

بررسی نقش پیاده‌راه‌های شهری در ارتقای شاخص‌های سرزندگی شهری و تعاملات اجتماعی (مطالعه موردی: پیاده‌راه مرکز رشت)

مهرناز مولوی* - استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

آرمان حمیدی - کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

عالیه فریدی فشتمی - دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

زهرا آریاپسند - دانشجوی کارشناسی شهرسازی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

تأیید مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۰۹

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۰۲

چکیده

فضاهای عمومی شهر یکی از کلیدی‌ترین نقش‌ها را برای خلق محیط‌هایی سرزنده و پویا دارند. در این میان، پیاده‌راه‌های شهری از مهم‌ترین عرصه‌های عمومی یک شهر شناخته می‌شوند و تأثیر بسزایی در بهبود شاخص‌های سرزندگی شهری، کیفیت زندگی، مراودات و فعالیت‌های اجتماعی میان شهروندان در یک فضا و حتی در کل شهر دارند. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر کیفیت پیاده‌راه‌ها بر سطح سرزندگی و تعاملات اجتماعی میان شهروندان صورت پذیرفته است. پژوهش توصیفی-کمی است و برای جمع‌آوری اطلاعات، ۴۲۲ پرسشنامه در میان ساکنان شهر رشت توزیع و تکمیل شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها از آزمون‌های دوجمله‌ای، همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی و تحلیل‌عاملی اکتشافی استفاده شد. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد پایین‌ترین سطح رضایت شهروندان رشت از شاخص کیفیت پیاده‌راه (تنوع پایین دسترسی و کمبود خدمات شهری به پیاده‌راه) نسبت به دو شاخص دیگر یعنی سرزندگی و تعاملات اجتماعی است. همچنین نتایج بیانگر همبستگی و تأثیرگذاری کیفیت پیاده‌راه بر سرزندگی شهری است. از سوی دیگر شاخص تعاملات اجتماعی بیشترین تأثیرپذیری را از شاخص سرزندگی شهری دارد که این امر خود گواه درهم تنیدگی و پیوستگی این سه شاخص و تأثیر متقابل آن‌ها بر یکدیگر است. درنهایت به‌دلیل همین ارتباط و همبستگی شاخص‌های پژوهش، مدیریت شهری رشت می‌تواند با اولویت‌دادن به بهبود کیفیت کالبدی پیاده‌راه، تشویق شهروندان به استفاده از دوچرخه، افزایش دسترسی به این پیاده‌راه و برگزاری جشن‌ها و مراسم‌های مختلف سبب ارتقای شاخص‌های سرزندگی شهری و تعاملات اجتماعی در این پیاده‌راه شود.

واژه‌های کلیدی: پیاده‌راه، تعاملات اجتماعی، سرزندگی، شهر رشت.

مقدمه

با افزایش جمعیت و رشد شتابان شهرها و سلطه ماشین بر عرصه خیابان‌ها، میزان حضور شهروندان در فضاهای شهری و تعاملات اجتماعی آن‌ها به‌طور محسوسی کاهش یافت و خیابان‌ها به فضایی برای عبور و مرور سواره تبدیل شدند. اپلپارد^۱ معتقد است فضای خیابان باید شامل فضاهایی باشد که مردم امکان نشستن در آن را داشته باشند و به گفت‌وگو، بازی و تعاملات اجتماعی بپردازند (معینی، ۱۳۹۴: ۶۴)؛ چرا که خیابان نه تنها حامل اصلی ترافیک و حمل‌ونقل، بلکه فضای باز شهری است که باید تفریح، ارتباطات و تعامل میان شهروندان را ترویج دهد (Liu et al., 2021: 1). اما با کم‌شدن تعاملات اجتماعی بین مردم و کم‌رنگ‌شدن حضورشان در فضاهای شهری، نشاط و سرزندگی در این فضاها به‌طور چشمگیری کاهش یافته است (کریمی دهکردی و عبدالهی، ۱۳۹۶: ۸۱). به همین دلیل در سال‌های اخیر، انگاره خیابان پیاده به‌عنوان گونه‌ای از فضاهای عمومی شهری، با توجه به اهداف گوناگون و از آن جمله ارتقای 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 (Xia et al., 2020: 3). در این بین پیاده‌راه‌ها از جمله فضاهای جمعی شهری هستند که می‌توانند نقشی مهم در ارتقای فعالیت‌های اجتماعی-فرهنگی جامعه ایفا کنند. درواقع هدف اصلی ایجاد این پیاده‌راه‌ها، فراهم‌آوردن امکان دسترسی به‌صورت پیاده است. درعین‌حال برخی اهداف دیگر نظیر سرزندگی نیز بر ایجاد آن‌ها متصور است (Cairns Regional Council, 2016: 14). همچنین از آنجا که معبر پیاده در فضای عمومی شهری برای حرکت عابر پیاده است، موجب تقویت روابط اجتماعی و معنوی شهروندان می‌شود (معینی، ۱۳۸۵: ۱۱)؛ به‌طوری‌که می‌توان گفت گسترش فضاهای پیاده، نه تنها سیمای کالبدی شهرها را عوض کرده بلکه تغییرات نوینی در کیفیت زندگی شهری و رفتار اجتماعی و فرهنگ مردم به‌وجود آورده است (صدری و همکاران، ۱۳۹۸: ۸۳). به همین دلیل این عرصه‌ها به‌عنوان بستر و خاستگاه، نقش محوری را در ارتقای سطح تماس‌ها، ارتباطات و تعاملات اجتماعی بین شهروندان ایفا می‌کنند (ذوقدار و ناظمی، ۱۳۹۸: ۱).

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 به‌خصوص در بافت مرکزی شهرها، تلاش‌هایی در جهت بهبود شرایط زیست مردم، ارتقای سرزندگی، بهبود سطح تعاملات اجتماعی و بازگرداندن فضاهای شهری به آن‌ها با رویکرد پیاده‌راه‌سازی صورت گرفته است. با وجود این، اجرای پیاده‌راه‌ها در شهرهای مختلف با نتایج متنوعی همراه بوده است؛ تا جایی که برخی پیاده‌راه‌ها با شکست مواجه شده‌اند و مجدداً به روی سواره‌ها باز شده‌اند (حبیبی و حقی، ۱۳۹۷: ۵). در این میان یکی از شهرهایی که در سال‌های اخیر برای افزایش سرزندگی و ارتقای سطح تعاملات اجتماعی شهروندان اقدام به پیاده‌راه‌سازی کرده، شهر رشت است. مرکز شهر رشت به‌عنوان بافت تاریخی شهر با توجه به موقعیت آن، از مراکز مهم تفریح و تعامل مردم محسوب می‌شود. ایجاد پیاده‌راه علم‌الهدی، سعدی و امام خمینی رشت از اقدامات مهمی است که از سال ۱۳۹۴ برای افزایش پیاده‌مداری و سرزندگی شهری صورت پذیرفته است. 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 این‌رو 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 پیاده‌راه و سایر پیاده‌راه‌ها مؤثر است. در ادامه مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده در راستای سرزندگی پیاده‌راه‌ها ارائه می‌شود. جلال‌الدینی و اوکتای (۲۰۱۲) در پژوهشی به موضوع سرزندگی در فضاهای عمومی به‌ویژه خیابان‌ها به‌عنوان شاخصی مهم در موفقیت آن‌ها پرداختند. در این پژوهش، مؤلفه‌های اساسی سرزندگی در خیابان‌ها به بحث گذاشته شد و سپس میزان سرزندگی دو خیابان مهم در فاماگوستا و کایرنیا در قبرس شمالی بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد عوامل تعیین‌کننده سرزندگی در دو خیابان متفاوت است. لنک و مورا (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر شبکه‌های پیاده بر سرزندگی شهری در مرکز تاریخی سانتیاگو پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد بخش مهمی از سرزندگی شهر سانتیاگو به‌دلیل ساختار فیزیکی خیابان‌ها، معابر پیاده و گالری‌های تجاری بوده است. این شبکه پیاده سه‌لایه قادر به معرفی یک تمایز تدریجی از جریان‌های پیاده به داخل بلوک شهری است و در نتیجه سبب تسهیل تنوع اجتماعی ارائه‌دهندگان خدمات و کاربران در مرکز تجاری سانتیاگو می‌شود. خو و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی به ارزیابی سرزندگی خیابان‌های شهری تحت تأثیر بعد زمانی در نه خیابان شهر نانجینگ چین پرداختند و از شکل خیابان شامل تراکم ساختمان و قابلیت دسترسی خیابانی، موقعیت، تعداد ورودی و خروجی‌ها و پیاده‌مداری استفاده کردند. نتایج این پژوهش نشان داد سرزندگی خیابانی در مناطق شهری جدید در مقایسه با مناطق شهری قدیمی و اصلی کمتر است. پورا احمد و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به تحلیل نقش پیاده‌راه‌های شهری در ارتقای سرزندگی فضاهای شهری پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد پیاده‌راه ۱۷ شهریور تهران با توجه به کارکرد و ساختار کنونی خود نتوانسته موجب سرزندگی محیط شود و در ایجاد فضایی برای تداوم حضور عابران و فعالیت‌های انسانی ناموفق بوده است.

فصیحی و همکاران (۱۳۹۸) نقش پیاده‌راه‌ها را در سرزندگی فضاهای عمومی در پیاده‌راه حرم شهرری بررسی کردند. برای تحلیل داده‌ها از آزمون فریدمن و روش‌های آمار توصیفی استفاده شد. یافته‌های این تحقیق نشان داد به‌لحاظ کلی، سرزندگی در این پیاده‌راه در وضعیت متوسطی قرار دارد. نمایانگرهای تأثیرگذارتر در سرزندگی این پیاده‌راه بیشتر در بعد اجتماعی و اقتصادی قرار دارند و ضعف سرزندگی فضا بیشتر متأثر از نمایانگرهای کالبدی است. قربان‌پور و همکاران (۱۳۹۷) به ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در پیاده‌راه علم‌الهدای شهر رشت پرداخته‌اند. در مدل مفهومی این پژوهش، چهار معیار (کاربری و فعالیت، کالبدی، دسترسی و ارتباطات، اقلیمی و زیست‌محیطی) و ۱۶ شاخص تدوین شده است. سپس این معیارها به شیوه پرسشنامه توسط استفاده‌کنندگان پیاده‌راه علم‌الهدی ارزیابی شدند و راهبردهای مستخرج از آن رتبه‌بندی شد. نتایج پژوهش نشان داد راهبرد تجهیز محیط براساس اقلیم رشت در راستای افزایش حضور افراد در فضا رتبه اول و راهبرد افزایش پیوستگی حرکت پیاده رتبه آخر را دارد. خراسانی‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) به تبیین ساختاری عوامل مؤثر بر سرزندگی در فضاهای عمومی شهری اصفهان از دیدگاه شهروندان و گردشگران پرداختند. به‌منظور اندازه‌گیری عوامل مؤثر در سرزندگی از چهار مفهوم امنیت، هویت، جذابیت کالبدی به‌عنوان متغیر وابسته و شاخص سرزندگی به‌عنوان متغیر مستقل استفاده شد. مطابق نتایج، اثر امنیت، هویت و جذابیت کالبدی بر سرزندگی معنی‌دار است و با افزایش این سه شاخص، سرزندگی نیز افزایش می‌یابد. صدری و همکاران (۱۳۹۸) تأثیر پیاده‌راه را بر

افزایش تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری بجنورد با تأکید بر ابعاد فرهنگی-اجتماعی مطالعه کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش SWOT استفاده شد. نتایج نشان داد تأثیرگذاری ویژگی‌های کالبدی بر کیفیت محیط‌های شهری در اولویت اول و ادراک محیطی در اولویت دوم و ویژگی‌های کارکردی در اولویت سوم قرار دارند. موسوی و همکاران (۱۳۹۷) نقش پیاده‌راه هفده شهریور را در کیفیت اجتماعی فضای میدان امام حسین (ع) تا میدان شهدا مطالعه کردند. هدف از این پژوهش، تجزیه و تحلیل ارتباط بین کیفیت فضای شهری در پیاده‌راه شامل سرزندگی، خوانایی، نفوذپذیری و ایمنی به‌عنوان متغیر مستقل و تعاملات اجتماعی به‌عنوان متغیر وابسته بود. نتایج نشان داد تنها عامل خوانایی با کیفیت فضای شهری پیاده‌راه هفده شهریور در ارتباط معنا دار است و دو متغیر سرزندگی و نفوذپذیری هنوز در پیاده‌راه هفده شهریور به‌عنوان عوامل اثرگذار بر تعاملات اجتماعی بین مردم مؤثر نبوده است.

با توجه به بررسی پیشینه تحقیق‌های مرتبط با پژوهش حاضر، تفاوت کار محقق با تحقیقات پیشین این است که برخلاف سایر پژوهش‌های صورت‌گرفته که فقط به بررسی تأثیر پیاده‌راه بر یکی از شاخص‌های سرزندگی و تعاملات اجتماعی پرداخته‌اند، این پژوهش به‌صورت جامع‌تری با تأکید بر هر دو شاخص سرزندگی شهری و تعاملات اجتماعی را مطالعه می‌کند. همچنین این پژوهش به بررسی رابطه بین این شاخص‌ها می‌پردازد تا مشخص کند کدام شاخص بیشترین تأثیرپذیری را از سایر شاخص‌ها دارد. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر کیفیت پیاده‌راه‌ها بر سطح سرزندگی و تعاملات اجتماعی میان شهروندان و همچنین تبیین روابط میان این عوامل است.

مبانی نظری

پیاده‌راه

در اواخر سال ۱۹۶۰ اثرات منفی اتومبیل و ترافیک، ابتدا در اروپا و سپس ایالت متحده ظاهر شد و رویکردی در توسعه مسیر پیاده در فضاهای شهری به‌وجود آمد (Mofidi & Kashanijou, 2010: 121). اهمیت فضای پیاده در مقابل پیامدهای سرعت و ماشینیزم در فضای شهری، توجه افکار عمومی را برای اصلاح و تعبیه کناره‌های امن و قابل کنترل برای پیاده جلب کرد (Thomas, 2010: 63). پیاده‌راه‌ها خیابان‌های محصور هستند که ترافیک سواره در آن‌ها حذف شده است، اگرچه وسایل نقلیه اضطراری اجازه دسترسی به آن را دارند (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۲۸۲). این خیابان‌ها به دلایل ویژه و به‌خاطر داشتن برخی پتانسیل‌های خاص، در تمام ساعات شبانه‌روز یا بخشی از آن کاملاً روی عبور سواره بسته می‌شوند و به‌طور کامل به حرکت عابران پیاده اختصاص می‌یابند (کاشانی‌جو، ۱۳۸۹: ۴۴). پیاده‌راه مکانی است که افراد با هر سن و توانایی قادرند پیاده‌روی امن و راحت، تناسب و جذابیت را تجربه کنند (عباس‌زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۲). می‌توان گفت پیاده‌راه‌ها از مهم‌ترین فضاهای شهری هستند و به‌عنوان عناصری خاطره‌انگیز و هویت‌بخش در فضای امروز شناخته می‌شوند (کاشانی‌جو، ۱۳۸۵: ۴۶). در این خیابان‌ها انسان پیاده، آزادی عمل زیادی برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران دارد. با توجه به گفته بیوکانان^۱ که معتقد بود آزادی حرکت عابران پیاده در شهر و

فضای شهری نشانه خوبی از تمدن آن شهر است، می‌توان گفت وجود پیاده‌راه در شهر مظهر تمدن و مدنیت و هویت هر شهر است (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۲۸۲). از گذشته تاکنون، پیاده‌راه‌ها دارای کارکرد فیزیکی، اجتماعی و فرهنگی بوده‌اند. بسیاری از تعاملات و ارتباطات اجتماعی در این فضاها شکل می‌گیرد. در چند دهه گذشته، پیاده‌راه از مفاهیم مهم توسعه پایدار شهری بوده و فضای آن برای سلامت، محیط‌زیست و اقتصاد مفید است (Knight et al., 2018: 2).

کیفیت پیاده‌راه

جامعه‌ای پایدار و قابل‌زیست است که برای ساکنانش پیاده‌مداری و گزینه‌های متنوع حمل‌ونقل امن و بهبود کیفیت زندگی را تضمین می‌کند. مفهوم کیفیت در طراحی شهری از اهمیت چشمگیری برخوردار است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۰) در فرهنگ زبان فارسی عمید، مفهوم لغوی کیفیت، چگونگی، چونی، صفت و حالت چیزی بیان شده است (عمید، ۱۳۶۳: ۱۰۲۷). مفهوم کیفیت به‌صورت ویژه در طراحی شهری زمانی مطرح شد که نظریه‌پردازان و متخصصان مختلف نظریات هنجاری گوناگونی را در مورد کیفیت محیط شهری خوب بیان کردند. در جدول ۱ دیدگاه‌های برخی از محققان بیان شده است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۰).

جدول ۱. معیارهای ارائه‌شده درباره کیفیت پیاده‌راه‌ها از دید صاحب‌نظران

صاحب‌نظران	مؤلفه‌های کیفیت
جین جیکوبز ^۱	توجه به فعالیت‌ها، اختلاط کاربری‌ها (تنوع استفاده و تنوع سنی بناها)، نفوذپذیری و قابلیت، دسترسی، اختلاط اجتماعی و انعطاف‌پذیری
کوبین لینچ ^۲	سرزندگی، مفهوم (حس)، سازگاری، دسترسی، کنترل و نظارت، کارایی، عدالت
کرمونا ^۳	دسترسی، سخت‌فضا و نرم‌فضا، فضای همگانی، ایمنی و امنیت، منظر شهری، اختلاط و تراکم، همه‌شمول بودن
جهان‌شاه پاکزاد	سرزندگی (تنوع در طول مسیر، نفوذپذیری)، انعطاف در کالبد و عملکرد، ایمنی پیاده در مقابل سواره، امنیت پیاده در محیط
معینی	امنیت، دلپذیری، جذابیت، مطبوع بودن، انتخاب نوع سفر، انتخاب نوع حمل‌ونقل، دسترسی، جابه‌جایی، آموزش، سلامت عمومی، پیوستگی، ارتباط بین کاربری‌ها، حمل‌ونقل و عابر پیاده، دسترسی به ایستگاه‌های عبور و مرور، رفتار پیاده براساس معیارهای فرهنگی-اجتماعی

منبع: پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۰

از آنجا که پیاده‌راه‌ها محل حضور همه شهروندان و مشارکت آنان در زندگی جمعی‌شان است، در مقیاس همه شهر عمل می‌کند و باید پذیرای گروه‌های مختلفی از شهروندان باشد؛ بنابراین تأمین کیفیت پیاده‌راه‌ها با طراحی مناسب آن‌ها، به‌خوبی می‌تواند جاذب گروه‌های مختلف شهروندان باشد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۱).

مفهوم سرزندگی شهری

در دیکشنری شهرسازی، رابرت کوآن^۱ سرزندگی^۲ را مناسب برای زندگی و فراهم‌کننده کیفیت زندگی مطلوب تعریف

1. Jane Jacobs
2. Kevin Lynch
3. Carmona

کرده است (Cowan, 2010: 363). این واژه ابتدا در ادبیات تخصصی طراحی شهری در اثر کلاسیک اپلیارد در سال ۱۹۸۱ که *خیابان‌های سرزنده* نام داشت، مطرح شد (ذاکر حقیقی، ۱۳۹۸: ۷). می‌توان گفت سرزندگی کیفیتی مشتمل بر کیفیت‌های متعدد و متنوعی مانند عدالت، برابری و... است. مطلوبیت، نشاط و زیست‌پذیری عناصر اساسی در تعریف سرزندگی هستند (آروین و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۱۹) که با شاخص‌های مختلفی از فضای شهری عمومی مرتبطند و شامل هر دو جنبه فیزیکی و اجتماعی فضا می‌شوند. همچنین سرزندگی به‌عنوان یکی از ابعاد عملکردی در طراحی شهری مطرح است (Jalaladdini & Oktay, 2013: 65). در کتاب *شکل خوب شهر*، لینچ سرزندگی شهری را درجه‌ای می‌داند که از شکل شهری کارکردهای حیاتی، نیازهای زیستی و قابلیت‌های انسان‌ها حمایت می‌کند (He et al., 2018: 726). در تعریفی دیگر سرزندگی شهر بازتاب سطح شلوغی آن در اوقات مختلف روز و در بخش‌های مختلف است. فرد فضایی را که انواع رفتارها با تراکم بسیار در آن اتفاق می‌افتد، زنده احساس می‌کند و به آن کیفیت سرزندگی را نسبت می‌دهد (خراسانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۲). شهر سرزنده زمینه‌ساز کنش‌های اجتماعی بین افراد و خلق و افزایش سرمایه اجتماعی می‌شود (دادپور، ۱۳۹۱: ۳۵). همچنین شهری برای همه مردم است. بدین معنا که شهر سرزنده جذاب، کارآمد و امن برای کودکان و افراد مسن است. یک فضای شهری سرزنده فضایی است که افراد زیادی در آن حضور دارند و تنوع آن‌ها (به‌لحاظ سنی و جنسی) در گستره زمانی وسیعی از روز است که عمدتاً به شکل انتخابی یا اجتماعی بروز می‌کند (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۲). هر شهر که یک سیستم پیچیده و پویا است، به روش‌های مختلف سرزنده خواهد بود (پاکزاد، ۱۳۹۸: ۴۶) و می‌توان گفت بزرگ‌ترین عامل سرزندگی فضاهای جمعی، حضور مردم و تعامل اجتماعی آن‌ها با یکدیگر است (بحرالعلومی، ۱۳۹۵: ۳۱). پژوهشگران سرزندگی شهری را به سه مؤلفه تجزیه می‌کنند: حضور مداوم مردم در خیابان‌ها و فضاهای عمومی، فعالیت‌ها و نیز محیطی که این فعالیت‌ها در آن انجام می‌شود (Yue et al., 2021: 2). این کیفیت در فضای عمومی شهری بر فضایی امن‌تر، مطلوب‌تر و جذاب‌تر تأکید دارد که امکان انتخاب‌های بیشتر را برای فعالیت‌های اجتماعی و مکانی برای تبادلات فرهنگی ارائه می‌دهد (Jalaladdini & Oktay, 2012: 665).

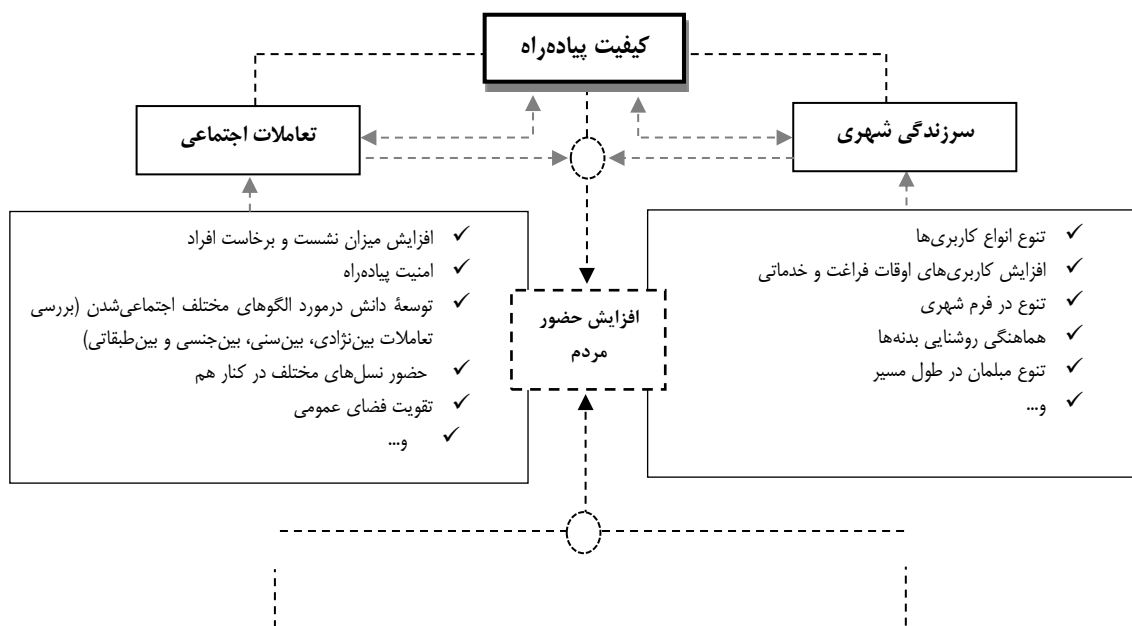
سرزندگی در پیاده‌راه‌ها

پیاده‌راه‌ها 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 (پورمه‌آبادیان و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۰۷). از طرفی پیاده‌مداری بخشی از سرزندگی است که در ترویج پایداری و ایجاد مکانی سرزنده نقشی اساسی ایفا می‌کند (Shamsuddin et al., 2012: 169). یکی از عواملی که موجب سرزندگی و تنوع پیاده‌راه‌ها می‌شود، ایجاد کاربری‌های متنوع و متناسب با هر سکانس پیاده‌راه، 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 بدنه‌ها و تأکید روشنایی بر عناصر و بناهای شاخص است (پاکزاد، ۱۳۸۵: ۲۸۲). با توجه به مفهوم سرزندگی می‌توان سرزندگی خیابان را تمرکز مردم و فعالیت‌ها در فضای خیابانی دانست

(Guo et al., 2021: 2). جین جیکویز سرزندگی را اساساً در رابطه با زندگی خیابانی و در گوناگونی حرکت عابران در اوقات مختلف می‌داند. او معتقد است سرزندگی عمیقاً با تنوع در ارتباط است و تنوع را در فرم مصنوع شهر و توزیع فعالیت‌ها، جست‌وجو می‌کند. همچنین آن را شرطی مهم و اساسی برای موفقیت یک شهر می‌داند (Sulis et al., 2018: 139).

پیاده‌راه و تعاملات اجتماعی

تعاملات اجتماعی ایجاد رابطه بین دو نفر یا بیشتر است که موجب واکنشی میان آن‌ها می‌شود و این واکنش برای هر دو طرف شناخته شده است. البته برای تعاملات اجتماعی تعاریف دیگری نیز جود دارد؛ برای مثال، تعامل اجتماعی و برقراری ارتباط می‌تواند یک موضوع فیزیکی، یک نگاه، یک مکالمه و ارتباط بین افراد باشد که مستلزم تعریف رویدادها و فعالیت‌هایی متناسب و در نتیجه نقش‌پذیری مردم در فضا و عضویت آن‌ها در گروه‌ها و شبکه‌های اجتماعی است (دانشپور و چرخچیان، ۱۳۸۶: ۲۲). در کتاب مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی، جیکویز به نقش فضاهای عمومی شهری در ایجاد تعاملات اجتماعی تأکید کرده است. او معتقد است آنچه از یک شهر بیشتر در ذهن باقی می‌ماند فضاهای عمومی شهر، خیابان‌ها و پیاده‌روهای آن است که افزایش میزان نشست و برخاست و امنیت پیاده‌رو، بر جدایی و تبعیض نژادی تأثیر وارونه‌ای دارد (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۱۳۵). مشاهدات نشان داده است تعاملات اجتماعی در سطوح پایین‌تری بین نسل‌های گوناگون شکل می‌گیرد. فضاهای عمومی این امکان را برای مردم فراهم می‌کند که نسل‌های مختلف با هم در کنار هم حضور داشته باشند. به عبارتی راه دستیابی به روابط اجتماعی منسجم و پایدار و ارتقای تعامل و حضور در فضاهای عمومی نیازمند توسعه دانش در مورد چگونگی الگوهای مختلف اجتماعی شدن است و این خود حوزه گسترده‌ای از مطالعات را در زمینه‌های مختلفی مانند بررسی تعاملات بین‌نژادی، بین‌سنی، بین‌جنسی و بین‌طبقه‌ای را می‌طلبد (حبیب، ۱۳۹۱: ۲۵۵). هنگامی که مردم با سایر افراد جامعه تعامل برقرار می‌کنند، رابطه‌ای قوی‌تر با مکان و جامعه خود احساس می‌کنند (دانشپور و چرخچیان، ۱۳۸۶: ۲۱). تمام فعالیت‌های معنادار اجتماعی، تجربیات قوی و گفت‌وگوها زمانی رخ می‌دهد که مردم نشسته، ایستاده، درازکش یا در حال رفتن هستند. شخص می‌تواند نگاه اجمالی مختصری از ماشین یا پنجره قطار به دیگران ببیند، ولی زندگی با پای پیاده اتفاق می‌افتد. تنها با پای پیاده، موقعیت به‌مثابه فرصتی معنادار برای ارتباط و دریافت اطلاعات عمل می‌کند که در آن فرد در آسودگی است و قادر است برای کسب تجربه، مکث یا مشارکت، زمان بگذارد (Gehl, 2011: 93). از گذشته‌های دور، پیاده‌راه‌ها دارای کارکردی فیزیکی، اجتماعی و فرهنگی بوده‌اند و بسیاری از تعاملات و ارتباطات اجتماعی نیز در این فضاها شکل گرفته‌اند (Yoshii, 2016: 604). این معبر پیاده به‌عنوان مکان تعاملات اجتماعی، نقشی مهم در حیات مدنی جامعه ایفا می‌کند (جعفری مبین، ۱۳۹۲: ۳۳) و یکی از پروژه‌های توسعه‌ای است که می‌توان فعالیت‌های روزمره را به‌صورت پیاده در آن انجام داد (Gilderbloom et al., 2015: 14). همچنین فضایی عمومی است که می‌تواند پیونددهنده تحرک عابر پیاده یا مکانی برای برقراری تعاملات اجتماعی باشد (Anciaesa et al., 2017: 13).



شکل ۱. چارچوب مفهومی مبانی نظری پژوهش

منبع: نگارنده

روش پژوهش

این پژوهش با توجه به ماهیت و روش پاسخ‌دهی به مسائل تحقیق از نوع توصیفی-کمی و از لحاظ هدف، کاربردی است. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پیمایشی و اسنادی صورت گرفته است. به‌منظور بررسی تأثیر پیاده‌راه‌ها بر سطح سرزندگی و تعاملات اجتماعی شهروندان، پرسشنامه‌ای با طیف لیکرت پنج‌سطحی طراحی شد. با استفاده از این روش به جمع‌آوری اطلاعات در خصوص شاخص‌های پژوهش پرداخته شد. اطلاعات پرسشنامه‌ها با نرم‌افزار SPSS ارزیابی شدند. ابتدا برای تأیید صحت پرسشنامه، مقدار آلفای کرونباخ آن بررسی شد که این ضریب با مقدار $0/886$ نشانگر اعتبار درونی خوب و قابل‌اعتماد سؤالات پرسشنامه است. سپس با استفاده از آزمون‌های دوجمله‌ای، همبستگی پیرسون، آزمون رگرسیون خطی و تحلیل‌عاملی اکتشافی به تجزیه و تحلیل یافته‌ها پرداخته شد. در پژوهش حاضر سؤالات پرسشنامه در سه بخش کیفیت پیاده‌راه، سرزندگی و تعاملات اجتماعی طراحی شدند. جامعه آماری پژوهش شامل ساکنان شهر رشت است. گزینش جامعه آماری پژوهش از میان شهروندان به‌دلیل اشراف نظری و مطلع‌بودن آن‌ها از مسائل شهری، سبک زندگی، تعاملات اجتماعی و سایر موارد در حوزه شهری خود است. با توجه به جمعیت شهر رشت که طبق آخرین سرشماری نفوس و مسکن (۱۳۹۵) ۶۷۹،۹۹۵ نفر گزارش شده است، حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ محاسبه شد. در این پژوهش برای افزایش ضریب اطمینان، در مجموع ۴۲۲ پرسشنامه توسط ساکنان رشت به‌صورت آنلاین تکمیل شد و پس از آن لینک پرسشنامه غیرفعال شد.

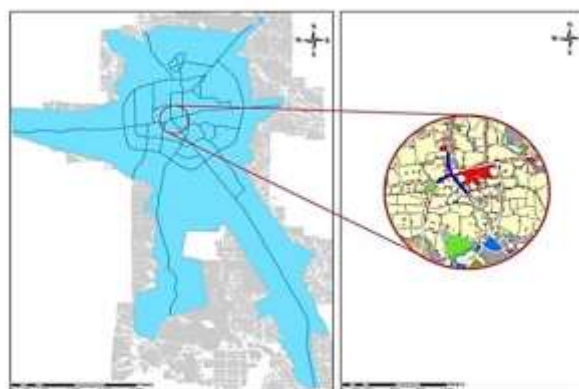
جدول ۲. شاخص‌ها و گویه‌های تحقیق

شاخص	گویه	مستند
کیفیت پیاده‌راه	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، نورپردازی و روشنایی، فعالیت‌های متنوع و ۲۴ ساعته، رضایت از آب‌نما و پوشش گیاهی، دسترسی به تجهیزات و خدمات شهری، تعبیه فضای گردهمایی، رونق اقتصادی و کسب‌وکار بعد از ایجاد پیاده‌راه	Rastegar et al. (2014) Cubukcu (2013) Weil (2009) Chapman (2009) Monteiro & Campos (2012) Ferrer & Ruiz (2018) Ujang (2013)
سرزندگی	قابل‌استفاده برای تمامی افراد جامعه، میزان فعالیت‌های زنده خیابانی، وجود طیف متنوعی از کاربری‌های بدون مکان در محدوده، پاسخگویی تنوع کاربری موجود به نیاز شهروندان، احساس امنیت، پوشش گیاهی، آسایش و راحتی، میزان برگزاری مراسم و جشن‌ها در این پیاده‌راه	Rastegar et al. (2014) Jalaladini & Oktay (2011) Yue et al. (2019) Sulis et al. (2018)
تعاملات اجتماعی	موفقیت در اختلاط اجتماعی، حضور در فعالیت‌های جمعی، تأثیر رویدادها و جشنواره‌ها بر مشارکت و همیاری شهروندان، وجود بستر فعالیت جمعی، تأثیر برگزاری مراسم‌ها بر افزایش تعاملات اجتماعی، رضایت از وجود فضاهای متنوع برای تجمع و گردهمایی، میزان برگزاری مراسم‌ها و جشن‌های خیابانی، تأثیر فعالیت‌های زنده خیابانی در برقراری تعاملات اجتماعی، انتخاب این پیاده‌راه با هدف گذران اوقات فراغت	Chapman (2009) Rastegar et al. (2014) Paumier (2007) Kumar (2009) Pikora et al. (2003)

منبع: نگارنده

محدوده مورد مطالعه

پیاده‌راه رشت، در بافت مرکزی این شهر قرار دارد. پیش از احداث پیاده‌راه، این محدوده از پرتراکم‌ترین نقاط شهر است و شهروندان با حجم عظیم خودرو در میدان شهرداری مواجه هستند (بردی آنامرادنژاد و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۷). در سال ۱۳۹۴، میدان و سه خیابان سعدی، امام خمینی و شریعتی که اطراف آن را دربرگرفته بودند به پیاده‌راه‌هایی تبدیل شدند که با طول ۸/۳ کیلومتر عنوان یکی از بزرگ‌ترین پیاده‌راه‌های دنیا را به خود اختصاص دادند (سالاری‌پور و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۸). با اجرای پروژه پیاده‌راه و حذف اتومبیل از آن، محیطی ایمن و عاری از آلودگی صوتی برای مردم ایجاد شده و فرصت گذران اوقات فراغت، خرید و برقراری تعاملات اجتماعی را برای افراد فراهم آورده است. این مکان به‌عنوان حوزه‌ای امن می‌تواند مکانی برای اجتماع تمامی گروه‌های سنی جامعه مانند کودکان، سالمندان و حتی افراد ناتوان حرکتی باشد (آروین و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۲۱).



شکل ۲. موقعیت محدوده مورد مطالعه

منبع: نگارنده

یافته‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل

تعداد ۴۲۲ پرسشنامه میان ساکنان رشت توزیع و سپس داده‌ها با نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد و نتایج زیر به دست آمد. با توجه جدول ۳، ۱۱/۸ درصد پاسخ‌دهندگان در سنین کمتر از ۲۰ سال و حدود ۸۸/۲ درصد، سنین بالای ۲۰ سال هستند. همچنین ۷۰/۴ درصد پاسخ‌دهندگان را بانوان و ۲۹/۶ درصد باقی‌مانده را مردان تشکیل می‌دهند. در بخش مربوط به سطح تحصیلات، ۱۴/۷ درصد پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات کاردانی و پایین‌تر، ۷۰/۶ درصد با تحصیلات کارشناسی و ۱۴/۷ درصد دارای تحصیلات تکمیلی کارشناسی ارشد و بالاتر هستند.

جدول ۳. توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان ساکن رشت

گروه سنی	درصد	جنسیت	درصد	تحصیلات	درصد
کمتر از ۲۰ سال	۱۱/۸	زن	۷۰/۴	پایین‌تر از کاردانی	۹
۲۰ الی ۳۰ سال	۸۱			کاردانی	۵/۷
۳۱ الی ۴۰ سال	۴/۵	مرد	۲۹/۶	کارشناسی	۷۰/۶
بالاتر از ۴۰ سال	۲/۷			کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۴/۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به نتایج جدول ۴، میانگین کل و میانگین مربوط به هر بخش بالاتر از حد متوسط است و این به معنای رضایت شهروندان از سه شاخص مطرح‌شده در پژوهش است. در میان سه شاخص موجود، شاخص سرزندگی با میانگین ۳/۴۶ با اختلاف اندکی نسبت به سایر شاخص‌ها، از منظر شهروندان بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده است. با توجه به بررسی وضعیت نسبی شاخص‌های اصلی، هرکدام از گویه‌های هر بخش تحلیل شدند. نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. میانگین شاخص‌های پژوهش

میانگین	کیفیت پیاده‌راه	سرزندگی	تعاملات اجتماعی	میانگین کل
میانگین	۳/۰۳	۳/۴۶	۳/۲۲	۳/۲۳
اختلاف با میانگین ثابت (۳)	+۰/۰۳	+۰/۴۶	+۰/۲۲	+۰/۲۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به جدول ۵، میزان برگزاری مراسم و جشن‌ها در این پیاده‌راه با امتیاز ۳/۹۵ بالاترین میانگین در میان گویه‌ها را به خود اختصاص داده است. همچنین دو گویه دسترسی به تجهیزات و خدمات شهری اعم از سرویس بهداشتی، پارکینگ، سطل زباله، عابر بانک و نیز میزان حضور در فعالیت‌های جمعی اعم از جشن‌ها و مراسم‌ها با امتیاز ۲/۵۵ پایین‌ترین میانگین را کسب کرده‌اند.

جدول ۵. میانگین هر گویه

کیفیت پیاده‌راه	میانگین	احساس امنیت در شب	۳/۱۸
دسترسی پیاده‌راه به حمل‌ونقل عمومی	۲/۹۵	تأثیر پوشش گیاهی بر راحتی و آسایش	۳/۶۳
رضایت از کیفیت نورپردازی و روشنایی این پیاده‌راه	۳/۰۹	میزان برگزاری مراسم و جشن‌ها در این پیاده‌راه	۳/۹۵
وجود کاربری‌های ۲۴ ساعته	۲/۸۶	تعاملات اجتماعی	میانگین
امکان انتخاب فعالیت‌های مختلف و متنوع	۳/۰۳	موفقیت در اختلاط اجتماعی	۳/۴۶
رونق کسب‌وکار بعد از ایجاد پیاده‌راه	۳/۶	حضور در فعالیت‌های جمعی در این مکان	۲/۵۵
رضایت از وجود آب‌نما و پوشش گیاهی	۳/۱۴	امکان آشنایی با افراد غریبه در این مکان	۲/۶۲
دسترسی به تجهیزات و خدمات شهری	۲/۵۵	ایجاد بستر فعالیت‌های جمعی در این مکان	۳/۵۳
تعبیه فضای مناسب به‌منظور تجمع و گردهمایی	۳/۰۲	تأثیر رویدادها و جشنواره‌ها بر مشارکت و همیاری شهروندان	۳/۴۳
سرزندگی	میانگین	رضایت از وجود فضاهای متنوع جهت تجمع و گردهمایی	۳/۰۹
قابل استفاده برای تمامی افراد جامعه	۳/۲	تأثیر برگزاری مراسم‌ها بر افزایش تعاملات اجتماعی	۳/۴۲
میزان فعالیت‌های زنده خیابانی در محدوده	۳/۵۱	میزان برگزاری مراسم‌ها و جشن‌های خیابانی	۲/۹۹
پاسخگویی تنوع کاربری موجود در مکان به نیاز شهروندان	۳/۲۱	تأثیر فعالیت‌های زنده خیابانی در برقراری تعاملات اجتماعی	۳/۴۴
وجود طیف متنوعی از کاربری‌های بدون مکان در محدوده	۳/۴۷	انتخاب این پیاده‌راه با هدف گذران اوقات فراغت	۳/۶۶
میزان سرزندگی و نشاط این پیاده‌راه	۳/۵۲	کل	۳/۲۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به جدول ۶، در متغیر کیفیت پیاده‌راه ۴۸ درصد جامعه آماری بالاتر از حد متوسط (عدد ۳) از کیفیت پیاده‌راه شهرداری شهر رشت رضایت دارند که نسبت به دو شاخص دیگر کمترین میزان رضایت را به خود اختصاص داده است. شاخص تعاملات اجتماعی با کسب ۶۱ درصد از رضایت شهروندان در جایگاه بعدی قرار دارد و در انتها نیز شاخص سرزندگی با کسب ۷۴ درصد از رضایت جامعه آماری پژوهش بالاترین میزان رضایت را کسب کرده است.

جدول ۶. نتایج آزمون دو جمله‌ای

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد	فراوانی مورد انتظار	معناداری برای فراوانی مورد انتظار
کیفیت پیاده‌راه	گروه اول	۲۲۱	۰/۵۲	۰/۵۰	۰/۳۵۵
	گروه دوم	۲۰۱	۰/۴۸		
	جمع	۴۲۲	۱		
سرزندگی	گروه اول	۱۱۰	۰/۲۶	۰/۵۰	۰/۰۰۰
	گروه دوم	۳۱۲	۰/۷۴		
	جمع	۴۲۲	۱		
تعاملات اجتماعی	گروه اول	۱۶۵	۰/۳۹	۰/۵۰	۰/۰۰۰
	گروه دوم	۲۵۷	۰/۶۱		
	جمع	۴۲۲	۱		

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

در ادامه با بهره‌گیری از آزمون همبستگی پیرسون، روابط بین شاخص‌ها و شدت رابطه آن‌ها تعیین شد. براساس جدول ۷، بیشترین میزان همبستگی میان شاخص‌های سرزندگی و تعاملات اجتماعی با مقدار همبستگی ۰/۶۵۲ برقرار

است. همچنین کمترین میزان همبستگی مربوط به شاخص‌های کیفیت پیاده‌راه و تعاملات اجتماعی با مقدار ۰/۴۲۸ است. این نتایج نشانگر تأثیرپذیری و تأثیرگذاری هریک از این شاخص‌ها بر یکدیگر است. در نتیجه این عوامل تفکیک‌ناپذیرند و نمی‌توان آن‌ها را جدا از هم بررسی کرد.

جدول ۷. ضریب همبستگی پیرسون میان شاخص‌های پژوهش

متغیر	کیفیت پیاده‌راه	سرزندگی	تعاملات اجتماعی
کیفیت پیاده‌راه	۱	**۰/۵۸۹	**۰/۴۲۸
سرزندگی	**۰/۵۸۹	۱	**۰/۶۵۲
تعاملات اجتماعی	**۰/۴۲۸	**۰/۶۵۲	۱

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

در مرحله بعد با استفاده از آزمون رگرسیون به بررسی دقیق‌تر رابطه شاخص کیفیت پیاده‌راه با سایر شاخص‌های پژوهش پرداخته شد. ابتدا با وارد کردن شاخص سرزندگی به عنوان شاخص وابسته و شاخص کیفیت پیاده‌راه به عنوان شاخص مستقل، نتایج زیر به دست آمد.

بر اساس جدول ۸، مقدار ضریب همبستگی چندگانه برای عامل کیفیت پیاده‌راه ۰/۵۸۹ است که نشان‌دهنده همبستگی مناسب است. همچنین مقدار ضریب تعدیل شده ۰/۳۴۵ است که نشان می‌دهد متغیر پیش‌بین (کیفیت پیاده‌راه) مدل توانسته ۳۴/۵ درصد از سهم واریانس متغیر ملاک (سرزندگی) را پیش‌بینی کند. به عبارت دیگر ۳۴/۵ درصد از سهم واریانس متغیر سرزندگی از متغیر کیفیت پیاده‌راه است.

جدول ۸. آماره تعیین رگرسیون میان شاخص سرزندگی و کیفیت پیاده‌راه

Model	R (ضریب همبستگی چندگانه)	R Square (ضریب تبیین)	Adjusted R Square (ضریب تعیین تصحیح شده)	Std. Error of the Estimate (خطای معیار)
کیفیت پیاده‌راه	^a ۰/۵۸۹	۰/۳۴۷	۰/۳۴۵	۰/۵۱۱۷۴

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۹ نتیجه تحلیل واریانس را ارائه می‌دهد که معنی‌داری کل مدل را ارزیابی می‌کند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است که این امر به معنای معنی‌دار بودن مدل است. معنی‌دار بودن آزمون تحلیل واریانس (مقدار F) نشان می‌دهد متغیرها توانسته‌اند به‌طور معنی‌داری تغییرات سرزندگی را پیش‌بینی کنند.

جدول ۹. تحلیل واریانس رگرسیون خطی (ANOVA)

مدل	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	کمیت F	سطح معنی‌داری (Sig)
۱	اثر رگرسیونی	۵۸/۴۳۵	۱	۵۸/۴۳۵	۲۲۳/۱۳۷	b./... ^b
	باقیمانده	۱۰۹/۹۹۰	۴۲۰	۰/۲۶۲		
	کل	۱۶۸/۴۲۵	۴۲۱			

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به جدول ۱۰ که جدول ضرایب رگرسیون است، سطح معنی‌داری تمامی متغیرها کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده است. در نتیجه می‌توان گفت متغیر کیفیت پیاده‌راه بر متغیر سرزندگی تأثیرگذار است و می‌تواند این متغیر را پیش‌بینی کند. همچنین با توجه به مقدار بتای به دست آمده (۰/۵۸۹)، تغییر یک واحد استاندارد در متغیر کیفیت پیاده‌راه سبب تغییری به اندازه ۰/۵۸۹ از انحراف استاندارد در متغیر سرزندگی می‌شود؛ بنابراین هرچه مقدار بتا بزرگ‌تر باشد، اثر متغیر پیش‌بین بر متغیر ملاک بیشتر خواهد بود که مقدار به دست آمده مناسب و قابل توجه است.

جدول ۱۰. آماره‌های ضرایب مدل رگرسیونی (Coefficients^a)

نام متغیر	ضرایب غیراستاندارد B	خطا معیار	ضرایب استاندارد شده	
			Beta	T
مقدار ثابت	۱/۵۲۳	۰/۱۲۳	-	۱۱/۵۲۷
کیفیت پیاده‌راه	۰/۶۳۹	۰/۰۴۳	۰/۵۸۹	۱۴/۹۳۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به جدول ۱۰، مقدار t بزرگ‌تر از ۱/۹۶ و مقدار Sig کوچک‌تر از ۰/۰۵ است که این امر بیانگر تأثیر معنی‌دار شاخص کیفیت پیاده‌راه بر سرزندگی است. در نتیجه معادله رگرسیونی این دو شاخص به صورت زیر است:

$$Y = a + bx$$

که در این معادله، Y شاخص سرزندگی، x اندازه متغیر پیش‌بین که براساس آن پیش‌بینی انجام می‌شود، b ضریب غیراستاندارد و a یک مقدار ثابت است که معرف عرض از مبدأ است. در نهایت معادله میان این دو شاخص به صورت زیر حاصل می‌شود:

$$\text{کیفیت پیاده‌راه} = ۱/۵۲۳ + ۰/۶۳۹ \times \text{سرزندگی}$$

در ادامه نیز به بررسی رابطه رگرسیونی شاخص تعاملات اجتماعی به عنوان متغیر وابسته و کیفیت پیاده‌راه به عنوان متغیر مستقل پرداخته شده است.

جدول ۱۱. آماره تعیین رگرسیون میان شاخص تعاملات اجتماعی و کیفیت پیاده‌راه

Model	R (ضریب همبستگی چندگانه)	R Square (ضریب تبیین)	Adjusted R Square (ضریب تعیین تصحیح شده)	Std. Error of the Estimate (خطای معیار)
کیفیت پیاده‌راه	^a ./۴۲۸	۰/۱۸۳	۰/۱۸۱	۰/۵۵۸۷۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

براساس جدول ۱۱، زیرمقدار ضریب همبستگی چندگانه برای عامل کیفیت پیاده‌راه برابر ۰/۴۲۸ محاسبه شد که نشان‌دهنده همبستگی قابل‌قبولی میان این شاخص و شاخص تعاملات اجتماعی است. همچنین مقدار ضریب تعدیل شده ۰/۱۸۱ به دست آمده است و بدین معناست که متغیر کیفیت پیاده‌راه توانسته ۱۸/۱ درصد از سهم واریانس متغیر تعاملات اجتماعی را پیش‌بینی کند. به عبارت دیگر ۱۸/۱ درصد از سهم واریانس متغیر تعاملات اجتماعی از متغیر کیفیت پیاده‌راه است.

همان‌طور که در جدول ۱۲ قابل‌مشاهده است، سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است که این امر به معنای معنی‌دار بودن مدل است. معنی‌دار بودن آزمون تحلیل واریانس (مقدار F) نشان می‌دهد متغیرهای پیش‌بین توانسته‌اند به‌طور معنی‌داری تغییرات تعاملات اجتماعی را پیش‌بینی کنند.

جدول ۱۲. تحلیل واریانس رگرسیون خطی (ANOVA)

مدل	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	کمیت F	سطح معنی‌داری (Sig)
۱	اثر رگرسیونی	۲۹/۴۴۶	۱	۲۹/۴۴۶	۹۴/۳۲۹	^b ./۰۰۰
	باقیمانده	۱۳۱/۱۰۷	۴۲۰	۰/۳۱۲		
	کل	۱۶۰/۵۵۳	۴۲۱			

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به جدول ۱۳ که ضرایب رگرسیون است، از آنجا که سطح معنی‌داری تمامی متغیرها کمتر از ۰/۰۵ محاسبه شده، می‌توان گفت متغیر کیفیت پیاده‌راه بر متغیر تعاملات اجتماعی تأثیرگذار است و می‌تواند شاخص تعاملات اجتماعی را پیش‌بینی کند. همچنین با توجه به مقدار بتای به دست آمده (۰/۴۲۸)، مقداری مناسب و قابل‌توجه است.

جدول ۱۳. آماره‌های ضرایب مدل رگرسیونی (Coefficients^a)

نام متغیر	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد شده		T	سطح معناداری
	B	خطا معیار	Beta			
مقدار ثابت	۱/۸۴۶	۰/۱۴۴	-		۱۲/۸۰۸	۰/۰۰۰
کیفیت پیاده‌راه	۰/۴۵۴	۰/۰۴۷	۰/۴۲۸		۹/۷۱۲	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به جدول ۱۰، مقدار t بزرگ‌تر از $۱/۹۶$ و مقدار Sig کوچک‌تر از $۰/۰۵$ است. این امر بیانگر تأثیر معنی‌دار شاخص کیفیت پیاده‌راه بر تعاملات اجتماعی است. در نتیجه معادله رگرسیونی این دو شاخص به صورت زیر است:

$$\text{کیفیت پیاده‌راه} = ۱/۸۴۶ + ۰/۴۵۴ \times \text{تعاملات اجتماعی}$$

در ادامه برای تحلیل نقش پیاده‌راه مرکز رشت در ارتقای شاخص‌های سرزندگی شهری و تعاملات اجتماعی، از آزمون آماری تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. در این تحلیل با توجه به ارتباط درونی تک‌تک گویه‌ها و کشف عوامل پنهان میان این عوامل، گویه‌های پژوهش با توجه به این روابط دسته‌بندی می‌شود. بر همین اساس، این آزمون به دلیل ارائه دسته‌بندی متفاوتی که از گویه‌ها ارائه می‌دهد می‌تواند کمک شایانی در بررسی این مبحث از زاویه دیگری کند. به همین جهت برای تشخیص مناسب بودن داده‌های مربوط به مجموعه متغیرهای مورد تحلیل، از آزمون بارتلت و شاخص KMO بهره گرفته شد. با توجه به جدول ۱۴، معنی‌داری آزمون بارتلت در سطح اطمینان ۹۹ درصد و مقدار بسیار مناسب KMO که برابر با $۰/۸۹۷$ است، بیانگر همبستگی و مناسبت متغیرهای مورد نظر برای انجام تحلیل عاملی است.

جدول ۱۴. آزمون بارتلت و KMO

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		$۰/۸۹۷$
Approx. Chi-Square		۳۳۸/۰۰۸
Bartlett's Test of Sphericity	Df	۳۲۵
	Sig.	$۰/۰۰۰$

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

با توجه به جدول ۱۵ و براساس چرخش از نوع Varimax، گویه‌های موردسنجش در پژوهش به شش عامل تفکیک و طبقه‌بندی شدند و براین اساس درصد واریانس تبیین شده توسط هر عامل در جدول نشان داده شده است. عامل اول توانسته است حدود ۱۶ درصد از واریانس تمامی شش متغیر این پژوهش را تبیین کند. این مقدار برای عامل دوم حدود ۱۲ درصد است. در نهایت عامل‌های استخراج شده ۵۴ درصد از واریانس متغیرهای پژوهش را تبیین می‌کنند.

جدول ۱۵. واریانس عامل‌های چرخش یافته

Component عناصر یا عامل‌های استخراج شده	Rotation Sums of Squared Loadings چرخش مجموع مربعات بارها		
	Total مقدار ویژه	%of Variance درصد واریانس تبیین شده	Cumulative% درصد واریانس تجمعی
۱	۴/۱۶۶	۱۶/۰۲۴	۱۶/۰۲۴
۲	۳/۱۱۱	۱۱/۹۶۴	۲۷/۹۸۸
۳	۲/۲۲۸	۸/۵۷۱	۳۶/۵۵۹
۴	۱/۹۲۴	۷/۳۹۹	۴۳/۹۵۸
۵	۱/۴۹۹	۵/۷۶۴	۴۹/۷۲۱
۶	۱/۱۸۸	۴/۵۶۹	۵۴/۳۹۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

در این مرحله براساس دسته‌بندی این آزمون از گویه‌های پژوهش و با توجه به زمینه و موضوع گویه‌های تشکیل‌دهنده هر دسته، اقدام به نام‌گذاری آن دسته شده است. با توجه به جدول ۱۶، در عامل اول با عنوان کیفیت فیزیکی پیاده‌راه ۱۰ گویه دسته‌بندی شده است که در مجموع می‌تواند ۱۶/۰۲ درصد واریانس را توجیه کند. مهم‌ترین گویه در این عامل، «تعبیه فضای مناسب به‌منظور تجمع و گردهمایی» است که نشان از اهمیت توجه به طراحی و تعبیه فضای مناسب برای گردهمایی و تجمع شهروندان در این پیاده‌راه به‌منظور ارتقای سطح تعاملات اجتماعی دارد. در ادامه به عامل دوم با عنوان فعالیت زنده و مراسم‌های خیابانی پنج گویه اختصاص داده شده که مهم‌ترین گویه در این عامل، تأثیر برگزاری انواع مراسم‌ها و جشن‌ها در این پیاده‌راه بر افزایش تعاملات اجتماعی است و در مجموع می‌تواند ۱۱/۹۶ درصد واریانس را توجیه کند. همچنین عوامل بعدی هر کدام به ترتیب از ۵، ۳، ۲ و ۱ گویه تشکیل شده‌اند که هر کدام از این عوامل به ترتیب حدود ۸/۵۷، ۷/۴، ۵/۷۶ و ۴/۵۷ درصد از واریانس را شامل می‌شوند.

جدول ۱۶. ماتریس مؤلفه‌های چرخش

گویه‌ها	کیفیت فیزیکی پیاده‌راه	فعالیت زنده و مراسم‌های خیابانی	مشارکت و تعامل	رونق اقتصادی	فضای سبز	دسترسی
تعبیه فضای مناسب به‌منظور تجمع و گردهمایی	۰/۶۵۹					
رضایت از کیفیت نورپردازی و روشنایی این پیاده‌راه	۰/۶۵۶					
وجود کاربری‌های ۲۴ ساعته	۰/۵۹۹					
پاسخگویی تنوع کاربری موجود در مکان به نیاز شهروندان	۰/۵۸۶					
دسترسی به تجهیزات و خدمات شهری	۰/۵۷۶					
امکان انتخاب فعالیت‌های مختلف و متنوع	۰/۵۷۴					
قابل استفاده برای تمامی افراد جامعه	۰/۵۵۷					
احساس امنیت در شب	۰/۵۰۱					
رضایت از وجود فضاهای متنوع به‌منظور تجمع و گردهمایی	۰/۵۰۱					
میزان برگزاری مراسم‌ها و جشن‌های خیابانی	۰/۴۸۴					
تأثیر برگزاری مراسم‌ها بر افزایش تعاملات اجتماعی	۰/۷۴۹					
تأثیر فعالیت‌های زنده خیابانی در برقراری تعاملات اجتماعی	۰/۷۰۸					
تأثیر برگزاری مراسم و جشن‌ها بر جذابیت و سرزندگی	۰/۶۹۴					
تأثیر رویدادها و جشنواره‌ها بر مشارکت و همیاری شهروندان	۰/۶۹۳					
تأثیر فعالیت‌های زنده خیابانی بر سرزندگی	۰/۵۳۶					
امکان آشنایی با افراد غریبه در این مکان	۰/۷۷					
حضور در فعالیت‌های جمعی در این مکان	۰/۷۱۶					
ایجاد بستر فعالیت‌های جمعی در این مکان	۰/۴۷۶					
انتخاب این پیاده‌راه به هدف گذران اوقات فراغت	۰/۴۷۵					
موفقیت در اختلاط اجتماعی	۰/۴۲۳					
رونق کسب‌وکار بعد از ایجاد پیاده‌راه	۰/۶۸۵					
تأثیر فعالیت‌های اقتصادی سیار بر تنوع کاربری	۰/۵۹۷					
میزان سرزندگی و نشاط این پیاده‌راه	۰/۵۸۳					
تأثیر پوشش گیاهی بر راحتی و آسایش	۰/۷۳۶					
رضایت از وجود آب‌نما و پوشش گیاهی	۰/۵۵۶					
دسترسی پیاده‌راه به حمل‌ونقل عمومی	۰/۸۳۳					

نتیجه‌گیری

پیاده‌راه‌ها که امروزه گونه‌ای از فضاها با عمومی هستند، همواره بستری برای ایجاد تعاملات اجتماعی و تقویت سرزندگی شهری محسوب می‌شوند. سرزندگی شهری از مهم‌ترین کیفیت‌های فضاها با عمومی است و پیاده‌راه‌ها به دلیل نقش اجتماعی خود، موجب ارتقای سرزندگی شهری می‌شوند و بر سلامت اجتماعی و کیفیت زندگی انسان تأثیر مستقیم دارند. در فضاها با عمومی به‌ویژه پیاده‌راه‌هایی کم‌کیفیت، تنها فعالیت‌های ضروری آن‌ها هم به‌اجبار رخ می‌دهد، اما در فضاها با عمومی باکیفیت‌تر، فعالیت‌های ضروری با حس رضایت بیشتر و توأمان با فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی رخ می‌دهد. در نتیجه کیفیت فضای پیاده‌راه و توجه به کوچک‌ترین جزئیات طراحی، نقش حیاتی و تعیین‌کننده‌ای در ارتقای شاخص‌های سرزندگی شهری و تعاملات اجتماعی ایفا می‌کند. در چند سال اخیر شهرداری رشت اقدام به ساخت پیاده‌راه‌هایی در بافت مرکزی شهر رشت کرده است. کاهش مشکلات ترافیکی و ازدحام وسایل نقلیه در این محدوده از نتایج این اقدام بوده و فضایی برای حضور افراد و شهروندان فراهم آمده است. در این پژوهش سرزندگی پیاده‌راه‌های شهری و تعاملات اجتماعی در این فضاها مورد توجه بوده است. بدین منظور پژوهشگران نقش کیفیت پیاده‌راه‌های مرکز رشت را در برقراری تعاملات اجتماعی و تقویت سرزندگی شهری تجزیه و تحلیل و ارزیابی کرده‌اند.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در بین سه شاخص کیفیت پیاده‌راه، سرزندگی و تعاملات اجتماعی، شاخص سرزندگی با کسب میانگین ۳/۴۶ و با میزان رضایت ۷۴ درصد، از جایگاه بهتری نسبت به دو شاخص دیگر برخوردار است. شهروندان معتقد هستند که برگزاری انواع مراسم‌ها و جشن‌های خیابانی در این پیاده‌راه تأثیر بسزایی بر ارتقای سطح سرزندگی آن دارد و می‌تواند در بهبود کیفیت پیاده‌راه نقشی کلیدی ایفا کند. همان‌طور که نتایج سایر پژوهش‌ها نشان داده، رویدادهای فرهنگی تأثیر بسزایی در سرزندگی پیاده‌راه‌ها داشته است (فصیحی و همکاران، ۱۳۹۸). در این پژوهش، شاخص تعاملات اجتماعی با میانگین ۳/۲۲ و با میزان رضایت ۶۱ درصد در جایگاه بعدی قرار دارد و در انتها شاخص کیفیت پیاده‌راه با کسب میانگین ۳/۰۳ و ۴۸ درصد رضایت شهروندان، دارای پایین‌ترین جایگاه در میان دو شاخص است. بر همین اساس شهروندان از نبود دسترسی مناسب به تجهیزات و خدمات شهری اعم از سرویس بهداشتی، پارکینگ، سطل زباله، عابرانک و غیره در این پیاده‌راه ابراز نارضایتی کرده‌اند.

نتایج به‌دست‌آمده به‌خوبی بیانگر درهم‌تنیدگی و به‌هم‌پیوستگی شاخص‌های مطرح‌شده در این پژوهش است؛ به‌گونه‌ای که کیفیت پیاده‌راه بیشترین همبستگی و تأثیرپذیری را از سرزندگی دارد. در همین راستا شاخص کیفیت پیاده‌راه ۳۴/۵ درصد از سهم واریانس شاخص سرزندگی را پیش‌بینی می‌کند که درصد قابل‌توجهی است. همان‌طور که نتایج پژوهش‌های پیشین نشان داده است، پیاده‌راه‌ها در حضورپذیری افراد جذب‌کنندگی بالایی دارند و حضورپذیری افراد در این فضاها موجب افزایش کیفیت سرزندگی می‌شود (فرامرزی و شهیازی، ۱۳۹۵؛ عباس‌زاده و تمری، ۱۳۹۱)؛ بنابراین بهبود کیفیت پیاده‌راه می‌تواند سهم بسزایی در ارتقای حضورپذیری و خلق فضایی سرزنده داشته باشد. هرچند برخی پژوهش‌ها به نتایجی مخالف با نتایج پژوهش حاضر دست یافته‌اند؛ به‌طوری‌که بررسی‌ها نشان می‌دهد برخی پیاده‌راه‌ها با توجه به کارکرد و ساختار کنونی خود نتوانسته‌اند موجب سرزندگی فضای شهری شوند و در ایجاد فضایی برای تداوم حضور عابران و فعالیت‌های انسانی ناموفق بوده‌اند (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵). در ادامه نتایج پژوهش نشان

داد شاخص کیفیت پیاده‌راه، قادر به پیش‌بینی ۱۸/۱ درصد از سهم واریانس شاخص تعاملات اجتماعی است. از سوی دیگر شاخص تعاملات اجتماعی بیشترین همبستگی را با شاخص سرزندگی دارد که می‌تواند نشانگر ارتباط بسیار نزدیک دو مفهوم تعاملات اجتماعی و سرزندگی در یک مکان باشد. همان‌طور که نتایج سایر پژوهش‌ها نشان داده است، فضاهای سرزنده سبب می‌شوند که افراد بتوانند با هم بیشتر تعامل داشته باشند و مدت بیشتری در فضا بمانند. این حضور همچنین توجه دیگران را به خود جلب می‌کند و موجب ایجاد یک چرخه می‌شود. همچنین اگر مکانی جذاب و سرزنده باشد، افراد به آنجا می‌آیند و اگر افراد در آنجا بمانند، به مکانی جذاب‌تر و سرزنده‌تر تبدیل می‌شود (Jalaladdini & Oktay, 2011).

در پژوهشی دیگر نتایج نشان داد تعاملات اجتماعی تأثیری عمیق بر نحوه رفتار مردم در فضاهای شهری دارد؛ به طوری که این اثر رفتاری که برگرفته از کیفیت محیط ساخته شده است به افراد منتقل می‌شود و بر نحوه رفتار آن‌ها در فضا تأثیر می‌گذارد (Askarizad & Safari, 2020). همچنین اقداماتی با هدف پیاده‌مداری سبب افزایش حضور مردم و ایجاد انگیزه برای برقراری تعاملات اجتماعی می‌شود؛ بنابراین ارتباط جمعی با تأثیرگذاری بر اعتماد و همبستگی اجتماعی، به تقویت گرایش به مشارکت و همکاری کمک خواهد کرد. از این‌رو، اتخاذ سیاست‌هایی برای پیاده‌راه سازی و پیاده‌مداری و تلاش برای بهبود کیفیت مکان‌های عمومی، سرمایه اجتماعی شهر را افزایش می‌دهد (Moayedi et al., 2019). همچنین پژوهشی دیگر نشان می‌دهد تأثیرات پیاده‌راه در زمینه مشارکت و تعاملات اجتماعی شهروندان مثبت است؛ به طوری که پس از شکل‌گیری، این فضاها به‌عنوان نقطه جاذب جمعیتی سبب تقویت سرزندگی، ارتقای تعاملات اجتماعی و سلامت شهروندان خواهد شد (زنگنه شهرکی و همکاران، ۱۳۹۷). در نتیجه می‌توان گفت این سه شاخص علاوه بر همبستگی مستقیم با یکدیگر، به‌طور غیرمستقیم نیز محرکی برای ارتقا و بهبود یکدیگر هستند و نمی‌توان این سه مقوله را منفک از هم و به‌طور جداگانه بررسی و ارزیابی کرد.

مدیریت شهری رشت می‌تواند با توجه بیشتر به کیفیت کالبدی این پیاده‌راه در جهت ارتقای سرزندگی و تعاملات اجتماعی و نیز خلق یک فضای پویا و شاداب در آن، گامی مؤثر بردارد. پیشنهادهای مؤثر در این راستا عبارت‌اند از:

- برگزاری جشنواره‌های غذا و خوراک در همه فصول سال و افزایش تعداد جشنواره‌ها؛
- افزایش تعداد جشن‌ها و مراسم‌های بومی محلی، همگام با جشنواره‌های غذایی؛
- بهسازی جداره‌های پیاده‌راه امام خمینی از جمله ساختمان زیباسرا و مهمان‌پذیر کاروان؛
- بازآفرینی ساختمان‌های قدیمی و بلااستفاده پیاده‌راه امام خمینی و تغییر کاربری آن‌ها به رستوران و کافی‌شاپ (مهمان‌پذیر کاروان)؛
- بازآفرینی ساختمان‌های فرهنگی هنری پیاده‌راه از جمله سینما انقلاب و تماشخانه گیلان؛
- توجه بیشتر به افزایش کاربری‌های مختلط با اولویت کاربری‌های گردشگری و فراغتی در جداره‌های اصلی پیاده‌راه امام خمینی؛
- استفاده هرچه بیشتر از عناصر و المان‌های شهری مطابق با ویژگی‌های بومی و اقلیمی شهر رشت در میدان اصلی پیاده‌راه؛

- افزایش میزان فضاهای سبز و ارتقای تنوع پوشش گیاهی در قسمت‌های مختلف پیاده‌راه به‌ویژه در میدان اصلی؛
- استفاده از وسایل حمل‌ونقل غیرموتوری سنتی مانند کالسکه در پیاده‌راه امام خمینی و سعدی؛
- تقویت و ایجاد نورپردازی در کف و جداره‌های پیاده‌راه به‌ویژه جداره‌های اطراف میدان اصلی برای خلق فضاهای جذاب و پویا در ساعات شب؛
- نمایش آثار هنری هنرمندان صنایع‌دستی، موسیقی سنتی و بومی و هنرهای تجسمی به‌ویژه عکاسی و مجسمه‌سازی شهر رشت در میدان اصلی.

منابع

- آروین، محمود، فرجی، امین و قانع، مهسا (۱۳۹۷). ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه‌های شهری از دیدگاه شهروندان (مورد مطالعه: پیاده‌راه فرهنگی رشت). *توسعه محلی (روستایی-شهری)*، ۱۰(۲)، ۳۱۳-۳۳۶.
- باحقیقت منگودهی، حمیدرضا، پرویزی، رضا، کریمی آذری، امیررضا و 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*، ۱۴(۴۰)، ۲۶۹-۲۸۴.
- بحرالعلومی، زهرا (۱۳۹۵). دلایل سرزندگی فضاهای عمومی در ایتالیا درگذر تاریخ تا به امروز. *فصلنامه هنر و تمدن شرق*، ۱۴(۴)، ۳۱-۴۲.
- 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.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۵). *راهنمای طراحی فضای شهری در ایران*. چاپ اول. تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری، شهیدی.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶). *سیر اندیشه‌ها در شهرسازی (۲) از کمیت تا کیفیت*. چاپ اول. تهران: شرکت عمران شهرهای جدید.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۸). جستاری پیرامون مفهوم و جایگاه سرزندگی. *گفتمان طراحی شهری*، ۱(۱)، ۴۶-۵۳.
- پوراحمد، احمد، زنگنه شهرکی، سعید و صفایی رینه، مصطفی (۱۳۹۵). تحلیل نقش پیاده‌راه‌های شهری در ارتقای سرزندگی فضای شهری (مطالعه موردی: پیاده‌راه ۱۷ شهریور، تهران). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۴(۲)، ۱۷۵-۱۹۵.
- پورمحمدی، محمدرضا، روستایی، شهریور 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.
- پورمهابادیان، الهام، احمدی، حسن و امیری، سید یوسف (۱۳۹۶). تدوین اصول و راهکارهای ارتقای امنیت پیاده‌راه‌ها در بافت تاریخی شهر رشت در جهت ارتقای کیفیت فضاهای شهری. *مدیریت شهری*، ۱۶(۴۸)، ۲۰۵-۲۲۲.
- جعفری مبین، شاهرخ (۱۳۹۲). ارزیابی کیفی پیاده‌راه‌های شهری در شهرهای ایرانی؛ نمونه موردی: پیاده‌راه بوعلی شهر همدان. *پژوهش‌های شهری هفت حصار*، ۱(۴)، ۲۹-۳۶.
- حبیب، فرح (۱۳۹۱). *جستارهای شهرسازی*. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- حبیبی، کیومرث و حقی، محمدرضا (۱۳۹۷). مقایسه تطبیقی کیفیت پیاده‌راه‌ها در ایران و خارج کشور با مدل ANP. *نشریه علمی-پژوهشی معماری و شهرسازی ایران*، ۱۹(۱۵)، ۵-۱۹.
- 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)، ۱۵۱-۱۸۱.

دادپور، سارا (۱۳۹۱). معیارهای سرزندگی فضاهای شهری؛ مطالعه موردی: بخشی از خیابان ولی‌عصر تهران. مجله جستارهای شهرسازی، ۳۷-۳۸، ۳۴-۳۹.

دانشپور، سید عبدالهادی و چرخچیان، مریم (۱۳۸۶). فضاهای عمومی و عوامل مؤثر بر حیات جمعی. باغ نظر، ۴(۷)، ۱۹-۲۸.
ذاکر حقیقی، کیانوش (۱۳۹۸). سنجش میزان سرزندگی در چهارراه ولی‌عصر 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.

زنگنه شهرکی، سعید، حمیدی، اکبر و حسین‌پور، مهدی (۱۳۹۷). ارزیابی تأثیرات اجتماعی پیاده‌راه‌ها بر شهروندان در بافت‌های قدیمی (مطالعه موردی: پیاده‌راه خیام جنوبی شهر ارومیه). پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۶(۲)، ۲۳۷-۲۶۴.

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)، ۸۱-۱۰۲.

عباس‌زاده، شهاب و تمری، سودابه (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده‌راه‌ها به‌منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی، مطالعه موردی: محورهای تربیت و ولیعصر تبریز. فصلنامه مطالعات شهری، ۱(۴)، ۱-۱۰.
عمید، حسن (۱۳۷۵). فرهنگ فارسی عمید. چاپ ششم. تهران: انتشارات امیرکبیر.

فرامرزی، مهسا و شهبازی، میثم (۱۳۹۵). بررسی پارامترهای مؤثر بر حضورپذیری در راستای افزایش سرزندگی فضاهای شهری. اولین همایش بین‌المللی ایده‌های نوین در معماری شهرسازی جغرافیا و محیط‌زیست پایدار.

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.

قربان‌پور، مریم، زالی، نادر، یوردخانی، مختار و آزاده، سیدرضا (۱۳۹۷). ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در مسیرهای پیاده‌شهری (مطالعه موردی: پیاده‌راه علم‌الهدی شهر رشت). فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۳(۱)، ۱۰۵-۱۲۳.

کاشانی‌جو، خشایار (۱۳۸۵). اهمیت فضای پیاده در شهرهای هزاره سوم. جستارهای شهرسازی، ۵(۱۱-۱۸)، ۴۰-۵۲.

کاشانی‌جو، خشایار (۱۳۸۹). پیاده‌راه‌ها از مبانی طراحی تا ویژگی‌های کارکردی. چاپ اول. تهران: آذرخش.

کریمی‌دهکردی، فروغ و عبداللهی، علی‌اصغر (۱۳۹۶). ایجاد پیاده‌راه برای ارتقای نشاط و سرزندگی در فضاهای شهری (نمونه موردی: خیابان ملت شهرکرد، حدفاصل میدان ۱۲ محرم تا چهارراه بازار). فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، ۷(۱)، ۷۵-۹۶.

- کوآن، رابرت (۱۳۸۹). فرهنگ شهرسازی. ترجمه یلدا بلارک. چاپ اول. تهران: پرهام نقش.
- معینی، سید محمدمهدی (۱۳۸۵). افزایش قابلیت پیاده‌مداری، گامی به سوی شهری انسانی‌تر. هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، ۲۷، ۸-۱۶.
- معینی، سیدمهدی (۱۳۹۴). شهرهای پیاده‌مدار. چاپ اول. تهران: آذرخش.
- موسوی، سید یعقوب، صحرائیان، زهرا و اقبال، محمدرضا (۱۳۹۷). نقش پیاده‌راه‌سازی در ارتقای کیفیت اجتماعی شهر تهران؛ مطالعه موردی: پیاده‌راه ۱۷ شهریور. مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۸(۲۸)، ۸۳-۹۸.
- Abbaszadeh, Sh., & Tamari, S. (2012). Investigation and Analysis of Effective Components on Improving the Spatial Qualities of the Pedestrian Street to Increase the Level of Social Interactions, a Case Study. Tarbiat Centerlines and Valiasr Tabriz. *Urban Management Quarterly*, 4(1), 1-10. (In Persian)
- Amid, H. (1997). *Persian Encyclopedia*, Tehran: Amirkabir Publications. (In Persian)
- Anciaesa, P. R., Nascimento, J., & Silva, S. (2017). The distribution of walkability in an African City: Praia, Cabo Verde, *Cities*, 67, 9-20.
- Anciaesa, P. R., Nascimento, J., & Silva, S. (2017). The distribution of walkability in an African City: Praia, Cabo Verde, *Cities*, 67, 9-20.
- Arvin, M., Faraji, A., & Ghaneh, M. (2018). Assessment of Vitality Dimensions in Urban Pedestrian Streets from the Perspective of Citizens (Case Study: Rasht Cultural Pedestrian Street). *Local Development (Rural-Urban)*, 2(10), 313-336. (In Persian)
- Askarizad, R., & Safari, H. (2020). The Influence of Social Interactions On The Behavioral Patterns of the People in Urban Spaces (Case Study: The Pedestrian Zone of Rasht Municipality Square, Iran). *Cities*, 101, 102687.
- Askarizad, R., & Safari, H. (2020). The Influence of Social Interactions On The Behavioral Patterns of the People in Urban Spaces (Case Study: The Pedestrian Zone of Rasht Municipality Square, Iran). *Cities*, 101, 102687.
- Ba Haghghat Mangudehi, H., Parvizi, R., Karimi Azari, A., & Namazee Jokandan, S. (2015). Investigating the Impact of Local Architectural Elements on the Vitality of Citizens in the Old Neighborhoods of Rasht; Case study: Saghari Sazan neighborhood. *Quarterly Journal of Urban Management*, 40(14), 269-284. (In Persian)
- Bahr al-Ulumi, Z. (2016). Reasons for the Vitality of Public Spaces in Italy through History to the Present. *Quarterly Journal of Oriental Art and Civilization*, 4(14), 31-42. (In Persian)
- 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)
- Cairns Regional Council. (2016). *Best Practice of Footpaths Policy*, 52.
- Cairns Regional Council. (2016). *Best Practice of Footpaths Policy*, 52.

- Chapman, J. (2009) Design for Emotional Durability. *Design*, 4(25), 29-35.
- Chapman, J. (2009) Design for Emotional Durability. *Design*, 4(25), 29-35.
- Cowan, R. (2010). *The Dictionary of Urbanism*, Translated by Yalda Belarak (1st Ed). Tehran: Parham Naghsh Publication. (In Persian)
- Cubukcu, E. (2013). Walking for Sustainable Living. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 85, 33-42.
- Cubukcu, E. (2013). Walking for Sustainable Living. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 85, 33-42.
- Dadpour, S. (2012). Criteria for the Vitality of Urban Spaces (Case Study: Part of Vali-e-Asr St., Tehran). *Journal of Urban Studies*, 37-38(11), 39-34. (In Persian)
- Daneshpour, S. A., & Charkhchian, M. (2007). Public Spaces and Factors Affecting Collective Life. *Bagh-e Nazar*, 7(4), 19-28. (In Persian)
- Faramarzi, M., & Shahnazi, M. (2016). Investigating the Effective Parameters on the Presence Factor in order to Increase the Vitality of Urban Spaces. *The First International Conference on New Ideas in Urban Architecture, Geography and Sustainable Environment*. (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)
- Ferrer, S., & Ruiz, T. (2018). The Impact of the Built Environment on the Decision to Walk for Short Trips: Evidence From Two Spanish Cities. *Transport Policy*, 67, 111-120.
- Ferrer, S., & Ruiz, T. (2018). The Impact of the Built Environment on the Decision to Walk for Short Trips: Evidence From Two Spanish Cities. *Transport Policy*, 67, 111-120.
- Gehl, J. (1987). *Life between Buildings* (J. Koch, Trans.). New York, NY: Top.
- Gehl, J. (1987). *Life between Buildings* (J. Koch, Trans.). New York, NY: Top.
- Ghorbanpour, M., Zali, N., Yourdkhani, M., & Azadeh, S. R. (2018). Evaluation of Effective Factors on Strengthening Vitality of Urban Walkways (Case Study: Alam-al-Hoda Walkway in Rasht). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 13(1), 105-123. (In Persian)
- Gilderbloom, J. I., Riggs, W. W., & Meares, W. L. (2015). Does Walkability Matter? An Examination of Walkability's Impact on Housing Values, Foreclosures and Crime, *Cities*, 42, 13-24.
- Gilderbloom, J. I., Riggs, W. W., & Meares, W. L. (2015). Does Walkability Matter? An Examination of Walkability's Impact on Housing Values, Foreclosures and Crime, *Cities*, 42, 13-24.
- 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.

- 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.
- Habib, F. (2012). *Urban Planning Researches*, Tehran: Islamic Azad University Press, Research Sciences Branch. (In Persian)
- Habibi, H., & Haghi, M. R. (2018). The Comparison of Iranian and Foreign Footpaths Based on ANP Method. *Scientific Journal of Iranian Architecture*, 1(9), 5-19. (In Persian)
- He, Q., He, W., Song, Y., Wu, J., Yin, C., & Mou, Y. (2018). The Impact of Urban Growth Patterns on Urban Vitality in Newly Built-Up Areas Based on an Association Rules Analysis Using Geographical 'Big Data'. *Land Use Policy*, 78, 726-738.
- He, Q., He, W., Song, Y., Wu, J., Yin, C., & Mou, Y. (2018). The Impact of Urban Growth Patterns on Urban Vitality in Newly Built-Up Areas Based on an Association Rules Analysis Using Geographical 'Big Data'. *Land Use Policy*, 78, 726-738.
- Jafari Mobin, S. (2013). Qualitative Evaluation of Urban Pedestrian Street in Iranian Cities Case Study: Bu-Ali Pedestrian Street in Hamedan. *Haft Hesar Urban Research*, 4(1), 29-36. (In Persian)
- Jalaladdini, S., & Oktay, D. (2012). Urban Public Spaces and Vitality: A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 35, 664-674.
- Jalaladdini, S., & Oktay, D. (2012). Urban Public Spaces and Vitality: A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 35, 664-674.
- Jalaladdini, S., & Oktay, D. (2013). Interrogating Vitality of the Street in Two Cypriot Towns. *Asian Journal of Environment-Behaviour Studies*, 3(7), 63-73.
- Jalaladdini, S., & Oktay, D. (2013). Interrogating Vitality of the Street in Two Cypriot Towns. *Asian Journal of Environment-Behaviour Studies*, 3(7), 63-73.
- Karimi Dehkordi, F., & Abdollahi, A. (2017). Creating Pedestrians to Enhance Alacrity and Vitality in Urban Spaces (Case Study: Mellat Street, Shahr-e-Kord, between the 12th Muharram Square and Bazaar). *Journal of Spatial Planning*, 1(7), 75-96. (In Persian)
- Kashanijoo, Kh. (2006). The Importance of Pedestrian Space in the Cities of the Third Millennium. *Urban Planning Research*, 17-18(5), 40-52. (In Persian)
- Kashanijoo, Kh. (2019). *Pedestrian Street from Design Basics to Functional Features*, Tehran: Azarakhsh Publications. (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)
- Knight, J., Weaver, R., & Jones, P. (2018). Walkable and Resurgent for Whom? The Uneven Geographies of Walkability in Buffalo, NY. *Applied Geography*, 92, 1-11.

- Knight, J., Weaver, R., & Jones, P. (2018). Walkable and Resurgent for Whom? The Uneven Geographies of Walkability in Buffalo, NY. *Applied Geography*, 92, 1-11.
- Kumar, R. (2009). *Walkability of Neighborhoods: A Critical Analysis of Zoning Codes* (Doctoral dissertation, University of Cincinnati).
- Kumar, R. (2009). *Walkability of Neighborhoods: A Critical Analysis of Zoning Codes* (Doctoral dissertation, University of Cincinnati).
- Liu, M., Jiang, Y., & He, J. (2021). Quantitative Evaluation on Street Vitality: A Case Study of Zhoujiadu Community in Shanghai. *Sustainability*, 13(6), 3027.
- Liu, M., Jiang, Y., & He, J. (2021). Quantitative Evaluation on Street Vitality: A Case Study of Zhoujiadu Community in Shanghai. *Sustainability*, 13(6), 3027.
- Lunecke, M. G. H., & Mora, R. (2018). The Layered City: Pedestrian Networks in Downtown Santiago and Their Impact on Urban Vitality. *Journal of Urban Design*, 23(3), 336-353.
- Lunecke, M. G. H., & Mora, R. (2018). The Layered City: Pedestrian Networks in Downtown Santiago and Their Impact on Urban Vitality. *Journal of Urban Design*, 23(3), 336-353.
- Mo'ini, S. M. (2015). *Pedestrian-Oriented Cities*. Tehran: Azarakhsh Publications. (In Persian)
- Moayedi, M., Kheyroddin, R., & Shieh, I. (2019). Determining the Role of Pedestrian-Orientation, Concerning the Public Places: Improvement of Urban Social Capital Quality. *Civil Engineering Journal*, 5(4), 901-912.
- Moayedi, M., Kheyroddin, R., & Shieh, I. (2019). Determining the Role of Pedestrian-Orientation, Concerning the Public Places: Improvement of Urban Social Capital Quality. *Civil Engineering Journal*, 5(4), 901-912.
- Moeini, S. M. (2006). Increased Walkability, Step toward a More Humane City. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memory va Shahrsazi*, 27, 8-16. (In Persian)
- Monteiro, F. B., & Campos, V. B. (2012). A Proposal of Indicators for Evaluation of the Urban Space for Pedestrians and Cyclists in Access to Mass Transit Station. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 54, 637-645.
- Monteiro, F. B., & Campos, V. B. (2012). A Proposal of Indicators for Evaluation of the Urban Space for Pedestrians and Cyclists in Access to Mass Transit Station. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 54, 637-645.
- Mosavi, Y., Sahraiiian, Z., & Eghbal, M. R. (2018). The Role of a Pedestrian Street in the Social Quality Promotion Tehran City (Case study: Shahrivar 17th Sidewalk). *Geographical Planning of Space*, 8(28), 83-98. (In Persian)
- Pakzad, J. (2006). *Guide to Urban Space Design in Iran*, Tehran: Ministry of Housing and Urban Development, Tehran: Deputy of Urban Planning and Architecture. (In Persian)
- Pakzad, J. (2007). *The Course of Ideas in Urban Planning (2) from Quantity to Quality*. Tehran: New Cities Development Company. (In Persian)

- Pakzad, J. (2019). An Inquiry into the Concept and Status of Vitality. *Urban Design Discourse*, 1(1), 46-53. (In Persian)
- Pikora, T. et al. (2003). Developing a Framework for Assessment of the Environmental Determinants of Walking and Cycling. *Social Science and Medicine*, 8(56), 1693-1703.
- Pikora, T. et al. (2003). Developing a Framework for Assessment of the Environmental Determinants of Walking and Cycling. *Social Science and Medicine*, 8(56), 1693-1703.
- 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)
- Pourahmad, A., Zenganeh Shahraki, S., & Safaie Reyneh, M. (2016). Analysis the Urban Walkway Role in Promoting the Vitality of Urban Spaces (Case Study: 17 Shahrivar Walkway of Tehran). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 4(2), 175-195. (In Persian)
- Pourmehabadian, E., Ahmadi, H., & Amiri, S. Y. (2017). Development of Principles and Strategies to Improve Pedestrian Street Safety in the Historical Context of Rasht to Improve the Quality of Urban Spaces. *Urban Management*, 16(48), 205-222. (In Persian)
- Rastegar, N., Ahmadi, M., & Malek, M. (2014). Factors Affecting the Vitality of Streets in Downtown Johor Bahru City. *Indian Journal of Scientific Research*, 7(1), 361-374.
- Rastegar, N., Ahmadi, M., & Malek, M. (2014). Factors Affecting the Vitality of Streets in Downtown Johor Bahru City. *Indian Journal of Scientific Research*, 7(1), 361-374.
- Sadri, A., Bankian Tabrizi, A., & Refaei Afsharghezelnash, 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)
- 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)
- Shamsuddin, Sh. & Rasyiqah, A., & Nur Ha, S., & Fatimah, I. B. (2012). Walkable Environment Inbincreasing the Livability of A City. *Procedia - Social and Behavioral Science*, 7(50), 167-178.
- Shamsuddin, Sh. & Rasyiqah, A., & Nur Ha, S., & Fatimah, I. B. (2012). Walkable Environment Inbincreasing the Livability of A City. *Procedia - Social and Behavioral Science*, 7(50), 167-178.
- Sulis, P., Manley, E., Zhong, C., & Batty, M. (2018). Using Mobility Data as Proxy for Measuring Urban Vitality. *Journal of Spatial Information Science*, 16(16), 137-162.
- Sulis, P., Manley, E., Zhong, C., & Batty, M. (2018). Using Mobility Data as Proxy for Measuring Urban Vitality. *Journal of Spatial Information Science*, 16(16), 137-162.

- Thomas, R. (2010). *Laseptisation des Ambiances Pietonnes au XXIe siècle*. Entre passivite ETplasticite des corps en Marche. Programme De Recherché Interdisciplinaire: Ville et Enviroment. CNR.
- Thomas, R. (2010). *Laseptisation des Ambiances Pietonnes au XXIe siècle*. Entre passivite ETplasticite des corps en Marche. Programme De Recherché Interdisciplinaire: Ville et Enviroment. CNR.
- Ujang, N. (2013). Pedestrian Satisfaction with Aesthetic, Attractiveness and Pleasurability: Evaluating the Walkability of Chaharaghabbasi Street in Isfahan, Iran. *ALAM CIPTA, International Journal of Sustainable Tropical Design Research and Practice*, 6(2), 13-22.
- Ujang, N. (2013). Pedestrian Satisfaction with Aesthetic, Attractiveness and Pleasurability: Evaluating the Walkability of Chaharaghabbasi Street in Isfahan, Iran. *ALAM CIPTA, International Journal of Sustainable Tropical Design Research and Practice*, 6(2), 13-22.
- Weil, M. (2009). *Urbanism and Health*, Geneve: Urbaplan.
- Weil, M. (2009). *Urbanism and Health*, Geneve: Urbaplan.
- Xia, C., Yeh, A. G. O., & Zhang, A. (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*, 193, 103669.
- Xia, C., Yeh, A. G. O., & Zhang, A. (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*, 193, 103669.
- Xu, X., Xu, X., Guan, P., Ren, Y., Wang, W., & Xu, N. (2018). The Cause and Evolution of Urban Street Vitality under the Time Dimension: Nine Cases of Streets in Nanjing City, China. *Sustainability*, 10(8), 2797.
- Xu, X., Xu, X., Guan, P., Ren, Y., Wang, W., & Xu, N. (2018). The Cause and Evolution of Urban Street Vitality under the Time Dimension: Nine Cases of Streets in Nanjing City, China. *Sustainability*, 10(8), 2797.
- Yoshii, Y. (2016). Preserving Alleyways to Increase Walkability of Historical Japanese Cities, *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 216, 603- 609.
- Yoshii, Y. (2016). Preserving Alleyways to Increase Walkability of Historical Japanese Cities. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 216, 603-609.
- Yue, W., Chen, Y., Thy, P. T. M., Fan, P., Liu, Y., & Zhang, W. (2021). Identifying Urban Vitality in Metropolitan Areas of Developing Countries from a Comparative Perspective: Ho Chi Minh City versus Shanghai. *Sustainable Cities and Society*, 65, 102609.
- Yue, W., Chen, Y., Thy, P. T. M., Fan, P., Liu, Y., & Zhang, W. (2021). Identifying Urban Vitality in Metropolitan Areas of Developing Countries from a Comparative Perspective: Ho Chi Minh City versus Shanghai. *Sustainable Cities and Society*, 65, 102609.

- Yue, W., Chen, Y., Zhang, Q., & Liu, Y., (2019). Spatial Explicit Assessment of Urban Vitality Using Multi-Source Data: A Case of Shanghai, China. *Sustainability*, 11(3), 638.
- Yue, W., Chen, Y., Zhang, Q., & Liu, Y., (2019). Spatial Explicit Assessment of Urban Vitality Using Multi-Source Data: A Case of Shanghai, China. *Sustainability*, 11(3), 638.
- Zaker Haghighi, 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)
- Zanganeh Shahraki, S., Hamidi, A., Hosseinpour, M. (2018). Social Impacts Assessment of Walkways on Citizens in Urban Old Textures (Case Study: South Khayyam Walkway of Urmiye City). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 6(2), 237-264. (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)