



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه‌ی علمی فضای جغرافیایی

سال بیست و سوم، شماره‌ی ۸۱
بهار ۱۴۰۲، صفحات ۱۸۷-۲۰۸

DOI:10.52547/GeoSpa.23.1.187

یاسمین دوزدوزانی^۱

عوامل مؤثر بر سرزندگی پیاده راه‌های شهری (مطالعه موردی: پیاده راه شهریار (سنگفرش) ولیعصر تبریز)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۹

چکیده

توجه به ارتقاء کیفیت پیاده راه‌ها سبب افزایش حضور شهروندان و درنهایت سرزندگی فضا می‌شود. پژوهش حاضر باهدف عوامل مؤثر بر سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز انجام شد. این پژوهش توصیفی-تحلیلی است. متغیرهای سرزندگی پیاده راه شناسایی و از بررسی متون، مطالعات مرتبط و نظرات متخصصین در قالب پرسشنامه محقق ساخته و با تأیید متخصصین مربوطه به صورت قالب مقیاس لیکرت (پنج گزینه‌ای) طراحی و توسط ۳۰۳ نفر شهروندان کاربر پیاده راه تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و LISREL تحلیل گردید. نتایج حاصل از تحلیل عامل تأییدی (SEM) نشان داد از میان ۲۷ متغیر مؤثر بر سرزندگی پیاده راه، تعداد سه عامل ۱- اقتصادی- اجتماعی ۲- کالبدی- زیست‌محیطی ۳- دسترسی- مکانی قابل استخراج است و از شاخص‌های برازش مناسبی برخوردارند. بر اساس نتایج همبستگی (کوواریانس) بین عوامل به دست آمده همبستگی مثبت مابین ۰/۵۱ الی ۰/۸۶ وجود داشت ($P < 0/01$). ثبات درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای هر کدام از عوامل به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۹۳ و ۰/۷۴ بود. بر اساس نتایج حاصل از آزمون فریدمن بیشترین میانگین رتبه‌ای به ترتیب کالبدی- زیست‌محیطی، دسترسی - مکانی و اقتصادی- اجتماعی به دست آمد.

کلیدواژه‌ها: سرزندگی، فضای شهری، پیاده راه‌ها، پیاده راه شهریار، شهر تبریز

E-mail: doozdoozani_azarshahr@yahoo.com

۱- گروه معماری، واحد آذرشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آذرشهر، ایران

مقدمه

ساده‌ترین عنصر زندگی مشترک انسانی، کنش اجتماعی است. افراد به برقراری رابطه اجتماعی نیاز ذاتی دارند و به همین دلیل موقعیت‌هایی فراهم می‌آورند تا بتوانند رابطه اجتماعی را تجربه کنند. وقوع روابط اجتماعی نیاز به یک مکان و فضای تعریف شده دارد؛ فضایی که بتواند مجموعه‌ای از روابط اجتماعی و فرهنگی را میان گروه‌های خاص و مکان خاص برقرار نماید (Alitajer et al., 2015:81). حرکت پیاده طبیعی‌ترین، قدیمی‌ترین و ضروری‌ترین شکل جابجایی انسان در محیط است و پیاده‌روی هنوز مهم‌ترین امکان برای مشاهده مکان‌ها، فعالیت‌ها، احساس شور و تحرک زندگی، کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های نهفته در محیط است (Moradpour et al., 2018:212; Pakzad, 2005:31). در این بین فضاهای پیاده یکی از مهم‌ترین فضاهای شهری و عرصه‌های عمومی در شهرها هستند، به طوری که جین جیکوبز^۲ پیاده راه‌ها را فضای عمومی اصلی شهر برمی‌شمارد (Nazari & Sarvari, 2014:3). توسعه شاخص‌های پیاده‌روی (Peiravian et al., 2016: 76) و ارزیابی محیط عابران پیاده (Wey & Chiu, 2013:108) به منظور ارتقاء رضایتمندی شهروندان نشان‌دهنده اهمیت این موضوع در شهر و توجه به آن در طرح‌ها و پژوهش‌های اخیر است. رضایتمندی بیشتر افراد از این محیط‌ها سبب استفاده بیشتر از این فضاها شده و در نهایت سرزندگی را به همراه می‌آورد (Ghorbanpour et al., 2018:106). سرزندگی یکی از عوامل مهم در ارزیابی کیفیت فضاهای عمومی است که موج جذب بیشتر عابران پیاده می‌شود (Montgomery, 1998:74) و نیازی اساسی است که با گسترش شهرنشینی و روند رو به رشد آسیب‌های اجتماعی در شهرها، هرآینه اهمیت بیشتری یافته است (Rastegar et al., 2014: 263) و می‌تواند به سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و پیشرفت شخصی ساکنان شهر کمک نموده (Idus & Hadi 2008:2). جذابیت، مطلوبیت و ایمنی بیشتر را برای فضاهای عمومی به ارمغان آورد. از این روست که در بسیاری از برنامه‌های توسعه شهری این مقوله، یک هدف و گاه یک آرمان اصلی تلقی شده و تحقق آن به‌ویژه در فضاهای عمومی شهری مورد تأکید خاص قرار گرفته است. (latifi et al., 2014:28). در ایران برخی پیاده راه‌ها با اینکه عبور و مرور خودرو از آن حذف شده اما با کاهش کیفیت این فضاها دچار معضلات و مسائل عمیق‌تری نظیر کاهش سرزندگی شده‌اند که بر سلامت جسمی و روحی افراد تأثیر بسزایی داشته و سبب کاهش جذب، حضور، تضعیف تعاملات اجتماعی آن‌ها شده است. با نگاهی گذرا به پیاده راه شهریار ولیعصر تبریز از نظر پاسخگویی به نیازهای شهروندان مؤید ضرورت و اهمیت این پژوهش است و هدف از این پژوهش شناسایی و تقویت عوامل مؤثر بر سرزندگی این پیاده راه هست. در این راستا پاسخگویی به سؤالات زیر اساس کار هست. ۱- متغیرها و عوامل مؤثر در سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز کدام است؟ ۲- وضعیت سرزندگی پیاده راه از نظر شهروندان چگونه است؟ ۳- ترتیب اولویت شهروندان از عوامل سرزندگی این پیاده راه چگونه است؟

پیشینه پژوهش

در این راستا پژوهش‌های گوناگونی تا به امروز در زمینه سرزندگی فضاها و پیاده راه‌های شهری انجام شده است که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود. Izadi et al (2012)، در مقاله «بررسی نقش مؤلفه‌های کیفیت بخش قلمرو پیاده در سرزندگی و کارآمدی خیابان‌های شهری (مطالعه موردی: خیابان بوعلی سینا همدان)» مسیر زندگی خیابان بوعلی همدان با توجه به چهار بعد: دسترسی، علت مراجعه، رسیدگی شهرداری و نوع استفاده‌کنندگان مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که عواملی مانند ایمنی، امنیت، تنوع کاربران و غیره تأثیر زیادی بر سرزندگی این خیابان داشته‌اند و دو متغیر در دسترس بودن وسیله نقلیه و پیاده محور شدن آن مساعد ارزیابی نگردید. (Forouzani & Wesal (2015)، در مقاله «بررسی هم پیوندی میان ایمنی، امنیت و سرزندگی رویکردی تازه در طراحی پیاده راه‌های شهری نمونه موردی: خیابان سعدی مشهد» بیان نمودند شاخص سرزندگی در محدوده مورد مطالعه در وضعیت نامطلوبی قرار دارد از دلایل آن عدم پوشش گیاهی مناسب، عدم توجه به تنوع فعالیتی، استفاده غالب از کاربری‌های خاص، عدم توجه به تنوع کالبدی، نفوذپذیری پایین بدنه و ... را می‌توان برشمرد. ایمنی و امنیت به‌ویژه ایمنی پیاده در برابر سواره در میزان پایینی قرار دارد و این فضا از امنیت پایینی برخوردار است و نظارت اجتماعی در بعضی ساعات روز بسیار ناچیز بوده به‌نحوی که بروز رفتارهای ناهنجار اجتماعی به‌راحتی صورت می‌گیرد. (Pourahmad et al (2016)، در مقاله «تحلیل نقش پیاده راه‌های شهری در ارتقای سرزندگی فضاهای شهری (مطالعه‌ی موردی: پیاده راه ۱۷ شهریور، تهران)» نشان دادند این پیاده راه 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 و در این بین، کیفیت کالبدی محیط نقش مؤثری در سرزندگی محیط داشته است؛ باید در کنار محدودیت دسترسی خودرو به محدوده، به دیگر جنبه‌های مؤثر در سرزندگی محیط توجه شود تا بتوان محیطی سرزنده و مناسب برای حضور شهروندان ایجاد کرد. (Kuchakpour & Safari (2016)، در مقاله «بررسی پیاده راه‌های شهری عاملی جهت افزایش سرزندگی (نمونه موردی: خیابان سلمان فارسی شهر اهواز)» نشان داده‌اند که چنین پیاده راه‌های شهری با ایجاد فضای امن، پرتحرک و مناسب جهت انجام فعالیت‌های روزانه همچون خرید، تفریح و ... سبب افزایش رضایتمندی شهروندان و ارتقاء کیفیت فضای شهری می‌شوند. لذا این معابر پیاده در بیشتر موارد مورد استقبال شهروندان قرار گرفته و طرحی موفق می‌باشند. (Ghorbanpour et al (2018)، در مقاله «ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در مسیرهای پیاده شهری (مطالعه موردی: پیاده راه علم الهدی شهر رشت)» نشان می‌دهند در معیار کاربری و فعالیت (شاخص‌های تنوع فعالیت‌های مردم در پیاده راه و اختلاط کاربری)، در معیار کالبدی (شاخص مبلمان شهری)، در معیار دسترسی و ارتباطات (شاخص‌های میزان پیوستگی حرکت پیاده و سهولت حرکت در معابر اطراف) و در معیار اقلیمی و زیست‌محیطی (شاخص آسایش اقلیمی) در سطح ضعیف قرار داشته‌اند و نشان می‌دهد برنامه‌ریزی برای این شاخص‌ها در اولویت قرار دارد. (Fassihi et al (2019)، در مقاله «بررسی نقش پیاده راه‌ها در سرزندگی فضاهای عمومی مطالعه موردی: پیاده راه حرم شهرری» نمایانگرهای تأثیرگذارتر در

سرزندگی در این پیاده راه بیشتر در بعد اجتماعی و اقتصادی قرار دارند تا بعد کالبدی. «تنوع مردمانی که حاضر می‌شوند»، «رویدادهای فرهنگی» و تنوع «فعالیت‌ها» و «مراکز خرده‌فروشی» تأثیرگذارترین نمایانگرها بوده‌اند. درعین‌حال، ضعف سرزندگی فضا بیشتر متأثر از نمایانگرهای کالبدی بوده است. در مقام مقایسه با پژوهش‌های مزبور می‌توان گفت در مطالعات قبلی کمتر تحقیقی وجود دارد که ارزیابی سطح پیاده راه را موردتوجه قرار دهند. اکثر آن‌ها به تحلیل یا بررسی نقش پیاده راه‌های شهری در ارتقای سرزندگی فضاهای شهری یا تنها نقش یک معیار و میزان تأثیر آن بر سرزندگی فضا ارزیابی کرده‌اند، اما این تحقیق عوامل مؤثر بر تقویت سرزندگی را منحصرراً در مسیر پیاده راه شهریار تبریز شناسایی و با روش تحلیل عامل تاییدی سنجش و ارزیابی نموده است.

مبانی نظری

پیاده راه‌ها معابری با بالاترین میزان نقش اجتماعی هستند که عبور و مرور خودرو از آن حذف‌شده است و مسیرهای آمدوشد وسایل نقلیه غیر موتوری در آن به‌استثنای خودروهای خاص (آتش‌نشانی، اورژانس و پلیس) در مواقع اضطراری اولویت دارد (Pourahmad et al., 2016:39). ساکنان آن با هر سن و توانایی می‌توانند امنیت، راحتی و جذابیت در پیاده‌روی را، نه‌تنها در هنگام فراغت بلکه در استفاده از تجهیزات و آمدوشد نیز احساس کنند (Abbaszadeh & Tamri, 2012:2) و به دلیل میزان مطلوبیت از حیث ایمنی، راحتی، انسجام شبکه، دسترسی و تنوع کاربری موجود در این مسیرها، می‌توانند مکان‌هایی باشند که شهر در آن‌ها به‌نمایش درآید (Alitajer et al., 2015:81) و موجب تقویت رابطه انسانی و معنوی شهروندان شوند (Moeini, 2015: 11). تا پیش از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسبات عناصر شکل‌دهنده شهر، بر مبنای مقیاس انسانی و الگوی جابه‌جایی‌ها نیز بر اساس حرکت فرد پیاده بود (Gharib, 2004:22). با شروع انقلاب صنعتی، به دنبال آن حاکمیت تفکر مدرنیسم و به‌ویژه مطرح‌شدن تئوری شهر متناسب با اتومبیل از نقش و اهمیت فضاهای پیاده کاسته شد و به‌مرور، فرد پیاده جایگاه خود را در فضای شهری از دست داد. از سوی دیگر، سیاست‌های منطقه‌بندی، تفکیک عملکردها و کاربری‌های شهری در دوران شهرسازی مدرن، باعث از دست رفتن پویایی، حیات شهرها و شکل‌گیری شهرهایی با تقسیم مناطق همگن، جدایی طبقات اجتماعی از یکدیگر و حذف فعالیت‌های متنوع از شهر بود که نتیجه‌ای جز انزوا‌گزینی انسان، بروز بیماری‌های ناشی از ماشین‌گرایی و ماشینی‌شدن و از میان رفتن سرزندگی فضاهای شهری نداشت. به دنبال شکست شهرسازی مدرن و اهمیت یافتن مباحث توسعه انسانی و محیط‌زیست، صاحب‌نظران مسائل شهری انتقادهای فراوانی را در مورد شهرسازی مدرن و کیفیات کالبدی فضایی نامطلوب حاصل از نظام شهرسازی مطرح کردند. از این‌رو، به‌منظور یافتن راهکار مناسب برای طرح شهر مطلوب متناسب با شهروندان، گرایش‌ها و دیدگاه‌های جدیدی در عرصه شهرسازی جهان مطرح گشتند که مجموع آن‌ها را جنبش پیاده گستری می‌گویند (Ghorbani & Kasra, 2010:55-72). نخستین اقدام به‌منظور تفکیک حرکت سواره از پیاده در دنیا، در سال ۱۸۵۸ به‌وسیله شهر ساز و

معمار آمریکایی به نام «فردریک لا اولمستد»^۳ صورت گرفت. طی این اقدام اولمستد در طراحی پارک مرکزی نیویورک، برای عبور افراد پیاده پلی از سنگ روی جاده وسایل نقلیه بنا نهاد. در ایالات متحده آمریکا پس از جنگ جهانی دوم، خیابان‌های پیاده بانام «مال»^۴ شکل گرفتند که بیشتر همسو با مقاصد تجاری در مرکز شهرها بودند. در این زمینه همایش‌های گوناگونی در سطح جهان از جمله کنفرانس‌های بین‌المللی درباره پیاده‌روی در سال ۲۰۰۰ به‌وسیله یک گروه غیررسمی که «والک ۲۱»^۵ نامیده شد، برگزار شد (Kashanijo, 2006: 44). در شهرسازی ایران تا قبل از ورود خودرو و تحولات پیامد آن، راه‌ها و فضاهای شهری بر اساس مقیاس انسانی بود (Gharib, 2004: 22). با پیدایش حمل‌ونقل ماشینی، بسیاری از فضاهای شهری به گذرگاه و توقفگاه وسایل ماشینی تبدیل شدند و این توسعه به‌تدریج بر تمام ساختار کالبدی و اجتماعی شهر تأثیر گذاشتند. حرکت پیاده و سرزندگی فضای شهری کمتر موردتوجه برنامه ریزان و طراحان شهری قرار گرفت (Fallah Manshadi et al., 2012: 39). باگذشت چندین دهه از جنبش پیاده گستری در دیگر کشورها، طراحی مسیرهای پیاده با عنوان پیاده‌سازی محورهای تاریخی به جهت ارتقای سرزندگی در کشور ما هنوز مبحثی نو بشمار می‌آید. تعریف مفهومی سرزندگی^۶ در لغت‌نامه دهخدا، حالت و چگونگی سرزنده و بانشاط بودن معنی شده و به معنای داشتن انرژی جسمی و روحی که افراد احساس شور و شوق، سلامتی و انرژی در وجود خود کنند (Ryan & Frederick, 1997: 536). سرزندگی شهری یعنی ظرفیت شهر برای پاسخ دادن، انطباق با شرایط (Rastegar et al., 2014: 368) و امکان گردآمدن غیررسمی مردم در عرصه‌های عمومی، تأیید، ارزش قائل شدن همه شهروندان برای یکدیگر، احترام به معرفت و آگاهی‌های تمامی ساکنان (Dadpour, 2010: 21)، کمک به سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و پیشرفت شخصی ساکنان شهر (Idus & Hadi, 2008: 2) که منجر به کاهش جرائم و افزایش جذابیت، مطلوبیت و ایمنی برای فضاهای عمومی، افزایش محرک تجارت، تعاملات اجتماعی و زمینه‌سازی برای مبادلات فرهنگی در پیاده راه می‌شود (Jalaladdini & Oktay, 2011: 665).

اندیشه‌های تأثیرگذار بر سرزندگی پیاده راه‌ها

پامیر عوامل مؤثر بر یک مکان عمومی موافق و پرجنب‌وجوش را این‌چنین معرفی می‌نماید: «سهولت دسترسی و موقعیت مکان بایستی به‌گونه‌ای باشد که پذیرای جمع کثیری از افراد گردد، به‌علاوه در نزدیکی مراکز خرده‌فروشی قرار گیرد به‌گونه‌ای که جاذب و تولیدکننده فعالیت پیاده گردد. اندازه یک فضای عمومی باید به‌گونه‌ای باشد که گنجایش تفریحات جمعی و رویدادها را داشته باشد. ولی آن‌قدر بزرگ که محصور بودن فضا از بین برود. ایجاد یک فضای سرزنده و دوستدار مردم هنگامی امکان‌پذیر است که اطراف آن مکان به‌وسیله مغازه‌های تجاری، خرده‌فروشی، غذاخوری‌ها و کافه‌ها احاطه شده باشد. در نظر او طراحی یک مکان بایستی ظرفیت فضا را برای جذب و مطابقت فعالیت‌ها افزایش دهد. در این رابطه وی به مواردی چون نشیمنگاه مناسب اشاره می‌کند» (Paumier, 2011: 665).

3- Frederick Law Olmsted

4- Maul

5- Walk 21

6 -Vitality

169: 2007). جین چهار شرط اصلی به شرح زیر برای سرزندگی شهری بیان نموده است: وجود بیش از دو کارکرد اصلی، کوتاه بودن غالب بلوک‌ها، ساختمان‌های با سن و سال متفاوت و تراکم فشرده کافی از مردم صرف‌نظر از علت حضورشان. به اعتقاد او تنوع یکی از ملزومات ایجاد سرزندگی در یک فضا است. به‌کارگیری تسهیلات و کاربری‌های جذاب برای گروه‌های متفاوت در طول مسیر، روشنایی متناسب با حرکت پیاده، پراکندگی مناسب نقاط فعال و روشن در طول خیابان شهری، کاربری‌های شبانه‌روزی، استقرار واحدهای مسکونی در برخی نقاط مسیر به‌ویژه در طبقات بالایی بدنه‌ها، ایجاد امنیت منجر به پیشرفت سرزندگی خیابان‌هاست. (lynch(1981:53 معتقد است عواملی مانند خوانایی مسیر، تداوم و پیوستگی فضایی راه، نماهای فعال و متنوع در ادراک فضایی و ایجاد کاربری‌های تجاری در پیاده راه، موجب سرزندگی فضایی آن می‌شود. یکی از عوامل مؤثر بر سرزندگی خیابان‌های شهری، مناسب‌سازی خیابان برای معلولین و افراد کم‌توان عنوان شد. متیو کارمونا در کتاب «مکان‌های عمومی - فضاهای شهری»^۷ کیفیات تأثیرگذار بر محیط کالبدی را به ۷ دسته تقسیم کرده است که عبارت‌اند از: دسترسی، سخت فضا و نرم فضا، فضای همگانی، ایمنی و امنیت، منظر شهری، اختلاط و تراکم و همه‌شمول بودن. از جمله مشخصات فضاهای عمومی منعطف این است که از قبل برنامه‌ریزی نشده و شهروندان به اعتقاد Jacobs and Appleyard(1987:16) ایجاد جذابیت‌های بصری در ابتدا وانت‌های خیابان، کف‌سازی و نورپردازی مناسب در شب، ایجاد فضاهای مسقف به‌عنوان نقاط مکث کوتاه برای خلق انواع قرارگاه‌های رفتاری و تنوع و اختلاط کاربری‌ها، در سرزندگی خیابان‌های شهری مؤثرند. (Tyler(1998:3 در ارزیابی سرزندگی فضاهای شهری، مواردی چون اختلاط ادارات و مغازه‌ها، انجمن‌های تجاری فعال، چشم‌انداز جذاب، تسهیلات پارک وسیله نقلیه، محل‌های مراجعه زیاد، تعداد زیاد گردشگر و پارامترهای فرهنگی را مورد توجه قرار داده است. انجمن مدیریت مرکز شهر^۸ برای سرزندگی شاخص‌هایی چون ساختار اشتغال و صنعت مرتبط با بهداشت منطقه‌ای، تعداد بازدیدکنندگان، تسهیلات پارک خودرو، تسهیلات حمل‌ونقل عمومی، ایمنی، تنوع، فعالیت‌های عمومی، پاکیزگی و نگهداری خیابان، امکانات لازم برای رفع نیازهای خاص، نبود خلأ خرده‌فروشی و مطلوبیت فضا را در نظر گرفته است (Oruc & Giritlioglu 2008:102). Montgomery(1998:97) سرزندگی را در کنار تنوع از اجزای اصلی سازنده فعالیت در یک فضای شهری برشمرده و معتقد است سرزندگی موجب تمایز مناطق موفق شهری از یکدیگر می‌شود. وی سرزندگی را به تعداد افراد در خیابان (حجم تردد عابر پیاده در طی تمام طول روز و شب، استفاده از خدمات، تعداد رخدادهای فرهنگی و مراسم طی سال، حضور فعالیت‌های زندگی در خیابان و به‌طور کلی احساس زنده‌بودن مکان وابسته می‌داند. با توجه به هدف تحقیق که شناسایی این عوامل است، تلفیقی از نظریات با دیدگاه‌های گوناگون اجتماعی، محیطی و بعضاً کارکردی مورد استفاده قرار گرفته است. (Chapman(2009: 35-36 سرزندگی یک مکان را در تنوع فعالیت‌هایی که در یک مکان در ساعات شبانه‌روز و روزهای هفته رخ می‌دهد، می‌داند. به عقیده

۷- برای اطلاعات بیشتر به منبع Carmona, M., (2003) Public places, Urban spaces Architectural press رجوع شود.

(Pakzad, 2005:101) شاید بتوان تنوع و فعالیت پذیری را به عنوان دو مؤلفه تأثیرگذار در سرزندگی فضاهای شهری دانست، یکی از راه‌های رسیدن به تنوع، به کار گرفتن نمادهای شهری‌اند که برگرفته از کالبد موجود و ارزش‌های بافت تعریف می‌گردند. که به خوانایی مسیر افزوده و آن را به نماد تبدیل می‌کند. از دیگر عوامل سرزندگی و تنوع پیاده راه‌ها، ایجاد کاربری‌های متنوع و متناسب با هر سکانس پیاده راه، همچنین استقرار کاربری‌های اوقات فراغت، تنوع مبلمان در طول مسیر، هماهنگی روشنایی مسیر و تأکید روشنایی روی عناصر و بناهای شاخص است. (Kashanijo, 2010:99-100) در تحقیقی مشخص می‌کند وجود کاربری‌های مختلط تجاری و مسکونی شرط اصلی برای فعالیت ۲۴ ساعت پیاده راه‌ها به عنوان فضای شهری است او به‌خصوص به استقرار خرده‌فروشی‌ها در طبقات اول و کاربری‌های مسکونی در طبقات بالا تأکید می‌کند و همچنین به شاخص‌های از قبیل دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، اختلاط کاربری‌ها، پیوستگی، محافظت در برابر شرایط جوی دسترسی سواره خدماتی و اضطراری در پیاده راه‌ها اشاره می‌کند. از جمله نظریه‌پردازان در مورد سرزندگی خیابان‌های شهری، یر^۹، پورتلا^{۱۰}، شافتو^{۱۱}، فورسایت^{۱۲} و همکاران، واگنر^{۱۳} و کیوز^{۱۴} و ساموئل^{۱۵} و همکاران، نگهداری و نظافت، روشنایی، پوشش گیاهی و آب‌نما بر سرزندگی خیابان‌های شهری تأثیر دارند (Akhavan et al., 2018:17).

جدول ۱- متغیرهای مؤثر در سرزندگی پیاده راه‌ها

Table 1- Effective variables in sidewalk vitality

عوامل	ردیف	متغیرها	مستند
اقتصادی- اجتماعی	۱	موقعیت مکانی	(Paumier, 2007), (Shaftoe, 2008), (Tibbalds, 2001)
	۲	میزان نفوذپذیری مکان	(Pakzad, 2006), (Jacobs, 1961)
	۳	دسترسی به پارکینگ	(Tyler, 1998), (Oruc and Giritlioglu, 2008), (Chapman, 2009)
	۴	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	(Shaftoe, 2008), (Forsyth et al, 2008), (Oruc and Giritlioglu, 2008), (Kashanijo, 2010)
	۵	دسترسی سواره اضطراری	(Kashanijo, 2010)
کالبدی- زیست محیطی	۶	تنوع جنس و رنگ مصالح نماها	(Oruc and Giritlioglu, 2008), (Lynch, 1981)
	۷	عمر متفاوت ساختمان‌ها	(Oruc and Giritlioglu, 2008)
	۸	فضای مناسب برای مکث	(Jacobs and Appleyard, 1987)
	۹	میزان روشنایی و نورپردازی در شب	(Jacobs, 1961), (Jacobs and Appleyard, 1987), (Mackett et al, 2008), (Pakzad, 2006), (Shaftoe, 2008), (Portella, 2007), (Forsyth et al, 2008), (Carmona, 2003)
	۱۰	میزان روشنایی بناها و عناصر شاخص	(Pakzad, 2006)
زیست محیطی	۱۱	اندازه فضا	(Paumier, 2007)
	۱۲	نشیمنگاه مناسب	(Paumier, 2007), (Rastegar et al., 2014), (Carmona, 2003) (Whyte, 2009)

9- Gjer

10- Portella

11- Shaftoe

12 - Forsyth

13 - Wagner

14 - Caves

15 - Säumel

ادامه جدول ۱- متغیرهای مؤثر در سرزندگی پیاده راه‌ها

Continue of table 1- Effective variables in sidewalk vitality

۱۴	مناسب‌سازی پیاده راه برای معلولین	(Mackett et al,2008),(Tibbalds,2001),(Lynch,1981)
۱۵	پوشش گیاهی	(Mackett et al,2008),(Shaftoe,2008),(Portella,2007) (Forsyth et al,2008),(Whyte,2009) (Carmona,2003),(Weil,2009)
۱۶	آب‌نما	(Mackett et al,2008),(Shaftoe,2008),(Portella,2007),(Forsyth et al,2008)
۱۷	حفظ و نگهداری	(Mackett et al,2008),(Oruc and Giritlioglu,2008) (Shaftoe,2008),(Portella,2007),(Forsyth et al,2008)
۱۸	تمیزی و نظافت	(Mackett et al,2008),(Oruc and Giritlioglu,2008) (Shaftoe,2008),(Portella,2007),(Forsyth et al,2008)
۱۹	پیوستگی مسیر	(Kashanijo,2006),(Lynch,1981)
۲۰	خوانایی مسیر	(Pakzad,2006),(Kashanijo,2010)
۲۱	تنوع کاربری‌ها	(Jacobs,1961), (Jacobs and Appleyard,1987), (Tyler,1998), (Oruc and Giritlioglu,2008),(Kashanijo,2010),(Pakzad,2006)
۲۲	وجود کاربری‌های فعال تجاری	(Lynch,1981),(Paumier, 2007)
۲۳	وجود خرده‌فروشی‌ها	(Paumier, 2007),(Oruc and Giritlioglu,2008),(Kashanijo,2010)
۲۴	وجود غذاخوری‌ها و کافه‌ها	(Paumier, 2007),(Carmona,2003),(Whyte,2009)
۲۵	تنوع فعالیت‌های شبانه‌روزی مردم	(Oruc and Giritlioglu,2008),(chapman,2009), (Montgomery,1998),(Pakzad,2006),(Landry,2000)
۲۶	ایمنی و امنیت اجتماعی	(Oruc and Giritlioglu,2008),(Carmona,2003),(Jacobs,1961) (Landry,2000)
۲۷	رویدادهای فرهنگی و مراسم طی سال	(Montgomery,1998),(Tyler,1998)

دست‌رسی - مکانی

مدل مفهومی عوامل و متغیرهای مؤثر بر سرزندگی پیاده راه‌ها

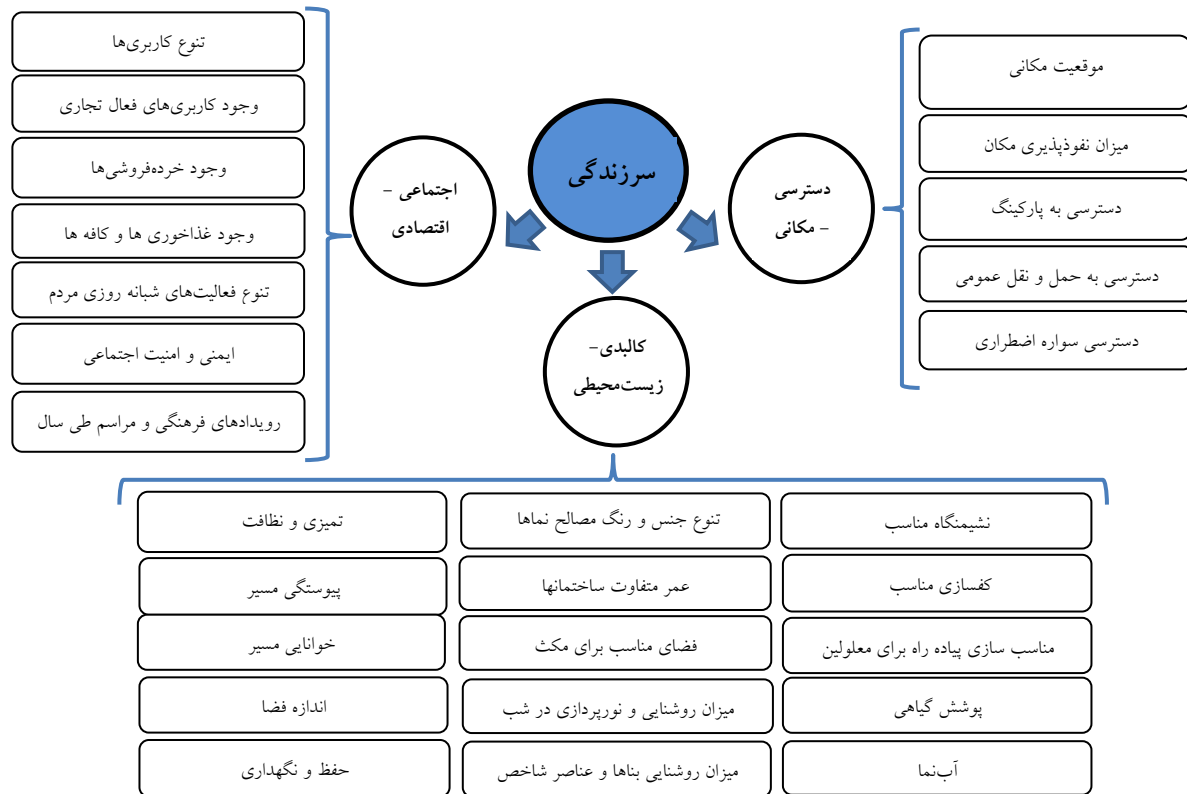
با توجه به مطالعات مبانی نظری پژوهش و با بررسی و تحلیل نظریات صاحب‌نظران متغیرها و عوامل مؤثر بر

سرزندگی پیاده راه‌ها از جدول (۱) استخراج و طبق شکل (۱) معرفی می‌شود.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی هست. جامعه آماری پژوهش شامل تمام شهروندان دارای سن بالاتر از ۱۸ سال در پیاده راه شهریار (اعم از کسبه و افرادی که برای خرید، گردش، مسیر گذر و غیره به این پیاده راه مراجعه می‌کنند) که بومی یا غیربومی این شهر بوده و حداقل هر هفته یک ساعت در آن منطقه حضور دارند و به‌منظور انجام فعالیت‌های اقتصادی و یا تفریحی به آن پیاده راه مراجعه می‌کنند.

نمونه‌گیری از بین جامعه آماری به‌صورت تصادفی ساده و با حضور در دو سمت ورودی پیاده راه از شهروندان که قصد تردد از پیاده راه را دارند انتخاب گردید. حجم نمونه با در نظر گرفتن حجم نمونه مناسب برای تحلیل عاملی و به تعداد ۳۰۳ نفر از عابرین پیاده راه انتخاب شد.



شکل ۱: مدل مفهومی، عوامل و متغیرهای مؤثر در سرزندگی پیاده راه‌ها .

Figure 1: Conceptual model, factors and variables affecting the vitality of sidewalks.

ابزار گردآوری آوری داده‌ها در این مطالعه شامل پرسشنامه ویژگی‌های فردی که شامل سؤال‌هایی درباره سن، جنسیت، سطح تحصیلات، بومی بودن و علت و مدت حضور یا مراجعه آن‌ها به این پیاده راه بود. همچنین پرسشنامه محقق ساخته سرزندگی پیاده راه شهریار استفاده گردید. مراحل ساخت و طراحی آیت‌های پرسشنامه محقق ساخته سرزندگی این پیاده راه بدین ترتیب بود که ابتدا با بررسی متون علمی (شامل کتاب، نظرات صاحب‌نظران، مقالات علمی) در کتابخانه و وبسایت‌های علمی کلیه نظرات، متغیرها و عواملی که می‌توانست در این موضوع مطرح باشد گردآوری گردید. سپس با نظر تیم پژوهشی داده‌های کدگذاری داده و تحلیل نظری، متغیرهای شناسایی شده در قالب مدل مفهومی به سه عامل (دسترسی - مکانی، اجتماعی - اقتصادی، کالبدی - زیست محیطی) کاهش داده شد. پرسشنامه نهایی با ارائه به ۵ نفر از متخصصین حیطه معماری و شهرسازی از نظر روایی صوری و محتوی موردبررسی قرار گرفت و مطابق با نظر تیم متخصصین تغییرات جزئی برای دو سؤال صورت گرفت. بدین ترتیب پرسشنامه نهایی با تعداد ۲۷ سؤال (۵ سؤال برای دسترسی - مکانی، ۷ سؤال اجتماعی - اقتصادی، ۱۵ سؤال کالبدی - زیست محیطی) در قالب سه عامل طراحی و برای ارزیابی سرزندگی این پیاده راه مورد استفاده قرار گرفت. نمره‌گذاری پرسشنامه میزان تأثیر عوامل و متغیرها در سرزندگی پیاده راه در قالب مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد) صورت گرفت. به منظور بررسی

روایی سازه پرسشنامه از تحلیل عاملی با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده گردید. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که با اعمال چرخش واریماکس از بین ۲۷ آیتم پرسشنامه ۳ عامل قابل‌استخراج است که درمجموع ۵۱/۲۵ درصد از واریانس قابل پیش‌بینی است. همچنین نتایج حاصل از پایایی به روش ضریب آلفای برای عامل اول (سازه ۱۵ آیتمی کالبدی- زیست‌محیطی) ۰/۹۳، برای عامل دوم (سازه ۷ آیتمی اجتماعی- اقتصادی) ۰/۷۳، و برای عامل سوم (سازه ۵ آیتمی دسترسی - مکانی) ۰/۷۴ به دست آمد. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۴ به دست آمد. همچنین پایایی به روش دونیمه سازی مقیاس‌های پرسشنامه مابین ۰/۶۲ الی ۰/۸۹ به دست آمد.

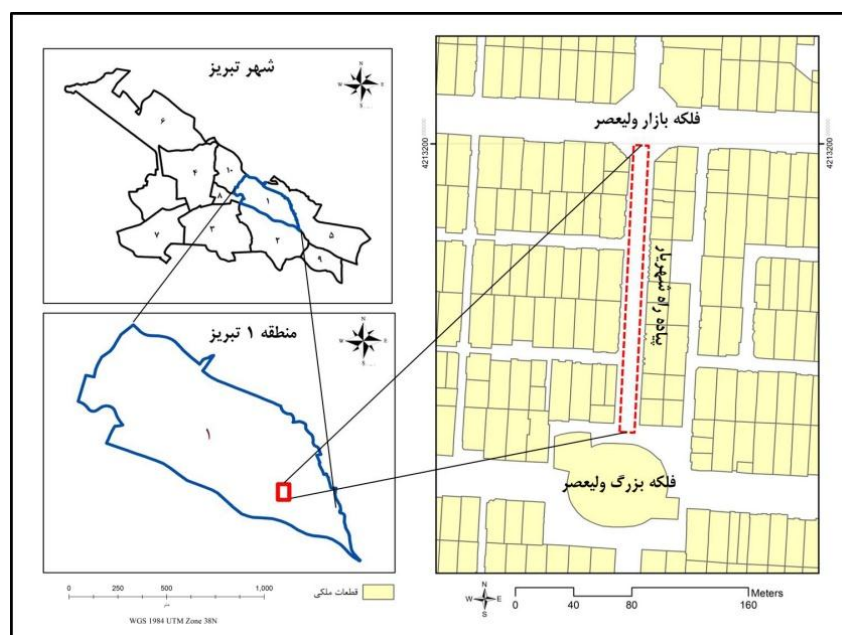
تمام تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS و LISREL صورت گرفت. جهت توصیف متغیرهای پژوهش از آمار توصیفی (فراوانی / درصد و میانگین / انحراف معیار) استفاده شد. از تحلیل عامل تائیدی به روش مدل‌سازی با معادلات ساختاری برابر (SEM)^{۱۶} به‌منظور بررسی روایی سازه پرسشنامه سرزندگی پیاده راه و صحت مدل طراحی‌شده برای سرزندگی پیاده راه شهریار استفاده گردید. از ضریب همبستگی (کوواریانس) برای بررسی ارتباط بین دو زیرمقیاس پرسشنامه سرزندگی پیاده راه استفاده شد. از ضریب آلفای کرونباخ برای سنجش ثبات درونی سه عامل پرسشنامه استفاده گردید. از آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی میانگین رتبه‌ای نمرات عوامل سه‌گانه استفاده گردید. در این مطالعه سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

منطقه مورد مطالعه

تبریز مرکز استان آذربایجان شرقی، در ۳۸ درجه و ۸ دقیق عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۱۵ دقیقه طول شرقی قرار دارد. کلان‌شهر تبریز را می‌توان از نخستین شهرهای ایرانی دانست که با احداث سه محور پیاده که یکی از آن‌ها پیاده راه شهریار ولیعصر است، در زمینه تفکیک حرکت سواره از پیاده گام برداشته و این طرح در حدود سال ۱۳۷۳ به اجرا درآمده است. این شهر را می‌توان از شهرهای پیشگام در احداث پیاده راه به‌منظور تفکیک حرکت پیاده از سواره نام برد. کوی ولیعصر در قسمت شرقی و در بافت نوساز کلان‌شهر تبریز واقع شده است که دارای سابقه‌ای کوتاه‌مدت، حدود پنجاه‌ساله است. این کوی، پیاده راه شهریار را با عرض ۲۰ متر در خود جای‌داده که کاربری‌های آن در ابتدا مسکونی بوده اما به‌مرورزمان به کاربری تجاری تبدیل شده است. این پیاده راه فلکه بزرگ را به فلکه بازار پیوند می‌دهد (Abbaszadeh & Tamri, 2012:6-7) (شکل ۲).

یافته‌ها و بحث

برای شناسایی عوامل تأثیرگذار بر سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز بر اساس مرور مبانی نظری درباره سرزندگی پیاده راه‌های شهری متغیرهای زیادی در مطالعات قبلی به‌عنوان عوامل سرزندگی این پیاده راه گزارش شده است که با جمع‌بندی آن‌ها در قالب چنین نتیجه‌گیری می‌شود که سه عامل کلی وجود دارد که به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده



شکل ۲: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه .

Figure 2: Geographical location of the study area.

سرزندگی پیاده راه شهریار محسوب می‌شوند: ۱- اقتصادی- اجتماعی؛ ۲- کالبدی-زیست محیطی؛ ۳- دسترسی - مکانی (جدول ۲).

جدول ۲- عوامل سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز و وضعیت توصیفی نظرات شهروندان.

Table 2- Factors of vitality of Shahriar sidewalk in Tabriz and descriptive status of citizens' opinions.

عوامل	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	میان	میانگین کل (انحراف معیار)	میانگین کل تقسیم بر تعداد آیتام	میانگین رتبه
اقتصادی-اجتماعی	تنوع کاربری‌ها	۳/۷۶	۱/۰۸	۴			
	وجود کاربری‌های فعال تجاری	۳/۵۷	۱/۱۶	۴			
	وجود خرده‌فروشی‌ها	۲/۹۱	۱/۳۴	۳	۲۳/۹۸	۳/۴۲	۱/۸۸
	وجود غذاخوری‌ها و کافه‌ها	۳/۲۷	۱/۴۱	۳	(۵/۴۶)		
	تنوع فعالیت‌های شبانه‌روزی مردم	۳/۵۸	۱/۲۰	۴			
	ایمنی و امنیت اجتماعی	۴/۰۳	۱/۲۰	۴			
	رویدادهای فرهنگی و مراسم طی سال	۲/۸۴	۱/۳۴	۳			
کالبدی-زیست محیطی	تنوع جنس و رنگ مصالح نماها	۳/۲۷	۱/۳۹	۳			
	عمر متفاوت ساختمان‌ها	۳/۱۸	۱/۲۹	۳			

ادامه جدول ۲- عوامل سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز و وضعیت توصیفی نظرات شهروندان.

Countinue of table 2- Factors of vitality of Shahriar sidewalk in Tabriz and descriptive status of citizens' opinions

۲/۰۶	۳/۴۶	۵۱/۹۷	۳	۱/۳۱	۳/۳۹	فضای مناسب برای مکث	
		(۱۳/۹۱)	۴	۱/۳۴	۳/۷۰	میزان روشنایی و نورپردازی مکان در شب	
			۴	۱/۳۳	۳/۴۶	میزان روشنایی بناها و عناصر شاخص	
			۴	۱/۱۱	۳/۶۵	اندازه فضا	
			۳	۱/۴۷	۳/۰۱	نشیمگاه مناسب	
			۴	۱/۳۱	۳/۴۴	کف سازی مناسب	
			۳	۱/۳۶	۳/۰۸	مناسب سازی پیاده راه برای معلولین	
			۳	۱/۵۸	۳/۲۳	پوشش گیاهی	
			۴	۱/۵۴	۳/۳۷	آب نما	
			۴	۱/۲۷	۳/۷۹	حفظ و نگهداری	
			۴	۱/۱۱	۴/۰۴	تمیزی و نظافت	
			۴	۱/۰۳	۳/۶۶	پیوستگی مسیر	
			۴	۰/۸۷	۳/۶۳	خوانایی مسیر	
			۴	۰/۹۴	۳/۸۱	موقعیت مکانی	دسترسی - مکانی
			۴	۰/۹۹	۳/۶۹	میزان نفوذپذیری مکان	
۲/۰۵	۳/۴۹	۱۷/۴۹	۴	۱/۲۸	۳/۴۰	دسترسی به پارکینگ	
		(۴/۰۴)	۴	۱/۲۰	۳/۴۰	دسترسی به حمل و نقل عمومی	
			۳	۱/۳۱	۳/۱۷	دسترسی سواره اضطراری	
			۳/۵۵	۰/۷۷	۳/۴۶	کل	

در پژوهش حاضر تعداد ۳۰۳ شهروند شرکت داشتند. از این پژوهش اکثریت شرکت کنندگان ۱۸ الی ۳۹ سال سن (۵۱/۲ درصد)، مرد (۶۳/۷ درصد)، دارای سطح تحصیلات کارشناسی (۵۲/۵ درصد) قرار دارند. میانگین نمرات ابعاد سرزندگی بر اساس ویژگی های سن، جنسیت، سطح تحصیلات و اهداف کاربران این پیاده راه ارائه شده است (جدول ۳)

از آنجایی که در مطالعه حاضر بامطالعه مروری و بررسی متون متغیرها و عوامل سرزندگی این پیاده راه شناسایی و استخراج گردیده بود. بر این اساس در ادامه به منظور بررسی صحت روش به کاررفته از مدل ساختاری به منظور

جدول ۳- فراوانی و درصد متغیرهای ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان و نمرات ابعاد سرزندگی پیاده راه شهریار و لیعصر تبریز

از نظر شهروندان .

Table 3- Abundance and percentage of variables of individual characteristics of participants and scores of livelihoods in Shahriar Vali-e-Asr Tabriz in terms of citizens.

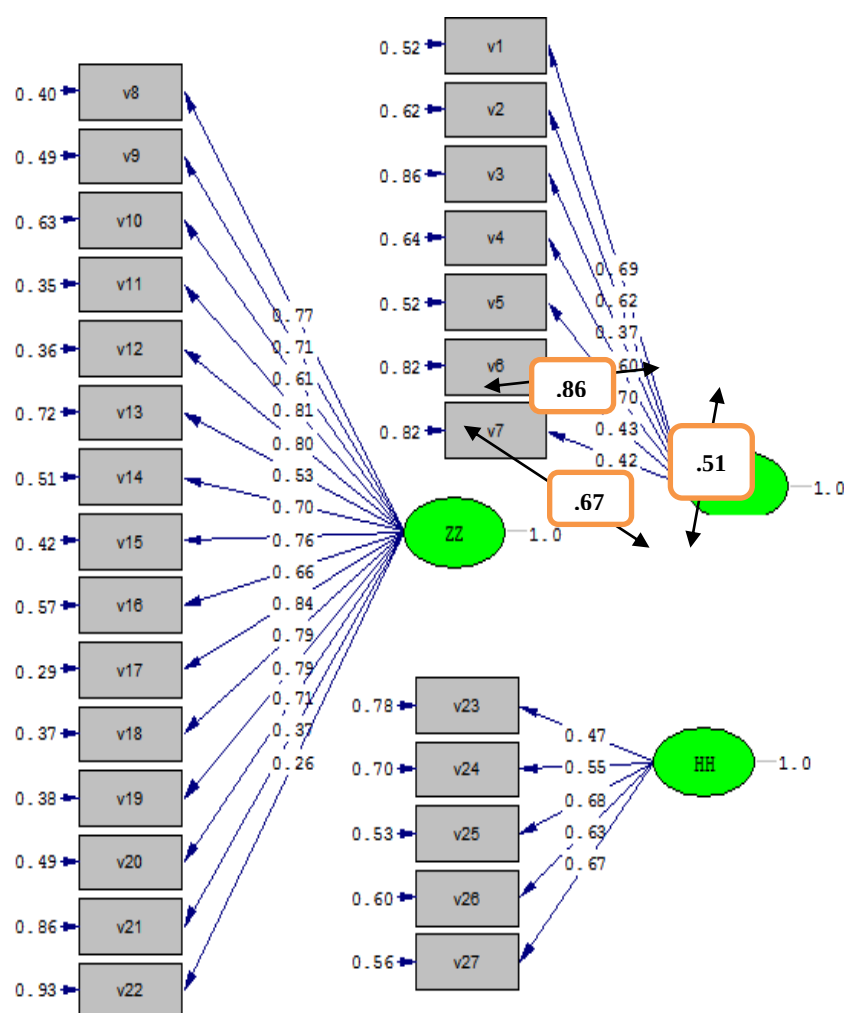
متغیرها	گروه	فراوانی	درصد	ابعاد سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز*		
				اقتصادی - اجتماعی	کالبدی - زیست محیطی	دسترسی - مکانی
سن	۱۸ الی ۳۹ سال سن	۱۵۵	۵۱/۲	۳/۴۹(۰/۷۲)	۳/۵۶(۰/۸۴)	۳/۴۸(۰/۸۴)
	۴۰ الی ۵۹ سال سن	۹۸	۳۲/۳	۳/۳۹(۰/۷۷)	۳/۳۶(۰/۹۶)	۳/۵۰(۰/۷۸)
	بالای ۶۰ سال سن	۵۰	۱۶/۵	۳/۲۸(۰/۹۳)	۳/۳۶(۱/۰۶)	۳/۵۳(۰/۷۴)
جنسیت	مرد	۱۹۳	۶۳/۷	۳/۴۲(۰/۷۷)	۳/۵۲(۰/۷۹)	۳/۵۱(۰/۸۴)
	زن	۱۱۰	۳۶/۳	۳/۴۲(۰/۷۹)	۳/۳۶(۰/۹۵)	۳/۴۶(۰/۷۴)
سطح تحصیلات	سیکل	۲۱	۶/۹	۳/۱۷(۰/۹۲)	۳/۳۲(۱/۰۸)	۳/۶۲(۰/۷۱)
	دبیرستان/دیپلم	۸۱	۲۶/۷	۳/۴۸(۰/۸۱)	۳/۵۳(۰/۹۳)	۳/۵۷(۰/۸۵)
	کارشناسی	۱۵۹	۵۲/۵	۳/۴۳(۰/۷۵)	۳/۵۱(۰/۸۹)	۳/۵۱(۰/۸۰)
	کارشناسی ارشد/دکتری	۴۲	۱۳/۹	۳/۴۰(۰/۷۴)	۳/۲۲(۰/۹۳)	۳/۲۰(۰/۷۴)
هدف استفاده از پیاده راه شهریار	خرید	۸۳	۲۷/۴	۳/۴۸(۰/۷۲)	۳/۴۴(۰/۹۴)	۳/۴۰(۰/۸۴)
	گردش	۹۲	۳۰/۴	۳/۳۱(۰/۸۵)	۳/۳۱(۰/۹۰)	۳/۳۴(۰/۷۵)
	مسیر گذر	۱۲	۴	۳/۲۸(۰/۵۴)	۳/۵۰(۰/۷۷)	۳/۶۰(۰/۸۷)
	مغازه‌دار	۶۹	۲۲/۸	۳/۷۴(۰/۶۵)	۳/۹۳(۰/۷۹)	۳/۸۷(۰/۸۲)
	اهداف متعدد	۴۷	۱۵/۵	۳/۱۱(۰/۷۸)	۳/۰۸(۰/۹۱)	۳/۳۹(۰/۶۹)

* اعداد به صورت میانگین (انحراف معیار) ارائه شده است.

سنجش مدل استفاده گردید. لذا با به خدمت گرفتن نرم‌افزار تحلیل آماری با معادلات ساختاری برابر (LISREL.8.5) مدل سه سازه‌ای استخراج شده مورد ارزیابی از نظر شاخص‌های برازش قرار گرفت. بدین ترتیب ابتدا مدل مفهومی طراحی گردید و سپس در داده‌های به دست آمده مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از تحلیل عامل تأییدی جهت بررسی وضعیت برازش ساختاری نشان داد که مقادیر بارهای عاملی برای هر کدام از زیرمقیاس‌های اجتماعی - اقتصادی، کالبدی - زیست محیطی و دسترسی - مکانی مابین ۰/۲۶ الی ۰/۸۴ بودند و همه مقادیر فوق از مقدار $t \text{ value} = 4/47$ بزرگ‌تر بودند لذا در سطح زیر منحنی کمتر از ۰/۰۵ خطا قرار داشتند (شکل ۳). در

بررسی شاخص‌های برازش ساختاری، مقدار مجذور کای χ^2 برای قضاوت در مورد خطی بودن ارتباط سازه‌های مکنون استفاده می‌شود. با توجه به بالا بودن نمونه پژوهش از ۲۰۰ نفر از نسبت کای دو بر درجه آزادی استفاده شده است. هرچقدر نسبت کای دو بر درجه آزادی کمتر از ۳ باشد بهتر است. شاخص خطای تصادفی خارج از مدل بر اساس شاخص ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب RMSEA و ریشه میانگین مجذورات باقی‌مانده RMR بهتر است کمتر از ۰/۰۵ باشد. همچنین شاخص‌های مدل ساختاری شاخص برازش نرم نشده (NNFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، ریشه میانگین مجذورات باقی‌مانده (RMR)، شاخص برازش نیکویی (GFI)، شاخص برازش

افزایشی (IFI)، شاخص برازش نرم شده (NFI)، شاخص برازش نسبی (RFI) که هرکدام از وجهی برازش مدل ساختاری را نشان می‌دهند. مقدار این شاخص‌ها بین صفر و یک متغیر هستند هر چه این شاخص‌ها به یک نزدیک‌تر باشند بر برازش بهتر الگو دلالت می‌کنند و بهتر است بالای ۰/۹۰ باشد. البته برازش ساختاری زیادی از طریق معادله ساختاری به دست می‌آید که گاهی ممکن است در همه شاخص‌ها داده‌ها ایده آل نباشند اما اگر در ۵ شاخص برازش معادله ساختاری تأیید گردد. مدل ساختاری تأیید می‌گردد. بر اساس داده‌ها حداقل ۵ شاخص برازش وجود دارد که مدل ساختاری را تأیید می‌کنند (جدول ۴).



*P<0.001

ZZ: Access – location; AA: Socio-economic; HH: Physical-environmental

شکل ۳: بارهای عاملی پرسشنامه سرزندگی پیاده راه شهريار وليعصر تبريز.

Figure 3 : Factor loads of Shahriar Valiasr sidewalk vitality questionnaire in Tabriz.

جدول ۴- شاخص‌های برازش ساختاری پرسشنامه سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز.

Table 4 - Structural fit indices of Shahriar Tabriz sidewalk vitality questionnaire.

شاخص‌های مدل ساختاری*	df	Minimum Fit Function Chi-Square	P-Value for Test of Close Fit RMSEA P<0.05	RMR	GFI	IFI	NFI	NNFI	CFI	RFI
مدل سه عاملی	۳۲۱	۹۹۵	۰<۰۰۰۱	۰/۰۶	۰/۸۰	۰/۹۵	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۲

*NNFI: شاخص برازش نرم نشده، CFI: شاخص برازش مقایسه‌ای، RMR: ریشه میانگین مجذورات باقی‌مانده، GFI: شاخص

برازش نیکویی، IFI: شاخص برازش افزایشی، NFI: شاخص برازش نرم شده، RFI: شاخص برازش نسبی

همبستگی بین سازه دسترسی - مکانی با سازه‌های اجتماعی - اقتصادی و کالبدی - زیست‌محیطی به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۶۷ بود (شکل ۳). همچنین بین سازه اجتماعی - اقتصادی و سازه کالبدی - زیست‌محیطی همبستگی ۰/۵۱ وجود داشت. به‌منظور بررسی پایداری درونی کل پرسشنامه و هرکدام از سازه‌های پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. نتایج نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۴ بود. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای سازه ۷ آیتمی اجتماعی - اقتصادی ۰/۷۳، سازه ۱۵ آیتمی کالبدی - زیست‌محیطی ۰/۹۳ و سازه ۵ آیتمی دسترسی - مکانی ۰/۷۴ به دست آمد. داده‌های فوق حاکی از ارتباط بالایی بین آیتم‌های هر سازه و تائیدی بر پایداری درونی کل پرسشنامه و هرکدام از زیرمقیاس‌های است. برای ارزیابی میزان سرزندگی این پیاده راه بر اساس نتایج توصیفی میانگین کل آیتم‌ها بر تعداد آیتم نشان می‌دهد که در محدوده حداقل و حداکثر نمره ۱ الی ۵ میانگین نمره ۳/۴۶ قرار دارد که از متوسط بالاتر است. همچنین در هرکدام از عوامل سه‌گانه (اقتصادی - اجتماعی، کالبدی - زیست‌محیطی، و دسترسی - مکانی) تقسیم‌بر تعداد آیتم نشان می‌دهد که میانگین نمرات در هرکدام از عوامل اقتصادی - اجتماعی برابر ۳/۴۲، در بعد کالبدی - زیست‌محیطی برابر ۳/۴۶ و در بعد دسترسی - مکانی برابر ۳/۴۹ است. با در نظر گرفتن اینکه هرکدام از عوامل در متوسط بالاتری قرار دارند لذا میزان سرزندگی پیاده راه شهریار بالاتر از متوسط است. همچنین بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از درصد سرزندگی از نظر شهروندان میزان سرزندگی برای عوامل اقتصادی - اجتماعی ۶۸/۴ درصد، کالبدی - زیست‌محیطی ۶۹/۲ درصد؛ دسترسی - مکانی ۶۹/۸ درصد و میزان سرزندگی کل برابر ۶۹/۲ درصد گزارش شده است (جدول ۵). متغیر «تمیزی و نظافت» در عامل کالبدی - زیست‌محیطی با میانگین ۴/۰۴ و متغیر «ایمنی و امنیت اجتماعی» در عامل اقتصادی - اجتماعی با میانگین ۴/۰۳ و متغیر «موقعیت مکانی» در عامل دسترسی - مکانی با میانگین ۳/۸۱ بیشترین امتیاز و «رویدادهای فرهنگی و مراسم خاص» و «وجود خرده‌فروشی» در عامل اقتصادی - اجتماعی به ترتیب با میانگین ۲/۸۴ و ۲/۹۱، متغیر «دسترسی سواره اضطراری» در عامل دسترسی - مکانی با میانگین ۳/۱۷ و «نشیمنگاه مناسب» و «مناسب‌سازی پیاده راه برای معلولین» در عامل کالبدی - زیست‌محیطی به ترتیب با میانگین ۳/۰۱ و ۳/۰۸ در سطح ضعیفی ارزیابی و کمترین میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. ترتیب اولویت شهروندان از عوامل سرزندگی این پیاده راه توسط نتایج آزمون فریدمن نشان داد که مقدار کای اسکور برابر ۶/۴۵ با درجه آزادی ۲ در سطح معنی‌داری ۰/۰۴ قرار دارد. بنابراین

میانگین رتبه‌ای نمرات عوامل اقتصادی- اجتماعی، کالبدی- زیست‌محیطی، و دسترسی- مکانی باهم تفاوت معنی‌داری دارد. به‌طوری‌که بیشترین میانگین رتبه‌ای به ترتیب در رتبه اول کالبدی- زیست‌محیطی و در رتبه دوم دسترسی- مکانی و در رتبه سوم اقتصادی- اجتماعی قرار دارد (جدول ۵).

جدول ۵- میانگین و درصد سرزندگی پیاده راه شه‌ریار ولیعصر از نظر شه‌روندان.

Table 5 - Average and percentage of vitality of Shahriar Valiasr sidewalk from the citizens' point of view.

عوامل سرزندگی از پیاده راه شه‌ریار	میانگین کل آیت‌م (مجموع نمرات آیت‌ها تقسیم بر تعداد آیت‌م)	درصد سرزندگی (میانگین کل آیت‌م ضربدر صد تقسیم بر ۵)	میانگین رتبه‌ای
اقتصادی- اجتماعی	۳/۴۲	۶۸/۴	۱/۸۸
کالبدی- زیست‌محیطی	۳/۴۶	۶۹/۲	۲/۰۶
دسترس‌ی- مکانی	۳/۴۹	۶۹/۸	۲/۰۵
کل	۳/۴۶	۶۹/۲	

نتایج نشان می‌دهد «تمیزی و نظافت» و «ایمنی و امنیت اجتماعی» متغیرهایی هستند که بیشترین تأثیرگذاری را بر وضعیت سرزندگی محدوده مطالعاتی داشته‌اند. نظافت پیاده راه توسط مأموران شهرداری و توسط مغازه‌داران به‌صورت منظم انجام می‌شود. روشنایی و نورپردازی شبانه توسط نورپردازی‌های ویت‌ترین مغازه‌ها و پیاده راه، وجود راهبردهای مختلف سازمانی (پلیس، و پرسنل تأمین امنیت و ...)، طراحی کالبدی (ایجاد دسترسی بصری به درون پیاده راه)، وجود فعالیت‌های مختلف باهدف افزایش و تداوم حضور مردم در فضا و درنهایت عدم حضور اتومبیل و موتورسیکلت، ایمنی و امنیت فضا قابل تأمین است. سومین متغیر «موقعیت مکانی» پیاده راه که از یک‌طرف با قرارگیری در قلب و بین دو فلکه پرت‌رود ولیعصر به‌عنوان اصلی‌ترین گذرگاه ارتباطی به مراکز تجاری مجاور است، از طرفی دیگر با کاربری و امکانات متنوع و نزدیک به یکدیگر مناسب‌ترین محل برای جذب طیف متنوعی از افراد از سنین مختلف است. چهارمین متغیر «حفظ و نگهداری» منظم و دائمی از تأسیسات با رعایت اصول «تعمیرات سریع»، محافظت از محوطه نشان می‌دهد که این پیاده راه «تحت مراقبت» است و تأثیر فراوانی بر درک کاربران از این فضا به‌عنوان محیطی لذت‌بخش دارد. پنجمین متغیر «تنوع کاربری» باوجود کاربری‌های تجاری از قبیل پوشاک مردانه، زنانه و بچگانه، سیسمونی و لباس نوزاد، لوازم آرایشی، روسری فروشی، قنادی، بانک، خدمات فنی و کالایی، گوشی همراه، ابزارفروش است. ششمین متغیر «روشنایی و نورپردازی مکان در شب» توسط نورپردازی‌های ویت‌ترین مغازه‌ها و پیاده راه به‌عنوان یک عامل زیباسازی و روان‌شناختی محسوب می‌شود. به لحاظ پیوستگی مسیر از یکسو وجود دو فلکه اصلی ولیعصر از سمت شمال و جنوب و دو کوچه از سمت غرب که عبور وسیله نقلیه از آن‌ها به پیاده راه ممنوع است و از این‌رو شرایط حرکت پیاده در تمام جهات تا مسافت طولانی وجود دارد. پایین‌ترین مرتبه بین متغیرها به لحاظ رویدادهای فرهنگی و مراسم طی سال است که آذین‌بندی‌ها، پرچم‌ها و نمادهای دیگر مذهبی و سیاسی، در مواقع جشن و عزا، بسیار کم تجلی دارد. خرده‌فروشی به‌صورت محدود در پیاده راه دیده می‌شود. در

متغیر «نشیمگاه مناسب» به‌غیر از سکوه‌های حوض‌ها، جایی برای نشستن در پیاده راه وجود ندارد. در چنین مکانی برای تجمع، توقف و استراحت مردم امکانات متنوعی برای نشستن، تکیه دادن و استراحت کردن باید در آن‌ها فراهم شود. امکان آمدوشد سواره‌های اضطراری به علت ممنوع بودن عبور وسیله نقلیه به پیاده راه از دو فلکه و کوچه‌ها امکان‌پذیر نیست.

نتیجه‌گیری:

در ایران برخی پیاده راه‌ها با کاهش کیفیت فضایی مواجه‌اند که این معضل منجر به کاهش جذب، حضور شهروندان و در نتیجه کاهش سرزندگی آن فضا می‌شود. شایان‌ذکر است که رضایت شهروندان از پیاده راه و پیاده مداری منجر به رونق توریسم، رونق تجارت، سرزندگی و بهبود روابط اجتماعی و... می‌شود. شناسایی عوامل مؤثر بر سرزندگی پیاده راه شهریار تبریز از نظر پاسخگویی به نیازهای شهروندان و رضایت آنان مؤید ضرورت و اهمیت انجام این پژوهش شد. در این پژوهش با مرور تحلیل‌های به‌دست‌آمده از قسمت‌های مبانی نظری (کیفی) و همچنین مطالعات میدانی - پرسشنامه (کمی) نتایج زیر قابل‌ذکر است. بر اساس مرور مبانی نظری درباره سرزندگی پیاده راه‌های شهری عوامل مؤثر در سرزندگی پیاده راه شهریار در قالب عوامل سه‌گانه ۱- اقتصادی - اجتماعی؛ ۲- کالبدی - زیست‌محیطی؛ ۳- دسترسی - مکانی معرفی شدند. برای ارزیابی میزان سرزندگی این پیاده راه بر اساس نتایج توصیفی میانگین کل آیت‌ها بر تعداد آیت‌ها نشان داد که هرکدام از عوامل در سطح بالاتر از متوسط قرار دارد. به‌طوری‌که کل میزان سرزندگی ۶۹/۲ درصد ارزیابی شده است. نتایج به‌دست‌آمده از درصد سرزندگی از نظر شهروندان میزان سرزندگی برای عوامل دسترسی - مکانی رتبه اول، کالبدی - زیست‌محیطی رتبه دوم، اقتصادی - اجتماعی رتبه سوم بوده است. متغیر «تمیزی و نظافت» در عامل کالبدی - زیست‌محیطی با میانگین ۴۰۴ و متغیر «ایمنی و امنیت اجتماعی» در عامل اقتصادی - اجتماعی با میانگین ۴۰۳ و متغیر «موقعیت مکانی» در عامل دسترسی - مکانی با میانگین ۳/۸۱ بیشترین امتیاز و «رویدادهای فرهنگی و مراسم خاص» و «وجود خرده‌فروشی» در عامل اقتصادی - اجتماعی به ترتیب با میانگین ۲/۸۴ و ۲/۹۱، متغیر «دسترسی سواره اضطراری» در عامل دسترسی - مکانی با میانگین ۳/۱۷ و «نشیمگاه مناسب» و «مناسب‌سازی پیاده راه برای معلولین» در عامل کالبدی - زیست‌محیطی به ترتیب با میانگین ۳/۰۱ و ۳/۰۸ در سطح ضعیفی ارزیابی و کمترین میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. به‌طور کلی در هر عامل، متغیرهایی که کمترین درصد میانگین را دارند، می‌توانند در کاهش سرزندگی فضا تأثیرگذار باشند و می‌بایستی در برنامه‌ریزی به جهت افزایش وضعیت سرزندگی پیاده راه در اولویت برنامه‌ریزی قرار بگیرند. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج تحقیق (Kuchakpour & Safari, 2016) همسو بوده و این دو معابر پیاده توانستند با داشتن موقعیت مکانی مناسب و ایجاد فضای امن مورد استقبال شهروندان قرار گرفته و طرحی نسبتاً موفق باشند. از طرفی با نتایج تحقیق (Pourahmad et al, 2016) همسو نبوده و نتایج نشان داد این پیاده راه 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 و در این بین برخلاف مقاله مزبور، کیفیت کالبدی محیط، نقش مؤثری در سرزندگی

این پیاده راه داشته‌است؛ همچنین با نتایج تحقیق (Fassihi et al 2019)، همسو نبوده زیرا نمایانگرهای تأثیرگذارتر در سرزندگی این پیاده راه بیشتر در بعد اجتماعی و اقتصادی قرار دارند تا بعد دسترسی - مکانی. درعین حال، ضعف سرزندگی فضا بیشتر متأثر از نمایانگرهای کالبدی بوده است. درنهایت دلایل همسو نبودن با نتایج تحقیق (2015) Forouzani & Wesal این است که شاخص سرزندگی در محدوده مورد مطالعه در وضعیت نامطلوبی قرار دارد و دلایل کاهش آن از جمله نبود ایمنی و امنیت که مغایر با مقاله مزبور بوده است. پیشنهادهایی برای افزایش سرزندگی این پیاده راه ارائه شده‌اند:

- ایجاد خرده‌فروشی و کاربری‌های متنوع برای گروه‌های سنی و جنسی مختلف
- برگزاری هنرهای نمایشی، مراسم‌های فرهنگی، جشن‌ها در طی سال و ارائه هنرهای دستی و سنتی
- ایجاد و برپایی نمایشگاه‌های سنتی، علمی و هنری به‌طور مستمر
- ایجاد فضاهایی برای نشستن مانند نیمکت، سکو و...
- پیش‌بینی محل‌هایی برای سکون، تعاملات اجتماعی و مکث
- احداث المان و نمادهای ملی، فرهنگی مناسب همراه با نور
- کاشت گیاهانی از گونه‌های مختلف در مسیر و درختان سایه‌دار
- ساخت آب‌نماهایی در مسیر برای زیبایی و همچنین ایجاد خنکی در تابستان‌های گرم برای عابران
- نقاشی‌های دیواری برای سرزندگی و تنوع در خیابان و پوشاندن دیوارهای آزاد
- بهسازی سنگفرش پیاده راه از نظر تنوع و مقاومت مصالح برای عابران پیاده، معلولان و کالسکه (بچه)
- ایجاد امکاناتی نظیر سرویس بهداشتی و آب‌خوری در طول محور برای سالمندان و کودکان
- تمهیدات لازم جهت دسترسی راحت سواره‌های اضطراری نظیر آتش‌نشانی و آمبولانس

References

- Abbaszadeh, S., Tamri, S., (2012), "Analysis of factors affecting the spatial quality improvements of sidewalks to enhance the level of social interactions Case Study: Tarbiat and Valiasr axes of Tabriz", *Scientific and Research Journal of Urban Studies*, 4:108.[In Persian].
- Akhavan, A., Salehi, E., Toghyani, S., (2018), "Evaluating the effect of environmental-physical factors on the livability and quality of urban streets (Case study: Nader and Enghelab streets in Sari city) ", *Geography and Environmental Sustainability*, 27: 15-29. [In Persian].
- Alitajer, S., Karimimoshaver, M., Hajian, M., (2015), "Comparative comparison of walkable streets' Functions with focus on strengthening of social life in Islamic-Iranian city", *Naghsh Jahan - Theoretical Studies and New Technologies in Architecture and Urban Planning*, 5(3) :80-88. [In Persian].
- Chapman, J., (2009), " Design for emotional durability", *Design*, 24(4): 29-35.
- Carmona, M., (2003), "*Public places, Urban spaces*", *the dimensions of urban design*. Architectural Press:London.
- Dadpour, S., (2010), "Criteria for the vitality of urban spaces Case study: Part of Valiasr St Tehran", *2nd Conference on Urban Planning and Management*, Mashhad, Ferdowsi University Pub:PP:34-39.[In Persian].
- Fallah Manshadi, E., Habibi, S., Rouhi, A., (2012), "Urban sidewalks from idea to action; evaluation of Tehran Bazaar sidewalk", *Letter of Architecture and Urban Planning*, 9:45-63. [In Persian].
- Fassihi, H., Prizadi, T., Karami, T., (2019), "The role of sidewalks in the vitality of public spaces Pedestrian sanctuary sidewalk", *Sustainable City Quarterly*, 4:1-15.[In Persian].
- Farouzani, M., Vasal, M., (2015), "A link between safety, security and vitality, a new approach in pedestrian design. Urban roads, a case example: Saedi Mashhad St". *Tehran: International conference on new researches in civil engineering, architecture and urban planning*. 26 November 2015.
- Forsyth, Ann., Hearst, M., Oakes, M., Schmitz, K., (2008), "Design and destinations: factors influencing walking and total physical activity", *Urban Studies*, 45:1973-1996
- Gharib, F., (2004), "Surveying the footpaths and bicycles in the area of old Tehran", *Journal of Fine Arts*, 19:17-28.[In Persian].
- Ghorbani, R., Kasra Jam, M., (2010), "Pedestrian development movement, a new approach in urban center rehabilitation, The study of Tabriz education sidewalk", *Urban and Regional Studies and Research*, 6:55-72. [In Persian].
- Ghorbanpour, M., Zali, N., Yordkhani, M., Azadeh, S.R., (2018), "Evaluation of effective components on strengthening vitality in urban sidewalks (Case study: Alam al-Huda sidewalk in Rasht) ", *Quarterly Journal of Human Settlement Planning Studies*, 13(1): 105-123.[In Persian].
- Idus, Sh., Hadi, A., (2008), "Spatial urban metabolism for livable city". *Blueprints for sustainable infrastructure conference*, 9-12 December, 2008, Auckland, NZ.
- Izadi, S., Nikukhoy, M., Samavati, S., (2012), "Investigating the role of the quality components of the pedestrian zone in the vitality and efficiency of urban streets (case study: Boali Sina Street, Hamedan) ", *Geography of Tourism Space*. 8: 103-118.[In Persian].
- Jacobs, J., (1961), "*The death and life of great American cities*". New York: Modern Library pub .

- Jacobs, A., Appleyard, D., (1987), "Toward an urban design manifesto", **JAPA**, 53(1): 112-120.
- Jalaladdini, S., Oktay, D., (2011), "Urban public spaces and vitality: A socio-spatial analysis in the streets of Cypriot towns", Paper submitted to Asia Pacific International Conference on environment- Behaviour Studies, Salamis Bay Conti Resort Hotel, Famagusta, North Cyprus, 7-9 December 2011.
- Kashanijo, Kh., (2006), "The importance of pedestrian spaces in third-millennium cities", **Quarterly Journal of Urban Planning**, 17-18:40-51. [In Persian].
- Kashanijo, Kh., (2010), "Recognizing theoretical approaches to urban public spaces", **Journal of City Identity**, 6: 95-106. [In Persian].
- Kuchakpour, Sh., Safari, A., (2016), "Urban sidewalks are a factor to increase vitality (case example: Salman Farsi St., Ahvaz city) ". International conference on civil engineering, architecture and urban landscape. Istanbul, 28 September 2016.
- Landry, C., (2000), "**The creative city: A toolkit for urban innovators**", Earth scan: London.
- Latifi, Gh., Friday, M., Grivani, S., (2014), "A comparative comparison of vitality in the neighborhoods of South Majidiyeh and Saadatabad, Tehran", **Journal of Urban Management**, 34:27-40. [In Persian].
- Lynch, K., (1981), "**The theory of good city form**", MIT Press: Cambridge, Massachusetts.
- Mackett, R. L., Achuthan, K., Titheridge, H., (2008), "AMELIA: Making streets more accessible for people with mobility difficulties", **Urban Design International**, 13 (2): 80-89.
- Moeini, M., (2015), "Increasing walkability, a step towards a more humane city", **Fine Arts of Architecture and Urban Planning**, 27: 5-16.
- Montgomery, J., (1998), "Making a city: urbanity, vitality and urban design", **Journal of Urban Design**, 3:93-116.
- Moradpour, N., Poorahmad, A., Hataminejad, H., (2018), "A comparative review of pedestrian development indicators in the city of Tehran (case example: Amirabad neighborhood and university of Tehran). ", **Journal of Geographical Space**, 62:212-226. [In Persian].
- Nazari, M., Sarvari, H., (2014), "The role of sidewalks in the identity and vitality of commercial axes", National conference on architecture, urban planning and sustainable development with the focus on reading Islamic Iranian identity in architecture and urban planning. Mashhad, Islamic Azad University, Mashhad branch. 20 November 2014. [In Persian].
- Oruc, G., Giritlioglu, C., (2008), "For more creative environments: An evaluation of urban quality and vitality of Istanbul historical peninsula", **TU A|ZVOL**, 5(1): 97-117.
- Pakzad, J., (2005), "**Urban spaces design guideline in Iran**", Tehran: Tarh & Nashr Payam Sima Office pub. [In Persian].
- Pakzad, J., (2006), "**Theoretical foundations and urban design process**", Shahidi Pubs, Tehran. [In Persian].
- Peiravian, F., Derrible, S., Ijaz, F., (2016), "Development and application of the Pedestrian Environment" Index (PEI). **Journal of Transport Geography**, 39: 73-84.
- Paumier, C., (2007), "**Creating a vibrant city center**", (ULI) Urban Land Institute pub: Washington, DC.
- Portella, A., (2007), "**Evaluating commercial signs in historic streetscapes: The effects of the control of advertising and signage on user's sense of environmental quality**", Oxford: Oxford Brookes University.

- Pourahmad, A., Zanganeh Shahraki, S., Safaei Rineh, M., (2016), "Analysis of the role of urban sidewalks in promoting the vitality of urban spaces (Case study of sidewalks, Shahrivar 17, Tehran)", *Geographical Research in Urban Planning*, 4(4): 175-195. [In Persian].
- Rastegar, N., Ahmadi, M., Malek, M., (2014), "Factors affecting the vitality of streets in downtown Johor Bahru City", *Indian Journal of Sientific Research*, 7(1): 361-374.
- Ryan, R.M., Frederick, C., (1997), "On energy, personality, and health: Subjective vitality as a dynamic reflection of well being", *Journal of Personality*, 65(3): 529-565.
- Shaftoe, H., (2008), "**Convivial urban spaces: Creating effective public places**", *Earthscan pub*., London.
- Tibbalds, F., (2001), "**Making people-friendly towns**", New york: *Longman, Essex pub*.
- Tyler, N., (1998), "Evaluating the health of downtowns", *Center for Community Economic Development*, 23:1-20..
- Wey, W.M., Chiu, Y.H., (2013), " Assessing the walkability of pedestrian environment under the transit-oriented development", *Habitat International*, 38: 106-118.
- Whyte, W., (2009), "**City: Rediscovering the center**", *University of Pennsylvania Press: Philadelphia*.

Factors affecting the vitality of urban sidewalks (Case study: Shahriar Pedestrian Street (Sangfarash), Valiasr, Tabriz)

Yasmin Doozdoozani¹⁷

Abstract:

Paying attention to improving the quality of sidewalks increases the presence of citizens and ultimately the vitality of the space. The present study was conducted with the aim of factors affecting the vitality of Shahriar sidewalk in Tabriz. This research is descriptive-analytical. Sidewalk vitality variables were identified and researched from texts, related studies and experts' opinions in the form of a questionnaire and with the approval of relevant experts, it was designed as a Likert scale (five-choice) and completed by 303 sidewalk users. Data were analyzed using SPSS and LISREL software. The results of confirmatory factor analysis (SEM) showed that among the 27 variables affecting the vitality of the sidewalk, three factors: 1- economic-social 2- physical-environmental 3- accessibility-location can be extracted and have appropriate fitting indices. . Based on the results of correlation (covariance) between the obtained factors, our positive correlation was between 0.51 to 0.86 ($P < 0.01$). Internal stability using Cronbach's alpha coefficient for each factor was 0.73, 0.93 and 0.74, respectively. Based on the results of Friedman test, the highest average averages were obtained, respectively physical-environmental, access-spatial and economic-social.

Keywords: vitality, urban space, sidewalks, Shahriar sidewalk, Tabri

¹⁷ Department of Architecture, Azarshahr Branch, Islamic Azad University, Azarshahr, Iran