

## سنجش و ارزیابی زیست پذیری محلات شهری مطالعه موردی: منطقه ۱۵ کلان شهر تهران\*

زهرا سالاری مقدم - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران  
کرامت الله زیاری<sup>۱</sup> - استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران  
حسین حاتمی نژاد - دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۱۱

### چکیده

«افزایش جمعیت شهرنشین» در طول چند دهه گذشته، هرچند مزایایی برای ساکنان شهرها به ارمغان داشته، اما این پدیده بسیاری از شهرها و ساکنان را با مسائل و چالش‌هایی در زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، زیستی و کالبدی روبرو ساخته است. تداوم این وضعیت موجب فاصله گرفتن شهرها از وضعیت پایداری و تنزل کیفیت زیست و زندگی ساکنان شده است. بر این مبنای «زیست پذیری شهری» به‌عنوان یکی از رویکردهای برآمده از مبحث توسعه پایدار، و به‌منظور حل چالش‌ها و مسائل شهری مطرح گردید. بر این اساس، تحقیق حاضر به سنجش و ارزیابی زیست پذیری شهری در محلات منطقه ۱۵ شهر تهران پرداخته است. روش تحقیق توصیفی - پیمایشی باهدف کاربردی است و داده‌های موردنیاز تحقیق از طریق جمع‌آوری پرسش‌نامه ساکنان فراهم شده است. نتایج نشان می‌دهد امتیاز زیست پذیری در منطقه با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای و با در نظر گرفتن عدد ۳ به‌عنوان حد متوسط، برابر با ۲/۴۶ به‌دست آمده است که در بین ابعاد ۵ گانه موردبررسی، بعد مدیریتی با امتیاز ۱/۷۸ و بعد اجتماعی - فرهنگی با امتیاز ۲/۸۱ به ترتیب دارای بدترین و بهترین وضعیت زیست پذیری در محله بوده‌اند. همچنین نتایج مدل کوپراس نشان داد در بین محلات منطقه ۱۵، محله ابوذر با امتیاز ۰/۰۵۷۶ و محله مینابی با امتیاز ۰/۰۴۷۶ به ترتیب بهترین و بدترین محلات منطقه ۱۵ از نظر شاخص‌های زیست پذیری بوده است.

**واژگان کلیدی:** زیست پذیری، کیفیت زندگی، محلات شهری، منطقه ۱۵ کلانشهر تهران.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری خانم زهرا سالاری مقدم در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشکده جغرافیا دانشگاه تهران می‌باشد.

## مقدمه

در پی افزایش جمعیت شهرنشین، تحولات چند دهه اخیر در پیشینه و مفاهیم اصلی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، با تحولات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی در سطح جهانی رابطه تنگاتنگی داشته است که در رأس آن‌ها پارادایم «توسعه پایدار» پدیدار شده است. توسعه پایدار با سه بعد اصلی اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی راه را برای مفهوم زیست‌پذیری در برنامه‌ریزی شهری باز کرده است و اخیراً، تحقیقات علمی و دانشگاهی فراوانی در سطح جهان در این زمینه نوشته شده است. زیست‌پذیری، به‌منزله مفهومی که با تمام زوایا و ابعاد ذهنی و عینی سکونتگاه‌های انسانی سروکار دارد، در پی ایجاد محیط شهری سالم و زیست‌پذیرتر برای شهروندان کنونی و نسل‌های آینده است. به همین سبب، زیست‌پذیری مفهوم و رویکرد جدیدی در پارادایم توسعه پایدار شهری است (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۴). شهر زیست‌پذیر، به یک سیستم شهری که در آن به‌سلامت اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و روانی همه ساکنانش توجه شده است، اطلاق می‌شود. اصول کلیدی که به این مفهوم استحکام می‌بخشد شامل: برابری، عدالت، امنیت، مشارکت، تفرج، و قدرت بخشیدن هست (Cities plus, 2003: 11). به تبع از شرایط عام، کلان‌شهر تهران نیز مانند بسیاری از کلان‌شهرهای دنیا با مسائل اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی بسیاری روبه‌رو است که توسعه پایدار شهر و در پی آن زیست‌پذیری شهر را تحت تأثیر قرار داده است (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۱). بر اساس آخرین سرشماری (۱۳۹۵) جمعیت کلان‌شهر تهران ۸۶۹۳۷۰۶ نفر هست (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)؛ ولیکن این شهر توان و ظرفیت لازم برای تأمین اشتغال؛ مسکن، زیرساخت‌ها و ارائه خدمات به این جمعیت را ندارد (حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۲). نبود برنامه‌ریزی عقلانی 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 تهران به‌طور روزافزون ناشی از آگاهی ناپایدار زندگی و مصرف شهری است که نه سالم است و نه پایدار و در درازمدت موجب کاهش منابع طبیعی تهران و اطراف آن خواهد شد (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۹). در بین مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، منطقه ۱۵ با جمعیت ۶۵۹۴۶۸ نفر در سال ۱۳۹۵، یکی از مناطق پرتراکم شهر تهران است (<http://region15.tehran.ir>) و جمعیت ساکن منطقه را عمدتاً افراد و خانواده‌های کم و میان درآمد از نظر اقتصادی تشکیل می‌دهد. ویژگی‌های منطقه و نقش آن در شکل شهر از جمله حاشیه‌ای بودن، قرار داشتن در محدوده آزاد نشده شهر، وجود ناهنجاری‌های اجتماعی در منطقه بر اثر آنومی ناشی از فراموش‌شدگی و به‌حساب نیامدن و آرزوهای تحقق نیافته، پایین بودن مزیت نسبی منطقه برای جذب سرمایه‌ها و امکانات موردنیاز توسعه شهری آن، نامناسب بودن نقش عملکردی منطقه در شهر، مشکلات ناشی از استقرار در محدوده خطرات زیاد گسل ری و پارچین، مشکلات زیست‌محیطی ناشی از موقعیت استقرار منطقه، آلاینده‌های ناشی از فعالیت‌های اقتصادی ناسازگار و... سبب شده است که زیست‌پذیری و پایداری در منطقه در معرض خطر باشد. با توجه به اهمیت منطقه و مقوله زیست‌پذیری شهر در این تحقیق تلاش می‌شود تا ابعاد و شاخص‌های شهر زیست‌پذیر در منطقه تحلیل و تبیین شود. به بیانی دیگر در این تحقیق، وضعیت و جایگاه منطقه ۱۵ شهر تهران از نظر شاخص‌های زیست‌پذیری شهری، موردبررسی قرار می‌گیرد.

جایگاه اولیه شکل‌گیری مطالعات زیست‌پذیری، موسسه تکنولوژی ماساچوست<sup>۱</sup> و پس از آن دانشگاه کالیفرنیا در برکلی<sup>۲</sup> بود که در دهه ۱۹۷۰، هر دو برای مدت‌های طولانی از مراکز مهم تمرکز بر مطالعات زیست‌پذیری به شمار می‌آمدند. کارهای کوین لینچ<sup>۳</sup> در MIT ابتدا برای شناخت اجزاء شهر خاطره‌انگیز<sup>۴</sup> و بعدها بر معرفی مجموعه‌ای از ابعاد کار آیی،

1. MIT (Massachusetts institute of technology)
2. University of California
3. Kevin Lynch
4. Imageable

شهری - سرزندگی، دسترسی، نظارت و عدالت را می توان از پیشروترین اقدامات صورت گرفته در این رویکرد دانست (lynch, 1961; 1981). پس از تحقیقات متعددی در ارتباط با زیست پذیری صورت گرفته است که در ادامه به برخی از مهم ترین تحقیقات اشاره شده است. دونالد اپلیارد<sup>۱</sup> در تحقیق خیابان های زیست پذیر در سال ۱۹۸۱ در سانفرانسیسکو نیز ایده زیست پذیری مکان ها و شکل گیری جوامع را با تکیه بر نقش نظام حرکت و دسترسی و سنجش نقش ترافیک مورد مطالعه قرارداد. کار اپلیارد را می توان یکی از اولین کاربردهای این واژه برای محدوده فضایی مشخص (در تحقیق خیابان او) دانست. در تحقیق او که از سال ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۱ بر روی خیابان های مسکونی انجام گرفت این نتیجه استخراج گردید که میزان تعاملات اجتماعی ساکنین در خیابان ها با حجم ترافیک سواره بالا کمتر از یک سوم ساکنین در خیابان های کم ترافیک است. و این نتیجه میزان تأثیر ترافیک بر زندگی انسان شهرنشین را نشان می دهد (Apple yard, 1981: 37). او در کاری مشترک با آلن جیکوبز با عنوان «به سوی مانیفست برنامه ریزی شهری» زیست پذیری را یکی از اهداف کلان شهری دانست که منجر به تولید محیطی راحت و تأمین کننده خلوت و محرومیت خواهد شد که به طور خاص در آن کودکان به دوراز مزاحمت، آلودگی، سروصدای ترافیک و سایر مزاحمت ها بزرگ شوند و فضای مناسبی برای خواب، فعالیت، استراحت و تجدید قوای ساکنان ایجاد نماید (Jacobs & Apple yard, 1987: 46). در سالیان اخیر نیز روث و فرانکلین (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «زیست پذیری برای همه: محدودیت های مفهومی و کاربردهای عملی آن» زیست پذیری پا به پای مفهوم پایداری به عنوان یک اصل در طراحی و سیاست گذاری در حال رشد هست (Ruth & Franklin, 2014: 18-23). در تحقیقات داخلی نیز ماجدی و بندر آباد (۱۳۸۹) در تحقیقی با عنوان «بررسی معیارهای جهانی و بومی شهر زیست پذیر» با ارجاع به منابع علمی معتبر مهم ترین معیارهای ارائه شده برای شهرهای زیست پذیر را معرفی کرده، سپس به تبیین معیارهای جامع تری برای شهرهای زیست پذیر پرداخته است و مدل مفهومی و معیارهای جهانی آن در یک فرآیند شناسایی شده است. بندر آباد (۱۳۹۰) در کتاب خود با عنوان «شهر زیست پذیر: از مبانی تا معانی» علاوه بر معرفی این تئوری نوین، برای اولین بار به بحث «بررسی شکل شهر زیست پذیر» پرداخته و در این رهگذر راهکارهای اجرایی در خصوص بهبود کیفیت محیط شهر با نگاهی بر معیارهای بومی را ارائه کرده است. حاتمی نژاد و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله ای با عنوان «سنجش میزان زیست پذیری منطقه دو شهر سنندج» به سنجش میزان زیست پذیری در سطح محلات منطقه ۲ شهر سنندج پرداخته اند. نتایج نشان می دهد بین ابعاد اصلی زیست پذیری محلات تفاوت چندانی وجود ندارد. از نظر توزیع فضایی، ابعاد سه گانه به صورت یکسان پخش نشده اند و توزیع فضایی به صورت خوشه ای است. همچنین رتبه بندی محلات بر اساس شاخص های زیست پذیری نشان می دهد محله خسروآباد با امتیاز ۳/۲۷۹ در رتبه اول و محله شریف آباد با امتیاز ۲/۲۲۸ در رتبه آخر قرار گرفته است. بندر آباد و احمدی نژاد (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی شاخص های کیفیت زندگی با تأکید بر اصول شهر زیست پذیر در منطقه ۲۲ تهران» با هدف سنجش میزان زیست پذیری شهرک گلستان در دو بعد عینی و ذهنی و شناسایی عوامل مهم و مؤثر در ارتقای کیفیت زندگی در آن، به این نتیجه رسیده اند که میزان رضایت کلی در همه قلمروها عدد ۰/۵۱ به دست آمده است که با توجه به طیف لیکرت این شهرک در وضعیت متوسط قرار دارد. بررسی قلمروها در بعد عینی نشانگر برخورداری بسیار مناسب در عرصه مسکن (۰/۸۶) و برخورداری نامناسب (۰/۳۵) در قلمرو کالبدی است، از سویی دیگر بررسی رضایت ذهنی نشانگر مناسب تر بودن وضعیت قلمروهای مسکن (۰/۵۸) و محیط زیست (۰/۶۷) نسبت به وضعیت اقتصادی (۰/۴۴) و اجتماعی (۰/۴۶) است. زیاری و حسینی (۱۳۹۵)، در مقاله ای با عنوان «ارزیابی ارتباط بین زیست پذیری و تاب آوری در محلات کلان شهر مشهد»، شاخص های مؤثر در تاب آوری و زیست پذیری شهری را

1. Urban vitality

2. Donald Apple yar

شناسایی و با استفاده از روش آنتروپی شانون و VIKOR محلات مورد مطالعه را اولویت بندی کرده اند. همچنین نتایج حاصل از آزمون همبستگی نشان می دهد میزان همبستگی بین زیست پذیری و تاب آوری، برابر با ۰/۸۳۱ به دست آمده است. خراسانی (۱۳۹۵) در مقاله ای با عنوان «تأملی در مفهوم زیست پذیری؛ شناخت، سنجش و رویکردها» به تعریف زیست پذیری، شناخت شاخص ها و اجزای ارگانیک سکونتگاه زیست پذیر و رویکردهای مطرح شده در حوزه زیست پذیری می پردازد. برزگر و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله ای با عنوان «تحلیل سکونت گاه های غیررسمی با رویکرد زیست پذیری (مورد مطالعه: محلات غیررسمی شهر زنجان)» به تحلیل مکانیزم های مؤثر بر زیست پذیری محلات غیررسمی شهر زنجان پرداخته اند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که از بین ابعاد مختلف زیست پذیری، بعد کالبدی با ضریب معنی داری ۵/۶۱ به میزان بیشتری وضعیت حاکم بر زیست پذیری محلات غیررسمی شهر زنجان را رقم می زند. همچنین بعد اقتصادی با ضریب تأثیر ۰/۹۴ در رتبه دوم، بعد زیست محیطی با ضریب تأثیر ۰/۸۱ و بعد اجتماعی با ضریب تأثیر ۰/۴۱ در مراتب بعدی قرار می گیرند.

نتایج حاصل از بررسی ادبیات تحقیق نشان می دهد زیست پذیری مفهومی است برآمده از مبحث توسعه پایدار؛ و قبل از دستیابی به شهر پایدار، شهر باید زیست پذیر باشد. همچنین ابعاد «زیست پذیری شهری» انطباق و تشابه زیادی با «پایداری شهر» دارد و شاخص های مورداستفاده در سنجش زیست پذیری شهرهای مختلف، با توجه و به تبعیت از شرایط و وضعیت هر شهر، تفاوت اندکی با یکدیگر نشان می دهد.

## مبانی نظری

### مفهوم زیست پذیری

بسیاری از دانشگاهیان زیست پذیری را به عنوان یک مفهوم ذهنی درک می کنند و این مفهوم را با عبارات مختلفی از جمله «سرزندگی»، «نشاط» و «احساس تعلق»، مربوط به «تصور و ادراک» ساکنان می دانند. اگرچه این عبارات با «زیست پذیری» ارتباط نزدیکی دارد، اما این مفاهیم جایگزین آن نیستند. معنای اصلی زیست پذیری، شرایطی را در محلات توصیف می کند که ساکنان نسبتاً عاری از مزاحمت ها هستند (Ahmed, 2019: 166). زیست پذیری شامل احیا و برنامه ریزی شهر یا مراکز شهری به عنوان محلی برای «زندگی، کار و بازی» در محیطی است که با حضور یا پشتیبانی زیرساخت های خوب، امکانات و خدمات عمومی، حمل و نقل متنوع و در دسترس، مسکن مقرون به صرفه، تنوع فرصت های شغلی و ساختمان ها و محیط طبیعی دلپذیر برای تجربه کیفیت زندگی توسط جوامع محلی یا بازدیدکنندگان به میزان یکسان، مطرح شده است (Wong, 2018: 3). زیست پذیری، یک مفهوم کلی است که با تعدادی از مفاهیم و اصطلاحات دیگر مانند پایداری، کیفیت زندگی و کیفیت مکان و اجتماعات سالم در ارتباط است (خراسانی، ۱۳۹۷: ۲۶۱). زیست پذیری به عنوان یک مفهوم می تواند با توجه به بستر و زمینه ای که در آن تعریف می شود بسیار گسترده و یا محدود باشد. باین وجود، کیفیت زندگی در هر مکان در مرکز توجه این مفهوم قرار داشته و شامل نماگرهای قابل اندازه گیری بسیار متنوعی است که معمولاً تراکم، حمل و نقل، امنیت و پایداری، اجزای ثابت آن را تشکیل می دهد (خراسانی، ۱۳۹۵: ۹). در بیشتر تعاریف موجود، معنای زیست پذیری معادل کیفیت زندگی در نظر گرفته شده است: کیفیت زندگی که توسط شهروندان یک شهر تجربه می شود با توانایی آن ها برای دسترسی به زیرساخت ها (حمل و نقل، ارتباطات، آب و فاضلاب)، غذا، هوای پاک، مسکن ارزان قیمت، اشتغال مؤثر و فضای سبز و پارک ها گره خورده است. همچنین میزان زیست پذیری یک شهر با نحوه و میزان مشارکت ساکنان آن شهر در تصمیم گیری برای برآوردن نیازهای خود تعیین می شود. در چنین زمینه ای پایداری عبارت از توانایی تقویت کیفیت زندگی است که می توان برای آن ارزش قائل شد (Timmer & Seymoar, 2005: 2). زیست پذیری به معنای توان و قابلیت یک مکان برای تأمین نیاز زیستی

ساکنان اعم از مادی و غیرمادی در جهت ارتقاء کیفیت زندگی و ایجاد بستر شکوفایی توانمندی‌های عموم شهروندان مطرح می‌شود و می‌تواند به‌عنوان معیار هدایت‌کننده اصلی و محوری برای رشد و توسعه درونی بافت‌های فرسوده مطرح شود و هدف از آن کمک به توسعه منطقه در جهت حفاظت و نگهداری محیط و به‌طور هم‌زمان راهبری فعالیت‌های شهری برای خلق کیفیت بالا برای زندگی اجتماعی است (بندر آباد، ۱۳۹۰: ۹۶).

جدول شماره ۱. تعاریف زیست پذیری

پژوهشگر	سال	تعریف
Ahmed	۲۰۱۹	معنای اصلی زیست پذیری، شرایطی را در محلات توصیف می‌کند که ساکنان نسبتاً عاری از مزاحمت‌ها هستند
AARP Public Policy Institute	۲۰۱۳	اجتماع زیست پذیر، اجتماعی است که در آن هر یک از شهروندان، در همه سنین، قادر به مستقل ماندن و لذت بردن از کیفیت زندگی بالایی هستند. مفهوم اجتماع زیست پذیر توجه را به روش‌هایی جلب می‌کند که زیرساخت‌های جسمانی، اجتماعی و اقتصادی شهرها و شهرک‌ها می‌تواند به توانایی ساکنین مسن برای ماندن در منازل و اجتماع خودشان کمک کنند یا از آن جلوگیری کند.
فرهنگ لغت میریام وبستر	۲۰۱۰	مناسب برای زندگی بشر
گروه حمل‌ونقل ایلات متحده آمریکا	۲۰۱۰	سرمایه‌گذاری در حمل‌ونقل، خدمات و مسکن به‌نحوی که دسترسی مناسب و کافی به آن‌ها، از طریق گزینه‌های جایجایی پایدار و سازگار با محیط‌زیست مهیا شود
انجمن آمریکایی مقامات ایالتی بزرگراه‌ها و حمل‌ونقل	۲۰۱۰	زیست پذیری به دنبال استفاده از سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل برای بهبود استانداردهای زندگی، محیط‌زیست و کیفیت زندگی برای همه اجتماعات، اعم از روستا، حومه و شهر است
انجمن ملی مشاوران منطقه‌ای آمریکا	۲۰۱۰	زیست پذیری بیانگر فرصت‌هایی است که برای همه اجتماعات محلی، با مقادیر مختلف وجود دارد و آن‌ها را به مکان‌های بهتری برای کار، زندگی و رشد خانواده تبدیل می‌کند
انجمن ملی پارک‌ها و اوقات فراغت آمریکا	۲۰۱۰	اجتماع محلی زیست پذیر، مکان‌های سالمی را برای شیوه زندگی هدفمند و مولد در محل کار، مدرسه، محل بازی، محل عبادت، و در محله برای ساکنان و بازدیدکنندگان از آن‌ها فراهم می‌کند
هال و فایفر <sup>۱</sup>	۲۰۰۸	شهر زیست پذیر، فراهم‌کننده مسکن و فضای زندگی برای همه گروه‌های قومی جهت کار و زندگی در کنار هم و با یک هارمونی مطلوب، جذاب برای همه مردم، پویا، سالم، امن، پیشنهادکننده فضاهای امید، عرضه‌کننده بستر مناسب برای مردمانی که قابلیت‌های خود در زندگی را شناخته‌اند و در نهایت دسترسی به نیازهای اساسی زندگی.
انجمن آمریکایی افراد بازنشسته	۲۰۰۵	اجتماع زیست پذیر، مسکن مناسب، خدمات و حمایت‌های اجتماعی و گزینه‌های حمل‌ونقل کافی، آموزش، و تنوع فرهنگی را فراهم می‌کند. این شرایط در مجموع، استقلال فردی و مشارکت مدنی و اجتماعی ساکنان را تأمین می‌کند
مایکل ساوتورث	۲۰۰۳	یک ارزش دارای ابهام است که افراد گوناگون، به‌طور متفاوتی به تفسیر آن می‌پردازند
بنیاد سیتیز پلاس	۲۰۰۳	زیست پذیری به‌نظام شهری گفته می‌شود که در آن به‌سلامت اجتماعی، کالبدی و روانی همه ساکنان توجه شده است. این کیفیت به فضاهای شهری مطلوبی مربوط می‌شود که غنای فرهنگی را انعکاس می‌دهد. اصول کلیدی که به مفهوم مذکور استحکام می‌بخشد، برابری، شأن، دسترسی‌پذیری، تفریح، مشارکت و قدرت بخشیدن است
Ottawa County Planning Commission	۲۰۰۴	برنامه رشد هوشمند شهری اتاوا اجتماع زیست پذیر را چنین تعریف نموده است: اجتماعی که مردم آن دسترسی به گزینه‌های مناسب و متفاوت حمل‌ونقل و مسکن داشته و مقاصد موجود به‌راحتی، با و بدون اتومبیل قابل دسترسی هستند.
پالچ <sup>۲</sup>	۲۰۰۰	شهر زیست پذیر دارای اجزایی است که مردم را دارای رفتاری دوستانه و صمیمی می‌نماید.
روت وینپهون	۱۹۹۵	اصطلاح زیست پذیری بیانگر درجه تأمین ملزومات یک جامعه بر مبنای نیازها و ظرفیت‌های افراد آن جامعه است. یک جامعه غیرزیست‌پذیر به نیازهای افراد آن جامعه بی‌اعتنا است و احترام نمی‌گذارد
Pacione	۱۹۹۰	زیست پذیری به معنای کیفیتی است که نه ویژگی درونی محیط، بلکه کارکرد مرتبط با رفتار تعامل بین ویژگی‌های محیطی و ویژگی‌های فردی است.

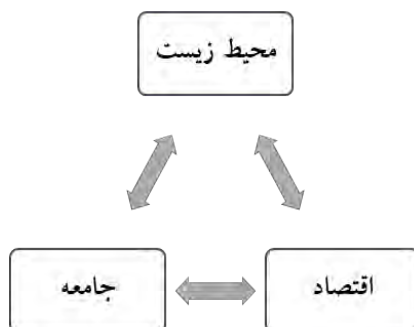
منبع: (خراسانی و رضوانی، ۱۳۹۲: ۹۳)

هرچند تاکنون اجماع نظر در تعریف زیست پذیری به وجود نیامده است، اما در تعاریف ارائه شده مشترکاتی چون تأمین رفاه و رضایت ساکنان، کیفیت زندگی، تأمین نیازهای گوناگون، دستیابی به زندگی مطلوب و رضایت بخش و... به چشم می خورد. به عبارت دیگر، مجموعه ویژگی های عینی و ذهنی که جذابیت و مطلوبیت یک مکان را عرضه می کند، زیست پذیری تلقی شده است. بدیهی است این عوامل می تواند در مکان های مختلف، متفاوت باشد. بنابراین ارائه تعاریف متعدد و مختلف ریشه در این مهم دارد که نیازها و مسائل مکان های گوناگون، متفاوت است و از آنجایی که راه حل مسائل و مشکلات از مکان و زمینه ای که در آن قرار دارد برمی خیزد، این راه حل ها نیز با یکدیگر متفاوت اند. از این رو، باید به اقلیم محلی، محیط زیست، منابع، نهادها، فرهنگ، اقتصاد و مردم محلی و نیازها و خواسته های آن ها توجه دقیق داشت. با وجود این، نظر به اینکه بسیاری از چالش های امروز در جهان معاصر، مشابه اند، می توان راه حل ها را نیز به اشتراک گذاشت. با توجه به تعاریف ذکر شده، می توان گفت زیست پذیری زیرمجموعه ای از پایداری است که مستقیماً بر ابعاد فیزیکی، اجتماعی - اقتصادی و روانی زندگی مردم تأثیر می گذارد و دربرگیرنده مجموعه ای از ویژگی های اکتسابی محیط است که آن را به مکانی مطلوب، مناسب و جذاب برای زندگی، کار و بازدید همه مردم تبدیل می کند. این ویژگی های به دودسته عینی (دسترسی به زیرساخت های شهری، امنیت، گزینه های مختلف جابه جایی و حمل و نقل، مسکن، سلامت و امکانات بهداشتی، تفریح، فضاهای عمومی جذاب و فرصت های اقتصادی) و ذهنی - روانی (حس تعلق به مکان، هویت محلی، سرمایه اجتماعی، همبستگی، عدالت، صمیمیت و راحتی) طبقه بندی می شود (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۸).

### ابعاد زیست پذیری

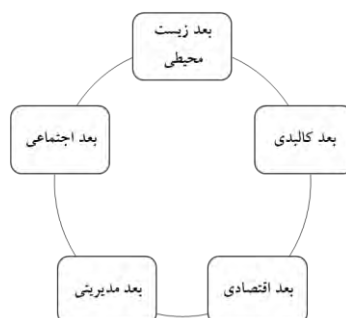
مؤلفه های زیست پذیری متعدد و پیچیده است که علاوه بر محیط ساخته شده، شامل عوامل اجتماعی، اقتصادی و طبیعی نیز می شود. این عوامل در شهرها و فرهنگ های مختلف، تا حدودی متغیر هستند و مطلق نیستند (Southworth, 2016:570). در حال حاضر، مفهوم شهرهای زیست پذیر، پایداری اجتماعی و زیست محیطی را به عنوان جنبه های مهم تلقی می کند (Banzhaf et al, 2018:2). از نظر برخی اندیشمندان زیست پذیری به سه بعد وابسته به هم تقسیم می شود: اقتصاد، اجتماع و محیط زیست. اقتصاد تأمین کننده مشاغل و درآمد بوده و برای سلامتی مردم حیاتی است (مثلاً توانایی برای تأمین خوراک، پوشاک و مسکن) و همین طور برای تأمین نیازهای سطوح بالاتر مانند آموزش، بهداشت و تفریحات. همزمان باید استفاده اقتصاد از منابع موجود در محیط زیست به نحوی باشد که اطمینان از وجود منابع کافی برای نسل های حال و آینده وجود داشته باشد. اما بهزیستی اجتماعی وابسته به عدالت است: توزیع اجتماعی و فضایی منابع اقتصادی و زیست محیطی به صورت عادلانه، همچنین سیستم های حکومتی که همه شهروندان را محسوب می نماید. آزادی فردی و فرصت های برابر از اجزای مهم تشکیل دهنده بهزیستی اجتماعی هستند. بعد سوم یعنی محیط زیست، زیرساختی است که تأمین کننده منابع طبیعی، ظرفیت دفع زباله و ارتباط بین انسان و محیط طبیعی است. اگر کارکرد هر یک از این سه با اختلال مواجه گردد، سکونتگاه های انسانی می توانند به سرعت دچار اضمحلال شده و در نتیجه کاهش جمعیت، فقر، تضاد اجتماعی و بالا رفتن میزان مسائل بهداشتی، زیست محیطی از عواقب آن خواهد بود. این ابعاد سه گانه طلایی اهدافی مانند بهره وری اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت محیطی را دنبال می کند. این اهداف تاکنون و به صورت سنتی به صورت جداگانه دنبال می شدند. اما با این تفکر جایگزین شدند که می توانند بدون اینکه در تضاد باهم دیده شوند؛ دارای قابلیت و اهمیت برابر در نظر گرفته شده، تا از این طریق به اهدافی مانند بهداشت، عدالت و کار آبی در جوامع نائل گردند. این رویکرد شاید رایج ترین رویکرد به ابعاد بهزیستی باشد (خراسانی، ۱۳۹۰: ۴۵). ویلر نیز

نشان می‌دهد سه عنصر، اساس زیست پذیری را شکل می‌دهد: سه عنصر محیطی، اقتصادی، و عدالت اجتماعی. سه بعد اصلی ذکر شده برای زیست پذیری کاملاً به یکدیگر وابسته بوده و از هم مستقل نیستند. به‌طور مثال سلامتی محیط نمی‌تواند در خوشبختی جامعه مورد معامله قرار بگیرد و یا برعکس. بر این اساس ابعاد «سه‌گانه طلایی» زیست پذیری به‌وسیله شکل ۱ نمایش داده شده است (زنگیسه و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۱۹).



شکل شماره ۱. ابعاد ۳ گانه زیست پذیری، منبع: (زنگیسه و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۱۹)

باید اظهار داشت یکی از مهم‌ترین بحث‌های موردتوجه در مطالعات علم جغرافیا با توجه به ماهیت آن؛ توجه به نحوه تعامل و ارتباط انسان با محیط کالبدی اطراف خود است. نحوه درک و نگاه ساکنان در یک محله به محیط کالبدی خود بر میزان ارتباط آن‌ها با این محیط و همچنین سطح رضایتمندی آنان تأثیر می‌گذارد (زنگیسه و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۱۶). به عبارتی انسان و محیط کالبدی شهر دارای رابطه ظرف و مظروفی بوده (رهنمایی و شاه‌حسینی، ۱۳۹۱: ۱۱۷) و شهر به‌عنوان ظرف انسان می‌بایست در جهت آسایش ساکنین خود واجد حداقل استانداردهایی باشد که از این استانداردها تحت عنوان کیفیت محیط‌زیستی یاد می‌شود (فرجی ملائی، ۱۳۹۴: ۶۲). لذا محیط مادی و کالبد جغرافیایی ارتباط محوری با زندگی انسانی دارد و یک محیط خوب می‌تواند در شکوفایی ظرفیت‌های درونی فرد مؤثر باشد. چراکه انسان با محیط کالبدی به‌مثابه بخشی متعارف و معمول از زندگی روزمره، واکنش نشان می‌دهد و در تعامل با آن است. به دلیل آثار متقابل و تعامل، محیط مادی و زندگی انسانی قویاً از یکدیگر تأثیرپذیرند و مطالعه محیط مادی (کالبدی)؛ سرنخ‌های مهمی در شناخت بهتر زندگی انسان و شیوه‌های زندگی او به ما می‌نمایاند (رضوانی و احمدی، ۱۳۸۸: ۵۴). به دلیل چنین آمیختگی هست که اندیشمندان علوم انسانی به‌ویژه علوم جغرافیا به آن توجه کرده‌اند. درواقع سطح رضایت فرد از محیط کالبدی، نشان‌دهنده تعامل میان ویژگی‌های ذهنی و عینی فرد و محیط است. بنابراین بعد چهارم در تحلیل زیست پذیری جوامع بعد کالبدی است. شناسایی عوامل مؤثر در میزان رضایت و نارضایتی ساکنان از محیط کالبدی، می‌تواند در جهت تحلیل وضع موجود سکونت، تصمیمات آینده به‌منظور ارتقاء سطح کیفی محدوده‌های سکونت افراد و جلوگیری از تکرار نواقص در سایر مکان‌ها مؤثر واقع گردد (خاتون‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۸۴).



شکل شماره ۲. تعامل پنج بعد در شکل گیری شهر زیست پذیر، منبع: (زنگیسه و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۱۶؛ رضوانی و احمدی، ۱۳۸۸: ۵۴؛ خاتون آبادی و همکاران، ۱۳۹۰: ۸۴)

### روش پژوهش

این پژوهش در نظر دارد تا وضعیت زیست پذیری شهری در محلات منطقه ۱۵ شهر تهران را سنجش و ارزیابی کند. روش تحقیق توصیفی - پیمایشی و از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. روش جمع آوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی است. در روش کتابخانه‌ای با مطالعه تحقیقات و نظریات مرتبط با زیست پذیری ابعاد و شاخص‌های متعدد به کاررفته در تحقیقات در ارتباط با زیست پذیری استخراج شده است و با استفاده از روش دلفی به تعیین شاخص‌های متناسب با محدوده مورد بررسی پرداخته شده است. نحوه انتخاب شاخص‌ها بدین صورت بوده است که ابتدا مسئله تحقیق برای شرکت کنندگان در پنل دلفی تعریف گردید. سپس، داوطلبان مشارکت در این پنل شناسایی و به تعیین اعضای پنل پرداخته شد که سرانجام، ۲۵ نفر در پنل دلفی شرکت داده شدند. در مرحله بعد، بر اساس نظرات شرکت کنندگان در پنل دلفی، به انتخاب و احصاء مؤلفه‌ها و شاخص‌های زیست پذیری پرداخته شد. سرانجام، در مرحله آخر به یکسان سازی ابعاد و شاخص‌ها و حذف موارد تکراری پرداخته شد. سرلوحه کار دلفی محرمانگی است. ولی از ویژگی‌های اعضای پنل دلفی می‌توان بدین موارد اشاره کرد که مدرک تحصیلی مورد نیاز برای شرکت دادن در پنل، دکتری یا کارشناسی ارشد بوده است؛ و اعضا از بین افرادی انتخاب شده‌اند که در حوزه موضوع مورد بررسی دارای تخصص بوده‌اند؛ زیرا به منظور دستیابی به نتایج بهتر، تخصص پاسخگویان در زمینه مورد مطالعه بسیار مهم و ضروری می‌نماید. در جدول شماره ۲ ابعاد و شاخص‌های مورد استفاده در تحقیق آورده شده است.

جدول شماره ۲. ابعاد و شاخص‌های مورد استفاده در تحقیق

ابعاد	شاخص‌ها
اجتماعی - فرهنگی	امنیت ساکنین، هویت، مشارکت، روابط اجتماعی، اعتماد، صمیمیت، مراکز تفریحی، سالن‌های ورزشی، برگزاری جشنواره و رویداد، تناسب جمعیت با امکانات فرهنگی، امکانات گذران اوقات فراغت، کیفیت مدارس و مراکز بهداشتی
اقتصادی	درآمد، رضایت از شغل، امنیت شغلی، پس‌انداز، قدرت خرید، اشتغال‌زایی، قیمت مسکن، تناسب درآمد و هزینه‌های خانوار، سرانه کاربری‌های تجاری
زیست محیطی	رضایت از فضاها، سبز، وضعیت آلودگی‌های صوتی و بصری، هوا، فاضلاب، زباله، بو، حشرات و حیوانات موذی، مطلوبیت آب مصرفی، جمع‌آوری زباله
کالبدی	وضعیت کالبدی معابر، وضعیت خدمات حمل و نقل، سهولت تردد معلولان، وضعیت ترافیک، وضعیت دسترسی‌ها، کیفیت مسکن، هزینه نگهداری و تعمیرات مسکن، نورپردازی و روشنایی معابر
مدیریتی	وضعیت عملکرد مدیران در کاهش هزینه‌های زندگی و ارتقاء خدمات، دانش جدید و بومی، میزان پوشش منطقه از خدمات، واگذاری برخی اختیارات به شهروندان، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت بر سیاست‌ها و برنامه‌ها، تخصص، شفافیت.

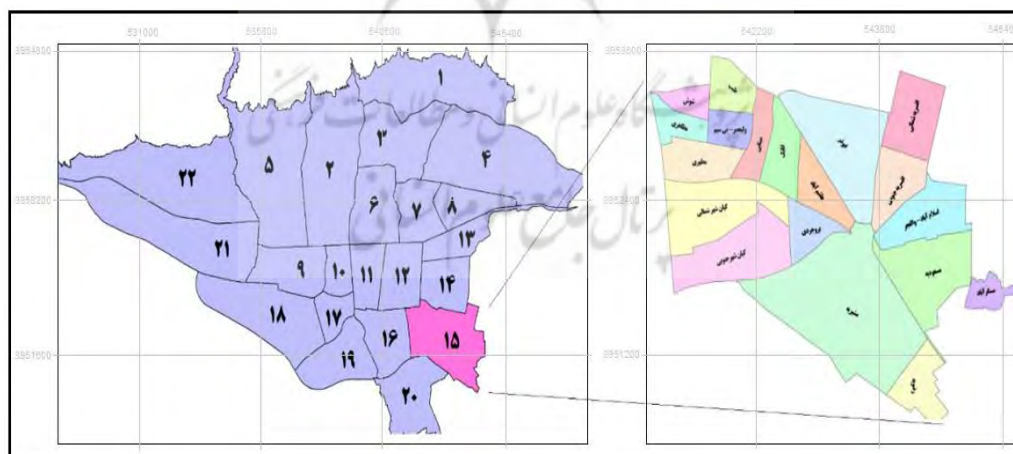
در روش میدانی نیز پرسش‌نامه ساکنان تکمیل شده است. با توجه به جمعیت منطقه ۱۵ شهر تهران که در سال ۱۳۹۵



برابر با ۶۵۹۴۶۸ بوده است، حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برابر با ۳۸۴ نفر محاسبه شده است که متناسب با جمعیت محلات منطقه، توزیع و تکمیل شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها و بررسی وضعیت شاخص‌های زیست پذیری در محلات منطقه ۱۵ شهر تهران، از آزمون آماری t تک نمونه‌ای به منظور سنجش وضعیت شاخص‌های زیست پذیری از نظر ساکنان در منطقه، تکنیک AHP به منظور وزن دهی معیارها و تکنیک کوپراس به منظور رتبه‌بندی محله‌های منطقه ۱۵ شهر تهران از نظر شاخص‌های زیست پذیری؛ بهره گرفته شده است. روش کوپراس، یکی از روش‌های تصمیم‌گیری است و برای اولویت‌بندی یا رتبه‌بندی گزینه‌های گوناگون به کار می‌رود و برای این کار از وزن معیارها استفاده می‌کند. اولین بار این روش را برای تعیین اولویت و درجه مؤثر بودن گزینه‌ها توسعه دادند. این روش، برای ارزیابی ارزش هر دو معیار کمینه و بیشینه به کار می‌رود و تأثیر معیارهای کمینه و بیشینه روی ارزیابی نتایج، به صورت جداگانه در نظر گرفته می‌شود. همچنین این روش، در عین سادگی بسیار کاربردی و قدرتمند است و برای محاسبه آن نیازی به عملیات پیچیده ریاضی نیست (فرجی سبکبار و همکاران، ۱۳۹۳: ۵۷۰).

### محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد بررسی در تحقیق حاضر، منطقه ۱۵ شهر تهران است. این منطقه از شمال به پادگان قصر فیروزه، ۴۵ متری آهنگ، خیابان خاوران و شوش شرقی؛ از غرب به خیابان فدائیان اسلام؛ از جنوب به خیابان دولت‌آباد، کوه بی‌بی شهربانو و کارخانه سیمان و از شرق به کوه‌های شرقی تهران و حد شرقی اراضی افسریه منتهی می‌شود. بخشی از محدوده منطقه نیز در حریم شهر واقع است. در واقع از هشت ناحیه موجود، شش ناحیه در محدوده قانونی شهر تهران و دو ناحیه در حریم استحفاظی شهر قرار دارد. مساحت محدوده قانونی ۲۵ ساله منطقه ۲۸,۵ کیلومترمربع است که بر اساس آخرین مطالعات مشاور شهرسازی منطقه و تغییرات در نظر گرفته در محدوده قانونی منطقه، مساحت محدوده قانونی منطقه بیش از ۳۵ کیلومترمربع خواهد بود.



شکل شماره ۱. نقشه موقعیت محدوده مورد مطالعه

جمعیت منطقه در سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر با ۶۵۹۴۶۸ نفر بوده که در میان ۲۰۹۱۴۱ خانوار توزیع گشته و تراکم جمعیت نیز ۲۲۲ نفر در هکتار هست. اطلاعات جمعیتی منطقه مورد مطالعه به تفکیک محله و ناحیه در جدول ۳ نشان داده شده است:

جدول شماره ۳. اطلاعات جمعیتی منطقه ۱۵ شهر تهران به تفکیک محله

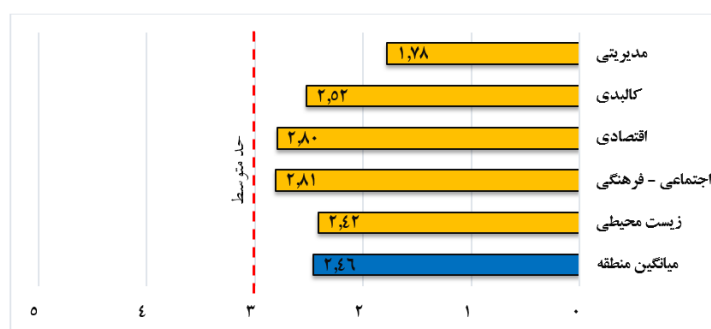
محللات	مساحت(هکتار)	جمعیت	خانوار	مرد	زن	تراکم جمعیت
شهید مطهری	۱۱۱/۳	۱۷۴۵۰	۵۵۷۵	۸۸۶۷	۸۵۸۳	۱۵۷
شوش	۴۷/۳	۱۳۹۶۷	۴۷۶۷	۷۰۴۸	۶۹۱۹	۲۵۹
طیب	۷۹/۱	۲۷۸۵۹	۹۳۷۱	۱۴۰۰۵	۱۳۸۵۴	۳۵۲
مظاهری	۶۰/۷	۱۴۵۵۶	۴۷۹۲	۷۴۵۳	۷۱۰۳	۲۴۰
مینابی	۷۳/۹	۲۵۲۶۷	۸۳۳۴	۱۲۹۱۵	۱۲۳۵۲	۳۴۲
ولیعصر - بی سیم	۵۹/۱	۱۸۲۵۴	۵۹۸۱	۹۳۷۱	۸۸۸۳	۳۰۹
ابوذر	۲۸۴/۸	۶۵۸۲۶	۲۱۲۳۶	۳۳۲۸۹	۳۲۵۳۷	۲۳۱
اتابک	۱۰۱/۲	۲۰۴۹۲	۶۶۷۹	۱۰۴۰۵	۱۰۰۸۷	۲۰۲
هاشم آباد	۹۰/۶	۲۴۳۹۶	۷۸۸۴	۱۲۴۰۵	۱۱۹۹۱	۲۶۹
بروجردی	۷۵/۹	۱۰۲۹۸	۳۱۵۰	۵۲۲۳	۵۰۷۵	۱۳۶
کیان شهر جنوبی	۲۳۳/۳	۳۵۰۸۵	۱۰۷۵۸	۲۳۱۴۴	۲۲۱۷۷	۱۵۷
کیان شهر شمالی	۲۳۳/۴	۴۵۳۲۱	۱۳۷۹۵	۱۷۹۵۱	۱۷۱۳۴	۱۹۴
شهرک رضویه	۱۰۱/۹	۴۱۴۷۷	۱۲۲۰۸	۲۱۴۱۰	۲۰۰۶۷	۴۰۷
مشیریه	۶۰۷/۹	۷۱۴۴۹	۲۱۸۸۹	۳۶۲۳۸	۳۵۱۲۱	۱۱۸
افسریه شمالی	۱۴۳/۹	۵۹۵۸۷	۲۰۱۶۹	۲۹۸۰۵	۲۹۷۸۲	۴۱۴
افسریه جنوبی	۱۱۰/۳	۴۲۰۰۰	۱۴۱۹۴	۲۱۰۶۰	۲۰۹۴۰	۳۸۱
اسلام آباد - والفجر	۱۵۴/۵	۲۸۸۸۵	۹۰۵۳	۱۴۷۰۷	۱۴۱۷۸	۱۸۷
مسعودیه	۲۳۳/۴	۷۴۶۴۱	۲۳۱۶۰	۳۸۱۹۴	۳۶۴۴۷	۳۳۴
مسگر آباد	۴۶/۱	۲۲۶۵	۷۲۲	۱۲۲۵	۱۰۴۰	۴۹

منبع: (<http://region15.tehran.ir>)

## بحث و یافته‌ها

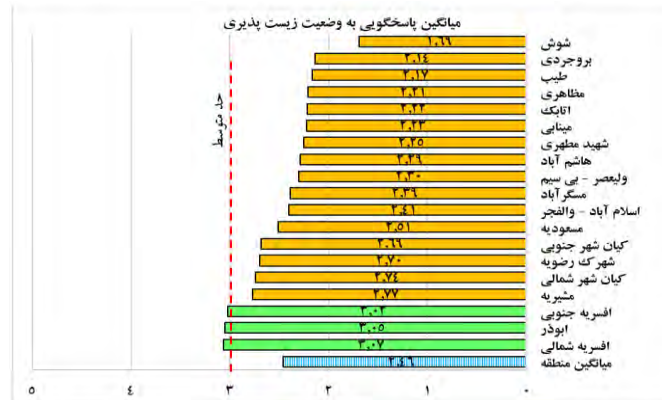
### وضعیت معیارهای زیست پذیری

بررسی وضعیت معیارها و شاخص‌های زیست پذیری در محللات منطقه مورد مطالعه با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد زیست پذیری شهری در منطقه ۱۵ از دیدگاه ساکنان، وضعیتی پایین‌تر از حد متوسط دارد. از آنجاکه پرسش‌نامه بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت تهیه شده بود، در این آزمون عدد ۳ حد میانگین در نظر گرفته شده است. طبق نتایج، وضعیت زیست پذیری منطقه ۱۵ شهر تهران در معیار زیست محیطی برابر با (۲,۴۲)، معیار اجتماعی - فرهنگی برابر با (۲,۸۱)، معیار اقتصادی برابر با (۲,۸۰)، معیار کالبدی برابر با (۲,۵۲) و معیار مدیریتی برابر با (۱,۷۸) به دست آمده است. میانگین کلی زیست پذیری در منطقه نیز برابر با (۲,۴۶) به دست آمده است (شکل ۴) که عددی کمتر از حد متوسط (عدد ۳) است.



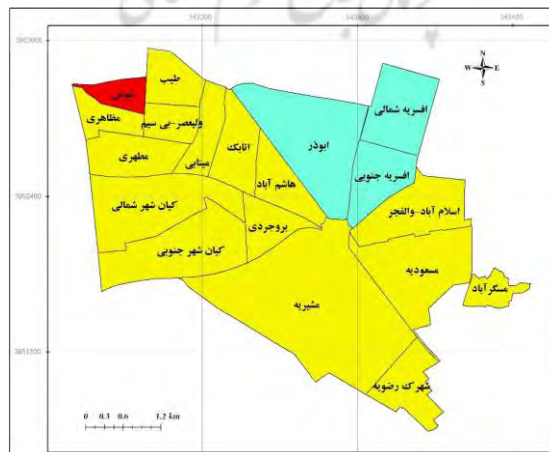
شکل شماره ۴. امتیاز به دست آمده از آزمون t برای سنجش وضعیت معیارهای زیست پذیری در منطقه ۱۵

در سنجش وضعیت زیست پذیری در محلات منطقه ۱۵ شهر تهران، از بین ۱۹ محله، تنها سه محله میانگینی بالاتر از حد متوسط عدد ۳ داشته‌اند: محله افسریه شمالی با میانگین (۳/۰۷)، محله ابوذر با میانگین (۳/۰۵) و محله افسریه جنوبی با میانگین (۳/۰۲). با توجه به اینکه مقادیر به دست آمده برای این سه محله بسیار نزدیک به حد متوسط تست (عدد ۳) حاصل شده است، وضعیت زیست پذیری این سه محله با استفاده از آزمون t، در سطح متوسط قرار داده می‌شود.



شکل شماره ۵. میانگین پاسخگویی به وضعیت زیست پذیری در محلات منطقه ۱۵ شهر تهران

همان‌طور که در شکل ۵ مشخص است، نامناسب‌ترین وضعیت مربوط به محله شوش است به طوری که میانگین پاسخگویی ساکنان به وضعیت زیست پذیری در این محله کمتر از عدد ۲ و برابر با (۱/۶۹) حاصل شده است که نشان‌دهنده وضعیت بسیار نامناسب زیست پذیری در این محله است. پس از محله شوش، به ترتیب محله‌های بروجردی و طیب با میانگین (۲/۱۴) و (۲/۱۷) دارای وضعیت نامناسب به لحاظ زیست پذیری می‌باشند. میانگین به دست آمده برای سایر محله‌ها به ترتیب بدین صورت است: محله مظاهری (۲/۲۱)، محله اتابک (۲/۲۲)، محله مینایی (۲/۲۳)، محله شهید مطهری (۲/۲۵)، محله هاشم‌آباد (۲/۲۹)، محله ولیعصر - بی سیم (۲/۳۰)، محله مسگر آباد (۲/۳۹)، محله اسلام‌آباد - والفجر (۲/۴۱)، محله کیان‌شهر جنوبی (۲/۶۹)، محله شهرک رضویه (۲/۷۰)، محله کیان‌شهر شمالی (۲/۷۱) و محله مشیریه (۲/۷۷). در شکل ۶ وضعیت موجود زیست پذیری محلات مورد مطالعه بر اساس آزمون t تک نمونه‌ای نشان داده شده است.



شکل شماره ۶. وضعیت زیست پذیری محلات منطقه ۱۵ شهر تهران

با توجه به شکل ۶ که وضعیت زیست پذیری محلات را بر اساس آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد، می‌توان محلات ۱۹ گانه منطقه ۱۵ شهر تهران را در سه دسته بسیار نامناسب، نامناسب و متوسط درجه‌بندی کرد. به طوری که محله شوش دارای بدترین وضعیت زیست پذیری و در سطح بسیار نامناسب ارزیابی شده و سه محله افسریه شمالی، افسریه جنوبی و ابودر، دارای وضعیت متوسط به لحاظ ابعاد و شاخص‌های زیست پذیری هستند. همچنین پانزده محله طیب، مظاهری، ولیعصر-بی‌سیم، مطهری، مینابی، اتابک، هاشم‌آباد، بروجردی، کیان شهر شمالی، کیان شهر جنوبی، مشیریه، شهرک رضویه، اسلام‌آباد-الفجر مسعودیه و مسگر آباد وضعیت زیست پذیری در سطح نامناسب ارزیابی شده است. در ادامه به منظور بررسی و رتبه‌بندی محله‌های منطقه ۱۵ شهر تهران، ماتریس ارزیابی اولیه یا ماتریس خام از طریق محاسبه میانگین پاسخگویی ساکنان محلات، به دست آمده است. انجام تکنیک کوپراس نیاز به معیار و گزینه دارد. در این پژوهش، گزینه‌ها شامل محلات؛ و معیارها، شاخص‌های زیست پذیری شهری است. با توجه به اینکه در تکنیک کوپراس در مرحله اول و قبل از تشکیل ماتریس، باید وزن معیارها مشخص شود از روش AHP و نظرات ۱۵ متخصص استفاده شده است. هر ۱۵ متخصص مورد نظر دارای مدرک دکتری بوده و در ارتباط با موضوع مورد بررسی، دارای تجارب و تحقیقات علمی کافی بوده‌اند. در جدول ۴ میانگین پاسخگویی ساکنان محلات به گویه‌های پرسش‌نامه‌ها و همچنین وزن معیارها مشخص شده است

جدول شماره ۴. ماتریس ارزیابی اولیه (ماتریس خام)

مدیریتی	کالبدی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی	زیست محیطی	ابعاد محلات
۱/۵۸	۲/۳۵	۲/۷۶	۲/۳۸	۲/۱۹	شهید مطهری
۱/۷۴	۱/۹۵	۱/۸۷	۱/۵۳	۱/۳۷	شوش
۱/۷۵	۲/۱۴	۲/۳۶	۲/۴۸	۲/۱	طیب
۱/۹۴	۲/۰۸	۲/۶۳	۲/۶۲	۱/۷۹	مظاهری
۱/۶۴	۲/۲۱	۲/۵۷	۲/۳۴	۲/۳۷	مینابی
۱/۹۷	۲/۱۸	۲/۶۸	۲/۴۱	۲/۲۷	ولیعصر - بی‌سیم
۲/۲	۳/۵۷	۳/۱۴	۳/۳۵	۲/۹۸	ابودر
۱/۵۹	۲/۱۴	۲/۵۸	۲/۶۷	۲/۱۱	اتابک
۱/۶۲	۲/۲۲	۲/۵۹	۲/۶۸	۲/۳۴	هاشم‌آباد
۱/۳۹	۲/۶۶	۲/۴۶	۲/۳۳	۱/۸۵	بروجردی
۱/۶۹	۲/۶۹	۳/۰۶	۳/۴۵	۲/۵۴	کیان شهر جنوبی
۱/۸۲	۲/۷۵	۳/۱۳	۳/۲۸	۲/۷۴	کیان شهر شمالی
۱/۶۷	۲/۷۵	۳/۲۱	۳/۲۹	۲/۵۸	شهرک رضویه
۱/۸۶	۲/۶۹	۳/۱۶	۳/۲۳	۲/۹۱	مشیریه
۲/۰۷	۳/۱۱	۳/۵۱	۳/۳۷	۳/۲۷	افسریه شمالی
۱/۹۷	۳/۲۷	۳/۲۷	۳/۴۹	۳/۱۱	افسریه جنوبی
۱/۶۶	۲/۳۴	۲/۸۷	۲/۶۹	۲/۴۷	اسلام‌آباد - والفجر
۱/۸۷	۲/۲۹	۲/۶۶	۳/۰۸	۲/۶۴	مسعودیه
۱/۸۳	۲/۵۵	۲/۶۲	۲/۶۷	۲/۲۶	مسگر آباد
مدیریتی	کالبدی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی	زیست محیطی	وزن معیارها
۰/۱۳	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۲۳	۰/۲۹	

برای وزن دار کردن ماتریس خام، مقادیر هر گزینه در وزن آن‌ها ضرب شده و بر مجموع مقادیر تقسیم می‌شود. در این مرحله علاوه بر وزن دار کردن معیارها، نرمال‌سازی نیز انجام می‌شود. در جدول ۵ ماتریس وزن دار (یا موزون) نرمال‌سازی شده آورده شده است.

جدول شماره ۵. ماتریس وزن دار نرمال سازی شده

مدیریتی	کالبدی	اقتصادی	اجتماعی - فرهنگی	زیست محیطی	ابعاد	محلات
۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۳۲	۰/۰۰۸۶	۰/۰۱۳۸		شهید مطهری
۰/۰۱۰۰	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۰۶	۰/۰۰۶۶	۰/۰۱۰۲		شوش
۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۹۴	۰/۰۰۸۴	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۹۸		طیب
۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۶۹	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۷۸		مظاهری
۰/۰۰۶۳	۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۶۰		مینایی
۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۳۲	۰/۰۰۸۶	۰/۰۱۳۸		ولیعصر - بی سیم
۰/۰۱۰۰	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۰۶	۰/۰۰۶۶	۰/۰۱۰۲		ابوذر
۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۹۴	۰/۰۰۸۴	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۹۸		اتابک
۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۶۹	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۷۸		هاشم آباد
۰/۰۰۶۳	۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۶۰		بروجردی
۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۳۲	۰/۰۰۸۶	۰/۰۱۳۸		کیان شهر جنوبی
۰/۰۱۰۰	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۰۶	۰/۰۰۶۶	۰/۰۱۰۲		کیان شهر شمالی
۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۹۴	۰/۰۰۸۴	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۹۸		شهرک رضویه
۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۶۹	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۷۸		مشیریه
۰/۰۰۶۳	۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۶۰		افسریه شمالی
۰/۰۱۴۹	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۳۲	۰/۰۰۸۶	۰/۰۱۳۸		افسریه جنوبی
۰/۰۱۰۰	۰/۰۱۱۲	۰/۰۱۰۶	۰/۰۰۶۶	۰/۰۱۰۲		اسلام آباد - والفجر
۰/۰۰۹۲	۰/۰۰۹۴	۰/۰۰۸۴	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۹۸		مسعودیه
۰/۰۰۷۴	۰/۰۰۶۹	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۷۸		مسگر آباد

در مرحله بعد معیارهای مثبت و منفی، تفکیک شده و مشخص می شود. منظور از معیار مثبت یا سازگار، معیاری است که با افزایش مقدار آن، میزان مطلوبیت آن نیز افزایش پیدا می کند، اما برای معیارهای منفی، با افزایش مقدار، از میزان مطلوبیت کاسته می شود. پس از مشخص کردن معیارهای مثبت و منفی، باید ارزش نهایی معیارهای مثبت و منفی را مشخص کرد. در این پژوهش شاخص های معیار زیست محیطی (مثل آلودگی هوا، آلودگی آب، حیوانات موذی، زباله و...) به عنوان معیار منفی یا ناسازگار و شاخص های معیارهای اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، کالبدی و مدیریتی به عنوان معیار مثبت در نظر گرفته شده است. در جدول ۶ مجموع نمرات معیارهای مثبت و منفی نشان داده شده است.

جدول شماره ۶. محاسبه شاخص های مثبت و منفی

1/sj-	Sj-	Sj+
۷۲/۷	۰/۰۱۳۸	۰/۰۳۳۹
۱۱۶/۲	۰/۰۰۸۶	۰/۰۲۶۴
۷۵/۸	۰/۰۱۳۲	۰/۰۳۲۹
۸۹/۰	۰/۰۱۱۲	۰/۰۳۵۰
۶۷/۲	۰/۰۱۴۹	۰/۰۳۲۸
۷۰/۲	۰/۰۱۴۳	۰/۰۳۴۷
۵۳/۴	۰/۰۱۸۷	۰/۰۴۵۹
۷۵/۵	۰/۰۱۳۳	۰/۰۳۳۹
۶۸/۱	۰/۰۱۴۷	۰/۰۳۴۳
۸۶/۱	۰/۰۱۱۶	۰/۰۳۲۹
۶۲/۷	۰/۰۱۶۰	۰/۰۴۱۱
۵۸/۱	۰/۰۱۷۲	۰/۰۴۱۳
۶۱/۷	۰/۰۱۶۲	۰/۰۴۱۱

۵۴/۷	۰/۰۱۸۳	۰/۰۴۱۲
۴۸/۷	۰/۰۲۰۵	۰/۰۴۵۲
۵۱/۲	۰/۰۱۹۵	۰/۰۴۵۰
۶۴/۵	۰/۰۱۵۵	۰/۰۳۵۹
۶۰/۳	۰/۰۱۶۶	۰/۰۳۷۵
۷۰/۵	۰/۰۱۴۲	۰/۰۳۶۳
Sum: ۱۳۰۶/۵	Sum: ۰/۲۸۸۲	Sum: ۰/۷۰۷۳

در مرحله آخر نیز ارزش نهایی هر گزینه (Q) محاسبه می‌شود که در جدول ۷ آورده شده است.

جدول شماره ۷. رتبه‌بندی محلات منطقه ۱۵ شهر تهران بر اساس شاخص‌های زیست پذیری

رتبه محله	Nj%	Q	محلات
۱۶	۸۶/۶	۰/۰۵۰۰	شهید مطهری
۹	۹۰/۲	۰/۰۵۲۰	شوش
۱۷	۸۶/۰	۰/۰۴۹۶	طیب
۶	۹۴/۷	۰/۰۵۴۶	مظاهری
۱۹	۸۲/۷	۰/۰۴۷۶	مینایی
۱۴	۸۷/۰	۰/۰۵۰۲	ولیعصر - بی‌سیم
۱	۱۰۰/۰	۰/۰۵۷۶	ابوذر
۱۳	۸۷/۶	۰/۰۵۰۵	اتابک
۱۸	۸۵/۶	۰/۰۴۹۳	هاشم‌آباد
۱۰	۹۰/۱	۰/۰۵۱۹	بروجردی
۴	۹۵/۳	۰/۰۵۵۰	کیان شهر جنوبی
۷	۹۴/۰	۰/۰۵۴۲	کیان شهر شمالی
۵	۹۴/۹	۰/۰۵۴۷	شهرک رضویه
۸	۹۲/۴	۰/۰۵۳۳	مشیریه
۳	۹۷/۱	۰/۰۵۶۰	افسریه شمالی
۲	۹۷/۷	۰/۰۵۶۳	افسریه جنوبی
۱۵	۸۷/۰	۰/۰۵۰۱	اسلام‌آباد - والفجر
۱۲	۸۸/۱	۰/۰۵۰۸	مسعودیه
۱۱	۸۹/۹	۰/۰۵۱۸	مسگر آباد

## نتیجه‌گیری

مطالعه وضعیت زیست پذیری شهر از دیدگاه شهروندان، می‌تواند اطلاعاتی مناسب برای شناسایی مناطق دارای مسئله، دلایل نارضایتی ساکنان، اولویت‌های ساکنان برای زندگی بهتر و نیز کاربری سیاست‌ها و طرح‌های مرتبط با محله و شهر ساکنان فراهم آورد. لذا بر این اساس؛ اهتمام اساسی این تحقیق سنجش و ارزیابی زیست پذیری شهری در محلات منطقه ۱۵ شهر تهران بوده است که بدین منظور ابتدا ابعاد و شاخص‌های زیست پذیری با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، مبانی نظری و پیشینه تحقیق و بر مبنای شرایط مکانی محدوده مورد مطالعه، شناسایی، استخراج و تدوین یافت. در ادامه با تکمیل ۳۷۴ پرسش‌نامه در بین ساکنان محلات منطقه ۱۵، به تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه‌ها پرداخته شد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از دیدگاه ساکنان منطقه ۱۵ شهر تهران، زیست پذیری شهری در این منطقه در سطحی پایین‌تر از حد متوسط قرار دارد. امتیاز به‌دست‌آمده از آزمون t تک نمونه‌ای با در نظر گرفتن عدد ۳ به‌عنوان حد متوسط، برابر با ۲/۴۶ به‌دست‌آمده است. ضعیف‌ترین بعد، بعد مدیریتی است با امتیاز ۱/۷۸ که نشان‌دهنده رضایت بسیار اندک ساکنان از مدیران محله خود بوده است در حالی که بهترین وضعیت در بین ابعاد زیست

پذیری منطقه، بعد اجتماعی - فرهنگی است. امتیاز این بعد برابر با  $2/81$  به دست آمد که با بعد اقتصادی با امتیاز  $2/8$  اختلاف بسیار اندکی دارد. در نهایت امتیاز بعد کالبدی نیز برابر با  $2/52$  حاصل شده است. همچنین وضعیت زیست پذیری محلات ۱۹ گانه منطقه ۱۵ شهر تهران را بر اساس آزمون  $t$  تک نمونه‌ای می‌توان در سه دسته بسیار نامناسب، نامناسب و متوسط درجه‌بندی کرد. به طوری که محله شوش دارای بدترین وضعیت زیست پذیری و در سطح بسیار نامناسب ارزیابی شده و سه محله افسریه شمالی، افسریه جنوبی و ابوذر، دارای وضعیت متوسط به لحاظ ابعاد و شاخص‌های زیست پذیری هستند. همچنین پانزده محله طیب، مظاهری، ولیعصر-بی‌سیم، مطهری، مینابی، اتابک، هاشم‌آباد، بروجردی، کیان‌شهر شمالی، کیان‌شهر جنوبی، مشیریه، شهرک رضویه، اسلام‌آباد-الفجر مسعودیه و مسگر آباد وضعیت زیست پذیری در سطح نامناسب ارزیابی شده است. در ادامه به منظور اولویت‌بندی محله‌های منطقه ۱۵ شهر تهران از نظر شاخص‌های زیست پذیری، نتایج مدل کوپراس نشان داد محله ابوذر دارای بهترین وضعیت زیست پذیری نسبت به محله‌های دیگر منطقه است. امتیاز به دست آمده برای محله ابوذر برابر با  $0/0576$  به دست آمده است. در مراتب دوم و سوم به ترتیب محله‌های افسریه جنوبی و افسریه شمالی با امتیاز  $0/0563$  و  $0/0560$  قرار دارند. از سویی دیگر محله مینابی با امتیاز  $0/0476$  ضعیف‌ترین محله منطقه ۱۵ از نظر شاخص‌های زیست پذیری بوده است. پس از این محله، محله‌های هاشم‌آباد و طیب به ترتیب با امتیاز  $0/0493$  و  $0/0496$  دارای ضعیف‌ترین وضعیت بوده‌اند که نیاز به توجه بیشتر مدیران در عرصه بهبود شرایط زیست و زندگی ساکنان محلات را می‌طلبد. در نهایت می‌توان بیان کرد دستیابی به پایداری کامل و توسعه پایدار در سکونتگاه‌های انسانی هیچ‌گاه به طور کامل محقق نخواهد شد. چراکه انسان در هر دوره از حیات خود از گذشته تاکنون، به دنبال آسایش، رفاه، امنیت و پیشرفت بیشتر بوده و خواهد بود. لیکن؛ انسان کنونی در هر مکان جغرافیایی و هر زمانی که حضور داشته، از تلاش برای دستیابی به توسعه پایدار دریغ نکرده است. زیست پذیری به طور عام و زیست پذیری شهری به طور خاص، مفهومی است برآمده از توسعه پایدار که ساکنان شهرها و به خصوص کلان‌شهرها، همواره در پی دستیابی به آن بوده‌اند. چراکه پس از تحولاتی که در پی انقلاب صنعتی و موج گسترده شهرنشینی ایجاد شد، بسیاری از شهرنشینان، زیست پذیری سکونتگاه‌های خود را از دست‌رفته دیدند. هرچند عمر واژه زیست پذیری به چند دهه بیشتر نمی‌رسد، ولی رسیدن به سکونتگاهی در مفهوم «سکونت‌گاه قابل زیست» یا «سکونت‌گاه زیست پذیر»، سابقه در اندیشه انسان آغازین داشته است. آسایش، رفاه، امنیت، توسعه و به طور کلی «سکونتگاه زیست پذیر» که انسان در پی آن است، همیشه از دل پیشرفت‌های نوین و زندگی کلان‌شهری حاصل نمی‌شود و با هجوم و خزش شهرها به سمت کلان‌شهر شدن برای فراهم‌سازی سکونتگاهی زیست پذیر، چه بسا نتایج عکس برای شهروندان داشته است. همانند آنچه در منطقه ۱۵ شهر تهران روی داده است و بسیاری از ساکنان را در دستیابی به حداقل معیارهای زیستن، با معضلات، مسائل و حتی مشکلات غیرقابل حل مواجه ساخته است.

#### پیشنهادها در زمینه بعد اجتماعی - فرهنگی:

- ❖ ساماندهی تجمع معتادان و افراد شرور به‌ویژه در ساعات پایانی شب به منظور افزایش امنیت به خصوص در محله شوش،
- ❖ از آنجایی که منطقه ۱۵ منطقه مهاجرپذیر یا به عبارتی دیگر مهاجرنشین در شهر تهران است، تلاش برای نگهداشت جمعیت بومی منطقه باعث افزایش حس تعلق و هویت پذیری آن خواهد شد،
- ❖ با توجه به اینکه در قسمت‌های شمال غربی منطقه که دربرگیرنده محلات اتابک، شوش، طیب، ولیعصر-بی‌سیم، مظاهری، مطهری و مینابی می‌شود، بسیاری از کوچه‌ها و مکان‌های عمومی از روشنایی مناسبی برخوردار نیستند، بهبود نورپردازی معابر و پارک‌های تاریک می‌تواند باعث افزایش امنیت ساکنان و محلات گردد،
- ❖ به دلیل کمبود و در بیشتر محلات نبود فضاهای مکث و تنفس، طراحی و ایجاد فضاهایی در محلات به منظور استراحت و تجمع همسایگان، باعث افزایش تعاملات اجتماعی و همسایگی خواهد شد.

**پیشنهادها در زمینه بعد اقتصادی:**

- ❖ با توجه به وضعیت ناپایدار اقتصادی بسیاری از خانوارهای منطقه، تأمین امنیت شغلی شاغلین، مهم‌ترین اولویت اقتصادی شاغلین خواهد بود که می‌تواند تا حدودی از طریق آموزش، آگاهی‌های لازم و برگزاری دوره‌های مهارت افزایی برای شاغلان صورت پذیرد،
- ❖ حمایت از کسب‌وکارهای کوچک و خانگی در قالب سهولت در اعطای وام و تسهیلات به‌منظور ایجاد شغل و درآمدزایی برای ساکنان منطقه،
- ❖ ایجاد راسته‌های تجاری یا بازارچه‌های محلی به‌منظور رفع نیاز ساکنان محلات به کاربری‌های تجاری.

**پیشنهادها در زمینه بعد زیست‌محیطی:**

- ❖ انتقال کارخانه سیمان (در محله مشیریه) به خارج از شهر،
- ❖ ایجاد پارک‌های کوچک محله‌ای در محلات افسریه شمالی، شوش، طیب و مسگر آباد به دلیل کمبود فضای سبز
- ❖ بهبود خدمات و سرویس‌دهی پارک‌های منطقه از قبیل سرویس‌های بهداشتی، آب‌خوری، سطل زباله و ...،
- ❖ ایجاد آب‌نما و حوضچه در پارک‌ها به‌منظور تلطیف هوا و طراوت پارک،
- ❖ پاک‌سازی دیوارنوشته‌ها و تبلیغات و رنگ‌آمیزی دیوارها به‌منظور زیبایی بصری معابر،
- ❖ تعبیه سطل زباله به تعداد کافی در محلات با تراکم بالا و جمع‌آوری زباله‌ها به‌صورت منظم و تفکیک‌شده.

**پیشنهادها در زمینه بعد کالبدی:**

- ❖ اعطای تسهیلات ویژه برای جلب مشارکت بخش خصوصی به‌منظور نوسازی بافت فرسوده به‌خصوص در دو محله اتابک و مینابی،
- ❖ بهبود وضعیت آسفالت معابر و پیاده‌رو منطقه به‌خصوص در محلات اتابک، مینابی، مسگر آباد و شوش،
- ❖ انتقال خط مترو تهران به منطقه به‌منظور تقویت حمل‌ونقل عمومی،
- ❖ رعایت قوانین و مقررات شهرسازی متناسب با معلولان در اماکن و ساختمان‌های عمومی منطقه.

**پیشنهادها در زمینه بعد مدیریتی:**

- ❖ تلاش بیشتر نهادهای متولی امور شهری منطقه در حوزه‌های سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، نظارت و اجرای وظایف،
- ❖ تلاش مدیران شهری و کارکنان، برای ارتقاء دانش جدید و بومی در ارتباط با اداره شهر،
- ❖ واگذاری برخی از وظایف و اختیارات امور اداره شهر به ساکنان.

**منابع**

- (۱) برزگر، صادق؛ حیدری، تقی؛ انبارلو، علیرضا (۱۳۹۸)، تحلیل سکونت‌گاه‌های غیررسمی با رویکرد زیست‌پذیری (مورد مطالعه: محلات غیررسمی شهر زنجان)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، بهار ۱۳۹۸، سال ۹، شماره پیاپی ۳۳، صص. ۱۵۲-۱۳۷.
- (۲) بندر آباد، علیرضا (۱۳۹۰) شهر زیست‌پذیر از مبانی تا معانی، چاپ اول، تهران: انتشارات آذرخش.
- (۳) بندر آباد، علیرضا و احمدی‌نژاد، فرشته (۱۳۹۳) ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی با تأکید بر اصول شهر زیست‌پذیر در منطقه ۲۲ تهران، مجله پژوهش‌های برنامه‌ریزی شهری، بهار ۱۳۹۳، سال ۵، شماره ۱۶، صص. ۷۴-۵۵.
- (۴) حاتمی نژاد، حسین؛ پوراحمد، احمد؛ منصوریان، حسین؛ رجایی، عباس (۱۳۹۲) تحلیل مکانی شاخص‌های کیفیت زندگی در شهر تهران، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، زمستان ۱۳۹۲، دوره ۴۵، شماره ۴، صص. ۵۶-۲۹.
- (۵) حاتمی نژاد، حسین؛ رضوانی، محمدرضا؛ خسروی کردستانی، فریبا (۱۳۹۳) سنجش میزان زیست‌پذیری منطقه دو شهر سندنجان، نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، زمستان ۱۳۹۳، سال ۱، شماره پیاپی ۴، صص. ۳۷-۲۳.
- (۶) خاتون‌آبادی، احمد؛ صابری، زبیا؛ ابراهیمی، محمدصادق (۱۳۹۰) میزان رضایت‌مندی ساکنان از کیفیت محیط سکونت،



- مطالعه موردی روستا شهر عاشق آباد، فصلنامه روستا و توسعه، زمستان ۱۳۹۰، سال ۱۴، شماره ۱، صص. ۸۳-۹۹.
- (۷) خراسانی، محمدامین (۱۳۹۰) تبیین زیست پذیری روستاهای پیرامون شهری با رویکرد کیفیت زندگی (مطالعه موردی شهرستان ورامین)، رساله دکتری، به راهنمایی دکتر محمدرضا رضوانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.
- (۸) خراسانی، محمدامین (۱۳۹۵) تأملی در مفهوم زیست پذیری؛ شناخت، سنجش و رویکردها، ماهنامه پژوهش در هنر و علوم انسانی، اسفند ۱۳۹۵، سال ۱، شماره ۲، صص. ۹-۱۵.
- (۹) خراسانی، محمدامین (۱۳۹۷) تحلیل و ارزیابی تطبیقی دیدگاه ساکنان و مدیران محلی در رابطه با زیست پذیری روستاهای پیرامون شهری در شهرستان ورامین، جغرافیا و توسعه، تابستان ۱۳۹۷، دوره ۱۶، شماره ۵۱، صص. ۲۶۱-۲۸۰.
- (۱۰) خراسانی، محمدامین و رضوانی، محمدرضا (۱۳۹۲) سنجش و ارزیابی مؤلفه‌های زیست پذیری در سکونت‌گاه‌های روستایی پیرامون شهری (بررسی موردی: شهرستان ورامین)، توسعه روستایی، بهار ۱۳۹۲، دوره ۵، شماره ۱، صص. ۸۹-۱۱۰.
- (۱۱) رضوانی، محمدرضا و احمدی، علی (۱۳۸۸) مکان و نقش فرهنگ در شکل‌گیری هویت مکانی، نامه پژوهش فرهنگی، تابستان ۱۳۸۸، دوره ۳، شماره ۶، صص. ۴۵-۶۸.
- (۱۲) رهنمایی، محمدتقی و شاه‌حسینی، پروانه (۱۳۹۱) فرایند برنامه‌ریزی شهری ایران، چاپ نهم، تهران: انتشارات سمت.
- (۱۳) زنگی‌شبه، کامران؛ استعلاجی، علیرضا؛ فلاح تبار، نصرالله (۱۳۹۷) تبیین زیست پذیری روستاهای منطقه کلان‌شهری تهران (مورد مطالعه: شهرستان ورامین)، فصلنامه جغرافیا، پاییز ۱۳۹۷، سال ۱۶، شماره ۵۸، صص. ۲۱۴-۲۳۹.
- (۱۴) زیاری، کرامت‌ا... و حسینی، سید مصطفی (۱۳۹۵) ارزیابی ارتباط بین زیست پذیری و تاب‌آوری در محلات کلان‌شهر مشهد، پژوهشنامه خراسان بزرگ، تابستان ۱۳۹۵، سال ۷، شماره ۲۳، صص. ۱۱-۲۵.
- (۱۵) ساسان پور، فرزانه؛ تولایی، سیمین؛ جعفری اسدآبادی، حمزه (۱۳۹۴) سنجش و ارزیابی زیست پذیری شهری در مناطق بیست و دوگانه کلان‌شهر تهران، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، تابستان ۱۳۹۴، سال ۵، شماره ۱۸، صص. ۲۷-۴۲.
- (۱۶) ساسان پور، فرزانه؛ تولایی، سیمین؛ جعفری اسدآبادی، حمزه (۱۳۹۳) قابلیت زیست پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: کلان‌شهر تهران)، فصلنامه جغرافیا، پاییز ۱۳۹۳، سال ۱۲، شماره ۴۲، صص. ۱۵۷-۱۲۹.
- (۱۷) سلیمانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی؛ زنگانه، احمد؛ فروغ، خزاعی نژاد (۱۳۹۵) زیست پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، بهار ۱۳۹۵، دوره ۴، شماره ۱، صص. ۲۷-۵۰.
- (۱۸) فرجی سبکبار، حسنعلی؛ رضوانی، محمدرضا؛ بهنام مرشدی، حسن؛ روستا، حسین (۱۳۹۳) سطح‌بندی فضایی محورهای گردشگری استان فارس بر مبنای خدمات و تسهیلات گردشگری، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، پاییز ۱۳۹۳، دوره ۴۶، شماره ۳، صص. ۵۶۱-۵۸۶.
- (۱۹) فرجی ملائی، امین (۱۳۹۴) بررسی ابعاد کیفیت محیط بافت فرسوده در محله مفت آباد منطقه ۱۳ تهران، فصلنامه پژوهش‌های منظر شهر، بهار و تابستان ۱۳۹۴، سال ۲، شماره ۳، صص. ۶۱-۸۷.
- (۲۰) ماجدی، حمید و بندر آباد، علیرضا (۱۳۹۳) بررسی معیارهای جهانی و بومی شهر زیست پذیر، نشریه هویت شهر، سال ۸، شماره ۱۷، صص. ۶۵-۷۶.
- (۲۱) مرکز آمار ایران، (۱۳۹۵) سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
- 22) Ahmed, Nora Osama. & El-Halafawy, Amr Mostafa. & Ahmed Mohamed, Amin. (2019) A Critical Review of Urban Livability, European Journal of Sustainable Development, Vol.8, No.1, pp.165-182.
- 23) Appleyard, D. (1981) Livable Streets, Berkeley: University of California Press.
- 24) Banzhaf, E. & Kollai, H. & Kindler, A. (2018) Mapping urban grey and green structures for liveable cities using a 3D enhanced OBIA approach and vital statistics, Geocarto International Journal, Vol.51, No.1, pp.1-30.
- 25) Cities plus (2003) A sustainable urban system": the long term plan for greater Vancouver, Canada, cities plus.

- 26) Jacobs, A., & Appleyard, D. (1987) Toward an Urban Design Manifesto. Journal of the American Planning Association, Vol.53, No.1, pp.112-120.
- 27) Lynch, K (1961) image of the city. Cambridge ma: mit press Lynch, K (1981), Goog city form. Cambridge ma: mit press.
- 28) Ruth, M., & Franklin, R. S. (2014) Livability for all? Conceptual limits and practical implications. Applied Geography, Vol.49, pp.18-23.
- 29) Southworth, Michael. (2016) Learning to make liveable cities, Journal of Urban Design, Vol.21, No.5, pp.570-573.
- 30) Timmer, V., & Seymoar, N.K. (2005) The Livable City. Proceedings of The World Urban Forum 2006, (pp.45-65). Vancouver, Canada: International Centre for Sustainable cities.
- 31) Wong, Alan T L. (2018) Sustainable development (urban transport and mobility) - "sharpening the saw" in shaping liveable cities towards quality of life experiences, 10th Malaysian Road Conference & Exhibition 2018, IOP Publishing.

