

## تحلیلی بر وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی در ابعاد ذهنی و عینی (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)\*

برهان ویسی ناب<sup>۱</sup>، فریدون بابایی اقدم<sup>۲</sup>

### چکیده

اهمیت ارزیابی زیست‌پذیری از آنجا ناشی می‌شود که با این کار ویژگی‌های کلی اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی یک منطقه آشکار می‌شود و همچنین می‌تواند به‌عنوان ابزاری قدرتمند برای نظارت بر برنامه‌ریزی توسعه شهری و طراحی سیاست‌های آینده برای شهر بکار رود؛ بنابراین پژوهش حاضر با رویکرد - توصیفی تحلیل در پی آن بوده که وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز را در دو بعد ذهنی و عینی بررسی نماید. جهت سنجش وضعیت ذهنی زیست‌پذیری اجتماعی (شامل ۷ شاخص و ۸۰ گویه) ابتدا پرسشنامه مربوطه طراحی، پس از تعیین نمونه آماری در سطح مناطق ۱۰ گانه تبریز با استفاده از روش کوکران (۳۸۴ نمونه) و تأیید روایی و پایایی پرسشنامه اطلاعات مربوط به بعد ذهنی جمع‌آوری شده، همچنین برای بررسی بعد عینی (شامل ۲۵ گویه) از آخرین سالنامه آماری (سال ۱۳۹۸) تبریز استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوطه از روش آنالیز شانون برای وزن‌دهی شاخص‌ها و گویه‌های پژوهش و از روش موریس اصلاحی برای تعیین وضعیت زیست‌پذیری مناطق بر اساس ادبیات جهانی در ۵ سطح استفاده شده است؛ در نهایت برای درک فضایی بهتر از وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی در سطح مناطق نرم‌افزار GIS برای ترسیم نقشه‌ها به‌کار گرفته

\* - این مقاله از طرح پسادکتری دانشگاه تبریز با شماره قرارداد ۱۱۵۷/ص استخراج گردیده است.

۱- پژوهشگر پسا دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

borhanveysi@gmail.com

f.babayi.ag@gmail.com

۲- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۵/۱۶

تاریخ وصول ۱۴۰۲/۲/۶

شده است. یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که به لحاظ بعد ذهنی منطقه ۲ با نمره زیست-پذیری اجتماعی ۸۹/۲ در وضعیت قابل قبول و در رتبه یک قرار دارد. بیشترین تعداد مناطق (۵ منطقه) در وضعیت نامطلوب و غیرقابل قبول قرار دارند. در بعد عینی هیچ کدام از مناطق در وضعیت زیست‌پذیری مناسب قرار ندارند و ۱۰ منطقه مورد مطالعه در وضعیت نامطلوب و غیرقابل قبول قرار دارند. در نهایت در بعد ترکیبی (هر دو بعد عینی و ذهنی) منطقه ۲ در وضعیت قابل تحمل، منطقه ۳ در وضعیت متوسط و سایر مناطق (۸ منطقه) در وضعیت نامناسب قرار دارند؛ بنابراین نتایج گویایی آن است که تمام مناطق شهری تبریز نیازمند توجه ویژه مدیران شهری هستند.

**واژگان کلیدی:** زیست‌پذیری شهری، زیست‌پذیری اجتماعی، بعد ذهنی و عینی، کلان‌شهر تبریز.

## مقدمه و بیان مسأله

امروزه بیش از نیمی از جمعیت دنیا در نواحی شهری زندگی می‌کنند و انتظار می‌رود این روند افزایشی، همچنان ادامه داشته باشد (کوتوس و رزروسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳: ۱۲۴)؛ بنابراین می‌توان چنین بیان داشت که هزاره سوم میلادی هزاره شهرنشینی است؛ زیرا برای نخستین بار، جمعیت شهری دنیا از ۵۰ درصد بیشتر شد. سهم عمده این افزایش جمعیت متعلق به کشورهای در حال توسعه است. اندازه و سرعت شهرنشینی شتابان معاصر به حدی است که از آن به عنوان موج دوم شهرنشینی یاد می‌شود، بنابراین، روند شهری شدن زود هنگام جهان، واقعیتی گریزناپذیر است. در این میان، شهرنشینی علیرغم دستاوردهای بزرگ برای بشر، مسائل و مشکلاتی را به همراه داشته که با وجود پیشرفت‌های عظیم علمی و فنی، حل بسیاری از آنها با ناکامی همراه بوده است (ویسی-ناب و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۲۸)؛ به عنوان مثال شهرهای آسیای و آفریقای در اغلب موارد با توجه به رشد روز افزون جمعیت با مشکلات عدیده‌ای در زمینه‌های محیطی، حمل‌ونقل، کمبود تأسیسات شهری و ... سر و کار دارند (مولر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۸۲)، به طوری کلی شهرنشینی شتابان، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، افت شدید

1 . Kotus & Rzeszewski

2 . Mueller

کیفیت زندگی را به همراه داشته و گریبان گیر حکومت‌های ملی، محلی و مدیریت شهری شده است (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۵۱۴) و آن‌ها را با چالش‌های عمده‌ای در زمینه اقتصادی، محیط‌زیست و اجتماعی روبه‌رو کرده است. به احتمال بسیار زیاد در آینده، شهرها با شوک و تنش‌های جدیدتری در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی روبه‌رو خواهند شد که قابلیت پیش‌بینی آن‌ها بسیار دشوار می‌باشد (تاپسون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۳۴). در این راستا برای یافتن راهکارها، برنامه‌ریزان، نوآوران و محققان شهری بر روی مسائلی تحقیق می‌کنند که ابداعات را به ابعاد فیزیکی، فناورانه، اجتماعی و سیاسی زندگی همگون شهری پیوند دهند؛ زیرا که هدف آن‌ها ایجاد شهرهایی با عملکردی مناسب، کارآمد، پایدار، تاب‌آور و زیست‌پذیر است (ساسان‌پور و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۴۲). یکی از این راهکارها، «زیست‌پذیری<sup>۲</sup>» است که با تکامل اولویت‌های برنامه‌ریزی و اهمیت پاسخ به نیازهای در حال افزایش جامعه پسا صنعتی که در جست‌وجوی تسهیلات، امکانات و کیفیت زندگی بالاتر و بیشتر است، رونق گرفته است.

زیست‌پذیری زیرمجموعه‌ای از پایداری است که مستقیماً بر ابعاد فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و روانی زندگی مردم تأثیر می‌گذارد و دربرگیرندهٔ مجموعه‌ای از ویژگی‌های اکتسابی محیط است که آن را به مکانی مطلوب، مناسب و جذاب برای زندگی، کار و بازدید همهٔ مردم تبدیل می‌کند. این ویژگی‌ها به دو دستهٔ عینی (دسترسی به زیرساخت‌های شهری، امنیت، گزینه‌های مختلف جابه‌جایی و حمل‌ونقل، مسکن، سلامت و امکانات بهداشتی و ...) و ذهنی روانی (حس تعلق به مکان، هویت محلی، سرمایهٔ اجتماعی و ...) طبقه‌بندی می‌شود (سلیمانی مهرنجانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۸). زیست‌پذیری بیانگر کیفیت زندگی (بعد ذهنی) تجربه شده توسط افراد در فضاهای شهری (بعد عینی) می‌باشد.

طبق آمار رسمی کشور شهرنشینی از سال ۱۳۳۵ (۳۱ درصد شهرنشین) تا ۱۳۹۵ (۷۴ درصد شهرنشین) در ایران تحولات فراوانی را به خود دیده است. به موازات رشد

1 . Tapsuwan  
2 . Livability

شتابان میزان شهرنشینی، تعداد شهرها نیز از ۱۹۹ شهر در سال ۱۳۳۵ به ۱۲۴۵ شهر در سال ۱۳۹۵ رسیده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). این افزایش جمعیت در ایران در ابعاد مختلف (اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) باعث اثرات نامطلوبی شده است. این روند رو به رشد شهرنشینی همچنان ادامه دارد، طوری که رشد جمعیت شهری و شهرنشینی در ایران، شهرها را به شدت از معیارهای زیست‌پذیری، مؤلفه‌های آن و استانداردهای زیست‌محیطی دور کرده است.

کلان‌شهر تبریز ششمین شهر پرجمعیت ایران با جمعیتی معادل ۱۵۶۷۰۶۱ نفر می‌باشد (سازمان آمار ایران، ۱۳۹۵) شهر تبریز به‌عنوان مرکز استان آذربایجان شرقی در دهه‌های اخیر تحولات و تغییرات اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی بسیاری را تجربه کرده است. به طوری که مشکلات حال حاضر تبریز در دو بعد عینی و ذهنی، از جمله رشد بالای جمعیت، آلودگی هوا (تبریز در میان ۸ شهر آلوده ایران قرار دارد)، ناامنی، دسترسی ناعادلانه به زیرساخت‌های شهری، مشکلات مسکن و فضای سبز، کمبود فرصت‌های اقتصادی مناسب، وجود پهنه‌های وسیع از بافت‌های ناکارآمد (بعد عینی)، (۲۵۲۲ هکتار بافت فرسوده و ۲۰۰۰ هکتار سکونتگاه‌های غیررسمی) (اسماعیل نژاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۸) عدم رضایت از وضعیت دسترسی به فضاها و امکانات شهری، عدم رضایت از وضعیت امنیت، عدالت، مسکن و... (بعد ذهنی) کیفیت زندگی و زیست‌پذیری این شهر را با بحران جدی روبه‌رو ساخته است؛ بنابراین بدیهی است که شناسایی و درک نیازهای ساکنین این کلان‌شهر (تقاضای ذهنی) و زیست‌پذیرسازی (شرایط مناسب عینی) آن می‌تواند کیفیت زندگی (رضایت ذهنی) در مناطق شهری را ارتقاء بخشد و به تبع آن امکان دستیابی به اهداف کلی توسعه پایدار شهری را فراهم سازد. به همین دلیل پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی - تحلیلی در پی آن است تا وضعیت کلان‌شهر تبریز را به لحاظ زیست‌پذیر بودن اجتماعی در ابعاد ذهنی و عینی مشخص نماید؛ زیرا ضرورت و اهمیت ارزیابی زیست‌پذیری از آنجا ناشی می‌شود که با این کار ویژگی‌های کلی اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی یک منطقه آشکار می‌شود و همچنین می‌تواند به‌عنوان ابزاری قدرتمند برای نظارت بر برنامه‌ریزی توسعه شهری و طراحی سیاست‌های آینده برای شهر بکار رود (طالشی انبوهی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۰).

دلیل تأکید بر بعد اجتماعی در پژوهش حاضر آن است که بی‌شک بعد اجتماعی یکی از ارکان قابلیت زیست‌پذیری شهری<sup>۱</sup> و یکی از اجزای اصلی منابع انسانی در شهرهاست. بعد اجتماعی زیست‌پذیری به دلیل آن‌که خصلت جمعی، بستر تعالی حیات شهروندی و زمینه‌ساز شکل‌گیری جامعه مدنی است، شناخت آن می‌تواند به درک تفاوت‌های پنهان زیست‌پذیری در شهرها کمک کند.

### پیشینه‌ی پژوهش

در زمینه زیست‌پذیری شهری مطالعات ارزشمندی در داخل (با توجه به جدید بودن این موضوع در ایران؛ مربوط به سال ۱۳۸۹) و خارج از کشور انجام شده است که در زیر به مواردی از آن‌ها اشاره شده است (جدول ۱):

جدول شماره ۱: پیشینه مطالعاتی پژوهش

نویسنده (گان)	عنوان	نتیجه‌گیری
بندر آباد (۱۳۹۰)	تدوین اصول الگوی توسعه فضایی و شکل شهر زیست‌پذیر ایرانی: مطالعه موردی مناطق ۱، ۱۵ و ۲۲ شهر تهران	مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تغییر شکل شهر شامل سیاست‌های مدیریت شهری، بستر طبیعی، الگوهای تاریخی، فعالیت اقتصاد شهری و ارزش-های اجتماعی و فرهنگی هستند که به عنوان بنیان-های پشتیبان کننده از یک شکل زیست‌پذیر شناسایی شده‌اند
حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۳)	سنجش میزان زیست‌پذیری منطقه‌ی دو شهر سنندج	بین ابعاد زیست‌پذیری محلات تفاوت چندانی وجود ندارد. همچنین رتبه‌بندی محلات بر اساس شاخص کل زیست‌پذیری (از طریق تحلیل لکه-های داغ) نشان‌دهنده‌ی آن است که محله خسروآباد در رتبه اول و محله شریف‌آباد با در رتبه آخر قرار گرفته‌اند
		وضعیت زیست‌پذیری و ابعاد آن در سطح منطقه

<p>مناسب نمی‌باشد و میان محلات تفاوت اساسی به لحاظ زیست‌پذیری وجود دارد همچنین مهم‌ترین بعد تأثیرگذار بر وضعیت زیست‌پذیری منطقه بعد اقتصادی می‌باشد.</p>	<p>سنجش زیست‌پذیری محلات منطقه ۱۷ شهرداری تهران</p>	<p>پریزادی و بیگدلی (۱۳۹۵)</p>
<p>وضعیت کلی زیست‌پذیری کلان‌شهر اهواز مناسب نمی‌باشد. همچنین از بین مناطق هشت‌گانه اهواز منطقه ۷ بدترین و منطقه ۲ دارای بهترین وضعیت زیست‌پذیری هستند</p>	<p>تحلیل قابلیت زیست‌پذیری در مناطق کلان‌شهر اهواز</p>	<p>ساسان پور و همکاران (۱۳۹۶)</p>
<p>رابطه معناداری بین مؤلفه‌های تحت بررسی (ابعاد اجتماعی زیست‌پذیری شهری) در شهر اردبیل وجود دارد و آزمون‌های مدل‌یابی و برازندگی معادلات ساختاری نشان داد که تمامی آزمون‌های محاسباتی پژوهش با استاندارد آزمون‌های برازندگی معادلات ساختاری همانندی را نشان می‌دهد و این امر معناداری مؤلفه‌ها و برازش مدل را تأیید می‌نماید.</p>	<p>مدلسازی ساختاری زیست‌پذیری شهری با تأکید بر مؤلفه‌های اجتماعی (مطالعه موردی شهر اردبیل)</p>	<p>موذنی و همکاران (۱۳۹۹)</p>
<p>بر اساس مدل معادلات ساختاری مؤلفه‌های امنیت با ضریب استاندارد ۰.۰۸ و آموزشی با ضریب استاندارد ۰.۴۲ وضعیت نامطلوب و مؤلفه سرمایه اجتماعی با ضریب استاندارد ۱.۰۹ وضعیت مطلوب در بافت دارد.</p>	<p>پایش زیست‌پذیری اجتماعی در مناطق فرسوده شهر با رویکرد آینده‌پژوهی (بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان)</p>	<p>حیدری و همکاران (۱۳۹۹)</p>
<p>میانگین شاخص‌های امنیت و تعلق مکانی، بالاتر از حد متوسط؛ شاخص آگاهی و آموزش در حد متوسط؛ و شاخص‌های تعاملات اجتماعی، اعتماد، همبستگی و مشارکت اجتماعی در حد پایینی قرار دارند. در مجموع، میانگین زیست‌پذیری اجتماعی</p>	<p>ارزیابی مؤلفه‌های زیست‌پذیری اجتماعی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری آن‌ها (مورد مطالعه: شهر)</p>	<p>حسین‌آبادی و یاپنگ غراوی (۱۴۰۰)</p>

<p>نیز در این شهر در حد متوسط ارزیابی می‌شود.</p>	<p>قاین)</p>	
<p>زیست‌پذیری اجتماعی - فرهنگی اصفهان در حد مطلوبی قرار ندارد و فقط منطقه یک شهرداری اصفهان از سطح متوسط بالاتر و بهترین منطقه از نظر زیست‌پذیری اجتماعی - فرهنگی می‌باشد.</p>	<p>تحلیل زیست‌پذیری شهری در کلان‌شهر اصفهان با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی</p>	<p>زاهدی یگانه و همکاران (۱۴۰۱)</p>
<p>وضعیت زیست‌پذیری شهری، بجز در ابعاد سه‌گانه زیست‌پذیری (اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی) بیانگر وضعیت نامناسب این شهر است.</p>	<p>ارزیابی و سنجش زیست‌پذیری شهری و عوامل مؤثر بر آن (مورد مطالعه شهر بجنورد)</p>	<p>ثاقبی و همکاران (۱۴۰۱)</p>
<p>به لحاظ بین‌المللی بسیاری از شهرهای استرالیا از نظر شاخص‌های زیست‌پذیری رتبه مناسبی دارند همچنین بسیاری از دولت‌های ایلاتی و شهری زیست‌پذیر کردن شهر خود را راه‌حل و یک سیاست برای جذب سرمایه، نیروی انسانی ماهر و گردشگر می‌دانند.</p>	<p>زیست‌پذیری و پایداری: چالش‌های اجتماعی و فنی برای شهرهای قرن بیست و یکم</p>	<p>نیتون<sup>۱</sup></p>
<p>نتایج نشان‌دهنده تفاوت‌های قابل‌توجهی در میزان زیست‌پذیری بر اساس موقعیت جغرافیایی، جمعیت و سلسله‌مراتب عملکردی در اسپانیا است</p>	<p>ارزیابی و مدیریت زیست‌پذیری شهری: یک برنامه‌ریزی هدف‌مبنتی بر شاخص ترکیبی</p>	<p>والکاسر آگیار<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹)</p>
<p>سطح زیست‌پذیری محدوده مورد مطالعه در حد متوسط و قسمت‌های شرقی شهر، نسبت به قسمت‌های غربی محدوده مورد مطالعه از زیست‌پذیری پایینی برخوردار می‌باشند.</p>	<p>ارزیابی آلاینده‌های سمی و زیست‌پذیری شهری در یک شهر وابسته بر منابع، چین</p>	<p>تان<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰)</p>

1. Newton

2. Valcárcel-Aguilar

3. Tan

<p>بخش مرکزی و شرقی شهر با امتیاز زیست‌پذیری بالای ۰.۷۵ (مساحت ۵.۳۱ کیلومترمربع) به عنوان زیست‌پذیرترین قسمت شهر شناسایی شده‌اند. همچنین قسمت جنوب غربی شهر دارای وضعیت نامطلوبی به لحاظ شاخص زیست‌پذیری است.</p>	<p>ارزیابی شاخص زیست‌پذیری شهری بر اساس تغییرات کاربری زمین در یک شهر میان اندام هند (رایگانج)</p>	<p>باسو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱)</p>
---	--	--

به طور کلی این پژوهش‌های انجام‌گرفته راهنمای بسیار مناسبی جهت انتخاب ابعاد و شاخص‌های مربوط به زیست‌پذیری به صورت کلی بوده‌اند و شاخص‌های مورد نیاز از این پژوهش‌ها استخراج شده است. همچنین از مهم‌ترین تفاوت پژوهش حاضر با سایر مطالعات انجام‌گرفته می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: ۱. استفاده از دو بعد عینی و ذهنی جهت ارزیابی زیست‌پذیری اجتماعی. ۲. استفاده از ادبیات جهانی زیست‌پذیری برای مشخص کردن وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی مناطق (در اکثریت مطالعات صورت گرفته بر اساس روش‌های آماری ارزیابی زیست‌پذیری صورت گرفته است). ۳. در این پژوهش علاوه بر بومی‌سازی شاخص‌های مربوط به زیست‌پذیری اجتماعی<sup>۲</sup> از روش موريس اصلاحي با روش وزن‌دهی آنتروپی شانون انجام گرفته است که در این مقاله برای اولین بار این روش استفاده شده است ۴. همچنین در این پژوهش به طور خاص زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز مدنظر می‌باشد.

### مبانی نظری پژوهش

یکی از این نظریات که در مواجهه با مشکلات شهرهای مدرن، مطرح شد، نظریه شهر انسان<sup>۳</sup> است که ایده‌ای انسان‌دوستانه برای شهرهای آینده در نظر دارد. طراحان این شهرها، نه فقط معمار و شهرساز، بلکه مجموع‌ای از متفکران علوم اجتماعی، روانشناسی، تاریخ، اقتصاد و حقوق‌اند که عمدتاً به کشورهای انگلوساکسون تعلق دارند. شهر انسان، حاصل این ایده و اندیشه است که شهر، صرفاً پروژه فنی و مهندسی برای ساختن سرپناه نیست، بلکه باید همه جنبه‌های تمدن یک جامعه را پوشش دهد. ریشه-

1 . Basu

2 . Social Livability

3 . Anthropopolis



های این تفکر را می‌توان در اندیشه‌های آرمان‌گرایان یافت که با بهره‌گیری از روش-شناسی کل‌نگر، بر نقد جوامع صنعتی تأکید می‌کردند. آون، فوریه، بنجامین وارد ریچاردسون و هانری دوسن سیمون از این دست‌اند. صورت ملموتر، سازمان‌یافته‌تر و اجرای‌تر نظریات آرمان‌گرایان را می‌توان در نظریه‌ی باغشهرهای هاوارد جست‌وجو کرد که تلاشی در جهت بهبود شرایط و وضعیت زندگی ساکنان شهرهای بزرگ بود. ادامه‌ی این تفکرات در دوران معاصر را می‌توان در اندیشه‌های جین جیکوبز یافت که از تغییر و سامان‌دهی فضای شهری با در نظر گرفتن مفهوم سلامت روان دفاع می‌کند و شکل کالبدی شهر را عاملی مؤثر بر مسائل و معضلات اجتماعی چون بزهکاری و ... می‌داند. جیکوبز مدعی بود که شهرهای سالم و بانشاط، شهرهایی ارگانی، خودجوش و خوش اقبال‌اند که بر پایه‌ی تنوع اقتصادی، انسانی و معماری، جمعیت‌های مترکم و اختلاط کاربری‌ها می‌بالند (جین جیکوبز، ۱۹۶۱: ۱۷). در همین زمان، نظریه‌ی هرم احتیاجات بشر که توسط روان‌شناس نامی آمریکایی، آبراهام مازلو مطرح شد، بی‌تأثیر بر تغییر نگرش و تأکید بر تأمین نیازهای گوناگون انسان در شهرها نبوده است. به باور وی، نیازهای انسان در چهار لایه قابل بررسی است که عبارت‌اند از: لایه اول- نیازهای اساسی انسان؛ لایه دوم- امنیت که تأمین‌کننده نیازهای مهمی چون مسکن، شغل و امنیت و غیره است. همچنین مازلو در لایه‌های سوم و چهارم به نیازهایی چون تعلقات روحی، ارتباط با دیگران، اعتقادات، فقدان تبعیض و غیره توجه کرده است (خراسانی، ۱۳۹۱: ۳۱). این نظریه در حوزه مباحث کیفیت زندگی به‌طور کلی توسط روت وینهون<sup>۱</sup> بسط یافته است. او معتقد است احساس عمومی مردم منجر به زندگی بهتری برای آن‌ها می‌شود، زمانی که در اجتماعات بهتر و زیست‌پذیری زندگی کنند. اینکه دقیقاً چه اجتماعی زیست‌پذیرتر است کاملاً روشن نیست، اما مردم در اجتماعاتی که نیازهایشان بهتر برآورده شود شادتر و راضی‌تر هستند (احدنژاد روشنی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۳۳). از این‌رو می‌توان گفت زیست‌پذیری پیشینه تاریخی طولانی در اندیشه‌های شهر و برنامه‌ریزی شهری دارد هر چند که تا اواخر قرن بیستم به این نام خوانده نشده است.

شاید بتوان عنوان نمود اولین مفهوم زیست‌پذیری تحت عنوان خیابان‌های زیست‌پذیر توسط «دانلد اپلیارد» به سال ۱۹۸۱ ارائه شد (ماجدی و بندرآباد، ۱۳۹۳: ۶۶).

زیست‌پذیری به سه بعد وابسته به هم تقسیم می‌شود: اقتصادی، اجتماعی و زیست-محیطی:

**اقتصاد:** دسترسی به اشتغال مناسب و توسعه اقتصادی شهری یک مسئله اصلی برای زیست‌پذیری یک شهر است. تعادل اقتصادی در شهر عاملی است که در صورت وجود اختلال در آن، حس سرزندگی و احساس ناشی از برابری اجتماعی را دچار تحول اساسی می‌کند. قیمت زمین و مسکن در مناطق مختلف شهری باعث فراهم آمدن امکانات ویژه برای برخی مناطق در تغییر سطح کیفیت زندگی در آن‌ها شده و این رابطه به صورت معکوس نیز صدق می‌کند. بدین ترتیب که بالا رفتن خصوصیات زیست‌پذیری و کیفیت‌های زندگی اجتماعی و محیطی باعث افزایش قیمت‌های زمین و مسکن در مناطق شهری خواهد شد. میزان سرمایه‌گذاری (دولت، مدیریت شهری، بخش خصوصی) در فعالیت‌ها و بخش‌های مختلف شهری، باعث دگرگونی شکل و ساختاربخشی از شهر شده و می‌تواند در ارتقاء میزان زیست‌پذیری مؤثر باشد. نمونه بارز این مورد را می‌توان در احداث مراکز توریستی، تجاری و تفریحی، در بخش‌هایی از شهر دید. عامل دیگر، میزان مشارکت مالی شهروندان در تغییر خدمات و محیط کالبدی و سیما و منظر شهری از طریق پرداخت عوارض صحیح یا مشارکت در پروژه‌های عام‌المنفعه است (صفوی، ۱۳۹۲: ۱۳۳).

**محیط‌زیست** علاوه بر قابلیت مناطق در فراهم آوردن هوا، آب و غذای سالم برای ساکنان، قابلیت دسترسی به فضای سبز و پارک‌ها جهت تفرج یکی از جنبه‌های مهم زیست‌پذیری در یک منطقه است. محیط‌زیست زیرساختی است که تأمین‌کننده منابع طبیعی، ظرفیت دفع زباله و ارتباط بین انسان و محیط طبیعی است. اگر کارکرد هر یک از این سه با اختلال مواجه گردد، سکونتگاه‌های انسانی می‌توانند به سرعت دچار اضمحلال شده و در نتیجه کاهش جمعیت، فقر، تضاد اجتماعی و بالا رفتن میزان مسائل بهداشتی، زیست‌محیطی از عواقب آن خواهد بود. این ابعاد «سه‌گانه طلایی» اهدافی مانند بهره‌وری

اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت محیطی را دنبال می‌کند. این اهداف تاکنون و به صورت سنتی به صورت جداگانه دنبال می‌شدند، اما با این تفکر جایگزین شدند که می‌توانند بدون اینکه در تضاد با هم دیده شوند، دارای قابلیت و اهمیت برابر در نظر گرفته شده تا از این طریق به اهدافی مانند بهداشت، عدالت و کارآیی در جوامع نائل گردند. این رویکرد شاید رایج‌ترین رویکرد به ابعاد بهزیستی باشد (خراسانی، ۱۳۹۱: ۴۵). ویلر<sup>۱</sup> بیان می‌دارد سه عنصر محیطی، اقتصادی و عدالت اجتماعی اساس زیست‌پذیر بودن یک شهر را نشان می‌دهند (سونگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱: ۵).

**اجتماعی:** در سال ۱۹۸۷ کتابی با عنوان «شهرهای زیست‌پذیر» توسط سوزان و هنری لنارد به نگارش درآمد که اصول اجتماعی شهرهای موفق اروپایی را مورد بررسی قرار داده است که به شرح زیر می‌باشد:

فراهم آوردن دسترسی آسان و ایمن به فضاهای شهری برای همه اعضای جامعه به‌ویژه کودکان، سالمندان و معلولین؛ فراهم آوردن امکان استفاده مکرر و منظم از فضا توسط ساکنان محل؛ به وجود آوردن احساس مهم بودن و احترام به نفس در افراد؛ تقویت حس تعلق به یک اجتماع با هویت؛ افزایش آگاهی و لذت از زمان حال؛ تشویق به کنجکاوی و جستجو؛ به وجود آوردن تجارت معنی‌دار و خاطره‌انگیز؛ تسهیل فعالیت‌های متفاوت و جهت‌دهی به فعالیت مردم؛ امکان‌پذیر کردن حس بودن در خانه برای افراد مختلف؛ تقویت کانال‌های مستقیم بین افراد (تماس چشمی، صدا، تشخیص اصوات) (صفوی، ۱۳۹۲: ۱۰۹).

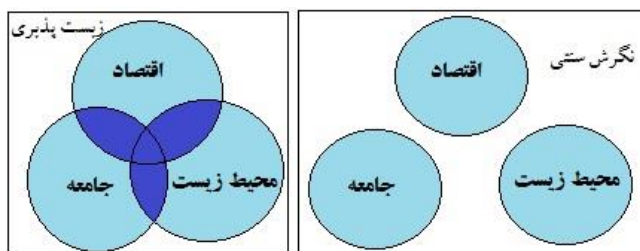
بنابراین شهر زیست‌پذیر باید یک نوع حس اجتماعی قوی و محیطی دوست‌داشتنی برای همه ایجاد کند تا برای زندگی نیز مناسب باشد، یعنی افرادی که در یک محله زندگی می‌کنند باید احساس تعلق به محیط زندگی خود داشته باشند. احساس تعلق به شهر نشانگر وجود ذهنیت مثبت افراد نسبت به محل سکونت و سایر شهروندان است (فیض‌اللهی، ۱۴۰۰: ۹۵). باید احساس توسعه مهارت و استقلال و هویت به افراد در یک شهر دست دهد. این شهر زیست‌پذیر، باید بدگمانی را از طریق محیط‌زیست مطلوب از

1. Wheeler

2. Song

بین برد. جوهره زیست‌پذیری یک شهر در فضای عمومی آن شکل می‌گیرد، یعنی شهر باید به‌گونه‌ای باشد که بیشترین تعداد گروه‌ها، برخوردارها و چالش‌ها در محیط بیرونی شکل گیرد و میدان‌ها و خیابان‌های شهر باید حیات اجتماعی را تقویت کند. بسیاری از اتفاقات باید در خیابان و میدان‌ها روی دهد، برای دستیابی به این روند باید بسیاری از پدیده‌های اجتماعی مانند همایش‌ها و جشنواره‌ها و مناسبت‌های مذهبی و ملی در داخل یک محله شکل گیرد و فضاهای عمومی برای افراد یک محله احساس مالکیت به وجود آورد. شهر زیست‌پذیر، شهری است که همه طبقات اجتماعی و اقتصادی را در درون خود جای می‌دهد و همه به یک اندازه احساس مالکیت برای یک شهر می‌کنند و سهم برابر می‌خواهند. در نهایت قابل ذکر است که بهزیستی اجتماعی وابسته به عدالت است: توزیع اجتماعی و فضایی منابع اقتصادی و زیست‌محیطی به نفع عادلانه، همچنین سیستم‌های حکومتی که همه شهروندان را محسوب می‌نماید. آزادی فردی و فرصت‌های برابر از اجزای مهم تشکیل دهنده بهزیستی اجتماعی هستند (خراسانی، ۱۳۹۱: ۴۵). مشارکت اجتماعی و ایفای نقش توسط شهروندان در جامعه مدنی باعث افزایش مهارت، توانایی، دانش، اعتماد به نفس و ایجاد حس انگیزش شهروندان نسبت به مداخله در سرنوشت‌شان می‌گردد (ملکی و همکاران، ۱۳۹۹: ۹۸).

سه بعد اصلی ذکر شده برای زیست‌پذیری کاملاً به یک‌دیگر وابسته بوده و از هم مستقل نیستند. برای مثال سلامتی محیط نمی‌تواند در خوشبختی جامعه مورد معامله قرار گیرد و برعکس. ابعاد سه‌گانه طلایی زیست‌پذیری در شکل ۱ نشان داده شده است:



شکل ۱. نگرش سنتی به ابعاد زیست‌پذیری و تعامل ابعاد زیست‌پذیری

در زمینه تحقیق و پژوهش در رابطه به زیست‌پذیری با در نظر گرفتن بعد زمانی (از قدیم به جدید) می‌توان ۳ رویکرد مختلف را بدین شرح نام برد: الف- رویکرد تجربی

به شهر زیست‌پذیر: دانالد اپلیارد<sup>۱</sup> نخستین کسی بود که اصطلاح زیست‌پذیری را در قلمروهای منحصراً فضایی مورد استفاده قرار داد و بر روی این نکته تأکید داشت که خصوصیات فیزیکی هستند که به صورت مداوم باعث بهبود وضعیت زیست‌پذیری مکان‌ها می‌شوند. وی معتقد بود که مکان‌های زیست‌پذیر، مکان‌هایی هستند که مناسب و فراهم کننده موقعیتی امن و خصوصی هستند و کودکان می‌توانند در آن‌ها فارغ از آلودگی، سروصدا، ازدحام و دیگر عناصر مزاحم، رشد و نمو داشته باشند و مردم در آن، خواب، خوراک و استراحت مطلوبی داشته باشند (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۳۶). از نظر «لنارد»<sup>۲</sup>، شهرهای زیست‌پذیر مکان‌هایی برای زندگی اجتماعی و ارتباط و گفتگو هستند. این شهرها به خلق معماری و منظر خیابان و طراحی فضاها، عمومی توجه دارند که این مسئله حضور ساکنین شهر را در قلمرو عمومی و در قلب شهر میسر می‌کند چنین شهرهایی متعهد به کاهش ترافیک و آلودگی و بکارگیری مکانیزم‌ها هستند. سالزانو<sup>۳</sup> معتقد است شهر زیست‌پذیر شهری است که در آن ارتباط بین گذشته و آینده وجود دارد زیرا به گذشتگان و آیندگان احترام می‌گذارد، با اتلاف منابع طبیعی مبارزه و برای حفظ آنها برای نسل بشر تلاش می‌کند. ابعاد فیزیکی و اجتماعی آن برای رفاه و پیشرفت اجتماع با هم همکاری کنند و فضاها، عمومی در آن کانون زندگی اجتماعی جامعه است. از یک دیدگاه، شهر زیست‌پذیر طیف کاملی از فعالیت‌ها با ترکیبی از فضاها، اجتماعی در شهرها و نواحی مسکونی به صورت جذاب و پرمعنا ایجاد می‌کند (احدنژاد روشتی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۳۴). ری اولدنبرگ (۱۹۹۱)<sup>۴</sup> معتقد است که یکی از اجزای کلیدی زیست‌پذیری اجتماعات، «مکان سوم»<sup>۵</sup> آن‌ها است، جایی که به عنوان یک فضای عمومی، زندگی در مکان اول (منزل) و مکان دوم (محل کار) را تکمیل می‌نماید. مکان سوم مکان‌هایی غیررسمی، داوطلبانه، شاد که افراد را گرد هم می‌آورند مانند قهوه‌خانه‌ها، فروشگاه‌ها، رستوران‌ها هستند. یکی دیگر از اساتید دانشگاه برکلی، در یک رویکرد

---

1. Donald Appleyard

2 . Lenard

3 . Salzano

4. Ray Oldenberg

5. Third Places

تئوریک به مطالعات تجربی انجام شده، نوعی از زیست‌پذیری را که در قالب آن، فرایندهای زندگی که در تعامل بین انسان و مکان و در جهت تأمین رضایت بیشتر انسان شکل می‌گیرند، ارائه می‌دهند (پریزادی و همکاران، ۱۳۹۸: ۵). کریستوفر الکساندر<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) به دنبال ایجاد مکان‌های زیست‌پذیر فارغ از شرایط زمانی و مکانی از طریق بهبود شرایط فیزیکی محیط است. وی معتقد بود که زیست‌پذیری یک مفهوم شخصی و روانی است. وی طرفدار جبر محیطی بود و معتقد بود که مکان‌ها دارای تأثیر مستقیم بر روی رضایت شخصی افراد هستند. نقطه شروع دیدگاه وی، نارضایتی عمیق نسبت به مکان‌هایی است که در اثر الگوهای توسعه مدرن موجب تهی‌شدن رابطه انسان‌ها با مکان‌ها از معنا و مفهوم شده‌اند. وی طرفدار الگوهای سنتی و طبیعت‌گرایی است که معتقدند که طراحی مکان‌ها باید بر مبنای سنجش نیازهای انسانی و در جهت مرتفع نمودن آن‌ها صورت گیرد. مکان‌هایی که احساس تعلق را در فرد برمی‌انگیزند (حیدری، ۱۳۹۵: ۷۱).

ب- رویکرد ادراکات افراد و مطالعات بهزیستی ذهنی: رویکرد ادراکی (فردی) به تحقیق در حوزه زیست‌پذیری مبتنی است بر رضایت و ارجحیت افراد جهت تعیین این موضوع که آیا یک مکان خاص، قادر به تأمین انتظارات، نیازهای فردی و رضایت نسبی افراد می‌باشد (پیری و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۸).

پ: رویکرد کیفیت زندگی (عینی - ذهنی): رویکرد کیفیت زندگی بر مبنای بستر جغرافیایی شکل می‌گیرند و زیست‌پذیری را بر مبنای شرایط محلی می‌سنجند. از نظر سوزان کاتر<sup>۲</sup> زیست‌پذیری عبارت است از «اندازه‌گیری شرایط مکان و این که این شرایط چگونه به وسیله افراد، تجربه و ارزیابی می‌شوند و اهمیت نسبی هر یک از این شرایط برای افراد به چه میزان است». این رویکرد، مشاهده عینی مکان‌های فیزیکی را با سطوح رفتار و فعالیت که قابل دیدن و ارزیابی هستند، پیوند می‌دهد. این رویکرد به زیست‌پذیری در بین برنامه‌ریزان و طراحان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است، زیرا منجر

---

1.Christopher Alexander

2.Susan Cutter

به سیاست‌های اجرایی می‌گردد. «روش گرایش محلی»<sup>۱</sup> که به وسیله داوول مایرز<sup>۲</sup> (۱۹۸۹) توسعه پیدا کرد، یک نمونه از تحقیقات زیست پذیری مکان محور است که داده‌های عینی و ذهنی را برای نمایش تصویر دقیق‌تری از موضوعات کیفیت زندگی محلی مورد استفاده قرار داد. در این رویکرد به جای آن که انتخاب معیارها از قبل انجام شده باشد، این بستر در تحقیق وجود دارد که از واقعیت‌های محلی بهره گرفته شود و بنابراین نتایج آن قابلیت زیادی برای اقدامات سیاسی و برنامه‌ریزی دارند. در این روش، محققان باید به گفتگو با ذینفعان محلی بپردازند تا بتوانند آن دسته از ویژگی‌هایی را که باید نهایتاً به منظور فهم گرایش‌های محلی موجود مورد نیاز هستند را شناسایی نمایند (خراسانی، ۱۳۹۱: ۸۱). در این پژوهش، رویکرد سوم یعنی رویکرد کیفیت زندگی به عنوان مبنای تحقیق قرار گرفته است. دلایل این انتخاب به شرح زیر است: رویکرد کیفیت زندگی تلفیقی از نگرش عینی موجود در رویکرد شهر زیست‌پذیر و نگرش ذهنی موجود در رویکرد مطالعات ذهنی است و در واقع دارای نوعی جامعیت در نگرش به مفهوم زیست‌پذیری است.

### روش پژوهش

روش تحقیق پژوهش توصیفی - پیمایشی و ازلحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. روش جمع‌آوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی است. در روش کتابخانه‌ای با مطالعه تحقیقات و نظریات مرتب ابعاد و شاخص‌های متعدد به کاررفته در تحقیقات در ارتباط با بعد زیست‌پذیری اجتماعی استخراج شده است (جدول ۲). سپس برای جمع‌آوری اطلاعات ذهنی از پرسشنامه و برای اطلاعات عینی از سالنامه آماری سال ۱۳۹۸ کلان‌شهر تبریز استفاده شده است. با توجه به ماهیت پژوهش و کسب شاخص‌های مرتبط با زیست‌پذیری اجتماعی و وجود اطلاعات عینی و ذهنی در روند پژوهش، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار و تکنیک‌های مختلفی به شرح زیر استفاده گردید:

الف) تکنیک کوکران برای مشخص کردن حجم نمونه: روش‌های مختلفی برای برآورد حجم نمونه وجود دارد که از مهم‌ترین این روش‌ها برآورد حجم نمونه با استفاده از جدول

مورگان و فرمول کوکران است. در پژوهش حاضر هم از روش کوکران برای برآورد حجم نمونه استفاده شده است (حافظ نیا، ۱۳۹۸: ۱۴۴). وضعیت حجم نمونه و تعداد نمونه‌های مربوط به مناطق ده‌گانه کلان‌شهر تبریز در جدول ۲ آمده است.

جدول شماره ۲. وضعیت جمعیت و تعداد نمونه‌های مربوط به مناطق ده‌گانه تبریز

منطقه	جمعیت	مرد	زن	تعداد خانوار	بعد خانوار	تعداد نمونه
۱	۲۱۸۶۴۷	۱۱۲۶۲۸	۱۰۶۰۱۹	۶۸۸۹۸	۳/۱۷	۵۳
۲	۱۹۶۵۰۷	۹۶۵۸۸	۹۹۹۱۹	۶۲۳۴۸	۳/۱۵	۴۸
۳	۲۲۹۴۷۴	۱۱۵۹۳۴	۱۱۳۵۴۰	۷۴۲۶۷	۳/۰۸	۵۶
۴	۳۱۵۱۸۳	۱۵۸۶۹۸	۱۵۶۴۸۵	۱۰۲۴۸۱	۳/۰۷	۷۷
۵	۱۲۶۱۲۴	۶۳۴۸۴	۶۲۶۴۰	۴۰۲۷۳	۳/۱۳	۳۱
۶	۹۸۹۱۰	۵۰۳۴۶	۴۸۵۶۴	۳۱۹۱۷	۳/۱۰	۲۴
۷	۱۵۵۸۷۲	۷۸۹۳۰	۷۶۹۴۲	۴۹۴۱۹	۳/۱۵	۳۸
۸	۲۹۳۸۴	۱۴۲۰۱	۱۵۱۸۳	۱۰۱۹۱	۲/۸۸	۲۰
۹	۹۰۰۲	۴۷۲۲	۴۲۸۰	۲۸۲۱	۳/۱۴	۲۰
۱۰	۱۸۷۹۵۸	۹۵۵۳۰	۹۲۴۲۸	۵۷۹۰۲	۳/۲۴	۴۶
کل تبریز	۱۵۶۷۰۶۱	۷۹۱۰۶۱	۷۷۶۰۰۰	۵۰۰۵۱۷	۳/۱۳	۴۱۳

در اینجا لازم به ذکر است که تعداد نمونه اولیه پژوهش ۳۸۴ نفر بوده است؛ که با توجه به تعداد خانوارهای هر منطقه، نسبتی از این حجم نمونه به آن منطقه تعلق گرفت ولی برای اطمینان بیشتر با توجه به حجم کم برخی نمونه‌ها در برخی مناطق، تعداد کل نمونه‌ها به ۴۱۳ نفر افزایش یافت. همچنین روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات کارشناسان و اساتید (صوری) مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه هم بر اساس آزمون آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۹ درصد بود که نشانگر پایایی بالای پرسشنامه است.

ب- تکنیک آنتروپی شانون: تکنیک وزن دهی آنتروپی شانون هر چند که یک تکنیک تعیین‌کننده وزن است، ولی می‌تواند راه‌حل‌های بسیار مناسب و سریعی را فراهم آورد و



این همان چیزی است که تحلیلگران و مدیران عملیاتی در زمینه‌ی کاری خود به آن نیاز دارند. مدل آنتروپی شانون که بر گرفته از تئوری اطلاعات است اولین بار توسط کلود ال وود شانون ارائه شد (صادقی روش، ۱۳۹۵: ۱۱۵). در پژوهش حاضر با توجه به اینکه هر کدام از شاخص‌ها و گویه‌های ممکن است دارای درجه اهمیت (وزن) یکسانی نبوده و برخی از عوامل اهمیت بیشتری نسبت به سایرین داشته باشند، از تکنیک آنتروپی شانون جهت وزن دهی و تعیین درجه‌ی اهمیت هر یک از عوامل استفاده شده است. (پ) تکنیک موريس اصلاح شده: روش موريس جزء روش‌های است که برنامه عمران سازمان ملل آن را برای درجه‌بندی نواحی از لحاظ برخورداری (کالبدی- انسانی) به کار برده است (حسین زاده دلیر، ۱۳۹۰: ۱۵۲). برای محاسبه شاخص موريس از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$Y_{ij} = \frac{x_{ji} - x_{jimin}}{x_{jimax} - x_{jimin}} \times 100$$

که در آن  $Y_{ij}$  شاخص ناموزون موريس  $X_{ji}$  متغیر  $J$  ام از هر  $i$  ام  $X_{jimin}$  حداقل مقدار  $J$  ام از هر  $i$  ام  $X_{jimax}$  حداکثر مقدار  $J$  ام از هر  $i$  ام. در نهایت برای پیدا کردن شاخص نهایی مطلوبیت برای هر واحد از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$D.I = \frac{\sum Y_{ij}}{N}$$

که  $D.I$  شاخص نهایی مطلوبیت،  $\sum Y_{ij}$  مجموع شاخص‌های ناموزون موريس و  $N$  تعداد شاخص می‌باشد.

ضریب شاخص اصلاح شده موريس بین صفر تا ۱۰۰ نوسان دارد (بر اساس شیوه امتیازدهی گویه‌ها بر اساس ادبیات جهانی زیست پذیری) که هر چقدر به ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد نشان دهنده مطلوبیت بیشتر است (جدول ۳).

جدول ۳- درجه مطلوبیت زیست‌پذیری بر اساس ادبیات جهانی زیست‌پذیری و خصوصیات آن

وضعیت	امتیاز	خصوصیات
قابل قبول	۸۰ - ۱۰۰	عدم وجود چالش و مشکلات مربوط به یک زندگی مطلوب و

استانداردهای آن.		
روز به روز روند زندگی در حال بهبود است ولی احتمال وجود مشکل وجود دارد.	۷۰-۸۰	قابل تحمل
روز به روز فاکتورهای منفی بر زندگی اثر می‌گذارد.	۶۰-۷۰	متوسط
به‌طور قابل ملاحظه‌ای وجود زیست‌پذیری در زندگی محدود است.	۵۰-۶۰	نامطلوب
اکثریت جنبه‌های زندگی محدود و با چالش‌های جدی روبه‌رو است.	کمتر از ۵۰	غیر قابل تحمل

(EIU, 2018: 7)

بسیاری از پژوهش‌های انجام گرفته با استفاده از تکنیک موریس؛ مهم‌ترین محدودیت و نقطه ضعف مربوط به این تکنیک را، ارزش یکسان دادن به عوامل (شاخص‌ها) مورد مطالعه ذکر کرده‌اند، در این پژوهش ضمن برطرف کردن این محدودیت با استفاده از روش آنتروپی شانون، با توجه به اینکه بسیاری از عوامل پژوهش در مقیاس‌های مختلفی هستند، جهت یکسان‌سازی و قابل مقایسه نمودن این عوامل با هم دیگر، عوامل مورد مطالعه استانداردسازی شده‌اند. همچنین استانداردسازی مربوط به متغیرهای منفی به گونه‌ای بوده است که در ابتدا معکوس شده‌اند (عدد یک بر آن‌ها تقسیم شده است) تا اثر منفی بودن آن‌ها از بین برود. در این پژوهش از رابطه زیر جهت استانداردسازی عوامل استفاده شده است.

$$Z = \frac{Xi}{\sum Xi}$$

که  $Z$  شاخص استاندارد شده،  $Xi$  اعداد مربوط به هر درایه،  $\sum Xi$  مجموع اعداد مربوط به هر ستون.

### شاخص‌های پژوهش

اصلی‌ترین هدف پژوهش حاضر مشخص کردن وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز در ابعاد ذهنی - عینی و ترکیب این دو بعد (ذهنی و عینی) می‌باشد. شناسایی وضعیت زیست‌پذیری مناطق کلان‌شهر تبریز در سه بخش مورد بررسی قرار گرفته است که در بخش اول وضعیت مناطق کلان‌شهر تبریز بر اساس شاخص‌های ذهنی حاصل از پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفته است. در بخش دوم وضعیت زیست‌پذیری

اجتماعی بر اساس گویه‌های عینی برگرفته از سالنامه آماری سال ۱۳۹۸ تبریز مشخص شده و در بخش سوم نتایج حاصل از بعد ذهنی و عینی با هم ترکیب شده و یک نتیجه نهایی از وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز ارائه شده است. در بخش پرسشنامه پاسخ‌های شهروندان به سؤالات موردنظر گردآوری و وارد نرم‌افزار SPSS21 شده و میانگین هر شاخص در منطقه محاسبه شده است. در هر کدام از این سه بخش پژوهش در ابتدا بعد از جمع‌آوری اطلاعات، شاخص‌ها و گویه‌های پژوهش با استفاده از تکنیک برنامه‌ریزی آن‌تروپی شانون وزن دهی شده و با استفاده از تکنیک مورس اصلاحی و بر اساس ادبیات جهانی وضعیت زیست‌پذیری مناطق مورد بررسی قرار گرفته است، در نهایت نقشه‌های وضعیت زیست‌پذیری مناطق با استفاده از نرم‌افزار آرک GIS ترسیم شده است؛ بنابراین متناسب با هدف مطرح شده پژوهش سؤال و فرضیه به شرح زیر می‌باشد:

سؤال پژوهش: وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز در دو بعد عینی و ذهنی (ترکیب دو بعد) چگونه می‌باشد؟  
 فرضیه پژوهش: وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز در دو بعد عینی و ذهنی (ترکیب دو بعد) مناسب نمی‌باشد.  
 در این پژوهش شاخص‌های اجتماعی ذهنی و عینی زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز در قالب ۷ شاخص و ۸۰ گویه در جدول شماره ۴ آمده است.

جدول ۴ - شاخص‌های و گویه‌های اجتماعی (ذهنی) مربوط به زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز

بعد	شاخص	گویه
-----	------	------

<p>۱- کافی و مناسب بودن تعداد مدارس و مراکز آموزشی. ۲- کیفیت کادر آموزشی مدارس. ۳- کیفیت امکانات آموزشی و رفاهی مدارس. ۴- وضعیت فرسودگی ساختمان مدارس و مراکز آموزشی. ۵- کیفیت دسترسی سالم (ایمن) دانش‌آموزان به مدارس. ۶- مناسب و کافی بودن امکانات آموزشی موجود در مدارس. ۷- دسترسی دانش‌آموزان به کلاس‌های فوق‌العاده (کنکوری، تقویتی و...). ۸- دسترسی به کتابخانه در منطقه و منطقه‌های مجاور. ۹- میزان آگاهی نسبت به حقوق شهروندی. ۱۰- میزان علاقه به انجام تکالیف شهروندی. ۱۱- کیفیت آموزش‌ها شهروندی در حوزه‌های مختلف. ۱۲- میزان استفاده از رسانه‌های مکتوب. ۱۳- میزان استفاده از رسانه‌های دیداری و شنیداری. ۱۴- میزان استفاده از اینترنت و رسانه‌های مجازی. ۱۵- میزان آشنایی با استارت‌آپ‌ها (کسب‌وکار اینترنتی) و خرید از آن‌ها.</p>	آموزش و آگاهی عمومی	
<p>۱- دسترسی به بیمارستان، درمانگاه و مراکز بهداشتی و درمانی. ۲- کیفیت بیمارستان و درمانگاه. ۳- دسترسی به مراکز ترک اعتیاد، ایدز و مشاوره. ۴- کیفیت خدمات تخصصی - درمانی (آزمایشگاه، سونوگرافی و...). ۵- در دسترس و به اندازه بودن پزشک متخصص. ۶- کیفیت بهداشت فردی و عمومی. ۷- دسترسی به داروخانه در طول شبانه‌روز. ۸- میزان برخورداری از بیمه‌های حمایتی و درمانی. ۹- کیفیت عملکرد اورژانس ۱۱۵.</p>	بهداشت عمومی	اجتماعی
<p>۱- اعتماد به اهالی ساکن در منطقه. ۲- اعتماد به شهرداری. ۳- اعتماد به شورای شهر. ۴- اعتماد به نهادهای محله‌ای (بسیج، مسجد و...). ۵- اعتماد به نهادهای حکومتی و حاکمیتی. ۶- ارتباط با همسایگان. ۷- احترام مردم منطقه نسبت به همدیگر. ۸- تمایل به کمک به خانواده، دوستان و هم‌محله‌ای‌ها در صورت نیاز به کمک. ۹- عضویت در نهادهای اجتماع‌محور. ۱۰- استقبال شهرداری و شورای شهر از مشارکت مردم. ۱۱- تمایل به مشارکت در حین انجام طرح‌های عمرانی. ۱۲- روحیه کار گروهی در بین اهالی. ۱۳- میزان اثرگذاری زنان در تصمیمات و امور مربوط به منطقه.</p>	سرمایه اجتماعی	

<p>۱- آشنایی با تاریخچه منطقه. ۲- تمایل به زندگی در منطقه. ۲- میزان حس دل‌تنگی در صورت دوری از منطقه. ۴- میزان تمایل به رفتن در صورت بهبود وضعیت مالی. ۵- میزان تمایل به اشتغال و سرمایه‌گذاری در منطقه. ۶- اعتقاد به منطقه به‌عنوان مناسب‌ترین مکان برای زندگی. ۷- از اینکه به دیگران بگویم در کجا (کدام منطقه و محله) زندگی می‌کنم افتخار می‌کنم. ۸- دیگران برایم ارزش قائل‌اند. ۹- امیدواری به بهبود وضعیت و شرایط زندگی در منطقه. ۱۰- میزان تمایل به گذراندن اوقات فراغت در منطقه. ۱۱- میزان برگزاری جشن و عزاداری‌ها پرشور در منطقه.</p>	<p>پیوستگی و تعلق مکانی</p>	
<p>۱- میزان وقوع جرائم خشن. ۲- میزان وقوع جرائم غیر خشن. ۳- میزان امنیت تردد زنان در طول شبانه‌روز. ۴- میزان امنیت تردد پیاده در شب. ۵- میزان امنیت عبور از جاده و خیابان‌ها از نظر سرعت اتومبیل‌ها. ۶- میزان امنیت تردد سواره در شب هنگام عبور از خیابان. ۷- کیفیت آزادی‌های فردی در منطقه. ۸- وضعیت فساد اجتماعی در منطقه. ۹- وجود ساکنان با سابقه کیفری در منطقه. ۱۰- وضعیت روشنایی منطقه در شب. ۱۱- وجود فضاهای خالی و متروکه (پاتوق‌های ناامن). ۱۲- میزان رضایت از عملکرد نیروی انتظامی در منطقه.</p>	<p>امنیت فردی و اجتماعی</p>	
<p>۱- وجود فضای بازی مناسب برای کودکان. ۲- وجود سالن و مراکز ورزشی مناسب و با کیفیت. ۳- دسترسی به سالن و مراکز ورزشی. ۴- وجود مکان‌های مناسب برای پیاده‌روی و ورزش صبحگاهی. ۵- وجود رستوران‌ها و کافی‌شاپ‌های خوب و با کیفیت. ۶- دسترسی به موزها. ۷- کیفیت سینماها و مکان‌های اجرای تئاتر. ۸- کیفیت اماکن فرهنگی، تاریخی و مذهبی.</p>	<p>تفریحات و اوقات فراغت</p>	

<p>۱- دسترسی به مراکز خرید با پای پیاده. ۲- وجود مکان‌های خاص برای تجمعات و مراسمات خاص. ۳- وجود فضاهای جمعی و چهره به چهره وجود. ۴- وجود مغازه‌ها و کاربری‌های فعال در شب. ۵- برگزاری مراسمات، جشن‌های و سرگرمی‌های خیابانی. ۶- تنوع رنگ در فضای خیابان‌ها. ۷- وجود فضای کافی و مناسب در بازار برای حرکت و نشستن عابرین. ۸- دسترسی همه افراد ساکن منطقه به یک اندازه به کاربری‌های شهری. ۹- امکان گذراندن اوقات فراغت در شب. ۱۰- رضایت از شرایط زندگی در حال حاضر. ۱۱- وجود انواع مختلف کاربری‌ها (تجاری، تفریحی و ...). ۱۲- وضعیت مبلمان شهری (نیمکت-ها، صندوق پست و ...).</p>	<p>زیست‌پذیری اجتماعی</p>	
--	---------------------------	--

(خراسانی، ۱۳۹۱؛ حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۳؛ ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۶؛ موذنی و همکاران، ۱۳۹۹؛ حسین‌آبادی و یاپنگ غراوی، ۱۴۰۰؛ سرگلزایی و همکاران، ۱۴۰۰؛ زاهدی یگانه و همکاران، ۱۴۰۱)

در پژوهش حاضر تعداد ۲۵ گویه در قالب شاخص اجتماعی برای ارزیابی وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی (عینی) کلان‌شهر تبریز بر اساس جدول شماره ۵ شناسایی شده‌اند

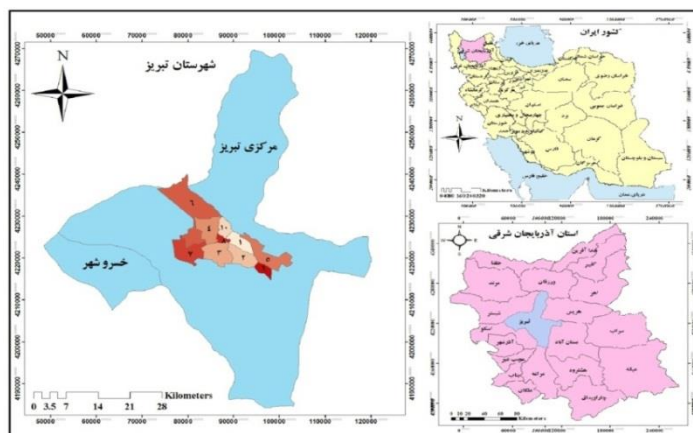
**جدول ۵- گویه‌های اجتماعی در بعد عینی مربوط به زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز**

<p>۱- تراکم جمعیتی. ۲- میزان باسواد. ۳- باسواد زنان. ۴- سرانه آموزش و تحقیقات فناوری. ۵- سرانه آموزشی. ۶- سرانه فرهنگی - هنری. ۷- تعداد کتابخانه و قرائت‌خانه. ۸- تعداد مراکز فرهنگی. ۹- سرانه معبر. ۱۰- سهم نسبی سفرهای پیاده (از سفرهای شهری). ۱۱- سهم نسبی سواری شخصی (از سفرهای شهری). ۱۲- سهم نسبی اتوبوس و تاکسی (از سفرهای شهری). ۱۳- سرانه بهداشتی - درمانی. ۱۴- سرانه کاربری مذهبی. ۱۵- سرانه کاربری ورزشی. ۱۶- سهم منطقه از مراکز آتش‌نشانی. ۱۷- نسبت جایگاه سوخت به مناطق. ۱۸- نسبت بیمارستان به مناطق. ۱۹- سرانه کاربری مسکونی. ۲۰- تراکم نفر در واحد مسکونی. ۲۱- متوسط خانوار در واحد مسکونی. ۲۲- نسبت ساختمان‌های مسکونی ۴ طبقه به بالا. ۲۳- سرانه کاربری نظامی. ۲۴- نسبت اماکن ورزشی به مناطق. ۲۵- میزان وقوع جرم.</p>	<p>اجتماعی</p>
---	----------------

(یاری قلی و همکاران، ۱۳۹۸؛ آسیابانی پور و همکاران، ۱۴۰۰)

### معرفی محدوده مورد مطالعه

کلان‌شهر تبریز مرکز استان آذربایجان شرقی، ششمین شهر پرجمعیت ایران با جمعیتی معادل ۱,۷۷۳,۰۳۳ نفر می‌باشد (سازمان آمار ایران، ۱۳۹۵). ارتفاع این شهر از سطح دریا بیش از ۱۳۰۰ متر می‌باشد. شهر تبریز به جز در سمت غربی کاملاً در میان سلسله کوه‌های مرتفع منطقه محصور شده و به صورت مثلث‌گونه در امتداد شرقی و غربی شکل گرفته است؛ به این ترتیب شهر در بستر ملایم دره سرخ رود از تمامی جهان به جز در غرب به شیب‌های تند کوه‌های پیرامون محدود می‌شود. این شهر ۱۰ منطقه شهرداری دارد که بزرگترین آن از لحاظ وسعت منطقه ۶ و کوچک‌ترین آن منطقه ۸ می‌باشد از لحاظ جمعیتی نیز منطقه ۴ بیشترین جمعیت و منطقه ۲ کمترین جمعیت را دارد (پورمحمدی و درویشی، ۱۳۹۵: ۹) (شکل ۱).



شکل شماره ۲- موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر تبریز

### یافته‌های پژوهش

بررسی وضعیت بنیان‌های اجتماعی کلان‌شهر تبریز (اطلاعات توصیفی) چنانچه قبلاً ذکر شد جهت مطالعه وضعیت زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز در بعد ذهنی، با توجه به اینکه امکان مطالعه تک‌تک افراد جامعه وجود نداشت، از طریق روش کوکران و با توجه به جمعیت کلان‌شهر تبریز تعداد ۴۱۳ پرسشنامه (حداقل تعداد پرسشنامه‌ها بر هر منطقه ۲۰ مورد بوده است) طراحی و متناسب با جمعیت هر منطقه توزیع شد. ۶۳

درصد پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه مرد و ۳۷ درصد زن بوده‌اند، بیشترین تعداد افراد یعنی ۲۱۳ نفر (معادل ۵۱/۶ درصد) در گروه سنی ۲۹-۳۹ سال قرار داشته‌اند، همچنین ۴۹/۱۵ درصد افراد (معادل ۲۰۳ نفر) دارای شغل دولتی بوده‌اند. ۱۵۱ نفر معادل ۳۶/۶ درصد دارای تحصیلات لیسانس بوده‌اند و بیشترین زمان مدت سکونت در مناطق تبریز مربوط به گروه بین ۵ تا ۹ سال بوده است (۱۱۳ نفر معادل ۲۷/۴ درصد).

### یافته‌های استنباطی پژوهش

پس از شناسایی مهم‌ترین شاخص‌ها و گویه‌های مرتبط با زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز در بعد ذهنی، وضعیت کلی زیست‌پذیری اجتماعی در بعد ذهنی با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون (وزن دهی) و مورس اصلاحی مورد بررسی قرار گرفته است، سپس وضعیت زیست‌پذیری مناطق کلان‌شهر تبریز به لحاظ بعد اجتماعی (ذهنی) زیست‌پذیری بر اساس ادبیات جهانی زیست‌پذیری مشخص شده است که نتایج در جدول ۶ نشان داده شده است.

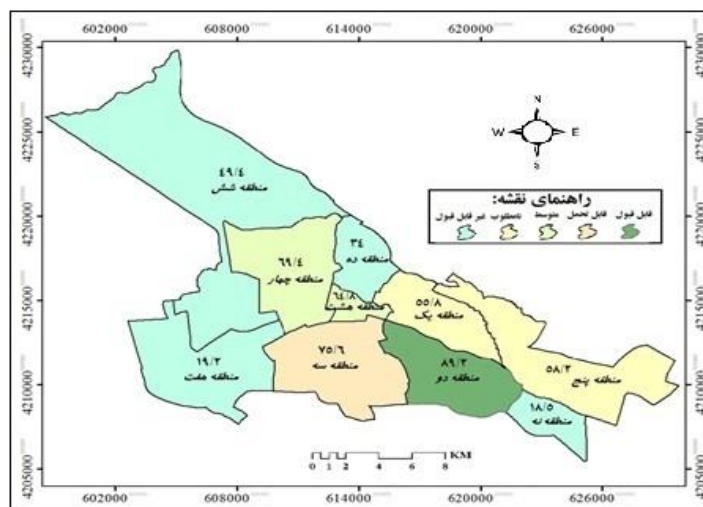
جدول ۶- وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی (ذهنی) مناطق کلان‌شهر تبریز و اوزان شاخص‌ها

منطقه	آموزش	بهداشت	اعتماد	تعلق مکانی	امنیت	اوقات فراغت	سرزندگی	نمره مورس	وضعیت
یک	۷۵/۷	۹۷/۶	۳۷/۲	۵۸/۶	۵۵/۲	۴۷/۳	۱۸/۸	۵۵/۸	نامطلوب
دو	۱۰۰	۱۰۰	۳۹/۴	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۸۵/۲	۸۹/۲	قابل قبول
سه	۷۹	۷۷/۵	۹۹/۷	۹۳/۴	۵۶/۶	۳/۵۴	۶۸/۳	۷۵/۶	قابل تحمل
چهار	۷۵/۵	۸۷/۹	۱۰۰	۶۲/۱	۵۵/۴	۵/۴۶	۵۸/۳	۶۹/۴	متوسط
پنج	۹۳	۵۰/۱	۰	۵۱/۶	۷۰/۲	۴/۶۴	۷۸/۲	۵۸/۲	نامطلوب
شش	۴۴/۴	۴۹	۸۲/۳	۵۷/۷	۵۳/۶	۲۵/۶	۳۳/۳	۴۹/۴	غیرقابل قبول
هفت	۴۲/۲	۲۱/۳	۵۶/۴	۰	۱۱/۷	۰	۰/۹	۱۹/۲	غیرقابل قبول
هشت	۳۳/۳	۹۰/۷	۸۱/۴	۶۷/۲	۵۴/۵	۲۶/۶	۱۰۰	۶۴/۸	متوسط
نه	۰	۰	۴۲/۵	۵۷/۶	۱۱/۳	۱۸/۳	۰	۱۸/۵	غیرقابل قبول
ده	۴۹	۶۹/۱	۶۴/۹	۲۷/۴	۰	۲۳/۵	۴	۳۴	غیرقابل قبول



وزن	۰/۱۹۲	۰/۱۶۵	۰/۱۳۹	۰/۱۱۹	۰/۱۱۱	۰/۱۳۲	۰/۱۴۲
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

تحلیل جدول ۶ بیانگر آن است که از میان ۷ شاخص مورد بررسی مهم‌ترین شاخص‌ها بر اساس اوزان به دست آمده در نتیجه تکنیک آنتروپی شانون به ترتیب عبارت‌اند از آموزش و بهداشت عمومی با اوزان ۰/۱۹۲ و ۰/۱۶۵. همچنین تحلیل وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی در بعد ذهنی بر اساس تکنیک موریس نشان دهنده آن است که منطقه ۲ با نمره موریس ۸۹/۲۴ در وضعیت قابل قبول (مطلوبیت) و چهار منطقه ۶، ۷، ۹ و ۱۰ در رتبه‌های آخر و وضعیت غیرقابل قبول به لحاظ زیست‌پذیری اجتماعی قرار می‌گیرند (شکل ۳).



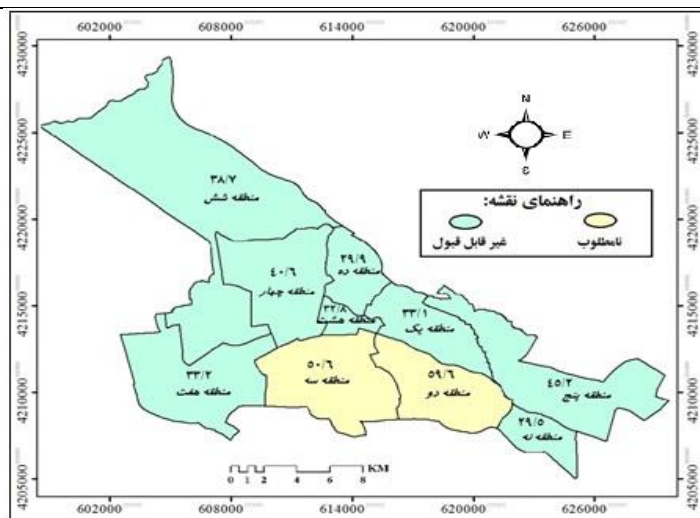
شکل شماره ۳- وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی در بعد ذهنی مناطق ده‌گانه کلان‌شهر تبریز

در بخش دوم، وضعیت کلان‌شهر تبریز به لحاظ گویه‌های عینی مورد ارزیابی قرار گرفته است. جهت بررسی وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی تبریز بر اساس بعد عینی پس از شناسایی گویه‌های مربوطه وزن دهی گویه‌ها و استانداردسازی آن وضعیت زیست‌پذیری بر اساس ادبیات جهانی زیست‌پذیری و تکنیک موریس مشخص شده است (جدول ۷).

جدول شماره ۷- وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی (عینی) مناطق کلان‌شهر تبریز

وضعیت زیست‌پذیری	نمره نهایی موريس	منطقه
غیرقابل قبول	۳۳/۱۰	۱
نامطلوب	۵۹/۶۱	۲
نامطلوب	۵۰/۶۱	۳
غیرقابل قبول	۴۰/۶۱	۴
غیرقابل قبول	۴۵/۲۷	۵
غیرقابل قبول	۳۸/۷۸	۶
غیرقابل قبول	۳۳/۲۹	۷
غیرقابل قبول	۳۲/۸۲	۸
غیرقابل قبول	۲۹/۵۴	۹
غیرقابل قبول	۲۹/۹۴	۱۰

بر اساس تحلیل آن‌تروپی شانون با اهمیت‌ترین گویه‌های مرتبط با بعد اجتماعی زیست‌پذیری (عینی): میزان باسوادی، نسبت بیمارستان به مناطق، سرانه فرهنگی - هنری و میزان وقوع جرم با اوزان به ترتیب ۰/۰۶۶، ۰/۰۶۳، ۰/۰۶۱ و ۰/۰۵۷ می‌باشند. همچنین وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی (عینی) کلان‌شهر تبریز بر اساس ۲۵ گویه مورد بررسی مناسب نمی‌باشد. طوری که ۱۰ منطقه مورد مطالعه در وضعیت نامطلوب و غیرقابل قبول قرار دارند (شکل ۴)، منطقه ۲ در رتبه اول و منطقه ۹ در رتبه دهم قرار می‌گیرند.



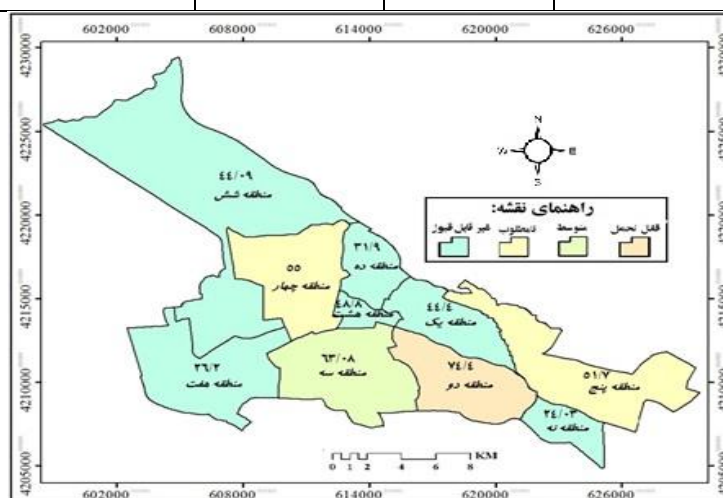
شکل شماره ۴- وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی (عینی) مناطق ده‌گانه کلان‌شهر تبریز

توافقی عمومی میان محققان زیست‌پذیری وجود دارد که از طریق یکپارچه کردن ابعاد عینی و ذهنی زیست‌پذیری، امکان به دست آوردن تصویر کامل‌تر و مفیدتری از آن در مقیاس‌های گوناگون مکانی و زمانی ایجاد می‌شود، بنابراین، هر ارزیابی جامعی از زیست‌پذیری باید دربرگیرنده جنبه‌های عینی و ذهنی باشد. در واقع، بهتر است که شاخص‌های عینی و ذهنی با هم ترکیب شوند، زیرا شاخص‌های ذهنی این اجازه را می‌دهند که بینشی از رضایت فرد و هرآنچه برای مردم رضایت‌بخش است، به دست آید و شاخص‌های عینی نیز برای سنجش ابعادی از محیط که سنجش آن دشوار است، مناسب به نظر می‌رسند (قائدی رحمتی و جمشیدی، ۱۳۹۴: ۶۷).

بررسی وضعیت زیست‌پذیری کلان‌شهر تبریز به لحاظ بعد ترکیبی اجتماعی نشان می‌دهد که منطقه ۲ کلان‌شهر تبریز با نمره موریس ۷۴/۴۲ در وضعیت زیست‌پذیری قابل‌تحملی قرار دارد. منطقه ۳ با نمره موریس ۶۳/۰۸ در وضعیت زیست‌پذیری متوسط، دو منطقه ۴ و ۵ به ترتیب با نمرات موریس ۵۵ و ۵۱/۷ در وضعیت نامطلوب قرار دارند و در نهایت مناطق ۸، ۱، ۶، ۱۰، ۷ و ۹ در وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی غیرقابل‌قبولی قرار دارند (جدول ۸، شکل ۵).

جدول ۸- وضعیت زیست‌پذیری مناطق کلان‌شهر تبریز به لحاظ بعد اجتماعی (ذهنی و عینی)

منطقه	موريس ذهنی	موريس عینی	موريس ترکیبی	وضعیت زیست‌پذیری
۱	۵۵/۷۷	۳۳/۱۱	۴۴/۴۳	غیرقابل قبول
۲	۸۹/۲۳	۵۹/۶۱	۷۴/۴۲	قابل تحمل
۳	۷۵/۵۵	۵۰/۶۲	۶۳/۰۸	متوسط
۴	۶۹/۳۸	۴۰/۶۲	۵۵	نامطلوب
۵	۵۸/۲۰	۴۵/۲۸	۵۱/۷۴	نامطلوب
۶	۴۹/۴۱	۳۸/۷۸	۴۴/۰۹	غیرقابل قبول
۷	۱۹/۲۰	۳۳/۳۰	۲۶/۲۴	غیرقابل قبول
۸	۶۴/۸۱	۳۲/۸۲	۴۸/۸۱	غیرقابل قبول
۹	۱۸/۵۳	۲۹/۵۴	۲۴/۰۳	غیرقابل قبول
۱۰	۳۳/۹۸	۲۹/۹۵	۳۱/۹۶	غیرقابل قبول



شکل ۵- وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی (ترکیبی ذهنی و عینی) مناطق ده‌گانه کلان‌شهر تبریز

### نتیجه‌گیری

از آنجایی که ایجاد یک شهر زیست‌پذیر یک تعهد بزرگ و پیچیده برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری به حساب می‌آید لذا درک و شناسایی نیاز شهروندان و زیست‌پذیر سازی این سکونتگاه‌ها که از چرخه رشد و توسعه شهری بازمانده‌اند ضروری می‌باشد

بنابراین پژوهش حاضر با توجه به نیاز به مطالعه در زمینه زیست‌پذیری شهری در کلان‌شهر تبریز در بعد اجتماعی انجام شده است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که به لحاظ بعد ذهنی از ۱۰ منطقه مورد مطالعه منطقه ۲ در وضعیت قابل قبول (مطلوبیت کامل)، منطقه ۳ در وضعیت مطلوبیت نسبی (قابل تحمل)، دو منطقه ۴ و ۸ در وضعیت متوسط و ۶۰ درصد مناطق (شش منطقه ۹، ۷، ۶، ۱۰، ۱ و ۵) در وضعیت زیست‌پذیری غیرقابل تحمل و نامطلوب قرار دارند. در زمینه شاخص‌های عینی زیست‌پذیری اجتماعی بررسی وضعیت مناطق نشانگر آن است که در سطح کلان‌شهر تبریز هیچ کدام از مناطق حتی در وضعیت متوسط قرار ندارند و وضعیت زیست‌پذیری اجتماعی این کلان‌شهر در بعد عینی نامطلوب می‌باشد. در نهایت با توجه به اینکه از ۱۰ منطقه مورد مطالعه به لحاظ بعد ترکیبی زیست‌پذیری اجتماعی (دو بعد ذهنی و عینی) تنها منطقه ۲ با نمره زیست‌پذیری ۷۴/۴۲ در وضعیت نسبتاً مطلوب (قابل تحمل) قرار دارد و ۹ منطقه دیگر در وضعیت متوسط به پایین قرار دارند؛ می‌توان چنین نتیجه گرفت که وضعیت کلی زیست‌پذیری اجتماعی در کلان‌شهر تبریز مطلوب نمی‌باشد که این مورد با پژوهش‌های ثاقبی و همکاران، ۱۴۰۱؛ زاهدی یگانه و همکاران، ۱۴۰۱، ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۶ و پریزادی و بیگدلی، ۱۳۹۵ همسو می‌باشد؛ بنابراین فرضیه پژوهش رد می‌شود. از مهم‌ترین دلایل مطلوبیت نسبی منطقه ۲ کلان‌شهر تبریز به لحاظ زیست‌پذیری اجتماعی را می‌توان وجود محلات بسیار با کیفیت همانند کوی دانشگاه، زعفرانیه و میرداماد، به لحاظ ساخت‌وساز ساختمانی و وجود امکانات شهر فراوان دانست همچنین میزان بودجه و درآمد شهرداری منطقه ۲ نسبت به سایر مناطق بیشتر است و در کل دارای بافت منسجم-تری نسبت به کل تبریز است. همچنین علت قرارگیری منطقه ۴ در وضعیت نامطلوب و غیرقابل تحمل را می‌توان وجود ۴۰ درصد از بافت فرسوده شهر تبریز در این محدوده دانست، در منطقه ۱ نیز به بدترین شکل ممکن پدیده حاشیه‌نشینی وجود دارد. لازم به ذکر است که این سطح‌بندی (بسیار مطلوب، مطلوب، متوسط، نامطلوب و بسیار نامطلوب) بر اساس امتیازهای نهایی کسب شده شاخص‌های زیست‌پذیری اجتماعی در بین مناطق کلان‌شهر تبریز می‌باشد و نمی‌توان وضعیت مطلوب زیست‌پذیری اجتماعی

منطقه ۲ را به صورت مطلق دانست و این رتبه‌بندی و امتیازهای کسب شده نسبت به وضعیت سایر مناطق کلان‌شهر تبریز می‌باشد. نتایج یافته‌های این پژوهش برای سازمان‌های مختلف خصوصاً شهرداری‌ها در صورت برنامه‌ریزی در زمینه ارتقای زیست‌پذیری مناطق می‌تواند بسیار کاربردی باشد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر با توجه به اینکه داده‌های پژوهش به دو صورت پرسشنامه‌ای و مراجعه به سازمان‌های مربوطه جمع‌آوری شده است می‌توان؛ عدم همکاری برخی از شهروندان در تکمیل پرسشنامه، عدم همکاری برخی از سازمان‌ها و وجود بوروکراسی اداری، زمان‌بر بودن تکمیل پرسشنامه‌ها با توجه به تعداد زیاد سؤالات را نام برد. نهایتاً با توجه به یافته‌های پژوهش و جهت ارتقای زیست‌پذیری اجتماعی کلان‌شهر تبریز با توجه به شاخص‌های و ابعاد بررسی شده پیشنهاد‌های زیر بیان می‌شود:

- ✓ توجه ویژه به شاخص آموزش و بهداشت عمومی و ارتقاء گویه‌های آن خصوصاً در مناطق ۸ و ۹.
- ✓ توجه ویژه در زمینه کاهش میزان جرم و ارتقاء امنیت خصوصاً در مناطق ۷، ۹ و ۱۰.
- ✓ برنامه‌ریزی در جهت ایجاد و افزایش فضاهای سبز و فراهم کردن شرایط مناسب جهت گذران اوقات فراغت و سرزندگی در مناطق ۷، ۹ و ۱۰.
- ✓ تلاش در جهت بالا بردن سرانه‌های آموزشی، بهداشتی و ورزشی در سطح کل کلان‌شهر تبریز.

#### تقدیر و تشکر

این مقاله از طرح پسادکتری دانشگاه تبریز با شماره قرارداد ۱۱۵۷/ص استخراج گردیده است.

#### منابع:

- احدنژاد روشتی، محسن، سجادی، ژیلا و وحید یاری قلی، (۱۳۹۸). تحلیل و ارزیابی شاخص‌های زیست‌پذیری در نواحی شهری مطالعه موردی: نواحی ۲۳ گانه شهر زنجان، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۹، شماره ۳۴، صص ۱۴۸-۱۳۲.
- اسماعیل نژاد، مرتضی، اسکندری ثانی، محمد و سپیده بارزمان (۱۳۹۴). ارزیابی و پهنه‌بندی آلودگی هوای کلان‌شهر تبریز. فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۵، شماره ۱۹، صص ۱۸۶-۱۷۳.
- آسیابانی پور، الهام، پناهی، علی، احمد زاده، حسن. (۱۴۰۰). سنجش و ارزیابی بعد عینی زیست‌پذیری شهری در مناطق دهگانه کلان‌شهر تبریز، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۵۳، شماره ۲، صص ۵۴۵-۵۶۵.
- بندرآباد، علیرضا (۱۳۹۰). تدوین اصول و الگوی توسعه فضایی و شکل شهر زیست‌پذیر ایرانی (مورد مناطق ۱، ۱۵ و ۲۲ شهر تهران)، رساله دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.
- پریزادی، طاهر، بیگدلی، لیلا. (۱۳۹۵). سنجش زیست‌پذیری محلات منطقه ۱۷ شهرداری تهران، تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، ۳ (۱)، صص ۹۰-۶۵.
- پریزادی، طاهر، مرادی، مهدی، ساکی، معصومه. (۱۳۹۸). تحلیل زیست‌پذیری در محله‌های بخش مرکزی شهر بروجرد، فصلنامه مطالعات شهری، دوره ۸، شماره ۳۱، صص ۳-۱۶.
- پور احمد، احمد، دربان آستانه، علیرضا، زنگنه شهرکی، سعید و شیوا پور قربان (۱۳۹۹). ارزیابی و تحلیل عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهری جزیره کیش، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۲۲، شماره ۱، صص ۲۲-۱.
- پیری، فاطمه، ملکی، سعید، عابدی، زهرا. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهری با رویکرد مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (ISM). نمونه موردی: شهر ایلام، جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، دوره ۱۹، شماره ۱، صص ۸۷-۵۳.
- ثاقبی، محمد، مافی، عزت‌اله، وطن پرست، مهدی. (۱۴۰۱). ارزیابی و سنجش زیست‌پذیری شهری و عوامل مؤثر بر آن (مورد مطالعه شهر بجنورد)، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، دوره ۲۲، شماره ۶۷، صص ۳۳۵-۳۵۰.

- جیکوبز، جین. (۱۹۶۱). مرگ و زندگی شهرهای بزرگ امریکایی، ترجمه حمیدرضا پارسی و آرزو افلاطونی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- حاتمی‌نژاد، حسین، رضوانی، محمدرضا و فریبا خسروی کردستانی (۱۳۹۳). سنجش میزان زیست‌پذیری منطقه‌ی دو شهر سنندج، نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، دوره ۱، شماره ۴، صص ۳۷-۲۳.
- حاتمی‌نژاد، حسین، مدانلو جویباری، مسعود و کورش اخوان حیدری (۱۳۹۷). تحلیل فضایی زیست‌پذیری کالبدی کلان‌شهر اهواز، فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، دوره ۴، شماره پیاپی ۱۳، صص ۲۳-۱۱.
- حافظ‌نیا، محمد رضا (۱۳۹۸). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت، تهران
- حسین زاده، دلیر (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، انتشارات سمت، تهران.
- حسین‌آبادی، سعید، یاپنگ غراوی، محمد. (۱۴۰۱). ارزیابی مؤلفه‌های زیست‌پذیری اجتماعی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری آن‌ها (مورد مطالعه: شهر قاین)، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره ۱۲، شماره ۴۵، صص ۳۵-۱۴.
- حیدری، تقی (۱۳۹۵). ارزیابی زیست‌پذیری بافت‌های فرسوده شهری مطالعه موردی: شهر زنجان، رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهر، رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا دانشگاه خوارزمی.
- حیدری، محمد تقی، انبارلو، علیرضا، رحمانی، مریم، طهماسبی مقدم، حسین. (۱۳۹۹). پایش زیست‌پذیری اجتماعی در مناطق فرسوده شهر با رویکرد آینده‌پژوهی (مطالعه موردی؛ بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان). نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، دوره ۲۴، شماره ۷۳، ۱۵۵-۱۲۱.
- خراسانی، محمدمامین (۱۳۹۱). تبیین زیست‌پذیری روستاهای پیرامون شهری با رویکرد کیفیت زندگی (مطالعه موردی شهرستان ورامین)، رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تهران.
- زاهدی یگانه، امیر، شمس، مجید، خادم‌الحسینی، احمد. (۱۴۰۱). تحلیل زیست‌پذیری شهری در کلان‌شهر اصفهان با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی، مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۷، شماره ۴، صص ۹۴۶-۹۳۳.



- ساسان پور، فرزانه، سارا و حوریه اعرابی مقدم (۱۳۹۶). قابلیت سنجی زیست پذیری مناطق شهری ارومیه با مدل RALSPI، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، دوره ۱۸، شماره ۴۸، صص ۲۴۱-۲۵۸.
- سرشماری نفوس و مسکن عمومی (۱۳۹۵). مرکز آمار ایران، تهران.
- سلیمانی مهرنجانی، محمد، تولایی، سیمین، رفیعیان، مجتبی، زنگانه، احمد و فروغ خزاعی نژاد (۱۳۹۵)، زیست‌پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها، پژوهش‌های جغرافیایی و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۱، صص ۵۰-۲۷.
- شمعی، علی و لایلا بیگللی (۱۳۹۵). بررسی ابعاد زیست‌پذیری در منطقه ۱۷ تهران، فصلنامه جغرافیا، دوره ۱۴، شماره ۶۰، صص ۱۹۱-۱۷۱.
- صادقی روش، محمدحسن (۱۳۹۵). کاربرد مدل آنتروپی شانون در پهنه‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان یزد از دیدگاه بیابان‌زدایی، فضای جغرافیایی، سال ۱۶، شماره ۵۴، صص ۱۳۳-۱۱۳.
- صفوی، مریم (۱۳۹۲). سنجش و ارزیابی قابلیت زیست‌پذیری در شهر تهران و ارائه راهکارهایی جهت ارتقا آن (نمونه موردی: منطقه ۲ تهران، محله درکه)، پایان‌نامه ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع).
- طالبی انبوهی، مرضیه، آقائی زاده، اسماعیل، جعفری و مریم مهرآبادی (۱۳۹۸). ارزیابی زیست‌پذیری در بافت‌های فرسوده شهری مطالعه موردی: منطقه یک شهر قزوین، فصلنامه شهر پایدار، دوره ۲، شماره ۳، صص ۷۸-۵۹.
- فیض‌اللهی، علی (۱۴۰۰). رابطه‌ی احساس تعلق به شهر و مشارکت اجتماعی در مدیریت شهری، مطالعات جامعه‌شناختی شهری، دوره ۱۱، شماره ۴۰، صص: ۹۵-۱۲۳.
- قائدرحمتی، صفر، جمشیدی، صدیقه. (۱۳۹۴). ارزیابی رابطه‌ی بین شاخص‌های عینی و ذهنی کیفیت زندگی در روستاهای ادغام شده در شهر (مطالعه موردی: محله‌های خیرآباد و عیش‌آباد شهر یزد)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۷، شماره ۱، صص ۸۰-۶۳.
- ماجدی، حمید، بندرآباد، علیرضا. (۱۳۹۳). بررسی معیارهای جهانی و بومی شهر زیست‌پذیر، هویت شهر، دوره ۸، شماره ۱۷، صص ۷۶-۶۵.

- 
- ملکی، مریم، نوابخش، مهرداد، موسایی، میثم و بقایی سرابی، علی. (۱۳۹۹). مطالعه جامعه‌شناختی مشارکت پایدار مردمی در نوسازی و بازسازی بافت‌های فرسوده شهری (مورد مطالعه بافت فرسوده شهر تهران)، *مطالعات جامعه‌شناختی شهری*، دوره ۱۰، شماره ۳۴، صص ۸۹-۱۲۲.
  - موذنی، مهدی، سلامتی، شهرام، آقایی، واحد. (۱۳۹۹). مدلسازی ساختاری زیست‌پذیری شهری با تأکید بر مؤلفه‌های اجتماعی (مطالعه موردی شهر اردبیل، *فصلنامه چشم‌انداز شهرهای آینده*، دوره ۱، شماره ۴، صص ۸۷-۱۰۰.
  - ویسی‌ناب، برهان، بابایی اقدم، فریدون و رسول قربانی (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مرتبط با بعد اقتصادی زیست‌پذیری شهری (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)، *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، دوره ۷، شماره ۱، صص ۱۲۷-۱۴۹.
  - یاری‌قلی، وحید، احدنژادروشتی، محسن، سجادی، ژیلدا. (۱۳۹۸). تحلیل و ارزیابی شاخص‌های زیست‌پذیری در نواحی شهری مطالعه موردی: نواحی ۲۳ گانه شهر زنجان، *فصلنامه علمی برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، دوره ۹، شماره ۳۴، صص ۱۳۲-۱۴۸.
  - Badland, H., et al., (2014), Urban liveability: Emerging lessons from Australia for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health, *Social Science & Medicine*, No. 111, PP. 64-73.
  - Basu, T., Das, A., & Pereira, P. (2021). Urban livability index assessment based on land-use changes in an Indian medium-sized city (Raiganj), *Geocarto International*, 11 (3), 1-28.
  - Economist Intelligence Unit., (2018), A summary of the livability ranking and overview, EIU.
  - Kotus, J., and Rzeszewski, M., (2013), Between disorder and livability. Case of one street in post-socialist city, *Cities*, Vol. 32, PP. 123-134.
  - Mueller, J., Lu, H., Chirkin, A., Klein, B., & Schmitt, G (2018), Citizen Design Science: A strategy for crowd-creative urban design, *Cities*, Vol. 72, PP. 181-188.
  - Newton, P. W., (2012), Liveable and Sustainable? Socio-Technical Challenges for Twenty-First- Century Cities, *Journal of Urban Technology*, Vol. 19, No. 1, PP. 81-102.
  - Shamaei, A., and Bigdeli, L., (2016), Study of Dimensibility of Living in District 17 of Tehran, *Geography*, Vol. 14, No. 60, PP. 191-171.

- Song, Y., 2011, A livable city study in china: using structural Equation models, thesis submitted in statistics, department of statistics Uppsala university.
- Stein , E .Kathleen., (2002), Communityand Quality of Life, National Ational, Washington, D.C.
- Tan, M., & Zhao, H., & Li, G., & Qu, J. (2020). Assessment of potentially toxic pollutants and urban livability in a typical resource-based city, China. Environmental Science and Pollution Research, 27, 18640–18649.
- Valcárcel-Aguiar, B., Murias, P., Rodríguez-González, D. (2019). Sustainable Urban Liveability: A Practical Proposal Based on a Composite Indicator, Sustainability, 11(1), 62- 86
- Zhan, D., et al., (2018), Assessment and determinants of satisfaction with urban livability in China, Cities, Vol. 79, PP. 92–101.