

## سنجش و ارزیابی بُعد عینی زیست‌پذیری شهری در مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز

الهام آسیابانی‌پور<sup>۱</sup> - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران  
علی پناهی<sup>۲</sup> - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران  
حسن احمدزاده - استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۳

### چکیده

قابلیت زندگی شهری به‌عنوان استاندارد سلامت، راحتی، و شادی است که به‌تازگی دغدغه اصلی در جغرافیا و سیاست شهری است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی زیست‌پذیری محیط‌های شهری تبریز از لحاظ میزان برخورداری از شاخص‌های زیست‌پذیری گام به عرصه تحقیق نهاده است. این تحقیق به لحاظ ماهیت از نوع کاربردی، به حیث روش توصیفی-تحلیلی، و ابزار سنجش پرسش‌نامه بوده است. جامعه آماری در این پژوهش متخصصان و مدیران شهری در دسترس آشنای کامل با وضعیت هر منطقه است که تعداد آن‌ها برابر با ۱۴۰ نفر است. بر اساس جدول مورگان، ۱۰۴ نفر از این افراد با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و رتبه‌بندی نهایی شاخص‌ها از آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای و کروسکال والیس بهره گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد به‌طور کلی زیست‌پذیری شهر تبریز از حد متوسط پایین‌تر بوده است که مناطق ۵ و ۲ به‌ترتیب با میانگین رتبه‌ای ۷۱/۱۰ و ۶۹/۳۳ زیست‌پذیرترین و منطقه ۷ با میانگین رتبه‌ای ۱۰/۱۰ در رتبه آخر زیست‌پذیری در بین مناطق دهگانه قرار گرفته است. همچنین، از نظر شاخص‌های خدمات و زیرساخت‌های شهری، محیط شهری، اقتصاد شهری، مدیریت شهری، تاریخ شهری، و اجتماع شهری به‌ترتیب مناطق ۲، ۶، ۲، ۵، ۸، و ۵ در اولویت اول رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند. با توجه به نتایج آزمون کروسکال والیس، در سطح معنی‌داری ۹۹ درصد مشخص شد بین مناطق دهگانه شهر تبریز از لحاظ مطلوبیت شاخص‌های زیست‌پذیری تفاوت معناداری وجود داشته است.

کلیدواژه‌ها: ابعاد عینی زیست‌پذیری، زیست‌پذیری، کیفیت محیط، محیط شهری، مناطق دهگانه تبریز.

<sup>۱</sup> این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با نام «ارزیابی و تحلیل فضایی زیست‌پذیری در محیط‌های شهری (مطالعه موردی: مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز)» است که با راهنمایی نویسنده دوم در دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز انجام شده است.

Email: panahin@yahoo.com

<sup>۲</sup> نویسنده مسئول: ۰۹۱۴۱۲۰۵۹۵۳

## مقدمه

قابلیت زندگی شهری را می‌توان به‌عنوان استاندارد سلامت، راحتی و شادی که توسط فرد یا گروه تجربه می‌شود تعریف کرد (چیزهایی که برای کیفیت خوب زندگی نیاز داریم) (Aluri, 2017: 5).

مفهوم یک شهر قابل سکونت به معنای مناسب‌بودن برای زندگی یا قابل سکونت است. کیفیت شهرها تأثیر قابل توجهی در کیفیت زندگی ساکنان آن دارد. اطمینان از زندگی و شرایط سالم و ایمن یکی از وظایف اصلی است که شهرها و شهرداری‌ها باید انجام دهند. مقامات حکومتی در شهرهایی که کیفیت زندگی شایسته‌ای را ارائه می‌دهند یکپارچگی اجتماعی را تقویت می‌کنند و فرصت‌هایی برای ساکنان خود برای مشارکت فعال در زندگی مدنی و سیاسی ایجاد می‌کنند (Aulia, 2016: 337).

مفهوم قابلیت زندگی شهری به‌تازگی دغدغه اصلی در جغرافیا و سیاست شهری است. از لحاظ تاریخی، زمانی که ایده‌های قابلیت زیستن و کیفیت زندگی در ابتدا در طی انقلاب صنعتی درک شد، قابلیت زندگی شهری به‌طور عمده بر پایه پایداری، از جمله بهداشت، دسترسی به خدمات، میزان جرم و کیفیت مسکن (Pacione, 1986: 1509)، با وجود این، در نسل گذشته، برنامه‌ریزان، ایالت‌ها و محققان برای تبیین شرایط اجتماعی- روان‌شناختی و ارزیابی و تجربیات زندگی شهری بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند (Pacione, 2003: 329). این شامل اندازه‌گیری و ارزیابی شاخص‌هایی است که بیشتر با کیفیت فضای زندگی شهری مرتبط است. از جمله دسترسی به فضاهای پارکینگ، تعداد پیاده‌روهای محافظت‌شده و خیابان‌های عمومی (Balsas, 2004: 103).

در سال‌های اخیر، تحقیق و توسعه در زمینه شهرهای زیست‌پذیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است. با افزایش فعالیت‌های انسانی، میزان زمین مورد استفاده برای حمایت از چنین فعالیت‌هایی افزایش می‌یابد. بسیاری از شهرها از طریق ساخت‌وساز کنترل‌نشده بدون برنامه‌ریزی کافی توسعه یافته و در نتیجه گسترش سریع خود قابلیت سکونت آن‌ها تضعیف می‌شود (Onnom et al., 2018: 8).

در این میان، کلان‌شهرها امروزه با چالش‌های بسیاری در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، و زیست‌محیطی مواجه شده‌اند؛ در عین حال، افزایش جمعیت همراه نسبت روزافزون شهرنشینی پیامدهای زیان‌باری برای این گونه شهرها در پی داشته است. تداوم این گونه رشد شهرنشینی با مشکلات اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، و زیست‌محیطی بحران آفرین و هشدار بر ناپایداری کلان‌شهرهاست. همچنین، مشکلاتی دیگر همچون انواع آلودگی‌ها، ترافیک، مسائل و مشکلات روانی کیفیت زندگی و به تبع آن زیست‌پذیری در کلان‌شهرها را به‌شدت کاهش می‌دهد (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۳).

بنا بر رتبه‌بندی کشورها توسط اکونومیست، بر اساس شاخص‌های آموزشی و فرهنگی، بهداشتی، زیست‌محیطی، زیرساختی، و پایداری کشور ایران با امتیاز ۴۷/۲ در رتبه ۱۳۰ قرار گرفته است (Economist Intelligence Unit Limited, 2015). از این رو، توجه به کیفیت زندگی، شرایط، امکانات، و نیازهای ساکنان شهرها امری لازم و حیاتی است. شهر تبریز یکی از قدیمی‌ترین شهرهای کشور است. با توجه به پیشینه غنی تاریخی، اقتصادی، فرهنگی، بهداشتی، و صنعتی کلان‌شهر تبریز که این شهر را در عرصه‌های مختلف به شهر اولین‌ها تبدیل کرده است. امروزه، با گذشت سال‌ها نه‌تنها این نقش و کارکردها ارتقا نیافته، بلکه در شرف نابودی است. امروزه با توجه به خشک‌شدن دریاچه ارومیه و خالی از سکنه شدن روستاهای اطراف دریاچه و مهاجرت مردم ساکن در این روستاها به شهر تبریز و رشد شهرنشینی و در نتیجه رشد و توسعه بی‌رویه شهر مسائل و مشکلات زیادی در عرصه‌های شهری به‌وجود آمده که پدیده‌هایی چون حاشیه‌نشینی، بافت‌های ناکارآمد، معضلات زیست‌محیطی، ساخت‌وسازهای بدون برنامه‌ریزی و تراکم‌فروشی، آلودگی‌های

زیست‌محیطی، از بین رفتن هویت شهری و کاهش حس تعلق، کاهش عدالت توزیع خدمات شهری، تضعیف شبکه حمل و نقل شهری و آلودگی‌های ناشی از صنایع اطراف شهر و تراکم شهری از آن جمله است. در این راستا نه تنها محیط‌های شهری مورد تهدید قرار گرفته، بلکه نقش و کارکرد آن‌ها هم بسیار کم‌رنگ شده است؛ به گونه‌ای که بر اساس استانداردها سطح زیست‌پذیری شهر تبریز در سطح پایین بوده (رشیدی ابراهیم حصار و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۵۵) که نبود یک برنامه‌ریزی درست و منطقی این شهر را در آینده‌ای نه‌چندان دور به شهری تبدیل خواهد کرد که زیستن در آن مشکل خواهد بود. بنابراین، ضرورت و اهمیت بحث زیست‌پذیری در کلان‌شهر تبریز فزونی می‌یابد.

در این راستا، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی زیست‌پذیری محیط‌های شهری تبریز از لحاظ میزان برخورداری از شاخص‌های زیست‌پذیری گام به عرصه تحقیق نهاده است که به نظر می‌رسد تفاوت معناداری بین مناطق دهگانه از نظر شاخص‌های زیست‌پذیری وجود داشته باشد. بر این مبنای پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این سؤال است که از لحاظ زیست‌پذیری مناطق دهگانه شهر تبریز در ابعاد گوناگون در چه وضعیتی است؟

### مبانی نظری تحقیق

امروزه، با گسترش مشکلات جوامع انسانی و تشدید روز به روز آن‌ها، افت کیفیت و شاخص‌های زندگی ساکنان مکان‌های مختلف بسیار قوت گرفته است؛ به نحوی که بیشتر طراحان، برنامه‌ریزان، و تصمیم‌گیرندگان شهری به آن توجه و تأکید دارند و اقدام به تحلیل فضایی (کشف نظریه‌ها و قوانین فضایی پراکندگی‌ها) (علیجانی، ۱۳۹۵: ۱) کیفیت محیط شهری می‌نمایند. محیط شهر مجموعه‌ای به هم پیوسته از مکان‌هاست که با شبکه‌ای از راه‌ها و انواع مختلف حرکت به هم مربوط می‌شود (ویتیک، ۱۳۸۵: ۳۰). نقش اصلی محیط شهری فراهم‌آوردن امکاناتی برای تسهیل روابط انسان‌ها با یکدیگر می‌باشد (حبیبی، ۱۳۷۹: ۱۲۰). مفهوم کیفیت محیط شهری و مؤلفه‌های آن از اواسط قرن بیستم در میان محققان مطرح شده و بر اساس شرایط زمانی و مکانی تغییر کرده و تکامل یافته است. کیفیت محیط شهری واژه‌ای است که در برنامه‌ریزی کاربرد بسیاری دارد و به مجموعه پدیده‌هایی گفته می‌شود که انسان را دربر می‌گیرد (سیف‌الدینی، ۱۳۷۳: ۱۵۶). با مرور تحقیقات، می‌توان دیدگاه‌های موجود در زمینه بررسی و تحلیل کیفیت محیط شهری را به سه دسته کلی تقسیم کرد: دیدگاه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری؛ در این دیدگاه محقق با شناخت محیط وضعیت کیفیت محیط را شناسایی و سنجش می‌کند (Vonpoll, 1997: 11)، دیدگاه شناختی - روان‌شناسی: این دیدگاه بر نوع رابطه انسان و محیط تأکید می‌کند (Pacione, 2005: 320)؛ دیدگاه تحقیقات تجربی: بر اساس این دیدگاه معیار کیفیت محیط شهری میزان رضایت ساکنان از محیط پیرامونی خود است (شاهی آقبلاعی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۱).

زیست‌پذیری در معنای اصلی و کلی خود به مفهوم دست‌یابی به قابلیت زندگی است و در واقع همان دست‌یابی به کیفیت برنامه‌ریزی شهری خوب یا مکان پایدار<sup>۱</sup> است. از یک دیدگاه، مفاهیم زیست‌پذیری و پایداری با هم تفاوت دارند. مثلاً، پایداری بر پایه سه فاکتور زیست‌محیطی، اقتصادی، و برابری در مقیاس کلان و با تأکید بر نسل آینده است؛ در حالی که زیست‌پذیری بر کیفیت مطلوب زندگی، زمان، و مکان حال حاضر تأکید دارد (NARC, 2003: 10). درباره مفهوم زیست‌پذیری بحث‌های گسترده‌ای در مورد پایداری، حمل و نقل، محیط‌های سرزنده، ابعاد مختلف جامعه و ... می‌شود که نشان می‌دهد دست‌یابی به زیست‌پذیری شهری - که به آن شهر موفق نیز می‌گویند - از طریق سرزندگی<sup>۲</sup>

(محیطی)، پایداری اکولوژیکی، حل معضلات اجتماعی (فقر، اختلاف طبقاتی، و ...)، اقتصادی (بیکاری، اعتیاد، و ...)، زیست‌محیطی (کاهش آلودگی، و ...)، و فرهنگی (بیسوادگی، و ...) حاصل می‌شود. به‌طور کلی، تعریف زیست‌پذیری و اجتماع زیست‌پذیر شامل مجموعه متنوعی از موضوعات مختلف است که با یک رشته اصول راهنما بیان می‌شوند: دسترسی، برابری، و مشارکت که مفاهیم مربوط به زیست‌پذیری بر مبنای آن‌ها شکل می‌گیرد. کیفیت زندگی شهروندان به میزان دسترسی آن‌ها به زیرساخت‌ها (حمل و نقل، ارتباطات، آب، و بهداشت) غذا، هوای پاک، مسکن مناسب، شغل راضی‌کننده، فضای سبز و پارک‌ها بستگی دارد. زیست‌پذیری یک سکونتگاه همچنین به میزان دسترسی ساکنان آن به مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری در جهت تأمین نیازهایشان بستگی دارد (Timmer et al., 2005: 10).

مطالعه و تحلیل تعاریف در زمینه زیست‌پذیری نشان می‌دهد که این مفهوم با برخی مفاهیم و رویکردها همچون پایداری<sup>۱</sup>، روستا شهری<sup>۲</sup>، کیفیت زندگی<sup>۳</sup>، رشد هوشمند<sup>۴</sup>، نوشهرگرایی<sup>۵</sup> (Norris and Pittman, 2000; Blassingame, 1998)، شهر خلاق<sup>۶</sup>، شهر تاب‌آور<sup>۷</sup>، و شهر سالم<sup>۸</sup> همپوشانی دارد.

زیست‌پذیری زیرمجموعه‌ای از پایداری است که مستقیماً بر ابعاد فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی، و روانی زندگی مردم تأثیر می‌گذارد و دربرگیرنده مجموعه‌ای از ویژگی‌های اکتسابی محیط است که آن را به مکانی مطلوب، مناسب و جذاب برای زندگی، کار و بازدید همه مردم تبدیل می‌کند. این ویژگی‌ها به دو دسته عینی و ذهنی- روانی (میزان رضایتمندی ساکنان از ابعاد عینی) تقسیم می‌شود (سلیمانی مهرانجانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۸).

رووت وینهوون<sup>۹</sup> بر آن است که اینکه دقیقاً چه اجتماعی زیست‌پذیرتر است کاملاً روشن نیست؛ اما قدر مسلم این است که مردم در اجتماعاتی که نیازهایشان بهتر برآورده شود شادتر و راضی‌ترند (Radcliff, 2001: 940). اگرچه تعاریف زیست‌پذیری از یک اجتماع به اجتماع دیگر متفاوت است، می‌توان از اهداف برنامه‌ریزی اجتماعی برای ایجاد معیارهای بومی زیست‌پذیری بهره گرفت. زیست‌پذیری غالباً برای تعریف ابعاد مختلف اجتماع و تجربه‌های مشترک به کار گرفته می‌شود. زیست‌پذیری بر روی تجربه انسان از مکان تمرکز می‌کند و این تجارب را در ظرف زمانی و مکانی مشخص در نظر می‌گیرد. زیست‌پذیری به‌عنوان یک مفهوم می‌تواند با توجه به بستر و زمینه‌ای که در آن تعریف می‌شود بسیار گسترده یا محدود باشد. با وجود این، کیفیت زندگی در هر مکان مورد توجه است و شامل نماگرهای قابل اندازه‌گیری بسیار متنوعی است که معمولاً تراکم، حمل و نقل، امنیت و پایداری اجزای ثابت آن را تشکیل می‌دهند (Perogordo Madrid, 2007: 40). مردم و مکان دو سوی مفهوم زیست‌پذیری‌اند، اما شاخص‌های زیست‌پذیری عمدتاً به بررسی مکان می‌پردازند و نه اشخاص (خصوصاً اینکه افراد دچار تغییر می‌شوند و در زمان دارای تحرک مکانی‌اند). هیچ معیاری نمی‌تواند تصویر کاملی از زیست‌پذیری ارائه دهد. مضاف بر اینکه اتکای صرف بر داده‌های به‌دست‌آمده از مردم یا مکان‌ها می‌تواند به گمراهی و دورشدن از هدف بینجامد.

1. Sustainability
2. Urban Village
3. Quality of Life
4. Smart Growth
5. New Urbanism
6. Creative City
7. Resplendent city
8. Healthy city
9. Rout Veenhoven

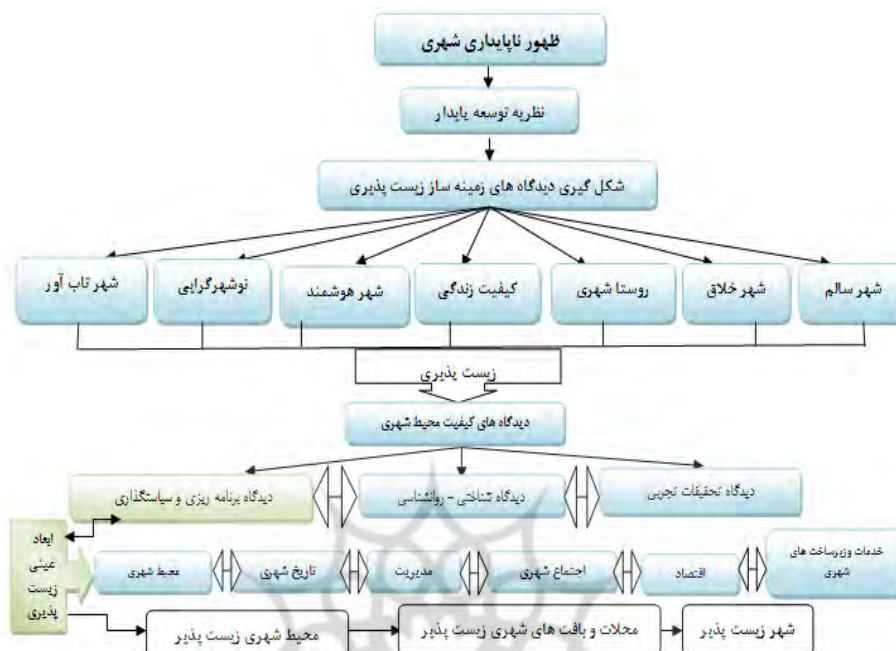
به‌عنوان مثال، افزایش درآمد در یک مکان مشخص در طی زمان ممکن است نشان‌دهندهٔ افزایش بهزیستی اقتصادی باشد؛ اما ممکن است علت آن فرایند اصالت‌بخشی<sup>۱</sup> باشد که در جریان این فرایند مردم کم‌درآمد از مکان مورد نظر خارج شده و جای خود را به طبقهٔ متمول داده‌اند (Larice, 2005: 7).

ایوانز<sup>۲</sup> در کتاب *شهرهای زیست‌پذیر*<sup>۳</sup> می‌گوید: سکهٔ زیست‌پذیری دارای دو روست: روی اول آن معیشت<sup>۴</sup> و روی دوم آن پایداری بوم‌شناختی<sup>۵</sup> است. معیشت به معنای موقعیت شغلی است که به اندازهٔ کافی به مسکن مناسب و آبرومند نزدیک بوده و درآمد مناسب با کرایه‌ها و دسترسی به خدماتی که یک سکونتگاه را سلامت‌بخش می‌نماید (Evans, 2002: 13-15). همچنین، معیشت باید پایدار باشد؛ زیرا در صورتی که منابع تولید کار و مسکن تأمین شوند، اما از روشی که موجب تخریب محیط شوند مشکل معیشت در واقع حل نشده است (Cedar Hill municipality, 2008: 1-5).

زیست‌پذیری به شش بُعد عینی تقسیم می‌شود: محیط شهری (آلودگی (آلودگی هوا، آلودگی صوتی، کیفیت جمع‌آوری زباله، کیفیت جمع‌آوری آب‌های سطحی، حیوانات موزی، آلودگی ناشی از فعالیت‌های کارگاهی و انبار، آلودگی محیط محله)، فضاهای عمومی (سرزندگی فضاهای عمومی، زیبایی و روشنایی فضاهای عمومی، جذابیت و کیفیت فضاهای عمومی، امنیت فضاهای عمومی، کیفیت پیاده‌روها، امنیت و سرزندگی پیاده‌روها))، تاریخ شهری (چشم‌انداز تاریخی (ساختمان‌های تاریخی زیبا در محله، حفاظت شهرداری و سازمان میراث فرهنگی از آثار تاریخی محله، وجود نشانه‌ها و نمادهای خاص تاریخی در محله))، مدیریت شهری (اعتماد، مشارکت، و رضایت (اعتماد به تصمیمات شورای شهر و شهرداری، مشارکت در تصمیمات شورای شهر و شهرداری، معبر و خیابان‌های زیبا در محله و فرسودگی بافت محله))، اجتماع شهری (هویت و حس تعلق به مکان (حس تعلق به محله، شناخت و ارتباط با هم‌محله‌ای‌ها، دید مثبت نسبت به محله، تمایل به سکونت در محله، امیدوار به بهبود شرایط محله، برگزاری جشن در محله و برگزاری عزاداری در محله))، تعامل و ارتباط با مردم (روحیهٔ کار گروهی میان مردم، احترام مردم محله به یکدیگر، عضویت در گروه‌ها و انجمن‌های محله و پذیرش مسئولیت در محله)، امنیت (امنیت مردم در شب، امنیت مردم در روز، امنیت زنان و کودکان در محله، وجود ساکنان با سابقهٔ کفیری در محله، وقوع جرایم در محله، امنیت وسایل نقلیه در خیابان، نزاع و درگیری در محله، و عملکرد پلیس در محله))، خدمات و زیرساخت‌های شهری (مسکن (متراژ و مساحت مسکن، تعداد اتاق، نور و روشنایی مسکن، ایمنی مسکن در برابر حوادث (سیل و زلزله و ...)) و اشراف سایر مساکن به مسکن فرد)، آموزش (کیفیت کادر آموزشی مدارس محله، کیفیت امکانات مدارس محله، وجود کلاس‌های تقویتی و کنکور با کیفیت مطلوب، کلاس‌های گذران اوقات فراغت در محله و کیفیت ساختمان مراکز آموزشی محله)، بهداشت و درمان (وجود بیمارستان و درمانگاه در محله، کیفیت خدمات بیمارستان و درمانگاه محله، مرکز ترک اعتیاد و مشاوره در محله، کیفیت خدمات تخصصی - درمانی در محله، و عملکرد اورژانس ۱۱۵ در محله)، تفریح و اوقات فراغت (پارک‌های خوب در محله، فضای بازی امن و مناسب برای کودکان، سینما، کتابخانه در محله، موزه، رستوران در محله، فضا و امکانات ورزشی در محله، امکانات تفریحی و گذران اوقات فراغت مناسب در محله)، دسترسی (دسترسی به مدارس، در دسترس بودن خدمات بهداشتی و درمانی همچون پزشک، داروخانه و مراکز درمانی، تنوع کالا و خدمات، فروشگاه‌های زنجیره‌ای و بزرگ، پاساژها و بازارهای محلی، تأمین مایحتاج روزانه در محله، بانک، دسترسی به اتوبان، دسترسی به سایر محلات شهر، دسترسی به محل کار،

1. Gentrification
2. Evans
3. *Livable cities*
4. Living
5. Ecological Sustainability

کیفیت آب، برق، گاز، و اینترنت)، حمل و نقل (کیفیت حمل و نقل عمومی در محله، ساعت کار حمل و نقل عمومی، توزیع ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی و هزینه حمل و نقل عمومی)، اقتصاد شهری (مشارکت مالی در پروژه‌های شهری، درآمد سرپرست خانوار، فرصت‌های شغلی در محله، سرمایه‌گذاری در محله، و امکان خرید یا اجاره مسکن با قیمت مناسب در محله) (سلیمانی مهرنجانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۸).



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸)

## پیشینه پژوهش

واژه شهرهای زیست‌پذیر را اولین بار در سال ۱۹۷۰ سازمان ملی هنرها<sup>۱</sup> به‌منظور دستیابی به ایده‌های برنامه‌ریزی شهری مدنظر آنان به کار برد و به دنبال آن سایر مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی نظیر سازمان حفاظت محیطی - که مطالعات گسترده‌ای در خصوص زیست‌پذیرترین شهرهای امریکا انجام داده است - به کار گرفتند (Larice, 2005: 58). سپس، نفوذ این واژه در ادبیات مرتبط با این حوزه را می‌توان در ۱۹۷۵ و نوشته‌های ویلیام مارلین<sup>۲</sup> در خصوص مکان‌های زیست‌پذیر در مجلات *Saturday Review* و *Christian Science Monitor* جست‌وجو کرد (Mc. Nulty, 1994: 200).

از جمله تحقیقات مرتبط در این زمینه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

روستایی و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با نام «ارزیابی عدالت فضایی در پراکنش خدمات شهری (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)» با هدف ارزیابی عدالت پراکنش خدمات شهری با استفاده از مدل تاپسیس فازی و روش ضریب پراکندگی با بررسی شاخص‌های اداری و انتظامی، آموزش و تحقیقات فناوری، آموزشی، بهداشتی درمانی، پارک، تأسیسات شهری، تجهیزات شهری، تفریحی - گردشگری، فرهنگی - هنری، مذهبی، ورزشی، آتش‌نشانی، مسکونی، تجاری - خدماتی و معابر به این نتیجه رسیدند که شهر تبریز از سطح عدالت فضایی مناسبی در پراکنش این خدمات برخوردار نیست. به طوری که منطقه ۲ در شرایط مطلوب کاملاً برخوردار قرار دارد. در حالی که مناطق ۴ و ۱۰ از این شرایط برخوردار نیستند. مناطق ۵، ۸ و ۶ در محدوده طبقه‌بندی برخوردار و مناطق ۳، ۱، ۷ و نیمه‌برخوردارند. ضرابی و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با نام

1. National Organization of Arts  
2. William Marlene

«ارزیابی سطح رضایت شهروندان از کیفیت محیط شهری (نمونه موردی: مناطق دهگانه تبریز)» به این نتیجه رسیدند که به ترتیب مناطق شهری ۲، ۳، و ۵- که مجموعاً ۳۲/۷۴ درصد جمعیت کلان‌شهر تبریز را در خود جای داده‌اند- سه عضو سطح رضایتی بالا را شکل می‌دهند. مناطق ۴، ۶، ۷، و ۸ در سطح رضایت متوسط قرار دارند. چهار منطقه مذکور ۳۸/۶۷ درصد جمعیت را در خود جای داده‌اند. مناطق ۱ و ۱۰ در سطح رضایت پایین می‌باشند که ۲۸/۵۸ درصد جمعیت را در خود جای داده‌اند. ساسان‌پور و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با نام «سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری شهری در مناطق بیست‌ودوگانه کلان‌شهر تهران» با استفاده از آزمون کروسکال والیس به بررسی زیست‌پذیری و رتبه‌بندی مناطق بیست‌ودوگانه کلان‌شهر تهران پرداختند. رشیدی ابراهیم حساری و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با نام «تحلیل فضایی منطقه کلان‌شهری تبریز با رویکرد زیست‌پذیری»، که در این پژوهش منطقه شامل اسکو، آذرشهر، بستان‌آباد، تبریز، شستر، و هریس است، به این نتیجه رسیدند که زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهری تبریز در حد متوسط قرار دارد. مجرد (۱۳۹۶) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با نام «تحلیل فضایی زیست‌پذیری در مناطق شهر شهریار»، با روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و مقایسه‌ای، در چهار بُعد و ۲۶ شاخص و ۷۷ متغیر، با کمک نرم‌افزار SPSS و برای تهیه نقشه‌ها از نرم‌افزار GIS همچنین از مدل تی تست، آنوا و مدل فرید به تحلیل پرداخت. علی اکبری و اکبری (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با نام «مدل‌سازی ساختاری-تفسیری عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری کلان‌شهر تهران» با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (ISM) و MICMAC به بررسی روابط بین ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری پرداختند. ساسان‌پور و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با نام «قابلیت‌سنجی زیست‌پذیری مناطق شهری ارومیه با مدل RALSPI» با به‌کارگیری این مدل تازه ابداع‌شده از ۴۲ شاخص در چهار بُعد (کالبدی-زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی، و سلامت) بهره‌گرفتند. مفرح بناب و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با نام «ارزیابی و تحلیل وضعیت پایداری در کلان‌شهرها (مطالعه موردی: مناطق دهگانه شهر تبریز)» با هدف سنجش پایداری مناطق تبریز با استفاده از مدل بارومتر پایداری، آزمون‌های آماری آنوا، t و آزمون‌های تعقیبی توکی و شفه و GIS شاخص‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، و زیست‌محیطی را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که منطقه ۸ پایدارترین و منطقه ۳ ناپایدارترین منطقه در شهر تبریز است. همچنین، کل مناطق دهگانه تبریز را با ارزش پایداری متوسط ارزیابی کردند. سجاسی قیداری و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با نام «رتبه‌بندی روستاها بر اساس شاخص‌های زیست‌پذیری (مطالعه موردی: دهستان نظام‌آباد شهرستان آزادشهر)» با مدل ویکور به این نتیجه رسیدند که روستاهایی با دسترسی بیشتر به خدمات شهری، زیست‌پذیری بالایی دارند. کاشف (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با نام «مطالعه تطبیقی زیست‌پذیری شهرهای امریکای شمالی، اروپا، و استرالیا» درباره قابلیت زندگی شهری در مقیاس جهانی به بحث پرداخت. آلوری<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با نام «شاخص‌های زیست‌پذیری (مقایسه کیفیت زندگی در مناطق شهری NYC برای کمک به ساکنان خود برای جامعه بهتر)»، عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی ساکنان در محله‌های نیویورک را شناسایی کرد؛ این عوامل عبارت‌اند از: خدمات بهداشتی و انسانی، جوانان، آموزش و رفاه کودکان، امنیت عمومی، زیرساخت هسته و خدمات شهر، استفاده از زمین، مسکن، و توسعه انسانی، حمل و نقل، و امکانات اجتماعی، پارک‌ها و امکانات فرهنگی. لینوت و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با نام «شاخص‌های زیست‌پذیری (تبدیل جوامع برای همه قرون)» شاخص‌های شهر زیست‌پذیر (به‌روزرسانی‌شده در سال ۲۰۱۸ توسط AARP<sup>۳</sup>) را معرفی کردند؛ این شاخص‌ها عبارت‌اند از: شاخص‌های فرصت، مسکن، سرگرمی، سلامتی، محیط، حمل و نقل و همسایگی. اونوم و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با نام «توسعه

1. Aluri

2. Lynott et al.

۳. سازمان غیرحزبی که مردم را قادر می‌سازد تا در سن بلوغ زندگی خود را انتخاب کنند.

4. Onnom et al.

شاخص‌های زیست‌پذیری با استفاده از مدل‌های جغرافیایی چندمعیاره در کشورهای در حال توسعه (مطالعه موردی: منطقه کون کائن<sup>۱</sup> تایلند) شاخص‌های ایمنی، اقتصاد، محیط زیست، آموزش، بهداشت، حمل و نقل، تفریح، تراکم جمعیت، و سودمندی عمومی را با استفاده از GIS و از طریق فرایند تحلیلی سلسله‌مراتب (AHP) بررسی کردند.

## روش پژوهش

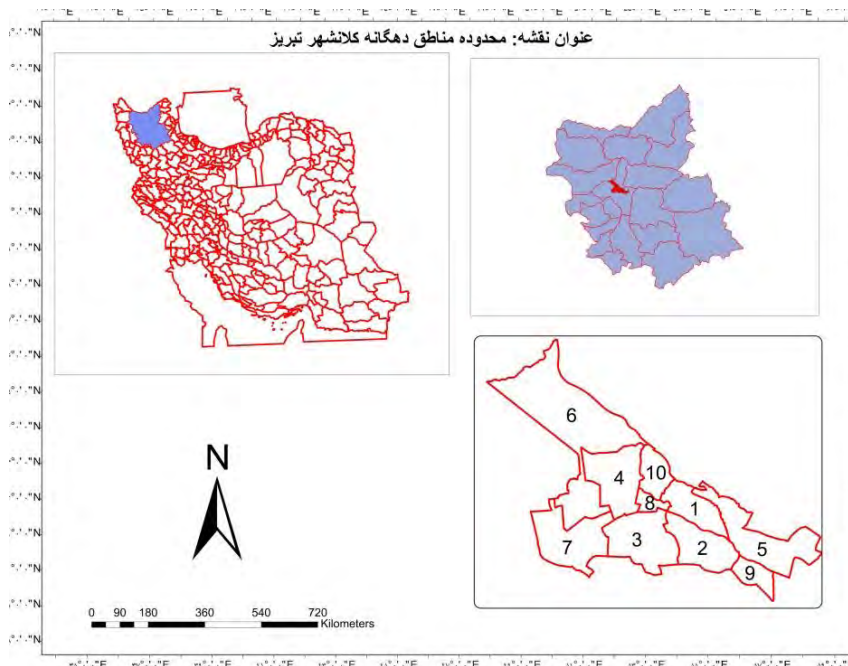
این تحقیق به لحاظ ماهیت از نوع کاربردی است و به حیث روش توصیفی-تحلیلی است. ابزار سنجش در این پژوهش پرسش‌نامه بوده است که بر اساس ابعاد عینی زیست‌پذیری تدوین شده است. جامعه آماری در این پژوهش بر اساس دیدگاه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری بررسی کیفیت محیط شهری، متخصصان و مدیران شهری در دسترس- که آشنایی کامل با وضعیت هر منطقه دارند- است و تعداد این افراد ۱۴۰ نفر است. با توجه به حجم جامعه و بر اساس جدول مورگان، حجم نمونه برابر با ۱۰۴ نفر به‌دست آمد و به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. به تفکیک مناطق از پاسخ‌دهندگان درخواست شد وضع موجود را بر اساس طیف لیکرت (از ۱ تا ۵) امتیاز دهند. برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری (پرسش‌نامه) از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده در این تحقیق برابر با ۰/۹۱۳ به‌دست آمد که نشان می‌دهد ضریب پایایی در سطح قابل قبولی است. همچنین، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات در وضع موجود از آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای و کروסקال والیس بهره گرفته شد.

پس از تدوین پرسش‌نامه، به‌منظور سنجش روایی پرسش‌نامه در این پژوهش، پیش از توزیع، آرای استادان و تنی چند از محققان فعال و کارشناسان در مورد ساختار پرسش‌نامه و محتوای آن دریافت شد و اصلاحات لازم در پرسش‌نامه اعمال شد و پرسش‌نامه بر اساس روش اعتبار محتوا دارای روایی است. همچنین، سعی شد پرسش‌نامه بر اساس پوشش کامل مبانی نظری تدوین شود تا اعتبار محتوایی آن تأیید شود.

## معرفی محدوده مورد مطالعه

شهرستان تبریز در ۴۶ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و دو دقیقه عرض شمالی از نصف‌النهار گرینویچ در قلمرو میانی خطه آذربایجان واقع شده است. محدوده مورد مطالعه در این پژوهش مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز است. در سال‌های اخیر، با توجه به گسترش سریع شهر تبریز، شهرداری تبریز، برای ارائه خدمات شهری مناسب به شهروندان، شهر تبریز را به ده منطقه مستقل تقسیم کرد (شهرداری تبریز، ۱۳۹۸). بر طبق سرشماری عمومی و نفوس مسکن سال ۱۳۹۵، جمعیت کلان‌شهر تبریز در مناطق دهگانه ۱۵۵۸۶۹۳ نفر است. از میان مناطق دهگانه، منطقه ۴ با ۳۱۵۱۸۳ نفر و منطقه ۹ با ۶۳۴ نفر (تقریباً خالی از سکنه) به‌ترتیب پُرجمعیت‌ترین و کم‌جمعیت‌ترین مناطق شهر هستند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). علاوه بر تفاوت‌های جمعیتی، تفاوت در وسعت مناطق (مناطق ۶، ۵، و ۷ به‌ترتیب با ۷۲۱۸۳۸، ۳۱۵۳۲۶، و ۲۸۹۲۲۲ هکتار بیشترین مساحت و مناطق ۸ و ۹ به‌ترتیب با ۳۸۸۱۵ و ۸۰۳۲۲ هکتار کمترین مساحت)، تفاوت در مساحت بافت فرسوده (منطقه ۴ (۱۱۵۸/۵ هکتار) و منطقه ۱۰ (۵/۴۴۸ هکتار) دارای بیشترین بافت فرسوده‌اند)، تفاوت در بافت حاشیه‌نشین (منطقه ۱ (۲۰۸ هکتار با ۶۶۴۰۰ جمعیت)، منطقه ۱۰ (۱۹۴ هکتار با ۶۶۴۰۰ جمعیت)، منطقه ۳ (۱۴۰ هکتار با ۱۳۹۵۰)، و منطقه ۷ (۱۸ هکتار با ۳۷۰۰۰ جمعیت) دارای بیشترین بافت حاشیه‌نشین‌اند) (آمارنامه شهرداری تبریز، ۱۳۹۵: ۳۶۵، بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰)، تفاوت در دسترسی به امکانات و سرانه‌های خدماتی و نابرابری در توزیع فرصت‌ها و منابع شهری از دیگر ویژگی‌ها و مشخصه‌های سازمان فضایی و نظام اجتماعی-اقتصادی تبریز است (شکل ۲).





شکل ۲. نقشه راهنمای محدوده مورد مطالعه (ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۸)

## بحث و یافته‌ها

آمار توصیفی مربوط به اطلاعات دموگرافیکی پاسخ‌گویان در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. مشخصات نمونه آماری

| جنس | تعداد | درصد | تحصیلات            | تعداد | درصد | سن (سال)    | تعداد | درصد | سابقه (سال) | تعداد | درصد |
|-----|-------|------|--------------------|-------|------|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
| مرد | ۷۴    | ۷۱٫۲ | دیپلم و زیردیپلم   | ۶     | ۵٫۸  | ۲۵ تا ۳۰    | ۶     | ۵٫۸  | ۱ تا ۵      | ۱۲    | ۱۱٫۵ |
|     |       |      | کاردانی - کارشناسی | ۲۸    | ۲۶٫۹ | ۳۱ تا ۳۶    | ۴۰    | ۳۸٫۵ | ۱۱ تا ۱۵    | ۲۰    | ۱۹٫۲ |
| زن  | ۳۰    | ۲۸٫۸ | کارشناسی ارشد      | ۵۴    | ۵۱٫۹ | ۳۶ تا ۴۰    | ۱۴    | ۱۳٫۵ | ۱۶ تا ۲۰    | ۳۸    | ۳۶٫۵ |
|     |       |      | دکتری              | ۱۶    | ۱۵٫۴ | بیشتر از ۴۵ | ۸     | ۷٫۷  | بیشتر از ۲۰ | ۶     | ۵٫۸  |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

با توجه به نتایج این جدول ۱، مشاهده می‌شود که بیشترین درصد پاسخ‌دهندگان مردان با ۷۱٫۲ درصد، تحصیلات کارشناسی ارشد با ۵۱٫۹ درصد، رده سنی ۳۶ تا ۴۰ با ۳۸٫۵ درصد، و سابقه خدمت ۱۶ تا ۲۰ سال با ۳۶٫۵ درصد بوده است.

### ارزیابی زیست‌پذیری و رتبه‌بندی مناطق دهگانه شهر تبریز در ابعاد ششگانه

برای بررسی زیست‌پذیری شهری از دیدگاه متخصصان و مدیران شهری در دسترس، از آزمون‌های t تک‌نمونه‌ای و برای رتبه‌بندی مناطق و آزمون فرضیه پژوهش از آزمون کروسکال والیس استفاده شده است.

### ارزیابی زیست‌پذیری شهر تبریز در ابعاد مختلف

برای بررسی وضع موجود از آزمون t تک‌نمونه‌ای استفاده شده است. با توجه به اینکه برای پاسخ‌گویی به سؤالات پرسش‌نامه از طیف لیکرت (۱ تا ۵) استفاده شده، بر این اساس حد متوسط آن عدد ۳ محسوب می‌شود. بنابراین، اگر

میانگین از ۳ بالاتر باشد، نشان‌دهنده زیست‌پذیری بالا و در صورتی که از ۳ پایین‌تر باشد، نشان‌دهنده زیست‌پذیری شهری پایین است.

### ارزیابی زیست‌پذیری شهر تبریز در بُعد خدمات و زیرساخت‌های شهری

به‌منظور بررسی بُعد خدمات و زیرساخت‌های شهری زیست‌پذیری از ۳۶ گویه استفاده شده است. نتایج این گویه‌ها در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. آزمون t برای بررسی بُعد خدمات و زیرساخت‌های شهری

| عامل مورد بررسی               | گویه‌ها                                          | میانگین                       | انحراف معیار | t     | Sig  | اختلاف میانگین | با ضریب اطمینان ۹۵ درصد |                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|-------|------|----------------|-------------------------|----------------|
|                               |                                                  |                               |              |       |      |                | حد پایین                | حد بالای خدمات |
| مسکن                          | متراز و مساحت مسکن                               | ۲,۸۱                          | ۰,۸۸         | -۲,۲۲ | ۰,۰۳ | -۰,۱۹          | ۲,۶۴                    | ۲,۹۸           |
|                               | تعداد اتاق                                       | ۲,۸۱                          | ۰,۸۸         | -۲,۲۲ | ۰,۰۳ | -۰,۱۹          | ۲,۶۴                    | ۲,۹۸           |
|                               | نور و روشنایی مسکن                               | ۲,۹۲                          | ۰,۹۰         | -۰,۸۷ | ۰,۳۸ | -۰,۰۷          | ۲,۷۵                    | ۲,۹۰           |
|                               | ایمنی مسکن در برابر حوادث (سیل و زلزله و ...)    | ۲,۶۳                          | ۱,۰۸         | -۳,۴۵ | ۰,۰۰ | -۰,۳۶          | ۲,۴۲                    | ۲,۸۴           |
| آموزش                         | اشراف سایر مساکن به مسکن فرد                     | ۲,۷۵                          | ۰,۹۶         | -۲,۶۵ | ۰,۰۱ | -۰,۲۵          | ۲,۵۶                    | ۲,۹۴           |
|                               | کیفیت کادر آموزشی مدارس محله                     | ۲,۷۵                          | ۱,۰۲         | -۲,۵۰ | ۰,۰۱ | -۰,۲۵          | ۲,۵۵                    | ۲,۹۵           |
|                               | کیفیت امکانات مدارس محله                         | ۲,۶۵                          | ۰,۹۲         | -۳,۸۳ | ۰,۰۰ | -۰,۳۵          | ۲,۴۷                    | ۲,۸۳           |
|                               | وجود کلاس‌های تقویتی و کنکور با کیفیت مطلوب      | ۲,۸۳                          | ۰,۹۸         | -۱,۸۰ | ۰,۰۷ | -۰,۱۷          | ۲,۶۴                    | ۲,۹۸           |
| بهداشت و درمان                | کلاس‌های گذران اوقات فراغت در محله               | ۲,۵۸                          | ۰,۹۱         | -۴,۷۴ | ۰,۰۰ | -۰,۴۲          | ۲,۴۰                    | ۲,۷۵           |
|                               | کیفیت ساختمان مراکز آموزشی محله                  | ۲,۷۱                          | ۰,۹۳         | -۳,۱۶ | ۰,۰۰ | -۰,۲۹          | ۲,۵۳                    | ۲,۸۹           |
|                               | وجود بیمارستان و درمانگاه در محله                | ۲,۶۹                          | ۱,۰۳         | -۳,۰۳ | ۰,۰۰ | -۰,۳۱          | ۲,۴۹                    | ۲,۸۹           |
|                               | کیفیت خدمات بیمارستان و درمانگاه محله            | ۲,۵۶                          | ۰,۹۷         | -۴,۶۲ | ۰,۰۰ | -۰,۴۴          | ۲,۳۷                    | ۲,۷۵           |
| تفریح و اوقات فراغت           | مرکز ترک اعتیاد و مشاوره در محله                 | ۲,۲۹                          | ۱,۰۳         | -۷,۰۴ | ۰,۰۰ | -۰,۷۱          | ۲,۰۹                    | ۲,۴۹           |
|                               | کیفیت خدمات تخصصی-درمانی در محله                 | ۲,۵۶                          | ۰,۹۱         | -۴,۹۵ | ۰,۰۰ | -۰,۴۴          | ۲,۲۸                    | ۲,۷۴           |
|                               | عملکرد اورژانس ۱۱۵ در محله                       | ۲,۹۴                          | ۰,۹۳         | -۰,۶۲ | ۰,۵۳ | -۰,۰۶          | ۲,۷۶                    | ۲,۸۸           |
|                               | پارک‌های خوب در محله                             | ۲,۸۳                          | ۱,۱۸         | -۱,۵۰ | ۰,۱۴ | -۰,۱۷          | ۲,۶۰                    | ۳,۰۶           |
| دسترسی                        | فضای بازی امن و مناسب برای کودکان                | ۲,۵۲                          | ۱,۰۹         | -۴,۵۱ | ۰,۰۰ | -۰,۴۸          | ۲,۳۱                    | ۲,۷۳           |
|                               | سینما، کتابخانه در محله                          | ۲,۴۰                          | ۱,۰۹         | -۵,۶۱ | ۰,۰۰ | -۰,۶۰          | ۲,۱۹                    | ۲,۶۱           |
|                               | موزه، رستوران در محله                            | ۲,۴۶                          | ۱,۰۸         | -۵,۱۳ | ۰,۰۰ | -۰,۵۴          | ۲,۲۵                    | ۲,۶۷           |
|                               | فضا و امکانات ورزشی در محله                      | ۲,۵۸                          | ۰,۸۹         | -۴,۸۵ | ۰,۰۰ | -۰,۴۲          | ۲,۴۰                    | ۲,۷۵           |
| دسترسی                        | امکانات تفریحی و گذران اوقات فراغت مناسب در محله | ۲,۵۲                          | ۱,۰۷         | -۴,۵۸ | ۰,۰۰ | -۰,۴۸          | ۲,۳۱                    | ۲,۷۳           |
|                               | دسترسی به مدارس                                  | ۲,۹۶                          | ۰,۸۱         | -۰,۴۸ | ۰,۶۳ | -۰,۰۴          | ۲,۸۰                    | ۳,۱۲           |
|                               | در دسترس بودن خدمات بهداشتی و درمانی همچون پزشک  | ۳,۰۰                          | ۰,۹۶         | ۰,۰۰  | ۱,۰۰ | ۰,۰۰           | ۲,۸۱                    | ۳,۱۹           |
|                               | داروخانه و مراکز درمانی                          | ۳,۱۲                          | ۰,۹۰         | ۱,۵۲  | ۰,۱۳ | ۰,۱۳           | ۲,۹۶                    | ۳,۲۱           |
|                               | فروشگاه‌های زنجیره‌ای و بزرگ                     | ۲,۹۸                          | ۰,۸۵         | -۰,۲۳ | ۰,۸۲ | -۰,۰۲          | ۲,۸۲                    | ۳,۱۵           |
|                               | تنوع کالا و خدمات                                | ۲,۹۸                          | ۱,۰۳         | -۰,۱۹ | ۰,۸۵ | -۰,۰۲          | ۲,۷۸                    | ۳,۱۸           |
|                               | پاساژها و بازارهای محلی                          | ۲,۷۵                          | ۱,۰۲         | -۲,۵۰ | ۰,۰۱ | -۰,۲۵          | ۲,۵۵                    | ۲,۹۵           |
|                               | تأمین مایحتاج روزانه در محله                     | ۲,۲۱                          | ۰,۹۳         | ۲,۳۲  | ۰,۰۲ | ۰,۲۱           | ۳,۰۳                    | ۳,۲۹           |
|                               | دسترسی به اتوبان                                 | ۳,۴۰                          | ۰,۹۹         | ۴,۱۶  | ۰,۰۰ | ۰,۴۰           | ۳,۲۱                    | ۳,۶۰           |
|                               | دسترسی به سایر محلات شهر                         | ۳,۱۹                          | ۱,۰۴         | ۱,۸۸  | ۰,۰۶ | ۰,۱۹           | ۲,۹۹                    | ۳,۴۰           |
|                               | دسترسی به محل کار                                | ۳,۳۱                          | ۰,۸۵         | ۳,۷۰  | ۰,۰۰ | ۰,۳۱           | ۳,۱۴                    | ۳,۴۷           |
|                               | حمل و نقل                                        | کیفیت آب، برق، گاز، و اینترنت | ۳,۱۷         | ۱,۰۲  | ۱,۷۳ | ۰,۰۹           | ۰,۱۷                    | ۲,۹۷           |
| بانک                          |                                                  | ۳,۰۶                          | ۱,۱۴         | ۰,۵۲  | ۰,۶۱ | ۰,۰۶           | ۲,۸۴                    | ۳,۲۸           |
| کیفیت حمل و نقل عمومی در محله |                                                  | ۳,۰۲                          | ۰,۹۹         | ۰,۲۰  | ۰,۸۴ | ۰,۰۲           | ۲,۸۳                    | ۳,۲۱           |
| ساعت کار حمل و نقل عمومی      |                                                  | ۳,۱۲                          | ۰,۹۵         | ۱,۴۵  | ۰,۱۵ | ۰,۱۳           | ۲,۹۵                    | ۳,۲۲           |
| مجموع                         | توزیع ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی                | ۲,۹۸                          | ۱,۰۳         | -۰,۱۹ | ۰,۸۵ | -۰,۰۲          | ۲,۷۸                    | ۳,۱۸           |
|                               | مجموع                                            | ۲,۸۴                          | ۰,۵۶         | -۲,۹۸ | ۰,۰۰ | -۰,۱۶          | ۲,۷۳                    | ۲,۹۵           |

با توجه به این جدول، بیشتر گویه‌ها امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند. ولیکن، ۸ گویه امتیاز وزنی در حد متوسط و بالاتر به‌دست آورده‌اند. از میان گویه‌های مورد مطالعه، میزان دسترسی به اتوبان (با میانگین ۳/۴۰) و دسترسی به محل کار (۳/۳۱) به‌طور معناداری میانگینی بالاتر از حد متوسط دارند؛ زیرا سطح معنی‌داری آن‌ها کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. همچنین، از میان گویه‌های مورد مطالعه، دسترسی به سایر محلات شهر (۳/۱۹)، کیفیت آب، برق، گاز، و اینترنت (۳/۱۷)، ساعت کار حمل و نقل عمومی (۳/۱۳)، داروخانه و مراکز درمانی (۳/۱۳)، بانک (۳/۰۶) و کیفیت حمل و نقل عمومی در محله (۳/۰۲) دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط بوده است؛ ولی چون سطح معناداری آن‌ها از ۰/۰۵ بالاتر است، این رابطه معنادار نیست و نمی‌توان این نتیجه را به کل جامعه تعمیم داد. گویه‌های مربوط به میزان در دسترس بودن خدمات بهداشتی و درمانی همچون پزشک (۳)، توزیع ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی (۲/۹۸)، تنوع کالا و خدمات (۲/۹۸)، فروشگاه‌های زنجیره‌ای و بزرگ (۲/۹۸)، دسترسی به مدارس (۲/۹۶)، عملکرد اورژانس ۱۱۵ در محله (۲/۹۴) و نور و روشنایی مسکن (۲/۹۲) با حد متوسط برابر بوده یا به آن نزدیک هستند؛ ولی با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آن‌ها از ۰/۰۵ بالاتر است، این رابطه به لحاظ آماری معنادار نیست.

### ارزیابی زیست‌پذیری شهر تبریز در بُعد محیط شهری

برای بررسی بُعد محیط شهری زیست‌پذیری از ۱۳ گویه استفاده شده است. نتایج این گویه‌ها در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. آزمون t برای بررسی بُعد محیط شهری

| عامل مورد بررسی | گویه‌ها                                   | میانگین | انحراف معیار | t     | Sig  | اختلاف میانگین | درصد     | با ضریب اطمینان ۹۵ |
|-----------------|-------------------------------------------|---------|--------------|-------|------|----------------|----------|--------------------|
|                 |                                           |         |              |       |      |                | حد پایین | حد بالای محیط      |
|                 | آلودگی هوا                                | ۲,۲۹    | ۱,۰۷         | -۶,۸۰ | ۰,۰۰ | -۰,۷۱          | ۲,۰۸     | ۲,۵۰               |
|                 | آلودگی صوتی                               | ۲,۵۰    | ۱,۱۱         | -۴,۶۱ | ۰,۰۰ | -۰,۵۰          | ۲,۳۸     | ۲,۷۲               |
|                 | کیفیت جمع‌آوری زباله                      | ۳,۲۹    | ۰,۹۵         | ۳,۰۹  | ۰,۰۰ | ۰,۲۹           | ۳,۱۰     | ۳,۴۷               |
| آلودگی          | کیفیت جمع‌آوری آب‌های سطحی                | ۲,۸۱    | ۰,۹۲         | -۲,۱۲ | ۰,۰۴ | -۰,۱۹          | ۲,۶۳     | ۲,۹۹               |
|                 | حیوانات موذی                              | ۲,۷۹    | ۰,۸۹         | -۲,۴۳ | ۰,۰۲ | -۰,۲۱          | ۲,۶۲     | ۲,۹۶               |
|                 | آلودگی ناشی از فعالیت‌های کارگاهی و انبار | ۲,۷۷    | ۱,۰۰         | -۲,۳۶ | ۰,۰۲ | -۰,۲۳          | ۲,۵۸     | ۲,۹۶               |
|                 | آلودگی محیط محله                          | ۳,۰۰    | ۰,۸۸         | ۰,۰۰  | ۱,۰۰ | ۰,۰۰           | ۲,۸۳     | ۳,۱۷               |
|                 | سرزندگی فضاهای عمومی                      | ۲,۶۵    | ۰,۹۰         | -۳,۹۲ | ۰,۰۰ | -۰,۳۵          | ۲,۴۸     | ۲,۸۳               |
|                 | زیبایی و روشنایی فضاهای عمومی             | ۲,۸۳    | ۰,۹۲         | -۱,۹۲ | ۰,۰۶ | -۰,۱۷          | ۲,۶۵     | ۳,۰۱               |
| فضاهای عمومی    | جذابیت و کیفیت فضاهای عمومی               | ۲,۶۰    | ۰,۸۶         | -۴,۷۶ | ۰,۰۰ | -۰,۴۰          | ۲,۴۳     | ۲,۷۶               |
|                 | امنیت فضاهای عمومی                        | ۲,۸۳    | ۰,۹۸         | -۱,۸۰ | ۰,۰۷ | -۰,۱۷          | ۲,۶۴     | ۳,۰۲               |
|                 | کیفیت پیاده‌روها                          | ۲,۷۵    | ۱,۰۰         | -۲,۵۴ | ۰,۰۱ | -۰,۲۵          | ۲,۵۶     | ۲,۹۴               |
|                 | امنیت و سرزندگی پیاده‌روها                | ۲,۴۸    | ۰,۷۸         | -۶,۸۳ | ۰,۰۰ | -۰,۵۲          | ۲,۳۳     | ۲,۶۳               |
|                 | مجموع                                     | ۲,۷۴    | ۰,۶۲         | -۴,۳۰ | ۰,۰۰ | -۰,۲۶          | ۲,۶۱     | ۲,۸۶               |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

با توجه به آزمون t مندرج در این جدول، به غیر از ۲ گویه، بقیه گویه‌ها امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند. از میان گویه‌های مورد مطالعه، کیفیت جمع‌آوری زباله با میانگین (۳/۴۰) به‌طور معناداری دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط است؛ زیرا سطح معنی‌داری آن کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. گویه‌های مربوط به میزان آلودگی محیط محله (۳)، امنیت فضای عمومی (۲/۸۳)، و زیبایی و روشنایی فضاهای عمومی (۲/۸۳) با حد متوسط برابر بوده و یا به آن

نزدیک هستند؛ ولی با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آن‌ها از ۰/۰۵ بالاتر است، این رابطه‌ها به لحاظ آماری معنادار نیستند. گویه مربوط به میزان آلودگی هوا با میانگین ۲/۲۹ دارای کمترین میزان رضایت در بُعد محیط شهری است.

#### ارزیابی زیست‌پذیری شهر تبریز در بُعد اقتصاد شهری

برای بررسی بُعد اقتصاد شهری زیست‌پذیری از ۵ گویه استفاده شده است. نتایج این گویه‌ها در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. آزمون t برای بررسی بُعد اقتصاد شهری

| عامل مورد بررسی | گویه‌ها                                        | میانگین | انحراف معیا<br>ر | t     | Sig  | اختلاف میانگین |          | با ضریب اطمینان ۹۵ درصد |
|-----------------|------------------------------------------------|---------|------------------|-------|------|----------------|----------|-------------------------|
|                 |                                                |         |                  |       |      | حد پایین       | حد بالای |                         |
| اقتصاد شهری     | مشارکت مالی در پروژه‌های شهری                  | ۲/۴۲    | ۰/۹۱             | -۶/۴۶ | ۰/۰۰ | -۰/۵۸          | ۲/۲۵     | ۲/۶۰                    |
|                 | درآمد سرپرست خانوار                            | ۲/۳۷    | ۱/۰۸             | -۵/۹۹ | ۰/۰۰ | -۰/۶۳          | ۲/۱۶     | ۲/۵۸                    |
|                 | فرصت‌های شغلی در محله                          | ۲/۳۸    | ۰/۹۹             | -۶/۳۵ | ۰/۰۰ | -۰/۶۱          | ۲/۱۹     | ۲/۵۸                    |
|                 | سرمایه‌گذاری در محله                           | ۲/۲۳    | ۱/۰۲             | -۷/۷۲ | ۰/۰۰ | -۰/۷۷          | ۲/۰۳     | ۲/۴۳                    |
|                 | امکان خرید یا اجاره مسکن با قیمت مناسب در محله | ۲/۳۸    | ۰/۹۳             | -۶/۷۷ | ۰/۰۰ | -۰/۶۱          | ۲/۲۰     | ۲/۵۷                    |
|                 | مجموع                                          | ۲/۳۶    | ۰/۷۸             | -۸/۴۰ | ۰/۰۰ | -۰/۶۴          | ۲/۲۱     | ۲/۵۱                    |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

با توجه به آزمون t مندرج در جدول ۴، همه گویه‌ها به طور معناداری امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند. زیرا سطح معنی‌داری آن‌ها کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. گویه مربوط به میزان سرمایه‌گذاری در محله با میانگین ۲/۲۳ دارای کمترین میزان رضایت در بُعد اقتصاد شهری است.

#### ارزیابی زیست‌پذیری شهر تبریز در بُعد مدیریت شهری

برای بررسی بُعد مدیریت شهری زیست‌پذیری از ۴ گویه استفاده شده است. نتایج این گویه‌ها در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. آزمون t برای بررسی بُعد مدیریت شهری

| عامل مورد بررسی | گویه‌ها                               | میانگین | انحراف معیار | t     | Sig  | اختلاف میانگین |          | با ضریب اطمینان ۹۵ درصد |
|-----------------|---------------------------------------|---------|--------------|-------|------|----------------|----------|-------------------------|
|                 |                                       |         |              |       |      | حد پایین       | حد بالای |                         |
| مدیریت شهری     | اعتماد به تصمیمات شورای شهر و شهرداری | ۲/۱۹    | ۰/۹۵         | -۸/۷۱ | ۰/۰۰ | -۰/۸۱          | ۲/۰۱     | ۲/۳۸                    |
|                 | مشارکت در تصمیمات شورای شهر و شهرداری | ۲/۲۷    | ۱/۰۶         | -۷/۰۰ | ۰/۰۰ | -۰/۷۳          | ۲/۰۶     | ۲/۴۸                    |
|                 | معبور و خیابان‌های زیبا در محله       | ۲/۴۶    | ۱/۰۵         | -۵/۲۲ | ۰/۰۰ | -۰/۵۴          | ۲/۲۶     | ۲/۶۷                    |
|                 | فرسودگی بافت محله                     | ۲/۵۲    | ۱/۰۱         | -۴/۸۳ | ۰/۰۰ | -۰/۴۸          | ۲/۳۲     | ۲/۷۲                    |
|                 | مجموع                                 | ۲/۳۶    | ۰/۷۹         | -۸/۲۲ | ۰/۰۰ | -۰/۶۴          | ۲/۲۱     | ۲/۵۲                    |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

با توجه به آزمون  $t$  مندرج در جدول ۶ همه گویه‌ها به‌طور معناداری امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند؛ زیرا سطح معنی‌داری آن‌ها کوچک‌تر از  $0/05$  است. گویه مربوط به میزان اعتماد به تصمیمات شورای شهر و شهرداری (۲/۱۹) دارای کمترین میزان رضایت در بُعد محیط شهری است.

### ارزیابی زیست‌پذیری شهر تبریز در بُعد تاریخ شهری

برای بررسی بُعد تاریخ شهری زیست‌پذیری از ۳ گویه استفاده شده است. نتایج این گویه‌ها در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. آزمون  $t$  برای بررسی بُعد تاریخ شهری

| عامل مورد بررسی | گویه‌ها                                                 | میانگین | انحراف معیاری | $t$   | Sig  | اختلاف میانگین | با ضریب اطمینان ۹۵ درصد |                |
|-----------------|---------------------------------------------------------|---------|---------------|-------|------|----------------|-------------------------|----------------|
|                 |                                                         |         |               |       |      |                | حد پایین                | حد بالای تاریخ |
| تاریخ شهری      | ساختمان‌های تاریخی زیبا در محله                         | ۲/۲۳    | ۰/۹۶          | -۸/۱۹ | ۰/۰۰ | -۰/۷۷          | ۲/۰۴                    | ۲/۴۲           |
|                 | حفاظت شهرداری و سازمان میراث فرهنگی از آثار تاریخی محله | ۲/۴۸    | ۰/۹۱          | -۵/۸۰ | ۰/۰۰ | -۰/۵۲          | ۲/۳۰                    | ۲/۶۶           |
|                 | وجود نشانه‌ها و نمادهای خاص تاریخی در محله              | ۲/۴۶    | ۰/۹۹          | -۵/۵۲ | ۰/۰۰ | -۰/۵۴          | ۲/۲۷                    | ۲/۶۵           |
| مجموع           |                                                         | ۲/۳۹    | ۰/۸۲          | -۷/۵۸ | ۰/۰۰ | -۰/۶۱          | -۲/۳۳                   | -۲/۵۵          |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

با توجه به آزمون  $t$  مندرج در این جدول، همه گویه‌ها به‌طور معناداری امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند؛ زیرا سطح معنی‌داری آن‌ها کوچک‌تر از  $0/05$  است. گویه مربوط به ساختمان‌های تاریخی زیبا در محله (۲/۲۳) دارای کمترین میزان رضایت در بُعد تاریخ شهری است.

### ارزیابی زیست‌پذیری شهر تبریز در بُعد اجتماع شهری

به‌منظور بررسی بُعد اجتماع شهری زیست‌پذیری از ۱۹ گویه استفاده شده است. نتایج این گویه‌ها در جدول ۷ آمده است. با توجه به جدول ۷، بیش از نیمی از گویه‌ها امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند. ولیکن، ۹ گویه امتیاز وزنی در حد متوسط و بالاتر به‌دست آورده‌اند. از میان گویه‌های مورد مطالعه، میزان برگزاری عزاداری در محله (با میانگین ۳/۳۳)، امنیت زنان و کودکان در محله (۳/۲۹)، و امنیت مردم در روز (۳/۲۵) به‌طور معناداری دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط هستند؛ زیرا سطح معنی‌داری آن‌ها کوچک‌تر از  $0/05$  است. همچنین، از میان گویه‌های مورد مطالعه، میزان دید مثبت نسبت به محله (۳/۱۵)، شناخت و ارتباط با هم‌محله‌ای‌ها (۳/۱۳)، حس تعلق به محله (۳/۱۳)، امنیت وسایل نقلیه در خیابان (۳/۱۲)، امنیت مردم در شب (۳/۱۰)، و نزاع و درگیری در محله (۳/۰۲) دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط بوده است؛ ولی چون سطح معناداری آن‌ها از  $0/05$  بالاتر است، این روابط معنادار نبوده و نمی‌توان این نتیجه را به کل جامعه تعمیم داد. گویه‌های مربوط به میزان امیدواری به بهبود شرایط محله (۳)، وقوع جرایم در محله (۲/۹۸)، تمایل به سکونت در محله (۲/۹۸)، و وجود ساکنان با سابقه کیفری در محله (۲/۹۶) با حد متوسط برابر بوده یا به آن نزدیک هستند؛ ولی با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آن‌ها از  $0/05$  بالاتر است، این رابطه به لحاظ آماری معنادار نیست. گویه مربوط به میزان پذیرش مسئولیت در محله (۲/۵۰) دارای کمترین میزان رضایت در بُعد اجتماع شهری است.

جدول ۷. آزمون t برای بررسی بُعد اجتماع شهری

| عامل مورد بررسی        | گویه‌ها                            | میانگین | انحراف معیار | t     | Sig  | اختلاف میانگین | حد پایین اجتماع | حد بالای اجتماع | با ضریب اطمینان ۹۵ درصد |
|------------------------|------------------------------------|---------|--------------|-------|------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| تعامل و ارتباط با مردم | روحیه کار گروهی میان مردم          | ۲,۵۶    | ۱,۰۱         | -۴,۴۵ | ۰,۰۰ | -۰,۴۴          | ۲,۳۶            | ۲,۷۵            |                         |
|                        | احترام مردم محله به یکدیگر         | ۲,۸۸    | ۰,۷۵         | -۱,۵۶ | ۰,۱۲ | -۰,۱۱          | ۲,۷۴            | ۳,۰۳            |                         |
| امنیت                  | عضویت در گروه‌ها و انجمن‌های محله  | ۲,۶۲    | ۰,۷۱         | -۵,۴۹ | ۰,۰۰ | -۰,۳۸          | ۲,۴۸            | ۲,۷۵            |                         |
|                        | پذیرش مسئولیت در محله              | ۲,۵۰    | ۰,۸۰         | -۶,۳۷ | ۰,۰۰ | -۰,۵۰          | ۲,۳۴            | ۲,۶۶            |                         |
| امنیت                  | امنیت مردم در شب                   | ۳,۱۰    | ۰,۷۹         | ۱,۲۳  | ۰,۲۲ | ۰,۹۰           | ۲,۹۴            | ۳,۲۵            |                         |
|                        | امنیت مردم در روز                  | ۳,۲۵    | ۰,۹۰         | ۲,۸۳  | ۰,۰۱ | ۰,۲۵           | ۳,۰۷            | ۳,۴۳            |                         |
| امنیت                  | امنیت زنان و کودکان در محله        | ۳,۲۹    | ۰,۸۷         | ۳,۳۹  | ۰,۰۰ | ۰,۲۹           | ۳,۱۲            | ۳,۴۶            |                         |
|                        | وجود ساکنان با سابقه کفتری در محله | ۲,۹۶    | ۰,۸۸         | -۰,۴۴ | ۰,۶۶ | -۰,۰۴          | ۲,۷۹            | ۳,۱۳            |                         |
| امنیت                  | وقوع جرایم در محله                 | ۲,۹۸    | ۰,۸۵         | -۰,۲۳ | ۰,۸۲ | -۰,۰۲          | ۲,۸۲            | ۳,۱۵            |                         |
|                        | امنیت وسایل نقلیه در خیابان        | ۳,۱۲    | ۰,۸۷         | ۱,۳۵  | ۰,۱۸ | ۰,۱۱           | ۲,۹۵            | ۳,۲۹            |                         |
| هویت و حس تعلق به مکان | نزاع و درگیری در محله              | ۳,۰۲    | ۰,۸۵         | ۰,۲۳  | ۰,۸۲ | ۰,۰۲           | ۲,۸۵            | ۳,۱۸            |                         |
|                        | عملکرد پلیس در محله                | ۲,۸۸    | ۰,۹۰         | -۱,۳۱ | ۰,۱۹ | -۰,۱۱          | ۲,۷۱            | ۳,۰۶            |                         |
| هویت و حس تعلق به مکان | حس تعلق به محله                    | ۳,۱۳    | ۰,۹۰         | ۱,۵۲  | ۰,۱۳ | ۰,۱۳           | ۲,۹۶            | ۳,۳۱            |                         |
|                        | شناخت و ارتباط با هم‌محله‌ای‌ها    | ۳,۱۳    | ۰,۸۴         | ۱,۶۴  | ۰,۱۰ | ۰,۱۳           | ۲,۹۷            | ۳,۳۰            |                         |
| هویت و حس تعلق به مکان | دید مثبت نسبت به محله              | ۳,۱۵    | ۰,۸۴         | ۱,۸۶  | ۰,۰۷ | ۰,۱۵           | ۲,۹۹            | ۳,۳۲            |                         |
|                        | تمایل به سکونت در محله             | ۲,۹۸    | ۱,۱۲         | -۰,۱۷ | ۰,۸۶ | -۰,۰۲          | ۲,۷۶            | ۳,۲۰            |                         |
| هویت و حس تعلق به مکان | امیدوار به بهبود شرایط محله        | ۳,۰۰    | ۱,۰۴         | ۰,۰۰  | ۱,۰۰ | ۰,۰۰           | ۲,۸۰            | ۳,۲۰            |                         |
|                        | برگزاری جشن در محله                | ۲,۷۱    | ۰,۸۹         | -۳,۳۱ | ۰,۰۰ | -۰,۳۹          | ۲,۵۴            | ۲,۸۸            |                         |
| هویت و حس تعلق به مکان | برگزاری عزاداری در محله            | ۳,۳۳    | ۱,۰۰         | ۳,۳۴  | ۰,۰۰ | ۰,۳۳           | ۳,۱۳            | ۳,۵۲            |                         |
|                        | مجموع                              | ۲,۹۸    | ۰,۴۸         | -۰,۴۶ | ۰,۶۵ | -۰,۰۲          | ۲,۸۹            | ۳,۰۷            |                         |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

## ارزیابی زیست‌پذیری و رتبه‌بندی مناطق دهگانه شهر تبریز در ابعاد ششگانه

برای مقایسه شاخص‌های زیست‌پذیری در بین مناطق دهگانه شهر تبریز، از آزمون کروسکال-والیس استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸. نتایج آماره آزمون کروسکال والیس در مناطق شهر تبریز

| آماره            | ابعاد  | خدمات و زیرساخت‌های شهری | محیط شهری | اقتصاد شهری | مدیریت شهری | تاریخ شهری | اجتماع شهری | جمع   |
|------------------|--------|--------------------------|-----------|-------------|-------------|------------|-------------|-------|
| مقدار کای اسکوئر | ۳۵,۵۱۶ | ۳۹,۸۳۶                   | ۳۵,۶۱۵    | ۳۲,۳۰۴      | ۲۲,۱۵۲      | ۵۹,۷۴۱     | ۴۴,۳۷۳      |       |
| درجه آزادی       | ۹      | ۹                        | ۹         | ۹           | ۹           | ۹          | ۹           | ۹     |
| سطح معنی‌داری    | ۰,۰۰۰  | ۰,۰۰۰                    | ۰,۰۰۰     | ۰,۰۰۰       | ۰,۰۰۰       | ۰,۰۰۴      | ۰,۰۰۰       | ۰,۰۰۰ |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

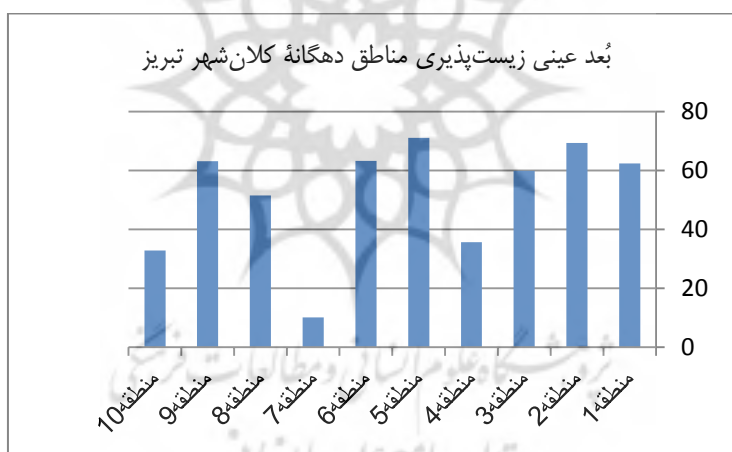
نتایج جدول ۸ نشان‌دهنده معنی‌دار بودن نتایج به‌دست‌آمده در سطح معنی‌داری ۹۹ درصد و با مقدار خطای کمتر از ۰/۰۱ است. بنابراین، نتایج به‌دست‌آمده را می‌توان با معنی‌داری ۹۹ درصد پذیرفت. به عبارت دیگر، با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان بیان کرد که از لحاظ مطلوبیت شاخص‌های زیست‌پذیری، بین مناطق دهگانه شهر تبریز تفاوت معناداری وجود دارد.

همچنین، برای بررسی میزان زیست‌پذیری مناطق دهگانه شهر تبریز، میانگین رتبه‌ای برای ابعاد ششگانه محاسبه شد. نتایج این محاسبات در جدول ۹ و نمودار میله‌ای مربوط به میانگین رتبه‌ها در شکل ۳ آمده است.

جدول ۹. میانگین رتبه‌ای زیست‌پذیری در مناطق دهگانه شهر تبریز

| رتبه | میانگین رتبه‌ای |             |            |             |             |           |                          | تعداد نمونه در مناطق | مناطق |
|------|-----------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|--------------------------|----------------------|-------|
|      | زیست‌پذیری کل   | اجتماع شهری | تاریخ شهری | مدیریت شهری | اقتصاد شهری | محیط شهری | خدمات و زیرساخت‌های شهری |                      |       |
| ۹    | ۳۲,۸۸           | ۲۳,۷۵       | ۴۲,۸۸      | ۱۹,۰۰       | ۳۴,۸۸       | ۳۰,۵۰     | ۴۶,۲۵                    | ۸                    | ۱     |
| ۲    | ۶۹,۳۳           | ۴۱,۰۰       | ۶۶,۸۳      | ۶۳,۵۰       | ۷۴,۶۷       | ۷۳,۶۷     | ۷۳,۰۰                    | ۱۲                   | ۲     |
| ۶    | ۵۹,۹۲           | ۶۶,۳۳       | ۵۱,۰۸      | ۳۵,۶۷       | ۴۰,۸۳       | ۵۴,۳۳     | ۶۶,۶۷                    | ۱۲                   | ۳     |
| ۸    | ۳۵,۶۷           | ۴۰,۵۰       | ۵۴,۷۵      | ۵۹,۳۳       | ۶۲,۳۳       | ۴۲,۳۳     | ۳۱,۵۸                    | ۱۲                   | ۴     |
| ۱    | ۷۱,۱۰           | ۸۷,۰۰       | ۵۱,۹۰      | ۷۵,۵۰       | ۶۷,۰۰       | ۵۸,۱۰     | ۶۴,۱۰                    | ۱۰                   | ۵     |
| ۳    | ۶۷,۷۵           | ۵۶,۷۵       | ۷۲,۱۳      | ۴۱,۵۰       | ۴۵,۲۵       | ۸۱,۷۵     | ۶۰,۵۰                    | ۸                    | ۶     |
| ۱۰   | ۱۰,۱۰           | ۱۲,۷۰       | ۱۹,۵۰      | ۳۱,۹۰       | ۱۳,۵۰       | ۱۱,۳۰     | ۱۷,۹۰                    | ۱۰                   | ۷     |
| ۷    | ۳۸,۹۰           | ۳۸,۳۰       | ۴۲,۳۰      | ۶۳,۷۰       | ۵۴,۲۰       | ۴۹,۹۰     | ۳۶,۲۰                    | ۱۰                   | ۸     |
| ۴    | ۶۷,۴۲           | ۷۱,۵۸       | ۵۷,۰۸      | ۶۷,۸۳       | ۶۸,۹۲       | ۶۱,۰۰     | ۵۷,۱۷                    | ۱۲                   | ۹     |
| ۵    | ۶۶,۶۰           | ۸۰,۳۰       | ۶۴,۶۰      | ۵۴,۹۰       | ۵۱,۱۰       | ۵۹,۳۰     | ۶۸,۳۰                    | ۱۰                   | ۱۰    |
| -    | -               | -           | -          | -           | -           | -         | -                        | ۱۰۴                  | جمع   |

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸



شکل ۳. رتبه‌بندی شاخص کل زیست‌پذیری مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

بر اساس نتایج جدول ۹ و شکل ۳، منطقه ۵ شهر تبریز با میانگین رتبه‌ای (۷۱/۱۰) دارای بیشترین زیست‌پذیری در بین مناطق دهگانه شهر است. مناطق ۲، ۶، ۹، ۱، ۳، ۸، ۴، ۱۰، و منطقه ۷ به ترتیب با میانگین رتبه‌ای ۶۹/۳۳، ۶۳/۳۰، ۶۳/۱۰، ۶۲/۴۱، ۵۹/۹۲، ۵۱/۵۵، ۳۵/۶۷، ۳۲/۸۸، و ۱۰/۱۰ در رتبه‌های دوم تا دهم قرار دارند.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نظر وینهون، اینکه دقیقاً چه اجتماعی زیست‌پذیرتر است کاملاً روشن نیست؛ اما قدر مسلم این است که مردم در اجتماعاتی که نیازهایشان بهتر برآورده شود شادتر و راضی‌ترند. در این راستا با توجه به گسترش روزافزون شهرنشینی، ارتقای سطح زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز نیازمند بررسی وضع موجود است. این تحقیق بینش و شناختی جدید از ماهیت زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز ارائه داده است که موجب تشخیص اولویت‌های اقدام در فضای تصمیم‌گیری می‌شود.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد به‌طور کلی زیست‌پذیری شهر تبریز از حد متوسط پایین‌تر بوده؛ به‌طوری‌که بررسی تحلیل‌های انجام‌گرفته در خصوص بررسی وضع موجود زیست‌پذیری شهر تبریز در ابعاد مختلف نشان می‌دهد به‌طور کلی میانگین به‌دست‌آمده در همه ابعاد (خدمات و زیرساخت‌های شهری، محیط شهری، اقتصاد شهری، مدیریت شهری، تاریخ شهری، و اجتماع شهری) از حد متوسط پایین‌تر بوده و نتایج آن به لحاظ آماری نه‌تنها برای شاخص اجتماع شهری معنادار نبوده، که نتایج این شاخص تعمیم‌دانی نیست؛ این یافته با یافته‌های تحقیق رشیدی ابراهیم حصاری و همکاران (۱۳۹۵)، که زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهر تبریز را در مقایسه با اسکو، آذرشهر، بستان‌آباد، تبریز، شبستر، و هریس در حد متوسط ارزیابی کرده‌اند، همسویی دارد. این یافته بیانگر این است که این کلان‌شهر در آینده اگر با همین روال کنونی اداره شود و مدیران و شهروندان به شهر خود بی‌تفاوت باشند و اقدام به تقویت کاستی‌ها در وضع موجود ننمایند، این شهر در آینده هرگز به سوی پایداری و توسعه پایدار نخواهد رفت.

مطابق ارزیابی انجام‌گرفته، در بین مناطق کلان‌شهر تبریز از لحاظ زیست‌پذیری تفاوت فاحشی بین مناطق دهگانه ملاحظه می‌شود. بر اساس نتایج رتبه‌بندی مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز، مناطق ۵ و ۲ به‌ترتیب با میانگین رتبه‌ای ۷۱/۱۰ و ۶۹/۳۳ زیست‌پذیرترین مناطق اند و منطقه ۷ با میانگین رتبه‌ای ۱۰/۱۰ در رتبه آخر زیست‌پذیری در بین مناطق دهگانه قرار گرفته است. با توجه به اینکه منطقه ۴ شهر تبریز بیشترین جمعیت (۱۰۲۴۸۱ نفر) را به خود اختصاص داده است و بر اساس رتبه‌بندی (جدول ۹ و شکل ۳) در رتبه هشتم زیست‌پذیری بین مناطق دهگانه قرار گرفته است، نیازمند توجه اساسی به شاخص‌های زیست‌پذیری خصوصاً تقویت خدمات و زیرساخت‌های شهری (مسکن، آموزش، بهداشت و درمان، تفریح و اوقات فراغت، دسترسی و حمل و نقل) است. همچنین با توجه به اینکه بیشترین جمعیت حاشیه‌نشین در مناطق ۱، ۱۰، ۳، و ۷ قرار گرفته‌اند که از نظر زیست‌پذیری به‌ترتیب در رتبه‌های پنجم، ششم، نهم، و دهم قرار گرفته‌اند (جدول ۹ و شکل ۳) و همچنین با توجه به اینکه بیشترین مساحت بافت فرسوده در مناطق ۴ و ۱۰ قرار گرفته است، توجه اساسی مسئولان و مدیران شهری را طلب می‌کند.

با توجه به نتایج تحقیق مفرح بناب و همکاران (۱۳۹۷)، که به بررسی پایداری مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز پرداخته‌اند، منطقه ۵ کلان‌شهر تبریز، به‌رغم اینکه در این پژوهش رتبه اول زیست‌پذیری را کسب کرده، در محدوده پایداری متوسط قرار گرفته است. بر اساس تفاوت دیدگاه پایداری و زیست‌پذیری که پایداری بر پایه سه فاکتور زیست‌محیطی، اقتصادی، و برابری در مقیاس کلان و با تأکید بر نسل آینده است، در حالی که زیست‌پذیری بر کیفیت مطلوب زندگی، زمان، و مکان حال حاضر تأکید دارد، این نتیجه مورد قبول است.

همچنین، بر اساس یافته‌های پژوهش از نظر شاخص‌های خدمات و زیرساخت‌های شهری، محیط شهری، اقتصاد شهری، مدیریت شهری، تاریخ شهری، و اجتماع شهری به‌ترتیب مناطق ۲، ۶، ۲، ۶، ۸، و ۵ در اولویت اول رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند که تقویت سایر شاخص‌ها برای هر منطقه بر اساس نتایج رتبه‌بندی مناطق را به سمت زیست‌پذیری سوق خواهد داد.

با توجه به یافته‌های پژوهش روستایی و همکاران (۱۳۹۲) - که منطقه ۵ و ۲ را از بُعد عدالت فضایی در پراکنش خدمات شهری در اولویت اول برخوردار رتبه‌بندی کرده‌اند - و همچنین یافته‌های تحقیق ضرابی و همکاران (۱۳۹۴) - که سطح رضایت شهروندان از کیفیت محیط شهری را در مناطق دهگانه تبریز بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که مناطق شهری ۲ و ۵ در اولویت اول سطح رضایت قرار گرفته‌اند - و با توجه به اینکه مناطق ۲ و ۵ با کسب رتبه‌های اول بُعد خدمات و زیرساخت‌های شهری در رتبه اول زیست‌پذیری قرار گرفته‌اند، توجه به بُعد خدمات و زیرساخت‌های شهری در وضع موجود در جهت تقویت زیست‌پذیری سایر مناطق ضروری می‌نماید.



همان‌طور که بیان شد، میان مناطق شهر تبریز از لحاظ میزان زیست‌پذیری عدم تعادل و تفاوت‌های زیادی مشاهده می‌شود؛ به گونه‌ای که برنامه‌ریزی مناسب برای تخصیص منابع و رسیدن به زیست‌پذیری در این مناطق باید بر محور مناطقی باشد که در سطوح پایین زیست‌پذیری قرار گرفته‌اند تا از این طریق بتوان با به‌کارگیری نیروها و پتانسیل‌های موجود به توسعه‌ای همه‌جانبه که سعادت و رفاه همه شهروندان را به دنبال داشته باشد دست یافت. به طوری که بر اساس یافته‌ها در بررسی وضع موجود، گویه‌های تأمین مایحتاج روزانه در محله، میزان آلودگی هوا، سرمایه‌گذاری در محله، اعتماد به تصمیمات شورای شهر و شهرداری، نگهداری از ساختمان‌های تاریخی زیبا در محله، و پذیرش مسئولیت در محله دارای کمترین میزان امتیاز از دیدگاه متخصصان و مدیران شهری بوده‌اند. با توجه به اینکه این عوامل از ضرورت‌های انکارناپذیر برای زیست‌پذیر کردن کلان‌شهر تبریز است که نیازمند توجه مسولان مدیریت شهری است. در پایان شایسته است که با بهره‌گیری از شاخص‌ها و نتایج به‌دست‌آمده از بررسی زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز پیشنهادهایی برای ارتقای سطح زیست‌پذیری با توجه به شاخص‌های ارائه‌شده ارائه کرد.

سامان‌دهی بازارهای محلی و افزایش سرمایه‌گذاری در محله

استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر

توجه اساسی به تاریخ شهری و رونق گردشگری

فرهنگ‌سازی و زمینه‌سازی در زمینه مشارکت شهروندان در مدیریت شهری

شفاف‌سازی در راستای جلب اعتماد مردم به تصمیمات شورای شهر و شهرداری

سرمایه‌گذاری در بخش‌های خصوصی و عمومی جهت اشتغال‌زایی

تغییر نوع سوخت مورد مصرف در وسایل نقلیه و کارخانجات محدوده شهر تبریز

دور کردن کارخانه‌ها و کارگاه‌های صنعتی از ناحیه شهر

تقویت خدمات و زیرساخت‌های شهری.

## منابع

۱. بندرآباد، علیرضا، ۱۳۹۰، شهر زیست‌پذیر از مبانی تا معانی، تهران: آذرخش.
  ۲. حبیبی، محسن، ۱۳۷۹، جامعه مدنی و حیات شهری، مجله هنرهای زیبا، ش ۳.
  ۳. رشیدی ابراهیم حصار، اصغر؛ موحد، علی؛ تولایی، سیمین و موسوی، میرنجف، ۱۳۹۵، تحلیل فضایی منطقه کلان‌شهری تبریز با رویکرد زیست‌پذیری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، فصل‌نامه علمی - پژوهشی فضای جغرافیایی، س ۱۶، ش ۵۴، صص ۱۵۵-۱۷۶.
  ۴. روستایی، شهرپور . بابایی، الی ناز و کاملی فر، زهرا (۱۳۹۲)، ارزیابی عدالت فضایی در پراکنش خدمات شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)، مجله آمایش جغرافیایی فضا، فصلنامه علمی - پژوهشی دانشگاه گلستان، سال سوم، زمستان، شماره مسلسل دهم.
  ۵. ساسان‌پور، فرزانه؛ علیزاده، سارا و اعرابی مقدم، حوریه، ۱۳۹۷، قابلیت‌سنجی زیست‌پذیری مناطق شهری ارومیه با مدل RALSPI، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، س ۱۸، ش ۴۸، صص ۲۴۱-۲۵۸.
  ۶. ساسان‌پور، فرزانه؛ تولایی، سیمین و جعفری اسدآبادی، حمزه، ۱۳۹۴، سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری شهری در مناطق بیست‌ودوگانه کلان‌شهر تهران، فصل‌نامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، س ۵، ش ۱۸، صص ۲۷-۴۲.
  ۷. سلیمانی مهرنجانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی و زنگانه، احمد، ۱۳۹۵، زیست‌پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد، و شاخص‌ها، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴، ش ۱، صص ۲۷-۵۰.
  ۸. سجاسی قیداری، حمدالله؛ صادقلو، طاهره و محمودی، حمیده، ۱۳۹۸، رتبه‌بندی روستاها بر اساس شاخص‌های زیست‌پذیری (مطالعه موردی: دهستان نظام‌آباد شهرستان آزادشهر)، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۵۱، ش ۱، صص ۱۲۹-۱۴۴.
  ۹. سیفالدینی، فرانک، ۱۳۷۳، مسکن حداقل، مجموعه مقالات سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، ج ۱، تهران: انتشارات سازمان ملی زمین و مسکن.
  ۱۰. شاهی آقبلاغی، عارف؛ زنگنه، یعقوب؛ خدابنده‌لو، حسن و درودی‌نیا، عباس، ۱۳۹۵، سنجش شاخص‌های کیفیت محیط شهری (مطالعه موردی: مسکن مهر شهر سبزوار)، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره ۷، ش ۲۶، صص ۵۴-۷۲.
  ۱۱. ضرابی، اصغر؛ علیزاده، جابر؛ رنجبرنیا، بهزاد؛ کاملی فر، محمدجواد و احمدیان، مهدی، ۱۳۹۴، ارزیابی سطح رضایت شهروندان از کیفیت محیط شهری (نمونه موردی: مناطق دهگانه تبریز)، نشریه علمی - پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، س ۱۹، ش ۵۱، صص ۱۹۳-۲۱۹.
  ۱۲. علی اکبری، اسماعیل و اکبری، مجید (۱۳۹۶)، مدل‌سازی ساختاری - تفسیری عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری کلان‌شهر تهران، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۱، ش ۱، صص ۱-۳۱.
  ۱۳. علیجانی، بهلول، ۱۳۹۵، تحلیل فضایی، نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، س ۲، ش ۳، صص ۱-۱۴.
  ۱۴. مجرد، حمیده، ۱۳۹۶، تحلیل فضایی زیست‌پذیری در مناطق شهر شهریار، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: علی شمعی، دانشگاه خوارزمی، دانشکده علوم جغرافیایی، گروه جغرافیای انسانی، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.
  ۱۵. مفرح بناب، مجتبی؛ مجنون توتاخانه، علی؛ سلیمانی، علیرضا و آفتاب، احمد، ۱۳۹۷، ارزیابی و تحلیل وضعیت پایداری در کلان‌شهرها (مطالعه موردی: مناطق دهگانه شهر تبریز)، فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، س ۳۳، ش ۱، شماره پیاپی ۱۲۸، صص ۱۴۰-۱۵۷.
  ۱۶. میرمقتدایی، مهتا؛ رفیعیان، مجتبی و سنگی، الهام، ۱۳۸۹، مفهوم توسعه میان‌افزا و ضرورت آن در محلات شهری، شهرداری‌ها، ش ۸۹، صص ۴۴-۵۱.
  ۱۷. ویتیک، آرنولد، ۱۳۸۵، مبانی زیبایی‌شناسی در محیط شهری، ترجمه جواد مهدی‌زاده، جستارهای شهرسازی، ش ۱۷ و ۱۸، صص ۲۸-۳۹.
18. Bandar Abad, A., 2011, *Livable City from Basics to Meanings*, Tehran: Azarakhsh Publications.
19. Habibi, M., 2000, Civil Society and Life, *Journal of Fine Arts*, No. 3.

20. Rashidi Ebrahim Hesari, A.; Movahed, A.; Tullayi, S. and Mousavi, M., 2016, Spatial Analysis of Tabriz Metropolitan Area with livability Approach, Islamic Azad University, Ahar Branch, *Geographical Space Journal*, Sixteenth Year, No. 54, PP. 155-176.
21. Rural, September. Babaei, Elie Naz and Kamelifar, Zahra (2013), Evaluation of Spatial Justice in the Distribution of Urban Services (Case Study: Tabriz Metropolis), *Journal of Spatial Planning*, Golestan University Scientific-Research Quarterly, Third Year, Winter, 10th serial number.
22. Sassanpour, F.; Alizadeh, S. and Arabi Moghadam, H., 2018, Assessment of livability Uromia Urban Area Urban Diversity by RALSPI Model, *Journal of Applied Geosciences Research*, Eighteenth year, Issue, 48, PP. 241-258.
23. Sasanpour, Farzaneh; Tolai, Simin and Jafari Asadabadi, Hamzee, 2015, Measurement and Evaluation of Urban Viability in Twenty-Two Areas of Tehran Metropolis, *Regional Planning Quarterly*, Fifth Year, No. 18, PP. 27-42.
24. Soleimani Mehranjani, M.; Tullayi, S.; Rafieian, M. and Zangnee, A., 2016, Urban livability: Concept, Principles, Dimensions and Indicators, *Urban Planning Geographic Researches*, Vol. 4, No. 1, PP. 27-50.
25. Sajasi Chedar, H.; Sadeghloo, T. and Mahmudi, H., 2019, Rural Ranking Based on livability Indicators (Case Study: Nezam Abad Village, Azad-e Shahr County), *Journal of Human Geography Research*, Vol. 51, No. 1, PP. 129-144.
26. Saifaddini, F., 1994, Minimum housing, *Proceedings of the Seminar on Housing Development Systems in Iran*, National Land and Mines News Agency, Vol. I, Tehran.
27. Shahi Aqllaqi, A.; Zanganeh, Y.; Khodabandeh Lo, H. and Doroodinia, A., 2016, Measurement of Urban Quality Indicators (Case Study: Mehr City of Sabzevar), *Geographical Study of Arid Areas*, Vol. 7, No. 26, PP. 54-72.
28. Zarabi, A.,; Alizadeh, J.; Rangerburnia, B.; Kamelifar, M. and Javad Vahmadian, M., 2015, Evaluation of citizens' satisfaction with the quality of urban environment (case study: District Tabriz), *Geographic and Programming Journal*, 19th, No. 51, PP. 193-219.
29. Ali Akbari, Esmaeil and Akbari, Majid (2017), Structural-Interpretive Modeling of Factors Affecting the Viability of Tehran Metropolis, *Spatial Planning and Planning*, Volume 21, Number 1, pp. 1-31.
30. Alijani, B., 2016, Spatial Analysis, *Journal of Environmental Spatial Analysis*, Vol. 2, No. 3, PP. 1-14.
31. Mojarad, H., 2017, *Spatial Analysis of livability in Shahriar Towns*, Master's Thesis, Supervisor: Ali Shahi, Geosciences Faculty, Human Geography Department, Geography and Urban Planning.
32. Mofarah Bonab, M.; Immortal Tutakhan, A.; Soleimani, A. and Aftab, A., 2019, Evaluation and analysis of the stability situation in metropolises (Case study: District of Tabriz city), *Geographical research quarterly*, Year thirty-third, first issue, consecutive number 128.
33. Mir Moghtadai, M.; Rafieian, M. and Sangi, E., 2010, The concept of intermediate expansion and its necessity in urban neighborhoods, *Municipalities*, No. 89, PP. 44-51.
34. Vitik, Arnold, 2006, Fundamentals of Aesthetics in the Urban Environment, translated by Javad Mehdizadeh, *Urban Studies*, pp. 17 and 18, pp. 28-39.
35. AARP, 2018, *Livably communities: An Evaluation Guid*, Public policy instituty, Washington.
36. Aulia, Dwira Nirfalini, 2016, A Framework for Exploring Livable Community in Residential Environment. Case Study: Public Housing in Medan, Indonesia, *Social and Behavioral Sciences*, PP. 336-343.
37. Aluri, Jahnavi, 2017, *Livability Index*, from Columbia University GSAPP, Prepared for Manhattan Community Board.

38. Badland, H.; Whitzman, L. and Aye, B., 2014, Urban Liveability: Emerging Lesson From Australian for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health, *Social Science and Medicine*, No. 111, PP. 64-73.
39. Balsas, C., 2004, Measuring the livability of an urban centre: An exploratory study of key performance indicators, *Planning Practice & Research*, Vol. 19, No. 1, PP. 101-110.
40. Blassingame, L (1998), Sustainable cities: oxymoron, utopia, or inevitability? *Social Science Journal*, Vol 35, pp. 1-13.
41. Cedar Hill municipality, 2008, City of cedar Hill comprehensives plan 2008 chapter 5: livability, PP. 5-1 to 5-20.
42. Economist Intelligence Unit Limited, 2015, www.eiu.com.
43. Evans, P., (ed.), 2002, *Livable Cities? "Urban Struggles for Livelihood and Sustainability University of California Press Ltd"*: USA, PP.: 2-30.
44. Fornell, C. and Larcker, D.F., 1981, Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, PP. 39-50.
45. Kashef, M., 2016, *Urban livability across disciplinary and professional boundaries*.
46. Larice, M., 2005, Great Neiborhoods: The Livability and morphology of High density neighborhoods in Urban North America, Doctor of Philosophy in City and Regional Planning, University of California, Berkeley, Professor Michael Southworth Lau leby jasmine & Hashim, Ahmad Hariza, 2010, Liveability dimensions and attributes: their relative importan the eyes of neighbourhood resid dents, *Journal of construchion in developing countries*.
47. Lynott, Jana; Harrell, Rodney; Guzman, Shannon and Gudzin, Brad, 2018, *The Livability Index: Transforming Communities for All Ages*, AARP Public Policy Institute.
48. Lennard, H. L., 1997, Principles for the Livable City in Lennard, S. H., S von Ungern- Sternberg, H. L., Lennard, eds. Making Cities Livable. *International Making Cities Livable Conferences*, Gondolier Press: California, USA.
49. Lynott, Jana. Harrell, Rodney. Guzman, Shannon & Gudzin, Brad (2018), *The Livability Index: Transforming Communities for All Ages*, AARP Public Policy Institute.
50. Mc. Nutry, R., 1994, State American community Washington DC: parteners of livable communities (PLC).
51. Norris, Tyler and Pittman, M., 2000, "The health community's movement and the coalition for heal their cities and communities", *Public health reports*, No. 115, PP. 118-124.
52. National Association Of Regional Councils(2003), *Livability Literature Review: Synthesis of Current Practice*, Washington.
53. Onnom, W.; Tripathi, N.; Nitivattananon, V. and Ninsawat, S., 2018, Development of a Liveable City Index (LCI) Using Multi Criteria Geospatial Modelling for Medium Class Cities in Developing Countries.
54. Pacione, M., 1986, Quality of life in Glasgow: An applied geographical analysis, *Environment and Planning A*, Vol. 18, No. 11, PP.1499-1520.
55. Pacione, M., 2003, Quality-of-life research in urban geography, *Urban Geography*, Vol. 24, No. 4, PP. 314-339.
56. Pacione, M., 2005, Quality-of-life research in urban geography, *Urban Geography*, Vol. 24, No. 4, PP. 314-339.
57. Perogordo Madrid, Daniel, 2007, The Silesia mega polis, *European spatial planning*.

58. Radcliff, B., 2001, *Politics, markets and lifesatis faction: the Political economy of human happiness*, American Political science Review.
59. Timmer, Vanessa and Nola- Kate S., 2005, "THE WORLD URBAN FORUM 2006 Vancouver" working group discussion paper internation center for sustainable cities.
60. VonPoll, R., 1997, *The perceived quality of the urban residential environment, AMulti-attribute evaluation*. Ph-thesis, Groningen: University of Groningen.

