



سال شانزدهم، شماره ۵۴  
تابستان ۱۳۹۵، صفحات ۱۷۶-۱۵۵

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر  
فصلنامه علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی

اصغر رشیدی ابراهیم حصاری<sup>۱</sup>

علی موحد<sup>۲</sup>

سیمین تولایی<sup>۳</sup>

میرنجف موسوی<sup>۴</sup>

## تحلیل فضایی منطقه کلانشهری تبریز با رویکرد زیست پذیری

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۶/۰۱

### چکیده

زیست‌پذیری یکی از بزرگ‌ترین ایده‌های برنامه‌ریزی شهری دوران معاصر است و ایجاد زیست‌پذیری در میان شهرهای جهان سوم مساله نگران‌کننده‌ای است. در این میان مسائل مرتبط با زیست‌پذیری در کشورهای جنوب به دلیل نرخ رشد شتابان جمعیت در مناطق کلانشهری به صورت حادثتری بروز نموده است؛ بنابراین نوشتار حاضر در پی آن است که با هدف شناخت پایه‌ای از وضعیت حاکم بر زیست‌پذیری منطقه کلانشهری تبریز بپردازد. برای دستیابی به این هدف، با بهره‌گیری از روش کتابخانه‌ای-پیمایشی و ابزار پرسشنامه محقق ساخته؛ ۳۸۴ نفر از شهروندان ساکن منطقه کلانشهری تبریز به روش نمونه‌گیری احتمالی (به روش تصادفی ساده) مورد ارزیابی قرار گرفته و اطلاعات گردآوری شده با استفاده از تحلیل‌های آزمون T تک نمونه‌ای؛ آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)؛ و تحلیل مسیر در محیط نرم‌افزار spss مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته‌اند. نتایج به دست آمده نشان داد که زیست‌پذیری منطقه کلانشهری تبریز با میانگین ۲/۸۶ و آماره  $t = ۴/۷۵$  در حد متوسط قرار داشته و با

E-mail: b.asgar1361@gmail.com

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی تهران.

۲- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی تهران.

۳- استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی تهران.

۴- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ارومیه.

توجه به مطلوبیت عددی آزمون (۳)، می‌توان گفت آماره T تمامی ابعاد زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهری تبریز قابل قبول می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد در تمامی نقاط این محدوده؛ شرایط زیست‌پذیری یکسان نیست و بین منطقه کلان‌شهری تبریز مورد مطالعه از نظر تفاوت شاخص زیست‌پذیری تفاوت معناداری دیده می‌شود. در این میان، شاخص اقتصادی با مقدار  $F, 47/205$  بیش‌ترین مقدار اختلاف و تفاوت را دارد و می‌توان گفت که در شاخص اقتصادی، اختلاف زیست‌پذیری در منطقه کلان‌شهری تبریز بیش‌تر از سایر شاخص‌ها است.

**کلید واژه‌ها:** سازمان فضایی، منطقه کلان‌شهری تبریز، رویکرد زیست‌پذیری.

#### مقدمه

یکی از پدیده‌های نوین شهرنشینی قرن بیستم، ظهور مناطق کلان‌شهری بود. این شکل از شهرنشینی که محصول تحولات انقلاب صنعتی بود، از اوایل قرن بیستم ظهور یافت و در طی قرن مذکور به ویژه در اواخر آن به صورت شکل غالب شهرنشینی درآمد؛ اما روند فزاینده کلان‌شهری در جهان خالی از مساله نبوده و پیامدهای منفی بسیاری به همراه داشته است. تهدید جدی کیفیت محیط‌زیست، افزایش فقر شهری و تشکیل مناطق حاشیه‌نشین، کمبود زیرساخت‌ها و خدمات شهری از قبیل تامین آب و عرضه مسکن، نابرابری اقتصادی و اجتماعی و مسائل متعدد دیگر که به ویژه در کشورهای جنوب به دلیل نرخ رشد شتابان جمعیت در مناطق کلان‌شهری به صورت حادثی بروز نموده است (تورانیان، ۱۳۸۱: ۴). همچنین مناطق کلان‌شهری به موازات تعدد و گسترش مقیاس فضایی، از منظر نقش و موقعیت نیز به سرعت در حال ارتقا بوده و نظام‌های گول‌پیکری از سکونت و فعالیت در حول آن‌ها، به عنوان کانون‌های بی‌رقیب رشد اقتصادی و جذب سرمایه‌های بین‌المللی شکل گرفته است.

گرایش‌ها و روندهای کلان در سطح توسعه همچون شتاب و مقیاس گسترده تغییرات در بستر کنونی به صورت جهانی شدن اقتصاد و توسعه فناوری‌های نوین بنا به ماهیت فضای کلان‌شهری را ترجیح می‌دهند و رقابت توسعه‌های ملی در چارچوب مناطق کلان‌شهری عمده کشورها خلاصه و متمرکز شده است، جهانی شدن و ظهور شهرهای جهانی در دهه پایانی قرن بیستم، مجدداً مقوله شهرهای بزرگ و نقش آن‌ها را در توسعه به کانون توجه همگان تبدیل کرده است. پس از دو دهه امید به این که تمرکززدایی و سیاست‌های توسعه روستایی توانایی کاهش نابرابری‌های فضایی، اجتماعی و اقتصادی در مناطق و کشورها را داشته و فضایی متعادل‌تر و متوازن‌تر را به ارمغان خواهند آورد، اکنون، شهرها به طور اعم و کلان‌شهرها به طور اخص به حوزه نظر و عمل بازگشته‌اند و شهرهای

بزرگ مجدداً به عنوان مراکز فرماندهی و موتورهای کلیدی رشد و توسعه اقتصادی مد نظر قرار گرفته‌اند (کانزمن، ۱۹۹۸: ۳۷)؛ بنابراین برنامه‌ریزان و کارشناسان، ضرورت توسعه متعادل را به دلایل مختلفی مطرح می‌کنند: اول، تأمین عدالت اجتماعی به منظور برخورداری عادلانه و مناسب مناطق مختلف از امکانات، دوم ملاحظات سیاسی به عنوان عاملی برای کاهش ناآرامی‌های سیاسی و سوم ملاحظات اقتصادی و اجتماعی که باعث جلوگیری از مهاجرت و تمرکز می‌شود. ایجاد رفاه، رفع فقر، کاهش محرومیت، تأمین عدالت اجتماعی و عدالت منطقه‌ای در برنامه‌های توسعه کشور بخصوص برنامه چهارم توسعه مورد توجه قرار گرفته و دولت ملزم به کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای از طریق تهیه طرح‌های آمایش منطقه‌ای و ملی شده است. به نظر می‌رسد توسعه استان آذربایجان شرقی به‌رغم اجرای چند برنامه توسعه، همچنان در سایه عدم تعادل و توازن در توزیع امکانات باقی مانده است.

توزیع نابرابر امکانات، نتیجه اجتناب ناپذیر تمرکزهای شدید جمعیت، فعالیت‌ها و خدمات در بعضی مناطق و وزن کم و ناموزون جمعیت، فعالیت‌ها و خدمات در مناطق دیگر است که باعث تشدید جریان‌های جمعیتی گردیده و مسئولان را با مشکلات عدیده‌ای مواجه ساخته است. این پدیده باعث منفعل ماندن شهرهای کوچک و روستاها در جریان حیات اقتصادی مناطق، متحرک شدن بیش از پیش جمعیت شهرهای کوچک و غیرقابل مهار شدن رشد جمعیت شهرهای بزرگ شده است. طبیعی است که تمرکزهای فزاینده مذکور، در مرحله اجرا مشکلات زیادی را برای مدیران و تصمیم‌گیران به وجود آورده است. بر همین اساس به نظر می‌رسد هیچ طرح و برنامه‌ای بدون توجه به پخشایش صحیح امکانات و خدمات اجتماعی قادر به غلبه یا جلوگیری از تشدید نابرابری‌ها و عدم تعادل‌ها نخواهد بود (پور محمدی و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۰). با این وجود باید در نظر داشت لازمه گام برداشتن در این راستا، شناخت وضعیت موجود هریک از اجزای مجموعه‌های برنامه‌ریزی اعم از کشور، استان، شهرستان و بخش و در نتیجه پی بردن به اختلافات و تفاوت‌های موجود و سیاست‌گذاری در جهت رفع و کاهش نابرابری‌ها در هریک از اجزای این مجموعه است. در این زمینه، توجه به نابرابری‌های منطقه‌ای در قالب رویکرد زیست‌پذیری از جمله مهم‌ترین ابزارهای برنامه‌ریزی به شمار می‌رود که از طریق آن برنامه‌ریزان قادر به ارزیابی نتایج اجرای برنامه‌ها در بستر محدوده‌های جغرافیایی خواهند بود. این موضوع در صورتی که به طور منطقی و علمی مورد توجه برنامه‌ریزان قرار گیرد، می‌تواند نقاط ضعف و قدرت برنامه‌ریزی را در بخش‌های مختلف به شکل بارز نمایان ساخته، مناطق برنامه‌ریزی را از نظر میزان برخورداری در قالب سلسله مراتب و واحدهای همگن مشخص نماید. به عبارتی درک رویکرد زیست‌پذیری می‌تواند نحوه پخشایش امکانات و خدمات، با بررسی تطبیقی شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و کالبدی در مناطق مختلف نسبت به همدیگر روشن می‌شود. شاخص‌ها می‌توانند وضعیت محدوده‌های مختلف جغرافیایی را به صورت تطبیقی نشان داده، آن‌ها را از نظر امکانات و تنگناها رده‌بندی کرده، اولویت بخشند.

بدین ترتیب به کمک این شاخص‌ها باید بتوانیم قابلیت‌ها و تنگناهای محدوده‌های مختلف جغرافیایی را از منظر میزان بهره‌مندی از خدمات، زیربنایها و ... ارایه داده، ابزار لازم را برای تصمیم‌گیری و تعیین اهداف فراهم کنیم. از این جهت؛ پژوهش حاضر با مطرح کردن رهیافت زیست‌پذیری؛ بر منطقه کلان‌شهری تبریز تمرکز داشته تا به تحلیل وضعیت حاکم بر زیست‌پذیری آن بپردازد. بدون شک درک و شناخت هر چه بیش‌تر این فرآیند، ابزاری مهم در راستای تحقق هر چه بیش‌تر آرمان دیرین آمایش مناطق کلان‌شهری خواهد بود.

### مبانی نظری پژوهش

#### زیست‌پذیری

زیست‌پذیری ترجمه فارسی انتخاب شده برای عبارت انگلیسی (livability) است و در نتیجه شهر زیست‌پذیر معادل عبارت (livable city) آورده شده است (عبدالعزیز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). ادبیات زیست‌پذیری در برنامه‌ریزی شهری و شهرسازی مباحثاتی من جمله ایجاد جامعه قابل سکونت و امن برای شهروندان و الزامات مورد نیاز آن را مطرح می‌نماید و به طور فزاینده؛ مفهوم تقویت جامعه در سطح تراز اول مفهوم زیست‌پذیری قرار می‌گیرد (هانکینز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹: ۸۴۶). بر این مبنا سکونتگاه زیست‌پذیر جایی است که امکان دسترسی به زیرساخت‌ها (حمل و نقل، ارتباطات، آب و بهداشت)، غذا، هوای پاک، مسکن مناسب، شغل مناسب و مورد علاقه؛ فضای سبز و پارک‌ها را برای همه شهروندان مهیا سازد (تیمر و سمیور<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵: ۱۰). همچنین ایده زیست‌پذیری پلی میان بسیاری از مفاهیم بوده و اشاره به مکان‌های ویژه که با هم کنش و واکنش داشته و رضایتمندی شهروندان با رسیدن به نیازهای فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی آنها؛ تقویت خوشبختی و سلامتی آنها و حفاظت از منابع طبیعی و عملکرد اکوسیستم از سطوح محلی تا سطوح جهانی تضمین می‌شود (استین<sup>۸</sup>، ۲۰۰۲: ۲۵).

زیست‌پذیری به سیستم شهری اطلاق می‌گردد که به ارتقاء خوشبختی ذهنی، اجتماعی و فیزیکی و توسعه ساکنانش توجه دارد و اصول کلیدی آن عدالت، کرامت، دسترسی، تعامل، مشارکت و توانمندسازی می‌باشد (سانگ<sup>۹</sup>، ۲۰۱۱: ۳). محیط شهری زیست‌پذیر مکانی مطلوب برای زندگی، کار، تفریح می‌باشد، مکانی که نیازها و انتظارات افرادی که آنجا زندگی می‌کنند را برآورده می‌سازد. جهت اندازه‌گیری زیست‌پذیری شهرهای جهان که نهایتاً به انتخاب

5- Abdul AZIZ

6- Hankins

7-Timmer & Seymour

8- Stein

9- Song

شهرها به منظور سرمایه‌گذاری شرکت‌های بین‌المللی منجر می‌گردد؛ سازمان‌های ایجاد شده‌اند که زیست‌پذیری را مورد ارزیابی قرار می‌دهند (www.livablecities.org).

در حال حاضر دو سازمان مهم در سطح بین‌المللی وجود دارند که هر ساله گزارش جهانی شهرهای زیست‌پذیر را منتشر می‌کنند: واحد سنجش اقتصادی اکونومیست<sup>۱۰</sup> و موسسه مرسر<sup>۱۱</sup> موسسه معتبر واحد سنجش اقتصادی اکونومیست روش‌شناسی مشخصی تحت عنوان (رتبه‌بندی زیست‌پذیری<sup>۱۲</sup>) تدوین کرده است که بر مبنای آن شاخص (دشواری زندگی<sup>۱۳</sup>) برای هر شهر محاسبه می‌شود (فروتن و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۸). خلاصه شاخص‌های مرتبط با زیست‌پذیری به تفکیک نظریه‌پردازان و پژوهشگران آن در (جدول ۱) آورده شده است:

جدول ۱- خلاصه شاخص‌ها و معیارهای مورد مطالعه پژوهشگران زیست‌پذیری

شاخص پژوهشگر و نظریه‌پرداز	پرفسور درهمل (۱۹۸۴)	پنور و سیمور (۲۰۰۵)	تاونسند (۱۹۹۹)	ثاری (۲۰۰۳)	ساورت ورت (۲۰۰۳)	لولبی و همکاران (۲۰۱۰)	دانلد ایلیارد (۱۹۸۱)	طرح ونگوور (۲۰۰۵)	ویبلر (۲۰۰۱)	لیتمن (۲۰۰۴)	بندراباد (۱۳۹۰)	تعداد تکرار هر شاخص
تفریح و فراغت				*		*				*		۳
دسترسی پلیس			*		*			*	*			۴
پاکیزگی محیط	*			*	*	*	*	*			*	۷
فضای سبز و پارک	*	*			*	*	*		*	*		۷
بهداشت و سلامت	*					*				*	*	۴
مسکن مناسب	*			*		*			*			۴
دسترسی به نیازهای روزمره					*	*		*	*	*	*	۶
هوای پاک		*		*	*						*	۴
آموزش و کیفیت آن				*		*			*			۳
امنیت			*	*		*	*	*	*	*	*	۸
حمل‌ونقل متنوع و مطلوب		*			*				*		*	۴

۱۰- واحد سنجش اقتصادی اکونومیست یکی از برجسته‌ترین ارائه دهندگان اطلاعات در زمینه کشورهای جهان است. واحد سنجش اقتصادی اکونومیست ۵۵ سال پیش کارهای پژوهشی و تحلیلی خود را در لندن آغاز کرد. در مدت یاد شده، شبکه جهانی عظیمی در برگیرنده بیش از ۵۰۰ تحلیلگر، ویراستار و گزارشگر را گرد آورده و اطلاعات کشوری این واحد گنجینه‌ای از بهترین منابع مطالعاتی است. Economist Intelligence Unit (EIU)

11- Mercer  
12- livability ranking  
13- hardship

ادامه جدول ۱

شاخص پژوهشگر و نظریه‌پرداز	پرفسور دوهل (۱۹۸۴)	تیمر و سیمور (۲۰۰۵)	تاونسند (۱۹۹۹)	ثاری (۲۰۰۳)	سوت ورت (۲۰۰۳)	لولبی و همکاران (۲۰۱۰)	داتلد اپیلارد (۱۹۸۱)	طرح ونگور (۲۰۰۵)	ویلر (۲۰۰۱)	لیمن (۲۰۰۴)	بندراباد (۱۳۹۰)	تعداد تکرار هر شاخص
زیرساخت‌های مناسب			*			*				*		۳
غذای مناسب		*						*				۲
کاربری مختلط	*				*					*	*	۴
فضاهای عمومی				*	*		*		*			۴
پیاده محوری			*		*			*	*			۴
اعتماد	*		*			*				*		۴
اشتغال	*										*	۲
مشارکت		*	*							*	*	۴
تعامل اجتماعی	*		*			*		*		*		۵
هویت و حس تعلق به مکان	*		*	*							*	۴
روابط همسایگی مطلوب	*		*	*			*					۴
تعداد شاخص‌های مورد مطالعه	۹	۵	۹	۹	۹	۱۱	۵	۶	۸	۱۰	۱۰	-

### رویکردهای زیست‌پذیری

مفهوم زیست‌پذیری با توجه به این که دارای نقاط اشتراک با مفاهیمی مانند پایداری و کیفیت زندگی است، لذا دارای این قابلیت است که از رویکردهای متفاوت و متنوعی بدان نگرست و آن را مورد سنجش و ارزیابی قرارداد. در این بخش، رویکردهای موجود به این مفهوم در رشته‌های مختلف علمی و در شرایط مختلف زمانی با توجه به کنکاش در منابع مختلف موجود در ادبیات این مفهوم در حوزه‌های مختلف دانش، استخراج گردیده و مورد بررسی قرار گرفته است. نکته‌ای که باید بدان توجه نمود این که رویکردها بر مبنای دوره زمانی طرح شدن در اینجا آمده‌اند. بدین معنی که رویکردها از قدیم به جدید ذکر شده‌اند (خراسانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۳).

- رویکرد تجربی به شهر زیست‌پذیر: میل به تعریف یک مکان خوب از طریق به بارگیری تحقیقات تجربی موجب شکل‌گیری اصطلاح زیست‌پذیری از اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی گردید، اگر چه این اصطلاح تا اواسط دهه ۱۹۷۰

میلادی بسیار کم مورد استفاده و توجه قرار گرفته بود. محققانی که در این حوزه در طی چند دهه گذشته دارای تحقیقاتی بوده‌اند عمدتاً " دانشگاهیانی هستند که در دیپارتمان‌های برنامه‌ریزی فعالیت داشته‌اند. تاکید این محققان بر بهره‌گیری از مطالعات تجربی برای شناخت زندگی روزمره مردم جهت مفهوم‌سازی مکان زیست‌پذیر بود (تاکید بر معیارهای عینی) (خراسانی، ۱۳۹۱: ۵۴).

- رویکرد ادراکات فردی و مطالعات بهزیستی ذهنی: این رویکرد عمدتاً بر رضایت و ارجحیت افراد جهت تعیین این موضوع که آیا مکان خاص قادر به تامین انتظارات؛ نیازهای فردی و رضایت نسبی افراد می‌باشد (تاکید بر معیارهای ذهنی).

- رویکرد کیفیت زندگی (رویکرد معیارهای اجتماعی برای کیفیت زندگی): محققانی که تمایل به بهبود زیست پذیری در مکان دارند می‌کوشند تا رویکردهای مکان محور را با ارزیابی‌های کیفیت زندگی تلفیق نمایند (همان منبع). منظور از کیفیت زندگی شهری توجه به شاخص‌های اجتماعی، فرهنگی، محیطی و روانی در دو وجه عینی (کمی) و ذهنی (کیفی) در روند برنامه‌ریزی کیفیت زندگی شهری است. بدین معنا که علاوه بر اندازه‌گیری شاخص‌ها به صورت مشخص و عینی می‌باید ذهنیت و نوع نگاه شهروندان به این شاخص‌ها نیز مورد توجه قرار بگیرد (حیدری، ۱۳۹۵: ۱۸۹). فارغ از برنامه‌ریزی به منظور ارتقای کیفیت زندگی شهری، در عین این که مفهومی چند بعدی و میان رشته‌ای است، دارای وجوه ذهنی و عینی به صورت توأمان است؛ بنابراین صرف برنامه‌ریزی موضوعی یا موضعی بدون توجه به ارزش‌ها؛ آمل؛ نگرش‌ها و آرزوهای مردم و ذهنیت خاص آنان به این مفهوم راهگشا نخواهد بود بدیهی است که برنامه‌ریزی به منظور ارتقای کیفیت زندگی شهری در مراکز شهری نیازمند دستیابی به معیارها و شرایطی است که آسایش و رضایتمندی شهروندان را از طریق برآوردن نیازهای مادی و روانی آنان پاسخ گوید (همان منبع). در این تحقیق رویکرد سوم یعنی رویکرد کیفیت زندگی به عنوان مبنای پژوهش قرار می‌گیرد؛ زیرا به کار گرفتن صرف هر یک از رویکردهای مکان محور و یا بهزیستی ذهنی برای بررسی زیست پذیری مکان موجب انحرافات می‌شود، لذا به‌کارگیری دیدگاهی جامع ضروری می‌نماید. در این تحقیق رویکرد کیفیت زندگی با توجه به جامعیت (نگرش عینی و ذهنی به مکان) مبنای تحقیق قرار گرفته است.

#### پیشینه پژوهش

در اروپا مطالعات مرتبط با ارائه تعریف در خصوص شهر زیست پذیر حداقل به سال ۱۹۷۵ باز می‌گردد؛ زمانی که مجله Landscape مجموعه‌ای از مقالات کوتاه متخصصان و دانشگاهیان را در خصوص ایجاد شهرهای زیست پذیر منتشر کرد. مقالات در خصوص مسائل شهری حال حاضر و راه‌های برای تغییر شهر مرکزی به محیط‌های جذاب،

طبیعت زیبا در داخل جنگلی از بتن و ... بودند و هر یک از آن‌ها بر اساس یک ایده شخصی به دنبال دستیابی به پاسخی برای این پرسش بود "که چه چیز شهر خوب را ایجاد می‌کند" (جعفری، ۱۳۹۳). برنامه‌ریزی حمل‌ونقل برای شهر زیست پذیر (۲۰۰۲)؛ این اثر تعدادی از ایده‌های مهم زیست پذیری سانفرانسیسکو را نشان می‌دهد. در این اثر ذکر شده است؛ در شهر زیست‌پذیر کودکان باید پیاده‌روی امن داشته باشند و یا دوچرخه‌سواری کنند و سالمندان نیز به صورت مستقل زندگی کرده و بدون هیچ ترس و احساس ترس قادر باشند در این شهر زیست‌پذیر پیاده‌روی کنند و یا ورزش کنند. در این نوع شهر، شهروندان هزینه کم‌تری را صرف حمل‌ونقل می‌کنند و هر چه که مورد نیاز است را می‌توان به آسانی تهیه کرد؛ مسکن ارزان وجود دارد و شهر به افراد گردشگر دلپذیر و جذاب می‌باشد. در چنین شهری واحدهای همسایگی منسجم و مطلوبی وجود خواهد داشت؛ هر واحد همسایگی جذاب بوده و خیابان‌های تجاری محلی آن در دسترس افراد می‌باشد و در این شهر کافه‌های موجود در پیاده‌روها و فرهنگ پیاده‌روی به چشم می‌خورد. در چنین شهری هوای آلوده وجود نخواهد داشت و مردم با چیدن برنامه ورزش‌های صبحگاهی به عنوان یک قسمت از برنامه زندگی روزانه دارای سلامتی خواهند بود. در برنامه رشد هوشمند شهری (اتاوا، ۲۰۰۲: ۱۴) در این اثر پس از مطالعه کلان و جامع در این شهر به این نتیجه رسیده‌اند که شهر زیست‌پذیر، شهری است که مردم آن دسترسی به گزینه‌های مناسب و متفاوت حمل‌ونقل و مسکن داشته و مقاصد موجود به راحتی و بدون اتومبیل قابل دسترسی هستند. همچنین این مطالعات نشان داد که عواملی مانند رشد سریع، فقدان اراضی زراعی و فضاهای باز، کمبود مسکن، رشد نابرابری اجتماعی، ضعف رو به تزايد هویت محلی، مکانی و زندگی اجتماعی، تهدیدات جدی برای زیست‌پذیری شهری محسوب می‌شوند. دو چازل<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان نگرش سیستمی به زیست‌پذیری و پایداری، با نگرش سیستمی و بر مبنای خواسته‌ها و آرزوهای انسانی به تحلیل تفاوت موجود بین دو مفهوم زیست‌پذیری و پایداری پرداخته است. همچنین او چارچوب زمانی را مهم‌ترین بعد متصور برای تدوین معنای هر یک از این مفاهیم دانسته است و بر این مبنای چنین می‌گوید زیست‌پذیری عبارتست از وضعیت خواسته‌ها در ارتباط با رضایت از زندگی در یک مکان خاص برای یک فرد و یا یک گروه از افراد در حال حاضر، اما پایداری ظرفیت تحقق خواسته‌ها برای یک فرد یا یک گروهی از افراد در طی زمان است. بون وان (۲۰۱۳) در طرح پژوهش خود تحت عنوان ده اصل اساسی برای شهرهای قابل زیست با تراکم بالا (مطالعه موردی سنگاپور)، ده اصل را برای شهرهای زیست پذیر بدین شرح معرفی می‌کند: اصل اول: برنامه‌ریزی برای بازسازی و رشد درازمدت، اصل دوم: پذیرفتن تنوع؛ اصل سوم: نزدیک کردن طبیعت به مردم، اصل چهارم: توسعه واحدهای همسایگی اصل پنجم: ایجاد فضاهای عمومی اصل ششم: ایجاد حمل‌ونقل و ساخت‌وساز متناسب



(پیاده محوری)، اصل هفتم: تعدیل تراکم با تنوع گزینی و مرزهای سبز اصل هشتم: فعال نمودن فضاها برای امنیت بیش تر اصل نهم: تقویت راه حل های نو و بومی اصل دهم: تقویت اصل مشارکت با پیوند دولت، بخش خصوصی و شهروندان.

بررسی پیشینه داخلی در خصوص زیست پذیری شهری-منطقه ای نیز نشان می دهد که در ادبیات پژوهشی داخلی، زیست پذیری شهر؛ به عنوان یکی از نوین ترین مباحث در تئوری های اخیر شهرسازی و جغرافیا و برنامه ریزی شهری مطرح شده و از سال ۱۳۸۹ بدان توجه شده است.

بندرآباد (۱۳۹۰) در رساله خود تحت عنوان (تدوین اصول الگوی توسعه فضا و شکل شهر زیست پذیر: مطالعه موردی مناطق ۱، ۱۵ و ۲۲ شهر تهران)، مولفه های تاثیر گذار بر تغییر ساختار فضایی شهر شامل سیاست های مدیریت شهری، بستر طبیعی، الگوی تاریخی، فعالیت اقتصاد شهری و ارزش های اجتماعی و فرهنگی به عنوان بنیان های پشتیبانی کننده از یک شکل زیست پذیر شناسایی نموده است.

رساله خراسانی (۱۳۹۱) با عنوان (تعیین زیست پذیری روستاهای پیرامون شهری با رویکرد کیفیت زندگی مطالعه موردی: شهرستان ورامین)، می باشد. وی زیست پذیری را در مقیاس منطقه ای و در سه بعد اقتصادی، اجتماعی زیست محیطی مورد مطالعه قرار داده است. بعد اقتصادی شامل اشتغال، درآمد، مسکن، حمل و نقل عمومی، امکانات و خدمات زیرساختی می باشد؛ و بعد اجتماعی آموزش عمومی، بهداشت، مشارکت و همبستگی، پیوستگی و تعلق مکانی، امنیت فردی و اجتماعی و تفریحات و اوقات فراغت است و در نهایت بعد زیست محیطی در برگیرنده فضای سبز و باز، آلودگی و چشم انداز می باشد. نتایج به دست آمده از تحلیل های انجام گرفته این رساله نشان می دهد که زیست پذیری در مجموع در این روستاها در شرایط متوسط است. همچنین ابعاد اقتصادی و اجتماعی زیست پذیری در سطح متوسط و بعد زیست محیطی در وضعیت نامطلوب است.

محمدی (۱۳۹۱) در مقاله خود به ارائه الگوی فضایی توسعه شهری بر مبنای اصول شهر زیست پذیر پرداخت. وی ادبیات مرتبط در زمینه شهر زیست پذیر را مورد مطالعه قرار داده شده و معیارهای مرتبط با زیست پذیری در یک سکونتگاه انسانی را مشخص کرده است. همچنین یک نمونه تجربه عملی مربوط به شهر ونکور کانادا در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است.

اسدآبادی (۱۳۹۳) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان قابلیت زیست پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: کلان شهر تهران) به بررسی زیست پذیری کلان شهر تهران در راستای توسعه پایدار پرداخته است. نتایج این پژوهش حاکی از این است که زیست پذیری کلان شهر تهران در هر سه بعد اجتماعی؛ اقتصادی و

زیست‌محیطی در حد متوسط به پایین ارزیابی شده و با این روند کنونی به سمت توسعه پایدار پیش نخواهد رفت. عیسی‌لو (۱۳۹۳) در مقاله خود با عنوان انگاره زیست‌پذیری رهیافتی نوین جهت ارتقای کیفیت زندگی در جوامع روستایی (مطالعه موردی: شهرستان قم، بخش کهک) در مقیاس ناحیه‌ای، نتیجه می‌گیرد با وجود آن که برخی از روستاها دارای جمعیت و خدمات و امکانات بیش‌تری هستند، اما از لحاظ زیست‌پذیری (کیفیت شرایط زندگی) در سطح پایین‌تری نسبت به نقاط روستایی کم جمعیت‌تر قرار دارند؛ بنابراین رفع چالش‌های اقتصادی و توانمندسازی روستاییان برای بهبود کیفیت زندگی و کاهش تفاوت در شرایط زندگی، اصلی‌ترین عامل زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی به شمار می‌رود.

بررسی پیشینه تجربی و پژوهشی در خصوص مفاهیم ساختار منطقه کلان‌شهری و زیست‌پذیری در این محدوده مکانی نشان می‌دهد که تاکنون پژوهشی در این خصوص به رشته تحریر در نیامده و بررسی تئوریک و تحقیق کمی-کیفی در این خصوص می‌تواند عمق اندیشی لازم بین دو مفهوم یاد شده را افزایش داده و زمینه‌ساز پژوهش‌های عمیق در حوزه مدیریت و آمایش مناطق کلان‌شهری ایران باشد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر روش شناختی با توجه به اهداف موضوع از نوع کاربردی و به لحاظ روش توصیفی-تحلیلی است. برای گردآوری اطلاعات از روش اسنادی-کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است در این بررسی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های استنباطی؛ آزمون T تک نمونه‌ای؛ آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)؛ و آزمون تحلیل مسیر استفاده شده است. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزارهای spss و نمایش اطلاعات از GIS استفاده گردید. با توجه به ابعاد و شاخص‌های مدنظر در موضوع و مبانی نظری پرسشنامه طراحی شده برای محققان و متخصصان، برخی از شاخص‌ها و ابعاد پس از عبور از صافی پرسشنامه اولیه مرحله پیش‌آزمون در پرسشنامه نهایی به کار رفتند. جامعه نمونه ساکنان محدوده کلان‌شهری تبریز (۱۷۸۵۷۲۲ نفر) می‌باشد که تعداد نمونه ابتدا در محلات مورد مطالعه براساس فرمول نمونه‌گیری کوکران با سطح خطای ۵ درصد محاسبه شد که برای ۲۷ نقطه شهری، ۳۸۴ پرسشنامه و سپس به هر یک از نواحی مورد مطالعه، براساس تعداد جمعیت، سهمیه متناسب تخصیص داده شد. قابل ذکر اینکه روش انتخاب نمونه، تصادفی ساده می‌باشد.

جدول ۲- نمونه آماری پژوهش

نام محدوده	تعداد جمعیت شهرستان (سال ۱۳۹۰)	تعداد نمونه‌ها	مناطق شهری	جمعیت	تعداد نمونه‌ها
اسکو	۵۶۹۱۸	۱۲	سهند	۲۴۷۰۴	۵
			اسکو	۱۶۹۸۳	۴
			ایلخچی	۱۵۲۳۱	۳
آذرشهر	۷۰۰۹۴	۱۵	آذرشهر	۳۹۹۱۸	۸
			مماقان	۱۳۳۵۹	۳
			گوگان	۱۱۳۹۵	۲
			تیمورلو	۵۴۲۲	۲
بستان آباد	۲۰۵۹۹	۵	بستان آباد	۱۷۹۵۴	۴
			تیکمه‌داش	۲۶۴۵	۱
تبریز	۱۵۴۵۴۹۱	۳۳۲	تبریز	۱۴۹۴۹۹۸	۳۲۱
			سردرود	۲۶۸۵۶	۶
			خسروشاه	۱۲۴۴۷	۳
			باسمنج	۱۱۱۹۰	۲
شبستر	۶۰۳۹۳	۱۳	شبستر	۱۵۶۶۳	۳
			صوفیان	۹۱۲۶	۲
			شندآباد	۹۰۳۴	۲
			تسوج	۷۳۷۰	۱
			سیس	۵۵۰۲	۱
			وایقان	۴۲۹۸	۱
			بندر شرفخانه	۳۵۸۵	۱
			کوزه‌کنان	۳۲۷۴	۱
			خامنه	۲۵۴۱	۱
هریس	۳۲۲۲۷	۷	هریس	۹۸۲۳	۳
			کلوان	۶۷۹۲	۱
			بخشایش	۶۰۹۸	۱
			زرلق	۵۷۱۳	۱
			خواجه	۳۸۰۲	۱
مجموع	۱۷۸۵۷۲۲	۳۸۴		۱۷۸۵۷۲۲	۳۸۴

به منظور تعیین روایی پرسشنامه از نظر ۱۰ نفر از اساتید جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری استفاده و شاخص‌ها طبق نظر این اساتید اصلاح شد. همچنین جهت تعیین پایایی ابزار تحقیق گویه‌های طرح شده از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده و برای این منظور تعداد ۳۰ پرسشنامه تکمیل و پیش‌آزمون گردید. میزان اعتبار سازه‌ای پرسشنامه نیز با روش تحلیل عاملی مورد آزمون قرار گرفت.

در روش تحلیل عاملی با استفاده از مقدار KMO و آزمون بارتلت میزان اعتبار سازه‌ای پرسشنامه مورد آزمون قرار گرفت و طبق (جدول ۳)، مقدار KMO برابر ۰/۸۷۶ می‌باشد که نشانگر کفایت نمونه‌ها است و همچنین مقدار آزمون بارتلت با سطح اطمینان ۰/۰۵، برابر ۳/۲۷۸ است که نشان می‌دهد تفکیک عاملی بر اساس بارهای عاملی صحیح بوده و بین عامل‌ها هم‌پوشانی وجود ندارد. ضریب اعتبار پایایی پرسشنامه نیز با آزمون آلفای کرونبا به دست آمد. طبق این آزمون، ضریب بیش از ۰/۷ محاسبه گردید که نشان می‌دهد پایایی ابزار تحقیق (پرسشنامه) مطلوب است.

طبق محاسبات به دست آمده برای ابعاد اجتماعی برابر با ۰/۷۸ درصد، ابعاد زیست‌محیطی ۰/۷۶ درصد، ابعاد کالبدی-فضایی ۰/۷۲ درصد و ابعاد مدیریتی ۰/۷۵ درصد به دست آمد. همچنین ضریب آلفای کل به دست آمده برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۷۴ درصد می‌باشد.

جدول ۳- مقدار متغیرهای تحلیل عاملی در آزمون پرسشنامه تحقیق

متغیر	KMO	آزمون بارتلت	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
مقدار	۰/۸۷۶	۳/۲۷۸	۳۸۰	۰/۰۰۰

در این مطالعه شاخصه‌های زیر به منظور ارزیابی زیست‌پذیری مناطق فضایی کلان‌شهر تبریز بر مبنای تئوری‌ها و مطالعات قبلی انتخاب و مورد بررسی قرار می‌گیرند. شاخص‌های زیست‌پذیری که برای مانیتورینگ کیفیت زندگی در یک محیط و در یک بازه زمانی مشخص و با استفاده از معیارهای اجتماعی، اقتصادی؛ زیست‌محیطی، مدیریتی و کالبدی است (خراسانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷)؛ به شهروندان، سیاست‌گذاران و مجریان این کمک را می‌کنند که می‌توانند میزان پیشرفت جامعه را در بهبود شاخص‌های اجتماعی نشان دهند (لاریس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵: ۵).

جدول ۴- شاخص‌های مورد مطالعه پژوهش

ابعاد	متغیرها	شاخص‌ها	ابعاد	متغیرها	شاخص‌ها		
آموزش عمومی	آلودگی‌ها	درصد برخورداری از فضاهای آموزشی مناسب	بعد زیست محیطی	آلودگی صوتی	کیفیت دسترسی به مدارس و فضاهای آموزشی		
		کیفیت دسترسی به آموزش و پرورش خصوصی					
		کیفیت ساختمان‌های آموزشی					
		کیفیت تدریس معلمان و اساتید					
		کیفیت کتابخانه‌ها					
		احساس امنیت شهروندان					
امنیت فردی و اجتماعی	کیفیت بصری	وقوع عمد جرائم خشن (قتل و ...)	بعد زیست محیطی	آلودگی آب و خاک	کیفیت دسترسی به آموزش و پرورش خصوصی		
		سطح فساد اجتماعی					
		کیفیت آزادی‌های فردی					
		رضایتمندی از وضعیت نورپردازی محله در شب					
		وندالیسم					
		کیفیت جمع‌آوری زباله					
بعد اجتماعی	مسکن	عدم حضور کودکان کار در محله	بعد فیزیکی - کالبدی	کیفیت جمع‌آوری فاضلاب	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی		
		عدم حضور افراد ولگرد در محله					
		حضور زنان خیابانی در محله					
		عدم وجود قطعات خالی و فضاهای متروکه در محله					
	تعلق مکانی و مشارکت	امکانات و خدمات زیربنایی		میزان تمایل زندگی در محله	کیفیت فضای سبز محله	میزان آلودگی هوا	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی
				رضایت از رفتار همسایگان			
				کیفیت روابط همسایگان و بستگان با یکدیگر			
				میزان تعلق به مکان (محله)			
				میزان مشارکت شهروندان برای آبادانی محله			
				میزان روحیه کار گروهی در بین محله			
کیفیت بصری	امکانات و خدمات زیربنایی	کیفیت جمع‌آوری فاضلاب	کیفیت فضای سبز محله	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی		
		کیفیت خیابان‌ها و پیاده‌روها					
		کیفیت خیابان‌ها و کوچه‌ها از نظر درختان					
		کیفیت توزیع پارک‌ها و فضای سبز					
کیفیت بصری	امکانات و خدمات زیربنایی	تعداد اتاق‌های کافی در مسکن	کیفیت فضای سبز محله	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی		
		میزان مساحت مناسب و کافی در مسکن					
		میزان استحکام مسکن					
		میزان در دسترس بودن مسکن با کیفیت خوب					
کیفیت بصری	امکانات و خدمات زیربنایی	میزان برخورداری از سیستم گرمایشی سرمایشی	کیفیت فضای سبز محله	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی		
		میزان برخورداری از سیستم دفع فاضلاب					
		کیفیت شبکه راه‌ها					
		کیفیت آب شهری					
کیفیت بصری	امکانات و خدمات زیربنایی	کیفیت شبکه آب، برق، گاز، تلفن، پست اینترنت	کیفیت فضای سبز محله	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی	میزان آلودگی ناشی از کارگاه‌ها صنعتی		
		کیفیت شبکه آب، برق، گاز، تلفن، پست اینترنت					

ادامه جدول ۴

ابعاد	متغیرها	شاخص‌ها	ابعاد	متغیرها	شاخص‌ها		
بعد اقتصادی	کالای مصرفی	میزان مشارکت مردم در انجام پروژه‌های عمرانی	فضای سبز و فراغتی حمل و نقل	کیفیت خدمات اداری و دولتی	کیفیت معابر و میدان‌ها		
		میزان تأمین مصرف مواد غذایی گوشت،		کیفیت راه دسترسی به مناطق شهر و ادارات			
		میزان تأمین مصرف انرژی (برق، گاز و ...)		کیفیت رستوران‌ها			
	اشتغال و درآمد	میزان تأمین مصرف کالا و خدمات		کیفیت اماکن فرهنگی و مذهبی	کیفیت و دسترسی به پارک‌های محله‌ای	تعداد بیکاران	کیفیت و دسترسی به مراکز ورزشی
		تناسب بار تکفل		داشتن شغل مناسب			
		درآمد مناسب و کافی		دسترسی به محل‌های بازی کودکان و فضای باز			
		میزان دسترسی به شغل مناسب		کیفیت وسایل نقلیه عمومی			
		مراکز خرید خواربارفروشی		دسترسی آسان به حمل و نقل عمومی			
		وجود مراکز بانکی		کیفیت حمل و نقل عمومی			
		قیمت زمین و ملک		میزان ساعات کار وسایل نقلیه عمومی			
	ارزش ملک و اجاره	ارزش ملک و اجاره		کیفیت حمل مسافر توسط وسایل نقلیه عمومی	وجود و کیفیت دسترسی به پارکینگ		

## محدوده مورد مطالعه

محدوده منطقه کلان‌شهری تبریز از شمال به شهرستان مرند و از جنوب به مراغه و از شرق به شبستر و از غرب به هریس منتهی می‌شود. شهرستان تبریز نیز در مرکز این محدوده قرار یافته است. وسعت کل محدوده مورد مطالعه ۲۹۸۹/۹۵ کیلومتر مربع برآورد شده که ۶/۷۵ درصد کل وسعت استان را به خود اختصاص داده است (مهندسان مشاور زیستا، ۱۳۸۱: جلد دوم؛ ۵). کلان‌شهر تبریز با وسعتی معادل ۱۳۵ کیلومتر مربع در شمال‌غرب کشور در روی

سطوح توپوگرافی بین ۱۳۰۰ الی ۱۷۵۰ متری به صورت طولی استقرار یافته است. این شهر در محدوده عرض‌های جغرافیایی ۳۶ درجه؛ نه دقیقه الی ۳۸ درجه و یک دقیقه طول‌های شرقی ۴۸ درجه و ۲۳ دقیقه الی ۴۶ درجه و ۱۱ دقیقه با ارتفاع متوسط ۱۳۴۰ متر از سطح آب‌های آزاد در سطح جلگه‌ای به همین نام واقع شده و در حال توسعه است (عابدینی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۵۱).



شکل ۱: نقشه موقعیت جغرافیایی و سیستم شهری-منطقه‌ای مربوط به منطقه کلانشهری تبریز

کلانشهر تبریز با مساحتی حدود ۲۷۴۸/۲۵ کیلومتر مربع در شمال غرب ایران واقع شده است و شامل ۶ شهرستان به شرح تبریز، آذرشهر، اسکو، بستان‌آباد و هریس، ۱۰ بخش به شرح ۱- بخش‌های مرکزی، خسروشهر (شهرستان تبریز) ۲- بخش‌های ممقان، حومه و گوگان (شهرستان آذرشهر)، ۳- بخش‌های مرکزی، ایلخچی (شهرستان اسکو)؛ بخش صوفیان (شهرستان شبستر)؛ بخش مرکزی (شهرستان بستان‌آباد) و بخش خواجه (شهرستان هریس) و همچنین دارای ۲۰ دهستان می‌گردد. این منطقه دارای ۱۴۵ مرکز جمعیتی و ۱۲ نقطه شهری است. منطقه کلانشهری تبریز دارای سه محور اصلی بنام های ۱- محور تبریز-آذرشهر، ۲- تبریز-صوفیان ۳- تبریز-بستان‌آباد و یک محور فرعی بنام راه ارتباطی تبریز-اهر می‌باشد (مهندسان مشاور زیستا، جلد اول، ۱۳۸۵: ۳). استقرار فعالیت یا مراکز اشتغال، نوسانات و تحولات زیادی را در منطقه کلانشهری تبریز نشان می‌دهد. به طوری که شهر تبریز به عنوان کلانشهر منطقه، به تنهایی معادل کل شهرهای سیستم منطقه‌ای را در زمینه کارگاه‌ها و مشاغل داشته است. جریان‌های حرکت جمعیت در سیستم منطقه‌ای نیز نشان از یک الگوی درون منطقه‌ای بین سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۹۰

تبعیت می‌کند. جمعیت ساکن در محدوده مذکور در سال ۱۳۷۵ برابر ۱۴۵۳۲۱۰ نفر به ۱۷۶۴۵۱۴ نفر در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است.

## یافته‌ها و بحث

نتایج آزمون T نشان می‌دهد که شاخص زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهری تبریز با میانگین  $۲/۸۶$  و آماره  $t$   $۴/۷۵$  در حد متوسط قرار داشته و با توجه به مطلوبیت عددی آزمون (۳)، می‌توان گفت آماره T تمامی ابعاد زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهری تبریز قابل قبول می‌باشد. در این میان، وضعیت شاخص کالبدی با مقدار آماره  $t$   $۶/۳۸۷$  ضعیف‌تر از سایر شاخص‌ها است و وضعیت شاخص اقتصادی نیز با آماره  $۱۱/۲۵۸$  بهتر از شاخص‌های دیگر است. بعد از آن شاخص‌های اجتماعی با آماره  $۸/۷۵۶$  زیست‌محیطی با آماره  $۷/۹۵۸$  و کالبدی با آماره  $۶/۳۸۷$  در رتبه‌های بعدی قرار دارند. از طرفی، با توجه به این که مقدار سطح معنی‌داری  $۰/۰۰۰$  بوده و کم‌تر از  $۰/۰۵ < P$  است. نتایج آزمون تایید می‌گردد و می‌توان آن را به کل جامعه آماری مورد مطالعه تعمیم داد.

جدول ۵- تحلیل وضعیت ابعاد زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهری تبریز با آزمون T

شاخص	میانگین	انحراف معیار	T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	
						پایین‌ترین	بالاترین
اقتصادی	۲/۸۴	۰/۵۰۴	۱۱/۲۵۸	۳۸۰	۰/۰۰۰	-۰/۱۶۱۱۵	-۰/۲۱۱۹
اجتماعی	۲/۸۲	۰/۴۴۰	۸/۷۵۶	۳۸۰	۰/۰۰۰	-۰/۱۷۷۳۲	۰/۲۲۱۷
زیست‌محیطی	۲/۷۷	۰/۴۸۱	۷/۹۵۸	۳۸۰	۰/۰۰۰	-۰/۲۳۴۹۶	-۰/۲۸۳۴
کالبدی	۲/۸۶	۰/۲۵۹	۶/۳۸۷	۳۸۰	۰/۰۰۰	-۰/۱۳۶۳۵	-۰/۱۱۰۲
کل (زیست‌پذیری)	۲/۸۷	۰/۱۹۵	۴/۷۵	۳۸۰	۰/۰۰۰	-۰/۲۲۸۵۱	-۰/۲۴۷۳

در این پژوهش، جهت بررسی تفاوت وضعیت ابعاد زیست‌پذیری در منطقه کلان‌شهری تبریز و این که بین مناطق مورد مطالعه از نظر تفاوت شاخص زیست‌پذیری تفاوت معناداری وجود دارد، از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) با فرض برابر بودن واریانس‌ها و برای بررسی اختلاف بین منطقه کلان‌شهری تبریز نیز از آزمون تعقیبی شفه استفاده شده است. در این زمینه، نتایج آزمون لون برای برابری واریانس نشان می‌دهد، مقدار سطح معنی‌داری در سطح  $\alpha=۰/۰۵$  برابری واریانس‌ها برای تمامی شاخص‌ها پذیرفته شده است و فرضیه صفر مبنی بر عدم برابری



واریانس‌ها رد می‌گردد. همچنین نتایج تحلیل واریانس (ANOVA) نشان می‌دهد که مقدار F در تمامی شاخص‌ها در سطح معنی‌داری  $p > 0/05$  معنادار نیست. از این‌رو، می‌توان گفت که ابعاد زیست‌پذیری در منطقه کلانشهری تبریز متفاوت است. به عبارتی، با توجه به این که سطح معنی‌داری در تمامی شاخص‌ها بالاتر از  $0/05$  است، در تمامی نقاط این محدوده؛ شرایط زیست‌پذیری یکسان نیست و بین منطقه کلانشهری تبریز مورد مطالعه از نظر تفاوت شاخص زیست‌پذیری تفاوت معناداری دیده می‌شود. در این میان، شاخص اقتصادی با مقدار F،  $47/205$  بیش‌ترین مقدار اختلاف و تفاوت را دارد؛ و می‌توان گفت که در شاخص اقتصادی، اختلاف زیست‌پذیری در منطقه کلانشهری تبریز بیش‌تر از سایر شاخص‌ها است. پس از آن، شاخص‌های کالبدی با مقدار F  $47/157$ ، اجتماعی با آماره  $29/598$ ، زیست‌محیطی با آماره  $18/387$  و مدیریت با آماره  $13/506$  در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۶- تحلیل واریانس اختلاف ابعاد زیست‌پذیری در منطقه کلانشهری تبریز

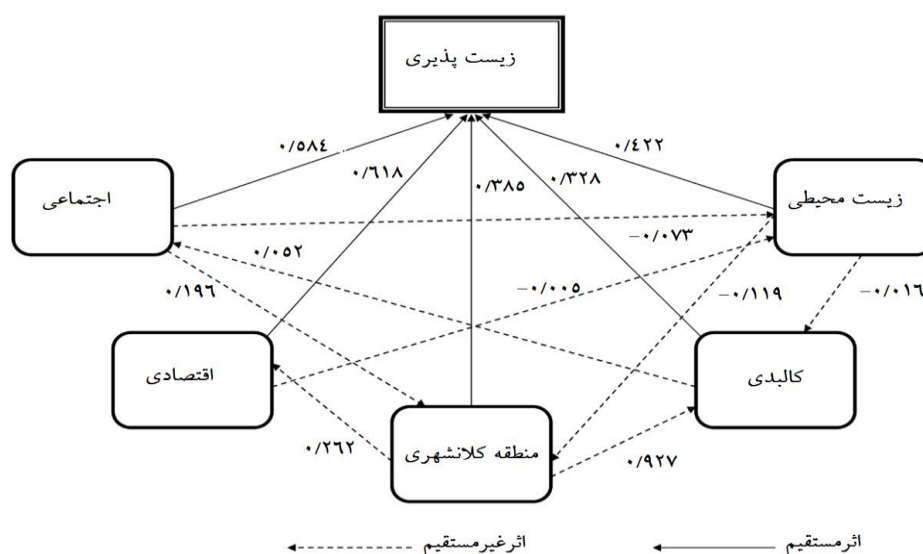
متغیر	آزمون لون برابری واریانس		درجه آزادی	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
	F	سطح معنی‌داری					
زیست‌محیطی	4/297	0/142	2	7/799	3/899	18/387	0/126
کالبدی	1/184	0/307	2	5/106	2/553	47/157	0/243
اقتصادی	0/135	0/874	2	14/73	7/365	47/205	0/265
اجتماعی	1/988	0/138	2	13/051	6/525	29/598	0/530
کل	1/915	0/149	2	3/32	1/66	55/84	0/102

پس از مشخص شدن میزان همبستگی زیست‌پذیری منطقه کلانشهری و عوامل اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، کالبدی، با استفاده از روش تحلیل مسیر، میزان و نحوه تاثیر هر کدام از این عوامل در میزان زیست‌پذیری منطقه کلانشهری مورد بررسی قرار گرفته است. در واقع، تحلیل مسیر نوعی تحلیل رگرسیونی است که برای درک علیت و نمایش الگوی روابط علی در میان مجموعه‌ای از متغیرهای مرتبط با هم کاربرد دارند. مهم‌ترین پارامترهای تحلیل مسیر شامل اثر مستقیم، اثر غیرمستقیم و اثر کل است که در آن واریانس شاخص‌ها به عنوان اثر مستقیم برآورد می‌شود. در مرحله بعد، اثر غیرمستقیم از طریق حاصل ضرایب هر مسیر به دست می‌آید و نشان دهنده تاثیر یک متغیر مستقل (X) بر متغیر وابسته (Y) از طریق یک متغیر واسطه (Z) است. هر چه ضریب اثر غیرمستقیم بیش‌تر باشد نشان دهنده کاذب بودن اثر مستقیم و تاثیر بیش‌تر متغیر واسطه‌ای است. علاوه بر این، اثر کل نیز از مجموع اثر مستقیم و غیرمستقیم به دست می‌آید، که درون‌زا و برون‌زا بودن متغیرها را آشکار می‌کند. متغیر برون‌زا، متغیری است که تحت تاثیر هیچ یک از شاخص‌ها و متغیرهای دیگر قرار نگرفته باشد. متغیر درون‌زا نیز متغیری است که

تحت تاثیر یک یا چند متغیر دیگر قرار گرفته باشد (آذر، ۱۳۸۱: ۶۸). بر اساس نتایج (جدول ۶)، مقدار اثر کل شاخص‌ها به ترتیب برای شاخص اقتصادی ۰/۵۴۸؛ اجتماعی، ۰/۵۱۱؛ کالبدی ۰/۴۳۳، زیست‌محیطی ۰/۴۲۱ است. با توجه به این که مقدار ضریب کل در تمامی شاخص‌ها بیش از ۰/۳ است، از این‌رو شاخص‌ها درون‌زا بوده و تحت تاثیر یکدیگر قرار دارد و مقدار تاثیرشان بر زیست‌پذیری واقعی است. در نتیجه توسعه و بهبود شاخص‌های فوق موجب بهبودی و بهزیستی در منطقه خواهد شد. علاوه بر این مقدار اثر مستقیم که بیان‌کننده تاثیر شاخص بر زیست‌پذیری بدون دخالت سایر شاخص‌ها است، کمی متفاوت از اثر کل است و گویای این مطلب است که شاخص‌ها به طور مستقیم تاثیر زیادی بر زیست‌پذیری دارند. تاثیر آن‌ها از طریق شاخص‌های دیگر پایین است و در برخی موارد منفی است (شکل ۲). در این میان، شاخص اقتصادی ( $\beta=0/618$ ) بیش‌ترین اثر را به طور مستقیم در زیست‌پذیری دارد و شاخص‌های اجتماعی ( $\beta=0/587$ )، زیست‌محیطی ( $\beta=0/422$ ) و کالبدی ( $\beta=0/385$ ) به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۶- تاثیر شاخص‌های پژوهش بر زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهری تبریز

شاخص‌ها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
زیست‌محیطی	۰/۴۲۲	-۰/۰۰۶۴	۰/۴۲۱
کالبدی	۰/۳۸۵	۰/۱۲۹۴	۰/۴۳۳
اقتصادی	۰/۶۱۸	۰/۰۴۹۶	۰/۵۴۸
اجتماعی	۰/۵۸۷	-۰/۰۳۴۱	۰/۵۱۱



شکل ۲: مدل تحقیق در زمینه میزان و مسیر تاثیر شاخص‌ها بر یکدیگر و بر زیست‌پذیری منطقه کلان‌شهری تبریز

## نتیجه گیری

پژوهش حاضر سعی بر این داشت تا ساختارهای فضایی منطقه کلانشهری تبریز را با رویکرد زیست پذیری مورد بررسی و تحلیل قرار دهد. نتایج نشان می‌دهد که شاخص زیست‌پذیری منطقه کلانشهری تبریز با میانگین ۲/۸۶ و آماره  $t = ۴/۷۵$  در حد متوسط قرار داشته و با توجه به مطلوبیت عددی آزمون (۳)، می‌توان گفت آماره T تمامی ابعاد زیست‌پذیری منطقه کلانشهری تبریز قابل قبول می‌باشد. همچنین ارزش کمی ابعاد زیست‌پذیری در منطقه کلانشهری تبریز متفاوت بود. به عبارتی، با توجه به این که سطح معنی‌داری در تمامی شاخص‌ها بالاتر از ۰/۰۵ است، در تمامی نقاط این محدوده؛ شرایط زیست‌پذیری یکسان نیست و بین منطقه کلانشهری تبریز مورد مطالعه از نظر تفاوت شاخص زیست‌پذیری تفاوت معناداری دیده می‌شود. در این میان، شاخص اقتصادی با مقدار  $F = ۴۷/۲۰۵$  بیش‌ترین مقدار اختلاف و تفاوت را دارد و می‌توان گفت که در شاخص اقتصادی، اختلاف زیست‌پذیری در منطقه کلانشهری تبریز بیش‌تر از سایر شاخص‌ها است. همچنین نتایج تحلیل مسیر نشان داد که در این میان، شاخص اقتصادی ( $\beta = ۰/۶۱۸$ ) بیش‌ترین اثر را به طور مستقیم در زیست‌پذیری دارد و شاخص‌های اجتماعی ( $\beta = ۰/۵۸۷$ )، زیست‌محیطی ( $\beta = ۰/۴۲۲$ ) و کالبدی ( $\beta = ۰/۳۸۵$ ) به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در تحلیل زیست‌پذیری ساختارهای فضایی منطقه کلانشهری تبریز و شهرهای مستقر در آن، با توجه به ادبیات نظری و تئوریک‌های مربوط به این دو متغیر اساسی می‌توان اظهار داشت که در سیستم‌های شهری-منطقه‌ای و مناطق کلانشهری، مجموعه روابطی که میان شهرها وجود دارد، می‌تواند مکان‌های گره‌های شهری-منطقه‌ای را به شیوه خود و در جهت نیازها و خواسته‌های خود قرائت کند. فضای شهر در درون سیستم منطقه‌ای و مناطق کلانشهری هم تولید می‌شود و هم تولید کننده است؛ اما شهر و سیستم‌های یکپارچه مناطق کلانشهری را می‌توان از دریچه‌ی دیگری نیز نگریست؛ مناطق کلانشهری همچون شکل کلی که از خرده شکل‌های متعدد تشکیل شده است. در اینجا شکل و محتوا رابطه تنگاتنگی با هم دارند و هر شکلی محتوای خاص خود را داراست. شکل بدون محتوا و برعکس وجود ندارد، به عبارتی به هر اندازه ساختار مناطق کلانشهری از محتوا و ماهیت کارکردی خود خالی‌تر می‌شود، دیگر وجود ندارد. رابطه میان ساختارها، شکل‌ها و محتواها در سطح مناطق کلانشهری مشهود است. وجود پهنه‌های با قابلیت زیست پایین، زیست‌پذیری اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی-فضایی پایین و چالش‌هایی که در درون گره‌های منطقه‌ای و شهرهای درون منطقه‌ای مربوط به مناطق کلانشهری که ماهیت یکسان و یک دست را ارائه می‌دهند (مانند بد مسکنی، بی مسکنی، اسکان غیررسمی و ...)، صفت بارز شهرهای تمامی جوامع اعم از توسعه یافته و در حال توسعه تلقی می‌شود که ریشه در ساختار صنعتی شدن و سازوکارهای ناشی از شهر و شهرنشینی داشته است.

به عبارتی صنعتی شدن جنبش‌هایی را ایجاد کرده است: انفجار درونی-انفجار بیرونی و انباشت-عدم انباشت. نمود فضایی انفجار درونی را می‌توان در ساختارهای اجتماعی در فروپاشی ارزش‌ها و سنت‌های درون شهری، فروپاشی محله‌های سنتی معطوف نمود. درحالی‌که منظور از انفجار بیرونی سر بر آوردن ساختمان‌ها و نهادهای مدرن شهری، پدید آمدن خیابان‌ها و مراکز خرید جدید و در مظاهر جدید مدرنیته در کلان‌شهرها و مناطق کلان‌شهری است. این مظاهر در بین شهرهای مستقر در مناطق کلان‌شهری گرچه دارای ضعف و شدت وجودی می‌باشد، لیکن امر و پدیده‌ای فضایی است که در بین تمامی شهرهای مستقر در منطقه کلان‌شهری تبریز قابل شهود است. وجود چنین شرایطی، از یک سو تخصصی شدن و تمایز (عدم انباشت) و از سوی دیگر، انباشت فضاهای کاری، مسکونی و مراکز خاص همچون مرکز تجاری شهر و حومه مسکونی را در پی دارد. در واقع، همراه با صنعتی شدن و گسترش شهرها و شبکه‌های شهری و منطقه‌ای، شکل شهرهای سنتی و شرایط زیست-شهری (ریخت‌شناسی کنش مادی و شکل زندگی شهری) دچار تغییرات زیادی گردید که می‌توان در برخی موارد از آن به عنوان بازساخت ساختار فضایی منطقه کلان‌شهری یاد نمود. شهرهایی که در آن ارزش مصرف بر ارزش مبادله چیره است، یعنی نیازهای واقعی انسان‌ها در اولویت قرار دارد؛ اما با صنعتی شدن تدریجی؛ شهر و مناطق کلان‌شهری شکل می‌گیرد و مفهومی به نام امر شهری و کلان‌شهری و منطقه کلان‌شهری جدید پدید می‌آید که منجر به شهری شدن منطقه و انفجار امر شهری می‌شود و شهر و سیستم‌های منطقه‌ای به جای مکانی از مواجهات، جای خود را به شهر به مثابه کنش مادی ساکنانش و تولید و باز تولید سرمایه‌داری می‌دهد. در سیستم‌های شهری و مناطق کلان‌شهری، روابط انسان‌ها با جایگزینی ارزش مبادله به جای ارزش مصرف تغییر می‌یابد. مؤلفه‌های ارزش مصرف ناظر بر روابطی است که به نیازهای واقعی انسان باز می‌گردد. حال آن که در ارزش مبادله پول معیار نهایی همه‌ی روابط است. در چنین شرایطی بازگشت به تئوری‌های شهری-منطقه‌ای بسیار الزامی می‌شوند و با توجه به گرایش ارگانیک و خود جوش شهرها به سمت فرم‌های شهری-منطقه‌ای و سخن از بومی‌سازی طرح در کشورهای در حال توسعه، باید به سمت شناخت تئوری‌هایی رفت که سرمنشا تغییرات کنونی در کشور است تا بتوان تبیین صحیحی از شهر، کلان‌شهر و مناطق کلان‌شهری را ارائه نمود؛ بنابراین پژوهش حاضر کوشید به سهم خود با مطرح کردن رویکرد زیست پذیری شهری در منطقه کلان‌شهری که همزاد با انقلاب صنعتی و تحولات پس از عصر آن مطرح و مورد مناقشه بوده است را برای تحلیل وضعیت حاکم بر شهرهای مستقر در فضای منطقه کلان‌شهری تبریز مورد بحث و بررسی قرار دهد. با این وجود باید در نظر گرفت فضای مناطق کلان‌شهری فی نفسه وجود ندارد، بلکه توسط نیروهایی تولید می‌شود. به عبارتی فضا قبل از هر چیز امری اجتماعی است که در هر دوره با توجه به مقتضیات زمان و شرایط اجتماعی، سیاسی و اقتصادی تولید و باز تولید می‌شود.

## منابع

- بندرآباد، علیرضا (۱۳۹۰)، «شهر زیست پذیر، از مبانی تا معانی»، تهران، انتشارات آذرخش.
- پور محمدی، محمدرضا (۱۳۸۸)، «تحلیل نابرابری نابرابری‌های منطقه‌ای و آینده‌نگاری توسعه (نمونه موردی: استان آذربایجان شرقی)»، *نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی*، شماره ۳۲، صص ۶۴-۲۹.
- حیدری، تقی (۱۳۹۵)، «تحلیل زیست‌پذیری بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر زنجان)»، رساله دکتری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه خوارزمی.
- خراسانی، محمدامین؛ رضوانی، محمدرضا؛ مطیعی لنگرودی، حسن؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۱)، «سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری روستاهای پیرامون شهری (مطالعه موردی: شهرستان ورامین)»، *نشریه پژوهش‌های روستایی*، شماره ۴، صص ۶۴-۵۱.
- خراسانی، محمدامین؛ رضوانی، محمدرضا (۱۳۹۲)، «سنجش و ارزیابی مؤلفه‌های زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های روستایی پیرامون شهری (بررسی موردی: شهرستان ورامین)»، *توسعه روستایی*، شماره ۵، صص ۱۵-۱.
- تورانیان، فضیلت (۱۳۸۱)، «تبیین و تدوین نظام مدیریتی منطقه کلان‌شهری (جنبه‌های نهادی) (مطالعه موردی: منطقه کلان‌شهری شیراز)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- فروتن، منوچهر؛ صنعتگر کاخکی، مریم؛ رضایی، محمداکرم (۱۳۹۲)، «روش ارزیابی سرزندگی محیطی در مجتمع‌های تجاری و مراکز خرید» *پژوهش‌های شهری هفت حصار*، شماره ۶، صص ۷۶-۶۵.
- عابدینی، موسی؛ مقیمی، ابراهیم (۱۳۹۱)، «نقش تنگناهای ژئومورفولوژیکی در توسعه کالبدی کلان‌شهر تبریز به منظور کاربری بهینه»، *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی*، شماره ۴۵، صص ۱۶۶-۱۴۷.
- مهندسان مشاور زیستا (۱۳۸۱)؛ «طرح مجموعه شهری تبریز، وزارت مسکن و شهرسازی»، تبریز، سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان شرقی.
- Abdulaziz, N., (2007), "Linking urban form To a liveable city", *Malaysian Journal of Environmental Management*, 8 (2007): 101-117.
- Hankins, K. B., (2009), "The disappearance of the state from Livable" *Urban Spaces, Antipode*, 41 (5): 845-866
- Kunzmann, K. R., (1998), "World city Region in Europe: Structural Change and Future Challenges in: Lo, Fu-chen and Yeung, Yue-man, (1998), *Globalization and the World of Large Cities*", UNU Press.
- Ministry for the Environment (2002), *Creating great places to Livable urban environments : process, strategy, action*, PO Box 10-362, Wellington. [on line]: [www.livablecities.org](http://www.livablecities.org).

- Song, y., (2011), A livable city study in china: using structural Equation models, ph.D, thesis submitted in statistics, department of statistics Uppsala university.
- Stein, E. K., (2002), "Community and quality of Life, National Academy Press ,Washington, D.C.
- Timmer, V., Nola, K. S., (2005), "*The World urban forum 2006 Vancouver working group discussion Paper*", International Centre for Sustainable Cities, washington.