباط معنی‌دار برقرار است. همچنین می‌توان بیان کرد از واریانس متغیر عملکرد، ۵۸۱٪ درصد از واریانس متغیر ایمنی، ۵۳۸٪ درصد از واریانس متغیر نظارت جمعی، ۳۷۵٪ درصد از واریانس متغیر دسترسی، ۴۸۲٪ درصد از واریانس متغیر خوانایی کالبدی و ۳۷۹٪ درصد از واریانس آسایش اقلیمی به‌وسیله مؤلفه کالبدی عملکردی تبیین می‌شود. در دسته دوم رابطه بین متغیرهای تنوع، نورپردازی، نفوذپذیری و خوانایی و جذابیت بصری با متغیر زیباشناختی مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد می‌توان بیان کرد بین این متغیرها در سطح ۰/۰۱ ارتباط معنی‌دار برقرار است. همچنین می‌توان بیان کرد ۳۸۰٪ درصد از واریانس تنوع، ۵۲۹٪ درصد از واریانس نورپردازی، ۳۴۱٪ درصد از واریانس نفوذپذیری و ۸۰۰٪ درصد از واریانس خوانایی و جذابیت بصری به‌وسیله متغیر زیباشناختی تبیین می‌شود. در دسته سوم رابطه بین متغیرهای سایه‌اندازی محیط، پوشش گیاهی و عاری بودن از آلودگی با متغیر زیست‌محیطی مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد می‌توان بیان کرد بین این متغیرها در سطح ۰/۰۱ ارتباط معنی‌دار برقرار است. همچنین می‌توان بیان کرد ۶۸۵٪ درصد از واریانس سایه‌اندازی محیط، ۳۵۵٪ درصد از واریانس پوشش گیاهی و ۷۲۳٪ درصد از واریانس عاری بودن از آلودگی به‌وسیله متغیر زیست‌محیطی تبیین می‌شود. در دسته چهارم رابطه بین

متغیرهای آسایش اجتماعی و روانی، هویت برجسته و منحصر به فرد، ارزش‌های فرهنگی و تعاملات اجتماعی با متغیر فرهنگی_اجتماعی مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد می‌توان بیان کرد بین این متغیرها در سطح ۰/۰۱ ارتباط معنی‌دار برقرار است. همچنین می‌توان بیان کرد ۰/۴۳۰ درصد از واریانس آسایش اجتماعی و روانی، ۰/۴۸۴ درصد از واریانس هویت برجسته و منحصر به فرد، ۰/۶۷۵ درصد از واریانس ارزش‌های فرهنگی و ۰/۴۱۷ درصد از واریانس تعاملات اجتماعی به وسیله متغیر فرهنگی - اجتماعی تبیین می‌شود.

جدول شماره ۳. وزن رگرسیونی استاندارد متغیرها

| سطح معنی‌داری | آماره CR | خطای استاندارد | وزن رگرسیونی استاندارد | کالبدی_عملکردی | <--- | عملکرد |
|---------------|----------|----------------|------------------------|----------------|------|----------------------------|
| <۰/۰۰۱P | ۴/۵۷۴ | ۰/۲۱۲ | ۰/۵۲۴ | کالبدی_عملکردی | <--- | عملکرد |
| <۰/۰۰۱P | ۴/۳۸۵ | ۰/۱۸۰ | ۰/۵۸۱ | کالبدی_عملکردی | <--- | ایمنی |
| <۰/۰۰۱P | ۳/۴۲۸ | ۰/۱۵۵ | ۰/۵۳۸ | کالبدی_عملکردی | <--- | نظارت جمعی |
| <۰/۰۰۱P | ۴/۰۹۹ | ۰/۱۹۷ | ۰/۳۷۵ | کالبدی_عملکردی | <--- | دسترسی |
| <۰/۰۰۱P | ۳/۴۵۴ | ۰/۱۸۶ | ۰/۴۸۲ | کالبدی_عملکردی | <--- | خوانایی کالبدی |
| <۰/۰۰۱P | ۳/۶۰۴ | ۰/۳۷۴ | ۰/۳۷۹ | زیباشناختی | <--- | تنوع |
| <۰/۰۰۱P | ۲/۸۸۰ | ۰/۲۷۹ | ۰/۵۲۹ | زیباشناختی | <--- | نورپردازی |
| <۰/۰۰۱P | ۳/۹۲۷ | ۰/۵۷۷ | ۰/۳۴۱ | زیباشناختی | <--- | نفوذپذیری و خوانایی |
| <۰/۰۰۱P | ۳/۴۷۹ | ۰/۱۵۴ | ۰/۸۰۰ | زیست محیطی | <--- | جذابیت بصری |
| <۰/۰۰۱P | ۵/۲۹۰ | ۰/۲۰۴ | ۰/۶۸۵ | زیست محیطی | <--- | سایه‌اندازی محیط |
| <۰/۰۰۱P | ۳/۵۸۰ | ۰/۲۶۷ | ۰/۳۵۵ | زیست محیطی | <--- | پوشش گیاهی |
| <۰/۰۰۱P | ۴/۰۳۸ | ۰/۳۵۰ | ۰/۷۲۳ | زیست محیطی | <--- | عاری بودن از آلودگی |
| <۰/۰۰۱P | ۳/۳۰۷ | ۰/۲۴۰ | ۰/۴۳۰ | فرهنگی_اجتماعی | <--- | آسایش اجتماعی روانی |
| <۰/۰۰۱P | | | ۰/۴۸۴ | فرهنگی_اجتماعی | <--- | هویت برجسته و منحصر به فرد |
| <۰/۰۰۱P | | | ۰/۶۷۵ | فرهنگی_اجتماعی | <--- | ارزش‌های فرهنگی |
| <۰/۰۰۱P | | | ۰/۴۱۸ | فرهنگی_اجتماعی | <--- | تعاملات اجتماعی |



شکل شماره ۳. مدل تحقیق

در ادامه این پژوهش رابطه بین متغیرهای پنهان پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مطابق جدول ۴ می‌باشد. همان‌طور که قابل مشاهده می‌باشد بین متغیرهای پنهان پژوهش ارتباط معنی‌دار دوسویه‌ای در سطح ۰/۰۵ برقرار است. لازم به ذکر است، بیشترین وزن استاندارد مربوط به ارتباط بین متغیرهای زیباشناختی و کالبدی-عملکردی می‌باشد که بیان‌کننده همبستگی بالای این دو متغیر است.

جدول شماره ۴. ارتباط بین متغیرهای پنهان پژوهش

| سطح معنی‌داری | آماره CR | خطای استاندارد | وزن استاندارد | فرهنگی_اجتماعی | زیست محیطی | زیباشناختی | کالبدی_عملکردی |
|---------------|----------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ۰/۰۰۱ | ۳/۲۴۴ | ۰/۱۱۴ | ۰/۶۵۲ | فرهنگی_اجتماعی | زیست محیطی | زیباشناختی | کالبدی_عملکردی |
| ۰/۰۰۵ | ۲/۷۹۶ | ۰/۰۸۱ | ۰/۴۹۲ | زیست محیطی | زیباشناختی | کالبدی_عملکردی | فرهنگی_اجتماعی |
| ۰/۰۰۲ | ۰/۰۴۳ | ۰/۰۹۷ | ۰/۷۳۱ | زیباشناختی | کالبدی_عملکردی | فرهنگی_اجتماعی | زیست محیطی |
| ۰/۰۰۶ | ۲/۷۲۴ | ۰/۰۷۸ | ۰/۶۵۵ | فرهنگی_اجتماعی | زیباشناختی | کالبدی_عملکردی | زیست محیطی |
| ۰/۰۰۲ | ۳/۰۳۱ | ۰/۱۰۹ | ۰/۴۶۵ | زیست محیطی | کالبدی_عملکردی | فرهنگی_اجتماعی | زیباشناختی |
| ۰/۰۰۴ | ۲/۹۱۸ | ۰/۰۹۹ | ۰/۵۷۸ | فرهنگی_اجتماعی | کالبدی_عملکردی | زیباشناختی | زیست محیطی |

برازش مدل

به‌طور کلی شاخص‌هایی که برای برازش مدل مورد استفاده قرار می‌گیرند، شامل برازش مطلق، برازش تطبیقی^۱ و برازش مقصد^۲ می‌باشند. به‌منظور بررسی برازش مدل از هر گروه برازش شامل برازش مطلق (AGFI, GFI, CMIN)، برازش تطبیقی (RFI, CFI, IFI, NFI, TLI) و برازش مقصد (CMIN/DF, RMSEA, PCFI, PNFI) حداقل یک شاخص مورد بررسی قرار گیرد. در این پژوهش به‌منظور برازش مدل طراحی‌شده از معیارهای کای اسکوتر (CMIN)، شاخص

1. Absolute fit
2. Comparative fit
3. Parsimonious fit

نیکویی برازش (GFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص برازش اصلاح شده (NFI)، ریشه میانگین مجزورات خطای برآورد (RMSEA)، نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی (CMIN/DF) استفاده شده است نتایج مطابق جدول ۵ می باشد.

جدول شماره ۵. شاخص های برازش مدل در پژوهش حاضر

| Default Model | معیارهای برازش مدل |
|---------------|--|
| ۱۴۵/۷۶۲ | کای اسکوتر (CMIN) |
| ۱۱۳ | درجه آزادی (Df) |
| ۰/۰۲۱ | سطح معنی داری (P) |
| ۱/۲۹۰ | نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی (CMIN/DF) |
| ۰/۰۴۴ | ریشه میانگین مجزورات خطای برآورد (RMSEA) |
| ۰/۹۰۳ | شاخص نیکویی برازش (GFI) |
| ۰/۷۱۳ | شاخص برازش اصلاح شده (NFI) |
| ۰/۹۱۲ | شاخص برازش تطبیقی (CFI) |

طبق نتایج ارائه شده در جدول ۷ مقدار کای اسکوتر برای پژوهش حاضر ۱۴۵/۷۶۲ بوده که در سطح معنی داری ۰/۰۵ معنی دار می باشد. از آنجایی این شاخص به درجه آزادی و اندازه حجم نمونه بسیار حساس می باشد، بسیاری از پژوهشگران از شاخص نسبت کای اسکوتر به درجه آزادی استفاده می کنند. مقدار قابل قبول برای این شاخص بین ۱ و ۳ می باشد. مطابق با نتایج جدول فوق این مقدار ۱/۲۹۰ محاسبه شده است، که نشان دهنده برازش بسیار خوب مدل است. از دیگر شاخص های برازش منحنی شاخص (GFI) بوده که مقادیر بیشتر از ۰/۹ قابل قبول می باشد. این مقدار در این پژوهش ۰/۹۰۳ گزارش شده است. شاخص (CFI) از جمله شاخص هایی است که برازش یک مدل را با مدل پایه که قائل به وجود کوواریانس میان متغیرها نیست، مقایسه می نماید. مقادیر قابل قبول برای این شاخص بیشتر از ۰/۹ است که در پژوهش حاضر ۰/۹۱۲ گزارش شده است. شاخص (NFI) که یک شاخص برازندگی افزایشی هنجار شده است در تعیین برازش یک الگو به کار می رود. که مقادیر آن بین صفر و یک متغیر است و هر چه به یک نزدیک تر باشد برازش بیشتری دارد، مقدار گزارش شده در پژوهش حاضر ۰/۷۱۳ می باشد. شاخص (RAMSEA) یکی دیگر از شاخص های برازندگی است که ریشه دوم میانگین مجزورات باقی مانده است و به عنوان تابعی از مقدار کوواریانس تفسیر می شود. مقادیر بالاتر از ۰/۱ نشان دهنده برازش ضعیف، بین ۰/۰۸ تا ۰/۱ برازش متوسط، بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ برازش مناسب و کمتر از ۰/۰۵ عالی مدل می باشد. این شاخص در این پژوهش ۰/۰۴۴ محاسبه شده است که نشان دهنده برازش بسیار خوب مدل می باشد.

نتیجه گیری

سرزندگی یکی از مؤلفه های اصلی تأمین کننده کیفیت مطلوب فضای شهری است. محیط های شهری سرزنده، زمینه ساز ایجاد و افزایش سرمایه های اجتماعی می باشند. از آنجاکه امروزه شاهد تنزل سرزندگی در عرصه های عمومی و متعاقباً کاهش حضور داوطلبانه مردم در فضاهای شهری هستیم، ضروری به نظر می رسد که در پی ساخت محیط های شهری سرزنده تر باشیم. در پژوهش انجام شده به وسیله اصفهانی و همکاران به تدوین مدل نظری مؤثر بر سرزندگی خیابان های شهری پرداخته شده است که نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد مؤلفه های مؤثر بر سرزندگی اجتماعی در غالب مؤلفه های زیباشناختی، زیست محیطی و عملکردی قابل دسته می باشند. همچنین در پژوهش انجام شده به وسیله حبیبی و همکاران به بررسی سرزندگی فضاهای شهری پرداخته شده است که نتایج نشان داد سرزندگی در فضاهای شهری در غالب سه مؤلفه محیطی، اقتصادی و اجتماعی-فرهنگی می باشد. در این تحقیق سعی بر آن شده تا یک مدل جامع تر در بررسی سرزندگی فضاهای شهری ارائه شود و هدف از انجام آن بازشناسی جامع مؤلفه های مؤثر بر سرزندگی و تأیید

مؤلفه‌ها در خیابان شهید چمران شهر شیراز می‌باشد. بدین منظور در بامطالعه مبانی نظری و پیشینه تحقیق مؤلفه‌های مؤثر بر سرزندگی در قالب مدل مفهومی جامع تبیین شد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده و مدل ارائه‌شده مؤلفه‌های مؤثر در سرزندگی شامل مؤلفه کالبدی-عملکردی با متغیرهای عملکرد، ایمنی، نظارت جمعی، دسترسی، خوانایی کالبدی و آسایش اقلیمی، مؤلفه زیباشناختی با متغیرهای تنوع، نورپردازی، نفوذپذیری و خوانایی و جذابیت بصری، مؤلفه زیست‌محیطی با متغیرهای سایه‌اندازی محیط، پوشش گیاهی و عاری بودن از آلودگی و مؤلفه فرهنگی و اجتماعی و متغیرهای آسایش اجتماعی و روانی، هویت برجسته و منحصر به فرد، ارزش‌های فرهنگی و تعاملات اجتماعی می‌باشد. در ادامه این مدل با استفاده از پرسشنامه و داده‌های آماری مدل حاصل از پرسشنامه در خیابان شهید چمران شهر شیراز مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت. به‌منظور بررسی این مدل از نرم‌افزار AMOS و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول استفاده شده است. بر اساس نتایج حاصل از بررسی مدل تحقیق در خیابان شهید چمران شهر شیراز می‌توان بیان کرد این مدل دارای برازش بسیار خوبی برای خیابان شهید چمران شهر شیراز می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از بررسی مدل نشان می‌دهد ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های پژوهش و متغیرهای آن‌ها و همچنین ارتباط معنی‌داری بین مؤلفه‌های پژوهش برقرار است. به‌طور کلی می‌توان بیان کرد مدل ارائه‌شده در تحقیق حاضر می‌تواند در زمینه سرزنده نمودن خیابان‌های شهری به‌وسیله مدیران، طراحان و برنامه‌ریزان شهری مورد استفاده قرار گیرد. از جمله عوامل مؤثر برای اجرای موفق سرزندگی توجه یکپارچه به عناصر سرزندگی (مکان، مردم، برنامه) با تأکید بر حضور پذیری مردم است زیرا مردم به‌عنوان هسته اصلی سرزندگی شناخته می‌شوند در همین راستا مکان‌ها با توسعه و متعادل کردن برنامه‌ها نه تنها باعث حضور پذیری و دعوت‌کنندگی مردم می‌شوند، بلکه را به ابتکارات خود برمی‌انگیزند و به دنبال آن باعث ارتقای سرزندگی می‌شوند. همچنین برای اطمینان از استفاده درست نتایج توسط سازمان‌های دولتی و خصوصی و تصمیم‌گیرندگان؛ محققان باید در پی شکل‌دهی کانال‌های ارتباطی باشند که یافته‌های علمی را به اهداف خط‌مشی مرتبط می‌کند

منابع

- ۱) اخوان، آرمین؛ صالحی، ابراهیم؛ طغیانی، شیرین (۱۳۹۷) ارزیابی تأثیر عوامل محیطی کالبدی بر سرزندگی و کیفیت خیابان‌های شهری (مطالعه موردی: خیابان‌های نادر و انقلاب شهر ساری)، مجله جغرافیا و پایداری محیط، دوره ۲، شماره ۲۷، صص. ۲۹-۱۵.
- ۲) امین زاده، بهناز و دائمی نژاد، فرامرز (۱۳۸۱) ملاحظات محیطی در طراحی و بهسازی خیابان‌های شهری، مجله هنرهای زیبا، تابستان ۱۳۸۱، شماره ۱۱، صص. ۶۱-۵۰.
- ۳) پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶) راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، چاپ دوم، تهران: انتشارات شهید بهشتی.
- ۴) حبیبی، کیومرث؛ نسترن، مهین؛ محمدی، مهرداد (۱۳۹۵) سنجش و ارزیابی کیفیت فضاهای عمومی شهری و نقش آن در افزایش کیفیت زندگی (مورد شناسی: خیابان نظر شرقی اصفهان)، مجله جغرافیا و آمایش شهری، دوره ۶، شماره ۱۹، صص. ۱۸۰-۱۶۱.
- ۵) صرافی، ساقی؛ محمدی، محمدرضا؛ شریف نژاد، مجتبی (۱۳۹۲) بررسی سرزندگی در خیابان‌های شهری (مطالعه موردی: خیابان مسجد جامع یزد) پنجمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، ۴ اردیبهشت ۱۳۹۲، دانشگاه فردوسی مشهد، صص. ۱۵-۱.
- ۶) صفاری نیا، مجید (۱۳۹۳) مقدمه‌ای بر روانشناسی شهری، چاپ اول، تهران: انتشارات تیسرا.
- ۷) صفایی رینه، مصطفی (۱۳۹۵) تحلیل نقش پیاده راه‌های شهری در ارتقا سرزندگی فضاهای شهری (مطالعه موردی پیاده راه میدان امام حسین (ع))، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی استاد احمد پوراحمد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.
- ۸) علی پور اصفهانی، مریم؛ زمانی، بهادر؛ شاهپوندی، احمد (۱۳۹۷) تدوین مدل نظری مؤلفه‌های مؤثر بر سرزندگی اجتماعی خیابان (مورد مطالعه: خیابان تاریخی سپه، اصفهان)، دو فصلنامه مرمت و معماری ایران، دوره ۱، شماره ۱۵، صص. ۱۳۶-۱۱۵.
- ۹) عدالی، مینا؛ عبدالله زاده فرد، علیرضا؛ شکور، علی (۱۳۹۶) بررسی تأثیر ابعاد اجتماعی بر میزان استفاده مردم از فضاهای

- فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی عمومی شهری (نمونه موردی: تفرجگاه چمران حدفاصل پل شهیدان شیخی تا نیایش شهری، چشم‌انداز زاگرس، دوره ۹، شماره ۳۱، صص. ۲۲-۱).
- ۱۰) گلچین مقدم، امید و اسماعیل پور، نجمه (۱۳۹۳) طراحی سازمان بصری مطلوب خیابان‌های شهری با تکیه بر توقعات کیفی مردم، (مطالعه موردی: خیابان فرحزادی-تهران)، همایش ملی نظریه‌های نوین در معماری و شهرسازی، ۱۹ مهر ۱۳۹۳، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، صص. ۱۳-۱.
- ۱۱) مصلی نژاد، علی؛ موحد، خسرو؛ کشمیری، هادی (۱۳۹۵) ارزیابی تأثیر عناصر کالبدی معماری بر ارتقای سرزندگی شهروندان در معابر شهری (مورد مطالعاتی: خیابان عقیق‌آباد در شهر شیراز)، فصلنامه آرمان‌شهر، دوره ۱۱، شماره ۲۵، صص. ۱۸۸-۱۷۷.
- ۱۲) رجبعلی، مریم (۱۳۹۱) اصول عمومی و رهنمودهای طراحی شهری جهت ارتقاء کیفیت سرزندگی فضای شهری با رویکرد مکان‌سازی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی استاد کامران ذکاوت، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۳) با حقیقت، حمیدرضا؛ پرویزی، رضا؛ کریمی آذری، امیررضا؛ نمازی جوکندان، سپیده (۱۳۹۴) بررسی میزان تأثیرگذاری عناصر معماری بومی بر سرزندگی شهروندان در محلات بافت قدیم رشت (نمونه موردی: محله ساغری سازان)، فصلنامه مدیریت شهری، دوره ۱۴، شماره ۴۰، صص. ۲۸۴-۲۶۹.
- ۱۴) نصری، سید رضا و حسخانی، مهنوش (۱۳۹۶) شهر و سرزندگی (پژوهشی در باب مؤلفه‌های سرزندگی فضاهای شهری)، چاپ اول، تهران: انتشارات گوهر دانش.
- 15) Babaei, Mohammadreza. & Shahin, Zoovarzi. & Rahbarimanesh, Kamal. (2015) A Study on the Effective Factors in the Vitality of Residential Complexes The Case Study of Azadegan, Lakan and Golsar Residential Complexes in Rasht, Space Ontology International Journal, Vol.4, No.14, pp.53-64.
- 16) Cowan, Robert. (2005) Dictionary of urbanism, streetwise press.
- 17) Forsyth, Ann. & Hearst, Mary. & Oakes, Michael. & Schmitz, Kathryn (2008) Design and Destinations: Factors Influencing Walking and Total Physical Activity, Urban Studies, Vol.45, pp. 1973-1996.
- 18) Gjerde, Morten. (2011) Visual Evaluation of Urban Streetscapes: How do Public Preferences Reconcile with Those Held by Experts?, Urban Design International, Vol.16, pp.153-161.
- 19) Jin, Xiaobin. & Long, Ying. & Sun, Wei. & Lu, Yuying. & Yang, Xuhong. & Tang, Jingxian. (2017) Evaluating cities' vitality and identifying ghost cities in China with emerging geographical data, The journal of Cities, Vol.63, pp 98-109
- 20) Jalaladdini, Siavash. & Oktay, Derya. (2012) Urban public spaces and vitality: a socio-spatial analysis in the streets of Cypriot towns, Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol.35, pp.664-674
- 21) Jacobs, Jane (2016) The death and life of great American cities. Vintage.
- 22) Moudon, Anne Vernez. (1991) Public streets for public use US: Colombia university press.
- 23) Montgomery, John. (1998) Making a city: Urbanity, vitality, and urban design, Journal of Urban Design, Vol.3, pp.93-116.
- 24) Portella, Adriana Araujo. (2007) Evaluating Commercial Signs in Historic Streetscapes: the Effects of the Control of Advertising and Signage on User's Sense of Environmental Quality, PhD diss., Oxford Brookes University
- 25) Kooshali, Atefeh. & Deljooy, Amir Reza. & Karimi Azeri, Parvizi, Reza. (2015) Effect of Environmental Physical Elements in Creating Residential Complex's Vitality for the Enhancement of Social Interactions, Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol.201, pp. 255-264
- 26) Rastegar, Nilofar. & Ahmadi, Maral. & Malek, Mandana (2014) Factors affecting the vitality of streets in downtown Johor Bahru city, Indian Journal of Scientific Research, Vol.7, pp.361-374
- 27) Säumel, Ina. & Weber, Frauke, Kowarik. (2016) Toward Livable and Healthy Urban Streets: Roadside Vegetation Provides Ecosystem Services Where People Live and Move, Environmental Science & Policy, Vol.62, pp 24-33
- 28) Sung, Hyun-Gun. & Go, Doo-Hwan. & Choi, Chang Gyu. (2013) Evidence of Jacobs's street life in the great Seoul city: Identifying the association of physical environment with walking activity on streets, Cities, Vol.35, pp.164-173
- 29) Shamsuddin, Shuhana. & Hassan, Nur Rasyiqah Abu. & Bilyamin, Siti Fatimah Ilani. (2012) Walkable environment in increasing the livability of a city, Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol.50, pp. 167-178
- 30) Sung, Hyungun, & Lee, Sugie. (2015) Residential built environment and walking activity: Empirical evidence of Jane Jacobs' urban vitality, Transportation Research Part D: Transport and Environment,

- Vol.41, pp.318-329
- 31) Samvati, Sahar. & Nikookhooy, Mona. & Izadi, Mohammad Saied. (2013) The role of vitality and viability of urban streets in enhancement the quality of pedestrian-oriented urban venues, *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, Vol.3, No.7, pp. 554-561
 - 32) Wagner, Fritz. & Caves, Roger. (2012) *Community Livability: Issues and Approaches to Sustaining the Well-Being of People and Communities*, Routledge, London.
 - 33) Xu, Xiaodong. & Xu, Xinhan. & Guan, Peng. & Ren, Yu. & Wang, Wei. & Xu, Ning. (2018) The cause and evolution of urban street vitality under the time dimension: Nine cases of streets in Nanjing City, China, *Sustainability* Vol.10, pp. 2797
 - 34) Xia, Chang. & Yeh, Anthony Gar-On. & Zhang, Anqi. (2020) Analyzing spatial relationships between urban land use intensity and urban vitality at street block level: A case study of five Chinese megacities, *Landscape and Urban Planning*, Vol.193, pp.1-12.
 - 35) Ye, Yu. & Li, Dong. & Liu, Xingjian. (2018) How block density and typology affect urban vitality: An exploratory analysis in Shenzhen, China, *Urban Geography*, Vol.39, pp.631-652
 - 36) Yue, Wenzhe, Chen. & Yang, Zhang. & Qun, Liu, Yong. (2019) Spatial explicit assessment of urban vitality using multi-source data: A case of Shanghai, China, *Sustainability*, Vol.11, pp 6-38
 - 37) Zarin, Shadi, Niroomand. & Morteza, Heidari. & Ali, Akbar. (2015) Physical and social aspects of vitality case study: Traditional street and modern street in Tehran, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol.170, pp. 659-668.