

تحلیل زیست‌پذیری در محلات بخش مرکزی شهرها

مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر بروجرد

طاهر پریزادی^۱ - استادیار، عضو هیأت علمی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
مهدی مرادی - کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
فاطمه ساکی - کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۷/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۳۰

چکیده

شهرهای امروزی به اصلی‌ترین مکان برای کار و زندگی انسان‌ها تبدیل شده‌اند؛ از این رو با چالش‌های بسیاری در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و مدیریتی مواجه هستند. تداوم این روند، کاهش کیفیت زندگی و به دنبال آن کاهش زیست‌پذیری شهرها را در پی خواهد داشت. این پژوهش بر آن است تا میزان زیست‌پذیری بخش مرکزی شهر بروجرد را مورد بررسی و تحلیل قرار دهد. پژوهش حاضر از حیث هدف از جمله تحقیقات اکتشافی-شناختی، از لحاظ ماهیت و روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و از نظر داده، از جمله تحقیقات کمی-کیفی است. برای دستیابی به اهداف از دو بخش مطالعات اسنادی و میدانی (پرسشنامه) استفاده گردید. واحد تحلیل، ۲۳۰ نفر از سکنه بخش مرکزی شهر بروجرد است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار GIS و SPSS (آزمون‌های تی‌تک نمونه‌ای، آنووا و فریدمن) و در ترسیم مدل تحلیلی ساختارها از مدل معادلات ساختاری Amos استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد از مطلوبیت بالایی برخوردار است. همچنین در مقایسه بین محلات بخش مرکزی از نظر میانگین شاخص‌ها و ابعاد مشخص گردید که زیست‌پذیرترین محله، محله صوفیان است و دودانگه از کمترین میزان زیست‌پذیری نسبت به سایر محلات برخوردار است. در اولویت‌بندی فریدمن، بعد خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری در رتبه نخست و بعد اقتصاد شهری در رتبه آخر قرار گرفته است. در مدل معادلات ساختاری که به وسیله نرم‌افزار ایموس ترسیم شد، در بین ابعاد، بعد اقتصاد شهری بیشترین تأثیر بر عوامل محیطی و زیست‌محیطی را داشته است.

واژگان کلیدی: زیست‌پذیری شهری، بخش مرکزی، شهر بروجرد، معادلات ساختاری.

۱. مقدمه

امروزه شهرها مکان اصلی کار و زندگی انسان‌ها شده‌اند. اگر در گذشته‌ای نه چندان دور، پدیده‌هایی استثنایی و کمیاب بودند، امروزه به مکان اصلی سکونت انسان و هنجار تبدیل شده‌اند (Clark, 2009). در ایران رشد شتابان جمعیت و بالطبع جمعیت شهرنشین، مهاجرت‌های گسترده روستا به شهر و هجوم بخش عمده آن به شهری‌های بزرگ و لزوم پاسخگویی به نیازهای آنان از جمله خدمات شهری (Mirmoghtadaei et al, 2010) ضرورت توجه به بخش‌ها و محلات موجود را به منظور جلوگیری از رشد افقی شهر و کاهش اهمیت بافت‌های درونی آن دوچندان می‌کند. استفاده ناکارآمد از زمین‌های شهری باعث ایجاد تراکم پایین، کاربری منفرد، افت شاخص‌های زیست‌پذیری و سرزندگی در محلات و بخش‌های مختلف شهرها خصوصاً در مراکز اولیه و قدیمی آنها شده است (Khatami, 2012). توسعه قارچ‌گونه شهرهای ایران در چند دهه گذشته، محیط‌های شهری کشور را با مشکلات زیادی مانند مشکلات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی روبه‌رو ساخته است. همچنان‌که طبق آمار رسمی کشور، نسبت شهرنشینانی از سال ۳۵ تا ۹۰ در ایران رشد رو به بالایی را پشت سر گذاشته است. نسبت شهرنشینانی در ایران از ۳۱ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۷۱ درصد در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته و این روند همچنان ادامه دارد (Iranian Center for Statistics, 2011). امروزه رویکردهای گوناگونی برای مواجهه با این شرایط در جهان مطرح است؛ از جمله پایداری^۱، شهر فشرده^۲، رشد هوشمند^۳، شهرگرایی نوین^۴ و زیست‌پذیری^۵. رویکرد مورد نظر در این پژوهش زیست‌پذیری شهری است که به لحاظ زمانی نزدیک‌ترین به زمان حاضر و از جنبه مفهومی از کامل‌ترین نظریه‌ها و در برگیرنده ابعاد متنوع و متعدد نسبت به بسیاری از رویکردهای یاد شده است.

زیست‌پذیری، به یک سیستم شهری که در آن به سلامت اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و روانی همه ساکنانش توجه شده، اطلاق می‌شود. این کیفیت درباره فضاهای شهری مطلوب که غنای فرهنگی را انعکاس می‌دهند، است. اصول کلیدی که به این مفهوم استحکام می‌بخشد شامل برابری، عدالت، امنیت، مشارکت، تفریح و قدرت بخشیدن است (Cities PLUS, 2003). زیست‌پذیری کیفیتی است که فقط منحصر به ویژگی‌های محیط زیست نیست بلکه به عملکردهای مبتنی بر رفتار و تعامل بین مشخصه‌های زیست‌محیطی و شخصی نیز مرتبط می‌شود. تعریف این مفهوم از یک فرهنگ به فرهنگ دیگر یا از یک زمان به زمان دیگر متفاوت است و از آن سو که یک مفهوم نسبی است، معنای جامع آن به مکان، زمان، هدف ارزیابی و سیستم ارزشی ارزیابان بستگی دارد (saitluanga, 2014). زیست‌پذیری را می‌توان راهی برای رسیدن به توسعه پایدار دانست که از محلات زیست‌پذیر

- 1 Sustainability
- 2 Compressed City
- 3 Smart Growth
- 4 New Urbanism
- 5 Viability



تصویر شماره ۱: نمای بافت قدیم شهر بروجرد



تصویر شماره ۲: هسته اولیه شهر بروجرد

می‌توان به شهر زیست‌پذیر رسید. بخش مرکزی شهر بروجرد به دلیل وجود عناصر قدیمی و با ارزش چون آثار تاریخی مانند مسجد امام، بازار، میادین، مراکز متعدد مذهبی و فرارگیری در هسته اولیه شهر و بافت فرسوده، گذرهای قدیمی متعدد با کوچه‌های تنگ و باریک که از مشخصه‌های بافت قدیم شهرهاست، دارای بیشترین فضای هویتی این محدوده است؛ با توجه به رشد شهر بروجرد بعضی محلات شکوفا و پررونق و برخی محلات دیگر از این رونق برخوردار نیستند. در نتیجه زیست‌پذیری و کیفیت زندگی، از یک محله به محله دیگر متفاوت است. با توجه به شرایط خاص بخش مرکزی شهر، به نظر می‌رسد نظریه زیست‌پذیری شهری ضمن توجه به کاربری ترکیبی به‌عنوان یک اصل اساسی و تأکید بر مفاهیمی چون سرزندگی، حس تعلق به مکان، کیفیت زندگی و به طور کلی تأکید بر بعد انسانی، به طور ذاتی با افزایش شور و هیجان و بهبود کیفیت زندگی عجین شده است. بنابراین مناسب‌ترین گزینه برای ارتقا و بهبود شرایط زیست در این بخش است. با توجه به ماهیت و ابعاد مسئله، این پژوهش تلاش دارد به سئوالات زیر پاسخ دهد: ۱- سطح زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد در چه وضعیتی است؟ ۲- عوامل مؤثر در زیست‌پذیری محلات بخش مرکزی شهر بروجرد کدامند؟ ۳- وضعیت کدام محله بخش مرکزی بروجرد از منظر زیست‌پذیری مناسب است؟

۲. چارچوب نظری

واژه شهرهای زیست‌پذیر برای نخستین بار در سال ۱۹۷۰ به وسیله سازمان ملی هنرها^۱ به منظور دستیابی به ایده‌های برنامه‌ریزی شهری مد نظر آنان و به دنبال آن به وسیله سایر مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی مانند سازمان حفاظت محیطی^۲ که مطالعات گسترده‌ای در خصوص زیست‌پذیرترین شهرهای امریکا انجام داده است، به کار گرفته شد. به دنبال آن نفوذ این واژه در ادبیات مرتبط با این حوزه را می‌توان در ۱۹۷۵ و نوشته‌های ویلیام مارلین^۳ در خصوص مکان‌های زیست‌پذیر در مجلات Saturday Review و Christian Science Monitor جست‌وجو کرد (Mc Nulty, 1998). در اروپا مطالعات مرتبط با ارائه تعریف در خصوص شهر زیست‌پذیر حداقل به سال ۱۹۷۵ باز می‌گردد. زمانی که مجله Landscape Architecture مجموعه‌ای از مقالات کوتاه متخصصان و دانشگاهیان را در خصوص ایجاد شهرهای زیست‌پذیر منتشر کرد. هر چند که در هیچ یک از این مقالات، نویسندگان واژه زیست‌پذیری را مستقیماً به کار نگرفته‌اند؛ اما مقالات در خصوص مسائل شهری حال حاضر و راه‌هایی برای تغییر شهر مرکزی به محیط‌های جذاب، طبیعت زیبا در داخل جنگلی از بتن و ... بودند و هر یک از آنها براساس یک ایده شخصی به دنبال دستیابی به پاسخی برای پرسش "چه چیز شهر خوب^۴ را ایجاد می‌کند" بود (Larice, 2005 به نقل از Sasanpour et al, 2015). طرفداران زیست‌پذیری در کار خود از صاحب‌نظران شهری و انسان‌گرایی قدیمی ترقی بیستم مانند لوئیس مامفورد، ویلیام اچ ویت، جین جاکوبز و برنارد رودفوسکی الهام گرفته‌اند (M Wheeler, 2014). با وجود اجماع در زمینه اهمیت و اجتناب‌ناپذیری زیست‌پذیری، تنوع گسترده‌ای از تعاریف برای آن وجود دارد و بیشتر محققان آن را برای تعریف و اندازه‌گیری دشوار بیان کرده‌اند. چنان که ساوتورث آن را مفهومی نسبتاً مبهم، ولی مورد تأیید همه می‌داند که به صورت‌های گوناگون تفسیر شده است (Southworth, 2003). زیست‌پذیری یک معنای کلی است که با تعدادی از مفاهیم و اصطلاحات دیگر مانند پایداری، کیفیت زندگی، کیفیت مکان و اجتماعات سالم در ارتباط است (Norris & Pittman, 2000). روت وینهوون^۵ معتقد است این که دقیقاً چه اجتماعی زیست‌پذیرتر است، کاملاً روشن نیست، اما قدر مسلم این است که مردم در اجتماعاتی که نیازهایشان بهتر برآورده گردد، شادتر و راضی‌تر هستند (Radcliff, 2001). ایوانز^۶ در کتاب شهرهای زیست‌پذیر می‌گوید: سکه زیست‌پذیری دارای دو رو است؛ روی نخست آن معیشت و روی دوم آن پایداری بوم‌شناختی^۷ است. معیشت به معنای موقعیت شغلی که به اندازه کافی به مسکن مناسب

و آبرومند نزدیک بوده و درآمد مناسب با کرایه‌ها و دسترسی به خدماتی که یک سکونتگاه را سلامت بخش می‌نماید، است (Evans et al, 2002). ریسیسنزکی^۸ در بیان اهمیت کلیت زیست‌پذیری آن را به یک پیاز تشبیه کرده است. بنا بر تعبیر او، زیست‌پذیری همچون پیاز است؛ در ظاهر ساده، اما متشکل از لایه‌های متعدد است. اگر به هر لایه جداگانه و مجزا از دیگر لایه‌ها نگریسته شود، کلیت آن از دست می‌رود (Van kamp, 2003). شهر زیست‌پذیر، شهری است که در آن می‌توان یک زندگی سالم داشت. این‌گونه شهر، شهری است برای همه مردم. شهر زیست‌پذیر به عنوان یک اتصال بین گذشته و حال مطرح است. یعنی از یک سمت به نشانه‌های تاریخی احترام می‌گذارد و از سویی دیگر به آنچه تاکنون متولد نشده است، ارج می‌نهد. این‌گونه شهرها علیه هرگونه به‌در دادن منابع طبیعی و آنچه که ما باید به صورت دست نخورده برای آیندگان نگه داریم، مبارزه می‌کند. بنابراین یک شهر زیست‌پذیر یک شهر پایدار نیز هست (Bandarabad, 2011). در جدول شماره ۱، نمونه‌هایی از تعاریف زیست‌پذیری به صورت اجمالی بیان شده تا به درک و بینشی جامع‌تر کمک نماید.

یکی از مهم‌ترین دیدگاه‌ها در زمینه زیست‌پذیری مربوط به ری اولد برگ^۹ است. به اعتقاد وی یکی از اجزای زیست‌پذیری اجتماعات، مکان سوم^{۱۰} آن‌هاست. مکان سوم از نظریه‌های مطرح و تأثیرگذار در حوزه زیست‌پذیری است که به وسیله اولد برگ در کتابش با عنوان مکان‌های خوب باشکوه^{۱۱} ارائه شد. مکان سوم، فضایی نیمه عمومی در بستر زندگی روزمره است که حیات و زندگی‌ای را که در خانه (مکان نخست) و محل کار (مکان دوم) صورت می‌گیرد، مورد حمایت قرار داده و تکمیل می‌نماید؛ مکانی که از اجتماعات غیررسمی، داوطلبانه و عادی افراد، ورای خانه و محل کار حمایت نموده و دارای برخی ویژگی‌هاست. مکان‌های سوم لزوماً نه مالکیت عمومی دارند و نه از طریق دولت ایجاد شده‌اند. حتی گاهی فضاهای خصوصی نیز فضایی برای گذراندن اوقات فراغت عموم به حساب می‌آیند؛ فضاهایی مانند کافی‌شاپ‌ها، مغازه‌های کتاب فروشی، آرایشگاه‌ها و رستوران‌های مناسب. این مکان‌ها می‌بایست کاملاً در دسترس بوده و در فاصله اندک از منزل، رایگان یا ارزان قیمت باشند تا بتوان به آنجا وارد شد و غذا و نوشیدنی خرید. حس دعوت‌کنندگی هم ویژگی دیگری از این فضاهاست که می‌بایست برای افراد (چه به تنهایی و چه گروهی) به گونه‌ای باشد که افراد در آنجا احساس راحتی نمایند. اولد برگ پیشنهاد می‌دهد که این مکان‌ها نقش اساسی در توسعه روابط دوستی، ایجاد و تقویت شبکه‌های اجتماعی و حمایت‌کننده داشته باشند تا به این ترتیب سبب تقویت حیات مدنی در جامعه شهری شوند (Ray Olden berg, 1991). تاکنون در مورد زیست‌پذیری شهری بررسی‌هایی در داخل کشور و در سطح جهانی صورت پذیرفته

8 Rybczynski

9 Ray Olden berg

10 Third places

11 The Great Good Place

1 NEA

2 EPA

3 William Marlyan

4 Good City

5 Rott Veenhoven

6 Evans

7 Ecological Sustainability

جدول شماره ۱۵: برخی از تعاریف ارائه شده درباره زیست‌پذیری و شهرزیست‌پذیر

تعاریف	سال	مکان	تخصص	پژوهشگر
زیست‌پذیری کیفیتی است که ذاتی محیط نیست، بلکه تابع رفتار متقابل میان ویژگی‌های محیطی و خصوصیات فردی است.	۱۹۹۰	انگلستان	جغرافیا	پسیون ^۱
زیست‌پذیری انطباق امکانات یک کشور با نیازهای شهروندان است و جامعه زیست‌پذیر، جامعه‌ای است که به تأمین نیازهای افراد خود بی‌اعتنا نباشد.	۱۹۹۶	هلند	روان‌شناس	وینهوون
شهرزیست‌پذیر شهری است که مردمش زندگی سالمی در آن دارند و شهری است برای همه. بدین معنا که برای کودکان، سالمندان، معلولان یا افرادی که در آن کار می‌کنند، اما در حومه زندگی می‌کنند، جذاب، ارزشمند و امن است.	۱۹۹۷	امریکا	جغرافیا	هالوک ^۲
زیست‌پذیری در برگیرنده عناصر مسکن، محله و ناحیه مادر شهری است که جملگی در امنیت، فرصت‌های اقتصادی و رفاه، سلامت، راحتی، جابه‌جایی و تفریح مردم شهر مؤثرند.	۱۹۹۹	امریکا	حمل و نقل	ووکان ووچیک ^۳
زیست‌پذیری را پیوند میان رفاه و اجتماع می‌دانند.	۲۰۰۰	هلند	جامعه‌شناس	داون داک و ولدبوئر ^۴
ارزیابی مطلوب ساکنان از محیط زندگی را اساس زیست‌پذیری می‌دانند.	۲۰۰۱	هلند	محیط زیست	مارثمن و لیدمیجر ^۵
زیست‌پذیری سکه‌ای است که دور دارد؛ معیشت یک روی آن و پایداری بوم‌شناختی روی دیگر آن است. بنابراین، شهرزیست‌پذیر باید هر دو روی سکه را با هم داشته باشد.	۲۰۰۲	استرالیا	جغرافیا	ایوانز
شهرزیست‌پذیر شهری مناسب برای زندگی و فراهم آورنده کیفیت مطلوب زندگی است.	۲۰۰۵	انگلستان	شهرسازی	رابرت کوان ^۶
زیست‌پذیری به نگاه فرد به محیط زیستش مرتبط است و در برگیرنده ارزیابی ذهنی فرد از کیفیت محل زندگی است.	۲۰۰۶	بلژیک	اقتصاد	هیلن ^۷
شهرزیست‌پذیر تأمین‌کننده مسکن و فضای زندگی برای همه گروه‌های قومی، برای کار و زندگی در کنار هم، مکانی جذاب، پویا، سالم و امن و تأمین‌کننده نیازهای اساسی زندگی همه مردم است. این شهر همچنین تضمین‌کننده کیفیت مطلوب زندگی در فعالیت‌های اجتماعی، اماکن عمومی جذاب، حفظ حریم خصوصی، سلامت اقتصادی، اجتماعی و سرزندگی زیست‌محیطی است.	۲۰۰۸	مالزی	جغرافیا	شهرالدین
مجموعه ویژگی‌های محیط شهری که آن محیط را مکانی جذاب برای زندگی می‌کند، زیست‌پذیری نامیده می‌شود.	۲۰۱۰	مالزی	جغرافیا	لولبی
شهرزیست‌پذیر شهری با برنامه‌ریزی خوب، محیطی جذاب و امن برای زندگی، کار و تفریح، دربرگیرنده حکمروایی خوب، اقتصاد رقابتی، کیفیت بالای زندگی و پایداری زیست‌محیطی است.	۲۰۱۱	سنگاپور	-	مرکز شهرهای زیست‌پذیر سنگاپور
شهرزیست‌پذیر می‌تواند به کیفیت بالای زندگی کمک کند، شیوه زندگی و وضعیت سلامتی شهروندان را تحت تأثیر قرار دهد و نشان دهنده ثبات محیط ساخته شده باشد.	۲۰۱۲	اروپا	تخصص‌های گوناگون	واحد اطلاعات اکونومیست ^۸
زیست‌پذیری بهبود کیفیت فضاهای شهری در شهرهای مدرن همراه با انسانی کردن آنها تا حد ممکن است.	۲۰۱۵	مالزی	جغرافیا	محمودی و همکاران

(Source: Soleymani mehranjani et al, 2016)

شهری و ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی را به عنوان بنیان‌های پشتیبانی‌کننده از یک شکل زیست‌پذیر شناسایی و معرفی نموده است. همچنین مشخص شد در شهر ایرانی، فشردگی رابطه عکس با زیست‌پذیری دارد (Bandarabad, 2010). جعفری اسدآبادی در پژوهشی با عنوان "بررسی زیست‌پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تهران)" نشان می‌دهد که زیست‌پذیری شهری در حد مطلوب

است که در ادامه به نمونه‌هایی از آنها اشاره خواهد شد. بندرآباد در پژوهشی با عنوان "تدوین اصول الگوی توسعه فضایی و شکل شهرزیست‌پذیر ایرانی (مطالعه موردی: مناطق ۱، ۱۵ و ۲۲ شهر تهران)" به بررسی و تحلیل الگوی توسعه فضایی و شکل شهرزیست‌پذیر پرداختند. نتایج حاصل از تحلیل‌ها در این پژوهش، مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تغییر شکل شهر شامل سیاست‌های مدیریت شهری، بستر طبیعی، الگوی تاریخی، فعالیت اقتصاد

5 Marsman & Leidemeijer

6 Robert Cowan

7 Heylen

8 Economist Intelligence (EIU)

1 Pacione

2 Hahlweg

3 Vukan Vuchic

4 Duyvendak & Veldboer

ارزیابی نشده است. همچنین ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی که هر کدام شاخص‌های جداگانه‌ای دارند، در حد متوسط رو به پایین ارزیابی شده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد که با روند کنونی، کلانشهر تهران به سمت توسعه پایدار پیش نخواهد رفت (Jafari Asadabadi, 2013). علیرضا در پژوهشی با عنوان "سنجش عوامل زیست‌پذیری با تأکید بر رویکرد مشارکت (مطالعه موردی: محله بریانک منطقه ۱ شهرداری تهران)" با هدف دستیابی به مدل ارزیابی زیست‌پذیری با تأکید بر نقش مشارکت به بررسی و تحلیل پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که فاکتورهای زیست‌پذیری مانند فضاهای عمومی، مسکن مناسب و دسترسی پیاده، حس تعلق به جامعه و انسجام اجتماعی بر مشارکت تأثیر مستقیم دارد. همچنین از نظر ساکنان محل، انسجام اجتماعی و فضاهای عمومی از اولویت بالاتری برخوردارند (Alizadeh, 2014). احمدی در پژوهشی با عنوان "ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی با تأکید بر اصول شهر زیست‌پذیر (مطالعه موردی: شهرک گلستان در منطقه ۲۲ تهران)" با هدف سنجش میزان زیست‌پذیری به بررسی و ارزیابی شاخص‌ها پرداخت. نتایج نشان داد که شاخص‌های عینی مانند (مسکن) نسبت به شاخص‌های ذهنی مانند (رضایت)، از وضعیت مطلوب‌تری برخوردارند (Ahmadi, 2014). ساسان‌پور و همکاران در پژوهشی با عنوان "سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری شهری در مناطق بیست و دو گانه کلانشهر تهران" به بررسی و ارزیابی زیست‌پذیری پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که در میان مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، مناطق یک و سه به ترتیب از بیشترین زیست‌پذیری، قابلیت زندگی بهتر و با کیفیت‌تر نسبت به سایر مناطق برخوردار هستند و در مقابل، منطقه بیست دارای کمترین میزان زیست‌پذیری و حداقل استانداردهای زندگی در بین مناطق ۲۲ گانه است (Sasanpour et al, 2015). مک‌کرا و والترز^۲ در پژوهشی با عنوان "اثرات انسجام شهری بر زیست‌پذیری شهری؛ مقایسه حومه‌های داخلی و خارجی شهر بریسبان استرالیا" با هدف سنجش پایداری شهرهای زیست‌پذیر استرالیا به بررسی و تحلیل پرداختند. نتایج حاکی از آن بود که زیست‌پذیری در دو حومه (داخلی و خارجی) در برخی از موارد دارای مشابهت هستند و در برخی موارد دارای تفاوت. بر همین اساس توجه به شرایط محیطی و محلی هر محدوده (حومه) نقش بسیار مهمی در برنامه‌ریزی آن محدوده دارد (Maccera & Walters, 2012).

با توجه به مطالب پیشین مشخص گردید که هنوز پژوهش کاملی در زمینه زیست‌پذیری شهری در بخش مرکزی شهرها صورت نپذیرفته است. پژوهش حاضر علاوه بر زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد، عوامل مؤثر بر وضعیت زیست‌پذیری شهری را نیز مورد توجه قرار داده است. همچنین با استفاده از نرم افزار ایموس (Amos) به ترسیم مدل ساختاری پژوهش پرداخته است.

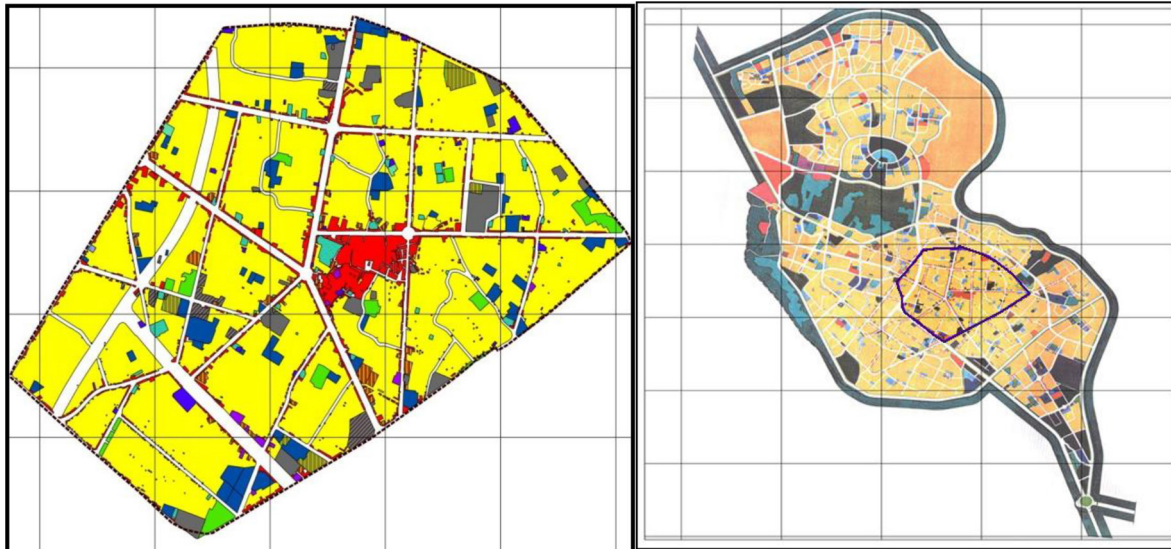
۳. روش

۳.۱. جامعه و روش تحقیق

پژوهش حاضر از حیث هدف از جمله تحقیقات اکتشافی - شناختی، از لحاظ ماهیت و روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی و از نظر داده، از جمله تحقیقات کمی - کیفی است. برای دستیابی به اهداف پژوهش، از دو بخش مطالعات اسنادی و میدانی (پرسشنامه) استفاده گردید. واحد تحلیل، سکنه بخش مرکزی شهر بروجرد (چهار محله؛ دودانگه، صوفیان، قیام (قدغون) و شهدا (یخچال)) هستند که برآورد حجم نمونه با استفاده از فرمول تعیین حجم کوکران با در نظر گرفتن ۰/۰۵ خطا، تعداد ۲۳ نفر احتساب شده‌اند که در رده سنی ۱۵ تا ۶۰ سال قرار می‌گیرند. در بین کل پاسخگویان (۵۳٫۹ درصد) زنان و (۴۶٫۱ درصد) مردان؛ (۷۶٫۵ درصد) متأهل و (۲۳٫۵ درصد) مجرد بوده‌اند. بیشتر پاسخگویان در گروه سنی بین ۳۵ تا ۴۴ سال، برابر با (۳۳٫۹ درصد) و کمترین، کمتر از ۲۵ سال، برابر با (۱۰٫۹ درصد) بوده است. در خصوص مدت سکونت ساکنان، بیشترین ساکنان بخش مرکزی بیش از ۳۰ سال (۳۳٫۹ درصد) در این بخش بوده‌اند و کمترین، کمتر از پنج سال (۱۵٫۷ درصد). همچنین (۸۳٫۵ درصد) ساکنان، مالک مسکن خود هستند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و GIS (آزمون‌های تی‌تک نمونه‌ای، آنووا و فریدمن) و در ترسیم مدل تحلیلی ساختارها از مدل معادلات ساختاری Amos استفاده شده است.

۳.۲. محیط‌شناسی پژوهش

شهر بروجرد، از نظر تقسیمات سیاسی از توابع استان لرستان در غرب کشور است. وسعت محدوده قانونی شهر بروجرد بالغ بر ۳۷۱۹/۰۹ هکتار بوده که به سه منطقه شهرداری و ۱۷ ناحیه (شامل ۳۶ محله) تقسیم شده است. براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ شهر بروجرد دارای ۲۴۰ هزار و ۶۵۴ نفر جمعیت، ۶۱۷ هزار و شش خانوار و بعد خانوار ۳٫۹ است. بخش مرکزی شهر بروجرد، محدوده‌ای با وسعت ۲۷۱/۸ هکتار است که در مرکز جغرافیای شهر بروجرد واقع و با توجه به وسعت محدوده قانونی شهر بروجرد، ۷٫۳۰ درصد از شهر را به خود اختصاص داده که دارای جمعیتی بالغ بر ۳۶۷ هزار و ۲۶ نفر است. این محدوده شامل چهار محله قدیمی، همچون محله صوفیان، یخچال، دودانگه و قدغون است. با قرارگیری بازار، مهم‌ترین و پرتراکم‌ترین خیابان‌های شهر (خیابان آزادی، شهدا، جعفری، گل‌سرخ)، آثار تاریخی (مسجد امام)، اماکن مذهبی، فرسودگی بافت و همچنین به دلیل مرکزیت بازار و کاربری‌های مختلف شهری موجود، درخور میزان انبوهی از جمعیت در طول شبانه‌روز است. تصویر شماره ۳، موقعیت محدوده مورد مطالعه را نمایش داده است.



تصویر شماره ۳: موقعیت بخش مرکزی شهر بروجرد

۴. بحث و یافته‌ها

۴.۱. تحلیل وضعیت زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد
 بررسی زیست‌پذیری در شش بعد (ارزش‌ها و هنجارها، خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری، عوامل محیطی و زیست‌محیطی، اقتصاد شهری، مدیریت شهری و الگوی تاریخی) با شاخص‌های متعدد در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. برای بررسی هر یک از آنها ابتدا هر یک از متغیرهای مربوط به ابعاد (از طریق جمع بستن) جمع شده و تشکیل یک شاخص را داده‌اند تا بتوان میزان زیست‌پذیری در هر یک از ابعاد را مورد سنجش قرار داده و پس از آن به ارزیابی زیست‌پذیری کلی در بخش مرکزی شهر پرداخت.

بدین منظور از آزمون t-test استفاده شده است. این آزمون یک آزمون پارامتریک است که در آن به این موضوع پرداخته می‌شود که میانگین یک جامعه به چه میزان از یک مقدار ثابت بیشتر یا کمتر است. در مقاله حاضر عدد سه در طیف‌های به کار رفته لیکرت حد میانه است. در نتیجه میانگین بالاتر از ۳ وضعیت مطلوب، میانگین ۳ و پایین‌تر از ۳ وضعیت نامطلوب را نشان می‌دهد. در صورتی که میانگین واقعی به دست آمده در سنجش هر یک از شاخص‌ها از تست ولیو^۱ بیشتر باشد، نشان از مطلوبیت شاخص‌ها و پایین‌تر بودن آن، گویای نامطلوبیت شاخص‌ها خواهد بود.

جدول شماره ۲: سنجش شاخص‌های زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای

ابعاد	شاخص	Test value	میانگین	مقدار (T)	میانگین مفروض	سطح معنی داری (sig)	مقدار آزمون	میزان مطلوبیت
ارزش‌ها و هنجارها	امنیت فردی و اجتماعی	۳۳	۳۳٫۴	۱٫۵	۰٫۴۰	۰٫۱۲۵	۰٫۲۶	متوسط
	هویت و حس تعلق به مکان	۳۳	۴۳٫۱	۳۵٫۴	۱۰٫۱	۰٫۰۰۰	۰٫۲۸	مطلوب روبه بالا
	حس تعامل و مشارکت	۱۲	۱۲٫۲	۱٫۴	۰٫۲۲	۰٫۱۵۵	۰٫۱۵	متوسط
خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری	وضعیت مسکن	۱۵	۱۷٫۸	۱۴٫۳	۲٫۸	۰٫۰۰۰	۰٫۲۰	مطلوب روبه بالا
	امکانات آموزشی	۱۸	۱۸٫۴	۱٫۵	۰٫۴۳	۰٫۱۳۰	۰٫۲۸	متوسط
	امکانات بهداشتی درمانی	۱۲	۱۵٫۰	۱۶٫۹	۳٫۰	۰٫۰۰۰	۰٫۱۷	مطلوب روبه بالا
	امکانات تفریحی و اوقات فراغت	۲۴	۲۲٫۸	-۳٫۴	-۱٫۱	۰٫۰۰۱	۰٫۳۲	نامطلوب
عوامل محیطی و زیست‌محیطی	دسترسی	۴۸	۶۵٫۵	۳۹٫۸	۱۷٫۵	۰٫۰۰۰	۰٫۴۴	مطلوب روبه بالا
	حمل و نقل	۱۲	۱۵٫۸	۲۱٫۳	۳٫۸	۰٫۰۰۰	۰٫۱۸	مطلوب روبه بالا
	آلودگی	۲۱	۲۵٫۸	۱۸٫۷	۴٫۸	۰٫۰۰۰	۰٫۲۵	مطلوب روبه بالا
اقتصاد شهری، مدیریت شهری، الگوی تاریخی، زیست‌پذیری کلی (جمع کل ابعاد)	فضای باز عمومی	۱۸	۲۰٫۵	۱۰٫۴	۲٫۵	۰٫۰۰۰	۰٫۲۴	مطلوب روبه بالا
	اقتصاد شهری	۱۲	۹٫۶	-۱۸٫۰	-۲٫۳	۰٫۰۰۰	۰٫۱۲	نامطلوب
	مدیریت شهری	۱۲	۱۱٫۳	-۴٫۶	-۰٫۶۳	۰٫۰۰۰	۰٫۱۳	نامطلوب
	الگوی تاریخی	۹	۹٫۶	۴٫۱	۰٫۶۹	۰٫۰۰۰	۰٫۱۶	متوسط
	زیست‌پذیری کلی (جمع کل ابعاد)	۲۷۹	۳۲۱٫۵	۲۱٫۶	۴۲٫۵	۰٫۰۰۰	۱٫۹	مطلوب روبه بالا

1 Test value

۴،۱،۸. بعد ارزش ها و هنجارها

برای سنجش وضعیت زیست‌پذیری در بعد ارزش‌ها و هنجارها که با استفاده از شاخص‌های امنیت فردی و اجتماعی، هویت و حس تعلق به مکان، حس تعامل و مشارکت نشان داده شد، به تحلیل نتایج مربوط به هر یک از شاخص‌ها در این بعد پرداخته می‌شود. در بررسی متغیرهای مربوط به امنیت فردی و اجتماعی در محله، امنیت کافی در روز برای رفت‌وآمد با میانگین (۳،۸ درصد) در میان دیگر متغیرها بیشترین میزان را به خود اختصاص داده و نسبت به دیگر متغیرها از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است. کمترین میانگین (۱،۸ درصد) را متغیر نزاع و درگیری بین افراد بومی مهاجر به خود اختصاص داده است. تمام متغیرها بجز متغیر وجود جرائمی مثل دزدی، مصرف مواد مخدر، ارازل و اوباش، از وضعیت زیست‌پذیری مطلوبی برخوردار هستند. به طور کلی پاسخگویی شهروندان به متغیرهای شاخص امنیت فردی و اجتماعی به میزان نسبتاً مطلوبی است. می‌توان گفت وضعیت این شاخص در حد مطلوب، متوسط رو به بالا سوق پیدا می‌کند. در بررسی وضعیت شاخص هویت و حس تعلق به مکان، یازده متغیر مورد تحلیل قرار گرفته که مهم‌ترین متغیر، عزاداری‌ها در محله، تاسوعا و عاشورا (۴،۸ درصد) بیشترین میزان را در بین متغیرها به خود اختصاص داده و کمترین میزان (درصوت توان مالی) تمایل به رفتن از محله (۲،۸ درصد) است که نشان‌دهنده این است که بیشتر پاسخگویان، بومی و مالک مسکن خود بوده و بیش از ۳۰ سال ساکن محله هستند، به همین دلیل میزان تعلق و دلبستگی زیادی به محله و شهر خود دارند. وضعیت این شاخص در حد مطلوب و مطلوب رو به بالاست. در تحلیل متغیرهای شاخص تعامل و مشارکت، متغیر مراعات کردن حال یکدیگر در محله (۳،۹ درصد)، بیشترین مطلوبیت در بین متغیرهای این شاخص را داشته و کمترین میزان در بین متغیرها، عضویت در گروه‌ها و انجمن‌های موجود در محله (۱،۹ درصد) است که نشان‌دهنده این است که در محلات گروه و عضویت وجود ندارد، یا بیشتر پاسخگویان به دلایل مشغله کاری عضو نیستند. بررسی وضعیت این شاخص در حد مطلوب و متوسط به بالاست. در یک جمع‌بندی، وضعیت زیست‌پذیری بعد ارزش‌ها و هنجارها (همان‌طور که در جدول شماره ۲ نشان داده شده) در بخش مرکزی شهر بروجرد در حد مطلوب به سر می‌برد.

۴،۱،۲. بعد خدمات فعالیت‌ها و امکانات شهری

این بعد با شاخص‌های (وضعیت مسکن، امکانات آموزشی، امکانات بهداشتی، گذراندن اوقات فراغت، دسترسی و حمل‌ونقل) مورد سنجش قرار گرفته است. شاخص **مسکن** یکی از اساسی‌ترین شاخص‌های خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری است که در زیست‌پذیری بسیار حائز اهمیت است. برای بررسی وضعیت مسکن پنج متغیر مدنظر قرار گرفته است. میانگین خروجی به دست آمده نشان می‌دهد که در بین متغیرها، متغیر میزان نور و روشنایی مناسب مسکن با (۳،۹ درصد)، نسبت به دیگر متغیرها از مطلوبیت بالایی برخوردار است و کمترین میزان، اشرافیت

نداشتن ساختمان‌های محله به یکدیگر با (۲،۹ درصد) است که نشان‌دهنده این موضوع است که اکثر ساختمان‌های بخش مرکزی شهر بروجرد یک طبقه یا دو طبقه هستند. در نهایت تحلیل وضعیت این شاخص در حد مطلوب و مطلوب رو به بالاست. متغیرهایی که وضعیت شاخص آموزشی را تشکیل می‌دهند، شش متغیر هستند که در بین متغیرها کیفیت امکانات آموزشی مدارس از مطلوبیت بالایی نسبت به دیگر متغیرها برخوردار است و کیفیت کلاس‌های فوق‌العاده (کنکوری، تقویتی) با (۲،۵ درصد) کمترین مطلوبیت را از نظر شهروندان دارد. وضعیت زیست‌پذیری این شاخص در بخش مرکزی در حد متوسط و متوسط رو به پایین به سر می‌برد. در بررسی شاخص امکانات بهداشتی، در بین متغیرها، متغیر عملکرد اورژانس ۱۱۵ با (۴،۰ درصد) از مطلوبیت بالای زیست‌پذیری نسبت به سایر متغیرها برخوردار است. این موضوع حاکی از مهم بودن امر سلامت و بهداشت از نگاه مسئولان و دولتمردان است. بنابراین تلاش و همت مسئولان در امر سلامت از نظر شهروندان در آینده رضایت‌بخش خواهد بود. وضعیت زیست‌پذیری شاخص امکانات بهداشتی در حد مطلوب و مطلوبیت روبه بالاست. در بررسی وضعیت شاخص امکانات تفریحی و اوقات فراغت از هشت متغیر استفاده شده است. در بین متغیرها فضاها و امکانات ورزشی مناسب در محله برابر با (۳،۷ درصد) بیشترین مطلوبیت زیست‌پذیری را به خود اختصاص داده که گویای این است که امکانات ورزشی در بخش مرکزی شهر بروجرد در سطح مناسب قرار دارد. کمترین میزان وجود سینما در محله با (۱،۸ درصد) است که به دلیل وجود یک سینما در شهر بروجرد این متغیر از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. در بررسی وضعیت، به دلیل مطلوب نبودن متغیرها می‌توان گفت که این شاخص از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست و در حد متوسط رو به پایین به سر می‌برد. در ادبیات حاکم بر زیست‌پذیری، دسترسی و کیفیت مناسب به امکانات و خدمات از شاخص‌های مناسب و مهم دستیابی به یک شهر زیست‌پذیر است. در بررسی وضعیت متغیرهای شاخص دسترسی، وجود بانک به تعداد کافی با میانگین (۴،۸ درصد) بیشترین مطلوبیت زیست‌پذیری را به خود اختصاص داده است. نتایج کل متغیرها نشان می‌دهد که در دیگر طیف‌های این متغیرها نیز میزان زیست‌پذیری به صورت مطلوب است. وضعیت شاخص دسترسی، در حد مطلوب و مطلوبیت رو به بالا قرار دارد. در بررسی وضعیت شاخص حمل‌ونقل که با چهار متغیر کیفیت حمل‌ونقل عمومی (۳،۶ درصد)، میزان ساعات کار وسایل نقلیه عمومی (۳،۹ درصد)، توزیع ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی (۳،۹ درصد) و قیمت مناسب حمل‌ونقل عمومی (۳،۹ درصد) مورد بررسی قرار گرفته، با توجه به میانگین متغیرها که گویای وضعیت زیست‌پذیری حمل‌ونقل است، وضعیت مطلوب رو به بالا نشان می‌دهد.

۴،۱،۳. بعد عوامل محیطی و زیست‌محیطی

در بررسی وضعیت شاخص **آلودگی**، متغیرهای میزان آلودگی با میانگین حاصل از نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای متغیرهای

مربوط به این شاخص، در پرسشنامه به صورت منفی وارد شده است (آلودگی بسیار کم، امتیاز ۵ و آلودگی زیاد، امتیاز ۱). در بین متغیرها، بیشترین مطلوبیت میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌هاست با (۴۲ درصد) که بیانگر این است که بیشتر کارگاه‌ها به بیرون از بخش مرکزی شهر بروجرد انتقال داده شده‌اند. از نظر پاسخگویان، میزان آلودگی در محلات بخش مرکزی شهر بروجرد در حد کم و بسیار کم ارزیابی شده که وضعیت زیست‌پذیری شاخص آلودگی در سطح مطلوب و مطلوبیت رو به بالا را نشان می‌دهد. شاخص فضای باز عمومی با استفاده از هفت متغیر مورد بررسی قرار گرفته که در بین متغیرها بیشترین مطلوبیت به متغیر فضای عمومی زیبا و دارای روشنایی مناسب با (۳۹ درصد) و کمترین مطلوبیت به متغیر فضای عمومی جالب، جذاب و با کیفیت مطلوب با (۲۹ درصد) تعلق می‌گیرد. تحلیل زیست‌پذیری شاخص فضای باز عمومی در حد مطلوبیت متوسط رو به بالا به سر می‌برد.

۴.۱.۴. بعد اقتصاد شهری

در بعد اقتصادی، شاخص‌هایی که سطح زیست‌پذیری به وسیله آنها مورد آزمون قرار گرفته، مشتمل بر چهار متغیر است که عبارتند از: میزان مشارکت مالی در پروژه‌های شهری (۱۸ درصد)، درآمد (۳۲ درصد)، فرصت‌های شغلی متعدد در محله (۱۶ درصد) و امکان خرید یا اجاره مسکن با قیمت مناسب (۲۸ درصد). از نظر شهروندان وضعیت زیست‌پذیری شاخص فرصت‌های شغلی متعدد با میانگین (۱۶ درصد) کمترین مطلوبیت زیست‌پذیری را نشان می‌دهد. این متغیر نشان از دغدغه بسیار زیاد شهروندان برای داشتن شغلی مناسب دارد. به طور کلی با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل، به غیر از شاخص درآمد با (۳۲ درصد) که وضعیت متوسط را نشان می‌دهد، دیگر شاخص‌ها به سمت نامطلوب بودن پیش می‌روند؛ که دسترسی به شهر زیست‌پذیر را با مشکل مواجه می‌کند.

۴.۱.۵. بعد مدیریت شهری

این بعد با استفاد از چهار شاخص مورد بررسی قرار گرفته است که عبارتند از اعتماد به تصمیمات شورای شهر و شهرداری (۲۵ درصد)، مشارکت در تصمیمات شورای شهر (۱۹ درصد)، فرسودگی بافت (۳۷ درصد) و زیبایی معابر خیابان‌ها (۳۱ درصد). به دلیل قرارگیری بخش مرکزی شهر بروجرد در هسته اولیه شهر و قرارگیری محلات قدیمی در محدوده این

بخش، فرسودگی بافت در حد بالایی است که این عامل می‌تواند در مطلوب بودن مدیریت شهری نقش بسزایی داشته باشد. در تصمیماتی که مسئولان شورای شهر و شهرداری (مربوط به طرح‌های سطح محله یا شهر) می‌گیرند، هیچ نظرخواهی از شهروندان حتی به صورت مشارکت در این راستا نمی‌کنند. اعتماد نداشتن شهروندان به شورای شهر و شهرداری بیشتر از حد معمول است. این عوامل عدم زیست‌پذیری بعد مدیریت شهری را به وجود می‌آورد.

۴.۱.۶. بعد الگوی تاریخی

این بعد با استفاده از سه شاخص مورد بررسی قرار گرفته که عبارتند از وجود ساختمان تاریخی زیبا در محله (۳۶ درصد)، حفاظت شهرداری و سازمان میراث فرهنگی از آثار تاریخی (۳۱ درصد) و وجود نشانه‌ها و نمادهای خاص در محله (۲۸ درصد). نظرات شهروندان در بخش مرکزی شهر بروجرد به دلیل وجود آثار تاریخی فراوان و همچنین فرسودگی بالای بافت، در راستای شاخص وجود ساختمان تاریخی زیبا در محله و حفاظت مسئولان امور شهری از آثار تاریخی در حد مطلوب و متوسط است. وجود نشانه‌ها و نمادهای خاص در محله با میانگین (۲۸ درصد) در حد نامطلوب قرار می‌گیرد.

۴.۲. تحلیل عوامل موثر بر وضعیت زیست‌پذیری در محلات

بخش مرکزی شهر بروجرد

۴.۲.۱. تحلیل عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری با استفاده از آزمون آنووا

تحلیل واریانس یک‌طرفه، برای آزمون تفاوت میانگین یک متغیر در بیش از دو گروه به کار می‌رود. با استفاده از این آزمون می‌توان میانگین ابعاد زیست‌پذیری در محلات بخش مرکزی شهر را با هم مقایسه کرد. در بررسی که در این قسمت با استفاده از آزمون آنووا انجام می‌شود، شش بعد از ابعاد زیست‌پذیری در سطح محلات چهارگانه بخش مرکزی شهر بروجرد، مورد بررسی قرار می‌گیرد تا به مقایسه بین میانگین ابعاد زیست‌پذیری در سطح هر یک از محلات (دودانگه، صوفیان، قدغون (رازان) و یخچال (شهدا) پرداخته شود و تعیین گردد که کدام یک از محلات از وضعیت زیست‌پذیری بیشتری نسبت به دیگر محلات برخوردارند. جدول شماره ۳، میانگین ابعاد زیست‌پذیری در بین محلات را نمایش می‌دهد.

جدول شماره ۳: تفاوت بین میانگین ابعاد زیست‌پذیری در بین محلات بخش مرکزی با استفاده از آزمون آنووا

الگوی تاریخی	مدیریت شهری	اقتصاد شهری	عوامل محیطی و زیست‌محیطی	خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری	ارزش‌ها و هنجارها	
۸٫۹	۱۰٫۸	۹٫۷	۴۴٫۸	۱۴۶٫۸	۸۷٫۴	محله دودانگه
۱۱٫۹	۱۲٫۰	۱۰٫۰	۴۸٫۹	۱۷۰٫۸	۹۱٫۰	محله صوفیان
۹٫۴	۱۱٫۴	۹٫۲	۴۵٫۴	۱۵۳٫۲	۸۸٫۹	محله قدغون (قیام)
۸٫۸	۱۱٫۸	۹٫۴	۴۸٫۶	۱۶۳٫۸	۸۹٫۴	محله یخچال (شهدا)

با توجه به نتایج جدول شماره ۳، خروجی حاصل از آزمون آنووا که تفاوت بین میانگین ابعاد زیست‌پذیری را در سطح چهار محله در بخش مرکزی نشان می‌دهد، بیانگر این است که در مقایسه‌ای که بین میانگین ابعاد زیست‌پذیری (ارزش‌ها و هنجارها، خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری، عوامل محیطی و زیست‌محیطی، اقتصاد شهری، مدیریت شهری و الگوی تاریخی) در بین محلات صورت پذیرفت، محله صوفیان در زیست‌پذیری ارزش‌ها و هنجارها (۹۱٫۰ درصد)، خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری (۱۷۰٫۸ درصد) عوامل محیطی و زیست‌محیطی (۴۸٫۹ درصد)، اقتصاد شهری (۱۰۰٫۰ درصد)، مدیریت شهری (۱۲٫۰ درصد) و الگوی تاریخی (۱۱٫۹ درصد) با بیشترین درصد، زیست‌پذیری بالاتری را نسبت به سایر محلات بخش مرکزی شهر بروجرد به خود اختصاص داده است. می‌توان گفت محله صوفیان در بین چهار محله بخش مرکزی شهر بروجرد، از نظر ابعاد زیست‌پذیری در سطح نخست قرار دارد.

۴٫۲٫۲. تحلیل عوامل مؤثر بر وضعیت زیست‌پذیری با استفاده از آزمون اولویت‌بندی فریدمن^۱

آزمون فریدمن یک آزمون کیفی برای سنجش تأثیر متغیرها، گویه‌ها و سئوالات سازنده یک شاخص است. در این آزمون شاخص‌ها متناسب با نقش و اهمیت در مطلوبیت و مناسبت ابعاد رتبه‌بندی می‌شوند. در جدول شماره ۴، ارزیابی شاخص‌های مورد نظر نمایش داده شده است.

مطابق جدول شماره چهار، نتایج حاصل از آزمون فریدمن و اولویت‌بندی شاخص‌ها، شاخص دسترسی بیشترین اولویت را

در بررسی زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد داشته و در رده نخست رتبه‌بندی قرار گرفته است. شاخص حمل‌ونقل دومین دلیل در بعد خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری را به خود اختصاص داده است که سبب قرارگیری این شاخص در رده دوم رتبه‌بندی شده است. شاخص هویت و حس تعلق به مکان در رده سوم، امکانات بهداشتی در رده چهارم، شاخص آلودگی در رده پنجم، وضعیت مسکن در رده ششم، فضای باز عمومی در رده هفتم، الگوی تاریخی در رده هشتم، امکانات آموزشی در رده نهم، حس تعامل و مشارکت در رده دهم، امنیت فردی و اجتماعی در رده یازدهم، امکانات تفریحی و اوقات فراغت در رده دوازدهم، مدیریت شهری در رده سیزدهم و اقتصاد شهری در رتبه‌بندی فریدمن در رده آخر قرار گرفته است. همچنین در رتبه‌بندی ابعاد، بعد خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری بیشترین اولویت را در بررسی زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد به خود اختصاص داده و در رده نخست قرار گرفته است؛ بعد عوامل محیطی و زیست‌محیطی دومین رتبه زیست‌پذیری شهر را به خود اختصاص داده است. بعد ارزش‌ها و هنجارها در گروه سوم رتبه‌بندی و الگوی تاریخی در رتبه چهارم، مدیریت شهری در رتبه پنجم و اقتصاد شهری در بین ابعاد زیست‌پذیری در رتبه‌بندی فریدمن در آخرین رتبه قرار دارد.

۴٫۳. مدل یابی معادلات ساختاری با به کارگیری نرم افزار اموس^۲

اموس یکی از چهار نرم‌افزار اصلی مدل‌سازی (اموس، ای.کیو.اس^۳، لیزرل^۴، ام پلاس^۵) است که در مدل‌یابی معادلات ساختاری بسیار توانمند عمل می‌کند. هرچند هدف اصلی از طراحی این نرم‌افزار،

جدول شماره ۴: ارزیابی شاخص‌ها و ابعاد، زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد با استفاده از آزمون فریدمن

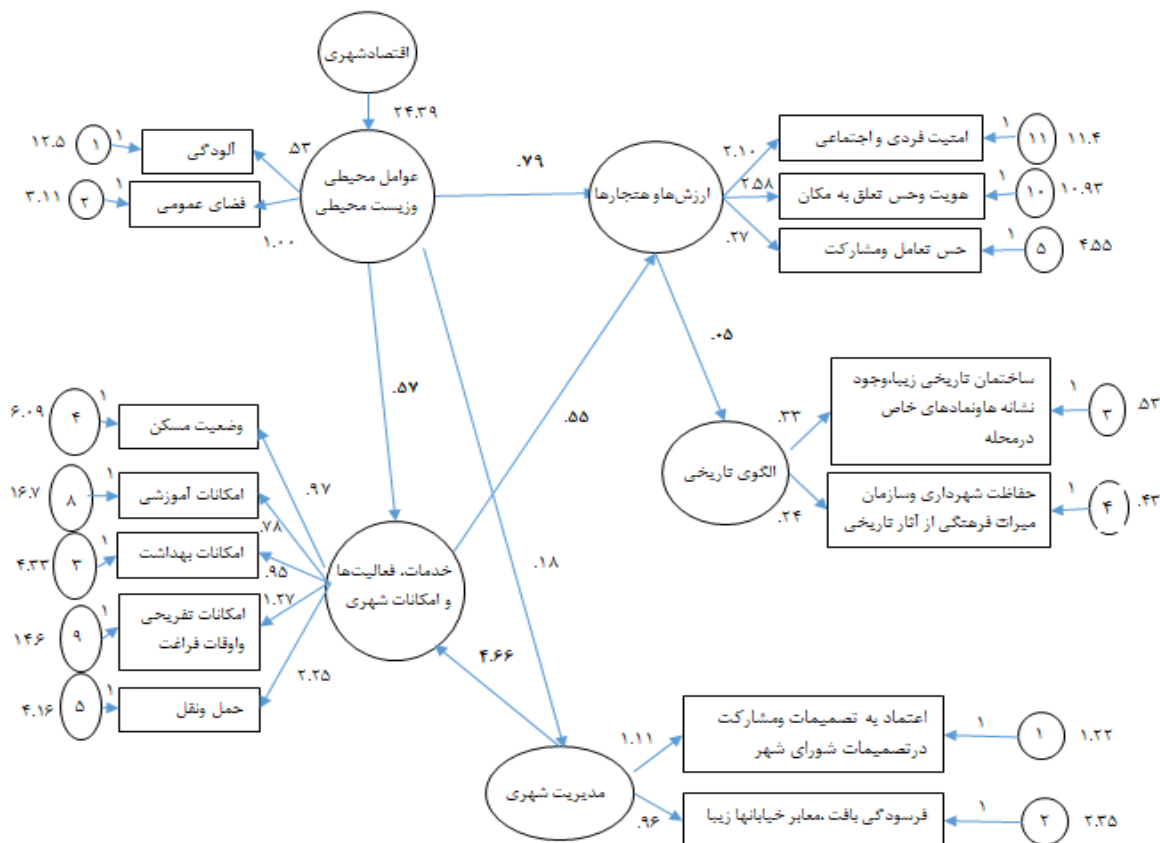
ابعاد	شاخص	رتبه میانگین (Mean Rank)		شاخص	ابعاد
		رتبه	میانگین		
ارزش‌ها و هنجارها	امنیت فردی و اجتماعی	۵٫۳	۳٫۹	امنیت فردی و اجتماعی	ارزش‌ها و هنجارها
	هویت و حس تعلق به مکان	۱۰٫۹		هویت و حس تعلق به مکان	
	حس تعامل و مشارکت	۵٫۶		حس تعامل و مشارکت	
خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری	وضعیت مسکن	۸٫۶	۴٫۷	وضعیت مسکن	خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری
	امکانات آموزش	۵٫۶		امکانات آموزش	
	امکانات بهداشتی	۹٫۹		امکانات بهداشتی	
	امکانات تفریحی و اوقات فراغت	۴٫۴		امکانات تفریحی و اوقات فراغت	
	دسترسی	۱۲٫۲		دسترسی	
	حمل‌ونقل	۱۱٫۰		حمل‌ونقل	
عوامل محیطی و زیست‌محیطی	آلودگی	۹٫۷	۴٫۶	آلودگی	عوامل محیطی و زیست‌محیطی
	فضای باز عمومی	۷٫۷		فضای باز عمومی	
	اقتصاد شهری	۲٫۳	۱٫۵	اقتصاد شهری	
	مدیریت شهری	۴٫۲	۲٫۴	مدیریت شهری	
	الگوی تاریخی	۷٫۱	۳٫۸	الگوی تاریخی	

- 2 Amos
- 3 EQS
- 4 Lisrel
- 5 MPlus

- 1 Friedman

مدل‌سازی است اما قابلیت اجرای مجموعه‌ای از تحلیل‌های کمی و آماری معمول نیز به وسیله آن وجود دارد. نرم‌افزار یاد شده در یاری رساندن به محققان با استفاده از تحلیل‌های چند متغیره استاندارد مانند رگرسیون، تحلیل واریانس، تحلیل عاملی و همبستگی‌ها نقش بسزایی ایفا می‌کند و ضمن ایجاد امکان ترسیم مدل‌های زیبا به کمک محاسبه آماره‌هایی خاص، فرضیات تحقیق را مورد آزمون قرار می‌دهد (Alibabaei, 2012). در نظام شهری بیشتر عرصه‌های تصمیم‌گیری و اجرا با هم در ارتباطند و کلیه ساخت‌های شهری نقش اثرگذاری و اثرپذیری دارند. در این پژوهش، میزان رابطه و اثرگذاری شش بعد از ابعاد زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد شامل (اقتصاد شهری، عوامل محیطی و زیست‌محیطی، مدیریت شهری، خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری، ارزش‌ها و هنجارها و الگوی تاریخی) مورد ارزیابی و آزمون قرار گرفته است تا نشان دهد هر یک از ابعاد به چه میزان بر سایر ابعاد تأثیرگذار بوده و به نوعی درجه اهمیت هر کدام از ابعاد را در رابطه با زیست‌پذیری نمایش دهد. در ضمن در این پژوهش فرض بر این بوده است که عوامل زیست‌محیطی در بین سایر عوامل، نماد و شاخص زیست‌پذیری در بخش مرکزی است و همین امر موجب تداخل در امر مدیریت شهری، افت ارزش‌ها و هنجارها، خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری می‌شود. ابعاد یاد شده با استفاده از نرم‌افزار اموس مورد ترسیم قرار گرفته که در تصویر شماره ۴، قابل مشاهده است.

در مدل ساختاری اموس شش بعد از ابعاد زیست‌پذیری مورد بررسی قرار گرفته است تا تأثیرپذیری هر یک از ابعاد بر ابعاد دیگر زیست‌پذیری ترسیم شود. نتایج حاصل از تصویر شماره ۴، بیانگر این است که عامل اقتصادی با (۲۴٫۳ درصد) بر بعد عوامل محیطی و زیست‌محیطی تأثیر داشته است، بعد عوامل محیطی و زیست‌محیطی به ترتیب بر ابعاد زیست‌پذیری: خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری (۵۷ درصد)، ارزش‌ها و هنجارها (۷۹ درصد)، مدیریت شهری (۱۸ درصد) تأثیر داشته و خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری (۵۵ درصد) بر بعد ارزش‌ها و هنجارها تأثیرگذار بوده است. مدیریت شهری (۴٫۶۶ درصد) بر خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری و در نهایت ارزش‌ها و هنجارها (۵۵ درصد) بر الگوی تاریخی تأثیر داشته است. در بین ابعاد زیست‌پذیری بیشترین تأثیر را بعد اقتصاد شهری با (۲۴٫۳ درصد) بر بعد عوامل محیطی و زیست‌محیطی داشته است؛ که بیانگر این است که بعد اقتصاد شهری در مدل ساختاری اموس بیشترین واریانس ابعاد را در زیست‌پذیری شهر به خود اختصاص داده است. بعد از آن به ترتیب مدیریت شهری، عوامل محیطی و زیست‌محیطی، خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری و در نهایت کمترین واریانس را ارزش‌ها و هنجارها با تأثیر (۵۵ درصد) بر الگوی تاریخی به خود اختصاص داده است.



تصویر شماره ۴: آزمون مدل ساختاری ابعاد زیست‌پذیری با استفاده از نرم‌افزار اموس

۵. نتیجه‌گیری

تا کنون بحث‌های مختلفی پیرامون مفهوم زیست‌پذیری مطرح شده است که نشان می‌دهد دستیابی به زیست‌پذیری از طریق پایداری، مباحث اقتصادی، عوامل محیطی و فرهنگی، اکولوژیکی و حل معضلات اجتماعی حاصل می‌شود. در این راستا پژوهش حاضر به بررسی زیست‌پذیری به عنوان یکی از عواملی که قابلیت زیست افراد را در یک جامعه مورد سنجش قرار می‌دهد، پرداخته است. هدف اصلی این پژوهش، شناخت و تحلیل وضعیت موجود زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد است. برای بررسی یافته‌های پژوهش، ابتدا ویژگی‌های توصیفی پرسشنامه و در قسمت دوم به تشریح وضعیت پاسخگویی به سئوالات اصلی پژوهش در قالب شش بعد زیست‌پذیری پرداخته شد. براساس تحلیل پرسشنامه‌های مطرح شده در این پژوهش که به واسطه روش‌های آماری، آزمون‌های (تی‌تک نمونه‌ای، آنووا، فریدمن) و مدل ساختاری ایموس تحقق پیدا کرده، این نتایج حاصل شد: با توجه به تحلیل‌های صورت گرفته و نتایج حاصل از آزمون تی‌تک نمونه‌ای، میانگین به دست آمده از ابعاد مورد بررسی، برای سنجش زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد بیشتر از مقدار ارزش عددی است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بخش مرکزی شهر بروجرد از وضعیت زیست‌پذیری مطلوب و مطلوبیت رو به بالا برخوردار است. در نتایج تحلیل هر یک از ابعاد، بیشترین وضعیت زیست‌پذیری را شاخص خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری به خود اختصاص داده و کمترین وضعیت را اقتصاد شهری. بنابراین می‌توان اظهار کرد که با روند کنونی، بخش مرکزی شهر بروجرد زیست‌پذیر است. از آنجایی که بخش مرکزی شهر بروجرد دارای چهار محله است و هر کدام از محلات به لحاظ ابعاد زیست‌پذیری با هم تفاوت دارند، بنابراین وضعیت زیست‌پذیری در محلات بخش مرکزی شهر نیز متفاوت است. همچنین پس از مشخص شدن این تفاوت، زیست‌پذیرترین محلات بخش مرکزی مشخص شدند که برای تحلیل، از آزمون آنووا استفاده گردید که بیانگر این است که در بین محلات بخش مرکزی، بیشترین زیست‌پذیری را محله صوفیان و ضعیف‌ترین را محله دودانگه به خود اختصاص داده است. نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد که در بین ابعاد زیست‌پذیری، خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری، عوامل محیطی و زیست‌محیطی و ارزش‌ها و هنجارها از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری هستند که در رده نخست تا سوم قرار گرفته‌اند. همان‌گونه که نتایج به دست آمده برای هر شش بعد و شاخص‌های مورد بررسی صدق می‌کند، می‌توان اظهار کرد که خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری، عوامل محیطی و زیست‌محیطی و ارزش‌ها و هنجارها از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد هستند. پیشنهادها: پیشنهادها برای هر یک از ابعاد که در سطح متوسط و یا نامطلوب هستند، برای مطلوب‌تر شدن وضعیت زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بروجرد، ارائه شده است.

❖ بعد ارزش‌ها و هنجارها

یکی از شاخص‌های مورد بررسی برای زیست‌پذیری شهری شاخص امنیت فردی و اجتماعی است که با بررسی‌های انجام گرفته میزان آن متوسط و متمایل به مطلوب ارزیابی شده است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که در محلات دودانگه، قدغون (قیام)، پیشنهادهای ارائه شده مورد توجه قرار گیرد: (۱) افزایش پاسگاه‌ها و نیروهای نظامی و انتظامی برای امنیت، به خصوص در پارک‌ها، (۲) خیابان‌ها و معابر عریض برای تردد، (۳) پاکسازی زیر محلات محله دودانگه و محله قدغون، از آرازل و اوباش، فروش و مصرف مواد مخدر و (۴) افزایش روشنایی در سطح معابر. شاخص حس تعامل (مشارکت: ۱) بسترسازی برای مشارکت تمام مردم در عرصه‌های مختلف، (۲) تقویت روح جمع‌گرایی، (۳) افزایش سطح ارتباطات مردم با هم برای رفع مشکلات در سطح محله و (۴) جلسات هفتگی و ماهانه با مسئولان و شوراهای به منظور رفع مشکلات.

❖ خدمات فعالیت و امکانات شهری

از دیگر شاخص‌های مورد بررسی برخورداری از تفریحات و اوقات فراغت برای شهروندان است که با بررسی‌های انجام شده میزان آن متوسط و به سمت نامطلوب بودن پیش می‌رود. بنابراین پیشنهادهایی برای مطلوب‌تر شدن این وضعیت در هر چهار محله به خصوص محله دودانگه ارائه شده است که عبارتند از: (۱) گسترش استفاده از فرهنگ اموال عمومی، (۲) افزایش کتابخانه‌ها و سینماها، (۳) افزایش فضاهای ورزشی و تفریحی، (۴) افزایش فضاهای باز برای کودکان، (۵) افزایش محیط‌های آرام و به دور از سروصدا و سبزی برای سالمندان و (۶) افزایش تعداد پارک‌ها و امنیت محیط پارک برای تمامی افراد. از دیگر شاخص‌های مورد بررسی بعد خدمات، فعالیت‌ها و امکانات شهری و میزان برخورداری از حمل‌ونقل عمومی است. پیشنهادها برای بهتر شدن وضع موجود محله دودانگه ارائه می‌شود: (۱) افزایش و گسترش ناوگان حمل‌ونقل عمومی در تمام نقاط محله و (۲) افزایش ساعات کار وسایل نقلیه.

❖ عوامل محیطی و زیست محیطی

باتوجه به تحلیل ابعاد، بعد زیست محیطی وضعیت زیست‌پذیری بخش مرکزی شهر بروجرد از نظر شاخص آلودگی و فضای سبز در حد مطلوب ارزیابی شده است. پیشنهادهایی برای بهتر شدن وضعیت موجود شاخص‌ها ارائه می‌شود: (۱) افزایش روشنایی در سطح کوچه‌ها و خیابان‌ها به خصوص محله دودانگه، (۲) جمع‌آوری منظم زباله در سطح محلات به خصوص محله دودانگه، قدغون و (۳) آسفالت خیابان‌ها و کوچه‌ها. بیشتر پاسخگویان از آسفالت کوچه و خیابان محله زندگی خود ناراضی بوده‌اند.

❖ بعد اقتصاد شهری

از دیگر ابعاد مورد بررسی برای زیست‌پذیری، بعد اقتصاد شهری است که با بررسی‌ها، میزان آن نامطلوب و به سمت نزولی بودن پیش می‌رود. پیشنهادها عبارتند از: (۱) سرمایه‌گذاری در بخش‌های

- translators). Tehran: Selection Publishing. (In Persian)
- Cities plus. (2003). A sustainable urban system: the long term plan for greater Vancouver, Canada, cities plus.
 - Evans, P. (2002). Livable Cities? Urban Struggles for Livelihood and Sustainability University of California Press Ltd: USA, pp: 2-30.
 - Iranian Center for Statistics. (2011). Population and Housing Census of Lorestan Province. (In Persian)
 - Jafari Asadabadi, Hamzeh. (2013). Study of urban viability for sustainable urban development (studied in Tehran metropolis). Master's dissertation. Kharazmi University. Tehran. (In Persian)
 - Khatami, Yahya. (2012). Investigating Different Approaches to Sustainable Urban Land Use. Second Conference on Environmental Planning and Management. Tehran: Tehran University. (In Persian)
 - Larice, M.Z. (2005). Great neighborhood: the livability and morphology of highdensity neighborhoods in urban North America, PhD thesis in University of California, Berkeley.
 - Maccrea, Rod; & Walters, Peter. (2012). Impacts of Urban Consolidation on Urban Liveability: Comparing an Inner and Outer Suburb in Brisbane, Australia, Jurnal Housing, Vol. 29, No. 2, pp 190-206.
 - Mc Nulty, R.h. (1998). What's livability? Presentation a conference sponsored by the Seoul (South, Korea) Metro Politian.
 - M Wheeler, Stephen. (2014). Planning for sustainability, creating a viable, balanced and ecological community. (Mahmoud Jomeh Pour & Shokoufeh Ahmadi, translators). Tehran: Social Science Publishing.
 - Mirmoghtadaei, Mahta; Rafieyan, Mojtaba; & Sangi, Elham. (2010). The concept of intermediate expansion and its necessity in urban neighborhoods. Municipalities, No. 98. (In Persian)
 - Norris, Tyler; & Mary, Pittman. (2000). The health community's movement and the coalition for heal their cities and communities, public health reports 115: 118-124.
 - Radcliff, B. (2001). Politics, markets and lifesatis

خصوصی و عمومی برای اشتغال‌زایی و ۲) درآمد و حقوق مناسب برای شهروندان درازای شغل.

❖ بعد مدیریت شهری

بعد مدیریت شهری یکی از مهم‌ترین ابعاد در زیست‌پذیری است. این شاخص، با بررسی‌های انجام شده وضعیت نامطلوبی را نشان می‌دهد. بنابراین پیشنهادهایی برای بهتر شدن وضعیت این بعد ارائه می‌گردد: ۱) افزایش اعتماد و جلب شهروندان به وسیله مسئولان با مشارکت دادن مردم در طرح‌های شهری، ۲) افزایش اعتماد و جلب نظر شهروندان به سرمایه‌گذاری در شهر و ۳) اعطای وام‌های مسکن برای نوسازی و بهسازی ساختمان‌های موجود در بافت فرسوده.

❖ بعد الگوی تاریخی

این بعد به دلیل قرارگیری هسته اولیه شهر در مرکز جغرافیای شهر، از نظر آثار تاریخی تعداد زیادی را در خود جای داده است؛ که جهت حفاظت و مرمت این آثار پیشنهادهایی ارائه گردید: ۱) مرمت و حفاظت آثار تاریخی در برابر عوامل محیطی و انسانی، ۲) حفاظت از بافت‌های تاریخی و سنتی و ۳) زیباسازی معابر و میدان، در سطح چهار محله قدیمی.

References:

- Ahmadi, Fereshteh. (2014). Evaluating Quality of Life Indicators with Emphasis on the Principles of a Living City (Case Study: Golestan Town in Tehran District 22). Master's dissertation. Islamic Azad University of Tehran. Tehran. (In Persian)
- Alizadeh, Sajad. (2014). Assessment of viability factors with an emphasis on participatory approach (Case study: Beryanak, District 1, Tehran Municipality). Master's thesis. Islamic Azad University of Tehran. Tehran. (In Persian)
- Alibabaei, Yahya. (2012). Amos Statistical Software Training Booklet (AMOS). University of Tehran. Faculty of Social Sciences, Department of Sociology. (In Persian)
- Bandarabad, Alireza. (2011). The Living City from Foundations to Meaning. (First Edition). Tehran: Azarakhsh Publications. (In Persian)
- 3. Bandar Abad, Alireza. (2010). Formulation of the principles of the spatial development model and the shape of the habitable Iranian city (case study: Regions 1, 15 & 22 of Tehran). Ph.D. dissertation. Islamic Azad University, Science and Research Branch. Tehran. (In Persian)
- Clark, David. (2009). Urban world, world city. (Mehdi Gharkhlou & Forough Khazainejad,

faction: the Political economy of human happiness, American Political science Review.

- Ray Old Berg. (1991). the Great Good place.
- Saitluanga, B. (2014). Spatial Pattern of Urban Livability in Himalayan Region: A Case of Aizawl City, India. Social Indicators Research , 117, pp: 541-559.
- Soleimani Mehranjani, Mohammad; Tavallaei, Simin; Rafieyan; Mojtaba; Zanganeh; Ahmad; & KhazaiNejad; Forough. (2016). Urban Sustainability: Concepts, Principles, Dimensions and Indicators. Urban Planning Geography, Volume 4, Issue 1. (In Persian)
- Sasanpour, Farzaneh; Tavallaei, Simin; Jafari Asadabadi, Hamzeh. (2015). Measuring and assessing urban viability in twenty-two metropolitan areas of Tehran metropolitan area. Regional Planning Quarterly, Vol. 5, No. 18. (In Persian)
- Southworth, M. (2003). Measuring the Livable City, Built Environment.
- Van Kamp, Irene; Leidelmeijer, Kees; Marsman, Gooitske; & De Hollander. (2003). Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study, Landscape and Urban Planning, pp 5-18.

